

# **GESTÃO POR PROCESSOS: UMA PROPOSTA PARA MAXIMIZAÇÃO DA PRODUTIVIDADE EMPRESARIAL DE UMA GRAXARIA<sup>1</sup>**

**Daniela Zacarias Sonogo Viero<sup>2</sup>**

**Lucas Almeida dos Santos<sup>3</sup>**

## **RESUMO**

A gestão de processos, esta cada vez mais presente nas ações das empresas de pequeno a grande porte. Assim, este artigo apresenta os resultados de uma proposta a partir da gestão de processos em uma Graxaria localizada na região central do RS, por meio da geração de subprodutos provenientes de frigoríficos, como ossos, penas, sangue e carne para a fabricação de farinha componete de ração. Metodologicamente trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa, descritiva e bibliográfica, com os dados coletados por meio da observação e entrevista. Como principais resultados, tem-se que a empresa analisada possui atuação internacional e apresenta os processos básicos que caracterizam a gestão, como a entrada de um produto, no caso os subprodutos originados dos frigoríficos e a transformação dos mesmos em um novo produto (a farinha para a ração). Hierarquicamente a organização possui diretor geral ao qual são subordinados diferentes funcionários que apresentam funções específicas na empresa, havendo por vezes, agilidade e eficiência em relação às decisões e problemas presentes, pois a delegação de serviços. Percebeu-se também algumas fragilidades que prejudicam o desempenho empresarial, como alto custo energético, a manutenção dos maquinários e a monetarização ligada ao descarte de efluentes e rejeitos sólidos. Conclui-se assim, que a empresa necessita realizar o tratamento dos efluentes, os quais energias renováveis e crie um cronograma para manutenção das máquinas, pois desta forma, ocorrerá diminuição dos custos, revertendo-se estes investimentos em tecnologias e valorização salarial dos funcionários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de processos, Graxarias, Mapeamento de Processos, Produtividade.

## **1. INTRODUÇÃO**

Hodiernamente, devido as constantes mudanças no cenário econômico, principalmente em ambientes que se apresentam cada vez mais competitivos e com condições econômicas globais instáveis, as empresas de um modo geral passam a buscar novas idéias, ferramentas e métodos, a fim de aperfeiçoar seus processos e buscar de forma continua melhorias de desempenho.

Com isso, a descoberta de maneiras inovativas de melhorar processos de negócio é um caminho reconhecido para a agilidade da empresa e vantagem competitiva. Assim as

---

<sup>1</sup> Trabalho Final de Graduação – Curso de Processos Gerenciais – Universidade Franciscana

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Processos Gerenciais – Universidade Franciscana

<sup>3</sup> Professor (a) Orientador

organizações vêm procurando novas maneiras de reestruturar seus trabalhos e melhorar o negócio (TESSARI, 2008). Neste contexto, a Gestão por Processos tem se estabelecido cada vez mais como um moderno modelo de gestão, primando pela racionalização das atividades organizacionais através da ótica de processos de negócio e visualização da organização como o conjunto de seus processos integrados que geram valor para o cliente (GONÇALVES, 2000).

Historicamente, o processo é um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem, ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes (HAMMER; CHAMPY, 1994). Ainda, todo o processo deve seguir uma ordem das atividades, tendo uma entrada, uma transformação e uma saída e o resultado é um produto ou serviço destinado ao um cliente. Noutra perspectiva, na concepção de (BRITO, 2016), o processo de produção tem como objetivo, dirigir, projetar e supervisionar as operações mecânicas da organização voltada para o processo de fabricação dos produtos.

Nesta linha de pensamento, esse modelo de gestão é perfeitamente aplicável também a pequenas e médias empresas, sendo sua implantação ainda mais facilitada, pois o investimento necessário é menor e o número de processos críticos também tende a ser menor (FONSECA, 2013). A exemplo disso as Graxarias, assim como as demais empresas necessitam de processos bem alinhados que maximizem sua produtividade, pois estas são organizações responsáveis pela produção de adubos, sebos e farinhas que podem ser de carne, ossos, sangue, pescado, penas que irão originar as rações animais, possuindo muitos processos em suas atividades, os quais necessitam serem geridos.

Sob este viés, tendo em vista o ramo de reciclagem animal, no Brasil há mais de 100 anos, este setor é um relevante aliado na sustentabilidade da cadeia de carne nacional, impedindo que volumes significativos de coprodutos de origem animal sejam impropriamente destinados ao meio-ambiente (ABRA, 2014). Em síntese, o setor de reciclagem animal torna-se importante para toda a cadeia produtiva de carne no Brasil, pois a ausência do processo de reciclagem das partes não utilizadas para consumo humano poderia haver uma perda da sustentabilidade do país (ABRA 2015).

Assim, tendo por base o contexto exposto em concordância com a gestão por processos este estudo tem como problemática de pesquisa o seguinte questionamento: como o mapeamento e proposição de processos podem auxiliar na gestão e maximização da produtividade empresarial? Como forma de responder a problemática estudada, esta pesquisa, que foi desenvolvida numa empresa do setor de reciclagem animal tem como objetivo geral mapear e propor processos de produção de uma Graxaria que auxilie na gestão e maximização da

produtividade empresarial. Ainda, este estudo propõe-se a contextualizar a estrutura e ambiente da empresa em análise; mapear os processos de produção; propor novos processos que possam auxiliar na gestão da empresa em análise.

Assim, justifica-se este estudo uma vez que gestão de processos promove a melhoria e mudança de processos, a qual compreende práticas para otimizar, inovar e redesenhar processos de negócio existentes e previamente analisados (SMART et al., 2009; VALLE; OLIVEIRA, 2009). Ainda, a adoção de gestão de processos é bastante aceitável atualmente nas organizações, com devida importância em buscar a maturidade para implantação e aceitação nas estruturas organizacionais, na proposta de criar e entregar valor para os principais beneficiários dos processos: os clientes (BROCKE; ROSEMAN, 2013).

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

A seguir tem-se a abordagem teórica da temática em estudo, a gestão de processos e o objeto de estudo, ou seja as Graxarias, como forma de complementar conhecimento e reunir conceitos que possibilitam um entendimento maior do assunto.

#### **2.1 Gestão De Processos**

Antes de uma abordagem acerca da gestão por processos, torna-se relevante, na concepção de HAMMER (1997) definir o processo empresarial. Segundo este autor, o processo pode ser percebido como um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entradas que criam saídas de valor para o cliente, e concentrou seus estudos na área de reengenharia de processos. De acordo com suas convicções, em organizações orientadas para processos, é preciso repensar tudo: “os tipos de trabalho que as pessoas realizem, as formas nas quais o desempenho é avaliado e recompensado, as carreiras que seguem, os papéis desempenhados pelos gerentes e os princípios estratégicos que as empresas adotam” (CURY, 2000, p. 324).

Noutra esteira de pensamento, D’ASCENÇÃO (2012) argumenta que um processo pode ser definido como um conjunto de causas que provocam efeitos, tratando-se de uma relação de esforço orientado para resultados na produção de bens e serviços. Para a autora, uma organização pode ser definida como um processo a partir dos produtos ou serviços como efeitos e os componentes como causas que auxiliam no alcance dos resultados.

