Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
Departamento de Administração

FERNANDA CAVALCANTE FRAZÃO

ANÁLISE MULTICRITÉRIO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS DE CONFINAMENTO DE BOVINOS

Brasília – DF
2020

FERNANDA CAVALCANTE FRAZÃO

ANÁLISE MULTICRITÉRIO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS DE CONFINAMENTO DE BOVINOS

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel emAdministração.

Professor Orientador:Dr.Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues

Brasília – DF

2020

FERNANDA CAVALCANTE FRAZÃO

ANÁLISE MULTICRITÉRIO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS DE CONFINAMENTO DE BOVINOS

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

Fernanda Cavalcante Frazão

Dr. Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues
Professor-Orientador

Dra. Clarissa Melo Lima
Professor-Examinador

Dr. Fabrício Oliveira Leitão
Professor-Examinador

Dr. Roberto Bernardo da Silva
Professor-Examinador Externo

,

Brasília, 26 de maio de 2020

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho á minha família por sempre ter me motivado e me apoiado. Ao meu orientador por todo apoio e dedicação durante a realização deste trabalho. E Dedico á Deus por ter me dado força durante toda a minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente á Deus por ter me dado sabedoria e força na realização da minha formação acadêmica. Ao meu Professor Orientador Evaldo César Cavalcante Rodrigues por toda dedicação, suporte e paciência que teve ao me auxiliar neste traballho. E agradeço aos meus familiares e amigos por todo apoio que tiveram comigo durante toda á minha formação acadêmica.

“ Melhorando a Qualidade, automaticamente você estará melhorando a Produtividade”.

W. Edwards Deming

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo identificar as melhores técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais, com foco na Qualidade de Processos em Confinamentos. A População desta pesquisa foi composta por produtores rurais do Estado de Goiás e pesquisadores da área rural. A amostra foi composta por 155 pessoas que possuem conhecimento e experiência na área rural, e a coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de formulários em formato eletrônico pela plataforma google forms. Para a análise dos dados, foi utilizado o Modelo de Análise Multicritério de Apoio á Decisão Construtivista (MCDA-C), que analisa os dados qualitativos de forma quantitativa. Com isso foram realizados *Brainstormings* e grupos focais de modo a definir quais os critérios eram relevantes para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos. Que são eles: Alimentação Diferenciada, Instalações e Infraestrutura, Aproveitamento dos Rejeitos, Segurança no Confinamento, Requisitos de Qualidade em Confinamentos, Custos e Cadeia de Valor do Confinamento. Os resultados mostraram a avaliação de cada critério de acordo com a importância, sendo os Custos o melhor critério avaliado, e a Segurança no Confinamento sendo o pior avaliado, os outros critérios ficaram avaliados de forma mediana.

Palavras-chaves: Técnicas de Confinamentos, Qualidade de Processos, Área Rural, Análise Multicritério de Apoio à Decisão, MCDA-C.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3.1 – Classificação da Pesquisa.....30
Figura 3.2 – Etapas do Modelo MCDA-C 34
Figura 3.3 – Entidades, Atores e Rótulo da Modelagem 35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Amostra Aleatória Simples e Percentual de Confiança 30
Gráfico 4.1 – Profissional da área agropecuária em geral.....49
Gráfico 4.2 - Domínio Teórico ou Prático sobre "Confinamento de Bovinos"..... 49
Gráfico 4.3 –Tempo de Conhecimento na área Rural.....50
Gráfico 4.4 – Faixa Etária.....50
Gráfico 4.5 – Gênero 50
Gráfico 4.6 – Grau de Instrução.....51
Gráfico 4.7 – Desempenho dos Critérios e Subcritérios.....52
Gráfico 4.8 – Desempenho do Critério Alimentação Diferenciada.....55
Gráfico 4.9 – Desempenho do Critério Instalações e Infraestrutura.....56
Gráfico 4.10 – Desempenho do Critério Aproveitamento dos Rejeitos.....57
Gráfico 4.11 – Desempenho do Critério Segurança no Confinamento.....59
Gráfico 4.12 – Desempenho do Critério Requisitos de Qualid em Confinamentos. 60
Gráfico 4.13 – Desempenho do Critério Custos.....62
Gráfico 4.14 – Desempenho do Critério Cadeia de Valor do Confinamento..... 64
Gráfico 4.15 – Desempenho Geral dos Critérios 66

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Taxonomia Gestão de Processos 17
Quadro 2.2 – Taxonomia de Usabilidade 19
Quadro 2.3 – Taxonomia de Benchmarking 21
Quadro 2.4 – Taxonomia de Criação de Bovinos 23
Quadro 2.5 – Taxonomia Técnicas de Confinamentos 25
Quadro 3.1 – Taxonomia dos Conceitos Incorporados pelo Modelo MCDA- C 33
Quadro 3.2 – Elementos Primários de Avaliação Iniciais 37
Quadro 3.3 – Resultado da Primeira Reunião de Braisntorming 38
Quadro 3.4 –Resultado da Segunda Reunião de Brainstorming.....40
Quadro 3.5 – Resultado da Terceira Reunião de Brainstorming..... 43
Quadro 3.6 – Taxas de Contribuição dos PVF's, PVE' s e Níveis deEsforço.....45
Quadro 4.1 – Atendimento aos Objetivos Propostos.....72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASSOCON – Associação Nacional dos Confinadores.
MCDA – Metodologia Multicritério Construtivista de Apoio a Decisão.
BPM – Gerenciamento de Processos de Négocio.
IHC -Interação Humano-Computador.
ISO –Organização Internacional para Padronização.
QVT – Qualidade de Vida no Trabalho.
FNQ - Fundação Nacional da Qualidade.
PVE – Pontos de Vistas Elementares.
PVF – Pontos de Vistas Fundamentais.
EPA' s – Elementos Primários de Avaliação.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 13
1.1 Contextualização 14
1.2 Formulação do problema 14
1.3 Objetivo Geral 15
1.4 ObjetivosEspecíficos.....15
1.5 Justificativa 15
2.REVISÃOTEÓRICA 16
2.1Gestão de Processo..... . 16
2.2 Usabilidade 18
2.3 Benchmarking 20
2.4Criação de Bovinos..... 23
2.5 Técnicas de Confinamento 24

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA 27
3.1 Caracterizações Básicas da Pesquisa.....27
3.1.1 Caracterização do Lócus da Pesquisa..... 27
3.1.2 Caracterização do objeto de estudo da Pesquisa 28
3.1.3 Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa..... 28
3.2 População e Amostra..... 29
3.3 Descrição geral dos Métodos de Pesquisa.....30
3.3.1Justificativa e Conceitos analíticos do Modelo MCDA- C.....32
3.3.2Estrutura de coleta e análise de dados – Modelo Multicritério de Apoio á Decisão – Construtivista (MCDA-C).....33
3.3.3 Estruturaçãoda coleta de dados do Modelo MCDA-C..... 34
3.3.3.1 Rótulo da Pesquisa..... 35
3.3.3.2 Atores da Pesquisa..... 35
3.3.3.3 Elementos Primários de Avaliação (EPA's) e Brainstorming..... 36
3.3.3.4 Grupo Focal..... 43
3.3.3.5 Construção dos Descritores..... ..45
3.4 Procedimentos de Coleta de Dados..... 45
3.5 Procedimentos de análise de dados..... .47
4 ANÁLISE MULTICRITÈRIO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS CONFINAMENTO DE BOVINOS 48
4.1 Análise Sociodemográficas dos Respondentes..... 48
4.1.1 Definição da Amostra Válida..... 48

4.1.2 Formação domínio teórico e/ ou prático 49
4.1.3 Tempo e Conhecimento na área rural..... .49
4.1.4 Identificação dos Dados Demográficos – Faixa etária – Gênero – Grau de Instrução 50
4.1.5 Validação do Perfil dos usuários..... 51
4.2 Análise dos Critérios e Subcritérios da Qualidae de Processos em Confinamentos no SoftwarMAMADecisão/MyMCDA..... 52
4.2.1 Critério – Alimentação Diferenciada..... 54
4.2.2 Critério – Instalações e Infraestruturas..... .55
4.2.3 Critério – Aproveitamento dos Rejeitos..... 57
4.2.4 Critério – Segurança no Confinamento..... .58
4.2.5 Critério – Requisitos de Qualidade em Confinamentos..... 60
4.2.6 Critério Custos..... 61
4.2.7 Critério – Cadeia de Valor do Confinamento.....63
4.3 Desempenho Geral dos Critérios..... 65
4.3.1 Níveis de Esforço Total – da Menor até a Maior Posição..... 66
4.3.2 Média Ponderada a partir da taxa de Contribuição..... .67
4.3.3 Desempenho Real até a Maior Posição..... .68
4.3.4 Discussão Científica do Desempenho dos Critérios 69
4.3.5 Discussão Científica das Melhores Práticas 69
4.3.6 Discussão Científica do Desempenho Real.....70
4.3.7 Discussão Científica dos Melhores Desempenhos em Números Absolutos. 70
4.3.8 Desempenho Real para chegar ao Nível de Excelência com menor Esforço. 71
4.3.9 Discussão Científica do Desempenho – Maior Contribuição.....71
4.4 Atendimento aos ObjetivoPropostos.....72

5.CONCLUSÃOE RECOMENDAÇÃO 73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75
APÊNDICES 81
Apêndice A – Formulário da Coleta 81
Apêndice B – Tabulação das Medianas 83
ANEXOS..... 84
Anexo A – Submissão do artigo Informe GEPEC..... 84

1 INTRODUÇÃO

O confinamento de bovinos consiste em um sistema de criação concentrado de animais da espécie bovina e tem relevância para o agronegócio no Brasil, pois de acordo com a agrishow (2019) a pecuária é uma das atividades primárias que mais se destaca no país. Pois o produtor brasileiro encontra-se cada vez mais atento para a produtividade do rebanho, e assim, torna-se mais comum a opção pelo confinamento, para terminar os bovinos em função de uma série de ganhos que este sistema traz para a atividade.

A criação de bovinos no Brasil se torna cada vez mais importante, visto que os produtores rurais estão cada vez mais produzindo rebanhos. Pensando nesse desenvolvimento é necessário pensar em estratégias para aumentar o processo de criação de gados. Com isso é relevante o uso de novas tecnologias que vêm sendo implantadas em relação ao confinamento de bovinos, atrelado ao desenvolvimento de novas técnicas para produção.

Quando se pensa em fazer confinamento é importante pensar principalmente em características importantes como, o local, o tipo de confinamento e principalmente as técnicas, tudo isso para o confinamento ter mais qualidade, pois de acordo com Araujo (2007) a qualidade é a busca pela perfeição. Partindo dessa perspectiva, pode se afirmar que o Estado de Goiás é um lugar para se ter confinamento de Bovinos, pois de acordo com a Associação Nacional dos Confinadores [ASSOCON] o Goiás é o maior confinador de gado do país.

Em 2012 segundo levantamento da ASSOCON (2008),os 234 confinamentos do Estado foram responsáveis por 26,43% dos mais de 3,8 milhões de animais terminados nesse sistema em todo Brasil. Nesse sentido o Estado do Goiás é produtivo, e a agricultura é avançada em tecnologia.

Portanto a região do Goiás é cercada de produtores de pequeno, médio e alto porte no que condiz a criação de Bovinos. Pois segundo. Carvalho *et al* (2014). Os produtores rurais administram as suas propriedades com o propósito de aprimorar o processo e gestão e criar condições para o desenvolvimento local através da observação, avaliação das variáveis que influenciam e alteram os fatores de produção (solo,recursos naturais, capital e mão de obra), tornando possível promover melhorias na propriedade.

No entanto o objetivo da pesquisa é fazer uma análise Multicritério dos Processos Produtivos de Confinamento de Bovinos em propriedade rurais através da MCDA – C Metodologia Multicritério Construtivista de Apoio a Decisão.

O trabalho é composto pela Metodologia MCDA - C, que de acordo com Dutra *et al.* (2007) consiste em uma ferramenta de apoio á tomada de decisão em um contexto multicritério, cujas premissas podem ser sumarizadas conforme segue: (a) consenso com relação ao fato de que, em substituição á noção de melhor solução, propõem-se a buscar uma solução que melhor se enquadre nas necessidades do decisor e no contexto desicional como um todo.

1.1 Contextualização

A pesquisa é realizada na Região do Estado de Goiás, que é um dos quatro Estados que compõem a Região Centro-Oeste do Brasil. Sua vegetação é composta pelo cerrado e clima tropical. Composto de terras férteis e é detentor de um dos maiores rebanhos bovinos no Brasil. Com isso detém o grande uso da tecnologia na produção agropecuária.

Portanto a região do Goiás é cercada de produtores de pequeno, médio e alto porte no que condiz a criação de Bovinos. Pois segundo. Carvalho *et al* (2014). Os produtores rurais administram as suas propriedades objetivando aprimorar o processo e gestão e criar condições para o desenvolvimento local através da observação e avaliação das variáveis que influenciam e alteram os fatores de produção (solo,recursos naturais, capital e mão de obra), tornando possível promover melhorias na propriedade.

A economia do Estado do Goiás está dividida em agropecuária, comércio e indústria, sendo o setor primário o que compõe a atividade significativa de Goiás, e o responsável pela rápida agroindustrialização que o Estado atravessa.

1.2 Formulação do problema

Segundo Lima (2016) o Brasil possue o maior rebanho comercial do mundo, com isso os produtores rurais estão aderindo cada vez mais ao confinamento de bovinos. portanto este estudo se mostra relevante para pensar nas principais características para tornar melhor o processo de confinamento, dentre elas se encontram algumas que são consideradas importantes para esse estudo como: local do confinamento; tecnologias a serem implantadas nas técnicas de confinamento; e a qualidade e a eficiência a serem atingidas nesse processo.

Diante disso o que demanda uma análise dos principais aspectos que levam a realizar o confinamento de bovinos buscou-se responder uma Questão: **Quais são as principais técnicas para se criar um confinamento de bovinos com qualidade para atingir um bom desempenho?**

1.3 Objetivo Geral

O Objetivo deste trabalho é analisar as melhores técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais, através da **MCDA - C** – Metodologia Multicritério Construtivista de Apoio a Decisão.

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos que amparam este estudo são:

- Especificar as melhores práticas de confinamentos de bovinos;
- Identificar as melhores práticas de confinamento de bovinos;
- Classificar as melhores práticas de confinamento de bovinos;
- Descrever a estrutura básica para confinamento de bovinos;

1.5 Justificativa

A pecuária exerce uma grande relevância nas exportações brasileiras. Sendo assim, esta pesquisa visa entender a importância em técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais no entorno do Distrito Federal.

Portanto as pequenas propriedades demandam as técnicas de confinamento para busca de melhorias na produção de bovinos, além de um bom planejamento. de acordo com Barbosa *et al.* (2015) o confinamento em nível de propriedade deve ser encarado como uma alternativa estratégica para aumentar a escala de produção.

No entanto o Modelo de Análise Multicritério de Apoio a Decisão Construtivista, é utilizada na pesquisa, com o objetivo de desenvolver um modelo que apoie os gestores (produtores rurais) a tomarem decisões com base no melhor desempenho. No que se refere aos processos produtivos de cofinamentos de bovinos, para que possam criar seus gados com qualidade e planejamento, para manter uma boa produção.

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capitulo tende a apresentar a fundamentação teórica que baseia este trabalho. Com base nos objetivos anteriores analisou-se a apresentar o que a literatura demonstra sobre a temática do tema de Análise Multicritério dos Processos Produtivos em Técnicas de Confinamento de Bovinos.

Diante disso, entre as referências que norteam este trabalho estão a Gestão de processos a Usabilidade, o *Benchmarking*, a Criação de Bovinos e as Técnicas de Confinamento.

2.1 Gestão de Processo

Esta seção busca observar os termos teóricos que competem às práticas de gestão de processos, que é uma ferramenta que vem evoluindo cada vez mais, focado nos padrões e modelos de automação. Com isso, os processos podem ser vistos de diversas maneiras. America (2008) acredita que as organizações em geral estão cada vez mais enfatizando na construção de modelos de negócio para reposicionarem em termos de competividade complexidade e novas exigências regulatórias. Com isso, o Quadro 2.1 demonstra alguns conceitos relevantes sobre gestão de processos.

Segundo o guia BPM CBOK (2009) conceitua a gestão de processos de negócio ou *BPM – Business Process Modeling* como uma abordagem disciplinada para identificar, projetar, executar, medir, monitorar e controlar processos de negócio, automatizados ou não, ou seja, para alcançar consistência e resultados alinhados aos objetivos estratégicos da organização abrangendo tecnologias, formas de agregar valor, melhorias, inovações e o gerenciamento dos processos ponta a ponta, ocasionando a uma melhoria do desempenho organizacional e dos resultados dos negócios.

D’ Ascensão (2012) defende que o processo pode ser caracterizado como um conjunto de causas que provocam efeitos. Trata-se de uma relação de esforço orientando para resultados na produção de bens e serviços. Partindo desse cenário, uma organização pode ser definida como um processo considerando os produtos ou serviços como efeitos e os componentes como causas que auxiliam no alcance dos resultados esperados.

Já Para Thieves (2001), a formação da organização em torno de seus processos de negócio possui uma relevante importância, pois significa uma mudança na postura administrativa tradicional, onde sua atenção esta no gerenciamento de como as atividades será executada individualmente para uma visão ampla e dinâmica de toda a empresa. Neste sentido, possibilita a compreensão de como os processos são realizados, a qual

permite uma visão abrangente da organização, pretendendo a um melhor entendimento do todo organizacional.

Titulo	Definição	Autores
Gestão de Processos de Negócio ou BPM	A Gestão de processos consiste em uma abordagem disciplinada para identificar, projetar, executar, medir, monitorar e controlar processos de negócio para alcançar resultados alinhados aos objetivos estratégicos da organização.	Guia BPM CBOK (2009)
Processos Organizacionais	Os processos são vistos como um conjunto de atividades de operações nas organizações, sendo assim define padrões para atingirem metas organizacionais	Cheng, M. Y. (2009)

Quadro 2.1- Taxonomia Gestão de Processos

Hammer (1998) constata que a mudança de uma organização tradicional para a gestão de processos é um ponto ainda difícil, pois as pessoas têm que aprender a pensar de uma forma inovadora e compreender melhor o negócio, assumindo mais responsabilidades e trabalho em equipe, pois tudo isso consiste em um processo, e as pessoas tem que se capacitar, e trabalhar com essa nova ferramenta, pois ajuda a melhorar no desempenho tanto individual, como nas organizações.

Assim de acordo com Cheng, M. Y. (2009) os processos podem ser vistos como um conjunto de atividades de operações nas organizações, definindo padrões para atingirem as metas organizacionais, por isso a gestão de processos é um elemento essencial usado na consecução da estratégia organizacional das empresas, a fim de conseguirem alcançar os resultados almejados, pois existem várias ferramentas de processos e de tecnologia, as quais podem ajudar a melhorar no desempenho com mais facilidade.

2.2 Usabilidade

O conceito de usabilidade se refere a um termo usado para definir a facilidade com que as pessoas podem empregar uma ferramenta ou um objeto, a fim de realizar uma tarefa específica e importante, portanto consiste em uma característica daquilo que é funcional e simples, tendo em vista as necessidades do usuário e o contexto que ele está inserido. O Quadro 2.2 demonstra alguns conceitos principais sobre a usabilidade.

No entanto, a usabilidade é sinônima de facilidade de uso e está focada no âmbito digital. De acordo com Pagani (2011) a usabilidade está inserida na Interação Humano-Computador (IHC) e na engenharia de *software*, com isso ela aborda a forma como o usuário se comunica com a máquina e como a tecnologia responde á interação do usuário.

Partindo desse pressuposto *A Norma International Organization for Standardization (ISO 9241-11)* define a usabilidade como uma medida pelo qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos, e para isso é necessária as seguintes características: efetividade a qual permite que o usuário alcance os objetivos de interação, eficiência que se refere aos recursos necessários para chegar ao objetivo esperado, e a satisfação que é um elemento importante, pois está ligada aos fatores subjetivos dos usuários. Isso significa que a usabilidade está relacionada aos estudos de Ergonomia e da interação Humano- Computador.

Um aspecto importante também é a “ Qualidade “ pois de acordo com com Campos (2004) a qualidade não envolve apenas a ausência de defeitos, contudo atende perfeitamente de forma confiável, acessível e segura , no tempo certo as necessidades do cliente. No entanto a qualidade pode ser uma importante aliada na busca por produtividade.

