

# **O DESAFIO DO PLANEJAMENTO DE DEMANDA NO SETOR HORTIFRUTIGRANJEIRO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA NOVA CASBRI**

**Esther Lobo Melo**  
estherlobomelo@yahoo.com.br  
CEFET-RJ

**Juliana Silva Lopes**  
julianasl2906@gmail.com  
CEFET-RJ

**Renata Nogueira Deodoro**  
renatadeodoro@gmail.com  
CEFET-RJ

**Úrsula Maruyama**  
maruyama.academic@hotmail.com  
CEFET-RJ

**Alexandre Ali Guimarães**  
alexandrealiguimaraes@gmail.com  
CEFET-RJ

**Resumo:** Logística e planejamento estratégico são necessários para a criação da informação e para tomada de decisões aplicada ao processo de planejamento de vendas. A falta de previsão de demanda torna-se um entrave aos pequenos empreendedores que atuam no mercado. Considerando esse aspecto nesse estudo, foram introduzidas definições importantes na área logística juntamente com uma análise ambiental sobre o setor hortifrutigranjeiro para fornecer subsídios a uma melhor percepção para avaliação do estudo de caso. A Nova Casbri é uma empresa familiar de pequeno porte de distribuição de produtos hortifrutigranjeiros. Esta empresa como a maioria das empresas familiares de pequeno porte, necessita de um planejamento estratégico no setor de compras e vendas de seus produtos. Este trabalho foi um estudo de caso sobre o planejamento demanda e gestão da produção para a Nova Casbri analisado por pesquisa documental no período de 2008 a 2011 e ratificando por entrevista em profundidade. Finalmente, os resultados indicam que é possível a implantação de um planejamento de compras baseado numa lógica, onde há possibilidade de aumento da lucratividade e minimização dos prejuízos.

**Palavras Chave:** planejamento - previsão da demanda - hortifrutigranjeiro - gestão da produção -

## 1. INTRODUÇÃO

A participação do setor hortifrutigranjeiro no mercado brasileiro está crescendo. As notícias sobre a economia global mostram um grande avanço da produção brasileira de alimentos no cenário mundial. O trabalho internacional, realizado pela FAO (2010), aponta para uma alta de 40% na produção brasileira de alimentos entre 2009 e 2019 – representa o dobro da média mundial.

As constantes mudanças que afetam o mundo empresarial demandam que a gestão e o processo decisório sejam mais flexíveis e dinâmicos possíveis, adaptando-se às alterações do ambiente. As pequenas empresas são as mais afetadas, pois não se preparam para tais mudanças e acabam agindo de forma reativa, sem pensar nas consequências futuras.

O principal objetivo das empresas é maximizar seus lucros perante todo o capital investido nela. E para conseguir essa meta, ela deve usar o seu capital para que não haja uma descapitalização. E, quando há investimento em estocagem, espera-se que este investimento seja o lubrificante necessário para a produção e bom atendimento das vendas.

Os alimentos perecíveis são sensíveis à deterioração biológica, física ou química, podendo prejudicar suas qualidades para consumo, se não forem devidamente estocados, transportados e entregues. Nesse ponto, a logística de distribuição é ponto crucial para a comercialização de produtos com alta qualidade.

Esse trabalho visa apresentar os resultados de um estudo de caso específico denominado “Estudo de planejamento de vendas e demanda”, como uma ferramenta metodológica desenvolvida num projeto final de graduação. A empresa escolhida para o desenvolvimento desse estudo foi a Nova Casbri que é especializada em distribuição de produtos hortifrutigranjeiros desde 1986.

Foi constatado que no centro de distribuição da Nova Casbri em 2011 houve um grande desperdício de cebola holandesa, um dos produtos comercializados pela empresa, que estavam paradas em estoque, pois não conseguiram ser vendidas. Alguns trabalhadores estavam no local tentando reaproveitar cebolas que ainda estavam em condição de venda. Notou-se que a falta de planejamento estratégico estava prejudicando a empresa. Desta forma o apresentou-se o problema que norteou esta pesquisa: Existe uma demanda regular de ovo na empresa Nova Casbri? O objetivo do trabalho foi verificar se existia uma demanda regular ou se há incidência de sazonalidade para evitar o desperdício por compras inadequadas, insuficientes ou exageradas.