Neste sentido, as atividades são os elementos básicos dos processos e podem ser definidas como conjuntos de instruções que são conhecidas como procedimentos, normas e regras, mão de obra e tecnologias (RODRIGUES; SOUTES; FORTES, 2015). No entanto, as finalidades

destas instruções envolvem o processamento das entradas ou insumos para produzir parte do produto de um processo, a fim de atender aos objetivos de sua função dentro da organização (CRUZ, 2005). Para (ARAÚJO 2011), estas podem ser subdivididas em duas categorias: as ativas e as latentes. As primeiras podem ser classificadas em primárias, as quais estão ligadas diretamente as operações de produção, e secundárias, ou seja, que realizam o trabalho de apoio. Já as latentes possuem caráter eventual e podem ser denominadas de internas quando estiverem dentro dos limites da organização e externas quanto estiverem fora dos limites organizacionais.

No que tange a gestão por processos, historicamente esta vem evoluindo desde a década de 80 do século XX, tendo na figura do estudioso MELAN (1986) um dos seus precursores. A partir da década de 90 observa-se o aumento na busca do uso do conceito de gestão por processos, devido à associação com a reengenharia conforme pesquisas abordadas pelos autores HAMMER (1990), DAVENPORT, (1994), HAMMER, CHAMPY, (1994) e RUMMLER E BRACHE (1994).

Sob este viés, no decorrer da década seguinte identificou-se um novo acréscimo nas publicações sobre o assunto, em virtude dos benefícios que as organizações que adotaram a gestão por processos de negócio conseguiram obter. Com isso, a a uniformização do entendimento do trabalho, a melhoria no fluxo de informações, a padronização por processos, a redução de tempos, custos, falhas e erros, bem como o aumento da produtividade, foram abordados nas concepções dos autores GROVER E KETTINGER (2000), GONÇALVES (2000a), SMITH E FINGAR (2003), DAVENPORT (2005), ROSEMANN E DE BRUIN (2005), Jeston e Nelis (2006) e Hammer (2007), os quais forma os responsáveis pela disseminação destes.

Na concepção de Gonçalves (2000), quando a organização utiliza a gestão de processos como base, ocorre uma melhora contínua nos processos produtivos, com uma maior eficiência, reduzindo perdas e aumentando os lucros. Para o autor, esta eficiência dos procesos poderá eliminar etapas, diminuir os erros e com isso a redução de custos, visto que, quando a gestão processos é bem estruturada, esta desenvolve uma autonomia gerencial na tomada de decisões por parte das pessoas que estão participando do processo, tornando-os mais produtivos, qualificados e assim reduzindo custos operacionais.

Ainda na concepção do autor supracitado, o principal objetivo da gestão de procesos é o que precisa ser feito e como fazer e a partir disso, entende-se que todos os colaboradores são responsáveis pelos processos e não somente os definidas pelos departamentos onde as atividades serão realizadas e como irão agregar valor na organização, independente de qual departamento

ou setor irá realizar. Neste sentido, as organizações estão se organizando por processos por entenderem que desta forma terão mais eficiência na obtenção do seu produto ou serviço, melhor adaptação à mudança, integração de seus esforços e maior capacidade de aprendizado. Assim, pode-se argumentar que quando uma organização utiliza novos métodos de abordagem da gestão de processos ocorre muitas interações e comunicações organizacionais, prevenindo erros, diminuindo desperdício e buscando sempre a melhoria nos processos.

Noutra perspectiva a gestão de processos está vinculada diretamente aos moldes de como a organização é gerenciada. Conforme Scheiber e Theis (2016), se o gerenciamento de processos for bem estruturado se tornará eficiente ocorrerá um alinhamento na organização e a mesma conseguirá manter o seu planejamento definido. No entanto, para Oliveira e Neto (2013), a gestão de processos de uma empresa começa com a modelagem ou desenho dos processos atuais. Assim, a gestão por processos também tem em sua essência a finalidade de criar modelos de processos através da elaboração de diagramas operacionais sobre os comportamentos destes processos. Entre os objetivos específicos desta, pode-se citar: entendimento, aprendizado, documentação e alcance de melhorias contínuas dos processos empresariais.

### 2.1.1 Produtividade Empresarial

A produtividade na organização parte da execução de tarefas com eficiência e qualidade, produzindo-se, utilizando-se menos, melhorando seu desempenho perante os concorrentes (FERREIRA; TORRES, 2005). Assim, segundo os autores já mencionados, o conceito produtividade foi introduzido e desenvolvido nas organizações com o intuito de avaliar e melhorar o desempenho destas. Inicialmente, a produtividade era calculada pela razão entre o resultado da produção e o número de empregados e por um longo período esta fórmula representou a produtividade da organização, ou seja, como esta almejava-se o aumento da produção por empregado contratado.

Assim, pode ratificar que a produtividade da organização deve ter como meta atender as necessidades do mercado onde está inserida, onde sejam úteis, que cubram os custos e que garantam lucro e preços competitivos com as concorrentes, verificando a melhor estratégia de atuação, recursos e tecnologias na obtenção de um produto ou serviço, bem como a aquisição de matéria-prima e conhecimento da área de atuação de seus concorrentes.

Neste esteira de pensamento, compreende-se que a produtividade da organização está de acordo com a sincronização de suas estratégias como o mercado, uma vez que as empresas precisam constantemente aprimorar a produtividade, qualidade e eficiência, o que exige um bom estruturamento, comunicação fácil e ambiente de valorização do ser humano. Contudo, uma

empresa que deseja ter um produtividade elevada, deve principalmente adequar técnicas que visem a qualidade com uma produção eficiente, sincronizando todos os processos organizacionais e que atendam a satisfação do cliente, apostando em melhorias contínuas internas, as quais irão refletir externamente (MARINO, 2006)

Noutro sentido, a produtividade empresarial na concepção de Santos (2006), busca identificar, analisar e minimizar a influência de fatores que possam distorcer os resultados esperados. Segundo o autor, a Produtividade se baseia em minimizar o uso de recursos materiais, mão-de-obra, máquinas, equipamentos etc., para reduzir custos de produção, expandir mercados, aumentar o número de empregados, lutar por aumentos reais de salários e pela melhoria do padrão de vida, no interesse comum do capital, do trabalho e dos consumidores.

Atrelada a gestão por processos, a produtividade organizacional busca o alcance de melhores resultados, porém, torna-se essencial o conhecimento do conjunto sequencial e peculiar de ações que compõem os sistemas produtivos de uma empresa, principalmente por parte de seus atores internos (ARAÚJO, 2007).

Ainda, na concepção de Reggiani et al. (2005), os autores mencionam que a produtividade vem associado à maneira como é utilizado determinado recurso na produção de um bem ou serviço, mas, apesar de ser importante, não é o único fator que reflete o desempenho de uma organização, pois desta avaliação constam outros fatores, a exemplo, da eficiência, qualidade, lucratividade, ambiente de trabalho e inovação. Para Reggiani et. al (2005), a produtividade pode apresentar-se sob diversos aspectos, sendo mensurada a nível de uma empresa, indústria, economia regional, um país ou até global. A gestão da produtividade nada mais é do que analisar, planejar e implementar ações no negócio sob a ótica da avaliação da relação entre os insumos utilizados e os resultados obtidos. Normalmente utilizada com relação aos recursos humanos, não deve subjugar os demais recursos para que a análise não se torne vulnerável e indutora de ações equivocadas.