Assim segundo Pires (2020) a Gestão da Qualidade é definida como uma ferramenta estratégica, estando alinhada a práticas e conceitos que são reconhecidos mundialmente, com isso trata-se da ação direcionada para o controle de todos os processos organizacionais. E com isso permite a melhoria de produtos e serviços, de modo a garantir a satisfação das necessidades e superar as expectativas do cliente.

Titulo	Definição	Autores
Usabilidade	O conceito de usabilidade é sinônimo de facilidade de uso e está ligado ao âmbito digital. Ou seja, ela mostra a forma como o usuário se comunica com a máquina e como a tecnologia responde a essa interação.	Pagani (2011)
Medidas de Usabilidade	Consiste em uma medida pelo qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos e para isso é necessário ter as características de efetividade, eficiência e satisfação.	Norma International Organization for Standardization (ISO 9241-11)
Qualidade	a qualidade não envolve apenas a ausência de defeitos, contudo atende perfeitamente de forma confiável, acessível e segura , no tempo certo ás necessidades do cliente	Campos (2004)

Quadro 2.2 – Taxonomia de Usabilidade

No entanto quando se pensa em ergonomia é importante entender seu objetivo, a qual consiste em desenvolver e aplicar técnicas de adaptação de elementos do ambiente de trabalho ao ser humano. Com isso uma ferramenta usada com relevância na Ergonomia é a QVT que significa a Qualidade de Vida no Trabalho. Diante disso Mônaco & Guimarães (2000) afirmam que o conceito de QVT está presente em vários aspectos e dentre eles a satisfação e a harmonização do ambiente de trabalho, assim fixando relação próxima com a produtividade.

Pode se afirmar que os programas de QVT têm trazido vários benefícios para as organizações e para as pessoas. E partindo desse pressuposto Penny & Joanne (2013) complementam que a relação direta da QVT com a satisfação das necessidades dos trabalhadores pode aumentar a satisfação no trabalho e desempenho das tarefas, e ainda a reduzir o absenteísmo e taxa de rotatividade, além de melhorar o compromisso e a eficácia organizacional.

Partindo desse pressuposto é importante pensar na Interação Humana-Computador, pois para Barney & Hesterly (2008); Prahalad & Hamel (1997) essa relação está ligada a inovação tecnológica, pois é um processo social complexo, baseado na aprendizagem e no conhecimento, tanto externo quanto interno á empresa. Além disso, dependem do desenvolvimento e exploração de competências essenciais, recursos e capacidades para conseguir avançar na tecnologia.

Pois para Barney & Hesterly (2008); Carvalho *et al*. (2013) a essência da inovação é a capacidade de mobilizar e coordenar recursos/capacidades (financeiros/físicos, humanos e organizacionais) e atores internos da empresa, bem como recursos/capacidades e atores externos á empresa (clientes, fornecedores instituições de pesquisa e agências de financiamento) neutralizam ameaças e acima de tudo, exploram oportunidades alinhadas á prioridades estratégicas. Sendo assim é importante as empresas pensarem em estratégias para sempre está aumentando a sua eficiência.

2.3 *Benchmarking*

Quando se pensa em estratégia organizacional, logo se pensa em *Benchmarking,* pois é um instrumento de relevante importância para as empresas, portanto ele consiste em um processo de comparação de produtos, serviços e práticas gerenciais e com isso tem o objetivo de melhorar as funções. No entanto o Quadro 2.3 demonstra alguns conceitos importantes dessa ferramenta.

Assim a característica dele consiste em aprender com outras empresas. Pois conforme Camp (1997) o *Benchmarking* é um processo contínuo de avaliação de produtos,

serviços ou práticas gerenciais, que busca a identificação do que é melhor adotar para assim cumprir as metas propostas.

Partindo desse pressuposto pode se afirmar que o *Benchmarking* é uma ferramenta usada globalmente e que busca a melhoria de desempenho e da competividade organizacional. A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) define o *Benchmarking* como um método utilizado para comparar o desempenho de processos, práticas de gestão, ou produtos de uma organização com outra similar (que seja mais eficaz ou eficiente). Assim compreendendo as razões de desempenho superior, adaptando a organização a implantar melhorias Pagliuso (2005).

Titulo	**Definição**	**Autores**
Benchmarking	Consiste em um processo contínuo de avaliação de produtos, serviços ou práticas gerenciais, a qual busca a identificação do que é melhor adotar para cumprir as metas propostas.	Camp (1997)
Etapas do *Benchmarking*	São 5 etapas: 1-Determinar qual processo será aplicado ferramenta; 2-Identificar parceiros; 3-Analisar os dados e práticas dos parceiros; 4-Estabelecer novos objetivos para a organização visando a melhoria de desempenho; 5- Implementar melhorias monitorando a evolução dos indicadores chaves.	Wong & Wong(2008); & Soni & Kodali (2010)

Quadro 2.3 – Taxonomia de *Benchmarking*

De acordo com Wong & Wong (2008) & Soni& Kodali (2010) a ferramenta de *Benchmarking* pode ser implantada por meio de uma sequência de cinco etapas, sendo elas: (1) determinar qual o processo, serviço ou operação será aplicado a ferramenta; (2) identificar parceiros; (3) coletar, analisar e compreender os dados e as práticas dos parceiros; (4) estabelecer novos objetivos e metas para a organização visando á melhoria de desempenho; e (5) implementar melhorias monitorando a evolução dos indicadores chaves.

Wong (2008) & Kodali (2010) identifica três tipos essenciais de *Benchmarking*: que são os internos o qual ocorre dentro da própria organização replicando as melhores práticas dos setores produtivos. O *Benchmarking* competitivo que faz a realização da comparação entre os concorrentes diretos da organização e posiciona a empresa sobre o qual nível de desempenho perante o mercado concorrente. E o *Benchmarking* funcional que pode ser feito com concorrentes diretos ou não, pois o que importa neste caso é encontrar empresas que possuam excelência nos processos serviços ou práticas que serão usadas no *Benchmarking.*

Para Kyro (2003) o *Benchmarking* pode ser realizado em relação a um processo, que pode envolver o contexto de produção, submissão, avaliação e a prática de aprendizagem. Sendo assim o processo de *Benchmarking* é constante entre as empresas e os negócios, pois isso ainda acarreta na competividade entres elas, que significa um ponto positivo para as empresas. No entanto a incorporação do *Benchmarking* á pratica de gestão de desempenho, torna possível uma melhor identificação das áreas que são críticas para o negócio e fornece um posicionamento real do desempenho da empresa no mercado em que atua, e uma orientação sobre quais são os caminhos identificados para melhorar os resultados nos negócios. É para isso é necessário ter um bom planejamento e uma boa gestão.

2.4 Criação de Bovinos

A gestão atualmente é um ponto principal em várias áreas, com isso ela consiste em uma sequência de ações que buscam dirigir, administrar e empreender. E o seu foco principal compreende a uma série de funções que buscam lucro como objetivo final, ou seja, gerir o processo pelo menor custo com maior benefício, a fim de se obter o melhor resultado, tudo isso seguindo os preceitos da sustentabilidade para o propósito da obtenção de resultados específicos, e com isso pode se afirmar que as fazendas estão inseridas num ciclo virtuoso e sustentável, segundo Neto (2011).

O Brasil durante algum tempo vem se consolidando como grande produtor e fornecedor de carne, frente ao mercado mundial. Assim uma das vantagens que se tem no Brasil é a oportunidade da produção de bovinos. Com isso, o Quadro 2.4 demonstra algumas características na criação de bovinos.

Moretti (2015) afirma que diferente dos países como os EUA, em que o confinamento se consolida como a base para a produção de bovinos, e o custo da arroba engordada é mais elevada, a produção no ambiente tropical, como o vivenciado no centro oeste brasileiro predispõe a produção animal em regime de pastejo, conferindo ao sistema produtivo maior flexibilidade e competividade econômica. Com isso o grande desafio no que se refere a produção de bovinos a pasto é a oscilação climática que acontece a maior parte do Brasil central ao longo do ano. E estas mudanças são reconhecidas como fatores marcantes na curva de crescimento dos animais.

Titulo	**Definição**	**Autor**
Criação de Bovinos	O grande desafio no que se refere a produção de bovinos a pasto é a oscilação climática que acontece a maior parte do Brasil central ao longo do ano. E com isso estas mudanças são reconhecidas como fatores marcantes na curva de crescimento dos animais.	Moretti (2015)
Fases de Criação	É composta pelas fases de cria, recria e engorda as quais são desenvolvidas como atividades isoladas ou combinadas de forma a se complementarem.	Martins *et al.* (2005)

Quadro 2.4 – Taxonomia Criação de Bovinos

Portanto as pastagens desempenham um papel fundamental na pecuária bovina brasileira, o que garante baixos custos de produção por ser a forma mais econômica e prática de produzir e oferecer alimentos para bovinos. De acordo com Ferraz & Felício (2010) as condições de clima e a extensão territorial são peculiaridades que, desde os

primórdios da pecuária brasileira definem uma característica importante dessa atividade: ter a totalidade do rebanho criado em pastagens. Com isso criar os gados em pasto pode desempenhar uma melhor qualidade.

No entanto as atividades econômicas da pecuária de corte são caracterizadas pelas fases de cria, recria e engorda as quais são desenvolvidas como atividades isoladas ou combinadas de forma a se complementarem, a saber: a cria compõe-se do rebanho das fêmeas em reprodução, podendo estar incluída a recria de fêmeas para reposição, para crescimento do rebanho e para venda. Todos os machos são vendidos imediatamente após a desmama, em geral com 7 a 9 meses de idade.

A fase de cria, recria e engorda é considerada como atividade de ciclo completo, assemelha-se ás anteriores,porém, os machos são vendidos como bois gordos para abate com idade de 15 a 42 meses dependendo do sistema de produção em uso. Já a fase de recria e engorda tem o início com o bezerro desmamado e termina com o boi gordo. E a última, fase da engorda, que atualmente, encontra-se bastante restrita como atividade isolada, sendo desenvolvida por um número curto de pecuaristas que também fazem a terminação de fêmeas. Assim descrevem Martins *et al.* (2005).

Portanto de acordo com Magalhães (2005) o conhecimento dos custos na produção de bovinos é de relevante importância para o produtor. Assim ele passa a utilizar de maneira inteligente e econômica os fatores de produção dos bovinos. Sendo assim importante um planejamento dos custos na criação. Portanto uma solução para manter a produção regular é o confinamento.

2.5 Técnicas de Confinamento

O confinamento de bovinos consiste em concentrar um grande número de animais em pequenas áreas, alimentando os animais com dietas para o maior ganho de peso. Assim o confinamento é caracterizado como um sistema de produção. Segundo Silveira (2002) os bons resultados apresentados da pecuária no Brasil são decorrentes da intensa mudança estrutural dos últimos anos ocorridos na atividade, com a introdução cada vez maior do uso de tecnologias e de modelos de gerenciamento mais eficazes, garantindo posição de destaque no cenário internacional. Com isso, o Quadro 2.5 a seguir demonstra como ocorre as técnicas de confinamento de bovinos.

De acordo com Pinto, C. L B. *et al.* (2015) A maior parte dos produtores do Brasil é de pequeno a médio porte, e as margens do retorno financeiro do setor são pequenas e sujeitas a incertezas como, por exemplo, o preço de venda do produto final e custos de operações.

Portanto uma recorrente decisão operacional dos produtores diz respeito ao momento de confinar as cabeças de gado, com isso essas decisões têm um forte impacto sobre a rentabilidade do negócio, pois se de um lado o confinamento aumenta a velocidade de engordar, por outro lado também aumenta os custos de produção.

No entanto, a determinação do momento ótimo para confinamento é de fundamental importância para o sucesso do negócio.

Marion (1990) declara que o pecuarista deve conhecer o custo real de cada cabeça, de cada lote, ou rebanho a qualquer momento, tornando-se, portanto uma informação imprescindível á gerencia, não só para apurar a rentabilidade após a venda, mas também, o que é relevante ainda, para determinar o ponto ótimo de venda, ou seja, não manter o gado quanto os custos passam a ser maiores que o ganho de peso.

Titulo	**Definição**	**Autor**
Técnicas de Confinamento	O confinamento é caracterizado como um sistema de produção, que tem como características concentrar um grande número de animais em pequenas áreas, alimentando os animais com dietas para o maior ganho de peso.	Silveira (2002)
Custos de Produção	Analisar economicamente a atividade gado de corte é uma tarefa importante, pois por meio dela, o produtor passa a conhecer com detalhes e a utilizar de maneira inteligente e econômica os fatores de produção.	Lopes &Carvalho (2002)

Quadro 2.5 – Técnicas de Confinamento

De acordo com Lopes & Carvalho (2002) a necessidade de analisar economicamente a atividade de gado de corte é uma tarefa importante, pois por meio dela, o produtor passa a conhecer com detalhes e a utilizar de maneira inteligente e econômica

os fatores de produção. E para depois concentrar esforços gerenciais e tecnológicos para obter sucesso na sua atividade e atingir os seus objetivos de maximização de lucros ou minimização de custos. Com isso é importante pensar no planejamento para obter um bom resultado. No que tange a tecnologia, a engorda em confinamento no Brasil evoluiu de forma relevante nos últimos tempos, com avanço significativo em nutrição, manejo alimentar, instalações e no gerenciamento. Cervieri & Carvalho (2009).

No entanto quando se pensa em confinamento de bovinos, é importante pensar em investir em tecnologia e investimento, para alcançar melhores resultados satisfatórios, no que se refere aos bovinos. Pois a cada ano no Brasil, a produção agropecuária é alcançado resultados satisfatórios. Outra importante característica que vale ressaltar, é lembrar que o manejo no confinamento do gado deve ser feito sempre de forma calma, evitando que os bovinos se estressem e que ocorram acidentes, ou seja, tem que ser feito com segurança. Sendo assim é recomendável que tenha todo um processo para alinhar o confinamento.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

A fim de responder aos objetivos propostos neste trabalho, este capítulo discorre os métodos e técnicas utilizadas para a elaboração da pesquisa, portanto quanto a sua natureza; quanto a sua abordagem ; quanto aos objetivos da pesquisa, quanto a busca em base de dados (fontes primárias e secundárias) as quais foram utilizadas para a coleta de dados; também quanto aos procedimentos técnicos utilizados e sua temporialidade.

A pesquisa foi realizada através de algumas etapas, que foram : revisão bibliográfica, metodologia da pesquisa, coleta de dados, análise dos dados coletados, discussão dos resultados e conclusão.

Primeiramente, com o objetivo de compreender os principais conceitos das temáticas que deram suporte na elaboração do referencial teórico, foi realizados um levantamento bibliográfico, em artigos, dissertações e teses (internacionais e nacionais) a fim de norteiar a pesquisa.

Contudo, o planejamento da pesquisa baseou-se em identificar o *Lócus* da Pesquisa; Objetivo de Estudo; Sujeitos da Pesquisa ; População e Amostra ; e Classificações da Pesquisa, além de abordar a Metodologia Multicritério de Apoio á Decisão Construtivista (MCDA-C).

3.1 Caracterizações Básicas da Pesquisa

As caracterizações básicas da pesquisa consiste na identificação dos itens básicos da pesquisa, que compreendem o *lócus,* objeto e os sujeitos da pesquisa.

3.1.1 Caracterização do *Lócus* da Pesquisa

O *lócus* ou ambiente de pesquisa foca-se nas propriedades agropecuárias com proposta de confinamento de bovinos, na Região do Estado de Goiás, que compreende os municípios de Cocalzinho e Corumbá.

De acordo com Neto & Noronha (2001) o rótulo da pesquisa é importante para delimitar o objeto de estudo, estabelecendo assim os ítens que tem mais peso estratégico para alcançar o melhor resultado para o problema. No entanto para essa pesquisa é utilizada o rótulo: “Qualidade de Processos em Confinamentos.”

3.1.2 Caracterização do Objeto de Estudo da Pesquisa

Quanto ao objeto de pesquisa deste trabalho, o mesmo se deu no estudo da Qualidade de Processos em Confinamentos. A fim de compreender as melhores técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais na percepção dos produtores rurais. Dessa forma, os mesmos expressaram suas opiniões a cerca do assunto a ser explorado a partir de entrevistas, formulários, assim esclarecendo os fatos e fenômenos observados a respeito da pesquisa.

Com isso as pequenas propriedades demandam as técnicas de confinamento para busca de melhorias na produção de bovinos, além de um bom planejamento pois em muitas propriedades a fonte de renda vem desses confinamentos e com isso de acordo com Barbosa *et al.*(2015) o confinamento em nível de propriedade deve ser encarado como uma alternativa estratégica para aumentar a escala de produção.

Assim Moretti (2015) afirma que diferente dos países como os EUA, em que o confinamento se consolida como a base para a produção de bovinos, e o custo da arroba engordada é mais elevada, a produção no ambiente tropical, como o vivenciado no centro oeste brasileiro predispõe a produção animal em regime de pastejo, conferindo ao sistema produtivo maior flexibilidade e competividade econômica. No entanto, a pesquisa destaca a importância da qualidade do processo de confinamento, no Estado de Goiás.

3.1.3 Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa

Quanto aos sujeitos da pesquisa, os atores decisores foram os propriétarios rurais da região, pesquisadores/ professores da área rural, e empresas de assistência técnica rural Senar/Embrapa os quais foram responsáveis por definirem os critérios e subcritérios para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos. Os atores agidos da pesquisa foram produtores rurais, e pesquisadores/ estudantes

da área agropecuária, que responderam os questionários realizados, onde os dados coletados foram analisados e discutidos nos resultados.

3.2 População e Amostra

Segundo Barbetta (2006), a população é o universo do estudo, ao passo que a amostra seria uma parte desses elementos. No entanto para a definição da população e amostra desse estudo, utilizou-se como instrumento estatístico a amostragem aleatória simples, onde trata-se de um subconjunto de individuos (Amostra) escolhidos de forma aleatória a partir de conjunto maior (população).

Com isso, a população analisada foram os produtores rurais do Estado de Goiás. Portanto no primeiro momento da pesquisa, foram coletados dados de uma amostra de 28 usuários e agidos das propriedades rurais que representasse 85,3% de confiança e com um erro amostra de 14,7 %, que se deu através de formulários físicos e virtuais pelo google forms. Em um segundo Momento aumentou a amostra para 155 Agidos incluindo pesquidadores da aréa agropecuária e proprietários rurais, com a finalidade de aumentar o percentual de confiança da amostra selecionada de acordo com como mostra o ponto vermelho do Gráfico 3.1. A amostra deste estudo foi composta por 158 pessoas que responderam o questionário (Profissionais e não profissionais da área agropecuária) mas somente 155 respostas foram validadas para a amostra da pesquisa, visto que eram profissionais da área agropecuária e possuiam domínio teórico ou prático sobre " Confinamento de Bovinos " e o perfil dos mesmos se encaixava com os objetivos da pesquisa.

Pois de acordo com Ochoa (2015), a finalidade da amostragem é selecionar um grupo de indivíduos de uma população, a fim de estudar e caracterizar a população total. Na figura será apresentada uma amostra aleatória simples e percentual de confiança. Pois segundo Braga (2016) o objetivo da amostragem aleatória é que se consiga representar no todo o que se constata na amostra, assim sendo definida por meios estatísticos.

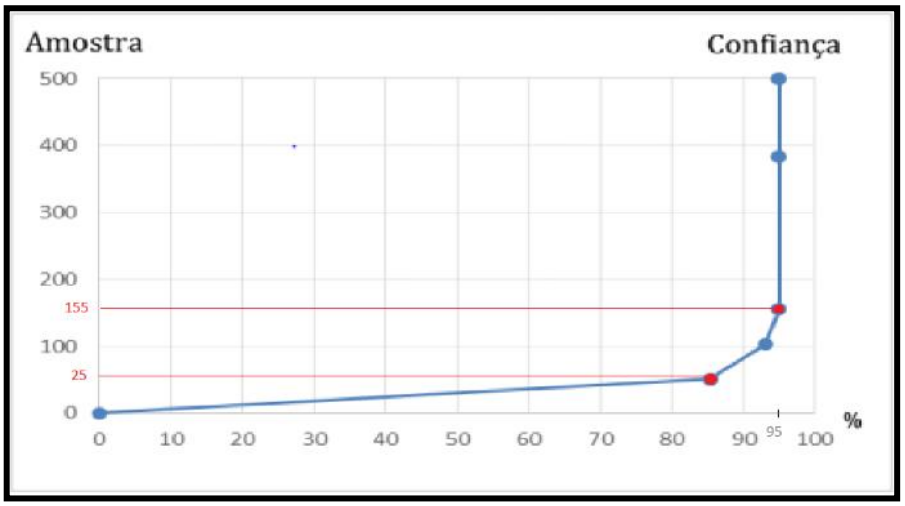


Gráfico 3.1 - Amostra Aleatória Simples e Percentual de Confiança

3.3 Descrição Geral dos Métodos de Pesquisa

Este capítulo apresenta as classifcações da pesquisa que englobam as ferramentas que serviram de apoio a metodologia utilizada na pesquisa. A Figura 3.4 apresenta as classificações da pesquisa, quanto a sua Base de Dados; Natureza ; Abordagem, Objetivos, Procedimento Teórico e Temporialidade.

