

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA CANALIZADO NO MANEJO LEITEIRO EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

Fernanda Turani¹

Daiane Santin²

Chayane Fritzen³

Nélio Marchesan Júnior⁴

Rafael Ceretta⁵

Vanessa Käfer⁶

Fábio Maurício Shius (Orientador)⁷

Resumo

Em meio a tanta tecnologia, o setor Agro também tem seus desafios. A todo momento são lançados novos maquinários e equipamentos, além das constantes inovações nas estruturas das atividades agrícolas. A nossa região, extremo oeste de Santa Catarina, é composta por propriedades de médio e pequeno porte, onde o foco é a renda familiar. Este artigo relata sobre um projeto de implantação de um sistema canalizado no manejo leiteiro, sendo este, adotado por várias propriedades, tendo um custo inicial de implantação mais elevado porém com maiores benefícios. O estudo foi realizado na propriedade da Família Turani, localizada na zona rural do município de São José do Cedro. Neste trabalho você irá analisar as etapas para o desenvolvimento do projeto proposto, o cronograma com as atividades desenvolvidas, os benefícios adquiridos com sua implantação, vantagens e desvantagens e ainda a importância de realizar um orçamento preciso para a execução do projeto.

Palavras chave: Projeto; Sistema Canalizado; Investimentos.

1 INTRODUÇÃO

Neste novo mundo globalizado e fortemente competitivo, onde a agricultura tem uma função muito importante na produção de alimentos, os produtores rurais precisam adequar-se às mudanças tecnológicas, de máquinas, estrutura e equipamentos, que cada vez mais existem para facilitar a produção.

O tema a ser explorado neste estudo, refere-se à construção de um galpão para a implantação de um sistema canalizado para manejo leiteiro. Tendo como problema, a fundamental atenção para a ergonomia das atividades desenvolvidas, pois o meio rural muitas vezes consiste em atividades que exercem muito esforço físico dos indivíduos, a falta de local para todos os animais e ainda a demora para realização das atividades.

A justificativa deste trabalho, leva em consideração, os benefícios e as vantagens obtidas com sua implantação. Neste contexto, a implantação de um sistema de canalização no manejo leiteiro, melhora de fato a qualidade de vida do trabalhador e a qualidade do produto vendido?

Este artigo tem como objetivo analisar, estudar e compreender as evoluções realizadas pela propriedade que possui como atividade principal a produção de leite, e verificar os benefícios adquiridos com a implantação do projeto, que resultou em uma nova construção, com novas máquinas e equipamentos, além dos investimentos necessários para sua implantação.

Entretanto, para o alcance dos objetivos e do bom andamento do projeto, a propriedade levou em conta diversos fatores variáveis, como clima para facilitar o andamento das atividades dentro dos prazos estabelecidos e mão de obra para a construção e instalação dos equipamentos necessários. Os pontos positivos e negativos devem ser avaliados e monitorados, para assim a propriedade evoluir e alcançar seus objetivos.

Para isso, é de extrema importância o empenho de todos os envolvidos durante a execução do projeto, desde a etapa inicial, até a entrega da obra pronta, dentro do prazo estipulado e negociado entre as partes.

A propriedade estudada é da Família Turani, que está localizada na comunidade de Seis Barras, interior do município de São José do Cedro - SC. Atuam no ramo de produção leiteira desde o ano de 1995 e possui como atividade secundária os bovinos de corte que são destinados ao abate para produção de carne e derivados. Possui uma área de terra, com cerca de 58 hectares, sendo 9 hectares de reserva legal, 23 hectares de pastagem nativa que serve para alimentação dos bovinos de corte, e o restante (26 hectares) onde é realizado o plantio de milho e pastagem para alimentação dos bovinos leiteiros.

Estas áreas de terra possuem relevos que variam entre montanhas formadas pela sua altitude e planaltos, que são áreas com características mais planas. Apesar do relevo ser bem variado, favorece a produção leiteira, e também a produção de gado de corte.

