



**Universidade de Brasília
CET – Centro de Excelência em Turismo**

Pós-graduação Lato Sensu

Curso de Especialização em Qualidade de Alimentos

**“Qualidade Sensorial de Carnes Bovinas Resfriadas e Embaladas a Vácuo em
uma Central de Distribuição de uma Rede de Supermercados no Distrito
Federal”**

PAMELLA EMERICK QUIDUTE

Brasília – DF
Janeiro / 2006

**Universidade de Brasília
CET – Centro de Excelência em Turismo**

Curso de Especialização em Qualidade de Alimentos

**“Qualidade Sensorial de Carnes Bovinas Resfriadas e Embaladas a Vácuo em
uma Central de Distribuição de uma Rede de Supermercados no Distrito
Federal”**

PAMELLA EMERICK QUIDUTE

Dr^a Wilma Araújo

Nome, Titulação
Professor Coordenador

Dr^a Wilma Araújo

Nome, Titulação
Professor Orientador

Prof^a Lucianne Cardoso

Nome, Titulação
Professor Examinador

*“Trabalho apresentado em cumprimento às exigências acadêmicas parciais do
curso de pós-graduação lato sensu em Qualidade em Alimentos para a obtenção do
grau de Especialista”*

AGRADECIMENTOS

Realizar um trabalho de pesquisa é realizar uma viagem exploratória, onde se encontram as mais diversas situações. As experiências vivenciadas nesse período mesclam gratidão e sensação de dever cumprido. Obrigada prof^a Dr.^a Wilma Araújo, pela brilhante orientação e paciência. Obrigada família que só poderia ser descrita como excepcional. Enfim, obrigada a todos que contribuíram com o estímulo necessário à elaboração e conclusão deste trabalho.

RESUMO

QUIDUTE, Pamella Emerick. Qualidade Sensorial de Carnes Bovinas Resfriadas e Embaladas a Vácuo em uma Central de Distribuição de uma Rede de Supermercados no Distrito Federal. **Universidade de Brasília - Centro de Excelência em Turismo. Professora Orientadora: Dr^a Wilma Araújo. Janeiro de 2006.**

Com este trabalho pretendeu-se consolidar as informações de uma Central de Distribuição de uma rede de supermercados do Distrito Federal, em relação a qualidade dos cortes bovinos resfriados embalados a vácuo. Considerando os padrões de recebimento dessa rede de supermercados, verificou-se a qualidade dos produtos de três fornecedores distintos durante as entregas realizadas no mês de janeiro do ano de 2006, observando principalmente: a temperatura, odor, cor, vácuo, vida útil, rotatividade. Permite-se por tanto, avaliar os produtos, e conseqüentemente os fornecedores envolvidos nessa cadeia. Essa avaliação ocorre primeiramente através de uma ficha de inspeção, onde devem ser analisados todos os requisitos de qualidade descritos acima, com exceção da rotatividade, que é um quesito que será verificado através do acompanhamento da armazenagem dos produtos. O estudo pôde retratar a individualidade de cada Fornecedor, em relação a frequência de pedido de cortes e apresentação de alterações organolépticas. Como resultado conclui-se que dos três frigoríficos analisados, apenas um apresentou alterações comprometendo a qualidade dos produtos, tornando-os impróprios ao consumo.

1. Alimentos

2. Conservação

3. Qualidade

ABSTRACT

With this work it was intended to consolidate the information of a Central office of Distribution of a net of supermarkets of the Federal District, in relation the quality of the cooled bovine cuts packed the vacuum. Considering the standards of act of receiving of this net of supermarkets, product quality of three distinct suppliers was verified it during the deliveries carried through in the month of January of the year of 2006, observing mainly: the temperature, color, vacuum, useful life, rotation. I was allowed for in such a way, to evaluate the products, e consequently the involved suppliers in this chain. This evaluation occurs first through an inspection fiche, where the described requirements of quality must above be analyzed all, with exception of the rotation, that it is a question that will be verified through the accompaniment of the storage of the products. The study it could portray the individuality of each Supplier, in relation the frequency of order of cuts and presentation of sensor alterations. As result concludes that of the three analyzed cold storage rooms, but one presented alterations compromising the product quality, becoming them improper the consumption.

1. Foods

2. Conservation

3. Quality

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	4
2.1. Histórico da Carne	4
2.2. Carnes de Bovinos Resfriadas.....	11
2.3. Preservação e Conservação de Alimentos.....	13
2.4. Embalagens de Alimentos.....	15
2.5. Qualidade	17
2.6. Características Sensoriais das Carnes.....	18
3. MATERIAL E MÉTODO	21
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	23
5. CONCLUSÃO.....	26
6. REFERÊNCIAS.....	27
7. ANEXOS	29

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura	1. Mapa dos cortes bovinos e suas respectivas preparações...	10
Figura	2. Picanha Bovina.....	11
Figura	3. Alcatra Bovina.	11
Figura	4. Filé <i>Mignon</i> Bovino.....	11

SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS.

FAO/OMS *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

DF Distrito Federal

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SIF Serviço de Inspeção Federal

Quidute, Pamella Emerick.

Qualidade Sensorial de Carnes Bovinas Resfriadas e Embaladas a Vácuo em uma Central de Distribuição de uma Rede de Supermercados no DF / Pamella Emerick Quidute.

Monografia – Curso de Qualidade em Alimentos
Brasília – DF, janeiro de 2006.

Área de Concentração: Qualidade em Alimentos

Orientador: Prof.^a Dr^a Wilma Araújo

1. Alimentos 2. Conservação 3. Qualidade

1. INTRODUÇÃO

A carne, o leite e os ovos constituem as fontes básicas de proteína animal, mercê, sobretudo do seu valor biológico. Há os que, inclusive, caracterizam o nível de consumo de proteínas de origem animal, em especial as da carne, como elemento indicativo de desenvolvimento socioeconômico de um povo.

Partindo do princípio de que não existe antagonismo entre as atividades relacionadas com a inocuidade dos alimentos e o desenvolvimento econômico, estas atividades nos países desenvolvidos caminham harmoniosamente, fato que deve ser seguido pelos povos que caminham para o desenvolvimento da pecuária. Na análise sumária efetuada anteriormente sobre a estrutura da alimentação, verificou a posição dos países desenvolvidos quanto ao consumo de alimentos que contêm proteínas de origem animal, entre os quais exercem papel preponderante.

O Brasil, que conta com uma significativa parcela da população carente nutricionalmente, principalmente em elementos protéicos, necessita, imperativa e prioritariamente, minimizar estas condições que dificultam sua evolução harmônica e acelerada a fim de atingir os padrões de nação desenvolvida.

Nação participante de órgãos internacionais como a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO/OMS) e soberana sobre as regiões mais capazes de desenvolver um poderoso núcleo de produção animal, o Brasil se prepara tecnologicamente para garantir a segura e constante ascensão dessa riqueza e, assim, poder contribuir também para o suprimento e racionalização alimentar de outros povos.