Figura 3.1- Classificação da Pesquisa

A base de dados da pesquisa é considerada primária e secundária. Primária por ter aplicação de formulário aos usuários e agidos, e secundários pela construção do referencial teórico, que foi baseado em periódicos a partir de revisão sistemática de literatura. Com objetivo de ampliar e compreender os principais conceitos e definições para os autores de referência na temática que deram suporte na

elaboração do referencial teórico. Pode-se afirmar que na pesquisa é relevante ter um conhecimento amplo do assunto a ser explorado.

Quanto à natureza, a pesquisa é considerada aplicada, pois trata de discutir o objeto de pesquisa em um ambiente real, visando solucionar problemas práticos, pois a pesquisa vai ser realizada em propriedades rurais, os quais tem problemas práticos como soluções.

Para a classificação quanto à abordagem ela se caracteriza como qualitativa e quantitativa, pois a modelagem MCDA-C apresenta essas duas características visto que inicialmente o tratamento dos dados é feito de forma qualitativa, por meio de entrevistas, e depois com a modelagem matemática através do *software* MAMADecisão/MyMCDA-C são tratados de forma quantitativa, apresentando tabelas e gráficos para análise e discussão dos resultados.

Diante aos objetivos, a pesquisa será considerada descritiva, pois vai ter o objetivo de descrever uma experiência, no que se refere às técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais .pois realiza um estudo de forma detalhada, levantando informações através da coleta de dados, através de questionários e entrevistas, para depois o pesquisador analisar e interpretar os dados e assim obter os resultados da pesquisa.

Os procedimentos técnicos serão realizados em pesquisa de campo, pois a pesquisa vai ser realizada em propriedades rurais do Estado de Goiás, no qual o pesquisador vai ter a oportunidade de observar o objeto de estudo e ver o seu comportamento em um ambiente real, e a realização da coleta de dados se deu através de entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários.

No que tange a temporalidade, a pesquisa é classificada como transversal, pois se trata de uma fotografia da realidade num determinado tempo. No entanto a pesquisa foi realizada durante o segundo semestre de 2019 e o primeiro semestre de 2020.

Quanto o método de pesquisa foi utilizada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), que tem como característica o apoio à decisão junto aos decisores e agidos da pesquisa, De acordo com Roy (1993) o objetivo básico da modelagem é a de encontrar a solução ótima. Com isso o processo de desenvolvimento do modelo só tem importância na medida em que garanta uma representação a mais aproximada possível do problema real.

Para o tratamento e análise dos dados da pesquisa, foi utilizado o *software* MAMADecisão/MyMCDA-C, que analisa os dados qualitativos de forma quantitativa,caracterizando-se assim como uma abordagem Quali-Quanti.

Portanto o trabalho percorreu as seguintes etapas: revisão bibliográfica, metodologia, coleta de dados, tratamento e análise dos dados coletados e também a discussão dos resultados que foi feita através de discussões junto á proprietários rurais, pesquisadores , e especialistas na área agropecuária com a finalidade de obter opiniões e percepções destes em relação à problemática estudada. Após a coleta de dados, foi realizada a modelagem matemática por meio do *software* de análise multicritério de apoio à decisão MAMADecisão/MyMCDA-C e por fim a conclusão.

3.3.1 Justificativa e Conceitos Analíticos do Modelo MCDA-C

Segundo Machado *et al.* (2012) o método MCDA-C fundamenta-se em diversos assuntos de relevância para o objeto estudado, isso devido aos seus diversos ítens de variáveis qualitativas e quantitativas que fornecem aos seus envolvidos participar dos conflitos e das respectivas soluções. Com isso, o método fornece aos gestores a capacidade de encontrar possíveis dificuldades para a melhora.

No entanto no MCDA-C existem dois momentos que são fundamentais para a pesquisa. O primeiro é o qualitativo e segundo o quantitativo. No primeiro momento, é apurado identificar a situação atual do objeto de estudo, tais como os processos realizados, os valores, as necessidades, as qualidades e as dificuldades, consolidando todos os dados obtidos. No segundo momento, os dados obtidos no primeiro momento são organizados e incorporados taxas de contribuição e níveis de esforços, e posteriormente aplicado questionários estruturados e tratamento dos dados.

De acordo com Roy (1993) o objetivo básico da modelagem é a de encontrar a solução ótima. Com isso o processo de desenvolvimento do modelo só tem importância na medida em que garanta uma representação a mais aproximada possível do problema real.

Com isso há alguns conceitos importantes implantados na pesquisa que são incorporados pelo Modelo MCDA-C, conforme o Quadro 3.1.

Título	Definição	Autor
Construtivismo	Segundo Carretero (1997) o Construtivismo é a ideia que sustenta o individuo – tanto nos aspectos cognitivos quanto sociais do comportamento como nos afetivos, ou seja, é uma construção própria que vai se produzindo, dia a dia, como resultado da interação entre esses dois fatores.	Carretero (1997)
Brainstorming	Para Cybis, Betiol e Faust (2010) o *Brainstorming* tem por finalidade gerar idéias livremente em grupo onde discussões são estabelecidas para a resolução dos problemas.	Cybis, Betiol & Faust (2010)
Grupo Focal	De acordo com Rodrigues e Penã (2017) o grupo focal pode ser entendido como uma técnica de pesquisa do tipo qualitativa baseada em entrevistas em grupo para a coleta de dados e informações importantes para discussões em grupo.	Rodrigues & Penã (2017)

Quadro 3.1 – Taxonomia dos Conceitos Incorporados pelo Modelo MCDA-C

3.3.2 Estrutura de Coleta e Análise de dados - Modelo Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista(MCDA-C)

Este tópico aborda os fundamentos utilizados para os procedimentos de coleta e análise dos dados. Com o proprósito de atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, foi utilizada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C).

Segundo Braga (2016), o paradigma construtivista do modelo MCDA-C estabelece que a construção da ferramenta de pesquisa seja executada de forma colaborativa entre atores envolvidos no processo decisório (Decisores e Agidos),no entanto, a colaboração dos gestores e tomadores de decisão neste processo passa a ser de forma ativa na pesquisa, fornecendo conhecimentos tácitos e técnicos pré-adquiridos.

Portanto o Modelo MCDA-C é um modelo que consiste em uma maior solução para o problema, de acordo com o situação do decisor, com isso tem o intuito de apoiar a decisão do decisor baseada em critérios construídos e analisados junto aos decisores de forma a apoiar no processo decisório. Com isso, os dados são coletados de forma qualitativa, com base em critérios e subcritérios definidos pelos decisores para a pesquisa e, depois transformados em dados quantitativos por meio do *software* MAMADecisão/MyMCDA-C, apresentando resultados por meio de gráficos e tabelas que apoiem o pesquisador na tomada de decisão.

A Figura 3.2, apresenta as principais etapas que o modelo MCDA-C percorreu neste trabalho.

1. JUSTIFICATIVA E CONCEITOS ANALÍTICOS DO MODELO MCDA-C
1.1. Histórico da Análise Multicritério e Importância de usar o MCD-C
1.2. Taxonomia dos Conceitos Incorporados pelo Modelo MCDA-C
(Teoria Construtivista - *Brainstorming* - Grupo Focal)
2. ESTRUTURAÇÃO DA COLETA DE DADOS DO MODELO MCDA-C
2.1. Rótulo da Pesquisa
2.2. Atores da Pesquisa
2.3. Seleção dos Sujeitos para os *Brainstormings*
2.4. Identificações Próprias Prévias dos Elementos para Apoiar os *Brainstormings*
2.5. Reuniões de *Brainstormings* para Definir os Pontos de Vista Elementares (PVE)
2.6. Seleção dos Componentes do Grupo Focal
2.7. Ratificação dos Sujeitos, Lócus, Objeto de estudo
2.8. Conversão dos Pontos de Vista Elementares (PVE) em Pontos de Vista Fundamentais (PVF)
2.9. Definição das Taxas de Contribuição dos PVF
2.10. Construção dos Descritores (pergunta padrão e opões de respostas)
2.11. Definição dos Níveis de Esforço
2.12. Apresentação da Árvore de Valor
2.13. Estruturação do Instrumento (formulário) de Coleta de Dados
2.14. Tabulação dos Dados Coletados e Identificação da Mediana
2.15. Inserção dos Dados no *Software (Dados da Pesquisa. Perguntas, Respostas, Taxas de Contribuição e Níveis de Esforço)*
2.16. Identificação dos Principais Gráficos e Tabelas da Modelagem
3. ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE DE DADOS – MODELO MCDA-C
3.1. Resultado Aparente e Ilustrativo dos Gráficos
3.2. Degraus de Abertura de cada Critério
3.3. Degraus da Posição do Desempenho no Critério
3.4. Explicação do Desempenho de cada Critério com Base na Taxonomia dos Conceitos Analíticos do Modelo MCDA-C
3.5. Explicação do Desempenho de cada Critério com Base no Referencial Teórico da Pesquisa

Figura 3.2 – Etapas do Modelo MCDA-C

3.3.3 Estruturação da Coleta de Dados do Modelo MCDA-C

Este tópico aborda duas partes principais para a construção do Modelo MCDA-C, que é o rótulo da pesquisa (elemento norteador da pesquisa) e a outra é apresentar os Atores/Agidos envolvidos na pesquisa. Como também os procedimentos de coleta de dados utilizados no modelo.

3.3.3.1 Rótulo da Pesquisa

De acordo com Neto & Noronha (2001) o rótulo da pesquisa é importante para delimitar o objeto de estudo, estabelecendo assim os ítens que tem mais peso estratégico para alcançar o melhor resultado para o problema.

No entanto, a fim de atender o modelo MCDA- C, foi definido com o auxilio dos decisores da pesquisa, o seguinte rótulo : " Qualidade de Processos em Confinamentos" que se concentra na Região do Estado de Goiás.

3.3.3.2 Atores da Pesquisa

Segundo Neto & Noronha (2001) é fundamental compreender quem são os atores e suas importâncias agregadas de cada um.

Foram divididos em 4 tipos os atores com o intuito de tornar a análise mais compreensível.

- Entidades Estratégicas
- Decisores
- Agidos
- Moderador (Pesquisador)

Os Atores Responsáveis pela regulação desta pesquisa foram: Proprietários Rurais, Gestores, Produtores e Colaboradores Rurais da Região do Estado de Goiás.

A Figura 3.3 a seguir, apresenta os atores envolvidos no processo Decisório da presente pesquisa.

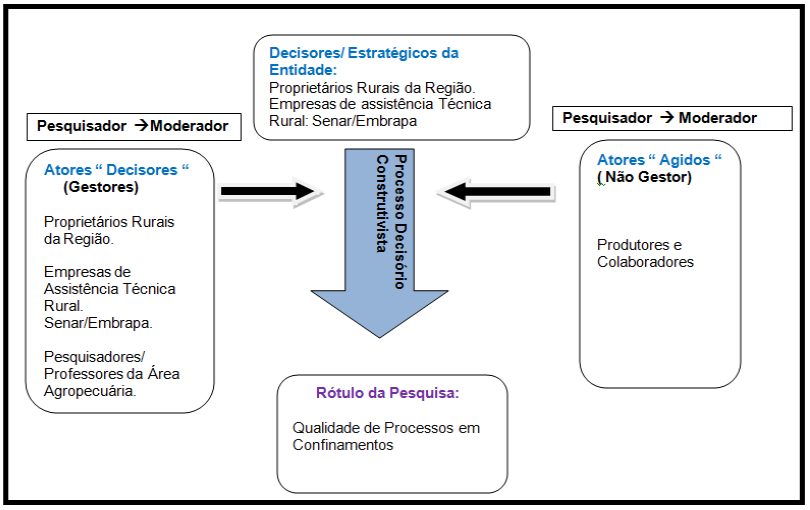


Figura 3.3 - Entidades, Atores e Rótulos da Modelagem

3.3.3.3 Elementos Primários de Avaliação (EPA's) e Brainstorming

Logo após, as etapas iniciais do modelo foram identificados os Elementos Primários de Avaliação (EPA's), os quais são elementos iniciais levantados pelo pesquisador para definição dos critérios e subcritérios mais convenientes à pesquisa. Pois de acordo com o Ensslin *et al.* (2001), os Elementos Primários de Avaliação (EPA's) ou Ponto de Vista Elementares (PVE's) são os resultados das discussões sobre o rótulo da pesquisa visando construir elementos primários significativos no contexto decisório.

Com isso neste tópico foram realizadas as tempestades de ideias,com duplas e trios de decisões, pesquisadores e especialistas, para identificar os elementos Primários de Avaliação **(EPA's).** Com o objetivo de adquirir a interação dos principais ítens do processo produtivo e das principais partes de funcionamento do objeto de estudo. Assim as ideias geradas no Quadro 3.2 a seguir , foram definidas pela pesquisadora e o orientador, para obtenção de ponto de partida dos *brainstormings.*

Elementos Primários de Avaliação (EPA's)	**Conceito**
1. Alimentação diferenciada dos Animais.	Oferecer uma alimentação diferenciada para a engorda dos animais em confinamento. Como ração diferenciada, milho, sal mineral cana de açúcar e complementos além de produzir a própria ração com materiais orgânicos da região por exemplo o coco babaçu.
2. Instalações e Infraestrutura	Instalações funcionais e práticas, de modo a facilitar o manejo dos animais com uma boa estrutura para abrigar os animais, contendo área de cobertura para o animal e curral com condições diferenciadas para diminuir a umidade e a entrada de sol. Portanto contendo fontes de água farta, centro de manejo, área de alimentação entre outras infraestruturas.

3. Acompanhamento Sanitário	Fazer sempre a limpeza dos cochos e do local do confinamento, recolhendo o adubo, preparar um local para eles e fazer um sistema para tratar os rejeitos dos animais, fazendo sistemas diferentes. Dessa forma fazer o aproveitamento dos recursos para a produção de adubo para plantio de cana e produção de gás natural.
4. Qualidade do Pasto	Manter bons locais para a produção do pasto como por exemplo o (capim) cana de açúcar e milho e facilitar o manejo da plantação.
5. Segurança no Confinamento	Manter o curral ou Piquet com área suficiente para conter o número de cabeça desejado, para manter um melhor controle da produção. E manter uma segurança redobrada no confinamento.

Quadro 3.2 – Elementos Primários de Avaliação Inicias - Pesquisadora e Orientador

Para a definição dos critérios e subcritérios do modelo MCDA-C, foram realizas 3 reuniões de *Brainstormi ngs*que significa “ tempestades de ideias “ , no qual cada reunião contou com no mínimo 3 (três) Decisores/ Especialistas em agropecuária no que condiz com técnicas de confinamento de bovinos, os quais conhecem de modo significativo o objeto a ser estudado.

A primeira reunião de Brainstorming foi realizada com a dona da propriedade rural, a qual é feita a pesquisa. E o outro decisor foi um produtor rural, que possui experiência na aréa do campo, com plantações e animais. O qual foi realizado com o Professor Orientador.

Com isso o moderador (pesquisador) definiu alguns critérios iniciais para serem discutidos nos *Brainstormings*e a partir destes, os decisores foram levantando outros critérios relevantes para avaliar o contexto envolvido, conforme o Quadro 3.3.

Itens de Qualidade (EPA)	Descrever as Características dos Itens de Qualidade
1.Alimentação diferenciada dos animais	Oferecer uma alimentação diferenciada para a engorda dos animais em confinamento, contendo ração diferenciada, como por exemplo, o milho, sal mineral cana de açúcar e complementos. Produzir a própria ração com materiais orgânicos da região como, por exemplo, o coco babaçu.
2. Instalações e Infraestrutura	Instalações funcionais e práticas, de modo a facilitar o manejo dos animais com uma boa estrutura para abrigar os animais, contendo área de cobertura para o animal e curral com condições diferenciadas para diminuir a umidade e a entrada de sol. Portanto contendo fontes de água farta, centro de manejo, área de alimentação entre outras infraestruturas.
3. Acompanhamento Sanitário	Fazer sempre a limpeza dos cochos e do local do confinamento, recolhendo o adubo, preparar um local para eles e fazer um sistema para tratar os rejeitos dos animais, fazendo sistemas diferentes. Dessa forma fazer o aproveitamento dos recursos para a produção de adubo para plantio de cana e produção de gás natural.
4.Qualidade do Pasto	Manter bons locais para a produção do pasto como, por exemplo, o (capim) cana de açúcar e milho e facilitar o manejo da plantação.
5. Segurança no Confinamento	Manter o curral ou Piquet com área suficiente para conter o número de cabeça desejado, para manter um melhor controle da produção. E manter uma segurança redobrada no confinamento.
6. Maquinário	Preparação de Terreno para preparar alimentação dos Bovinos Confinados, fazendo uma ligação do alimento do animal até o colcho para ele consumir.
7. Infraestrutura de Estradas Rurais	Preparar Infraestrutura de Estradas para Bovinos, tirar erosões da Terra.
8. Água	Diminuição de custos para armazenamento de água. Fazer um planejamento para puxar a água para o confinamento.
9. Equipamento para fazer alimentos	Equipamento para fazer a Instrituração dos alimentos

Quadro 3.3 - Resultado da Primeira Reunião de *Brainstorming*: Decisor 1 e Decisor 2

A segunda reunião de *Braisntorming* foi realizada com 1 mestre em Agronegócio Especialização em Gestão Educacional, e Doutorado em Transportes. Atualmente é professor adjunto do departamento de Administração da Universidade de Brasília (UnB), e da Pós-graduação em Agronegócios (PROPAGA-UnB) atuando nas linhas de pesquisa voltadas para a Gestão da Produção e Operações. O segundo decisor tem graduação em agronomia, e atualmente é professor do Instituto Federal de Brasilía. No entanto, esse atores decisores levantaram além dos critérios definidos no primeiro *Braisntorming*, outros critérios a serem considerados a Qualidade de Processos em Confinamentos de Bovinos.

Itens de Qualidade (EPA)	Descrever as Características dos Itens de Qualidade
1.Alimentação diferenciada dos animais	Oferecer uma alimentação diferenciada para a engorda dos animais em confinamento, contendo ração diferenciada, como por exemplo, o milho, sal mineral cana de açúcar e complementos. Produzir a própria ração com materiais orgânicos da região como, por exemplo, o coco babaçu.
2. Instalações e Infraestrutura	Instalações funcionais e práticas, de modo a facilitar o manejo dos animais com uma boa estrutura para abrigar os animais, contendo área de cobertura para o animal e curral com condições diferenciadas para diminuir a umidade e a entrada de sol. Portanto contendo fontes de água farta, centro de manejo, área de alimentação entre outras infraestruturas.
3. Acompanhamento Sanitário	Fazer sempre a limpeza dos cochos e do local do confinamento, recolhendo o adubo, preparar um local para eles e fazer um sistema para tratar os rejeitos dos animais, fazendo sistemas diferentes. Dessa forma fazer o aproveitamento dos recursos para a produção de adubo para plantio de cana e produção de gás natural.
4.Qualidade do Pasto	Manter bons locais para a produção do pasto como por exemplo o (capim) cana de açúcar e milho e facilitar o manejo da plantação.
5. Segurança no Confinamento	Manter o curral ou Piquet com área suficiente para conter o número de cabeça desejado, para manter um melhor controle da produção. E manter uma segurança redobrada no confinamento.
6. Maquinário	Preparação de Terreno para preparar alimentação dos Bovinos

	Confinados, fazendo uma ligação do alimento do animal até o colcho para ele consumir.
7. Infraestrutura de Estradas Rurais	Preparar Infraestrutura de Estradas para Bovinos, tirar erosões da Terra.
8. Água	Diminuição de custos para armazenamento de água. Fazer um planejamento para puxar a água para o confinamento.
9. Equipamento para fazer alimentos	Equipamento para fazer a Instrituração dos alimentos
10. Sistema de Produção	Fazer um acercamento para o sistema de produção.
11. Estreitamento com fornecedores	Obter fornecedores alinhados com a fazenda.
12. Manejo muito adequado	Mão de obra qualificada para a produção, monitoramento constante.
13. Venda futura do boi gordo	Contratos firmados na hora da venda.
14. Sistema de Informação	Sistema de pesagem para acompanhamento da pesagem dos animais.
15. Seleção do Animal	Escolha da genética do animal para se desenvolver.
16. Dieta dos animais	Fazer um balanceamento da dieta a ser passada para os animais.
17. Custo da dieta	Fazer um planejamento do custo da dieta.
18. Instalações	Instalações físicas para abrigar os animais.
19. Gestão do Confinamento	Fazer e gestão e planejamento do Confinamento.
20. Seleção dos animais	Forma de escolha dos animais para o confinamento.
21. transformação do Adubo	o Adubo pode ser transformado em Húmos.
22. Venda do Adubo	Para quem vai ser vendido o Adubo ex: (plantas, lavouras).