No início das atividades, a família não possuía recursos para aprimorar técnicas e conhecimentos, e o que era produzido dava somente para cobrir os gastos e comprar somente o necessário para o consumo. Além de não possuir recursos, enfrentava alguns problemas diários como ergonomia insatisfatória, o que causa muitas vezes desconforto na coluna e braços, perda de tempo, problemas nos equipamentos e falta de lugar para todos os animais.

O sistema que era utilizado para a ordenha dos animais, é o sistema conhecido como balde ao pé, ou seja, os conjuntos de ordenha são colocados ao lado do pé da vaca para ser realizada a ordenha. Possui um custo baixo, baixa eficiência e custo de implantação baixo, porém com uma quantidade maior de animais se torna inviável (Imagem 1).

A desvantagem do uso desse sistema, é que a pessoa precisa carregar baldes de leite até o tanque de resfriamento, fazendo com que o leite perca qualidade, pois pode aumentar o risco de contaminações, além de obter uma maior dificuldade no manejo, maior tempo de ordenha e necessita de mais mão de obra. A única vantagem é o custo baixo de implantação, como mencionado anteriormente.

No final de 2016, surgiu a necessidade de aprimorar a produção de leite, através da implantação de um sistema canalizado, a fim de resolver todos os problemas relacionados à produção.

No sistema canalizado o leite vai diretamente para o tanque de resfriamento através de uma tubulação, o que diminui o risco de contaminações, diminuição da mão de obra, mais agilidade no processo de ordenha, levando a uma redução de mão de obra e redução de custos como energia elétrica. No projeto inclui também uma sala de trato que comporta todos os animais. A única desvantagem encontrada é que o investimento possui um valor mais elevado que o sistema anterior (Imagem 2).

Pensando na implantação desse sistema, os proprietários realizaram uma pesquisa de mercado para a construção da estrutura em pré-moldado, que é uma estrutura em que seus elementos são moldados previamente, adquirindo grau de estrutura antes mesmo de seu posicionamento. E ainda outra empresa que atua na implantação de equipamentos relacionados a área leiteira, como ordenhadeira, conjuntos de ordenha, canzil, aquecedor solar e diversos acessórios. Explicando suas necessidades e estratégias a qual queria desenvolver, a empresa desenhou o projeto que se encaixaria com os planos que a propriedade desejava implantar.

A propriedade não possuía recursos próprios suficientes para a construção da estrutura, por isso, buscou capital junto a uma instituição financeira, a qual optou por um financiamento para pagamento uma vez ao ano durante nove anos.

2.1 PROJETO EXECUTADO

Para entender melhor o projeto, vamos analisar as etapas para seu desenvolvimento.

Primeiramente foi necessário a realização de uma terraplanagem, ou seja, a colocação ou retirada de terra de um local para deixá-lo plano, evitando problemas futuros para a implantação da estrutura.

Posteriormente, a empresa efetuou a instalação da estrutura em pré-moldado, demorando aproximadamente uma semana para a construção.

Após essa etapa, foi realizada a contratação de um pedreiro, que deu início a parte prática do projeto. O pedreiro construiu todas as partes que constam no projeto, como muros, paredes e colocação de azulejos. Para o piso, foi contratada uma empresa que trouxe o concreto usinado, ou seja, um tipo de concreto produzido em uma central, através da dosagem controlada de materiais, dando uma melhor qualidade para o produto. A entrega foi realizada por um caminhão de betoneira, que possuía capacidade de agitação deste produto, haja vista que a quantia utilizada foi grande. A colocação deste produto no chão foi realizada em um único dia pelo próprio pedreiro com auxílio da empresa.

Para a construção foi necessário seguir todos os passos e medidas que constam no projeto. Alguns itens por necessidade tiveram que ser alterados para facilitar a posterior realização das atividades pela família, a fim de evitar outros problemas que possam ocorrer com o passar do tempo (Imagem 3).