Com o objetivo de caracterizar essa pesquisa foram utilizados os autores Gil (1996) e Vergara (1998). Baseado em Gil, podemos classificar esse a pesquisa como exploratória, pois tem como objetivo principal o “aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” além de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (GIL, 1991). Isso justifica a escolha para o estudo de caso de uma empresa familiar e classificada como microempresa visando entender se a falta de planejamento impacta financeiramente a empresa.

Baseado na metodologia de estudo de caso de Yin (2001), será possível fazer uma pesquisa mais profunda das características específicas da cultura de uma empresa familiar, observando seu impacto financeiro na organização. Atualmente o estudo de caso é delineado como mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (YIN, 2001).

. O período analisado foi compreendido entre os anos de 2008 e 2011, envolvendo dados do sistema da empresa, por meio da pesquisa documental. Ao final desta pesquisa, de acordo com o resultado exposto, procurar-se-á analisar a viabilidade futura da implantação de um planejamento estratégico, buscando considerar o comportamento desta demanda.

### 1.1 A GESTÃO DE ESTOQUE

O controle de estoques é parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25 a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa. Portanto, é importante a correta compreensão do seu papel na logística e de como devem ser gerenciados (BALLOU, 1993; ARNOLD, 1999).

A função da administração de estoques é maximizar este efeito de flexibilidade no *feedback* de vendas não realizadas e o ajuste do planejamento da produção. Ao mesmo tempo, a administração de estoques deve minimizar o capital total investido em estoque, pois este representa um alto custo. Para organizar um setor de controle de estoques, devemos obedecer aos princípios básicos, que são:

- Determinar “o quê” deve permanecer em estoque; número de itens;
- Determinar “quando” se devem reabastecer os estoques;
- Periodicidade;
- Determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado;
- Acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque; receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- Controlar os estoques em termos de quantidade e valor;
- Fornecer informações sobre a posição dos estoques;
- Manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados e identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

O dimensionamento dos estoques de segurança, não depende apenas da disponibilidade de produtos exigida pelo seu cliente e nem só da variabilidade da sua demanda, mas também dos custos dos gargalos, custos de falta e de excesso.

### 1.2 ESTOQUE X DEMANDA

Todo estudo de estoque, se inicia na previsão de consumo de material. A previsão de consumo, ou da demanda, estabelece estimativas futuras dos produtos acabados, comercializados pela empresa. Então, define quais produtos, a quantidade desses produtos em que momento poderão ser adquiridos pelos clientes. Porém, a previsão ou estimativa, acaba sendo sempre considerada como uma hipótese mais provável dos resultados. Existem algumas técnicas de previsão de consumo, e podem ser classificadas em três grupos:

1. **Projeção:** admitem que o futuro seja a projeção do passado, ou as vendas evoluirão no tempo; segundo a mesma lei observada no passado.
2. **Explicação:** procura-se explicar as vendas do passado, mediante leis que relacionam as mesmas com outras variáveis, cuja evolução é conhecida ou previsível. São técnicas de regressão e correlação.
3. **Predileção:** funcionários experientes e conhecedores, de fatores influentes no mercado, estabelecem uma estimativa de vendas futuras.

Na prática, podem ocorrer combinações das diversas técnicas e de modelos de consumo que são verificadas de maneira mais evidente quando a linha de vida de um produto é acompanhada. Porém, toda e qualquer estocagem de material, gera custos: juros,

depreciação, aluguel, equipamentos de movimentação, deterioração, obsolescência, seguros, salários e conservação.