Contando com um território quase inteiramente localizado em zonas tropicais, o crescimento e desenvolvimento de sua produção animal vem servindo, a despeito das eficiências ainda ocorrentes, de exemplo e fonte de ensino de técnicas e práticas adaptadas às explorações pecuárias a serem implantadas em outras áreas possuidoras de semelhantes condições naturais, em outros países e continentes.

A distribuição dos rebanhos das diversas espécies pelas várias grandes regiões geográficas brasileiras é bastante díspar. Assim, em relação ao rebanho estimado pelo IBGE em 1995 os bovinos se distribuem em ordem decrescente, da seguinte maneira: o Centro Oeste conta com 34,1%, portanto, com o mais expressivo

contingente; a região Sudeste participa com 23%; a Sul, com 16,5%; a Nordeste encontra em penúltimo lugar, com percentual de 14,4%, enquanto a região Norte, que apresenta a maior proporção de bubalinos, participa com 11,9% do rebanho brasileiro, o que representa um avanço com relação aos 5% de anos anteriores (PARDI et. al, 1993).

A distribuição dos rebanhos das diversas espécies pelas várias grandes regiões geográficas brasileiras é bastante díspar.

Assim, em relação ao rebanho estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1995 os bovinos se distribuem em ordem decrescente, da seguinte maneira: o Centro Oeste conta com 34,1%, portanto, com o mais expressivo contingente; a região Sudeste participa com 23%; a Sul, com 16,5%; a Nordeste encontra em penúltimo lugar, com percentual de 14,4% enquanto a região Norte, que apresenta a maior proporção de bubalinos, participa com 11,9% do rebanho brasileiro, o que representa um avanço com relação aos 5% de anos anteriores (PARDI et. al, 1993).

Os supermercados constituem o tipo de varejo mais eficiente para a população, no ramo de gêneros alimentícios e não-alimentícios de grande consumo. São os mais baratos, os de maior higiene, os mais rápidos no atendimento ao consumidor, os que mais respeitam as leis e regulamentos, os que oferecem maiores vantagens pelo menor custo. Aliás, exatamente por satisfazer plenamente aos interesses dos consumidores é um setor que continua crescendo, com grande disputa entre as lojas. Nenhum outro tipo de comércio tem tantos clientes em suas lojas quanto os supermercados: em lojas de porte médio chegam a passar mais de cinquenta mil compradores num mês. Por isso os supermercados têm tanta preocupação com o consumidor, com suas necessidades e desejos.

Açougue, Frios, Salgados e Congelados, Hortifruti, Padaria e Peixaria são setores de um departamento chamado de perecíveis. São produtos de compra quase que diária e, por isso mesmo, são muito importantes para a fidelização do cliente. A venda das mercadorias dos setores de perecíveis (açougue, salgados, frios, congelados, hortifrutigranjeiros, padaria e confeitaria) pode representar até 60 % do total da loja. Os setores de perecíveis também constituem uma oportunidade para melhorar a rentabilidade da loja, uma vez que, quando se tem qualidade e bom atendimento, pode-se até brigar menos com preços para conquistar o cliente.

Mas também é uma área com grandes riscos de perdas, por razões diversas, o que exige um alto grau de responsabilidade de quem nela trabalha (SOUZA,1999).

O objetivo Geral do trabalho é avaliar e comparar a qualidade sensorial de carnes bovinas resfriadas embaladas a vácuo em uma central de distribuição de uma rede de supermercados do DF.

Os objetivos Específicos são:

- 1) Avaliar a qualidade dos produtos por meio de análise sensorial;
- 2) Comparar a qualidade dos produtos de três fornecedores distintos;
- 3) Verificar a eficiência do vácuo, por meio de cor e aparência nos produtos analisados;
- 4) Conferir a rotatividade dos produtos, e se o processo de PVPS (Primeiro que vence Primeiro que sai) está sendo efetivo;
- 5) Estudar o tempo de permanência dos produtos dentro da Central de Distribuição e a rotatividade de tais produtos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Histórico da Carne

A carne é o alimento que tem acompanhado a evolução do homem desde a época em ele habitava as escuras cavernas. Nos primeiros tempos, a alimentação humana era essencialmente vegetariana, baseada principalmente no consumo de frutos e de algumas folhas. Mas, uma vez experimentada, a carne incorporou-se definitivamente aos hábitos alimentares da espécie humana. Depois da descoberta desse sabor, qualquer animal que andasse por cima da terra, cruzasse os ares ou deslizesse sob ás águas dos rios era prenuncio de um farto banquete.

Os primeiros pedaços de carne saboreados pelo homem foram “in natura”, ou seja, crus e com odor característico de sangue. E assim se alimentou a humanidade por muito tempo até que foi descoberto o fogo.

Outro fator que contribui nos hábitos alimentares foi à domesticação de rebanhos bovinos, suínos, caprinos e ovinos (PARDI et. al, 1993).

Os primeiros registros da atividade pecuária do Brasil ocorreram ainda no período de colonização, no século XVI, quando foram introduzidos os primeiros bovinos oriundos de Cabo Verde, numa das expedições de exploração do atual território nacional. Esta introdução foi realizada onde hoje se localiza o estado da Bahia.

O maior valor para o gado bovino na época estava na tração, principalmente para a movimentação de moinhos nos engenhos de cana-de-açúcar. Também eram importantes para o transporte em geral e serviram de alimento para escravos. (FELÍCIO, 1998).

A carne é comumente definida como sendo constituída pelos tecidos animais – via de regra o tecido muscular utilizado como alimento. São incluídos nesta definição não apenas os produtos *em natureza*, como também estes mesmos produtos processados.

Inclui-se na designação *carne* toda as partes comestíveis de animais, quer sejam domésticos ou selvagens: ave, mamífero, peixe, molusco, crustáceo e outros (ORNELLAS, 1995). Dentre as carnes vermelhas, que são mais consumidas no Brasil, estão as de bovinos, suínos, ovinos e caprinos. Já as carnes chamadas brancas são as provenientes das aves domésticas, com mais freqüência as de

galinhas e perus (PARDI et. al, 1993).

RIISPOA *apud* PARDI, 1993, define carne de consumo por ‘carne de açougue’, massas musculares maturadas e demais tecidos que as acompanham, incluindo ou não base óssea correspondente, procedentes de animais abatidos sob inspeção veterinária. Quando se refere à carne maturada, seu propósito é evitar o consumo da carne chamada “verde”, ou seja, a que não foi submetida a um tratamento preliminar pelo frio artificial

A medida que evoluem os sistemas de distribuição, á uma tendência para que as carnes sejam desossadas e segmentadas em cortes comerciais nos próprios matadouros, onde ficam retidos, para imediato processamento, os ossos, gorduras excedentes e aparas não comestíveis, resultantes daquelas operações, além dos recortes de carnes que são normalmente destinados à fabricação de salsicharia ou conservas enlatadas (PARDI et. al, 1993).

Na década de 40, os grandes mercados nacionais comercializavam principalmente a carne com osso. Já nas décadas seguintes, devido a uma escassez, que foi instituída, por ação oficial, houve uma crescente comercialização de carne desossada.