Como pode ser observado, no projeto realizado pela empresa constam todas as medidas e partes que devem ser executadas. No lado esquerdo, onde consta "sala da espera" é o local onde os animais esperam para serem ordenhados. Ao lado temos uma sala que na imagem é dividida em três partes, mas na prática foram feitas quatro divisões: a primeira é a "sala do resfriador", onde fica o tanque para armazenamento do leite, a segunda é a "sala de máquinas" onde fica a ordenhadeira e bomba de vácuo, e por último o banheiro; foi incluído também uma sala de medicamentos onde ficam acondicionados os remédios para os animais além dos produtos para higiene e limpeza dos equipamentos. Nesta sala que no projeto seria dividida em três partes, foram realizadas algumas alterações, com mais uma divisão e modificação do local onde seriam instaladas as portas pois na forma como está disposta no projeto traria problemas futuros.

O local onde fica o operador da ordenha chama-se fosso. Este local possui aproximadamente 1 metro de profundidade, ou seja, o trabalhador

fica, todo o momento, de pé. Os animais se alinham nas laterais do fosso, no modelo Espinha de Peixe, modelo este em que os animais ficam na diagonal, facilitando o manejo e na altura adequada para realizar as tarefas. Na ponta deste item onde é denominada "capela" é onde ficam algumas máquinas fixadas na parede.

Como um dos problemas era a falta de local para todos os animais, junto ao projeto foi construído a sala de trato (lado direito do projeto) que comporta todos os animais e nesse local eles são alimentados, além de possuir um espaço central para o trator.

2.2 CRONOGRAMA

A fim de analisar a ocorrência de cada atividade, é essencial documentar como cronograma. Na tabela 1 podemos analisar cada etapa da execução deste projeto.

Como pode ser observado no cronograma, a execução teve um bom andamento, porém algumas fases como a construção por parte do pedreiro, deteve de um maior período, pois em alguns dias as condições climáticas não foram favoráveis e ainda problemas de saúde por parte do pedreiro.

2.3 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

O capital foi buscado junto a uma instituição financeira a qual a família possui seus recursos aplicados. Foi realizado um financiamento no valor de R\$119.000,00, dividido em: R\$68.000,00 sendo da ordenhadeira, conjuntos de ordenha, canzil para prender os animais, aquecedor solar, e outros acessórios, R\$15.000,00 em mão de obra, e o restante R\$36.000,00 a estrutura em pré-moldado.

Esse investimento buscado junto a instituição, não foi suficiente para cobrir os gastos necessários, pois houveram outros gastos que não haviam sido planejados antes do investimento, que totalizou R\$40.000,00, que a

família pagou com seus recursos próprios. Esse valor foi dividido em: R\$ 26.000,00 em matéria prima (azulejo, cimento, brita, areia, tijolos, ferro, encanamentos); R\$5.000,00 em calhas e caixas d'água; R\$2.000,00 em instalações elétricas e R\$7.000,00 em horas máquina para preparação do terreno.

Pode ser analisado que o investimento possui um alto valor agregado, porém quando se deseja continuar no ramo em que está atuando, esses investimentos são necessários para que o produto seja mais competitivo no momento da venda, e ainda melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores.

3 CONCLUSÃO

Portanto, concluímos que a elaboração do projeto solucionou os problemas apresentados, atingindo os objetivos propostos. Apesar de seu investimento alto, em máquinas, equipamentos, matéria prima, materiais e estrutura, esse projeto agregou muitas vantagens, como agilidade no processo, melhor ergonomia, redução de custos como manutenção e energia elétrica, melhor qualidade do produto, e ainda um lugar mais espaçoso que suporta todos os animais.

Observa-se também que o valor financiado não foi suficiente para instalar e construir o que foi planejado. Com isso podemos analisar que o projeto inicial deixou a desejar nessa questão, por outro lado, uma construção grande como a implantação do sistema de canalização no manejo leiteiro, ampliação da sala de espera dos animais e espaço para alimentação, possui inúmeras variáveis, dificultando um orçamento total e preciso da obra.

Seguindo o contexto deste artigo, podemos identificar a importância de um projeto. Por meio dele, é possível traçar uma meta e desenvolver a atividade proposta com mais ênfase e com maior eficiência.

