

**ANÁLISE DO PROCESSO PRODUTIVO: A REALIDADE DE UM
ABATEDOURO MUNICIPAL**
**ANALYSIS OF THE PRODUCTION PROCESS: THE REALITY OF A
MUNICIPAL SLAUGHTERHOUSE**
**ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN: LA REALIDAD DE UN
MATADERO MUNICIPAL**

Josenilson Diniz Soares, Max Leandro de Araújo Brito

Universidade Federal do Rio Grande Norte, Brasil

josenilsongabriel2009@hotmail.com, maxlabrito@gmail.com

Recebido em: 30/08/2019 | Aceito em: 10/12/2019

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o processo de produção em um Matadouro Municipal. A metodologia utilizada na pesquisa foi qualitativa, tratando-se de uma pesquisa-ação na unidade de processamento de carnes do município de São Vicente-RN. Como resultados, o estudo revelou que o abatedouro é um sistema complexo que envolve diversos órgãos fiscalizadores, nos quais na maioria das vezes não exercem os devidos, observou-se que o município presta um serviço caro para uma parcela pequena em particular, que poderia custar todos os custos operacionais. Por fim, o estudo conclui que o processo produtivo no Frigorífico Municipal é um processo que apresenta os requisitos mínimos da legislação em vigor, uma vez que exige das autoridades competentes, a percepção atenta de todas as condições inerentes ao processo.

Palavras-chaves: Matadouro, Manipulação, Carne.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the production process in a Municipal Abattoir. The methodology used in the research was qualitative, being an action research in the meat processing unit of the city of São Vicente-RN. As results, the study revealed that the slaughterhouse is a complex system that involves many inspection agencies, in which most of the times do not exercise due, it was observed that the municipality provide an expensive service for a small portion in particular, which could cost all operational costs

Finally, the study concludes that the production process in the Municipal Slaughterhouse is a process that presents the minimum of requirements of the legislation in force, since it requires the competent authorities, the careful perception of all conditions inherent in the process.

Keywords: Abattoir, Manipulation, Meat.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar el proceso de producción en un Matadero Municipal. La metodología utilizada en la investigación fue cualitativa, siendo una investigación-acción en la unidad de procesamiento de carne de la ciudad de São Vicente-RN. Como resultados, el estudio reveló que el matadero es un sistema complejo que involucra a muchas agencias de inspección, en el cual la mayoría de las veces no ejercen su debido, se observó que el municipio brinda un servicio costoso para una pequeña porción en particular, lo que podría costar todos los costos operativos Finalmente, el estudio concluye que el proceso de producción en el Matadero Municipal es un proceso que presenta el mínimo de requisitos de la legislación vigente, ya que requiere de las autoridades competentes, la percepción cuidadosa de todas las condiciones inherentes al proceso.

Palabras llave: Matadero, Manipulación, Carne.

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios do homem, a carne animal faz parte de sua dieta e é essencial por ser uma fonte rica em proteínas, seja de origem bovina, aquática, suína ou avícola. O abate de animais tem aprimorado suas técnicas ao longo dos tempos, proporcionando produtos de melhor qualidade, gerando, no entanto, uma diversidade de subprodutos.

O presente estudo tem como foco o matadouro municipal de São Vicente-RN. O município de São Vicente-RN está localizado na mesorregião da Serra do Santana, a 220 km da capital Natal, no estado do Rio Grande do Norte, uma cidade pacata, hospitaleira, que abriga diversos artistas reconhecidos nacionalmente, como Dona Maria. do Santo entre outros. Terra que cultiva costumes e tradições como a da carne do sol, típicas do Nordeste.

De acordo com a implementação da Lei Federal 7.889 de 23 de novembro de 1989 (BRASIL, 1989), as atribuições e responsabilidades da fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal foram reatribuídas pelos governos Federal, Estadual e Municipal, de acordo com o âmbito da indústria comércio a ser inspecionado. Portanto, os estabelecimentos que produzem produtos de origem animal devem ter um cadastro (independente da instância) em que a fiscalização é realizada para evitar a permanência na ilegalidade.

As instalações do antigo Matadouro Municipal de São Vicente ficam na zona rural da Bolsa Luiza, hoje subúrbio de Luiza, o trabalho de abate dos animais era precário, o matadouro não atendia às normas de higiene, limpeza e fiscalização, muito menos no manuseio de parte da carne abatida no Matadouro São Vicente-RN, o frigorífico não atendia aos padrões de exatidão adequados, todos os quais eram despejados no meio ambiente. Em 2009, o município, em troca do Governo do Estado do Rio Grande do Norte e do Governo Federal, recebeu e inaugurou seu novo Matadouro, com a nova denominação de Unidade de Beneficiamento de Carnes São Vicente-RN. O novo matadouro proporcionou estrutura adequada com higiene, limpeza e fiscalização animal, o projeto contempla um processo adequado da água com bacias de captação bem como a destinação final das águas utilizadas no processo de abate, o matadouro possui o que há de moderno em máquinas e equipamentos para o trabalho e manuseio da carne.

