



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048  
Dezembro 2016

## **LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO COM ÊNFASE NA REUTILIZAÇÃO DE MATÉRIA PRIMA NO PROCESSO PRODUTIVO**

**CESAR AUGUSTO DELLA PIAZZA**  
FACULDADE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE  
della\_piazza@yahoo.com.br

**LUIS FERNANDO QUINTINO**  
FACULDADE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE  
dellapiazza@hotmail.com

**KAREN KAROLINE ALVES JUNQUEIRA**  
karenjunqueira@hotmail.com

**LAIS KAROLINE SOARES DOS SANTOS**  
laisksoares@gmail.com

**MARCEL TAVARES COELHO**  
marceltc@uol.com.br

# **LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO COM ÊNFASE NA REUTILIZAÇÃO DE MATÉRIA PRIMA NO PROCESSO PRODUTIVO**

## **RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo analisar e demonstrar resultados adquiridos, solucionando desperdícios de matéria prima, transformando-as em renda dentro do agronegócio, especificamente plantação de morangos. Foram analisados dados em uma área que tem crescido bastante ao decorrer dos anos e como uma pequena ideia pode alterar muitos aspectos desse processo. Dessa forma, quanto aos fins de pesquisa teve um caráter exploratório com objetivos de desenvolver hipóteses e aumentar a familiaridade do pesquisador com um o assunto e o ambiente. O estudo de caso se configura uma análise mais profunda de um caso, objeto para seu amplo e detalhado conhecimento, onde se busca um conhecimento científico mais apurado acerca de um problema não suficientemente definido, a qual a busca da compreensão, sugestão de hipóteses e desenvolvimento de teorias que foram buscados. Através da logística reversa um estudo que tem aprimorado o mercado, decorre-se nossa argumentação, podendo notar que com uma boa administração dos recursos e análise da situação é possível fazer um bom planejamento estratégico organizando as finanças e resultando lucros, para isso contaremos com dados de uma empresa, é será possível analisar e compreender melhor o assunto, podendo analisar como uma mudança pequena torna o negócio mais rentável.

Palavras Chaves: Agronegócio, Logística Reversa, Planejamento Estratégico.

## **AGRIBUSINESS LOGISTICS WITH EMPHASIS ON RAW MATERIAL REUSE IN PRODUCTION PROCESS.**

### **ABSTRACT**

This article aims to analyze and demonstrate results obtained solving waste of raw materials, turning them into income in agribusiness, specifically strawberries plantation. Data were analyzed in an area that has grown enough to over the years and as a small idea can change many aspects of this process. Through reverse logistics a study that has improved the market, due to our argument and may note that with good management of resources and analysis of the situation is possible to make a good strategic planning organizing finances and resulting profits, for this we will have data a company, it will be possible to analyze and better understand the subject and can analyze how a small change makes the business more profitable.

Key words: Agribusiness, Reverse Logistics, Strategic Planning.

## **1. Introdução**

Segundo DORNELAS (2014), “O empreendedor é aquele que faz as coisas acontecerem, se antecipa aos fatos e tem uma visão futura da organização”.

Podemos abrir este artigo falando do empreendedorismo e como ele tem crescido ao longo dos anos, muitas pessoas almejam sua estabilidade financeira buscando oportunidades de abrir o próprio negócio, visando o crescimento profissional e pessoal, verificando a análise das possibilidades e visão estratégica na resolução de problemas, tomando precauções em todos os termos e analisando todos os parâmetros ao ingressar no mercado como microempresário ou empreendedor.

### **1.1. Agronegócio**

O Brasil é um país favorável para o agronegócio devido às suas características e diversidades, as principais causas estão no clima favorável, no solo, na água, no relevo e na luminosidade. Com 8,5 milhões de km o Brasil é considerado o país mais extenso da América do Sul e o quinto do mundo com potencial de expansão na capacidade agrícola sem precisar agredir o meio ambiente.

De acordo com informações do site da agricultura, as exportações brasileiras de frutas cresceram 25% nos últimos cinco anos. Em 2006, o setor movimentou US\$ 700 milhões, número que chegou a mais de US\$ 875 milhões em 2010. “O mercado externo busca produtos de qualidade e o sistema de Produção Integrada (PI) é uma importante ferramenta para acessar países mais exigentes”, ressalta o coordenador de Produção Integrada da Cadeia Produtiva do Ministério da Agricultura, Sidney Medeiros.