Para a boa execução de todas as etapas é necessário um planejamento das atividades de construção. Através de um cronograma, foram estipuladas as etapas do projeto, sendo que todas elas com prazos estipulados, contendo a data inicial e final da obra.

Este sistema canalizado, torna-se essencial para a propriedade continuar nesse ramo de atividade, e ainda dispor um produto com mais valor agregado em termos de qualidade que é tão exigida pelos consumidores. Por isso investimentos são necessários quando se deseja continuar atuando no ramo e buscando adaptações às novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

PENA, Rodolfo F. Alves. "Tipos de Relevo"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-relevo.htm>. Acesso em 20 de março de 2020.

PEREIRA, Caio. O que é Concreto Usinado? 2019. Disponível em: <https://www.escolaengenharia.com.br/concreto-usinado/>. Acesso em: 25 mar. 2020.

PINHAL. O que é pré-moldado? 2009. Disponível em: <http://www.colegiodearquitetos.com.br/dicionario/2009/02/o-que-e-pre-moldado/>. Acesso em: 24 abr. 2020.

PINTO, Valéria Peron Souza et al. CUSTOS DE SUBSTITUIÇÃO DO PROJETO DE ORDENHA DO SISTEMA BALDE AO PÉ PELO SISTEMA CANALIZADO NA REGIÃO DE SÃO JOÃO DEL REI – MG. 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3678/3679>. Acesso em: 25 mar. 2020.

Sobre o(s) autor(es)

¹Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC fernandaturani@hotmail.com

²Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC dai_santin@hotmail.com

³Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC chayane_fritzen@hotmail.com

⁴Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC juniormarchesan@hotmail.com

⁵Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC rafael.ceretta@hotmail.com

⁶ Acadêmico do Curso de Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC vanessakafer1998@gmail.com

⁷Professor do Curso de Bacharelado em Administração Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste - Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC fabio.shius@unoesc.edu.br

Imagem 1: Sistema balde ao pé.



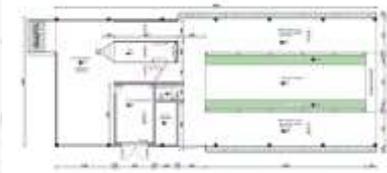
Fonte: PINTO et al. (2019)

Imagem 2: Sistema canalizado



Fonte: os autores.

Imagem 3: Projeto executado.

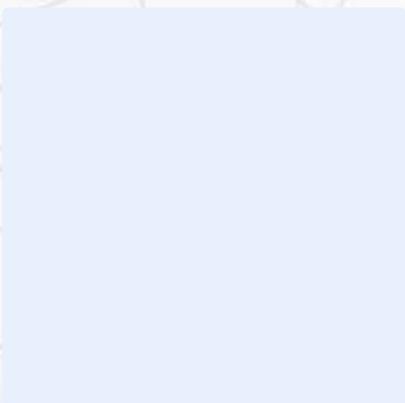


Fonte: elaborado por Agrocenter (2017).

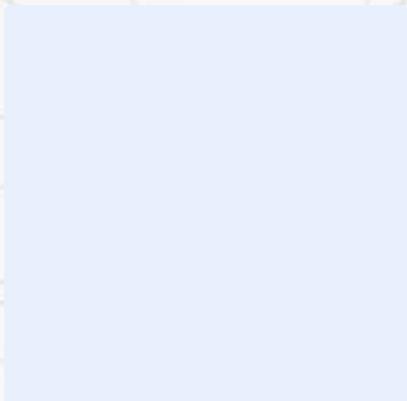
Tabela 1: Etapas do projeto.

DATA INICIAL	DATA FINAL	ATIVIDADE
26/12/2016	23/12/2016	Terminagem
09/07/2017	10/07/2017	Instalação do Pré-Moldado
11/07/2017	20/08/2017	Construção
21/04/2017	28/04/2017	Instalação das máquinas e equipamentos
03/03/2017	-	Início da utilização da estrutura

Fonte: os autores (2020).



Fonte:



Fonte: Fonte da imagem