Organizações, mesmo que de pequeno porte, são relevantes para o desenvolvimento de pequenas cidades (TEIXEIRA et al., 2019; RIBEIRO et al, 2019). O Matadouro é importante para o município, pois além de cumprir as legislações federais, estaduais e municipais, traz à população a certeza de estar consumindo uma carne de qualidade, pois passa pelo processo de fiscalização municipal, que conta com profissional , veterinário, que realiza a inspeção pré e pós-morte dos animais. O frigorífico gera renda que fomenta a agricultura familiar do município por meio da compra de animais vivos e da carne vendida à população em açougues e feiras livres.

O presente estudo traz a possibilidade de melhorias em algumas áreas observadas por meio de visitas (en loco), permitindo ao gestor a adequação necessária para melhorar a produção de carne abatida na Unidade de Beneficiamento de Carnes (Frigorífico Municipal), bem como a destinação adequada dos resíduos produzidos. pela unidade. Para tanto, o presente estudo tem como objetivo analisar o processo de produção em um

Matadouro Municipal. Este artigo discute a importância da pecuária no Brasil, a regulamentação dos frigoríficos, metodologia, resultados, conclusões e referências.

2 PRODUÇÃO PECUÁRIA NO BRASIL, REGULAMENTAÇÃO DE EMBALAGENS E PROCESSO DE ACESSO

A pecuária brasileira está entre as principais atividades econômicas, que vem se destacando como um dos maiores produtores mundiais de carne bovina. Em 2011, ele ficou atrás apenas dos Estados Unidos. Desde então, houve um aumento nesta produção. No primeiro trimestre de 2013, foram abatidos 8.134 milhões de bovinos, 12,7% a mais que no primeiro trimestre de 2012. Esse montante fez com que o país apareça em 2013 como o principal exportador de carne in natura no regime comercial (MARRA et al, 2017). Existem diversas áreas de interface da pecuária, como o turismo rural (FONTES et al, 2012; CARVALHO et al, 2012; SILVA; BRITO; ARAÚJO, 2012), que vêm crescendo na economia brasileira, embora indústrias de produtos de origem animal sejam as com maior impacto na economia.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), as indústrias de produtos de origem animal devem contar com um serviço de fiscalização que ateste a qualidade do produto sob o aspecto sanitário e tecnológico. As ações são pautadas pelo Departamento de Fiscalização de Produtos de Origem Animal (Dipoa), Departamento de Defesa Agropecuária e pelos municípios com serviço de fiscalização municipal por lei (SIM) (MARRA, et al, 2017).

A indústria, para desenvolver suas atividades em território brasileiro, deve estar cadastrada na inspeção cartográfica. Os estabelecimentos são classificados segundo o Serviço de Inspeção em: a) estabelecimento junto ao Serviço de Inspeção Federal (SIF), quando exporta seus produtos ou realiza comércio entre os estados brasileiros; b) estabelecimento com Serviço de Inspeção Estadual (SIE), quando comercializam seus produtos no interior do estado ou onde este se localiza; ec) estabelecimento com Serviço de Inspeção Municipal (SIM), quando os estabelecimentos realizam comercialização dentro dos limites do município (MARRA et al., 2017). Cabe lembrar uma tendência recente de melhorar os esforços em logística (SILVA; ARAÚJO; BRITO, 2018), bem como da necessidade constante de aumentar o enfoque em estratégias de crescimento

(BRITO; PESSOA; PESSOA, 2018; OLIVEIRA et al, 2016; CAVALCANTE; BRITO; ARAÚJO, 2013; BRITO et al, 2011) e utilização de mídias sociais (SILVA et al, 2019; HIGINO et al, 2017), para potencialização da indústria de uma forma mas ampla (TEIXEIRA et al, 2019; TEIXEIRA et al, 2017).

Os frigoríficos geralmente possuem uma forma de organização do trabalho composta por linhas de produção lineares, utilizando máquinas, equipamentos e dispositivos de corte, que representam um risco ocupacional considerável. As tarefas exigem continuamente habilidade manual e atenção de quem as realiza, com movimentos repetitivos devido ao ritmo constante e acelerado. Assim, essas atividades devem ser realizadas com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs). A relevância desses riscos levou à publicação, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), da Norma Regulamentadora (NR) 36, que trata especificamente de segurança e saúde ocupacional em carnes e empresas frigoríficas e frigoríficas. A NR36 estabelece pré-requisitos mínimos para avaliação, controle e monitoramento de riscos ambientais (MARRA et al, 2017).