Segundo a revista exame “O setor mais competitivo da economia nacional, o agronegócio representa hoje 20% do PIB. Sem ele, a balança comercial brasileira sofreria um baque: 41% das exportações vêm do campo, cuja expansão dependerá fortemente da produtividade nos próximos anos”.

Na visão de CARVALHO (2006), “O cultivo do morangueiro absorve um grande contingente de mão de obra”. No Estado de Minas Gerais (MG), em toda a cadeia produtiva, estão envolvidas, direta e indiretamente, 30.931 pessoas.

Com isso nosso estudo de caso foi trabalhado no estado de Minas Gerais, especificamente na cidade de Bom Repouso, com o plantio de morangos.

#### **1.1.1. Agronegócio: comercialização de Morangos**

Segundo CASTRO (2004) “O início do cultivo do morangueiro no Brasil não é bem conhecido. Entretanto, a cultura começou a expandir-se a partir de 1960, com o lançamento da cultivar Campinas”.

Ao adentrar no assunto a cidade de Bom repouso já foi destaque por sua cultivação e expansão nessa área, podendo assim auxiliar diversas famílias economicamente em seu estado.

Segundo PORTUGUAL (2004), “O produtor familiar pode ser responsável por até 60% da produção de alimentos básicos da dieta do brasileiro. O segmento tem cerca de 20% das terras e responde por 30% da produção global de alimentos. A agricultura familiar é composta principalmente por pequenas e médias propriedades e representa a maior parte de produtores no Brasil. Comumente, estes possuem baixo nível de escolaridade e cultivam uma maior diversidade de produtos para diluir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades ambientais e disponibilidade de mão-de-obra”.

Dáí pode-se ter uma idéia de como a área tem crescido em todos esses anos, e o interesse dos produtores ao comprar as terras e iniciar-se nesse ramo, foi criada a oportunidade, podendo assim realizar o desejo de se afastar de grandes metrópoles e torna-se

um micro empreendedor, onde evita-se custos e obtenha-se os lucros através da mão de obra familiar.

Segundo LUNATI (2006) “A aquisição de produtos como o morango se dá a partir de critérios de qualidade, como cor, forma e peso, além do aroma e do próprio frescor do produto”.

Vale ressaltar que os principais produtores são Rio Grande do Sul (produção voltada para a indústria de processamento), Minas Gerais, Paraná e especialmente São Paulo, onde se concentram os maiores municípios produtores direcionado em sua maior parte para atender ao mercado de frutos in natura.

Queremos demonstrar ao decorrer do estudo como a organização e reversão de alguns processos pode auxiliar na rentabilidade do negócio.

## **1.2. Logística Reversa**

A logística reversa está abrindo espaço para pequenas e grandes empresas, fazendo-as enxergarem novas oportunidades de reciclagem tanto do produto final quanto na produção, mostrando vantagens na competitividade e lucro para os empresários.

Segundo MOURA (2005), “A logística reversa é um conceito recentemente introduzido, que está ganhando aceitação. Ela está preocupada com a responsabilidade pelos (e o gerenciamento dos) produtos, equipamentos e outros materiais no final da cadeia de abastecimento”.

O conceito Logística reversa basicamente é definido como processo de planejamento, controle eficiente e eficaz dos custos, dos fluxos de matéria prima, produtos em estoques, produtos acabados e informação relacionadas, desde o ponto de consumo até o ponto reprocessamento, com objetivo de recuperar valor ou realizar a disposição final adequadamente do produto.

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de um produtor que usou o método citado, aplicando a logística reversa e assim gerando aumento do seu lucro e criando um diferencial entre os agricultores da região.

## **2. Metodologia**

De acordo com (BATALHA e SILVA, 2007), “Os agricultores familiares que produzem em volume mais baixo e, em geral, estão dispersos geograficamente, dispõem de pouco capital de giro e têm dificuldades para obtenção de crédito, enfrentam maiores dificuldades tanto para lidar com o problema da sazonalidade da produção como para dela tirar proveito”.