## **2.2 Graxarias**

As graxarias são empresas responsáveis pela fabricação da farinha de origem animal, surgindo estas no início do século e tendo como principal objetivo o aproveitamento dos subprodutos gerados pelo abate de aves, suínos e bovinos que antigamente eram lançados nos rios ou enterrados, para gerarem alimento de animais, incorporados na ração com demais farelos. (SINCOBESP, 2021).

Além disso, as graxarias também desempenham uma atividade importante na preservação do meio ambiente, evitando que os subprodutos dos frigoríficos e abatedouros que são poluentes

e perecíveis se degradem no meio ambiente poluindo as águas, solo e ar. Segundo Barros (2007) a indústria de reciclagem de resíduos de origem animal pode ser independente ou integrada ao frigorífico, tendo como função básica o processamento de resíduo produzindo farinha para rações de origem animal.

No Brasil, o setor de produção de farinha de origem animal vem crescendo, sendo importante na cadeia de produção de alimentos para consumo animal. Nas fábricas de farinha de origem animal são processados as partes não comestíveis dos animais abatidos. Os subprodutos que irão fornecer a matéria prima são: penas, vísceras, osso, sebo entre outros, sendo estes matéria prima que vai depender de qual farinha será produzida pela graxaria. Além disso, para que essa matéria prima seja incorporada a farinha é preciso que a mesma passe pelo digestor que irá o processo de cozimento através da temperatura, pressão e tempo (DARIVA, 2014).

Neste contexto, os frigoríficos são os mais beneficiários com a ação das graxarias, pois as mesmas são responsáveis pelo seu subproduto que são perecíveis e poluentes, gerando menor impacto ambiental no local de atuação. Para a produção da ração animal é preciso verificar como ocorre um processo de produção nas graxarias desde a entrada do subproduto até a saída em forma de farinha que será incorporada a ração, segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2006).

As graxarias, conforme CETESB (2006) processam subprodutos e/ou resíduos dos abatedouros ou frigoríficos e de casas de comercialização de carnes (açougues), como sangue, ossos, cascos, chifres, gorduras, aparas de carne, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária e vísceras não-comestíveis. Seus produtos principais são o sebo ou gordura animal (para a indústria de sabões/sabonetes, de rações animais e para a indústria química) e farinhas de carne e ossos (para rações animais). Ainda, uma das principais características do processo nas graxarias é que a mesma visa o aproveitamento do subproduto do abate animal evitando criar o mínimo possível de resíduos que podem trazer problemas para o meio ambiente.

### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo que tem como objetivo mapear e propor processos de produção de uma Graxaria que auxilie na gestão e maximização da produtividade empresarial, apresenta-se como um estudo de caso, sendo desenvolvido no setor de produção de farinha de origem animal carne e ossos em uma graxaria da região central do RS. Logo para Yin (2001), o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa que responde às perguntas “como” e “por que” e que foca em contextos da vida real de casos atuais.

Quanto à natureza trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois pretende-se compreender e descrever como ocorre o processo de produção de farinha de origem animal carne e/ou osso em uma graxaria e o impacto desse processo para a organização e sociedade. Assim, na concepção de Cooper e Schindler (2016), a pesquisa qualitativa inclui um conjunto de técnicas interpretativas que procuram descrever, modificar, traduzir e, de outra forma, aprender o significado, e não a frequência de certos fenômenos que ocorrem de forma mais ou menos natural na sociedade, visando atingir o entendimento profundo de uma situação.

Ainda, esta pesquisa possui um embasamento bibliográfico, pois para explicar o problema, os objetivos e o assunto da pesquisa, utilizou-se de teorias de diversas fontes, como as citações de autores de artigos, livros, revistas, e bases de dados pesquisadas, como Scielo, Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), *Spell* e *Science Direct*. Diante disso, para Gil (2002 p. 44), pesquisa bibliográfica "é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos".

Em relação aos objetivos, o estudo classifica-se como uma pesquisa descritiva, devido ao fato de que por meio deste, busca-se descrever as características do fenômeno pesquisado, além de estabelecer uma relação entre as variáveis propostas no objeto do presente estudo. Nesta esteira de pensamento, para Oliveira (2011), a pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

A pesquisa é também de procedimento documental, pois utilizou-se de documentos manuseados pela empresa como forma de complementar e embasar os resultados a serem construídos dentro da temática proposta. A análise documental na concepção de Cellard (2008) favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros.

Quanto a coleta de dados, utilizou-se de três técnicas que se mostraram relevante no processo de coletar informações no ambiente pesquisado: a documental, a entrevista não estruturada e a observação sistematizada. Nesse trabalho optou-se por uma entrevista não estruturada com o chefe da produção para obter informações sobre a mesma e também como funcionam os processos de produção.

No que tange a análise dos dados também ocorrerá por meio da análise teórica comparativa, tendo como base a análise textual interpretativa, que na concepção de Gil Flores (1994), refere-se aos procedimentos de análise sobre dados qualitativos que partem do pressuposto de que a realidade social é múltipla, mutável e resultado da construção social. Assim, compreendeu-se e

interpretou-se como ocorrem os processos de produção de farinha de origem animal carne e ou ossos em uma graxaria e como esses processos podem ser gerenciados de forma mais eficaz para a organização onde ocorre.

#### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Nesta seção tem-se a apresentação dos resultados deste estudo, levantados por meio das técnicas metodológicas propostas com o intuito de mapear e propor processos de produção de uma Graxaria que auxilie na gestão e maximização da produtividade empresarial, conforme descrito a seguir.

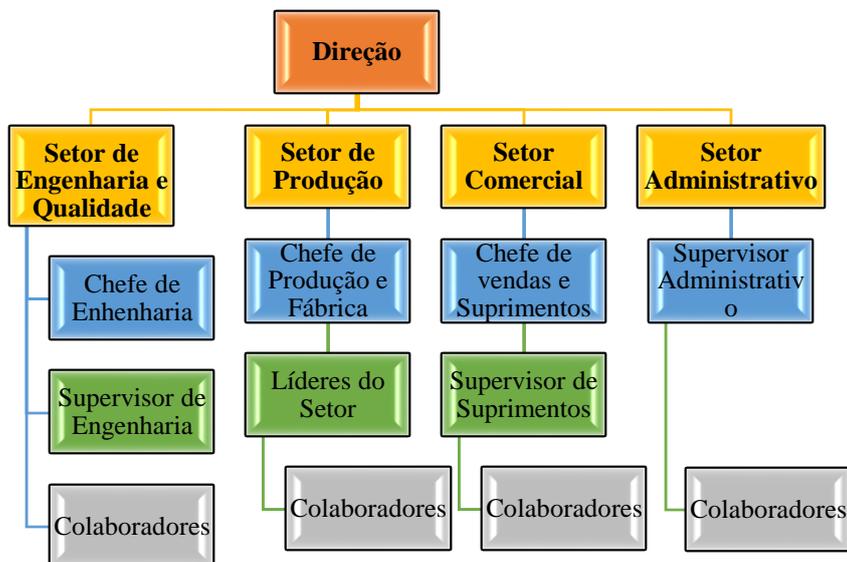
##### **4.1 Contextualização da empresa em análise**

Nesta seção tem-se a contextualização da empresa em análise, o qual averiguou-se informações quanto a sua estrutura, segmento, missão, visão, valores, mercado de atuação, entre outras características. Assim, identificou-se que a presente organização é identificada como uma Graxaria que atua no ramo de produção de farinha de origem animal, a qual está localizada no Estado do Rio Grande do Sul, tendo início de suas atividades de forma artesanal e com uma produção de pequeno porte. No entanto, com o passar dos anos e a entrada de novos sócios a mesma tornou-se referência na produção desse tipo de produto, expandindo seu mercado de clientes de forma significativa, onde atualmente distribui cerca de 80.000 toneladas por ano de produtos, comercializando a nível mundial.