As principais variáveis que aumentam os custos supracitados são: quantidade em estoque e tempo de permanência. Atualmente, as organizações têm utilizado algumas técnicas para melhorar suas cadeias de suprimentos, ou seja, reduzir o seu nível de estoque (CHING, 2001). Podemos citar como exemplo dessas técnicas: a formação de parcerias, o surgimento de operadores logísticos e a adoção de tecnologias de informação para captura e a troca de dados.

### 1.3 ESTOCAGEM DE ALIMENTOS PERECÍVEIS

De acordo com ABNT (2012), carga perecível é a “carga composta por produto passível de deterioração ou composição que exige condições especiais de temperatura e/ou arejamento para manutenção de suas características orgânicas”. É necessária uma estocagem adequada de alimentos, que tem por objetivo, evitar perdas econômicas, ou seja, apodrecimento do produto e prevenir intoxicações e infecções. A cadeia de abastecimento de alimentos perecíveis é bem complexa, porém suas maiores dificuldades aumentam no momento da entrega.

É necessário respeitar algumas condições e restrições que devem ser consideradas para a comercialização de produtos perecíveis, tais como: temperatura ideal para o tipo de produto que for estocado; contaminação; umidade; ventilação; iluminação e tempo. Além disto, classificadas como condições físicas, temos: embalagem, unitização, manuseio, estocagem, empilhamento, transbordo, vibração entre outras. O projeto e a operação de um armazém de estocagem, não podem ser limitados apenas à otimização do aproveitamento do espaço, os conceitos logísticos deverão ser conciliados com as condições relacionadas à preservação de alimentos perecíveis.

### 1.4 A LOGÍSTICA DE ALIMENTOS PERECÍVEIS NO BRASIL

O Brasil possui uma grande quantidade de armazéns, almoxarifados e estoques. Muitos destes alimentos perecíveis, porém, não apresentam um padrão de estocagem correto: suas instalações são antigas e dependem ainda de uma qualificada distribuição, considerando que o cliente está cada vez mais exigente usando como prioridade a qualidade dos produtos (FLEURY et al, 2000).

Segundo dados recentes da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO (2010), órgão da ONU para Agricultura e Alimentação, o Brasil está entre os países que mais desperdiçam alimentos no mundo: são mais de 10 milhões de toneladas, das quais cerca de 40% da produção agrícola não chegam ao seu final.

As organizações tentam se aprimorar cada vez mais para atender a todas as exigências de serviço de setor alimentício, como objetivo, a redução de custos e desperdício. Geralmente, a previsão de demanda para perecíveis, é baseada em séries históricas, dos últimos anos de experiência da organização. Alguns fatores influenciam diretamente a relação da demanda estimada x real, tais como: sazonalidade, ciclos anuais e mensais.

## 2. SETOR HORTIFRUTIGRANJEIRO

Muitas das transformações ocorridas no meio rural mundial tiveram início por uma série de mudanças decorrentes do processo de modernização agrícola. A mesma foi impulsionada na década de 1950 e intensificou-se nas décadas de 1960 e 1970, quando o país aderiu ao pacote tecnológico norte-americano denominado Revolução Verde. Ainda na década

de 1970, o estado brasileiro instituiu empresas de pesquisa propondo dar maior dinamismo ao segmento rural.

Para Stefanelo (2002), hoje estamos inseridos em um contexto imprevisível, onde se exigem velocidade, agilidade e alto nível de serviços aos consumidores. O produtor tem que saber para qual mercado irá produzir, conhecer os elos da cadeia de abastecimento e de negócios em que envolve fornecedores até os clientes, precisa ter noções de produção, compras, gestão de matérias, marketing, vendas e distribuição física. A exigência dos clientes quanto aos produtos hortifrutigranjeiros, compreende, por exemplo, entre os seguintes aspectos: qualidade, tamanho, beleza, frescor, higiene, embalagem e preços baixos.