Quadro 3.4 - Resultado da Segunda Reunião de Brainstorming: Decisor 3 e Decisor 4

A terceira reunião de *Brainstorming* foi realizada com 1 graduado em gestão de agronégocio, com experiêriencia em semiconfinamento de bovinos. O outro decisor participante é um técnico agrícola, que possui experiência com gado de leite e já foi gestor de fazendas na área leiteira. Após analisarem os Pontos de Vista Elementares (PVE's) definidos pelos decisores nas duas reuniões de *Brainstorming* realizadas pelo moderador (pesquisador), os mesmos levantaram outros critérios relevantes para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos, conforme o Quadro 3.5.

Itens de Qualidade (EPA)	Descrever as Características dos Itens de Qualidade
1.Alimentação diferenciada dos animais	Oferecer uma alimentação diferenciada para a engorda dos animais em confinamento, contendo ração diferenciada, como por exemplo, o milho, sal mineral cana de açúcar e complementos. Produzir a própria ração com materiais orgânicos da região como, por exemplo, o coco babaçu.
2. Instalações e Infraestrutura	Instalações funcionais e práticas, de modo a facilitar o manejo dos animais com uma boa estrutura para abrigar os animais, contendo área de cobertura para o animal e curral com condições diferenciadas para diminuir a umidade e a entrada de sol. Portanto contendo fontes de água farta, centro de manejo, área de alimentação entre outras infraestruturas.
3. Acompanhamento Sanitário	Fazer sempre a limpeza dos cochos e do local do confinamento, recolhendo o adubo, preparar um local para eles e fazer um sistema para tratar os rejeitos dos animais, fazendo sistemas diferentes. Dessa forma fazer o aproveitamento dos recursos para a produção de adubo para plantio de cana e produção de gás natural.
4.Qualidade do Pasto	Manter bons locais para a produção do pasto como por exemplo o (capim) cana de açúcar e milho e facilitar o manejo da plantação.
5. Segurança no Confinamento	Manter o curral ou Piquet com área suficiente para conter o número de cabeça desejado, para manter um melhor controle da produção. E manter uma segurança redobrada no confinamento.
6. Maquinário	Preparação de Terreno para preparar alimentação dos Bovinos Confinados, fazendo uma ligação do alimento do animal até o colcho para ele consumir.
7. Infraestrutura de Estradas Rurais	Preparar Infraestrutura de Estradas para Bovinos, tirar erosões da Terra.
8. Água	Diminuição de custos para armazenamento de água. Fazer um planejamento para puxar a água para o confinamento.
9. Equipamento para fazer alimentos	Equipamento para fazer a Instrituração dos alimentos
10. Sistema de Produção	Fazer um acercamento para o sistema de produção.
11. Estreitamento com fornecedores	Obter fornecedores alinhados com a fazenda.
12. Manejo muito adequado	Mão de obra qualificada para a

	produção, monitoramento constante.
13. Venda futura do boi gordo	Contratos firmados na hora da venda.
14. Sistema de Informação	Sistema de pesagem para acompanhamento da pesagem dos animais.
15. Seleção do Animal	Escolha da genética do animal para se desenvolver.
16. Dieta dos animais	Fazer um balanceamento da dieta a ser passada para os animais.
17. Custo da dieta	Fazer um planejamento do custo da dieta.
18. Instalações	Instalações físicas para abrigar os animais.
19. Gestão do Confinamento	Fazer e gestão e planejamento do Confinamento.
20. Seleção dos animais	Forma de escolha dos animais para o confinamento.
21. transformação do Adubo	o Adubo pode ser transformado em Húmos.
22. Venda do Adubo	Para quem vai ser vendido o Adubo ex: (plantas, lavouras).
23.Protocolo de vacinação e vermifugação	Acompanhar e fazer sempre as vacinas em dia.
24.Ração balanceada	Preparar a ração de acordo com a dieta dos animais.
25. Acompanhamento do ganho de peso	Estar sempre acompanhando o ganho de peso dos animais.
26.Água de boa qualidade	Ter água de boa qualidade para os animais.
27. Espaçamento de cocho compatível com o numero de animal	Preparar o cocho de acordo com a quantidade de animais.
28. Alimentação que da mais peso ao animal	Para a engorda dos animais, terá que ter uma boa alimentação de qualidade, com uma dieta especificada para a engorda deles.
29. Tipo de animal do confinamento	Escolher o tipo (raça) do animal que vai ter no confinamento.
30. Disponibilidade de bebedouros	Ter bebedouros disponíveis de acordo com o tanto de gado no confinamento.
31. Responsável pela dieta dos animais	Acompanhamento técnico, pessoa responsável para acompanhar a dieta dos animais.
32. Tratamento e manejo diferenciado dos animais	É preciso ter um tratamento diferenciado para que tenha uma melhor qualidade dos Bovinos.
33. Fases do Confinamento	As fases do Confinamento de Bovinos, consiste nas fases de Cria, Recria e Engorda.
34. Tecnologia	Quanto mais aplicada tecnologia a ser implantada no Confinamento, melhor fica a qualidade dele.
35. Quantidade de dias para Abate	Isso vai depender do tipo de gado,

	mas a maioria o abate é feito com 2 anos.
36. Cadeia de valor de Confinamentos de Bovinos (Acompanhamento do preço da Arroba)	De acordo com dados a Arroba do boi gordo está a R$ 199,25 com alta de 4,35% no comparativo diário.

Quadro 3.5 – Resultado da Terceira Reunião de *Brainstorming*: Decisor 5 e Decisor 6

Após apresentar os elementos primários de avaliação (EPA's) para os participantes das reuniões de *brainstorming*, o moderador (pesquisador) optou por deixar o debate das reuniões de forma aberta para que os mesmos expressassem seus pontos de vistas e chegar a uma discussão mais ampla sobre o assunto. Com isso os pontos de vistas elementares surgem dessas idéias geradas nos *Brainstormings*, pois segundo Freire (2017) após a identificação dos grandes critérios ou pontos de vista fundamentais (PVF's), é realizada uma definição de cada um desses (PVF's), com o objetivo de criar seus principais subcritérios ou pontos de vista elementares (PVE's).

Portanto, foram definidos pelos decisores nos *Brainstormings,* critérios relevantes para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos, onde estes foram a base para a confecção do formulário de coleta de dados conforme o Âpendice A. Os 7 (sete) Elementos Primários de Avaliação (EPA's) foram: Alimentação Diferenciada, Instalações e Infraestrutura, Aproveitamento dos Rejeitos, Segurança no Confinamento, Requisitos de Qualidade em Confinamentos, Custos, Cadeia de Valor do Confinamento.

3.3.3.4 Grupo Focal

Com isso após a realização dos 3 Brainstormings (Tempestade de ideias) com produtores e pesquisadores da área rural, com o intuito de definir os Pontos de Vistas Elementares (PVE). Após esta etapa, foi realizado um grupo focal para realizar uma filtragem dos PVE, para assim definir os Pontos de Vistas Fundamentais (PVF), taxas de contribuição (%) e níveis de esforço para se alterar a sua avaliação atual. no grupo focal é realizado entrevistas grupais com os decisores, representantes e especialistas do assunto.

Além do Moderador (Pesquisador) e Orientador, o Grupo Focal foi realizado com 3 (Três) estudantes de Agronomia, que possuem conhecimento prático na área da agropecuária e um formado em agronomia, além de ter a participação da dona da propriedade rural, onde é realizado o estudo.

Os decisores, participantes do grupo focal, tiveram papel significativo na atuação para ratificarem os Pontos de Vistas Elementares (PVE's), confrontando-os com o rótulo da pesquisa, transformando assim os PVE's em Pontos de Vista Fundamentais (PVF's).

A partir da confrontação dos PVE's com o rótulo da pesquisa, foram definidos 7 (sete) critérios fundamentais definidos como Pontos de Vista Fundamentais (PVF's) para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos que são: Alimentação Diferenciada, Instalações e Infraestrutura, Aproveitamento dos Rejeitos, Segurança no Confinamento, Requisitos de Qualidade em Confinamentos, Custos, Cadeia de Valor do Confinamento.

Após a filtragem dos PVE's com o rótulo da pesquisa, de modo a definir os PVF's, os participantes do grupo focal definiram as taxas de contribuição, assim como também os níveis de esforço gerais para cada PVF (Critérios) e PVE (Subcritérios), onde essas taxas variam no percentual de 0 à 100% e mostram a importância de cada subcritério (PVE) dentro de cada grande critério (PVF), onde ambos as somas dos percentuais de cada PVF e PVE devem totalizar 100%, conforme observa-se no Quadro 3.6 abaixo.

PVF (Critérios)	PVE (Subcritérios)	Níveis de Esforço
1. Alimentação Diferenciada (20%)	1.1 Dieta dos animais (Cardápio periódico dos animais). (40%)	15
	1.2 Ração balanceada (Alimentação para mais peso). (30%)	28
	1.3 Água de boa qualidade. (30%)	14
2. Instalações e Infraestrutura (10%)	2.1 Sistema de Produção (Intensivo ou Semi Intensivo ou Extensivo).(25%)	4
	2.2 Maquinários.(15%)	18
	2.3 Sistema de Informação (Pesagem).(20%)	20
	2.4 Disponibilidade de bebedouros e Colchos.(20%)	19
	2.5 Infraestrutura de Estrada Rural (Interno e Externo).(20%)	5
3. Aproveitamento dos Rejeitos (10%)	3.1 Sistema de Tratamento dos Rejeitos animais/ Equipamento e Infraestrutura para isso.(30%)	12
	3.2 Limpeza do Colcho e do Local.(20%)	23
	3.3 Comercialização e Logística de Distribuição do Adubo.(20%)	13
	3.4 Aproveitamento dos Recursos para a produção de Adubo/ Recolhimento do Adubo Pronto.(30%)	27
4.Segurança no Confinamento (10%)	4.1 Manejo e Monitoramento Adequado Constante.(45%)	25
	4.2 Seleção e Agrupamento dos Animais.(15%)	26

	4.3 Espaçamento de Colcho/ Bebedouros Compatível com o número de animais.(30%)	10
	4.4 Manutenção das Instalações Prediais.(10%)	11
5. Requisitos de Qualidade em Confinamentos (15%)	5.1 Protocolo de Vacinação e Vermifugação.(30%)	7
	5.2 Controle Efetivo do ganho de peso e saúde do animal.(25%)	21
	5.3 Tecnologias usada para controle de Indicadores (Número de dias para Abate).(20%)	22
	5.4 Estreitamento com Atores da Cadeia Produtiva e Rastreabilidade (Fornecedores/Clientes).(25%)	6
6.Custos (25%)	6.1 Custo da Dieta.(30%)	2
	6.2 Custo das Instalações.(15%)	16
	6.3 Custo da Gestão/ Contabilidade/ Venda (Negociação)/ Logística.(25%)	1
	6.4 Custo Aproveitamento dos Rejeitos.(10%)	17
	6.5 Custo de Segurança.(20%)	3
7. Cadeia de valor do Confin.(10%)	7.1 O que o Confinamento gera de Valor para o Cliente (Textura e Maciez da carne).(50%)	9
	7.2 Peso Rápido para Venda.(20%)	24
	7.3 Rastreamento/Local Concentrado no Confinamento. (30%)	8

Quadro 3.6 – Taxas de Contribuição dos PVF's, PVE's e Níveis de Esforço

3.3.3.5 Construção dos Decritores

Após análise das taxas de Contribuição e níveis de esforço de cada fator, foi feito um formulário com a seguinte Pergunta: " Qual a sua percepção para a criação de um Confinamento de Bovinos, em relação aos seguintes itens citados " com as seguintes opções de resposta: (N1- Ruim), (N2- Indiferente (Neutro)), (N3- Pouco Bom), (N4-Bom) e (N5- Excelente), o qual foi aplicado para os pesquisadores e produtores rurais.

3.4 Procedimentos de Coleta de Dados

Apartir da definição da pergunta padrão, níveis de impacto e opções de resposta, foi elaborado um formulário para coleta de dados, para ser aplicado aos agidos da pesquisa, que são os produtores rurais, que o formulário foi aplicado durante o segundo semestre de 2019 e o primeiro de 2020, o formulário foi aplicado em formato físico conforme o Apêndice A e em formato eletrônico, na plataforma do *Google forms,* através de uma divulgação de um Link.

A primeira etapa da coleta de Dados da pesquisa ocorreu em Cocalzinho de Goiás, município do entorno do Distrito Federal, e no Distrito Federal, que ocorreu no mês de novembro de 2019, a partir da aplicação do questionário em formato

físico e virtual, que foi direcionado apenas as pessoas que se enquadravam na população estudada, ou seja, produtores rurais e pesquisadores da área agropecuária, o qual visou obter um número amostral inicial de 25 respondentes

A segunda etapa da coleta de dados ocorreu no mês de março de 2020, onde foi realizada através da aplicação de questionário no formato virtual, onde os mesmos foram aplicados para as pessoas que se encaixam na amostra, ou seja, os produtores rurais e pesquisadores na área agropecuária na região do Distrito Federal e o entorno, mas em uma quantidade maior, visando obter um número maior de no mínimo 155 respondentes.

Com isso, os questionários aplicados junto aos agidos da pesquisa avaliavam a Qualidade de Processos em Confinamentos, através de 5 (cinco) escalas de níveis de Impacto – Ruim; Indiferente (Neutro); Pouco Bom; Bom; e Excelente e também contavam com 7 (sete) grandes critérios – Alimentação Diferenciada; Instalações e Infraestrutura; Aproveitamento dos Rejeitos; Segurança no Confinamento; Requisitos de Qualidade em Confinamentos; Custos e Cadeia de valor do Confinamento.

Além das questões do formulário que abrangiam os critérios definidos pelo grupo focal para avaliar a Qualidade de Processos em Confinamentos, o roteiro apresentava também questões referentes aos Dados Demográficos dos participantes, de modo a obter uma melhor identificação das características da amostra estudada, entre eles.

- Faixa Etária
- Gênero
- Grau de Instrução

3.5 Procedimentos de Análise de Dados

Após a aplicação do formulário junto aos agidos da pesquisa, foi realizada a coleta e tabulação dos dados coletados dos formulários conforme podem ser observados no Apêndice B, para assim identificar a mediana das respostas obtidas, de modo a obter um levantamento das pontuações referentes a cada subcritério avaliado no formulário.

Em seguida, foi realizado a inserção dos dados no *software* MAMADecisão/MyMCDA-C, onde foram inseridos os PVF (Critérios), PVE (Subcritérios), Taxas de Contribuição e Níveis de Esforços e as medianas das respostas obtidas. Os resultados dos formulários aplicados junto aos agidos foram analisados com objetivo de encontrar a posição da mediana em cada descritor, onde após essa inserção dos dados no *software,* o mesmo gera gráficos para cada grande critério (PVF) – Alimentação Diferenciada; Instalações e Infraestrutura; Aproveitamento dos Rejeitos; Segurança no Confinamento; Requisitos de Qualidade em Confinamentos; Custos e Cadeia de valor do Confinamento, visando fazer uma análise dos níveis de Qualidade Máxima, Qualidade Mínima, e Qualidade atual de cada critério.

No entanto, o *software* possui também a disponibilidade de mostrar a quantidade de “Degraus” de esforço de cada PVF e PVE, permitindo analisar quais os critérios que precisam de maior esforço gerencial, assim auxiliando o gestor ou o tomador de decisão onde deve alocar seus recursos para mudar a situação atual do objeto estudado. Logo após, foi realizado uma análise e discussão dos resultados obtidos e apresentados no próximo capítulo.

4. ANÁLISE MULTICRITÉRIO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS DE CONFINAMENTO DE BOVINOS

Esta análise foi desenvolvida utilizando o Modelo de Análise Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista - MCDA-C. Pois segundo Machado *et al.* (2012) o método MCDA-C fundamenta-se em diversos assuntos de relevância para o objeto estudado. No entanto, com o auxílio do *software* MAMADecisão/MyMCDA-C para inserção dos dados coletados nos formulários aplicados junto aos agidos, foi possível realizar o processo de análise dos dados dos descritores, os níveis de esforço e identificação da mediana das respostas.

Portanto os agidos da pesquisa responderam um questionário avaliando a Qualidade de Processos em Confinamentos, com um quantitativo de 28 questões definidas pelo Grupo Focal, onde possuia 5 (cinco) escalas de nível de impacto – Ruim/Insuficiente; Indiferente/Neutro; Pouco Bom; Bom; Excelente e também 7 (sete) critérios a serem avaliados – Alimentação Diferenciada; Instalações e Infraestrutura; Aproveitamento dos Rejeitos; Segurança no Confinamento; Requisitos de Qualidade em Confinamentos; Custos e Cadeia de Valor do Confinamento.

4.1 Análise Sociodemográfica dos Respondentes

A pesquisa foi respondida por 158 indivíduos (Pesquisadores, Profissionais da área agropecuária e Produtores Rurais). Mas somente 155 questionários foram validados e utilizados na pesquisa. Visto que esses respondentes eram da área da agropecuária rural e também porque dos mesmos se encaixa com os objetivos da pesquisa.

4.1.1 Definição da Amostra Válida

Foram definidos como perfil apropriado para a coleta e análise de dados da pesquisa indivíduos que são profissionais da área agropecuária, onde das 155 respostas obtidas cerca de 92,9% são profissionais da área agropecuária. Conforme o Gráfico 4.1.