Diante deste cenário, a empresa em análise tem como principal mercado de atuação no Brasil, os produtores de rações para aves, suínos, PETs. Já no exterior, a empresa comercializa com vários consumidores de países da América Latina, com destaque para o Chile, Argentina, Colômbia e também mantém comércio com países da Ásia como Vietnã e Bangladesh.

Com isso, a empresa tem como missão transformar resíduos e subprodutos das indústrias de carne em matéria-prima para produtos destinados a outras cadeias de produção, produzindo novos produtos e aprimorando os existentes com novas tecnologias, respeitando sempre o meio ambiente e os indivíduos. Na Figura 01, conforme observado na empresa, estruturou-se o organograma com a hierarquia dos cargos.

Figura 1. Organograma da Organização



Fonte: Elaborado pela autora

Assim, de acordo com a Figura 01, tem-se a estrutura hierárquica da empresa, sendo esta dividida em setores e cargos. Conforme observou-se a empresa está departamentalizada em cinco setores estratégicos, como Direção, Engenharia e Qualidade, Produção, Comercial e Administrativo. Além disso, cada setor tem seus responsáveis, os quais lideram os supervisores, exceto o setor do administrativo que tem apenas um supervisor geral.

Quadro 01 – Descrição das funções

| Cargo/Função                       | Características   |
|------------------------------------|---|
| <b>Diretor</b>                     | Responsável pelo gerenciamento geral da empresa, ocupando o cargo que está no topo da hierarquia operacional, sendo responsável pelas decisões estratégicas e com responsabilidade de executar as diretrizes propostas.   |
| <b>Chefe de Engenharia</b>         | Responsável pelo desenvolvimento das máquinas utilizada na produção e pelo setor de qualidade, estando este envolvido no estudo das necessidades técnicas e desenvolvimento de especificações, desenhos, procedimentos e recursos necessários para possibilitar a construção, montagem e manutenção de instalações, equipamentos e máquinas das empresas.   |
| <b>Chefe de Produção e Fábrica</b> | Responsável pelo recebimento do pedido do que deve ser fabricado e quais os materiais que serão utilizados na fabricação, sendo responsável por planejar, organizar e gerenciar as atividades de produção, dentro das especificações e padrões de qualidade, promovendo melhorias nos processos, visando atender as demandas e oscilações do plano de produção, implantando controles e métodos, bem como utilizando técnicas e ferramentas da qualidade, treinamento e orientação dos colaboradores, além de desenvolver e analisar relatórios gerenciais e estatísticos para monitoramento dos indicadores. |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Chefe de Vendas e Suprimentos</b> | Responsável pela aprovação da compra de suprimentos para a produção e pela venda das mercadorias produzidas, sendo responsável pelo gerenciamento da área de suprimentos, processos de compras, armazenamento e movimentação de matérias-primas, materiais indiretos, equipamentos e insumos, no qual desenvolve ações para redução de custos e elabora relatórios gerenciais de controle e acompanhamentos da área. |
| <b>Supervisor Administrativo</b>     | Responsável por áreas como gestão de pessoas, contábil e financeiro, tendo como função controlar e supervisionar a execução de atividades operacionais e estratégias administrativas definidas pela empresa, supervisionando os colaboradores responsáveis pelas mesmas e levando informações para a gerência.   |
| <b>Supervisor de Engenharia</b>      | Tem a função de supervisionar a equipe de projetistas planejando e acompanhando os serviços de manutenção diária, elaborando cronograma de todas as atividades, acompanhando sua execução para o cumprimento das metas de produção, bem como auxilia na elaboração de projetos, controla a utilização e estado das máquinas e equipamentos.  |
| <b>Supervisor de Suprimentos</b>     | Responsável pelo setor de estoque e almoxarifado da empresa. , tendo como funções o planejamento e acompanhamento dos serviços de manutenção diária, quanto a elaboração de cronograma de todas as atividades, acompanhando sua execução para o cumprimento das metas de produção, bem como presta auxílio para a elaboração de projetos, controla a utilização e estado das máquinas e equipamentos.                |
| <b>Colaborador</b>                   | Encontram alocados em cada um dos setores e são responsáveis em executar as ordens de serviços solicitadas pelos seus supervisores, conhecendo as metas e os objetivos da empresa, e também contribuindo para que estas sejam alcançadas.  |

Fonte: Elaborado pela autora

Na seção seguinte, tem-se estruturado o mapeamento da empresa em análise de acordo com as observações realizadas, a fala do chefe da produção e também mediante dos documentos analisados da empresa.

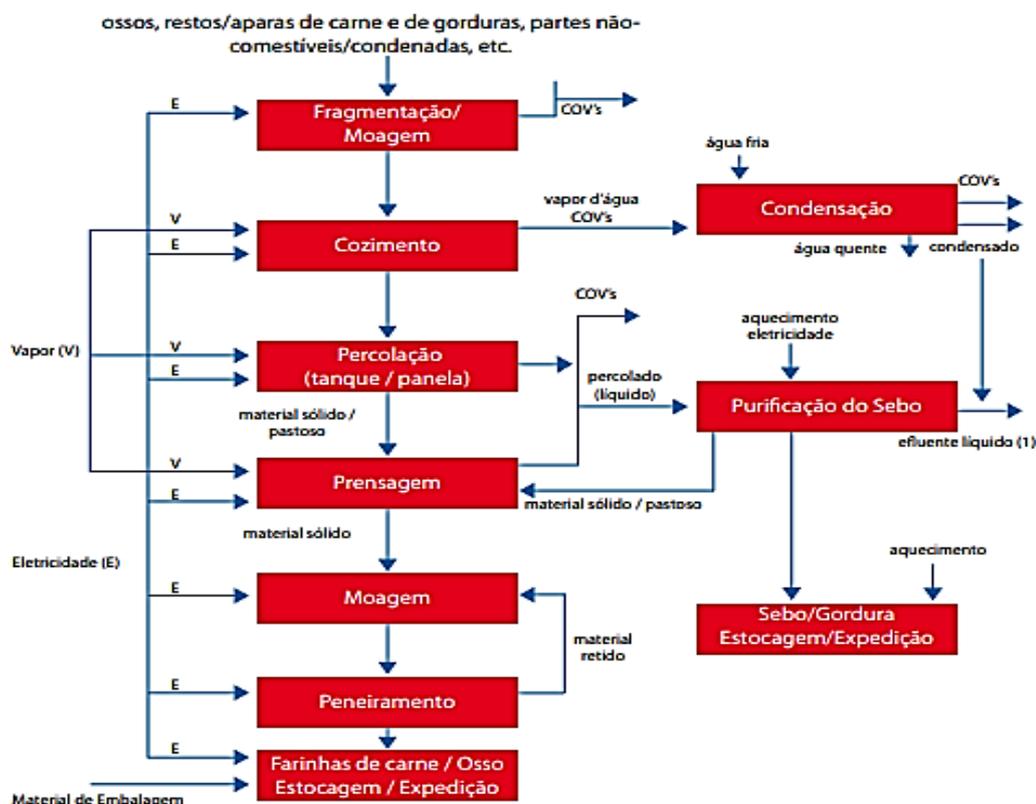
## 4.2 Mapeamento dos processos de produção da empresa