Quadro 1 – Cortes bovinos e principais características

Cortes	Denominações	Localização	Características
Paleta		Quarto dianteiro.	Composta por tecido muscular infra-espinhoso
Músculo Traseiro	Braço e mão-de-vaca	Quarto dianteiro.	É indicado para molhos, ensopado, refogados, assados, carnes de panela e sopas.

Pescoço		Dianteiro	Estrutura muscular semelhante à do peito. Pode ser utilizado em: sopas, guisados, cozidos, caldos, refogados, ensopados, enrolado com temperos e ou assado na panela com molho.
Acém	Agulha, lombo-de-agulha, alcatrinha, lombo-d'acém, tirante e lombinho-do-acém.	Dianteiro	É o maior e mais macio pedaço do dianteiro bovino, sendo relativamente uma carne magra. Pode ser utilizado em: ensopados, picadinhos, assados, cozidos, carne moída, refogados, carnes de panela, carnes recheadas ou preparadas com molho.
Costela do dianteiro	Costela e assado	Dianteiro	Necessita de maior tempo de cozimento, sendo utilizada em churrasco ou cozido com legumes.
Peito	Granito	Dianteiro	Necessita de cozimento longo e calor úmido. Pode ser usado em: cozidos, caldos, sopas, refogados, enrolado com tempero ou na panela com molho.
Contrafilé	Lombo, lombo desossado, filé curto e filé.	Contra o filé <i>mignon</i> , estão separados apenas pelas vértebras lombares.	Carne macia, de sabor acentuado. Possui uma capa de gordura lateral que mantém a umidade da carne. Ideal para bifés, estrogonofe, gralhados, rosbife, medalhões, churrasco, grelha e assados.
Capa do		Sobre o	Com textura desigual e grande

filé		contrafilé, na porção torácica.	quantidade de nervos, torna-se ideal para o preparo de carnes ao molho que precisam de cozimento mais longo, além de ensopados, refogados, assados, churrascos, preparo na grelha e picadinhos.
Filé Mignon	Filé		Corte mais macio da carne bovina, e inteiro ele pesa aproximadamente 2 quilos. Tem sabor adocicado e é menos acentuado que a alcatra e o contrafilé. É suculento e possui pouca gordura. É ideal para bifes, rosbife, assados, refogados e picadinhos.
Alcatra		Alcatra completa compreende o miolo de alcatra, a picanha e a maminha.	Esse corte é macio e tem pouca gordura, sendo ideal para: bifes, refogados, assados, ensopados e churrascos.
Miolo de alcatra	Coração de alcatra e centro de alcatra		Tem fibras curtas e é mais macio que o coxão mole. Ideal para bifes, churrasco ou na grelha em assados, refogados, grelhados e picadinhos.

Picanha			<p>Parte macia, mais marmorizada e com capa de gordura, tem sabor acentuado. É de fácil preparo e muito succulenta. É própria para churrascos, podendo ser assada inteira, ou em postas no espeto ou grelha. É importante prepará-la com a gordura para que o sabor e a maciez fiquem mais acentuados, podendo ser retirada ou não na hora do consumo. A picanha pesa de um a 1,5 quilo, portanto as picanhas cujo peso seja superior aos valores acima, possuem parte de coxão duro.</p>
Maminha	Ponta de alcatra.		<p>É a parte mais macia da alcatra, é succulenta e tem sabor suave. É boa para assados, churrasco ou na grelha, carnes de panela ou bifes servidos em passados, pois possui maior teor de gordura. Deve ser cortada de forma correta, ou seja, contra as fibras, para acentuar sua maciez e sabor.</p>
Coxão mole	Chã de dentro, chã, coxão e dentro, polpa e polpão.		<p>Com fibras curtas e macias, é um corte macio que fica bom em assados, ensopados, picadinhos, escalopes, milanesa, bifes finos e enrolados, ou utilizado moído em molhos e refogados.</p>

Coxão duro	Coxão de fora, chandanca, posta vermelha, perniquim, lagarto plano, lagarto chato, lagarto vermelho, chão de fora.		Com fibras mais longas e rijas e gordura concentrada na parte externa, exige cozimento lento, sendo ideal para assados de panela, rosbifes, carne recheada, cozidos ou utilizado moído em molhos e refogados.
Lagarto	Lagarto redondo, lagarto paulista, lagarto branco, posta branca, paulista e tatu.		De cor mais clara, fibras longas e magras, tem formato arredondado, alongado e bem definido. Preparado tipicamente como carne de panela, carne desfiada, podendo ainda ser usado em assados e rosbifes. Pode ser recheado com lingüiça ou vegetais e ovo e assado em forno. Ainda cru e cortado em fatias finas, produz o famoso <i>carpaccio</i> .
Patinho	Bucheça, caturnil, cabeça de lombo e bola.		Menos macio que a alcatra, é usado para bifes a milanesa e preparações de carne moída crua, ou então moída e cozida em refogados, molhos, bifes e assados. A parte inferior do patinho é um dos melhores cortes para o escalope. Ideal também para picadinhos.
Fraldinha	Aba de filé		Parte constituída de feixes musculares mais grossos e longos é um corte muito saboroso que fica bom em ensopados, picados, cozidos, carne moída, carne recheada, carne

			desfiada, caldos e sopas.
Ponta de Contrafilé	Noix, filé de costela, entrecoste e chaneira.		É uma carne muito saborosa, suculenta, macia com fibras mais curtas e rijas, sendo utilizada principalmente para churrasco ou na grelha, ou como carne cozida com legumes, assados, refogados e picadinhos. .

(FELÍCIO, 1998).