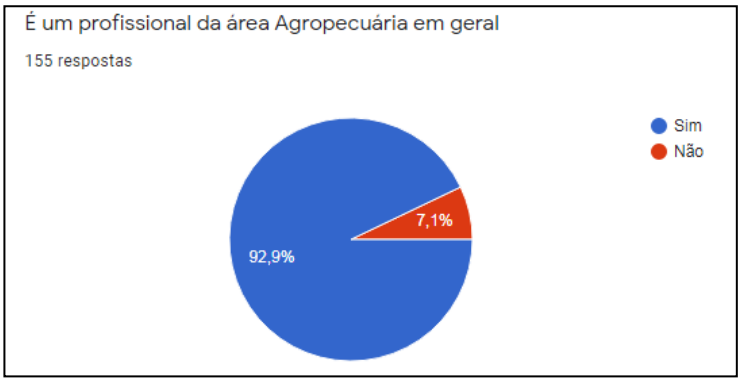


Gráfico 4.1 Profissional da área agropecuária em geral

4.1.2 Tem em sua formação domínio teórico e/ ou prático sobre " Confinamento de Bovinos "

Em relação à formação dos respondentes, 155 das respostas obtidas 93,5 % dos respondentes possuem domínio/ teórico ou prático sobre confinamento de bovinos. Conforme o Gráfico 4.2

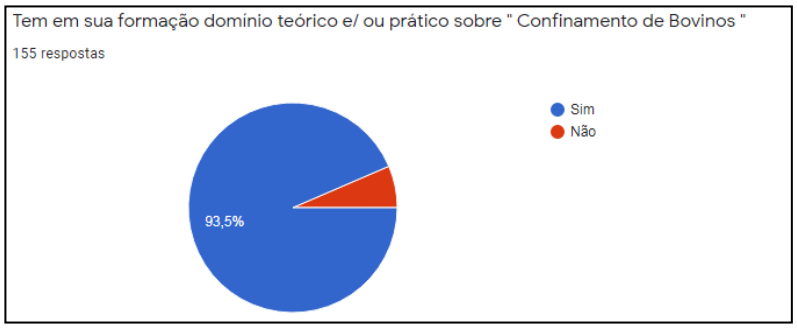


Gráfico 4.2 Domínio Teórico/ ou Prático sobre " Confinamento de Bovinos "

4.1.3 Tempo de Conhecimento na Área Rural

Em relação ao Tempo de conhecimento na área rural, em primeiro lugar os respondentes possuem cerca de 4 a 7 anos representando cerca de 45,8 % das respostas, em segundo lugar os respondentes possuem mais de 10 anos representando 41,3%, e em terceiro sendo a minoria dos respondentes possui cerca de 0 a 2 anos de conhecimento na área rural, conforme o Gráfico 4.3

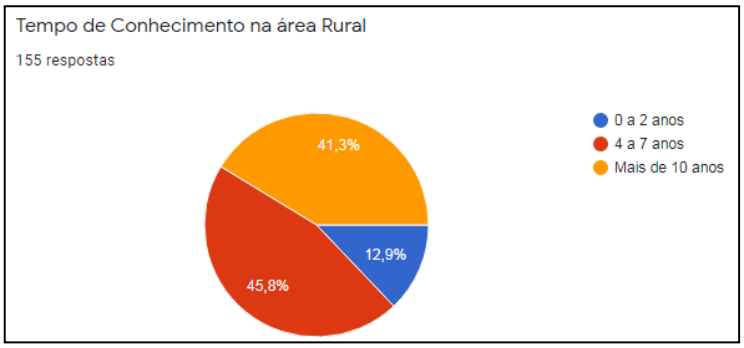


Gráfico 4.3 Tempo de Conhecimento na área Rural

4.1.4 Identificação dos Dados Demográficos – Faixa etária – Gênero – Grau de Instrução

Em relação à faixa etária, a maior fatia dos usuários possui idade entre 45 a 55 anos representando 26, 5 % entre 36 a 45 anos representando 25,8%, e 26 a 35 anos representando 21,3 %, e a minoria possui idade entre 15 a 25 anos representando 18,7% e mais de 55 anos representando 7,7%. Conforme Gráfico 4.4

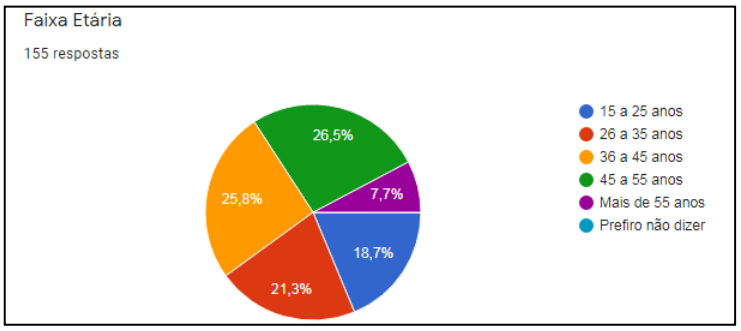


Gráfico 4.4 Faixa Etária

Quanto ao gênero, a maioria dos 155 respondentes eram do gênero masculino representando (cerca de 69,7%) e minoria sendo do gênero feminino, representando (cerca de 30,3%) dos respondentes. Conforme o Gráfico 4.5

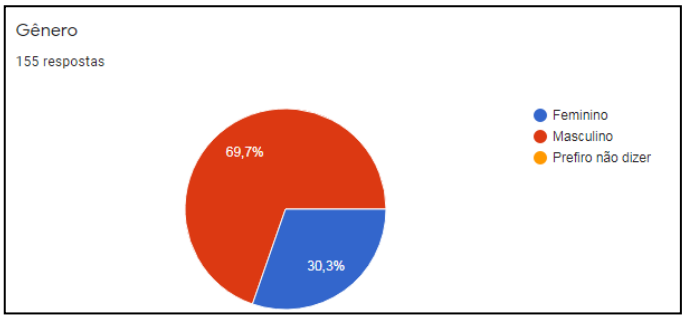


Gráfico 4.5 Gênero

Quanto ao Grau de Instrução a maioria dos respondentes possui ensino superior mais pós-graduação, mestrado e doutorado representando (cerca de 60%) dos respondentes, enquanto a minoria corresponde aos respondentes dos ensinos fundamentais e médios, com 33.5%. Conforme Gráfico 4.6.

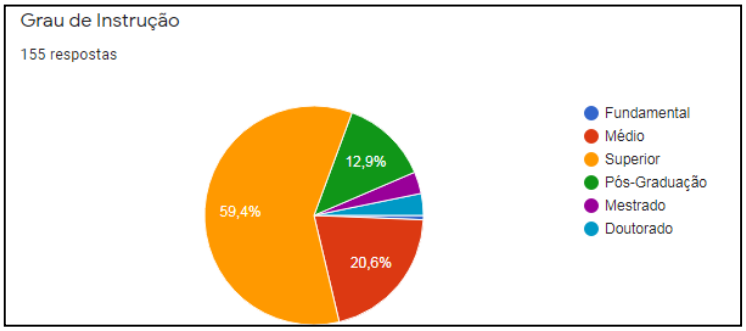


Gráfico 4.6 Grau de Instrução

4.1.5 Validação do perfil dos Usuários

O Perfil dos Entrevistados está validado pela identificação de indivíduos adultos, com a predominância de profissionais que atuam na área e têm conhecimento na área rural, principalmente na Região do Estado de Goiás, onde as propriedades rurais estão localizadas.

4.2 Análise dos Critérios e Subcritérios da Qualidade de Processos em Confinamentos no Software MAMADecisão/MyMCDA-C

Após análise dos dados demográficos dos respondentes sobre a Qualidade de Processos em Confinamentos, foi elaborada a análise dos 7 (sete) critérios definidos e validados pelo grupo focal: Alimentação Diferenciada; Instalações e Infraestruturas; Aproveitamento dos Rejeitos; Segurança no Confinamento; Requisitos de Qualidade em Confinamentos; Custos; Cadeia de Valor do Confinamento. No entanto foi realizada uma junção dos dados referente às taxas de contribuição, níveis de esforço e medianas das respostas obtidas no software MAMADecisão/MyMCDA-C para a respectiva análise.

Para o melhor entendimento das análises dos gráficos gerados pelo software MAMADecisão/MyMCDA-C, o Gráfico 4.7 apresenta a estrutura básica de informações do gráfico exemplo de um determinado “Critério X”.

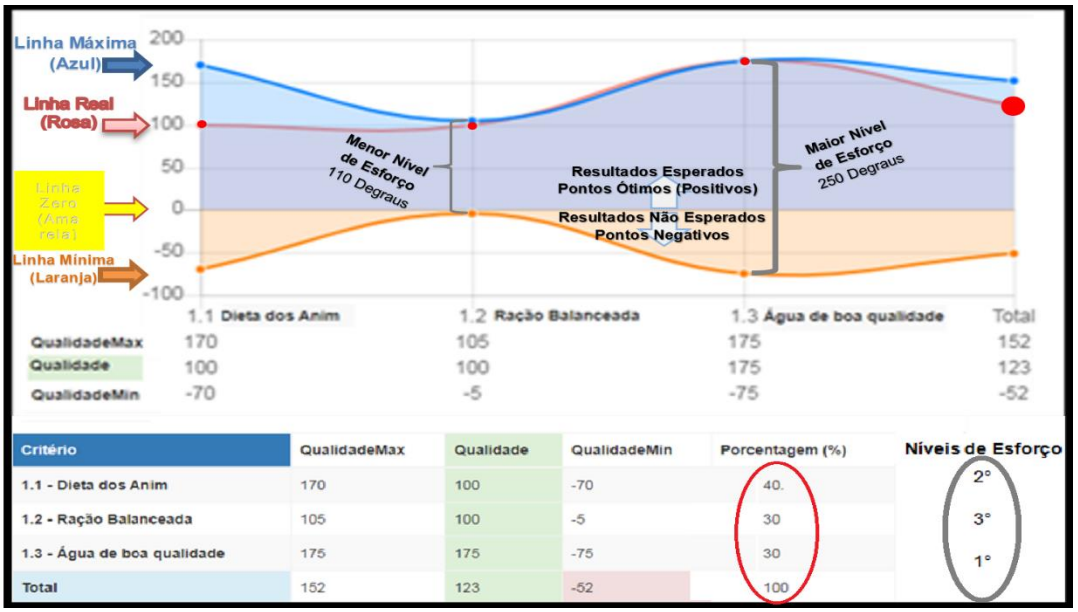


Gráfico 4.7 – Desempenho dos Critérios e Subcritérios

A linha azul superior representa o nível máximo de qualidade possível, que aquele critério pode representar em um confinamento, já a linha rosa representa o nível de qualidade real (apresenta a percepção de qualidade indicada pelos respondentes), que se extrai da mediana das respostas dos agidos, sendo que, quando estão com valores acima de zero (0) são considerados como resultados esperados, que significam os pontos ótimos dos critérios e subcritérios, representados pelos pontos vermelhos menores e o ponto vermelho maior representa o resultado final daquele “Critério X”, com base na média ponderada das respostas dos agidos.

Logo, segundo os respondentes os subcritérios “1.1 Dieta dos Anim”; “1.2 Ração Balanceada”; e, “1.3 Água de Boa Qualidade”, foram respectivamente 100; 100; e, 175. Os valores definidos pelos respondentes na coleta de dados de cada subcritério (bolas menores vermelhas), que são multiplicados pelas correspondentes taxas de contribuição (coluna circulada em vermelho “Porcentagem %”) definida no grupo focal, resultam na média ponderada para o “Critério X”, que no exemplo foi de “123” (bola vermelha maior).

Os niveis de esforço são definidos pelos números de degraus a percorrer da menor posição negativa até a maior posição positiva de cada critério e subcritério,´que tem-se como referência a coluna circulada em cinza, com o indicativo do 1º maior nível de esforço até o 3º, que reflete na chave de abertura maior para o primeiro maior esfoço (subcritério 1.3), bem como, a chave menor, que corresponde ao subcritério “1.2” de menor esforço.

Portanto, a distância entre as duas linhas extremas (azul e laranja) relata o nível de esforço que aquele fator exige que são representados pelos degraus, o menor nível de esforço significa quanto mais perto encontrar-se-á a linha laranja da azul, no caso do exemplo da Gráfico 4.7, que apresenta o subcritério (1.2) de menor esforço (-5 até 105), com 110 degraus. O maior nível de esforço significa quanto mais longe a linha Laranja da azul (-75 até 155), no caso do subcritério (1.3) da Gráfico 4.7, que o maior nível de esforço possui 250 degraus.

Já a área laranja apresenta valores inferiores ao número zero, que representa as respostas negativas dos respondentes e retrata o nível de qualidade não esperados de cada critério e subcritério. A linha inferior laranja corresponde ao menor ponto possível de resposta negativa.

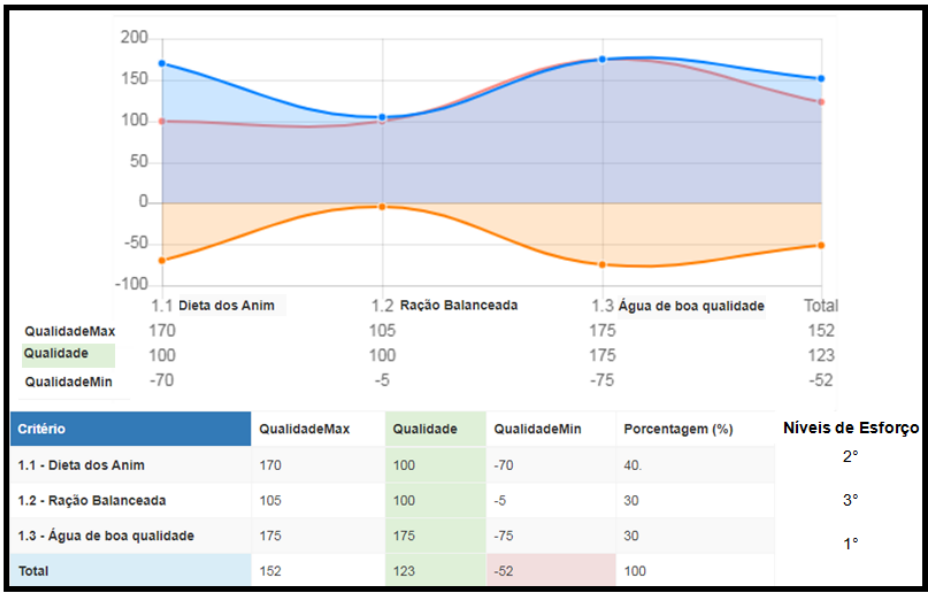
No entanto, todos os pontos acima de zero (0), indicam os resultados esperados, considerados como pontos ótimos do modelo. Com isso, toda a posição com número positivo, significa o “resultado esperado”, já os valores abaixo de 0,simboliza o resultado“não esperado”. Logo, para cada critério e subcritério, o nível máximo “azul” representa a situação “Excelente” e o nível mínimo “laranja” representa uma situação mais negativa ou“Ruim” possível.

4.2.1 Critério – Alimentação Diferenciada

O critério “Alimentação Diferenciada“ corresponde a oferecer uma alimentação diferenciada para a engorda dos animais em confinamentos, contendo ração diferenciada para os animais. Dentro desse critério foram analisados três subcritérios: “ Dieta dos Animais (cardápio periódico dos animais) “, “Ração balanceada (alimentação que propicia mais peso) ”, “ Água de boa qualidade”. Portanto, de acordo com o conceito de “ Gestão de Processos ”,D’ Ascensão (2012) defende que, o processo pode ser caracterizado como um conjunto de causas que provocam efeitos, o que corrobora com o resultado do critério “Alimentação Diferenciada“ na percepção dos respondentes, que todos os subcritérios contribuem ou provocam nível de qualidade no confinamento de bovinos e de bons resultados na produção de bens (carne e leite) e serviços (logística de insumos e entrega da carne e do leite).

Pois após a inserção e análise dos dados dos formulários alimentados no *software* MAMADecisão/MyMCDA-C, foi possível perceber através do Gráfico 4.8, que há uma variação nos níveis qualidade máxima (linha superior azul) e os níveis de qualidade mínima(linha inferior laranja), de acordo com os 3 subcritérios – “ 1.1 Dieta dos animais (cardápio periódico dos animais), “1.2 Ração balanceada (alimentação que dá mais peso)” e “ 1.3 Água de boa qualidade “.

Com isso, o subcritério que foi classificado com melhor pontuação no nível de qualidade máxima (linha azul) no critério “Alimentação Diferenciada” foi o subcritério 1.3 “Água de boa qualidade“ que somente esse subcritério obteve a qualidade máxima e os outros dois critérios atingiram a qualidade na avaliação dos respondentes de 100 com percepção de bom pelos respondentes, conforme a linha intermediária rosa do Gráfico 4.8. onde todos estão sobre os pontos ótimos (positivos ou acima da linha amarela - Zero).



Critério	QualidadeMax	Qualidade	QualidadeMin	Porcentagem (%)	Níveis de Esforço
1.1 - Dieta dos Anim	170	100	-70	40.	2°
1.2 - Ração Balanceada	105	100	-5	30	3°
1.3 - Água de boa qualidade	175	175	-75	30	1°
Total	152	123	-52	100	

Gráfico 4.8 – Desempenho do Critério Alimentação Diferenciada

Em relação aos níveis de esforço gerencial para mudar a situação atual de cada subcritério, percebe-se que o subcritério “1.2 Ração balanceada (alimentação que dar mais peso)” é o que possui menor esforço para os gestores (-5 até 105) com 110 degraus. Porém, o item “1.3 Água de boa qualidade” apresenta o maior esforço para os gestores (-75 até 155) que possui 250 degraus . Mas, não há necessidade de implementar mudança no referido critério no momento, pois encontra-se com a avaliação dos respondentes máxima de 175, conforme Gráfico 4.8.

4.2.2 Critério- Instalações e Infraestrutura

O critério “ Instalações e Infraestrutura “ corresponde a oferecer instalações funcionais e práticas, de modo a facilitar o manejo dos animais com uma boa estrutura. Dentro desse critério foram analisados cinco subcritérios “ Sistema de Produção (intensivo, ou semi-intensivo ou extensivo), “ Maquinários “, “ Sistema de Informação (pesagem) “, “Disponibilidade de bebedouros e cochos“ e “ Infraestrutura de Estrada Rural “.

Com isso, de acordo com o conceito “ Gestão de Processo “, America (2008) afirma que, as organizações em geral estão cada vez mais enfatizando na construção de modelos de negócio para reposicionarem em termos de competividade complexidade e novas exigências regulatórias. O autor corrobora com o resultado pois é isso que o critério enfatiza.

No entanto de acordo com o Gráfico 4.9. No item “ 2.4 Disponibilidade de bebedouros e cochos ” e “ 2.3 Sistema de Informação (pesagem) “ atingiram o ponto máximo de qualidade (linhas rosa e azul se tangenciam). E os demais subcritérios apresentam o nível de qualidade 100 com percepção de bom pelos respondentes.

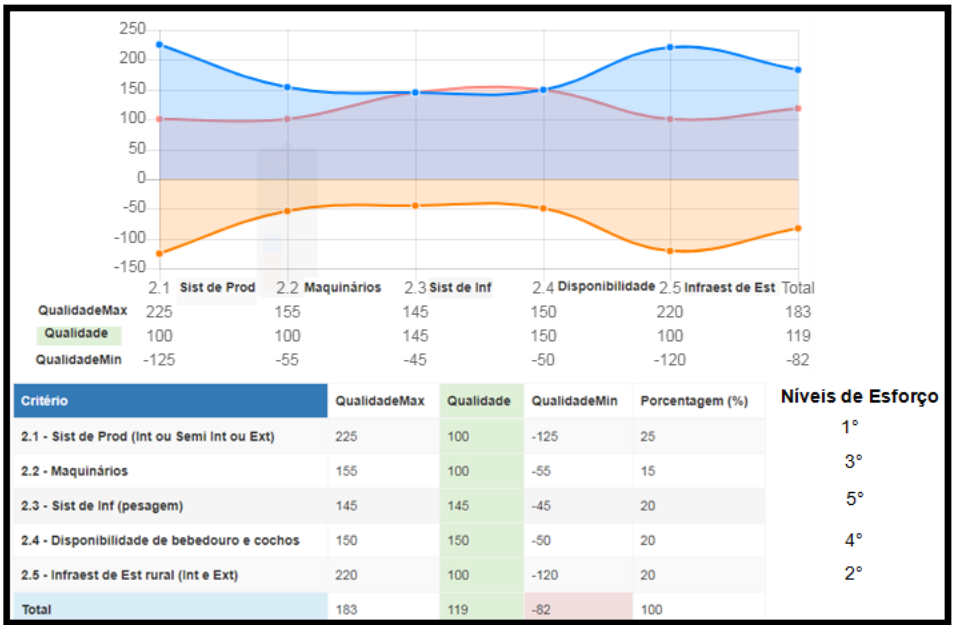


Gráfico 4.9 - Desempenho do Critério Instalações e Infraestrutura

.Em relação à abertura entre a linha inferior (laranja) e superior (azul), que corresponde a quantidade de degraus totais de cada critério, e os níveis de esforço gerencial para mudar a situação, percebe-se que a partir do Gráfico 4.9, os subcritérios “ 2.1 Sistema de Produção (intensivo ou semi-intensivo ou extensivo) “ e “2.5 Infraestrutura de Estrada Rural“ apresentam os maiores níveis de esforço, ficando com as maiores aberturas, retratadas respectivamente de (-125 até 225) com 350 degraus e (-120até 220) com 340 degraus os quais apresentam maior esforço para os gestores mudarem a situação. E o subcritério “2.3 Sistema de Informação (pesagem)“ é o que possui menor esforço de (- 45 até 145) com 190 degraus para os gestores mudarem a situação.

4.2.3 Critério – Aproveitamento dos Rejeitos

O Critério “Aproveitamento dos Rejeitos“ corresponde ao sistema de tratamento dos rejeitos animais para transformá-los os em adubo. Dentro desse critério foram analisados quatro subcritérios “ Sistema de tratamento dos Rejeitos animais/Equipamento para isso “, “ Limpeza do cocho e do Local “, “Comercialização e Logística do Adubo” e “Aproveitamento dos recursos para a produção de adubo/recolhimento do Adubo pronto”. Com isso de acordo com o conceito “Técnicas de Confinamento“, Lopes & Carvalho (2002) afirmam que, a necessidade de analisar economicamente a atividade gado de corte é uma tarefa relevante, pois por meio dela, o produtor passa a conhecer com detalhes e a utilizar de maneira inteligente e econômica os fatores de produção. No entanto a ideia dele corrobora com o resultado.