Nesta seção, tem-se demonstrado os processos utilizados na produção da empresa em análise. Assim, observou-se que a Graxaria apresenta diversos processos de produção para a comercialização de farinha de carne, farinha de carne suína, farinha de sangue suíno, farinha de sangue, farinha de aves, sebo bovino, graxa suína, óleos de aves e óleo vegetal reciclado.

Como forma de rememorar e posicionar, entende-se que uma Graxaria, conforme CETESB (2006), processam subprodutos e/ou resíduos dos abatedouros ou frigoríficos e de casas de comercialização de carnes (açougues), como sangue, ossos, cascos, chifres, gorduras, aparas de carne, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária e vísceras não-comestíveis. Seus produtos principais são o sebo ou gordura animal (para a indústria de sabões/sabonetes, de rações animais e para a indústria química) e farinhas de carne e ossos (para rações animais).

Assim, percebe-se que uma das principais características do processo nas Graxarias está atrelado ao aproveitamento do subproduto do abate animal evitando criar o mínimo possível de resíduos que podem trazer problemas para o meio ambiente. Para tanto, realizou-se o mapeamento da produção como forma de identificar os processos envolvidos na fabricação de farinha de carne e /ou ossos, conforme fluxograma exposto na Figura 02.

Figura 02 – Fluxograma dos processos de produção da farinha de carne e /ou ossos



(1) Contém proteínas solúveis que podem ser recuperadas; outros efluentes líquidos podem ser gerados, por ocasião de limpeza da área e de equipamentos e de lavagens dos caminhões/veículos que trazem as matérias-primas  
 COV's = compostos orgânicos voláteis, responsáveis por odores desagradáveis

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme a Figura 01 é possível perceber como ocorre o processo de produção em uma Graxaria e suas mais diversificadas etapas. O processo inicial conta com a utilização da matéria-prima, que neste caso são ossos, cascos, chifres, gorduras, aparas de carne, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária e vísceras não-comestíveis. A partir disso ocorre a moagem e a trituração do material osso e outras partes, no qual ocorre a geração de uma massa que vai para o cozimento.

Assim, a etapa do cozimento é visto como o principal processo das graxarias que pode ser

úmida, seco ou por secagem. No processo úmida, ocorre a injeção de vapor sobre o material no digestor (máquina onde ocorre o cozimento), que irá proporcionar a separação das parte líquida e o sebo (parte sólida). No processo seco, ocorre depois que o digestor é carregado, o material é aquecido por vapor de forma indireta, no qual a maior parte da umidade é evaporada, essa etapa pode ser contínua ou por carga e por fim a secagem ocorre que o material passa por um processo semelhante ao seco, porém a secagem é efetuado por atomizadores, responsáveis em reduzir o produto em pequena partes sólidas.

Ainda, verificou-se que o equipamento responsável pelo cozimento depende da quantidade de matéria-prima. Logo, conforme fala do gerente de produção, quando a empresa utilizar grandes quantidades, utiliza-se os digestores, em menos quantidade os panelões e o autoclave quando o cozimento precisa ocorrer em pressões mais elevadas. No entanto levantou-se que a maioria das graxarias utilizam o equipamento digestor, o qual possui um local de entrada da matéria-prima, alimentador, processo, dreno, sedimentador, saída do sebo, bomba do sebo e a recirculação dos sólidos. Segundo o gerente de produção, quando tem-se a combinação da temperatura e o digestor, a Graxaria pode diversificar sua produção, que no caso da empresa em análise, produzir a farinha .

Na Figura 03, como forma de ilustrar o equipamento utilizado pela Graxaria em análise, tem-se um digestor de subproduto animal.

Figura 03 - Digestor de subproduto animal



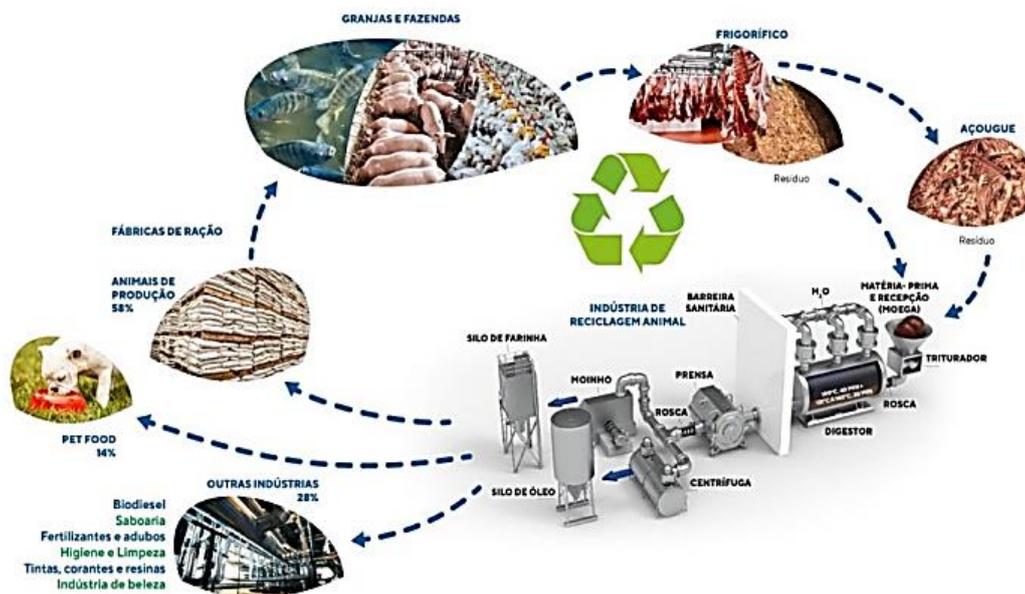
Fonte: Extraído da internet - MFRURAL (2021)

Em sequência aos processos de produção da empresa, tem-se a percolação, que é acionada quando o processo de cozimento termina, o equipamento é aberto e o material é descarregado em um tanque ou panela percoladora, onde o óleo e a água são escoados por meio de uma chapa com furos para uma bandeija, separando o sebo e as partes sólidas através da percolação e peneiramento. Após, tem-se a purificação do sebo ou das gorduras, uma vez que, depois de passar pelos processos de percolação o sebo é centrifugado e peneirado, passando para um

tanque decantador, para estocagem e separação final da fase aquosa presente. No entanto, cabe ressaltar que algumas graxarias não utilizam o processo de centrifugação e filtragem do sebo que é unido aos sólidos da percolação.