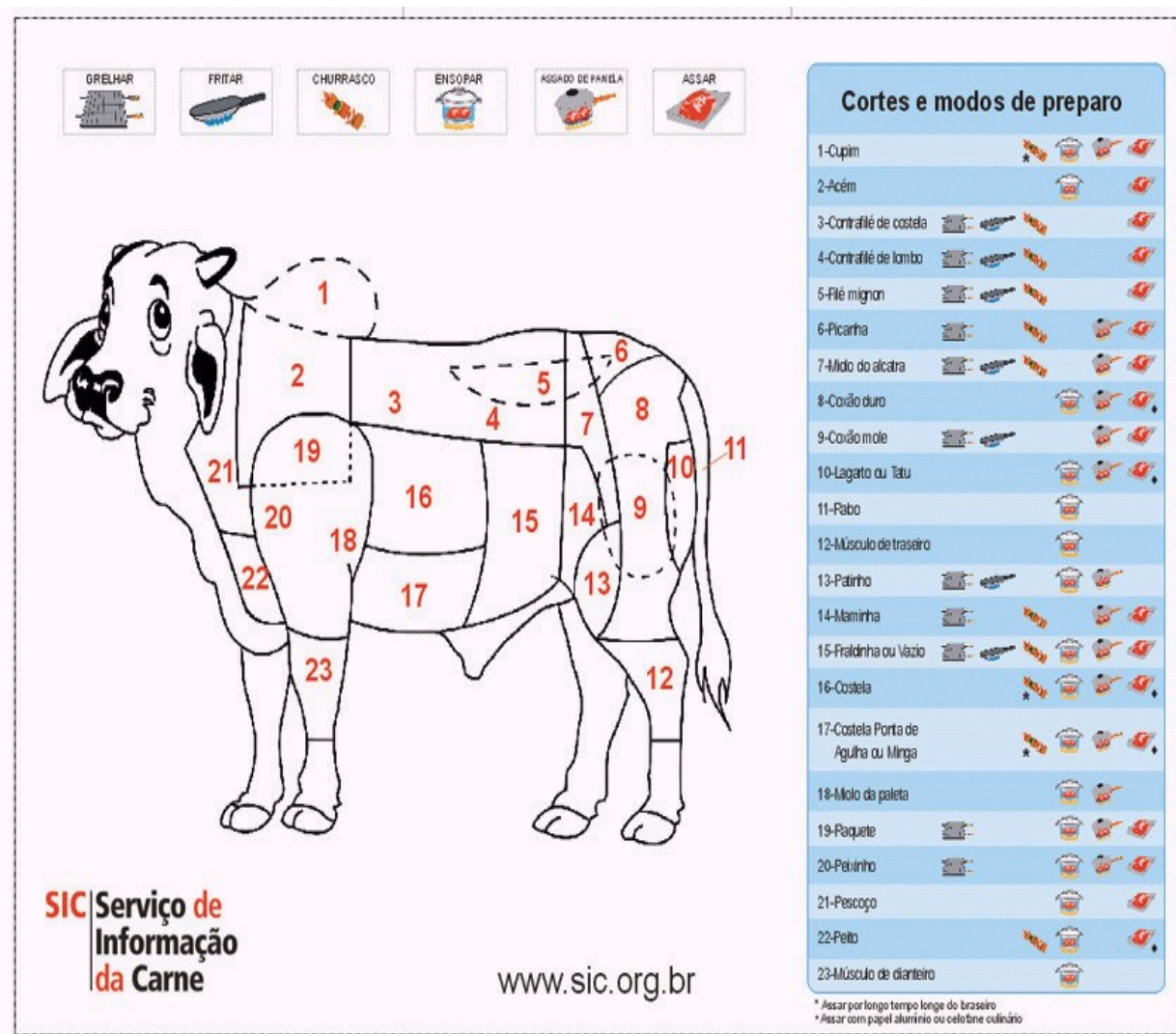


Figura 1 - Mapa dos cortes bovinos e suas respectivas preparações.



Figura 2: Picanha Bovina



Figura 3: Alcatra Bovina

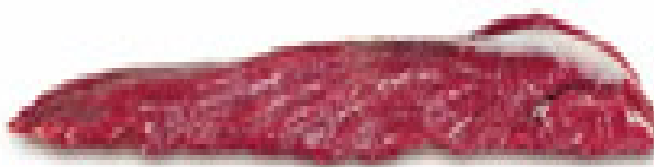


Figura 4: Filé Mignon Bovino

2.2. Carnes de Bovinos Resfriadas

A frigorificação, ou tratamento pelo frio artificial ou industrial, constitui a técnica mais utilizada e generalizada de conservação das carnes, que as preservando, quer

garantindo seu transporte à distância ou possibilitando seu uso na indústria ou consumo. Essa diminuição de temperatura atua na inibição ou destruição de microrganismos de putrefação e no retardamento da atividade enzimática, aumento o prazo de vida útil desses produtos.

Entende-se por carne resfriada aquela obtida e mantida à temperatura de 0° a 3°C, e que tem suas características físico-químicas, conservadas. O prazo de vida comercial das carnes resfriadas varia em função das condições técnicas de sua obtenção e das temperaturas em que são mantidas. Mas a validade em si é determinada pelo fornecedor. Basicamente, o sucesso na conservação das carnes pelo frio industrial depende da redução ao mínimo da contaminação inicial (PARDI et. al, 1993).

A exemplo de outros países há muito tempo que o Brasil, através do Ministério da Agricultura, vem manifestando a intenção de padronizar materiais vivos e carcaças de animais de corte, visando atingir seus propósitos básicos, ou seja, beneficiar os dois extremos da cadeia: de um lado, o produtor, que alcançaria a melhor cotação pelos seus produtos no mercado e, de outro, o consumidor, que teria maior garantia de qualidade. Com a harmonização dos interesses do produtor primário, da indústria de transformação e comercialização de varejo, o mercado interno alcançaria a categorização desejada, ampliando o seu conceito no mercado exterior. Com o tempo, seriam evidentes as repercussões na qualificação e produtividade dos rebanhos, através do estímulo à obtenção de animais mais jovens para o abate à tecnificação da pecuária (PARDI et. al, 1993).

Existem no Brasil numerosas raças, cada uma delas com características próprias, que ainda podem ser modificadas pelos chamados cruzamentos industriais e pela mestiçagem. No extremo Sul, onde havia predominância das raças britânicas de corte, hoje ganha espaço a raça continental européia charolesa, por força da tendência dos mercados pela preferência de carnes mais magras. No restante do país, observa-se o predomínio das raças zebuínas, tendentes a cruzamentos entre si e com as raças continentais européias, e a raça norte-americana Santa Gertrudis. Ultimamente é franca a tendência de privilegiar a raça Nelore, exceto no extremo Sul.

As raças podem ser comparadas, sobretudo porque apresentam conformações e acabamentos distintos, podendo-se, grosso modo, chamar a atenção para as

características peculiares de três grupos raciais de bovinos de corte, em nosso meio: as raças britânicas, as raças continentais européias e as indianas. As primeiras são as mais aptas para a produção precoce de gordura de acúmulo, inter e intrafibrilar; as segundas são mais aptas para a produção de carne magra e para maior velocidade de crescimento; e as últimas, também produtoras de carne magras, encontram-se em processo de melhoramento genético (PARDI et. al, 1993).

Os animais são sexualmente agrupados em machos e fêmeas, para, em seguida, dentro de cada uma destas duas grandes ordens, serem organizados em grupos de idênticas características sexuais secundárias (machos inteiros, machos castrados etc.) e, finalmente serem agrupados por idade.

A idade, que nas carcaças é avaliada pela maturidade fisiológica, varia não apenas em função das condições raciais ou genéticas, mas também em virtude do manejo e da alimentação a que são submetidos os animais. Constituem elementos para a avaliação da maturidade o processo ou grau de ossificação dos ossos e cartilagens das vértebras torácicas, lombares e sacrais e a cronometria dentária. São ainda avaliados, para esse efeito, a coloração da carne, que toma uma tonalidade vermelha escura com o avanço da idade, além da textura, que também se acentua com a idade. Do mesmo modo, os ossos das costelas vão se tornando progressivamente mais largos e achatados.

Essa avaliação se faz através da apreciação visual e conjunta da forma, contornos, volume das massas musculares da carcaça e de suas porções mais valiosas. É obtida pela verificação dos perfis musculares, os quais definem automaticamente as regiões de uma carcaça. O comprimento da carcaça também deve ser levado em consideração, porque guarda estreita relação com outros atributos qualitativos (PARDI et. al, 1993).