Critério	QualidadeMax	Qualidade	QualidadeMin	Porcentagem (%)	Níveis de Esforço
3.1 - Sist de Trat de Anim / Equip para isso	185	100	-85	30	1°
3.2 - Limpeza do cocho e do local	110	100	-10	20	4°
3.3 - Comércio e Log de Dist. Adubo	180	180	-80	20	2°
3.4 - Aproveitar o Rec para produção de adubo / Rec adubo pronto	130	130	-30	30	3°
Total	153	125	-52	100	

Gráfico 4.10 – Desempenho do Critério Aproveitamentos de Rejeitos

Segundo o Gráfico 4.10 percebe-se que há uma variação nos níveis de qualidade máxima (linha azul) e os níveis de qualidade mínima (linha laranja), de acordo com os 4 subcritérios“3.1 Sistema de tratamento dos rejeitos animais”, “ 3.2 Limpeza do cocho,” 3.3 Comerciaização e Logística de distribuição do adubo “ e “ 3.4 Aproveitamento dos recursos para a produção de adubo/recolhimento do adubo pronto” .

Com isso os subcritérios que foram classificados com melhor pontuação no nível de qualidade máxima (linha azul) no critério “ Aproveitamento dos Rejeitos “ foram os subcritérios 3.3 “ Comercialização e logística de distribuição do adubo “ e 3.4 “ Aproveitamento dos recursos para produção de adubo/ recolhimento do adubo pronto “que obtiveram a qualidade máxima, mostrando – se como “ Excelente” e o os outros atingiram a qualidade na avaliação dos respondentes de 100, mostrando-se como “ Bom “conforme a linha intermediária rosa do Gráfico 4.10. A qualidade máxima, onde todos estão sobre os pontos ótimos (positivos ou acima da linha amarela– zero).

Em relação aos níveis de esforço gerencial para mudar a situação atual, o subcritério“ 3.2 Limpeza do cocho e do Local“ é o que possui menor esforço de (-10 até 110) com 120 degraus para os gestores mudarem a situação. Porém, o item “ 3.1 Sistema de tratamento (Rejeito Animais) ” apresenta o maior esforço de (-85 até 185) ficando com 270 degraus para os gestores mudarem a situação atual.

4.2.4 Critério – Segurança no Confinamento

O Critério “ Segurança no Confinamento” corresponde a um manejo e monitoramento adequado para manter um melhor controle da produção. Dentro desse critério foram analisados quatro subcritérios “ Manejo e Monitoramento Adequado Constante“, “Seleção e Agrupamento dos Animais”, “Espaçamento de cocho/bebedouro compatível com o número de animais” e “Manutenção das Instalações Prediais”. Portanto de acordo com o conceito “ *Benchmarking ”,* Camp (1997) descreve que,o *Benchmarking* é um processo contínuo de avaliação de produtos, serviços ou práticas gerenciais, que busca a identificação do que é melhor adotar para assim cumprir as metas propostas. Com isso a ideia do autor corrobora com o resultado.

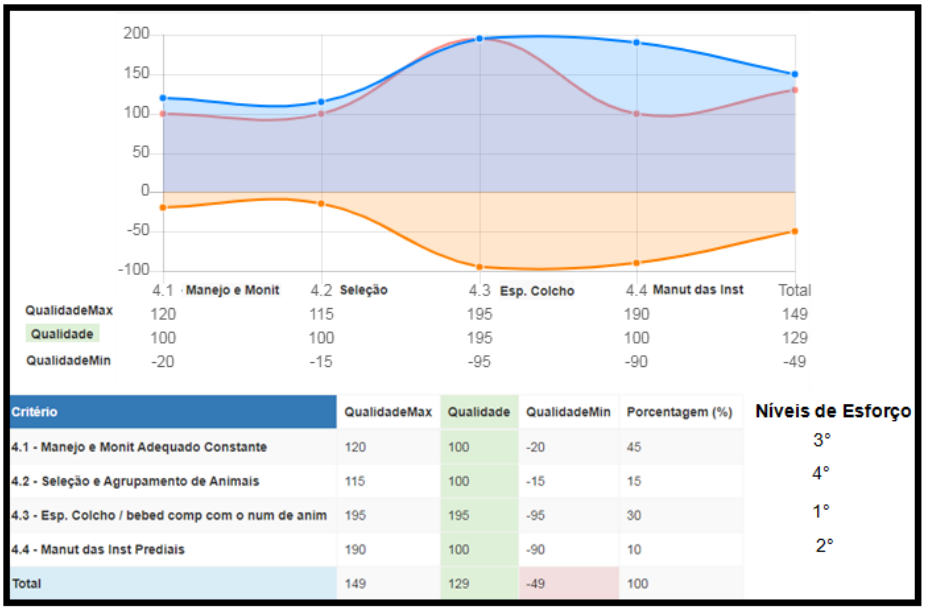


Gráfico 4.11 – Desempenho do Critério Segurança no Confinamento

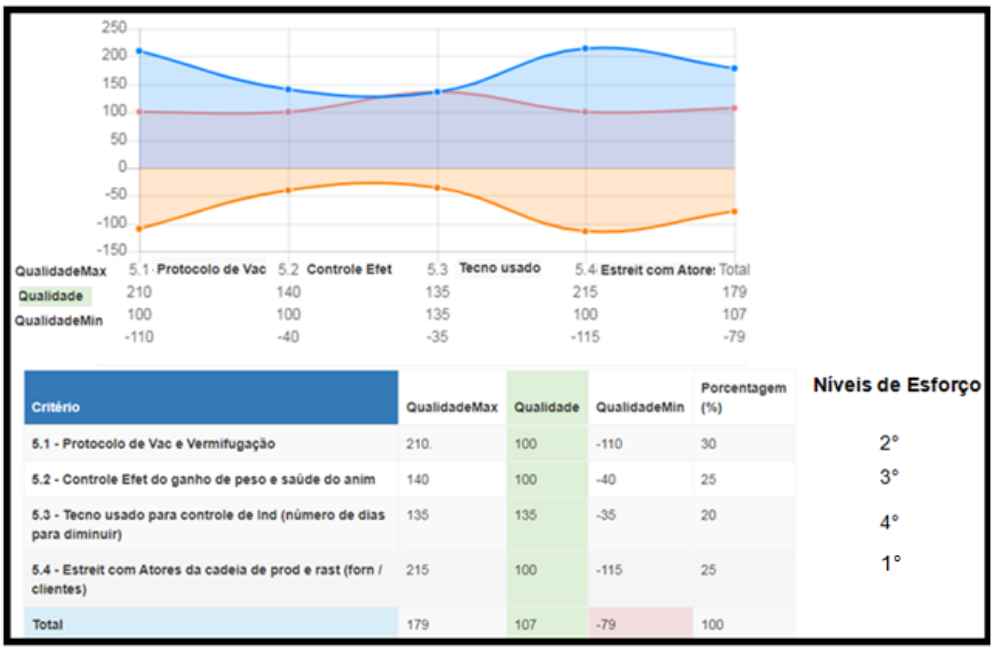
Pois segundo o Gráfico 4.11 percebe-se que o subcritério “4.3 Espaçamento de cocho/bebedouros compatível com o número de animais” possue a maior pontuação em nível de qualidade máxima (linha rosa e azul se tangeciam), atingindo o nível máximo com 195, em relação aos demais subcritérios, mostrando-se como “Excelente” na percepção dos respondentes. Já os demais subcritérios apresentam a pontuação definida em 100 (linha intermediária rosa), com percepção de bom pelos respondentes.

Quanto aos níveis de esforço gerencial para os gestores mudarem a situação atual, o subcritério “4.3 Espaçamento de cocho/Bebedouros compatível com o número de animais” apresenta o maior número do nível de esforço de (-95 até 195) ficando com 290 degraus e o subcritério “4.2 Seleção e Agrupamento de animais” apresenta o menor nível de esforço gerencial de (-15 até 115) ficando com 130 degraus para os gestores mudarem a situação atual.

4.2.5 Critério – Requisitos de Qualidade em Confinamentos

O Critério " Requisitos de Qualidade em Confinamentos" corresponde aos benefícios que serão implantados para a qualidade dos bovinos e do confinamento. Dentro desse critério foram analisados quatro subcritérios "Protocolo de Vacinação e Vermifugação", "Controle efetivo do ganho de peso e saúde do animal", "Tecnologias usadas para controle de Indicadores" e" Estreitamento com Atores da Cadeia Produtiva e Rastreabilidade (fornecedores/clientes).

No entanto de acordo com o conceito de "Usabilidade" segundo Barney & Hesterly (2008); Prahalad &Hamel (1997), aInteração Humana- Computador está ligada a inovação Tecnológica, pois é um processo social complexo, baseado na aprendizagem e no conhecimento, tanto externo quanto interno à empresa. Além disso, dependem do desenvolvimento e exploração de competências essenciais, recursos e capacidades para conseguir avançar na tecnologia. Com isso a ideia do autor corrobora com o resultado.



Critério	QualidadeMax	Qualidade	QualidadeMin	Porcentagem (%)
5.1 - Protocolo de Vac e Vermifugação	210.	100	-110	30
5.2 - Controle Efet do ganho de peso e saúde do anim	140	100	-40	25
5.3 - Tecno usado para controle de Ind (número de dias para diminuir)	135	135	-35	20
5.4 - Estreit com Atores da cadeia de prod e rast (forn / clientes)	215	100	-115	25
Total	179	107	-79	100

Gráfico 4.12 – Desempenho do Critério Requisitos de Qualid. em Confinamentos

Segundo o gráfico 4.12, percebe-se que os subcritérios 5.4 “ Estreitamento com atores da cadeia produtia “ possui a maior pontuação em nível de qualidade máxima (linha azul) e o subcritério 5.3 “ Tecnologia usada para controle de Indicadores (número de dias para abate) possue a maior pontuação em nível de qualidade (linha rosa sobre a linha azul),em relação aos demais subcritérios, mostrando-se como “ Excelente” na percepção dos respondentes. E os outros subcritérios apresentam uma pontuação de qualidade de 100, mostrando-se como bom na percepção dos respondentes.

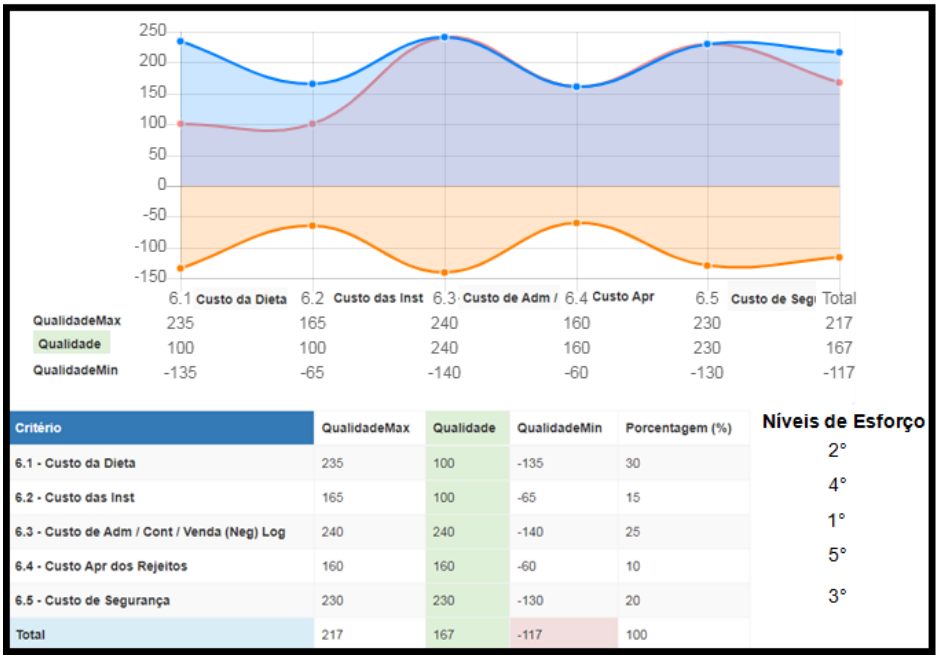
Quanto aos níveis de esforço gerencial para alterar a situação atual, o subcritério “5.4 Estreitamento com Atores da Cadeia Produtiva e Rastreabilidade (Fornecedores/Cliente) apresenta o maior número de esforço com (-115 até 215) ficando com 330 degraus para os gestores mudarem a situação atual e o subcritério “5.3 Tecnologias Usada para controle dos Indicadores (número de dias para abate)”, apresenta o menor nível de esforço com (-35 até 135) ficando com 170 degraus para os gestores mudarem a situação gerencial.

4.2.6 Critério – Custo

O Critério “ Custos” corresponde ao planejamento dos custos. Dentro desse critério foram analisados cinco subcritérios “Custo da Dieta”, “Custo das Instalações”, “Custo da Gestão/Contabilidade/Venda(Negociação)/Logística “Custo Aproveitamento dos Rejeitos “ e “Custo de Segurança”.

De acordo com o conceito “Técnicas de Confinamentos“ Lopes & Carvalho (2002) defende que a necessidade de analisar economicamente a atividade gado de corte é uma tarefa relevante, pois por meio dela, o produtor passa a conhecer com detalhes e a utilizar de maneira inteligente e econômica os fatores de produção. Com isso a ideia do autor corrobora com o resultado.

Segundo o Gráfico 4.13, percebe-se que os subcritérios 6.3 “ Custo da Gestão/ Contabilidade/Venda (Negociação)/Logística”, o 6.4 “ Custo aproveitamento dos rejeitos “ e o subcritério 6.5 “ Custo da Segurança ,“ possuem a maior pontuação em nível de qualidade máxima (linha azul sobre a linha rosa), em relação aos demais subcritérios, mostrando-se como “Excelente” na percepção dos respondentes, e os demais subcritérios o 6.1 “ Custo da Dieta “ e o subcritério 6.2 “ Custo das Instalações apresentam - se com uma pontuação de qualidade 100 , mostrando-se como bom na percepção dos respondentes.



Critério	QualidadeMax	Qualidade	QualidadeMin	Porcentagem (%)
6.1 - Custo da Dieta	235	100	-135	30
6.2 - Custo das Inst	165	100	-65	15
6.3 - Custo de Adm / Cont / Venda (Neg) Log	240	240	-140	25
6.4 - Custo Apr dos Rejeitos	160	160	-60	10
6.5 - Custo de Segurança	230	230	-130	20
Total	217	167	-117	100

Gráfico 4.13 – Desempenho do Critério Custos

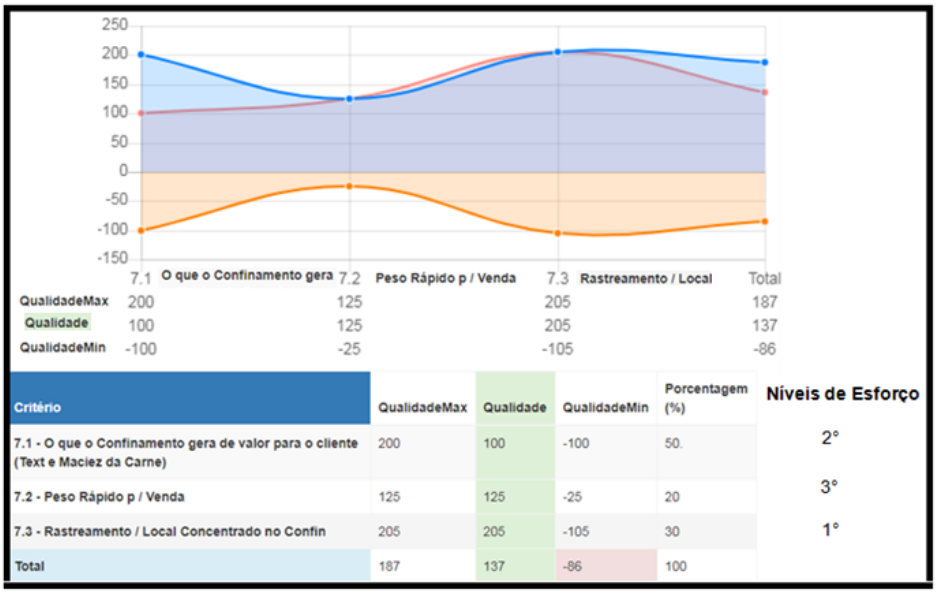
Quanto aos níveis de esforço gerencial para alterar a situação atual, o subcritério “6.3 Custo da Gestão/Contabilidade/Venda(Negociação)/Logística” possue o maior número para o esforço de (-140 até 240) com 380 degraus e o subcritério “6.4 Custo Aproveitamento dos Rejeitos” apresenta o menor número de esforço de (-60 até 160) ficando com 220 degraus , ficando mais fácil de se mudar a situação em curto prazo.

4.2.7 Critério – Cadeia de Valor do Confinamento

O Critério “Cadeia de Valor do Confinamento “corresponde ao o que o confinamento gera de valor para o cliente. Dentro desse critério foram analisados três subcritérios“ o que o “Confinamento gera de valor para o cliente (Textura e Maciez da carne)”, “Peso Rápido para Venda” e “Rastreamento/ Local Concentrado no Confinamento”. Portando, de acordo com o conceito “Técnicas de Confinamento” segundo Silveira (2002), os bons resultados apresentados da pecuária no Brasil são decorrentes da intensa mudança estrutural dos últimos anos ocorridos na atividade, com a introdução cada vez maior do uso de tecnologias e de modelos de gerenciamento mais eficazes, garantindo posição de destaque no cenário internacional, de forma que corrobora com o resultado.

Segundo o Gráfico 4.14, percebe-se que há uma variação nos níveis qualidade máxima (linha azul) e os níveis de qualidade mínima (linha laranja), de acordo com os 3 subcritérios 7.1 “ O que o confinamento gera de valor para o cliente” 7.2 “ Peso rápido para venda “ e 7.3 “ Rastreamento/local concentrado no confinamento.

No entanto, os subcritérios que foram classificados com a melhor pontuação no nível de qualidade (linha intermediária rosa) no critério “ Cadeia de Valor no Confinamento “ foram os subcritérios “ 7.2 Peso rápido para enda “ e 7.3 “ Rastreamento/local concentrado no confinamento “ que somente este subcritério obteve a qualidade máxima e o subcritério “ 7.1 o que o confinamento gera de valor para o cliente “ atingiu a qualidade na avaliação dos respondentes de 100, conforme a linha intermediária rosa no Gráfico 4.14. A qualidade máxima onde todos estão sobre os pontos ótimos (positivos ou acima da linha amarela – Zero) , mostrando-se como “Bom” na percepção dos respondentes



Critério	QualidadeMax	Qualidade	QualidadeMin	Porcentagem (%)	Níveis de Esforço
7.1 - O que o Confinamento gera de valor para o cliente (Text e Maciez da Carne)	200	100	-100	50.	2°
7.2 - Peso Rápido p / Venda	125	125	-25	20	3°
7.3 - Rastreamento / Local Concentrado no Confin	205	205	-105	30	1°
Total	187	137	-86	100	

Gráfico 4.14 – Desempenho do Critério Cadeia de Valor do Confinamento

Quanto aos níveis de esforço gerencial para alterar a situação atual, o subcritério “7.3 Rastreamento/Local Concentrado no Confinamento” apresenta o maior número de esforço com (- 105 até 205) ficando com 310 degraus, enquanto o subcritério “7.2 Peso rápido para venda” possui o menor nível de esforço gerencial, com (-25 até 125) com 150 degraus ficando mais fácil de se mudar a situação a curto prazo.

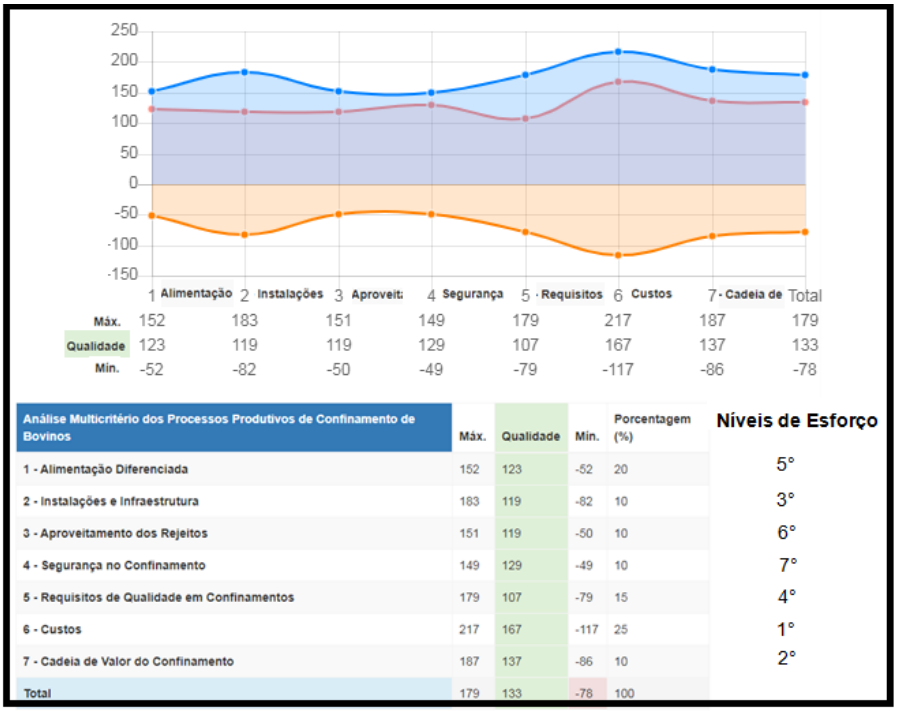
4.3 - Desempenho Geral dos Critérios da Qualidade de Processos em Confinamentos

Neste item foi realizada uma análise geral dos principais critérios – “Alimentação Diferenciada” “ Instalações e Infraestrutura”, “Aproveitamento dos Rejeitos”, “Segurança no Confinamento”, “Requisitos de Qualidade em Confinamentos” “Custos” e “ Cadeia de Valor do Confinamento”.