A carne é um dos alimentos mais importantes na dieta alimentar da população em geral, pois é de fundamental importância para a economia brasileira, grande produtora dessa proteína animal e maior exportadora de carne bovina do mundo. Porém, a carne e seus derivados são considerados um dos principais fatores responsáveis pela transmissão de patógenos ao homem, podendo levar a possíveis doenças transmitidas por alimentos processados (MARRA et al, 2017).

Os matadouros e frigoríficos públicos no Brasil, em especial os de bovinos, têm nos últimos anos experimentado e adaptado à sua realidade um aumento do progresso técnico, em termos de instalações, equipamentos e métodos inovadores e tecnológicos de fácil manejo.

De acordo com a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950 (BRASIL, 1950), que dispõe sobre a fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal:

Art. 1º A obrigação de fiscalizar, do ponto de vista industrial e sanitário, todos os produtos de origem animal, comestíveis e não comestíveis, adicionados ou não aos produtos vegetais, preparados, processados,

manuseados, recebidos, embalados, depositados e em trânsito (BRASIL, 1950).

A unidade de processamento de carnes (abatedouro público) estudada, abate bovinos, suínos, caprinos e ovinos, o bovino tem mais quantidade para abate semanal, média de 30 cabeças semanais, 8 suínos, 8 cabras e 2 ovelhas. O abatedouro possui uma área de terreno de 1 hectare, a unidade conta com cinco funcionários pertencentes ao município de São Vicente-RN, um Médico Veterinário, três ASG e um administrador, no âmbito dos prestadores de serviços terceirizados por açougueiros são: sete profissionais atuantes no sala de abate, esfolagem e corte, três do lado de fora que suportam o abate, no curral, atordoamento e em processo de retirada das vísceras e todo material de uso, e o pessoal da cozinha que trabalha na limpeza e cozimento das vísceras brancas que se encontram em média oito pessoas. (BRASIL, 1950).

O matadouro é um importante instrumento para o diagnóstico de doenças, entre elas a doença mais comumente encontrada é a tuberculose. A inspeção em matadouros consiste na observação e / ou exame da carcaça e dos órgãos no momento do abate pelo médico veterinário, na busca de condições anormais que de alguma forma limitem ou impeçam o uso do produto ou matéria-prima para consumo humano. Além disso, a fiscalização busca proteger a população e os produtores rurais de perdas econômicas devido ao fornecimento de produtos de baixa qualidade. (TESSELE, BRUM, BARROS, 2013).

Estudos realizados em vários países demonstraram a imprecisão na linha de inspeção em que os custos de produção dos matadouros e matadouros foram aumentados. Uma grande dificuldade enfrentada pelos fiscais oficiais nos estabelecimentos de abate está relacionada à falta de segurança em diagnosticar as diversas doenças encontradas, e então estabelecer a destinação adequada e confiável para as carcaças e vísceras desses animais inspecionados (TESSELE, BRUM, BARROS, 2013)

As principais condenações feitas no abate de bovinos descritas na literatura ocorrem devido a lesões e tumores associados a cisticercose, hidatidose e fasciolose, em que os animais são examinados pelo profissional, constatada qualquer parasitose, lesões macroscópicas e microscópicas e a destinação adequada de carcaças e órgãos afetados com os principais parasitas encontrados em matadouros públicos de bovinos localizados

em diferentes regiões do Brasil, normalmente é feita a incineração total da carcaça. (TESSELE, BRUM, BARROS, 2013).

Nas Unidades Frigoríficas, ou seja, frigoríficos públicos ou privados, geralmente possuem uma forma organizacional de trabalho composta por linhas de produção, utilizando máquinas, equipamentos e dispositivos de corte, que representam um risco ocupacional considerável para os operadores e funcionários não abatem. As tarefas continuamente exigem habilidade manual e atenção com movimentos repetitivos devido ao ritmo constante e acelerado de produção. Assim, essas atividades devem ser realizadas com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs). A relevância desses riscos levou à publicação, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), da Norma Regulamentadora (NR) 36, que trata especificamente da segurança e saúde ocupacional em empresas frigoríficas e frigoríficas. A NR36 estabelece requisitos mínimos para avaliação, controle e monitoramento de riscos ambientais (MARRA et al, 2017).

A sala de abate é um dos locais de maior risco para os trabalhadores, onde ocorre todo o processo de abate. Os animais chegam dessensibilizados, é feita a sangria, coureados, eviscerada, então são feitos os cortes das meias carcaças. Cada peça tem um destino final diferente: graxa, tripé, seção infantil, curtume e câmara fria. As etapas do processo de trabalho realizadas na sala de abate demonstram a complexidade de um abatedouro. Os trabalhadores são distribuídos em diversos cargos e funções dentro da sala de abate, desde a condução dos animais no atordoamento até os cortes de corte, divisão e subdivisão das carcaças. Alguns trabalham em plataformas suspensas, outros no solo, ao longo da linha de abate (MARRA et al, 2017).