Por fim, após os processos mais complexos e elaborados, tem-se a prensagem, a qual ocorre quando material é prensado a quente gerando mais sebo que será incorporado ao sebo que passou pelo processo de percolação para que ocorra sua purificação. Ainda, tem-se o processo da moagem e peneiramento, no qual o material prensado é moído em moinhos de martelo, seguindo para o peneiramento, com o objetivo de acertar a granulometria da farinha, ou seja, o material retirado após o peneiramento retorna ao moinho e entra em ação o processo da embalagem, estoque e expedição, uma vez que, após passar pelo peneiramento a farinha de carne e osso é ensacada e destinada ao estoque para depois ser expedida. Na Figura 04, como forma de melhor ilustrar o processo de utilização dos resíduos, tem-se a esquematização e destinação dos seus sub-produtos.

Figura 04 – Processo de utilização dos resíduos e destinação dos Subprodutos



Fonte: Adaptado de ABRA (2020)

No entanto, conforme observado, o processo produtivo da Graxaria em análise, no que tange a produção de farinha de origem animal de carne e/ou osso, apresenta algumas consequências e limitações, conforme estruturado no Quadro 02, aumentando os custos gerais da empresa, uma vez que esta necessita estar de acordo com as legislações vigentes.

Quadro 02 – Limitações e consequências produtivas

| Fato Gerador                            | Consequências/Limitações  |
|---|---|
| <b>Elevado consumo de energia</b>       | Averigou-se que na produção da farinha de carne e /ou ossos o consumo de energia é bastante significativa, utilizada principalmente no cozimento, digestão e secagem da matéria-prima. Também utilizado na operação de máquinas e equipamentos, na iluminação e ventilação. Assim, a utilização desta gera um elevando custo para a organização.  |
| <b>Tratamento de efluentes líquidos</b> | Percebeu-se que os efluentes produzidos pela graxaria devem receber tratamento seguindo a legislação ambiental, uma vez que esse tratamento pode variar nas organizações, mas deve ocorrer, que o caso da Graxaria em análise, o que por sua vez, também gera um alto custo para a organização.   |
| <b>Resíduos sólidos</b>                 | Ainda, os resíduos gerados pelas graxarias podem gerar problemas ambientais graves se não forem gerenciados corretamente. Na Graxaria em análise, os principais resíduos sólidos gerados: resíduo da estação de tratamento de água (lodo retido nos filtro), cinza das caldeiras, solventes, óleos lubrificantes, embalagens das áreas de almoxarifado e expedição. Assim, percebeu-se que a empresa realiza o manejo, o armazenamento adequado destes resíduos, como forma de não contaminar o solo, as águas superficiais e subterrâneas, atendendo a legislação vigente. |

Fonte: Dados da pesquisa.

Outros fatores percebido na empresa é que seu processo produtivo ocorre por meio de demanda, ou seja, o mesmo vai ocorrendo na medida em que empresa possui vendas realizadas, no qual, mediante isso, se compra matéria-prima, para que não sobre muito em estoque, pois trata-se de um produto perecível. Assim, para que seu fornecedor possa fazer o abate de animais o mesmo já deve ter um contrato comercial com a Graxaria, referente ao resíduo ou subproduto gerado que será utilizado, havendo assim, um comprometimento da mesma em recolher estes. Cabe salientar, que este trabalho paralelo, necessita ter uma consonância, pois sempre que fornecedor (frigorífico) tiver turno de abate, a Graxaria também terá que produzir farinha, uma vez que, o resíduo ou subproduto por ser perecível precisa ser processado no máximo em doze horas desde o abate do animal.

Ainda, a produção na Graxaria ocorre por meio de máquinas automatizadas que possuem *softwares* que fazem o controle da operação como temperatura de cozimento, tempo de cozimento, quando o produto já está pronto, como carregar a máquina, o máximo de subproduto que a máquina comporta. Algumas máquinas utilizadas no processo de produção de farinha são: digestores de vários tamanhos, moinhos de martelo, triturador de ossos, prensa rumen, moinho de farinha, filtro prensa, esterilizador, ensacadeira de farinha para sacos valvulados.

Quanto aos colaboradores da área de produção, estes estão divididos nos turnos, pois a Graxaria funciona em três turnos e estes possuem uma jornada de trabalho de quarenta e quatro horas semanais, regidos pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT). No entanto salienta-se

que, como o processo depende da entrada de matéria-prima a jornada de trabalho dos colaboradores também será dependente disso.

Ademais, todo o processo de produção passa por um controle de qualidade desde da entrada da matéria-prima, durante o processo de produção e no final do processo. O controle de qualidade é feito por um laboratório químico, no qual são verificados todas as características da farinha produzida, como o teor de umidade, teor de gordura, teor de proteína e a digestibilidade, que seria o nível de nutrientes que será absorvido pelo animal que irá ingerir o produto. Quanto menos for o teor de gordura, maior o teor de proteína e digestibilidade, sendo maior o valor agregado do produto. Ainda, o setor de qualidade da organização está em constante análise dos processos, podendo realizar ajustes se necessário como nas máquinas, temperatura, carga, decarga do produto, modo de cozimento para que o produto final tenha excelentes níveis de qualidade.

Por fim, percebeu-se que nesse tipo de produção não existe um plano mestre, pois a mesma não é para estoque e sim por demanda, onde o processo produtivo ocorrerá se for fechado um acordo comercial entre a Graxaria e o frigorífico, pois a matéria-prima precisa ser processada no momento que chega até a fábrica para que não seja perdida por ser um produto in natura. Ademais, a organização possui um processo de logística interna estruturada, na qual a mesma possui várias fábricas instaladas que utilizam somente 80% da sua capacidade de produção, pois se ocorre alguma emergência como a manutenção de maquinário ou algum outro problema que interfira na produção a mesma tenha tempo de processar a matéria-prima e não haja perdas.

Diante do exposto até o momento, na seção seguinte, tem-se a proposição de processos ou melhorias que auxiliem a empresa a melhorar sua produtividade.

#### **4.3 Proposição de processos e melhorias para a empresa**

Nesta seção, tem-se exposto algumas proposições de processos e melhorias para empresa em análise, de acordo com o que foi observado no ambiente de análise. No entanto, torna-se necessário, antes de propor algo, averiguar as fragilidades observada na empresa, quanto ao processo de produção da farinha e após fazer as proposições.