Apesar do crescente desenvolvimento deste setor no Brasil, ele ainda apresenta alguns problemas. Carvalho (2006) considera que as perdas da seção de hortifrutis ainda representam um custo alto ao setor varejista, e este, gira em torno de R\$ 600 milhões por ano no Brasil. Ainda o mesmo autor, aponta para uma pesquisa realizada pela Secretaria de Infra-Estrutura, do Ministério da Integração Nacional e da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) dando conta de que: 86% das perdas na seção de hortifrutis ocorrem durante a exposição do produto para a venda, outros 9% acontecem no transporte e 5% na armazenagem.

As perdas no setor de hortifrutigranjeiros nos estabelecimentos comerciais ocorrem por serem produtos perecíveis e por apresentarem baixa durabilidade. Além disso, o clima produz influência significativa, uma vez que, dependendo da época do ano, há aumento de perda nos produtos. A descontinuidade de produção, a falta de conhecimento técnico dos produtores, a qualidade inferior dos produtos, o custo do transporte, as exigências fiscais, a conservação dos produtos, entre outros, são fatores que prejudicam muito a produção destes produtos.

Batalha (2001) apresenta a demanda de produtos agroindustriais como relativamente estável. Por outro lado, a oferta é instável. A oferta de produtos agrícolas está sujeita a sazonalidade o que resultam, também, em preços sujeitos as constantes variações nos pontos de vendas, onde estes produtos estão disponíveis ao consumidor final. Esta incerteza é prejudicial á cadeia produtiva como um todo, pois estão envolvidos todos os participantes desta cadeia, do produtor de insumos ao consumidor de produtos processados.

Devido à baixa durabilidade, os produtos agrícolas possuem características de variabilidade de oferta e preços, principalmente as hortaliças e frutas, cuja variabilidade é ainda mais significativa. De acordo com o Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (BRASIL,1992), comparada a outros produtos agrícolas, essa grande variabilidade no comportamento de preços e quantidades ofertadas de produtos hortifrutigranjeiros ao longo do ano ocorre devido à forte influência de fatores climáticos, ciclo de produção, perecibilidade, entre outros.

No Brasil, a maior comercialização de hortaliças se faz via CEASA (Centrais de Abastecimento). No entanto, grande parte da produção é vendida diretamente pelos produtores aos mercados varejistas ou via mercado informal, como por exemplo, feiras livres. Nos CEASAS, o setor de hortaliças representa cerca de 75% do total de produtos comercializados diariamente. Nos mercados informais este número pode até aumentar, dependendo da época do ano e do local de comercialização (CARVALHO, 2006).

Segundo a opinião dos produtores rurais, as principais causas responsáveis pelas perdas ou desperdício no transporte são: embalagens inadequadas (as que são adequadas possuem um custo muito alto, segundo os produtores); manuseio no transporte - falta de mão de obra qualificada; falta de refrigeração - a variação na temperatura deteriora muito os produtos; estradas em más condições. As causas dos desperdícios e/ou perdas na produção

podem ser destacadas: clima, muita chuva, seca, intempéries pragas, fungos, mão de obra não qualificada (TOCHETTO, 2011).

Indiscutivelmente, o controle de perdas e desperdícios revela-se, um assunto de extrema importância, principalmente pelo fato do Brasil, segundo dados estatísticos, apresentar populações que sobrevivem abaixo da linha da pobreza e com elevados índices de subnutrição. Estudos têm demonstrado que o processo envolvendo a produção, transporte e comercialização de frutas e verduras geram perdas e desperdícios significativos e de tal expressão que, se revertidas, poderiam contribuir na redução da fome do planeta. Esse entendimento quanto à busca pela minimização dos desperdícios deve envolver, necessariamente, todos os participantes da cadeia produtiva e distributiva.

O controle de estoque é uma das sugestões dos varejistas para minimizar as perdas (SILVA, 2003). O produtor também deve saber em qual mercado produzirá, assim como deve conhecer os elos da sua cadeia de abastecimento e dos negócios em que está inserido, desde os seus fornecedores primários até os clientes finais (NOVAES, 2001). O novo produtor precisa adquirir noções das áreas de produção, compras, gestão de matérias, marketing, vendas e distribuição física para ampliar a sua visão e percepção sobre o mercado em que atua.