O trabalho é individual e em grupo, mas sob supervisão permanente, em ambientes internos com temperatura e velocidade de máquinas controladas e ruídos excedentes. As operárias abatem animais por atordoamento e conseqüentemente sangramento, removem pele e vísceras, separam cabeças, órgãos e tecidos. Eles tratam as vísceras limpando as fezes e escaldando na cozinha. Eles preparam carnes para comercialização desossando, cortando, identificando tipos e entregando aos açougueiros em caixas brancas. Eles realizam tratamentos especiais em carnes, salga, secagem, o processo é todo manual e com o auxílio de máquinas. Eles acondicionam as carnes em caixas brancas, manualmente ou com a ajuda de colegas de trabalho. Seus recursos de trabalho são: balanças, câmaras

frigoríficas, equipamentos de segurança, vários tipos de facas, ganchos, motosserras, entre outros (MARRA et al, 2017).

O ritmo de trabalho na sala de abate é intenso e todas as atividades são executadas rapidamente para melhorar o tempo, que é definido pelas metas de produção, demandas do trabalhador velocidade, força, agilidade; (MARRA et al., 2017). Além disso, o uso de perfurocortantes como motosserras, facas, chiara para afiar facas, pistola pneumática e fragmentos ósseos de carcaças (MARRA et al., 2017).

Os pisos geralmente escorregadios, nas áreas de evisceração, resfriamento e cortes, devido aos grandes volumes de líquidos produzidos pelo processo de trabalho, geram, além da alta umidade relativa, a possibilidade de acidentes com nível e quedas de nível (de plataformas com alturas mais de 2 metros). As escadas, equipamentos mecânicos e guindastes analisados também foram considerados quanto às condições de resistência, solidez, estabilidade e segurança na sala de abate (MARRA et al, 2017).

As plataformas devem ser estáveis e / ou fixas, de forma a não permitir movimentação ou tombamento durante o trabalho. As passarelas, plataformas, rampas e escadas devem proporcionar condições seguras de trabalho, movimentação, manuseio e manuseio de materiais. Devem ser adequados às características da atividade, para facilitar a tarefa, com segurança, sem uso excessivo de força e sem a exigência de posturas extremas ou prejudiciais ao trabalho (MARRA et al, 2017).

A iluminação geral ou complementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos, incômodos, sombras e contrastes excessivos, garantindo assim uma iluminação uniformemente distribuída na sala e difusa em todo o ambiente de trabalho dos abatedouros (MARRA et al, 2017).

A exposição dos trabalhadores a temperaturas extremas era um fator de risco físico detectado rotineiramente; locais muito frios, como câmaras frigoríficas e / ou congeladoras, para armazenamento de produtos e outros locais muito quentes, como área de panificação e mocotó. A exposição rotineira a grandes variações de temperatura aumenta a incidência de resfriados, resfriados, amigdalite, laringite, bronquite, broncopneumonia, pneumonia e rinite alérgica grave. O frio provoca lesões teciduais e cutâneas e até necrose (queimadura de frio) causada pelo frio constante entre os profissionais que o manipulam (MARRA et al, 2017).

Na indústria de alimentos, a área de laticínios é uma das mais poluidoras do meio ambiente, já que há pouco tratamento de seus efluentes, líquidos que possuem alta carga orgânica. Os frigoríficos também têm impactos significativos no meio ambiente. Segundo estudos, os subprodutos e resíduos produzidos neste tipo de indústria podem ser utilizados na produção de farinha e óleo de subprodutos animais (graxas) e o maior problema decorrente dessas fábricas é a falta de equipamentos modernos para promover a efluentes tóxicos na área do frigorífico (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

Além disso, muitas vezes o equipamento de lavagem com água, contendo uma grande quantidade de resíduos, é lançado diretamente na rede de esgoto. O alto consumo de água é outro grande problema enfrentado pela indústria de alimentos no Brasil e no mundo (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

Nos matadouros, a água é muito útil, sendo muito consumida nas atividades de abate, manuseio e resfriamento das carcaças. A média de água utilizada per capita corresponde a 25 a 50 litros. A quantidade de efluente produzida é quase equivalente ao volume de água que é consumido, pois está presente na composição de alguns produtos, mas também pode ser absorvido pela carcaça durante o período de resfriamento (RABELO, SILVA, PERES, 2014)

De 60 a 70% da água usada em matadouros e matadouros entra em contato direto com produtos cárneos, o restante é usado para fins de limpeza geral. As geladeiras e ou matadouros que passam pela fiscalização do Ministério da Agricultura fazem o tratamento total de seus efluentes, sejam sólidos, líquidos ou mesmo gasosos (RABELO, SILVA, PERES, 2014)