2.3. Preservação e Conservação de Alimentos

A preservação de alimentos, em seu estado de matéria prima ou de produto, tem por objetivo: manter durante o maior número de tempo as qualidades sanitárias e de sanidade do alimento, reforçando, ainda no caso de produtos alimentícios, os efeitos visados pelo tratamento utilizado.

A preservação se faz através de normas higiênicas, que deverão proteger o alimento “in natura”, em forma de preparação culinária ou de produto, em todas as suas etapas, da colheita à sua ingestão.

As principais medidas preservativas podem estar ligadas à: higiene (cuidados higiênicos gerais); agentes físicos e químicos (vácuo, aditivos, gases, inseticidas, fungicidas e bactericidas); manuseio (exclusão de manobras impróprias); embalagens (emprego adequado); armazenamento (condições de temperatura e umidade convenientes); transporte (condições próprias) e macroelementos (combate a insetos e animais predatórios) (EVANGELISTA, 2001).

Desde que os vegetais, as frutas, os ovos e leite, são colhidos, desde que a carne é retirada do animal abatido, que os pescados são retirados de seu “habitat” e desde que os alimentos são elaborados e que neles se iniciam processos físicos, químicos e biológicos, que alteram suas qualidades organolépticas e de sanidade.

O grau dessa alteração está condicionado a inúmeras causas, ligadas à composição dos alimentos, à presença de enzimas e microrganismos e a outros fatores, capazes de desencadear, neutralizar ou refrear o processo de deturpação.

Por todas estas condições, a preservação e conservação dos alimentos se impõem em todas as fases que precedem o seu consumo, o que se consegue através de vários processos, baseados no extermínio parcial ou total dos microrganismos e enzimas deteriorantes e da anulação dos fatores predisponentes da alteração.

Esses processos, para atender todas características de alimento em seus diversos estados e origem, são de elástica versatilidade; baseiam-se em métodos de temperatura (calor e frio), de supressão de elementos (água e oxigênio), de adição de açúcar, de substâncias químicas (aditivos) e de gases, de defumação, de agentes fermentativos (fermentação alcoólica e láctica), em processos de liofilização, de irradiações e etc.

O emprego desses métodos de conservação se propõe a atender a necessidade específica do alimento; alguns deles, porém, não respondem a essa condição e, para que a conservação se torne eficiente, há necessidade de aplicação de mais de um processo, numa ação combinada, de complementação (EVANGELISTA, 2001).

O frio é uma graduação de calor. Apoiando nesse princípio, verificamos que neste processo de conservação por baixas temperaturas se realizam por extração de calor.

As baixas temperaturas, em seus diversos graus, exercem ação direta sobre microrganismo, que em sua temperatura sensível, ficam inibidos ou destruídos; também o frio, em seus níveis correspondentes, retarda ou anulam as atividades enzimáticas e as reações químicas. Quanto mais baixa a temperatura, mais eficiente é a sua ação conservadora.

A refrigeração difere dos demais processos de frio, pelo grau de temperatura utilizado (0°C a 3°C). A refrigeração não tem ação esterilizante sobre microrganismos e, por isso não pode melhorar o alimento em condições precárias de sanidade; consegue sim, retardar o prosseguimento de atividades contaminantes já instaladas e impedir, nos casos previstos, o surgimento de novos agentes deteriorantes.

O objetivo da refrigeração é manter a qualidade original do alimento até o ato de sua ingestão, transporte, transformação industrial, ou submissão a outros processos de conservação. (EVANGELISTA, 2001).

2.4. Embalagens de Alimentos

O nome de embalagem deve ser dado àquela de presença permanente junto ao produto, desde a elaboração deste, até ao seu consumo. Ou seja, são embalagens todos os acondicionantes, todas as matérias primas e estruturas com função de proteção do produto alimentício, contra os danos ambientais e os riscos por choque, até o momento de sua venda.

A principal função das embalagens seria a proteção global do produto alimentício. Mas também a embalagem possui outras funções importantes, como: resguardar o produto contra ataques ambientais, que seria não apenas uma proteção contra a penetração de microrganismo no interior do alimento, como também a sua particularidade de impedir a ação indesejável de agentes físicos, químicos e enzimáticos; favorecer ou assegurar os processos de conservação, obtendo melhores resultados; evitar contatos inconvenientes que são produzidos entre um produto e outro e aquele que ocorre entre o consumidor e o produto

(contato manual direto); melhorar a apresentação e conseqüentemente maior atratividade do produto e facilitar o transporte, atendendo as particularidades dos produtos (EVANGELISTA, 2001).

Quanto às embalagens de plásticos, o primeiro a ser utilizado foi a baquelite, e posteriormente a galalite e outros polímeros e combinações destes. Em todos os setores de atividade onde é aplicado, o aproveitamento e a evolução do plástico provocou verdadeira revolução, pelo seu estilo funcional e modificador de hábitos. Os plásticos são materiais flexíveis, empregados para a fabricação de embalagens de alimentos. São originados da indústria petroquímica (EVANGELISTA, 2001).

As embalagem a vácuo pelo Cryovac, são termoplásticos (tipo especial de “saran”) é um copolímero à base de polivinilideno, destinado a embalagem a vácuo, de vários produtos alimentícios.

Seu emprego se deve às suas qualidade de impermeabilidade ao oxigênio e outros gases principalmente pela sua capacidade de contração imediata e uniforme; em contração atinge mais 30% de seu tamanho, ao se por em contato com a água entre 93 e 96°C.

As principais características do crayovac são: baixíssima permeabilidade ao oxigênio; reduzida permeabilidade ao vapor de água; excepcional redução; ótima resistência mecânica; excelente transparência e brilho e fechamento por grampos ou solda.

As vantagens da embalagem a vácuo pelo crayovac são: evitar a desidratação e a baixa de peso no produto; isolamento com o meio e o ambiente; assegura a manutenção das propriedades organolépticas do produto; amolda os contornos do produto e tornando seu visual mais atraente.

A embalagem de produtos perecíveis, principalmente a carne e seus derivados, constitui um método complementar ao da refrigeração, possibilitando ao alimento vida útil mais prolongada.

O acondicionamento a vácuo através do crayovac tem como objetivo, criar condições desfavoráveis aos fatores capazes de promover a deterioração do produto, a sua oxidação, descoloração e outros desvios de caracteres organolépticos. A principal característica desse acondicionamento é a retirada de

oxigênio por equipamento adequado e o seu fechamento hermético por solda eletrônica ou grampo de alumínio. A extração do oxigênio confere ao meio incompatibilidade de vida de microrganismos aeróbicos. (EVANGELISTA, 2001).

Determinados alimentos, que por sua perecibilidade têm maior fragilidade de defesa contra os agentes deteriorantes, necessita mais do que os outros, de receberem continuamente tratamento de conservação, complementados geralmente pelas embalagens.

As carnes, o leite e o queijo, por exemplo, além de tratamento a frio que recebem, quando destinados ao mercado de consumo, necessitam ser adequadamente embalados para que prolongue sua vida de prateleira (EVANGELISTA, 2001).