Dentre as fragilidades, encontra-se a relativa ao tratamento dos efluentes que a empresa produz, pois como esta utiliza um grande volume de água na produção, a quantidade de efluentes também é grande, o que por sua vez apresentam uma cara orgânica e de gordura, precisando utilizar uma enorme quantidade de agentes de limpeza como ácidos e básicos. No entanto, juntamente com o sangue, há material altamente putrescível nestes efluentes, que entram em decomposição poucas

horas depois de sua geração, o que acontece mais rápido quando se a temperatura ambiente for mais alta. Ainda, os efluentes das graxarias são gerados durante as operações de lavagem de caminhões/veículos, de pisos e equipamentos, de eventuais derramamentos durante a descarga de digestores, de lançamento das águas dos condensadores, de separação da fase aquosa do sebo (da decantação do sebo), de drenagem de soluções aquosas de lavadores de gases e de drenagem de águas pluviais de pátios abertos onde haja estocagem de matérias-primas.

Como proposição de melhoria para esta fragilidade, como forma de minimizar os impactos ambientais de seus efluentes líquidos industriais e atenderem às legislações ambientais locais, seria fazer o tratamento destes efluentes. Assim, para sanar esta fragilidade da empresa, sugere-se o tratamento proposto por Feistel (2011), o qual dispõe de processos para Tratamento e destinação de resíduos e efluentes de matadouros e abatedouros. Porém, salienta-se que este tratamento pode variar de empresa para empresa, mas que um sistema de tratamento típico deste setor deve possuir algumas etapas, conforme estruturado no Quadro 03.

Quadro 03 – Proposição de processos para tratamento dos resíduos e efluentes

| Etapas                       | Práticas a serem adotadas  |
|------------------------------|--|
| <b>Tratamento primário</b>   | Sugere-se que para remoção de sólidos grosseiros, suspensos sedimentáveis e flotáveis, principalmente por ação físico-mecânica, para isso, faz-se necessário a empresa empregar equipamentos como grades e peneiras, para remoção de sólidos grosseiros, caixas de gordura (com ou sem aerção) e/ou flotores, para remoção de gordura e outros sólidos flotáveis e sedimentadores, peneiras (estáticas, rotativas ou vibratórias) e flotores (ar dissolvido ou eletroflotação), para remoção de sólidos sedimentáveis, em suspensão e emulsão – sólidos mais finos ou menores.   |
| <b>Equalização</b>           | Esta etapa é realizada em um tanque de volume e configuração adequadamente definidos, com vazão de saída constante e com precauções para minimizar a sedimentação de eventuais sólidos em suspensão, por meio de dispositivos de mistura. Assim, isso permite absorver variações significativas de vazões e de cargas poluentes dos efluentes líquidos a serem tratados, atenuando picos de carga para a estação de tratamento, facilitando e permitindo otimizar a operação da estação como um todo, contribuindo para que se atinja os parâmetros finais desejados nos efluentes líquidos tratados.  |
| <b>Tratamento secundário</b> | Nesta etapa, para a remoção de sólidos coloidais, dissolvidos e emulsão, principalmente por ação biológica, devido à característica biodegradável do conteúdo remanescente dos efluentes do tratamento primário, após equalização. Assim, há ênfase nas lagoas de estabilização, especialmente as anaeróbias, como possibilidades de processos biológicos anaeróbios, no qual a empresa em análise pode-se utilizar das lagoas anaeróbias (bastante utilizadas), processos anaeróbios de contato, filtros anaeróbios e digestores anaeróbios de fluxo ascendente. No que tange aos processos biológicos aeróbios, a empresa pode investir em processos aeróbios de filme (filtros biológicos e biodiscos) e processos aeróbios de biomassa dispersa (lodos ativados – convencionais e de aerção prolongada, que inclui os valos de oxidação). Além disso, propõe-se também o uso de lagoas fotossintéticas na sequência do tratamento com lagoas anaeróbias. |
| <b>Tratamento terciário</b>  | Nesta etapa, vale salientar que esta é necessária em função de exigências técnicas e legais locais. No entanto, esta é realizada como polimento final dos efluentes líquidos provenientes do tratamento secundário, promovendo remoção suplementar de sólidos, de nutrientes (nitrogênio, fósforo) e de organismos patogênicos. Assim, sugere-se que sejam utilizados sistemas associados de nitrificação-desnitrificação, filtros e sistemas biológicos ou físico, bem como sistemas que possuam, no mínimo, gradeamento e flotação, equalização-homogeneização e tratamento biológico apropriado (nesta sequência).  |

Fonte: Elaborado pela autora com base em Feistel (2011)

A partir do Quadro 03, percebe-se a importância de tratar os efluentes finais emitidos pela empresa, pois, segundo o Guia Técnico Ambiental de Graxarias (2008) é necessário evitar, o quanto for possível, o contato matéria orgânica com água efluente – ou seja, evitar que a carga orgânica dos efluentes aumente pelo aporte de material orgânico (sangue, aparas de carne e de gordura, restos de misturas ou de emulsões, tecidos animais diversos, etc.). Tal fato implica em capturar, o quanto possível, os materiais ou resíduos antes que entrem nos drenos e canaletas de águas residuais.

Assim, de acordo com o exposto e em consonância Guia Técnico Ambiental de Graxarias (2008), propôs-se algumas estratégias para minimizar o impacto ambiental e melhorar os processos adotados na empresa em análise. Inicialmente, propõe-se que a empresa mantenha as áreas de eventuais estoques de matérias-primas e de resíduos, cobertas e isoladas no seu entorno ou perímetro (com canaletas de drenagem, por exemplo), para que águas pluviais não arrastem resíduos e matéria orgânica. Ainda, torna-se necessário realizar a limpeza prévia a seco, removendo os materiais sólidos de eventuais áreas de estoque de matérias-primas, de recipientes ou “containers”, materiais que caem nos pisos e superfícies de instalações e equipamentos das áreas de processamento, bem como do interior dos equipamentos, da forma mais rigorosa possível, antes de qualquer lavagem com água.

Por fim, diante deste contexto, é relevante que a organização dê preferência ao processo de cozimento/digestão das matérias-primas a seco (aquecimento indireto). Por outro lado, deve-se realizar o gerenciamento das quantidades de água e de produtos de limpeza e sanitização, visando sua otimização, usando apenas as quantidades estritamente necessárias para obter os graus de limpeza e higiene requeridos, realizando uma limpeza prévia com detergente isento de cloro ativo, pois isto reduz a quantidade de sanitizante a ser utilizado depois.

Diante das observações realizadas e pela fala do gestor, outra fragilidade apresentada pela organização no processo de produção está ligado a manutenção do maquinários, pois como esse maquinário é muito utilizado e passa por grande ação de temperaturas altas no processo de produção e lavagem, as peças que os compõem por mais que tenham sido projetadas para esse processo apresentam vida útil baixa. Assim, por muitas vezes o processo precisa ser alterado por esse motivo, por isso a organização só trabalha com 80% da sua capacidade. Logo, como sugestão propõe-se que a organização construa um cronograma de manutenção de seus maquinários para que a mesma possa utilizar 100% de sua capacidade que irá gerar lucros maiores para a organização. Esse cronograma deve ser construído entre os setores de produção e o setor de vendas, levando em consideração a demanda que a Graxaria necessita atender.

Assim, por meio do exposto até o momento, percebeu-se que a empresa possui fragilidades pontuais, mas que em tese seus processos são bem estruturados. No entanto, acredita-se que a minimização destes pontos fracos possa auxiliar a mesma a melhorar sua produção, otimizar ainda mais os processos, aumentar sua capacidade produtiva, atender a legislação por completo, realizar planejamentos com projeção de lucros maiores, bem como expandir-se para novos mercados.