Para comprovar os estudos e métodos utilizados nessa pesquisa foram levantados dados de um produtor familiar e seu processo produtivo, desde o tratamento do solo para início do plantio, armazenamento e transporte até os fornecedores. Sendo assim foi dado ênfase no reaproveitamento da matéria nesse processo produtivo, diminuindo o desperdício e objetivando o aumento do lucro.

### **2.1. Estudo de Caso**

Segundo o site portal do agronegócio, o Brasil é um dos países com maior potencial para o crescimento da produção orgânica por possuir diferentes tipos de solo e clima, uma enorme biodiversidade, aliada a uma grande diversidade cultural. O processo produtivo no sistema orgânico utiliza como base os princípios agroecológicos que contemplam o uso responsável do solo, da água, do ar e dos demais recursos naturais, respeitando as relações sociais.

Utilizamos para referência e estudo de caso uma agricultura familiar, onde há em torno de 12 mil pés de morango plantados, cada fileira de plantação (conta com 20 metros de comprimento e 1,20 metros de largura, totalizando um canteiro com 100 metros por cada tipo de morango), nas terras durante o ano se trabalha com vários tipos e nacionalidades da fruta.

A cidade onde o produtor reside (Bom repouso – MG) é onde é realizada toda produção, armazenagem, e distribuição do produto, que segue para vários lugares dentro do Brasil, a cidade tem um índice elevado de produtores da fruta, onde pelo clima e região serrana é ideal para a cultura do fruto.

Abaixo temos uma tabela onde podemos notar a produção semanal e Lucro mensal do produtor, utilizamos a análise de 1 ano para tais exemplos.

Tabela 1 - Rendimento Mensal

<b>Mês</b>	<b>Caixas Produzidas por Semana</b>	<b>Lucro Mensal</b>
Maio/2015	260	R\$ 6240
Junho/2015	300	R\$ 7200
Julho/2015	160	R\$ 3800
Agosto/2015	180	R\$ 4320
Setembro/2015	320	R\$7680
Outubro/2015	187	R\$4488
Novembro/2015	100	R\$ 2400
Janeiro/2016	300	R\$ 7200
Fevereiro/2016	280	R\$6720
Março/2016	254	R\$ 6096
Abril/2016	220	R\$ 5280
		Total: R\$ 61.424

Fonte: Autores

A época para plantio varia de acordo com a região, no nosso estudo de caso é realizada durante o ano todo com adaptações e tipos da fruta, a propriedade do produtor é bem extensa, possibilitando a expansão e contratação de mão de obra futuramente, já que hoje eles fazem em apenas 3 pessoas todo processo. Vale enfatizar que eles começaram o cultivo há pouco tempo, e já conseguiram o retorno do capital investido no valor de R\$ 11.000,00, estando na fase de reinvestimento e melhora no cultivo e transporte.

Para ilustração abaixo temos fotos de como é efetuado o cultivo do fruto, por fileiras tampadas por conta do clima, adaptadas de acordo com o clima, podemos notar também o produto já acomodado nas bandejas faltando só plástico e dividir em caixas de papelão que comportam 4 unidades para efetuar o transporte até o comprador.



Figura 1 - Plantação e Morangos. Fonte: Autores

## 2.2. Indicadores de desempenho

A logística contribui para o sucesso das empresas não somente por propiciar aos consumidores a entrega precisa de produtos, mas também por promover suporte ao produto após sua venda ou consumo. Portanto, para desenvolver vínculos que dificultem a troca de fornecedor é oferecer aos seus clientes um serviço de retorno rápido e eficaz de mercadoria não vendida ou defeituosa e a habilidade de creditar os clientes de forma justa. Uma política empresarial bem estruturada de receber os produtos de volta de forma eficiente pode se tornar uma arma poderosa de marketing e influenciar substancialmente o acréscimo das vendas (MUKHOPADHYAY; SETAPUTRA, 2004; MUKHOPADHYAY; SETAPUTRA, 2006).

O produtor aposta na qualidade de seus produtos desde a plantação, colheita e a montagem da caixa onde é distribuído o fruto, selecionando um por um, o mesmo já investe em produtos biológicos, evitando usar produtos químicos, um dos cuidados é o uso de cálcio e magnésio.

Na colheita do morango, por ser um produto muito delicado, algumas frutas são descartadas, por não estarem nos padrões dos consumidores, ou por já estarem maduras demais e não resistir no transporte até o consumidor final. Esse produto por muitas vezes foi desperdiçado, sendo jogado no lixo ou fazendo doação para amigos e parentes, mas sempre pensando em como reaproveitar de uma maneira rentável tal produto gerando lucro.