2.5. Qualidade

Qualidade é “a capacidade de um produto ou serviço de satisfazer necessidades expressas ou implícitas a um custo competitivo” (HUTCHINS,1997). No entanto, nos dias de hoje satisfazer às necessidades do consumidor não é suficiente: tudo deve ser feito de modo a encantá-lo. Isso demonstra a complexidade que é a tarefa de manter consumidores assíduos e fiéis aos seus produtos e serviços, principalmente porque eles são seres humanos, e portanto cada um tem necessidades diferentes.

Para “medir” a qualidade de um produto é necessário verificar o grau de atendimento aos atributos de qualidade especificados. Assim o controle da qualidade são atividades relacionadas para verificar o atendimento de requisitos (atributos) previamente especificados. Desta forma se o produto e/ou serviço não estiver de acordo com a norma pré-estabelecida, é necessário que seja feita a correção imediata no processo para se evitar que se produza produtos/e ou serviços fora das normas (não-conformes). O controle deve ser efetuado em todas as etapas da cadeia de produção, tendo início no fornecedor, passando pelo recebimento de matérias-primas, pela armazenagem, pelas várias etapas do processos de produção, pelo produto final, pela distribuição e pontos de vendas. Portanto, somente a inspeção do produto final como atividade de controle de qualidade, não agrega valor, pois se nesta fase se detecta que o produto se encontra fora dos

requisitos estabelecidos, nada pode ser feito para correção do processo (ARRUDA, 2000).

Segundo PRAZERES, 1996, controle de qualidade é o “conjunto de atividades planejadas e sistematizadas que objetivam avaliar o desempenho de processos e a conformidade de produtos e serviços com especificações e prover ações corretivas necessárias” .

Conclui-se que as atividades de Controle de Qualidade são exclusivamente preventivas e não corretivas; sendo assim associadas às atividades de Garantia da Qualidade agregando também as de controle da qualidade, com a diferença de que aqui os resultados obtidos serão avaliados como forma de se verificar se há algo que se possa ser feito para a melhoria do processo ou do produto, sendo estas atividades direcionadas para a prevenção de problemas do produto ou serviço oferecido, atuando em toda a cadeia de produção (ARRUDA, 2000).

Costuma-se avaliar a qualidade dos alimentos com base nas características definidas a partir do conhecimento técnico disponível, prestando-se pouca atenção ao que os consumidores gostariam de encontrar nos produtos. No caso da carne bovina, ao lado de medidas físicas, químicas e microbiológicas escolhidas, procura-se juntar informações obtidas em análises sensoriais, destinadas a detectar diferenças, caso exista (FELÍCIO, 1998).

2.6. Características Sensoriais das Carnes

Sensorialmente, um dos primeiros fatores que influencia a aceitação da carne fresca ou *in natura* é a cor, devida, sobretudo, à mioglobina e, em menor grau, à hemoglobina, a menos que a sangria tenha sido imperfeita. As diferenças de conteúdo de mioglobina nas diversas espécies de dependem dos tipos de fibra musculares de que as espécies dispõem. São ainda observadas colorações indesejadas da carne, como verde, ou tom vermelho escuro. A cor verde na superfície da carne geralmente é resultante de contaminação bacteriana. A cor escura pode ser resultante de queimadura causada pelo frio (formação de metamioglobina), ou por uma quantidade exagerada de água ligada aos músculos e de sua influência na reflexão da luz.

O aroma é uma sensação complexa que envolve uma combinação de odor, sabor, textura, temperatura e mesmo de pH, sendo o odor a característica mais

importante. O odor e o sabor são as características mais difíceis de serem definidas de forma objetiva. O odor da carne quando fresca lembra um ligeiro odor do ácido láctico comercial. A carne de animais idosos possui um odor mais intenso que a dos jovens da mesma espécie. No armazenamento, por exemplo, a temperatura que permitem o desenvolvimento de certos microrganismos, produtores de sabores e odores desagradáveis.

As condições de estrutura, consistência e textura da carne, difíceis de serem medidas objetivamente, são tidas pelos consumidores como as propriedades organolépticas que mais o interessam. Essas unidades físicas devem, em seu conjunto, levar ao produto uma maciez independentemente de obedecer as demais características que agradam a visão, como a cor e ainda o sabor e odor. Dentre tais propriedades, a maciez ou tenrura da carne tem despertado mais atenção dos pesquisadores (PARDI et. al, 1993).

A importância das bactérias em relação à carne reside principalmente no fato de que elas estão intimamente ligadas ao processo de deterioração, infecção e intoxicação alimentar. A contaminação da carne ocorre por contato com a pele, pêlo, patas, conteúdo gastrointestinal, leite do úbere, equipamentos, mãos e roupas de operários, água utilizada para lavagem das carcaças e ar dos locais de abate e armazenamento. A possibilidade de contaminação ocorre em todas as operações de abate, armazenamento e distribuição e sua intensidade depende da eficiência das medidas higiênicas adotadas (FELÍCIO, 1998).

Uma das fontes importantes de contaminação bacteriana que tem recebido pouca atenção da indústria da carne é o ar atmosférico. Logo após a remoção da pele, as carcaças estão sujeitas a esta contaminação, devido à deposição de microrganismos da atmosfera do ambiente de abate. O contato com o ar atmosférico continua nas etapas subsequentes como resfriamento, desossa, elaboração de derivados e comercialização. A qualidade do ar no local do processo de abate, limpeza e separação das partes do bovino depende principalmente do controle higiênico e da limpeza do estabelecimento. Considerando que pisos, paredes, equipamentos, utensílios, magarefes e sistemas de ventilação e drenagem são fontes potenciais de contaminação do ar atmosférico (FELÍCIO, 1998).

A quantidade e tipo de microrganismos que se desenvolverá na carne dependerão das condições do animal antes do abate, tais como transporte, condições de estresse etc. Em se tratando de animal sadio, incluindo o sangue,

medula óssea, linfonodos e órgãos da cavidade torácica e abdominal, poucos microrganismos são encontrados. No entanto, a superfície externa, os tratos digestivo e respiratório e porção final do trato urogenital são exceção a esta afirmação. Assim, o nível de contaminação geralmente é menor na superfície interna do que na externa. Essa microbiota pode apresentar diferenças relacionadas com a espécie, ou seja, a dos bovinos apresenta características ligeiramente diferentes da dos suínos e dos caprinos (FELÍCIO, 1998).

As medidas preventivas (de controle) para a obtenção de uma carne de boa qualidade incluem o uso de rações e de água isentas de microrganismos patogênicos, a adoção de um programa eficiente de assistência veterinária aos rebanhos e transporte adequado, evitando-se o estresse e lesões do animal, bem como o emprego de caminhões adequadamente higienizados para o transporte (PROJETO – MESA, 2001).

O gênero *Salmonella* é possivelmente o mais perigoso da carne, considerando-se as estatísticas das toxinfecções alimentares. A presença desses microrganismos em carne bovina deve-se muitas vezes, a práticas inadequadas de obtenção processamento e comercialização (ALMEIDA,A.S.; GONÇALVES,P.M.R.; FRANCO;R..M.; 2002.). A população de *Salmonella* no trato gastrintestinal e nas fezes de bovinos no momento do abate depende, entre outros fatores, da alimentação e do transporte. A proporção de *Salmonella* no rúmen do bovino aumenta com a distância de transporte, devido ao maior contato do animal com material fecal (FELÍCIO, 1998).