A água é um grande ativo em frigoríficos e frigoríficos, pois é utilizada em quase todas as fases do processo, desossa, corte e seleção da carne, mas o efluente gerado na unidade é um grande fator de impacto quando não tratado ou tratado de forma inadequada, com particular importância dada aos valores de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

O resultado do “Consumo de Água” foi de severidade Moderada, o que corresponde ao uso de recursos naturais e, portanto, uma grande preocupação para a administração de matadouros e matadouros, por se tratar de um recurso não renovável e de fundamental importância para a sobrevivência humana. A ocorrência desse evento foi classificada como Alta, o que pode implicar no uso diário do recurso, tornando-o mais

agravante. Dessa forma, o frigorífico ou abatedouro deve buscar a melhoria de seus processos, a fim de minimizar o uso desse recurso natural sem perda de eficiência produtiva (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

Tão importante quanto reduzir o consumo é tratar o efluente remanescente e reaproveitá-lo. Por esse motivo, as saídas “Água de saneamento de pisos, equipamentos e carcaças” e “Água de saneamento de currais, currais, corredores, caminhos e animais” obtiveram classificação Alta para ocorrência e severidade, que corresponde aos eventos de ocorrência e produtos prejudiciais ao meio ambiente, que apresentam características de patogenicidade e toxicidade moderadas, que se não tratados ou tratados de forma inadequada podem causar graves danos ao meio ambiente e podem levar a danos à saúde humana (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

As indústrias de abate e abate apresentam um grande potencial para poluir o meio ambiente em efluentes naturais, uma vez que o sangue resultante do abate, quando não tratado ou utilizado para a produção de farinha, é um agente de impacto no ecossistema hídrico, nos níveis de DBO e Oxigênio Químico Demanda COD em níveis muito elevados, pois é um excelente meio de cultura para microrganismos (RABELO, SILVA, PERES, 2014).

3 METODOLOGIA

O presente estudo é qualitativo. O estudo qualitativo é em si um campo de investigação. Cruza disciplinas, campos e temas. Em torno do termo pesquisa qualitativa, encontra-se uma família integrada e complexa de termos, conceitos e suposições. Entre eles estão as tradições integradas ao fundamentalismo, pós-positivismo, pós-estruturalismo e as várias perspectivas e / ou métodos de pesquisa qualitativa relacionados aos estudos culturais e interpretativos (DENZIN; LINCOLN, 2006, p.16).

A pesquisa qualitativa é de particular importância para o estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas da vida. Essa pluralização exige suscetibilidade ao estudo empírico das questões. As narrativas agora precisam ser limitadas em termos locais, temporais e situacionais. A postura inicial do cientista social e do psicólogo quase sempre carece de familiaridade com o que realmente ocorre na esfera da vida que ele se propõe a estudar. Dessa forma, a pesquisa é cada vez mais obrigada a usar táticas

indutivas. Mais do que partir de teorias e testá-las, conceitos sensibilizadores são indispensáveis para a abordagem dos contextos sociais a serem pesquisados (FLICK, 2009, pp. 20-21).

É uma pesquisa-ação. Esta pesquisa também é considerada como uma forma de engajamento sociopolítico a serviço da causa das classes populares, quando se torna por orientação de ação emancipatória e de grupos sociais pertencentes às diferentes classes populares e dominadas, havendo grande diversidade entre as propostas militares. ; as propostas informativas (GONÇALVES, 2005).

No que se refere aos objetivos e ao contexto em que a pesquisa deve ser aplicada, no primeiro caso, a pesquisa-ação é organizada de forma que se possam realizar objetivos práticos de um autor social homogêneo com autonomia suficiente para ordenar e controlar a pesquisa. O autor costuma ser uma associação ou agrupamento ativo. (GONÇALVES, 2005).

É polêmico e obriga o pesquisador ou pesquisador a ter uma relação próxima com a realidade, ou seja, pessoas e objetos da pesquisa (SANTOS, IZEQUIAS ESTEVAM, 2010).

Freqüentemente, pretende-se limitar a pesquisa-ação a um processo simples de pesquisa praticado em colaboração com atores de um determinado campo. Seria definida, neste contexto, como uma modalidade de pesquisa associada a uma estratégia de intervenção (DIONNE, 2007).

A pesquisa-ação é uma ferramenta prática de intervenção antes de ser uma forma de pesquisa. Nós o apresentamos aqui como o principal modo de ação antes de ser um método de pesquisa. Além disso, por estar centrada em uma intenção de desenvolvimento, a pesquisa-ação é portadora de questionamentos sobre os próprios objetivos da ação (DIONNE, 2007).