No entanto de acordo com o conceito “Criação de Bovinos“, Neto (2011) afirma que a gestão consiste em uma sequência de ações que buscam dirigir, administrar e empreender. E o seu foco principal compreende a uma série de funções que buscam lucro como objetivo final, ou seja, gerir o processo pelo menor custo com maior benefício, a fim de se obter o melhor resultado, tudo isso seguindo os preceitos da sustentabilidade para o propósito da obtenção de resultados específico, e com isso pode se afirmar que as fazendas estão inseridas num ciclo virtuoso e sustentável. Com isso a ideia do autor corrobora com o resultado.

Após a inserção e análise dos dados dos formulários alimentados no *software* MAMAdecisão/ MyMCDA-C, foi possível perceber a partir do Gráfico 4.14, que há uma variação nos níveis de qualidade máxima (linha azul) e os níveis de qualidade mínima (linha laranja), de acordo com os 7 subcritérios 1 “ Alimentação Diferenciada “, 2 “ Instalações e Infraestrutura “ , 3 “ Aproveitamento dos Rejeitos “ 4 “ Segurança no Confinamento “ , 5 “ Requisitos de Qualidade em Confinamentos”. 6 “ Custos “ e 7 “ Cadeia de valor do Confinamento “ .

No entanto, o critério que foi classificado com melhor pontuação e maior aproximação em relação ao nível de qualidade máxima (linha azul) foi o critério “ 6 Custos ”, portanto todos os outros critérios ficaram com a pontuação de qualidade percebida acima de 100 diante a percepção dos respondentes (linha intermediária rosa), mostrando-se com a posição acima da posição de “Bom” (fixada na posição 100), com posicionamento entre as posições de “Bom” e “Excelente”, na percepção dos respondentes, pois em todos os critérios a pontuação está sobre os pontos ótimos (positivos ou acima da linha amarela – zero).



Análise Multicritério dos Processos Produtivos de Confinamento de Bovinos	Máx.	Qualidade	Mín.	Porcentagem (%)	Níveis de Esforço
1 - Alimentação Diferenciada	152	123	-52	20	5°
2 - Instalações e Infraestrutura	183	119	-82	10	3°
3 - Aproveitamento dos Rejeitos	151	119	-50	10	6°
4 - Segurança no Confinamento	149	129	-49	10	7°
5 - Requisitos de Qualidade em Confinamentos	179	107	-79	15	4°
6 - Custos	217	167	-117	25	1°
7 - Cadeia de Valor do Confinamento	187	137	-86	10	2°
Total	179	133	-78	100	

Gráfico 4.15 – Desempenho Geral dos Critérios

Em relação aos níveis de esforço gerencias, o critério “ 6 Custos ” é o que apresenta o maior nível de esforço com (-117 até 217) apresentando 334 degraus para mudar a sua situação atual do nível de qualidade. Já o critério “4 Segurança no Confinamento” possui o menor nível de esforço gerencial com (-49 até 149) apresentando 198 degraus, para mudar a situação atual com relação aos demais critérios.

4.3.1 Níveis de Esforço Total – Da Menor até a Maior Posição

Este capítulo tem como característica demonstrar como os dados foram analisados a partir dos gráficos obtidos pelo *software* MYMCDAC, tendo como referência o gráfico que representa os critérios gerais, com isso, o total do esforço está concentrado nos degraus de abertura de cada critério, o qual reside nas aberturas encontradas (número de degraus) do menor ao maior nível de esforço de cada critério (do ponto inferior laranja até o máximo azul).

No entanto na linha azul, os níveis são considerados em degraus, que cada critério pode obter, a linha inferior laranja já indica o mínimo. E a linha rosa que fica no meio, que fica entre a linha de máximo e mínimo, representa o desempenho percebido pelos agidos da pesquisa. Acima do ponto 0 (linha amarela) indica os resultados esperados, com isso acima de 0 significa o resultado esperado e abaixo de 0 significa os resultados não esperados. Portanto o nível máximo representa situação Excelente para o critério e o nível mínimo representa uma situação Ruim para o critério. De acordo com o Gráfico 4.15, os esforços foram classificados da seguinte maneira:

Menor Esforço: “ 4. Segurança no Confinamento “ de - 49 até 149 (49+149) Total de 198 Degraus.

Maior Esforço: “ 6.Custos “de -117 até 217 (117+217) Total de 334 Degraus.

Média Ponderada: “ Qualidade de Processos em Confinamentos Geral” de -78 até 179 (78+179) Total de 257 Degraus.

4.3.2 Média Ponderada a partir da Taxa de Contribuição

A mediana da pesquisa foi realizada através de uma amostra de 155 pessoas, com isso o resultado da mediana da pesquisa foi 155/2 = 77,5. Portanto a mediana consiste em uma posição central de um conjunto ou de um número intermediário, com isso consiste de uma posse de um conjunto de dados de uma amostra, que permite dividir o total das respostas por dois. A tabela contida no Apêndice B, demonstra os resultados obtidos da mediana no estudo.

Portanto para chegar ao resultado da média ponderada, é realizada a análise e geração de comentário, no qual tem-se a identificar cada posição do desempenho real em cada critério, que vai estar na (linha rosa), no qual será multiplicado pelo percentual da taxa de contribuição, que vai ser encontrado na penúltima linha da tabela. Por fim após somar todos os resultados das multiplicação, a qual consiste no desempenho real que consiste na (mediana das respostas dos agidos) pelos percentuais que vai ser as taxas de contribuição definidas pelos Decisores, vai chegar ao resultado final da média ponderada, a qual vai ser representada pela união das respostas dos agidos e as taxas de contribuição dos Decisores.

Abaixo mostra o cálculo da média ponderada e para definição da posição Real final com base no Gráfico de Desempenho Geral dos Critérios:

Média Ponderada = 123X20%+ 119X10%+ 119X10%+ 129X10%+ 107X15%+ 167X 25%+ 137X10% = 133

4.3.3 Desempenho Real até a Maior Posição

De acordo com o gráfico geral dos critérios, para encontrar o Desempenho Real até a Maior Posição, o Desempenho foi encontrado com base nas respostas dos agidos, que foram as medianas cadastradas de cada critério, pois o objetivo é alcançar o maior nível de Degraus que é consideado o maior Desempenho possivel. No entanto, a forma de análise e geração de comentário tem-se ao identificar os degraus da posição do desempenho real em cada critério, conforme a linha rosa. Para assim o esforço de cada critério sair da posição que se encontra no momento (ponto laranja) até o azul (ponto máximo).

Esforço da Posição Real até chegar ao Ponto Máximo :

“4. Segurança no Confinamento “ de 129 até 149 = 20 Degraus

“5.Requisitos de Qualidade em Confinamentos “ de 107 até 179 = 72 Degraus

“ Qualidade de Processos em Confinamentos Geral “ de 133 até 179 = 46 Degraus.

Com isso, o critério que precisa de menos investimento para chegar á excelência é o critério “4. Segurança no confinamento, e o critério que mais necessita de investimento para chegar a excelência é o critério “6. Custos. “

4.3.4 Discussão Científica do Desempenho dos Critérios

Com base no Gráfico 4.15 “ Desempenho geral dos critérios “ corresponde á uma análise geral dos principais critérios que englobam esta pesquisa, que são os critérios 1. “ Alimentação Diferenciada “, 2.” Instalações e Infraestruturas “, 3. “ Aproveitamento dos Rejeitos “, 4 “ Segurança no Confinamento “, 5 “ Requisitos de Qualidades em Confinamentos “, 6. “ Custos “ e 7. “ Cadeia de Valor do Confinamento. “ Portanto a ABPM (2009) define que a Gestão de Processos de négocio ou BPM é uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar (ou projetar), executar, medir, monitorar e controlar processos de négocio, automatizados ou não, para alcançar consistência e resultados alinhados aos objetivos estratégicos da organização, envolvendo, ainda, com ajuda de tecnologia, formas de agregar valor, melhorias, inovações e o gerenciamento dos processos ponta a ponta, levando a uma melhoria do desempenho organizacional e dos resultados de négocios, portanto pode- se afirmar que essa ideia corrobora com o resultado da pesquisa, pois o resultado final do desempenho dos critérios foi classificado como de relevante importância, para a Qualidade de Processos em Confinamentos.

4.3.5 Discussão Cientifica das Melhores Práticas

Os melhores desempenhos classificados de acordo com a percepção dos agidos na Qualidade dos Processos em Confinamentos na pesquisa, com base nos critérios que estão com valores acima do resultado final do gráfico de desempenho geral (133) são: “ Custos “(167) e “ Cadeia de valor do Confinamento “ (137) os quais foram avaliados de dorma significativa e passam a ser considerados como boas práticas entre os critérios avaliativos.

Neto *et al.*(2008) destacam que o B*enchmarking* aparece como uma opção transformadora, dado que rompe com o paradigma do mundo individualizado e propõe a integração das organizações com o objetivo principal nas melhorias das práticas, técnicas e procedimentos organizacionais, no entanto a ideia do autor corrobora com o resultado obtido na pesquisa diante os melhores resultados obtidos dos critérios, que servirão de referência ou modelo de processo para os demais critérios.

4.3.6 Discussão Científica do Desempenho Real

A usabilidade permite identificar a Qualidade de Processos em Confinamentos, através da facilidade, clareza, simplicidade e alem disso tem a capacidade de corrigir erros e intuitividades, que foram apresentadas e conferidas com base na percepção dos usuários.

Nielsen (1993) aborda cinco atributos específicos da usabilidade que são: facilidade de memorização, facilidade de aprendizado, eficiência de uso, satisfação subjetiva e baixa taxa de erros. Com base nisso, pode se dizer que a norma corrobora com o resultados dos critérios apresentados dentro dos pontos ótimos da pesquisa. Identificam-se pelas percepções dos respondentes que os mecanismos com as maiores interações com os processos foram os melhores avaliados “6 - Custos” e “7 - Cadeia de valor do confinamento”, que consideram-se os critérios mais significativos, pois representam respectivamente saída de recursos e geração de valor para o produto junto ao mercado.

4.3.7 Discussão Científica dos Melhores Desempenhos em Números Absolutos

No entanto os critérios que foram considerados com mais altos desempenhos em números absolutos para apoio a decisão, foi o critério “ Custo “ (167), numa escala de (-117 até 217), que corresponde ao planejamento dos custos, o qual foi considerado o critério que foi classificado com melhor pontuação no nível de qualidade (linha intermediária laranja) no desempenho geral dos critérios somente esse critério obteve a qualidade máxima. O segundo com maior pontuação foi o critério “ Cadeia de Valor do Confinamento “ (137), numa escala de (-86 até 187), que “corresponde ao o que o confinamento gera de valor para o cliente.

4.3.8 Desempenho Real para chegar ao Nível de Excelência com Menor Esforço

Os critérios que exigem menor esforço para chegar ao nível máximo para o apoio á decisão na pesquisa, são “Segurança no Confinamento“, com 20 degraus, da posição percebida pelos respondentes “129”, até a posição máxima de “149” e “Alimentação Diferenciada” 29 degraus, da posição“123” até “152”. Considerando que, ao avaliar a soma dos invetimentos nos “dois critérios” citados aqui para alcançar a excelência (20 + 29 = 49 degraus), corresponde a um gasto (esforço) menor que o esforço de investir em buscar a excelência em apenas um dos critérios apresentados no subitem anterior (4.3.7), que cada um precisaria de 50 degraus para o intento.

4.3.9 Discussão Científica do Desempenho – Maior Contribuição para Qualidade

As maiores taxas de contribuição para a Qualidade de Processos em Confinamentos com base nas respostas dos agidos da pesquisa, estão apresentadas no critério “ Custos“ com 25% e no critério “ Alimentação Diferenciada “ com 20 % ” na taxa de contribuição, com isso esses critérios apresentam uma maior contribuição para a qualidade no que condiz a Qualidade de Processos em Confinamentos.

4.4 Atendimento aos Objetivos Propostos

Com base na discussão contida no Capítulo 4, foram cumpridos todos os objetivos específicos propostos, conforme Quadro 4.1, que destaca o conjunto de resultados obtidos e as respectivas localizações com referência no ítem na presente obra.

Objetivos	Resultados	Localização
Especificar as melhores práticas de Confinamento de Bovinos.	Os melhores desempenhos classificados de acordo com a percepção dos agidos na Qualidade dos Processos em Confinamentos são: “ Custos “(167) e “ Cadeia de valor do Confinamento “ (137).	Capitulo 4 e item 4.3.5
Descrever a estrutura básica para Confinamento de Bovinos.	Ao definir os Pontos de Vistas Fundamentais (PVF), taxas de contribuição (%) e níveis de esforço, durante a realização do grupo focal, conforme Quadro 3.6.	Capitulo 3 e item 3.3.3.4
Classificar as melhores práticas de Confinamento de Bovinos.	As seguintes classificações: Desempenho Real até a Maior Posição; Discussão Científica do Desempenho dos Critérios; Discussão Cientifica das Melhores Práticas; Discussão Científica do Desempenho Real; Discussão Científica dos Melhores Desempenhos em Números Absolutos; Desempenho Real para chegar ao Nível de Excelência com Menor Esforço; Discussão Científica do Desempenho da Maior Contribuição para Qualidade	Capitulo 4 e item 4.3.3 até 4.3.9

Quadro 4.1 – Atendimento aos Objetivos Propostos

5.CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

A análise multicritério dos processos produtivos de confinamento de bovinos, tem o objetivo de analisar as melhores técnicas de confinamento de bovinos em propriedades rurais com qualidade. A partir da referida análise do processo de criação de bovinos permite-se identificar os principais critérios e subcritérios para subsidiar os gestores que utilizam tecnologias de confinamentos. Logo, chega-se a conclusão que ambos os critérios avaliados na pecepção dos respondentes obtiveram o nível de impacto acima de “Bom” (posição 100), com contribuição relevante para a qualidade de confinamento.

Portanto, após as análises dos Critérios, percebeu-se que os critérios foram considerados fundamentais para atividade de confinamento, pois a partir dos gráficos gerados e o *software* MAMADecisão/MyMCDA-C, pode-se perceber que os critérios foram avaliados positivamente, com uma avaliação geral compreendida na posição de número 133, subiu do degrau negativo -78, até o degrau positivo 133, logo, subiu 211 degraus, numa escala máxima que variou de -78 até 179, com 257 degraus totais.

O critério melhor avaliado pelos respondentes foi “ Custos ”, com o seu resultado sobre o ponto máximo possível, enquanto o critério que foi menor avaliado foi o critério “ Segurança no Confinamento “, que obteve avaliação de 100, numa escala de (-49 até 149). O critério Custos que corresponde ao planejamento dos custos, foi considerado pelos decisores (gestores) no grupo focal com a taxa de contribuição maior para a qualidade de confinamento ficando com 25%. Assim mostrando a importância desse critério em relação aos demais nas visões dos decisores (gestores) e também dos agidos (respondentes), na Qualidade de Processos em Confinamentos.

Por fim, pode-se perceber que a percepção dos respondentes sobre a Qualidade de Processos em Confinamentos, se apresenta como próximo ao conceito de “Excelente” em relação á técnicas de confinamentos, mostrando que os critérios são de relevante importância para que possa ter qualidade na criação de um confinamento de bovinos. Visto que, muitos gestores e produtores rurais possuem demandas latentes de avaliações e resultados, que apresentem relevantes características e resultados, para a busca de melhorias no processo de confinamento.

Portanto, esse estudo que teve como título a “Análise Multicritério dos Processos Produtivos de Confinamento de Bovinos”, cumpriu o objetivo geral, que trata de analisar a “ Qualidade de Processos em Confinamentos nas propriedades rurais do estado de goiás”, com base na visão dos pesquisadores e produtores que estão em contato com esses processos, a percepção deles em contrapartida com o assunto da pesquisa foi classificada na posição 133, que está posicionada entre “Bom (100)” e “Excelente (179)“ com base nos critérios que compôs a pesquisa.

As limitações ou dificuldades encontradas no presente trabalho foi na busca de mais atores para compôr o grupo focal, e pesquisadores para responder o questionário da pesquisa, para assim que tivessem mais agidos que pudessem ajudar no desenvolvimento do trabalho.

Para estudos futuros, recomenda-se a comparação de confinamentos de corte e confinamento *Tie Stall* que é um confinamento bovino só para gado de leite, com o objetivo de verificar qual o melhor tipo de confinamento para o Estado de Goiás. Outra recomendação é realizar uma comparação entre produtores rurais e pesquisadores da área agropecuária a cerca de qual confinamento seria melhor na ocasião.

REFERÊNCIA

ABPM. **Guia para o gerenciamento de Processos de Négocio (BPM).** Corpo comum de Conhecimento. 2009.

AGRISHOW DIGITAL 2019 – **Saiba mais sobre o impacto da pecuária no agronegócio brasileiro** Disponível em <https://digital.agrishow.com.br/v-deos/saiba-mais-sobre-o-impacto-da-pecu-ria-no-agroneg-cio-brasileiro/> Acesso em – 01 de jun de 2020.

AMERICA, I. **Achieving Enterprise ProcessAgility: BPM – SOA**. June, 2008 Disponível em: < http://www.itoamerica.com/emc>. 9 dez. 2009.

ARAUJO, LUIZ C. G. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional:** arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007, v. 1.

BARBBOSA.A.F *et al.*BRITALDO.S.S.FILHO; MERRY.F; AZEVEDO.H&COSTA;COE.M; BATISTA.E; MACIEL T; SHEEPERS. L; OLIVEIRA.A; RODRIGUES.H. **Cenários para a pecuária de corte amazônica**. Belo Horizonte Editora IGC/UFMG 2015.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais.**Florianópolis: UFSC, 2006.

BARNEY, J., & Hesterly, W. S. (2008). Administração estratégica e vantagem competitiva. São Paulo: Pearson Prentice Hall. Bueno, B., & Balestrin, A. (2012). **Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos.** Revista de Administração de Empresas.

BRAGA, A. **A gestão da informação.** 2007. Disponível em: <http://arquivar.com.br/site/wp-content/uploads/2007/09/Gestão-da-Informaçao.pdf>.Acesso em: 13 mar. 2016.

BPM CBOK. (2009). **Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. version 2.0.** 10outubro de, 2010.

CAMP, R.C.Benchmarking: **the search for industry best practices that lead to superior performance.**(1997). 10. Set.2015.

CAMPOS, V. F**. Controle da qualidade total (no estilo japonês).** Nova Lima - MG. INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CARRETERO, Mario. **Construir e Ensinar as Ciencias Socias/hist**. São Paulo: Artmed, 1997.

CARVALHO, E. R. de; WANDER, A. E.; SALVIANO, P. A. P.; PENA, J. S.; SILVA, M. M.**Características Socioeconômicas dos Produtores Rurais de Iporá e Região Estado de Goiás**. 52° Congresso Heterogeneldade e suas implicações no Rural Brasileiro. Goiânia-GO. De 27 a 30 de julho de 2014.

CARVALHO, R. Q. *et al*. SANTOS, G. V., & BARROS, M. C., NETO (2011). **Funil de inovação aplicado à gestão estratégica de projetos de p&d focados no desenvolvimento de tecnologias: uma experiência no setor elétrico brasileiro.** Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 35. Retrieved from (2011).

CARVALHO, R. Q. *et al* SANTOS, G. V., & BARROS, M. C., NETO (2013). R&D+ i **strategic management in a public company in the Brazilian electric sector**. Journal of Technology Management & Innovation.

CERVIERI, R. da C.; CARVALHO, J. C. F. de. **Manejo alimentar em confinamentos**: Importância dos subprodutos da Agroindústria. In: LADEIRA, M. M.; RIBEIRO, J. do S.; MACHADO NETO, O. R. *et al*. (Ed.) **Simpósio de bovino de corte,** 6., 2009, Lavras. Anais.Lavras: UFLA/NEPEC, 2009. p. 103-129.