3. MATERIAL E MÉTODO

Material

Foram selecionados três (3) Frigoríficos fornecedores de carnes resfriadas embaladas a vácuo para uma rede de Supermercados localizada no Distrito Federal, de acordo com a frequência de entregas, os cortes de maior saída, a pontualidade do Fornecedor, o preço e as condições de pagamento. A identificação dos mesmos deu-se por letras – X, Y e Z. Os frigoríficos relatados atendem o mercado interno e externo e possuem mais de uma unidade de abate e processamento.

A coleta de dados, por meio das fichas de inspeção da empresa, ocorreu no mês janeiro de 2006. A ficha de inspeção utilizada na pesquisa é instrumento de trabalho do Departamento de Controle de Qualidade da rede de supermercados. Foi desenvolvida por uma equipe multidisciplinar a fim de atender as reais necessidades do Departamento em relação aos produtos de origem animal, possibilitando que tais produtos possam ser rastreados, caso haja algum problema.

Os itens envolvidos na ficha relacionam desde a placa do veículo, número do pedido e nota fiscal (que são informações administrativas) como também itens que são relacionados a qualidade em si, como pode ser observado no Anexo 1. Todos os requisitos de avaliação são analisados como conformes ou não-conformes. As condições de higiene e temperatura do veículo representam o ponto de partida do preenchimento da ficha de inspeção. Se o veículo não estiver limpo e em temperatura de resfriamento adequada (até 7°C, conforme legislação vigente), o veículo encontra-se não-conforme. Caso o padrão tenha sido atendido, esse quesito é conforme. Em seguida é preenchido o campo que descreve o produto, a data de fabricação e vencimento do mesmo, e o Número do Serviço de Inspeção Federal (SIF). O próximo passo relaciona-se as embalagens primárias (em contato direto com alimento) e secundárias (de transporte) do produto e os dados contidos no rótulo, e deve ser analisado se tais condições encontram-se conformes ou não conformes. As não conformidades são principalmente: embalagem avariada, molhada, estufada, amassada ou rasgada; ausência total ou parcial do vácuo na embalagem primária, produto vazando; ausência ou divergência de informações necessárias na rotulagem segundo a legislação, dualidade de informações; falta de identificação, falta de validade ou data. E por fim a avaliação abrange de forma geral

os fatores químicos, físicos e biológicos. A temperatura é aferida, as peças são pesadas e os cortes são analisados em relação à quantidade de gordura e sebo das mesmas de acordo com o tipo de corte. Dessa forma os requisitos: temperatura, peso, padrão, aspecto, rendimento e toaleta são preenchidos como conformes ou não. Em relação ao aspecto higiênico sanitário, observa-se se há presença de pêlos, graxa, marcas de carimbo ou outro tipo de sujidades. O odor e a cor do produto são avaliados por técnicos em qualidade de alimentos, e os mesmos devem ser próprios, de acordo com as características descritas anteriormente. Para que o pH seja analisado, utiliza-se de um aparelho chamado peagômetro. O pH da carne é em torno de 5,5 a 5,8.

O fatiamento, a cocção e o sabor não são avaliados na Central de Distribuição da Regional Brasília, pois não se dispõe de equipamento que realize cozimento.

Em como se trata de um trabalho científico, vale ressaltar a não identificação das empresas, assegurando-lhes a proteção dos direitos de privacidade.

Método

Este estudo é de natureza analítica e comparativa, consistindo em uma avaliação de Fornecedores e produtos recepcionados em uma Central de Distribuição de uma Rede de Supermercados do Distrito Federal. Para introduzir e contextualizar essa análise realizou-se um levantamento bibliográfico e histórico da carne e dos fatores correlacionados.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram analisados três Fornecedores de cortes bovinos resfriados e os mesmos serão identificados por letras – X, Y e Z. Os nomes dos frigoríficos não serão apresentados, por se tratar de um trabalho científico e não de divulgação. Os frigoríficos relatados atendem o mercado interno e externo e possuem mais de uma unidade de abate e processamento.

O frigorífico X, durante o mês de janeiro do ano de 2006, realizou oito entregas, somando 39 itens e 13 cortes distintos. O corte que apresentou maior frequência na entrega foi o coxão mole bovino resfriado.

As entregas foram realizadas nos seguintes dias do citado mês: quatro, cinco, dez, treze, dezesseis, vinte e três, vinte e cinco e vinte e seis.

A entrega do dia quatro apresentou Restrição no corte Contrafilé Bovino Resfriado, pois o mesmo encontrava-se fora do padrão de rendimento, com ausência parcial/total de capa de gordura, incidência de 9,8%.

A qualidade exigida com as respectivas particularidades de cada corte – como é o caso do Contrafilé, que deve possuir uma capa de gordura homogênea - devem ser avaliadas e melhoradas objetivando a satisfação do consumidor (FELÍCIO, 1998).

Os demais cortes atenderam ao padrão estabelecido.

A entrega do dia dez apresentou Restrição no corte Coxão Mole Bovino Resfriado, pois o mesmo encontrava-se com queimadura superficial, causada pelo frio, incidência 4,3%.

A cor vermelha brilhante da carne demonstra frescor do produto, que para o consumidor é um sinal claro de qualidade (FELÍCIO, 1998).

A entrega do dia dezesseis apresentou Restrição nos cortes Contrafilé Bovino Resfriado e Coxão Mole Bovino Resfriado. O primeiro encontrava-se fora do padrão de rendimento, com ausência parcial/total de capa de gordura, incidência de 8,1%. O segundo encontrava-se fora do padrão de higiene, havendo presença de pêlos, incidência 7,4%.

A entrega do dia vinte e seis apresentou Restrição, pois o mesmo encontrava-se com queimadura superficial, causada pelo frio, incidência 6,6%.

As entregas dos dias cinco, treze, vinte e três e vinte cinco, não apresentaram restrição ou quaisquer não conformidades.

O frigorífico Y, durante o mês de janeiro do ano de 2006, realizou seis entregas, somando 18 itens e 11 cortes distintos. O corte que apresentou maior frequência na entrega foi a maminha bovina resfriada.

As entregas foram realizadas nos seguintes dias do citado mês: cinco, seis, doze, dezessete, vinte e quatro, vinte e cinco e trinta e um.

As entregas do Fornecedor citado, não apresentaram restrição ou quaisquer não conformidades, em nenhuma das entregas.

O frigorífico Z, durante o mês de janeiro do ano de 2006, realizou duas entregas, somando nove itens e 7 cortes distintos. O corte que apresentou maior frequência na entrega foi a paleta bovina resfriada.

As entregas foram realizadas nos seguintes dias do citado mês: três e seis.

A entrega do dia seis apresentou Restrição no corte Músculo Bovino Resfriado, pois o mesmo encontrava-se com defeito na embalagem primária, ausência de vácuo total/parcial, incidência de 7.3%. Os demais cortes atenderam ao padrão estabelecido.