O estudo seguiu um roteiro de observação estruturado, compreendendo os seguintes tópicos de observação: Processo de abate; infraestrutura física, infraestrutura de pessoal, abatedouro, processo de reciclagem, relacionamento com produtores rurais, processos de fiscalização.

O local de pesquisa escolhido foi a unidade de processamento de carnes do município de São Vicente-RN.

O Roteiro de Observação foi dado no período de fevereiro a abril de 2019 na unidade de processamento de carnes do município de São Vicente-RN, três meses de observação.

4 RESULTADOS

No abatedouro em estudo observou-se que nada é jogado no meio ambiente, o lixo não é desperdiçado, tudo é reaproveitado, é o projeto de manejo (gestão do matadouro) para transformar o lixo em produto de marketing, em unidade de lixo e transformado em dinheiro, o que sobrou da venda é rateado entre quem faz a limpeza, o couro é vendido para curtume, restos de graxa viram graxas para produtos de limpeza etc, o osso, chifre, cascos são vendidos para uma indústria de reaproveitamento que coletava semanalmente no matadouro a lixo produzido pela unidade, pois antes todo o lixo era jogado no meio ambiente.

As etapas em um matadouro de animais (matadouro) demonstram a complexidade do processo que existe em cada unidade, funcionários e operários espalhados em plataformas, outros no chão ao longo da linha de abate para um fluxo rápido e eficiente no abate de animais.

O trabalho é individual e ao mesmo tempo coletivo, todos ficam em uma sala fechada com temperatura ambiente e ruídos de máquinas fazendo diferentes tarefas, os trabalhadores são posicionados em plataformas separadas e locais específicos para melhor funcionamento no fluxograma de abate e no a linha de produção, sangrando animais, esfolando cabeça e pés, couro, eviscerando, esquartejando, pesando, resfriando e por fim desossando e separando cortes de carnes que são salgadas e destinadas à comercialização em açougues e feiras livres da região.

O processo começa na secretaria de Agricultura do município, os produtores chegam para retirar o GTA (Guia de Trânsito Animal) que é o guia para o transporte do seu animal do curral até o matadouro, chegando no matadouro é recebido pelo funcionário municipal autorizado a receber o animal que recolhe o GTA e dá a ordem de receber o animal que é colocado em um curral de alvenaria para jejuar por no mínimo 12 horas, no dia seguinte começa o abate, a unidade é lavada pelos funcionários que liberam a sala para abate , o abate começa com o atordoamento do animal, em seguida, ele entra na sala

de abate onde é feito o sangramento, após ser içado (suspenso) em cabo de aço e colocado nos trilhos de ar passando para a segunda etapa que é a retirada das patas, abertura do tórax, e retirada da cabeça, após passar para a plataforma de retirada do couro e patas traseiras, passa para a plataforma dois onde são retiradas as vísceras brancas e vermelhas, nessa plataforma ao médico veterinário responsável técnico observa alguma anormalidade nas vísceras e na carcaça, não tendo e soltando, passando para a plataforma três que é serrar a carcaça em duas bandas, depois de ser retirada e esquartejada em quatro bandas, passa a balança, neste momento o funcionário autorizado do município pesa o animal, que autoriza a colocação na câmara fria para o processo de maturação da carne, que será liberada após 24 horas de maturação. No dia seguinte a carne é liberada para desossa, seleção e salga das carnes, todo o processo é feito e entregue aos açougues e feiras para comercialização.

Rotineiramente, os inspetores de carne realizam exames ante mortem de todos os animais apresentados para abate, na véspera ou logo antes do abate. Isso é seguido por inspeção post mortem da carne envolvendo exame visual, palpação e incisão sistemática de carcaças e órgãos viscerais em particular, pulmões, fígado, rim, coração e baço, e as diretrizes gerais da produção na inspeção de carne na unidade de processamento. Normalmente, as doenças pulmonares e as lesões encontradas são diagnosticadas grosseiramente com base nas alterações patológicas na cor, tamanho, morfologia, consistência, presença de lesões, tumores e parasitas dos órgãos. No final da inspeção de todas as carnes, os órgãos condenados parciais e totais são levados ao crematório.

A infraestrutura física compreende os setores da unidade: curral, onde ocorre a separação dos animais para abate, inspeção dos animais pelo veterinário, atordoamento dos animais por arma pneumática, sala de abate (sangramento, esfola e retirada da cabeça), abertura frontal do peito, plataforma de retirada do couro e retirada das patas, plataforma para retirada de vísceras vermelhas e brancas, plataforma de serra de carcaça, quarteamento das bandas em quatro partes, pesadas em balança digital, levadas a câmara fria para processo de resfriamento da carne, todo o processo no trilho aéreo. Após 24 horas e a desossa da carne é separada e distribuída para as carnes para venda das carnes, outra parte é vendida na feira do município e em feiras em municípios próximos à cidade de São Vicente-RN.