### **3. ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E SUAS VERTENTES**

A estratégia gerou a criação de novas técnicas de pesquisa de operações para o emprego de análises quantitativas, essas técnicas de guerra geraram a curiosidade de alguns observadores para o uso do pensamento estratégico para orientar as decisões gerenciais. De acordo com Golde (1986), o processo de planejamento na pequena empresa deve considerar as características básicas da empresa, analisar a forma pela qual essas características inibem o processo de planejamento e utilizar métodos de eliminar ou pelo menos reduzir os obstáculos ao planejamento nas pequenas empresas.

Não obstante, faz-se necessário avaliar, em um primeiro momento, a realidade das pequenas empresas, bem como suas características e limitações ao planejamento, propondo-se uma forma mais adequada ao pequeno empresário para o desenvolvimento de estratégias.

Oferta e demanda são uns dos precursores das análises de cenários uma vez que a ideia da interação entre os dois determina um preço natural (FLEURY et al, 2000; VARIAN, 2006). O preço deveria ser determinado pelo “ponto de equilíbrio” onde uma curva de demanda por um determinado produto – calculada a partir de seus compradores em ordem decrescente de tendência a comprar – cruza com a curva de oferta – calculada a partir de seus fornecedores em ordem crescente de seus custos de produção.

No caso da Nova Casbri, temos um ambiente em que ocorre um conjunto de concorrentes em posições equivalentes, o que aumenta a rivalidade, pois não têm nenhum participante dominante, o qual dita os preços e disciplina os seus oponentes. Enquanto no ambiente da empresa de nosso estudo, ela se situa em um ambiente de várias empresas de mesmo porte que ela, no CEASA – RJ, em que todas tentam superar os preços uns aos outros a fim de obter vantagens.

Na Nova Casbri, por ser uma organização que já veio para o Rio de Janeiro com uma história passada em outro estado, já veio com uma carteira de fornecedores certos com preços que variam de acordo com a necessidade da demanda do comprador. É neste caso considerado um ponto forte para a empresa, pois conta com a vantagem de flexibilidade no preço de compra, conseguindo a mesma flexibilidade no preço de venda.

A estratégia como planejamento é uma diretriz para lidar com determinadas situações, é um padrão, pois como somente o plano não é suficiente então precisamos de uma definição

que abranja o comportamento resultante. A estratégia como posição é uma maneira de colocar a organização no ambiente externo, e por último a estratégia como perspectiva é o olhar a frente, é a maneira de ver o mundo e de como quer estar perante ele em um tempo futuro (GHEMAWAT, 2007).

Percebemos dentro da empresa estudada, que apesar de já estar consolidada no mercado é necessário que esta possua um planejamento estratégico para que os problemas vistos em visitas a empresa sejam resolvidos ou ao menos que suas consequências sejam minimizadas.

Pelo fato de não ter um controle das demandas de cada mês, os pedidos são feitos baseados nas decisões (não fundamentadas em dados) do administrador. É possível exemplificar tais problemas citando o ocorrido na primeira visita à empresa, quando chegamos ao galpão da empresa, nos deparamos com vários funcionários da área operacional separando do estoque de cebolas, tais que deveriam ser inutilizadas.

Por se tratar de produto perecível, tem um tempo menos de estoque. Essa consequência foi gerada, pois os administradores apostaram em uma alta da venda de cebola durante os dois meses antecedentes e não foi o que realmente aconteceu. Esse erro de cálculo gerou um trabalho não necessário, ocupando maior tempo de funcionários que poderiam estar fazendo outros tipos de tarefas. Todo esse transtorno foi gerado por algumas características comuns a qualquer pequena empresa, desconhecimento da técnica, falta de pessoal qualificado, falta de visão em longo prazo, imediatismo de resultado, algumas dificuldades em aceitar mudanças, falta de tempo e recursos, fato de que os valores do pequeno empresário se confundem com os da empresa, entre outros.