#### **4. CONCLUSÃO E APRECIÇÃO CRÍTICA**

O presente estudo teve como objetivo mapear e propor processos de produção de uma Graxaria que auxiliasse na gestão e maximização da produtividade empresarial, deu-se por meio de um estudo de caso, onde se procurou conhecer o setor de produção especificadamente como forma de contribuir com proposições de melhorias que possam melhorar a produtividade empresarial.

Assim, mediante os resultados obtidos, estes demonstraram que a Graxaria analisada incorpora os processos de produção de um produto, realizando o aproveitamento dos subprodutos fornecidos pelos frigoríficos, que seriam descartados auxiliam na preservação ambiental e geram lucro para a organização. Neste sentido, conclui-se que o sistema empregado é coerente com a gestão de processos, já que parte de um subproduto é transformado gerando um produto, no caso a farinha de origem animal, o que por vez, torna-se importante salientar que a demanda de produção está ligada, intimamente, aos abates realizados nos frigoríficos exigindo atenção ao tempo de degradação dos subprodutos (12 horas).

Destarte, conclui-se que o processo de gestão é executado no momento em que há uma organização diretiva na qual as funções são distribuídas, pois cada colaborador é responsável por atividades definidas o que viabiliza e acelera as tomadas de decisões e desenvolvimento dos produtos em questão.

Verificou-se também que a empresa em estudo possui algumas fragilidades e dentre estas, pontos principais que necessitam de acompanhamento, como o alto custo de energia para a produção e a geração de efluentes que podem contaminar o ambiente devendo, dessa forma, receber tratamento adequado o também gera elevados custos à empresa. Assim, sugere-se que a direção reavalie estas fragilidades para diminuir os custos e cumprir as legislações vigentes, visto que, empresas com menores custos de produção podem investir nos maquinários e promover o aumento dos salários do funcionários, pois estes com melhores remuneração salarial tendem a desempenhar suas funções com mais motivação e cuidado, o que aumenta a produtividade empresarial.

Por fim, a partir dos estudos realizados e dos resultados construídos na empresa em análise, espera-se que esta pesquisa contribua como uma referência para que empresas, em especial as Graxarias, possam agilizar os sistemas de produção buscando a minimização dos gastos e se adequando à gestão de produtos.

Além disso, como principal limitação do estudo está a dificuldade de conseguir maiores informações visto aos protocolos de cuida com a pandemia do Covid-19, o que limitou o acesso à determinadas áreas da empresa. Com sugestão de estudos futuros, seria relevante a implementação das proposições feitas e mensuração dos resultados, comparando estes para compreender os ganhos produtivos que a empresa venha a ter.

## REFERÊNCIAS

- ABRA - Associação Brasileira de Reciclagem Animal. **Indústria de reciclagem animal garante sustentabilidade à produção**. 2020. Disponível em <https://abra.ind.br/industria-de-reciclagem-animal-garantesustentabilidade-a-producao/>. Acesso em 16 julho 2021.
- ARAÚJO, L. C. G. de. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional**: arquitetura organizacional, benchmarking, gestão pela qualidade total, reengenharia: volume 1. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARAÚJO, L. C. G. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2006. BPM Maturity. BP Trends, 2005. Disponível em: <http://www.businessprocesstrends.com/publicationfiles/02-05%20WP%20Application>.
- BRITO, L, DE C. **Um Estudo do Processo Produtivo na Luziânia Rendering S/A**. Brasília. 2016.
- BROCKE, J. V.; ROSEMAN, M. **Manual de BPM**: gestão de processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- CETESB: **Guia Técnico Ambiental de Graxariara** . São Paulo, 2006.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 12ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- CRUZ, T. **Sistemas, Métodos & Processos**. São Paulo: Atlas, 2005
- CURY, Antônio. **Organização e métodos**: uma visão holística. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- D'ASCENÇÃO, L. C. M. **Organização, sistemas e métodos**: análise, redesenho e informatização de processos administrativos. São Paulo: Atlas, 2012.DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de Processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. 5. ed, Rio de

Janeiro: Campus, 1994.

Feistel, J. C. **Tratamento e destinação de resíduos e efluentes de matadouros e abatedouros.** Coordenadoria de Inspeção Sanitária Dos Produtos de Origem Animal. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2011.

FEISTEL, J. C. **Tratamento e destinação de resíduos e efluentes de matadouros e abatedouros.** Coordenadoria de Inspeção Sanitária Dos Produtos de Origem Animal. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2011.

FONSECA, Renato. **As vantagens da gestão por processos. Entrevista Especial Portal HSM.** Disponível em . Enviado em 27/10/2011. Acesso em 14 de junho de 2021

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL FLORES, J. **Aproximación interpretativa al contenido de la información textual. In: Análisis de datos cualitativos: aplicaciones a la investigación educativa.** Barcelona: PPU, 1994.

GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos. RAE - Revista de Administração de Empresas,** 2000, v. 40, n.1, p. 6-19, jan/mar.

GROVER, V., KETTINGER, W.R.. **Process Think: Winning Perspectives for Business Change in the Information Age, Idea Group Inc.** Hershey, 2000

HAMMER, MI; CHAMPY, J. **Reengenharia: Revolucionando a Empresa.** 30. ed.

HAMMER, M.A **realidade da reengenharia.** HSM Management, São Paulo, Maio – Junho de 1997.implementations. Oxford: Elsevier, 2006a

JESTON, J.; NELIS, J. **Business Process Management: practical guidelines to successful**

OLIVEIRA, S. B. de; NETO, M. A. A. **Técnicas de Modelagem: uma abordagem pragmática.** Em VALLE, R. OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPM.** São Paulo, ATLAS, 2013.

REGGIANI, Gibson Barcelos; PRADA, Narlúbia; FIGUEIREDO, Daniela Fonseca. **Gestão da produtividade: metodologia aplicada a uma indústria de bebidas.** XII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 07 a 09 de novembro de 2005. Disponível em: [www.simpep.feb.unesp.br](http://www.simpep.feb.unesp.br). Acesso 14 jul. 2020.Rio de Janeiro: Campus, 1994

ROSEMANN, Michael; BRUIN, Tonia de. **Application of a Holistic Model for Determining**  
SANTOS P. **O que é produtividade?** Disponível em: [www.Produtividade.net](http://www.Produtividade.net). Acesso 14 jul. 2020.

SMART, P. A. et al. Understanding Business Process Management: implications for theory and practice. **British Journal of Management**, v. 20, p. 491-507, 2009.

SMITH, Howard; FINGAR, Peter. **IT Doesn't Matter – Business Process Do**. 1 edição, Tampa, Flórida, USA: Meghan-Kiffer Press, 2003.

TESSARI, Rogério. **Gestão de processos de negócios: um estudo de caso da BPM em uma empresa do setor moveleiro**. 2008. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. **Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN**. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

<https://www.dicionariofinanceiro.com/> Acessado em 17 de julho de 2021.

<https://www.fiesp.com.br/sincobesp/sobre-o-sincobesp/quem-somos/>. Acessado em 14 de julho de 2021.