Quanto à infraestrutura de pessoal, a unidade conta com cinco funcionários do município de São Vicente-RN, um médico veterinário, três ASGs e um administrador. Em sua lista de terceirizados por açougueiros estão sete profissionais que atuam na sala de abate, esfola e corte, três na parte externa que apóia o abate, no curral, atordoamento e em processo de retirada das vísceras e todo material de uso, e o pessoal da cozinha que trabalha na limpeza e cozimento das vísceras brancas que são em média oito pessoas.

O matadouro é ajustado em seu projeto arquitetônico e projetada sua linha de produção a ponto de facilitar e agilizar os serviços dos trabalhadores, piso de granito aparente para facilitar a limpeza do ambiente paredes revestidas de azulejos brancos, plataformas tubulares de ferro, para posicionamento de trabalhadores e manuseio de máquinas que auxiliam no abate de animais e manipulação das carnes e vísceras brancas e vermelhas.

O piso é planejado com sarjeta central em granito, onde se acumulam todos os respingos e gotejamentos de sangue, que segue no esgoto com caixas de graxa, e é transportado pela rede de esgoto até a rede de esgoto, fossa séptica, lagoa primária, lagoa secundária, destino final plantio de grama.

As plataformas são posicionadas estáveis (fixas), de forma que não haja tombamento e movimentação na hora de abate evitando acidente com os funcionários conforme fluxograma de produção na sala de abate.

Em relação ao processo de reciclagem, no Frigorífico em estudo observou-se que nada é jogado no meio ambiente, pois o lixo não é desperdiçado, tudo é reaproveitado, é um projeto de gestão (Administração do Matadouro) para transformar o lixo em produtos de comercialização, em uma unidade vira lixo e vira dinheiro, o excedente que sai da venda é rateado entre quem faz a limpeza, o couro é vendido para curtume, restos de graxa viram graxa para limpeza etc., o osso, chifre, cascos são vendidos para uma indústria de reaproveitamento que coleta semanalmente no matadouro o lixo produzido pela unidade, pois antes de todo o lixo era jogado no meio ambiente.

Quanto ao relacionamento com os produtores rurais, o frigorífico gera renda para fomentar a agricultura familiar no município por meio da compra de animais vivos e da carne vendida à população em açougues e feiras livres.

No que se refere aos processos de fiscalização, o frigorífico para obtenção de licença de operação está sujeito a um processo de solicitação de Licença de

Funcionamento, a qual é prestada pelo órgão estadual IDEMA, que por sua vez concede licença ambiental com prazos de validade a serem respeitados pelos municípios e / ou órgãos particulares, além do IDEMA, o Matadouro é fiscalizado pelo IDIARN, os guias de trânsito de animais (GTA), e pelo IBAMA, órgão federal de fiscalização do meio ambiente em geral.

Depreende-se das escolhas que a pecuária desempenha um papel fundamental na economia local do município, uma vez que é responsável pelo abastecimento interno de carne. É uma atividade econômica desenvolvida no meio rural que consiste na criação de bovinos, suínos, caprinos e ovinos, com a modificada de comercializá-los, suprimindo assim como as necessidades das famílias de agricultores familiares e agricultores locais.

A atividade pecuária do município é dividida em dois tipos, gado de corte e leite, ambos altamente rentáveis para os produtores.

O abatedouro em estudo é de importância relevante para o município de São Vicente-RN e seus produtores, uma vez que 95% do gado abatido na Unidade é criado em terras do município, sendo a maior parte da agricultura familiar. Com isso, gera renda para as famílias com a comercialização dos animais para abate. O abatedouro em estudo é de suma importância para a economia do município de São Vicente-RN, nos dados coletados na unidade foram abatidos no ano de 2018 na unidade 1010 bovinos, gerando uma economia estimada em mais de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

6 CONCLUSÃO

Ao final do estudo pode-se inferir que o processo produtivo no Matadouro Municipal é um processo que apresenta os requisitos mínimos da legislação em vigor, pois exige dos órgãos competentes, a percepção criteriosa de todas as condições inerentes ao processo. Ficou evidente que o frigorífico São Vicente-RN investe em infraestrutura e arrecada menos do que investe, pois o custo de manutenção de máquinas e equipamentos na unidade é alto, gerando, na maioria das vezes, um atendimento insatisfatório aos usuários. máquina principal de abate, pistola pneumática com defeito, gerando déficit de abate.

O abatedouro em estudo traz a certeza dos vicentinos e seridianos que consomem a carne abatida na unidade de São Vicente-RN, de consumir um produto de qualidade e

higiene, já que passa pelo processo de fiscalização anti e pós-morte do animal, os cuidados que o ministério exige para o abate de animais. Foi possível acessar todas as informações, bem como participar do abate e de todos os processos que acontecem na unidade.