Sabe-se que a logística reversa procura eliminar desperdícios procurando uma reutilização dos recursos, sendo passados alguns meses, surgiu à idéia de adquirir um freezer para conservar a fruta congelada e possivelmente tentar vendê-la por quilo, na região não havia nenhum concorrente na região com esse diferencial, possibilitando assim a venda.

O foco de atuação da logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais à cadeia de valor através do ciclo produtivo ou de negócios e, portanto, um produto só é descartado em último caso (CHAVES e MARTINS, 2005).

Em outras palavras (TRIGUEIRO, 2003) afirma que: “Para a logística o conceito de ciclo de vida do produto vai a partir de sua concepção até o destino final dado a este produto, seja o descarte, reparo ou reaproveitamento”.

Implementada em Setembro de 2015, com pensamento estratégico de como vender o fruto congelado, houve uma divulgação entre os moradores e logo começou a procura para consumo dos locais, assim conseguiram obter uma grande vantagem tornando essa idéia lucrativa, fazendo-se assim melhorias ao decorrer do tempo no orçamento e fornecimento desse produto. Abaixo podemos notar o lucro obtido, é como se tornou de tal importância para o orçamento.

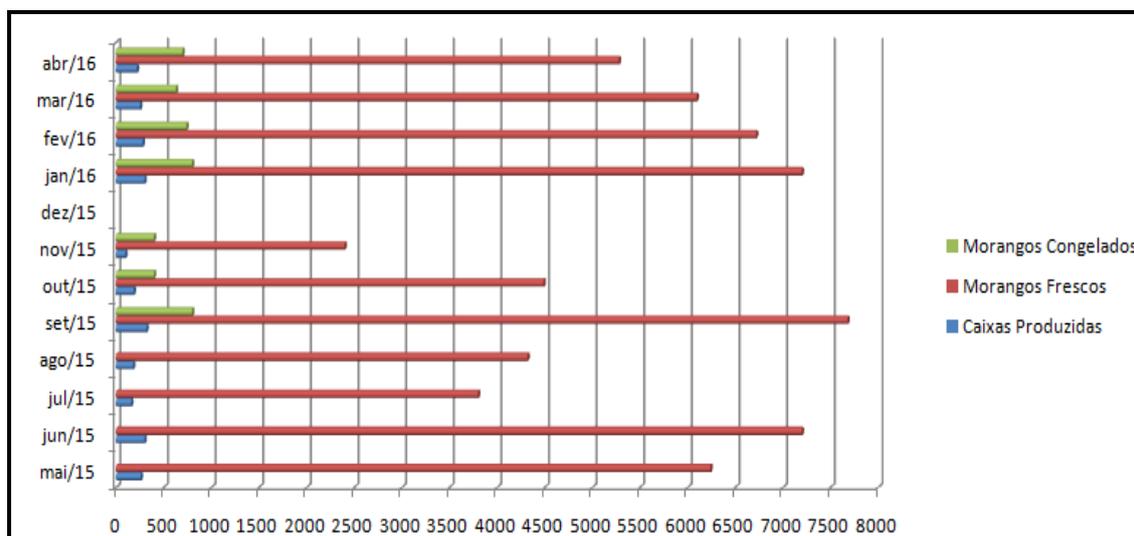
Tabela 2 - Rendimento Mensal com adaptação

Mês	Caixas Produzidas por Semana	Morangos Frescos	Morangos Congelados		
mai/15	260	6.240		R\$	6.240
jun/15	300	7.200		R\$	7.200
jul/15	160	3.800		R\$	3.800
ago/15	180	4.320		R\$	4.320
set/15	320	7.680	800	R\$	8.480
out/15	187	4.488	400	R\$	4.888
nov/15	100	2.400	400	R\$	2.800
jan/16	300	7.200	800	R\$	8.000
fev/16	280	6.720	740	R\$	7.460
mar/16	254	6.096	630	R\$	6.726
abr/16	220	5.280	700	R\$	5.980
<b>Total</b>		R\$61.424	R\$4.470	R\$65.894	

Fonte: Autores

Os produtores afirmam que o rendimento líquido nesses 11 meses foi em torno de R\$ 30.000,00 reais. No gráfico abaixo podemos notar a produção e vendas decorridas por mês tanto do fruto congelado quanto fresco.