A entrega do dia três, não apresentou restrição ou quaisquer não conformidades nos cortes.

Porém os produtos do frigorífico Z apresentaram alterações referentes à cor e odor, caracterizando proliferação bacteriana. Os produtos que apresentaram problemas antes que o prazo de validade expirasse, foi o músculo e o peito (entrega do dia seis).

Não houve problema relacionado à temperatura em nenhuma das cargas recepcionadas na Central de Distribuição. Mas vale ressaltar que este controle é crucial, visto que o rebaixamento da temperatura aos níveis adequados atua na inibição ou na destruição de microorganismos de putrefação e no retardamento da atividade enzimática, aumentando o prazo de vida comercial da carne. Independentemente do controle dos microorganismos responsáveis pela deterioração, o frio contribui de uma forma muito importante para o controle das infecções e toxinfecções alimentares em virtude da incapacidade que tem a maioria de seus agentes de crescer rapidamente em temperaturas em torno de 7°C (FELÍCIO, 1998)

O período em que as carnes são mantidas na Central de Distribuição para armazenagem, deve ser o tempo suficientemente hábil, para que seja realizada a distribuição de acordo com os pedidos de loja. Geralmente esse período é de sete dias, podendo chegar até vinte dias (o que representaria 1/3 da vida útil, pois o produto referido possui validade de 60 dias) de acordo com a época do ano ou dia do mês. Como a carne é um produto de giro rápido e fácil comercialização, durante todo o mês de janeiro, as carnes resfriadas embaladas a vácuo, não ultrapassaram o tempo de referência de armazenagem.

5. CONCLUSÃO

O frigorífico que apresentou menor número de entregas (Z), foi aquele que ocorreu inconvenientes ao produto, isso por que o lote apresentou incidência de ausência parcial ou total do vácuo, sendo que o vácuo é um dos métodos combinados que exercem função de conservação.

Já os dois outros frigoríficos que entregaram em uma frequência maior durante o mês citado (frigoríficos X e Y) não apresentaram alteração no produto.

Isso reflete o trabalho do Departamento da Qualidade e a comunicação do mesmo com o Departamento Comercial (responsável pela compra dos produtos), no sentido de utilizar-se de produtos que realmente chegam até a mesa do consumidor proporcionando satisfação ao mesmo.

O trabalho pôde reforçar a importância da rastreabilidade da carne bovina, como também os parâmetros utilizados pela Rede de Supermercados do Distrito Federal, visto que houveram produtos comprometidos antes da expiração da validade.

6. REFERÊNCIAS

1. ABERC, Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividades**. 6ª ed. São Paulo: [sn], 2000. 215p.
ALMEIDA, A.S.; GONÇALVES, P.M.R.; FRANCO, R..M. **Salmonella em corte de carne bovina inteiro e moído**. Revista Higiene Alimentar, v 16 n° 96, p.77-80, maio, 2002.
2. ARRUDA, G.A. **Manual de Boas Práticas na Produção e Distribuição de Alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Ponto Crítico, 2002. 178p.
3. CAMPOS, L.A. **Análise Microbiológica de Carnes Bovinas**, 2001. Faculdade de Ciências Agrômicas–UNESP. Disponível em: <http://www.fca.unesp.br> . Acesso em 09 de janeiro de 2006.
4. EVANGELISTA, José. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo. Editora Atheneu, 2001.
5. FELÍCIO, P. E. **Simpósio sobre Produção Intensiva de Gado de Corte**, 1998. Disponível em: www.sic.org.br. Acesso em 09 de janeiro de 2006.
6. HUTCHINS G. **Iso 9000: Um guia completo para registro, as diretrizes da auditoria e a certificação bem-sucedida**. São Paulo: Ponto Crítico, 1997.
7. ORNELLAS, L.H. **Técnica Dietética, seleção e preparo de alimentos**. 6ª edição. São Paulo. Atheneu, 1995.
8. PARDI, Miguel Cione. **Ciência e higiene e Tecnologia da Carne**. 2ª edição. Goiânia. Editora da UFG, 2001.
9. PRAZERES; PM. **Dicionário de termos da qualidade**. São Paulo:

Funacentro/Fac. Saúde Pública USP,1996.

10. PROJETO MESA – SÃO PAULO. **Manual dos Manipuladores de Alimentos**. 2ª ed. São Paulo: SESC, 2001. 23p.
11. SILVA JUNIOR, Eneo A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2001. 475 p.
12. SOUZA, J.P. **As Estratégias Competitivas da Indústria Brasileira de Carnes: A Ótica do Distribuidor**. Florianópolis, 1999.

7. ANEXOS

ANEXO A – Ficha de Inspeção de Cortes Bovinos

FICHA DE INSPEÇÃO											Data:	
											Analista:	
Dados do Fornecedor												
Placa			Doca				Pedido					
Início		Término		Veículo <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> C			Termógrafo <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> C					
Fornecedor										Nota Fiscal		
Coleta de Amostra			Nº Recebimento. Comercial				Nº Devolução			Nº Restrição		
Descrição												
Produto (A):										SIF		
Data/Lote:										Temp. (°C)		
Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	
Pallet			Temperatura			Higiênico sanitário			Odor			
Embalagem 2ª			Peso			Aspecto			Cor			
Rótulo			Padrão			Rendimento			Sabor			
Validade			Fatiamento			Toalete			pH			
Embalagem 1ª			Cocção									
Cálculos/Obs:												
<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Restrição			<input type="checkbox"/> Reprovado Total <input type="checkbox"/> Reprovado Parcial			<input type="checkbox"/> Recebimento Comercial			Qte Restrita, Devolvida, Rec. Comercial _____cx/_____Kg			
Produto (B):										SIF		
Data/Lote:										Temp. (°C)		
Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	
Pallet			Temperatura			Higiênico sanitário			Odor			
Embalagem 2ª			Peso			Aspecto			Cor			
Rótulo			Padrão			Rendimento			Sabor			
Validade			Fatiamento			Toalete			pH			
Embalagem 1ª			Cocção									
Cálculos/Obs:												
<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Restrição			<input type="checkbox"/> Reprovado Total <input type="checkbox"/> Reprovado Parcial			<input type="checkbox"/> Recebimento Comercial			Qte Restrita, Devolvida, Rec. Comercial _____cx/_____Kg			
Produto (C):										SIF		
Data/Lote:										Temp. (°C)		
Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	Análise	C	NC	
Pallet			Temperatura			Higiênico sanitário			Odor			
Embalagem 2ª			Peso			Aspecto			Cor			
Rótulo			Padrão			Rendimento			Sabor			
Validade			Fatiamento			Toalete			pH			
Embalagem 1ª			Cocção									
Cálculos/Obs:												
<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Restrição			<input type="checkbox"/> Reprovado Total <input type="checkbox"/> Reprovado Parcial			<input type="checkbox"/> Recebimento Comercial			Qte Restrita, Devolvida, Rec. Comercial _____cx/_____Kg			

Legenda: C – Conforme
NC – Não conforme
(-) – não aplicado

Marcar com um X na coluna referente a cada análise.
Obs: descrever a não conformidade encontrada