A estrutura necessita de alguns ajustes como a cozinha nova, para quem precisa trabalhar, pode ter um local menos insalubre e longe da fumaça produzida pelos fogões a lenha fato observado.

Por fim, sugere-se que quem realmente precisa ou tem interesse em pesquisar um matadouro de animais, possa usar este trabalho como um auxílio para fomentar o conhecimento, e aprimorar o conhecimento em cidades que ainda não possuem matadouros, pode despertar uma saúde pública de estruturas adequadas. , um local limpo e organizado para o abate de animais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 nov. 1989. Seção 1, p. 21529.

BRASIL. Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 19 dez. 1950. Seção 1, p. 18161.

BRITO, M. L. A. et al. Operações e P&D em uma associação de pequeno porte que atua com projetos. **Pubvet**, v. 5, p. 1259, 2011.

BRITO, M. L. A.; PESSOA, G. G. C.; PESSOA, M. G. C. Impact of Strategic Planning to a Service Provider Micro-Enterprise. **European Journal of Scientific Research**, v. 151, p. 48-57, 2018.

CARVALHO, L. P. L. Q. F. et al. Importância da pesquisa de mercado para organização rural: uma breve reflexão. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 3, p. 0311, 2012.

CAVALCANTE, M. C.; BRITO, M. L. A.; ARAÚJO, M. V. P. Planejando estratégias de alocação e reinvestimento dos lucros nas organizações rurais: Uma harmonia entre risco e retorno. **Espaço Científico Livre**, v. 13, p. 56-60, 2013.

DENZIN, Norman K, LINCOLN Yvonna S; **O planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens**, tradução Sandra Regina Netz. - Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIONNE, Hugues. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

FLICK, Uwe, **Introdução à pesquisa qualitativa**/ Uwe Flick; tradução Joice Elias Costa. – 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONTES, F. P. et al Turismo rural e estratégias de marketing: uma análise de sites de empresas do segmento. **Pubvet**, v. 6, p. 1436, 2012.

GONÇALVES, Hortência de Abreu, **Manual de metodologia da pesquisa científica**/ Hortência de Abreu Gonçalves. – São Paulo: Avercamp, 2005.

HIGINO, C. A. R. et al. Cabo Mídia: um novo conceito de mídia. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 8, p. e822, 2017.

MARRA, Gabriela Chaves et al . Avaliação dos riscos ambientais na sala de abate de um matadouro de bovinos. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe2, p. 175-187, June 2017.

OLIVEIRA, E. et al. Informação e vantagem competitiva em organização de móveis e eletros. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 7, p. e712, 2016.

RABELO, Mariane Helena Sances; SILVA, Eric Keven; PERES, Alexandre de Paula. Análise de Modos e Efeitos de Falha na avaliação dos impactos ambientais provenientes do abate animal. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 1, p. 79-86, Mar. 2014.

RIBEIRO, G. G. S. et al. A gestão da segurança pública no município de Currais Novos - RN. **Research, Society and Development**, v. 8, p. 1384952, 2019.

SANTOS, Ezequias Estevam, **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica/** Izequias Estevam dos Santos- 7. Ed. Ver., atual. E ampl. – Niterói-RJ: Impetus, 2010.

SILVA, A. A. B.; BRITO, M. L. A.; ARAÚJO, M. V. P. O turismo rural e as linhas crédito para produção agropecuária no Brasil. **Pubvet**, v. 6, p. 1363, 2012.

SILVA, F. B. et al. A importância das mídias sociais na vida de indivíduos da cidade de Currais Novos/RN. **Research, Society and Development**, v. 8, p. e3282663, 2019.

SILVA, L. A. C. ; ARAÚJO, M. V. P.; BRITO, M. L. A. Logística intermodal no estado do Rio Grande do Norte: um estudo exploratório. **Research, Society and Development**, v. 7, p. e477100, 2018.

TEIXEIRA, A. D. et al. O impacto das facções têxteis no Seridó. **Research, Society and Development**, v. 8, p. e2082666, 2019.

TEIXEIRA, C. H. S. B. et al. O desenvolvimento do conhecimento na Pesquisa e Desenvolvimento e o registro através de patentes no Brasil: uma experiência profissional. **Research, Society and Development**, v. 6, p. 370-381, 2017.

TEIXEIRA, R. L. P. et al. Os discursos acerca dos desafios da siderurgia na indústria 4.0 no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, p. 28290-28309, 2019.

TESSELE, Bianca; BRUM, Juliana S.; BARROS, Claudio S.L., Lesões parasitárias encontradas em bovinos abatidos para consumo humano. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, p. 873-889, July 2013.