CEZAR MARTINS IVO.*et al.* QUEIROZ, P.H& S.THIAGO.L & CASSALES G.L.F& COSTA P.F **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate** . - Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2005.

CHAVES, L. C. *et al***.**ENSSLIN, L. & LIMA, M. V. A. & ENSSLIN, S. R.**Avaliação de Desempenho Organizacional e Gestão de Processos: Mapeamento do Tema .** Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**,** v. 10, n. 1, p. 140-168, 2017.

CHENG, M. Y. *et al.*TSAI, H. C. & LAI, Y. Y **Construction management process reengineering performance measurements.** Automation in Construction, v. 18, n. 2, p. 183-193, 2009.

CYBIS, W.; BETIOL, A.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade Conhecimentos, Métodos e Aplicações.** 2° ed. São Paulo: Novatec, 2010.

D`ASCENÇÃO, L. C. M. **Organização, sistemas e métodos:**Análise,redesenho e informatização de processos administrativos. São Paulo: Atlas, 2012.

DEMEU ALVES ANDRÉIA *et al. LOPES, A.M & BARBOSA,A.F.* Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Lavras -UFLA-, MG; Marcos Aurélio Lopes, Departamento de Medicina Veterinária, UFLA, MG, & BARBOSA ALVIM FABIANO , Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG-, MG.**Resultados econômicos da terminação de bovinos de corte em confinamento no Município de Sete Lagoas** – Mg. 28/06/2013.

DIAS, FÁBIO/ASSOCON (Agencia Nacional de Confinadores). **Censo dos Confinamentos do Estado de Goiás.**Agência Rural. Goiânia 13/03/2008.

DIAS-FILHO, M.B. **Uso de Pastagens para a produção de Bovinos de Corte no Brasil:** Passado, Presente e Futuro. Belém PA: EMBRAPA 2016. Documentos 418.

DUTRA, A.LIMA,M.V; LOPES, A.L; SERRA,F.;**O Uso de da Metodologia de Apoio a Decisão Construtivista –MCDA-C para a incorporação da Dimensão Integrativa nos Processos de Avaliação de Desempenho Organizacional.** Florianópolis/SC – 24 a 26 de outubro de 2007.

ENSSLIN, L.; NETO, G. M; NORONHA, S. M. **Apoio à Decisão: Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas.** Florianópolis: Insular, 2001, p. 296.

ENSSLIN, S. R. **Incorporação da perspectiva sistêmico-sinergética na metodologia MCDA construtivista: uma ilustração de implementação.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis. Brasil, 2002.

FERRAZ, J. B. S.& FELÍCIO, P. E. **de. Production systems** - An example from Brazil. Meat Science, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.

GIOVANNINI, J. E .*et al*.YOSHITAKE, M. & SILVA, V. V.& COUTINHO, W. R. **- Construção de um projeto conceitual de controle para confinamento de bovinos: Plano-sequência e modelo de mensuração.** Revista Mineira de Contabilidade, v. 1, n. 17, p. 13-21, 2005.

GOIÁS - ESTADOS E CAPITAIS DO BRASIL. 2019 Disponível em: <https://www.estadosecapitaisdobrasil.com/estado/goias/>. Acesso em 12 de set. de 2019.

HAMMER, MICHAEL. (1998). Empresa voltada para processos. **HSM Management, n.9, ano 2, jul/ago.**

ISO (1997). ISO 9241-11: **Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs).** Part 11 — Guidelines for specifying and measuring usability. Genève: International Standards Organisation.

KYRÖ, P. **Revising the concept sand foruns of benchmarking**. Benchmarking; an International Journal, Vol.10, N.3, p.210-225, 2003.

LIMA .C.M.A.RODRIGO. **A importância do Confinamento para a Pecuária de Corte.** Curitiba 2016.

LOPES, M. A& MAGALHÃES, G.P. **Análise da rentabilidade da terminação de bovinos de corte em condições de confinamento:** Um estudo de caso**.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.57, n.3, 374-379, 2005.

LOPES, M.A.& CARVALHO, F. M**. Custo de produção do gado de corte**. Lavras: UFLA, 2002. 47p. (Boletim Agropecuário, 47).

MARION, José Carlos. **Contabilidade da pecuária**. São Paulo, Atlas 1990.

MELZ, JUAREZ, LAÉRCIO. **Custos de Produção de gado Bovino: um enfoque da contabilidade de custos.** Vitória – ES XXV Congresso Brasileiro de custo 12 a 14 de novembro de 2018.

MONACO, F. F & GUIMARÃES, V. N. **Gestão da qualidade total e qualidade de vida no trabalho: o caso da gerência de administração dos correios.** Revista de Administração Contemporânea- RAC, v. 4, n. 3, p. 67-88, 2000.

MORETTI,M;**. Produção de Bovinos a pasto: desafios e oportunidades.** Disponível em:AgroceresMultimix. Muito mais que Nutrição 14 de dezembro de 2015.

NETO, E. C. A.;Zootecnista, MSc, Terra Desenvolvimento Agropecuário, R: Bernardino de Campos, nº612, CEP 87030-160 - Maringá, PR.

NETO, L. M.; MACEDO, M. O.; RODRIGUES, R. S.; DE CARVALHO, W.; DUTRA, K. E. **BENCHMARKING: UM INSTRUMENTO PARA O MUNDO MODERNO.** Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery, n.5 dez. 2008. Disponível em: http://re.granbery.edu.br/. Acesso em: 15 out. 2019.

NIELSEN, J. **Usability engineering**. Elsevier, 1993.

OCHA, CARLOS. Amostragem: o que é e por quê Funciona. Netquest, 8 de jul de 2015.

OLIVEIRA, S. B. *et al*.MOTTA, R. A. S. M.& OLIVEIRA, A. S. **Gestão de processos e tecnologia de informação: em busca da agilidade em serviço.** GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**,** v. 10, n. 1, p. 172-194, 2012.

PAGLIUSO, A. T. **Benchmarking: relatório do comitê temático.**Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

PENNY, W. I. K.; JOANNE, C. S. H. **Casino employee's perceptions of their quality of work life. International Journal of Hospitality Management,** v. 34, n. 1. p 348-358, 2013.

PESSATI MARILEI. Eu uso. Tu usas. Ele usa. **Mas o que é Usabilidade e como é que nós usamos?** – 19 de junho de 2015 Disponível em: <https://www.profissionaldeecommerce.com.br/>

PINTO, C. L.B. RAMOS, A. P. S.& OZORIO, L. M.& BRANDÃO, L. E. T.**Incerteza e Flexibilidade na Pecuária de Corte Brasileira:** O Valor da Opção de Confinamento. **Brazilian Business Review**, v. 12, n. 6, p. 102-102, 2015.

PIRES, RAPHAEL. Gestão da Qualidade: O que é e quais são seus pilares – 4 de março de 2020 Disponível em: < https://rockcontent.com/blog/gestao-da-qualidade/>

PRADELLA, S**. Gestão de Processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional**. Revista Gestão & Tecnologia, v. 13, n. 2, p. 94-121, 2013.

QUADROS, R.; VIEIRA, G.; CONSONI, F.; QUINTÃO, R. Choosing accurately: **competitive intelligence on prospecting partners for technological cooperation**. Revista de Administração e Inovação**,** v. 11, n. 3, p. 323-346, 2014.

QUEIROZ, F. L. V.*et al*. CORREIA, A. M. M.& OLIVEIRA, R. M. A.& SILVA, A. M.& SOUSA, J. P. **Qualidade de Vida no Trabalho (QVT): Estudo Comparativo em Três 'Campi' de uma Instituição Federal de Ensino no Rio Grande do Norte/RN.** Revista de Administração da Unimep**, v.** 17, n. 1, p. 1-33.

RODRIGUES, E.C.C; PEÑA, C. R. **Método para Análise Multicritério de Apoio à Decisão: graduação em administração –** Universidade de Brasília, 8 – 28 de Março de 2017. Notas de Aula. Digitalizado.

RODRIGUES, S. L. *et al.*SOUSA, J. V. O.& FORTES, P. J. O. **Consultoria em Gestão De Processos: estudo de Caso de Hospital Privado em Teresina-PI.** Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, v. 12, n. 4, p. 92-111, 2015.

ROY,B., VANDERPOOTEN,D. **The European School of MCDA: Emergences, Basic Features and Current Works.** Journal Of Multicriteria Decision Analysis, v.5 p. 23-38,1996.

SILVA, R. M. /LIMA JUNIOR, F. R**. Avaliação de desempenho e Benchmarking: Um caso envolvendo três empresas do setor Têxtil.** XXII Simpep – Simpósio de Engenharia de Produção 09.10 e 11 de novembro de 2015.

SILVEIRA, R. L. F. **Análise das operações de Cross Hedge do bezerro e do Hegde do boi gordo no mercado futuro da BM&F.** 2002.

SONI, G.; KODALI, R. **Internal benchmarking for assesment of a supply chain performance.**An International Journal Production Economics, vol. 17, p.44-76, 2010.

THIEVES, JUAREZ JONAS JÚNIOR. (2001). Workflow **- Uma tecnologia para transformação do conhecimento nas organizações** - Estudo de caso no Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina – CEEE. SC, (2a. ed. rev.), Florianópolis: Insular.

VIEGAS, C. V. *et al*. CORRÊA, A. C.& COELHO, C. C. S. R.& RECH, S.& SCHUCH JÚNIOR, V. F.& SELIG, P. M. - **Benchmarking de Qualidade e Sustentabilidade da Produção Científica em Administração.** Revista de Administração da UFSM, v. 11, n. 4, p. 850-862, 2018.

WONG, W. P. & WONG, K. Y. **A review on benchmarking of supply chain performance measures.** InternationalJournalofProductionEconomics, vol. 15, p.25-51, 2008. 63

APÊNDICES

Apêndice A – Formulário De Coleta De Dados

Universidade de Brasília –UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas – FACE
Departamento de Administração

QUESTIONÁRIO SOBRE A QUALIDADE DE PROCESSOS EM CONFINAMENTOS

Prezado (a) servidor (a): Este questionário possui fins acadêmicos sobre a QUALIDADE DE PROCESSOS EM CONFINAMENTOS.
Instruções: Preencha os dados demográficos e marque um "X" nos itens de acordo com sua percepção.
Instituição Avaliada: Universidade de Brasília.

É um Profissional da área agropecuária em geral?	Faixa Etária			Gênero	Grau de Instrução
Sim ( ) Não ( )	15 a 25 anos ( )	26 a 35 anos ( )	36 a 45 anos ( )	Masc. ( )	Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-Graduação ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( )
Tem em sua formação Domínio Teórico e /ou prático sobre "Confinamento de Bovinos " Sim ( ) Não ( )	45 a 55 anos ( )	Mais de 55 anos ( )		Femin. ( )	
Tempo de Conhecimento na área rural ( ) 0 a 2 anos ( ) 4 a 7 anos ( ) Mais de 10 anos					

Preencha, de acordo com os critérios abaixo, sua perspectiva acerca do serviço de transporte individual no DF:

(N5) Excelente	(N4) Bom	(N3) Pouco bom	(N2) Indiferente (Neutro)	(N1) Ruim ou Insuficiente

Qual a sua percepção para a Criação de condição satisfatória de um Confinamento de Bovinos, em relação aos seguintes itens Citados:		N5 Excel.	N4 Bom	N3 PB	N2 IN	N1 Ruim
1. Alimentação Diferenciada	1.1.Dieta dos Animais (Cardápio periódico dos animais).					
	1.2. Ração balanceada (Alimentação que dar mais peso).					
	1.3.Água de boa qualidade.					
2. Instalações e Infraestrutura	2.1.Sistema de Produção (Intensivo ou Semi Intensivo ou Extensivo).					
	2.2.Maquinários (Trator).					
	2.3.Sistema de Informação (Pesagem).					
	2.4.Disponibilidade de bebedouros e Colchos.					
	2.5. Infraestrutura de Estrada Rural (Interno e Externo).					
3.Aproveitamento dos Rejeitos	3.1.Sistema de Tratamento dos Rejeitos animais/Equipamento e Infraestrutura para isso.					
	3.2 Limpeza do Colcho e do Local.					
	3.3 Comercialização e Logística de Distribuição do Adubo.					
	3.4.Aproveitamento dos Recursos para a produção de Adubo/ Recolhimento do Adubo Pronto.					
4. Segurança no Confinamento	4.1Manejo e Monitoramento Constante.					
	4.2. Seleção e Agrupamento dos Animais.					
	4.3.Espaçamento de Colcho/bebedouros Compatível com o número de animais.					
	4.4.Manutenção das Instalações Prediais.					
5. Requisitos de Qualidade em	5.1.Protocolo de Vacinação e Vermifugação.					
	5.2.Controle Efetivo do ganho de peso e saúde do animal.					

Confinamentos	5.3.Tecnologias usada para controle de Indicadores (Número de dias para Abate).					
	5.4. Estreitamento com Atores da Cadeia Produtiva e Rastreabilidade (Fornecedores/Clientes).					
6. Custos	6.1. Custo da Dieta.					
	6.2 Custo das Instalações.					
	6.3. Custo da Gestão/Contabilidade/Venda (Negociação)/ Logística.					
	6.4. Custo Aproveitamento dos Rejeitos.					
	6.5. Custo de Segurança.					
7. Cadeia de Valor do Confinamento	7.1. O que o Confinamento gera de Valor para o Cliente (Textura e Maciez da carne) Valor de Mercado diferenciado.					
	7.2. Peso Rápido para Venda.					
	7.3. Rastreamento/Local Concentrado no Confinamento.					

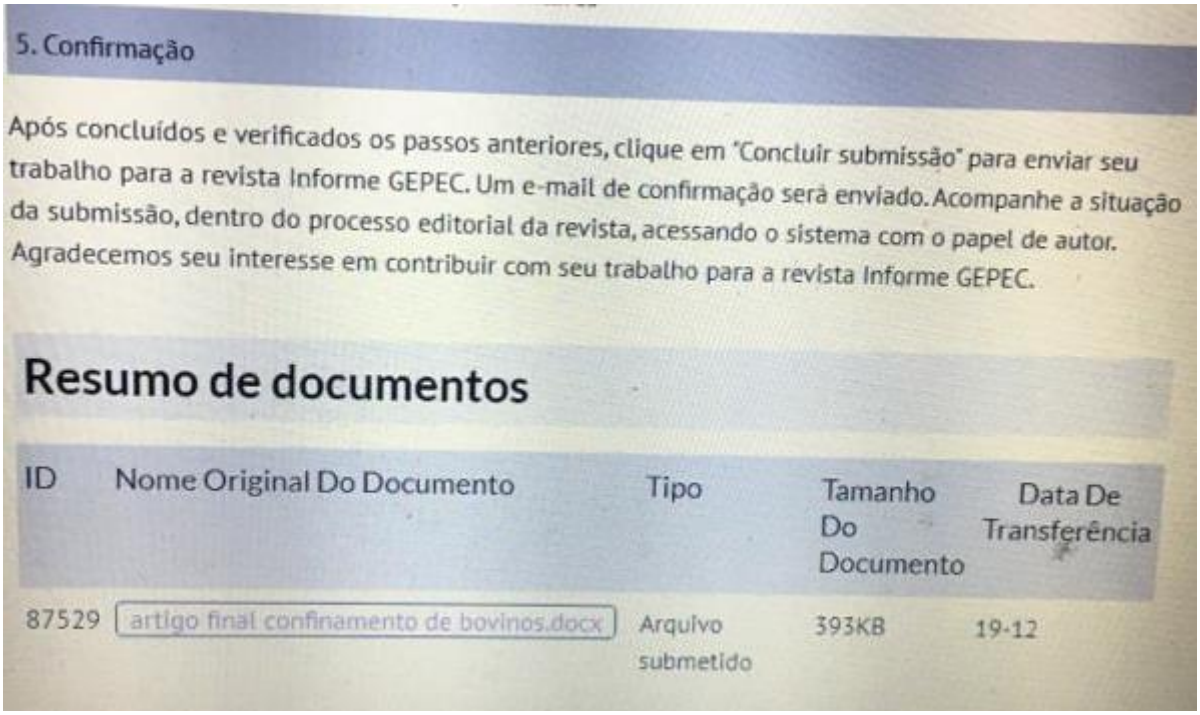
Apêndice B – Tabulação das Medianas

ITEM	Qual a sua percepção para a Criação de condição satisfatória de um Confinamento de Bovinos, em relação aos seguintes itens Citados:	Ruim ou Insuficiente N1	Indiferente (Neutro) N2	Pouco Bom N3	Bom N4	Excelente N5	Mediana 155/2= 77,5
1. Alimentação Diferenciada	1.1.Dieta dos Animais (Cardápio periódico dos animais).	0	0	1	100	54	100- N4
	1.2. Ração balanceada (Alimentação que dar mais peso).	0	0	3	78	74	78– N4
	1.3. Água de boa qualidade.	0	5	3	53	94	94- N5
2. Instalações e Infraestrutura	2.1.Sistema de Produção (Intensivo ou Semi Intensivo ou Extensivo).	0	3	5	91	56	91– N4
	2.2.Maquinários.	0	5	8	86	56	86– N4
	2.3.Sistema de Informação (Pesagem).	0	2	3	60	90	90 - N5
	2.4.Disponibilidade de bebedouros e Colchos.	0	5	1	63	86	86 - N5
	2.5. Infraestrutura de Estrada Rural (Interno e Externo).	1	17	7	60	70	60– N4
3.Aproveitamento dos Rejeitos	3.1.Sistema de Tratamento dos Rejeitos animais/Equipamento e Infraestrutura para isso.	0	6	6	83	60	83- N4
	3.2 Limpeza do Colcho e do Local.	0	0	0	89	66	89– N4
	3.3 Comercialização e Logística de Distribuição do Adubo.	0	7	12	53	83	83- N5
	3.4. Aproveitamento dos Recursos para a produção de Adubo/ Recolhimento do Adubo Pronto.	1	6	12	55	81	81- N5
4. Segurança no Confinamento	4.1 Manejo e Monitoramento Constante.	0	0	2	92	61	92 – N4
	4.2. Seleção e Agrupamento dos Animais.	0	0	3	95	57	95 – N4
	4.3.Espaçamento de Colcho/bebedouros Compatível com o número de animais.	0	1	3	60	91	91- N5
	4.4.Manutenção das Instalações Prediais.	0	5	4	75	71	74 – N4
5. Requisitos de Qualidade em Confinamentos	5.1. Protocolo de Vacinação e Vermifugação.	0	0	1	76	72	76– N4
	5.2. Controle Efetivo do ganho de peso e saúde do animal.	0	0	1	78	76	78 – N4
	5.3. Tecnologias usada para controle de Indicadores (Número de dias para Abate).	0	6	3	66	80	80– N5
	5.4. Estreitamento com Atores da Cadeia Produtiva e	0	0	2	77	76	77 – N4

	Rastreabilidade (Fornecedores/Clientes).						
6.Custos	6.1. Custo da Dieta.	0	0	3	**83**	69	**83 – N4**
	6.2 Custo das Instalações.	0	1	7	**84**	63	**84 – N4**
	6.3. Custo da Gestão/Contabilidade/Venda (Negociação)/ Logística.	0	0	1	72	**85**	**85 – N5**
	6.4. Custo Aproveitamento dos Rejeitos.	1	8	11	55	**80**	**80 – N5**
	6.5. Custo de Segurança.	0	2	10	59	**84**	**84 – N5**
7. Cadeia de Valor do Confinamento	7.1. O que o Confinamento gera de Valor para o Cliente (Textura e Maciez da carne) Valor de Mercado diferenciado.	0	0	2	**78**	75	**78 – N4**
	7.2. Peso Rápido para Venda.	0	1	2	59	**93**	**93 – N5**
	7.3. Rastreamento/Local Concentrado no Confinamento.	0	3	3	56	**93**	**93 – N5**

ANEXO

Anexo A – Submissão do Artigo na Revista Informe GEPEC



5. Confirmação

Após concluídos e verificados os passos anteriores, clique em "Concluir submissão" para enviar seu trabalho para a revista Informe GEPEC. Um e-mail de confirmação será enviado. Acompanhe a situação da submissão, dentro do processo editorial da revista, acessando o sistema com o papel de autor. Agradecemos seu interesse em contribuir com seu trabalho para a revista Informe GEPEC.

Resumo de documentos

ID	Nome Original Do Documento	Tipo	Tamanho Do Documento	Data De Transferência
87529	artigo final confinamento de bovinos.docx	Arquivo submetido	393KB	19-12