#### **4. ESTUDO DE CASO: O PLANEJAMENTO NA EMPRESA NOVA CASBRI**

A Casbri foi fundada em 1986 no Rio de Janeiro com sua sede no CEASA em Irajá, que é o polo de comercialização de alimentos do setor hortifrutigranjeiro. Tudo começou com a expertise que a família Casagrande possuía no Espírito Santo com a distribuição de produtos hortifrutigranjeiros. Com o crescimento do negócio no Espírito Santo, houve a necessidade de expandir e o local escolhido foi o Rio de Janeiro devido à importância do estado nesse setor.

Inicialmente começaram com a distribuição do abacate, que era o produto principal comercializado pela família Casagrande. O nome Casbri é resultado da fusão dos dois sobrenomes de seus sócios. Em 1998, o abacate já não estava dando um lucro satisfatório e seus sócios verificaram a necessidade de comercializar outros produtos. Suas escolhas foram o ovo, cebola e alho. Esses três novos produtos possuem suas variedades.

A empresa começou com apenas dois funcionários, os sócios. Com a consolidação do nome da empresa o crescimento da cartela de clientes e o aumento dos produtos comercializados, que teve como consequência o aumento da demanda, houve a necessidade de aumentar o número de funcionários e sua frota de caminhão para a entrega das. Hoje após 26 anos a Casbri possui uma frota composta por 18 caminhões. A empresa é responsável pelo transporte dos produtos desde o fornecedor primário até o consumidor final.

##### **4.1 DIFICULDADES ENFRENTADAS**

Em 1994 ocorreu o primeiro incêndio no Ceasa que afetou parcialmente a Casbri. O fogo não chegou a atingir a loja, mas deixou sua estrutura abalada e eles tiveram que migrar para outros pavilhões. Em 2003 houve um novo e grande incêndio e muitas lojas do Ceasa foram afetadas. Neste último incêndio a Casbri teve seu local de venda e armazenagem de produtos destruída totalmente.

Em 2005 quando sua loja foi entregue reconstruída a Casbri por questões jurídicas criou uma nova empresa, a Campestre. Esta nova empresa exercia as mesmas atividades da Casbri e era situada em outro pavilhão no Ceasa. Em 2011 o espaço que a Casbri junto com a Campestre possuíam, ficou pequeno para armazenamento dos produtos. Foi tomada a decisão de criar um centro de distribuição dessas empresas em um local consolidado, com isso eles começaram a ter um melhor acompanhamento de entrada e saída dos produtos. Novamente por questões jurídicas, a Campestre foi desfeita e se juntou a Casbri tornando-se Nova Casbri. Atualmente a empresa possui 61 funcionários sendo 21% administrativos e o restante operacional. Para realizar este estudo foi realizada uma entrevista preliminar em profundidade com o proprietário da empresa a fim de que fossem fornecidas as informações necessárias à realização do projeto.

#### 4.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Para começar o estudo de caso, torna-se importante salientar que foi feita anteriormente uma análise das vendas da empresa durante os anos de 2008 á 2011. Buscando uma melhor opção para analisarmos as demandas, decidimos utilizar apenas um tipo de ovo, que apresenta quantidade de venda. Os dados da compra do supermercado X, que é o maior cliente fidelizado da empresa Nova Casbri foram utilizados neste estudo. A seguir, os gráficos que indicam suas demandas serão apresentados assim como a respectiva análise de cada ano.

Tabela 1: Quantidade de ovos vendidos entre 2008 e 2011

OVO BRANCO EXTRA EMBALAGEM ISOPOR CX 20 DZ													
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
2008	0	0	0	520	535	756	690	700	950	1220	980	1430	7781
2009	740	190	490	780	990	740	1420	800	960	1120	830	1170	10230
2010	1055	820	1010	1010	975	830	860	990	650	400	405	350	9355
2011	320	200	0	40	30	160	670	560	460	560	560	750	4210
<b>TOTAL</b>	<b>2115</b>	<b>1110</b>	<b>1500</b>	<b>2350</b>	<b>2530</b>	<b>2486</b>	<b>3640</b>	<b>3050</b>	<b>3020</b>	<b>3300</b>	<b>2775</b>	<b>3700</b>	<b>31576</b>