Gráfico 1 - Levantamento de vendas dos produtos e compativo de vendas.



Fonte: Autores

### 3. Considerações finais

Decidir iniciar um negócio próprio é sempre uma escolha arriscada, mas com planejamento e visão estratégica é possível se dar bem e começar a ter rendimentos que não eram esperados.

Neste artigo podemos ver que o ramo da agronomia está crescendo cada vez mais, possibilitando o ganho de famílias que optaram por sua vida afastada de grandes cidades, adaptando sua rotina e se tornando independentes com suas terras, plantio e colheita.

Podemos notar que com a logística reversa é possível fazer uma pequena adequação e lucrar com isso, evitando diversos problemas e criando soluções, sabendo reverter situações sem gastar muito com isso, sejam elas no manuseamento, armazenamento.

Com uma adequação foi possível conseguir diminuir o desperdício, já que, com o fruto congelado é possível fazer diversas coisas, aumentou-se o lucro auxiliando no orçamento mensal, podendo criar expectativas e novos projetos. A partir desta ideia surgiram outras em longo prazo, visando sempre o sucesso e crescimento da empresa.

### 4. Referências

**BATALHA, M. O.; SILVA, A. L.** Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, Mário O. (org.). Gestão Agroindustrial. 3.ed. v.1. São Paulo: Atlas, 2007. p. 40-41.

**CARVALHO, S.P.** Histórico, importância sócio econômica e zoneamento da produção no Estado de Minas Gerais. In: CARVALHO, S.P. (Coord.). Boletim do morango: cultivo convencional, segurança alimentar, cultivo orgânico. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. p. 9-14.

**CASTRO, R.L. de;** Melhoramento genético do morangueiro: avanços no Brasil. SIMPOSIO NACIONAL DO MORANGO, 2, ENCONTRO DE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 1. (Ed.) Raseira, et al. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 296 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 124).

**CHAVES, Gisele de Lorena D.; MARTINS, Ricardo Silveira.** Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense. In: VIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI), ago. 2005, São Paulo. Anais. São Paulo: FGV, 2005, p. 1-16

- DORNELAS, José. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios.** São Paulo, 5ª Edição, LTC, 2014.
- LUNATI, F.** Le fragole italiane in cerca di un posto al solo. *Rivista di Frutticoltura*. Bologna: Edagricole. v. 68, n.4, p. 9-10, 2006.
- MEDEIROS, Sidney.** Exportações de frutas crescem 25% nos últimos cinco anos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br> Acesso em: 17 de Abril de 2016.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br> Acesso em: 17 de Abril de 2016.
- MOURA, Reinaldo A., Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais,** São Paulo, IMAM, 2005.
- MUKHOPADHYAY, S. K.; SETAPUTRA, R.** Reverse logistics in e-business; Optimal price and return policy. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.** Bradford, v. 34, n. 1/2, p. 70-88, 2004.
- MUKHOPADHYAY, S. K.; SETAPUTRA, R.** The role of 4PL as the reverse logistics integrator; optimal pricing and return policies. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.** Bradford, v. 36, n. 9, p. 716-729, 2006.
- PRATES, marcos.** Os números que mostram o poder do agronegócio brasileiro. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/os-numeros-que-mostram-o-poder-do-agronegocio-brasileiro> Acesso em: 19 de Abril de 2016.
- PORTAL DO AGRONEGÓCIO.** Disponível em: <http://www.portaldoagronegocio.com.br>. Acesso em: 12 de Maio de 2016.
- PORTUGAL, A. D.** O Desafio da Agricultura Familiar. 2004. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 10 de maio de 2016.
- SILVA, C R Lavallo e FLEURY, P R.** 2000, **Avaliação da Organização Logística em Empresas da Cadeia de Suprimento de Alimentos – Indústria e Comércio.** In **Logística Empresarial.** São Paulo: Atlas
- TRIGUEIRO, Felipe G. R.** **Logística reversa: a gestão do ciclo de vida do produto.** Disponível em: <http://www.guialog.com.br/artigos-log.htm>. Acesso em: 10 de maio de 2016.