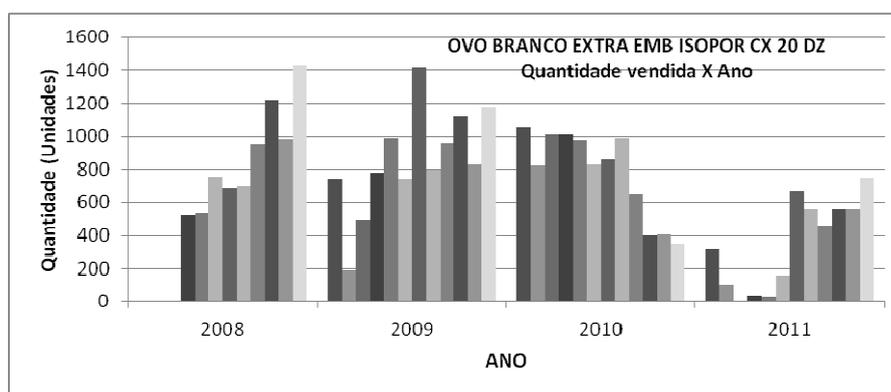


Figura 1: Gráfico de ovos vendidos entre 2008 e 2011.

Fonte: Elaborado pelos autores

A tabela acima mostra a quantidade de vendas do ovo extra-branco embalado no isopor na caixa com 20 dúzias. Com ela podemos fazer uma análise da demanda desse tipo de ovo que é comercializado pela Nova Casbri.

Verifica-se que o mês de fevereiro pode apresentar-se como tendencioso ao apresentar uma queda de vendas, pois é o único mês em que o CEASA não funciona durante 3 dias que são referentes ao feriado de Carnaval e além disso, ser um mês com uma menor quantidade de dias. Isso justifica a queda brusca na venda que verificamos nos anos de 2009 e 2011.

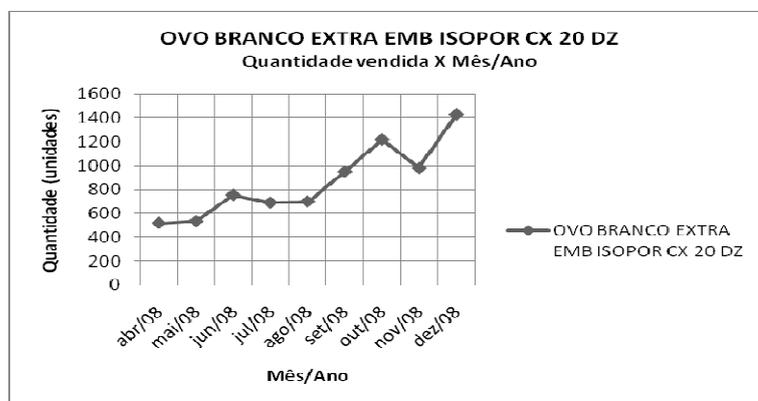
O ano de 2010 foi o segundo ano de maior número de vendas, representando 30% do número total do o material estudado, porém podemos concluir que foi um ano atípico dentre os quatro analisados. Este fato pode ser explicado pela crise que econômica mundial que ocorreu em 2010 e também foi refletida neste setor. Diferente do que observamos nos demais anos, mais de 60% das vendas estão concentradas no primeiro semestre o que significa o efeito inverso da sazonalidade, se comparados com os anos de 2008 e 2009.

Esta sazonalidade é visível na demanda de vendas do supermercado X com a Nova Casbri. Em 2008, 2009 e 2011 nota-se que mais de 50% das vendas estão concentradas no segundo semestre do ano, especificamente nos meses de outubro, novembro e dezembro. De acordo com o proprietário da empresa, isso se justifica pelas festas de finais de ano onde cada comércio quer ficar preparado para atender o maior número de clientes possíveis. Como compram em uma quantidade maior, geralmente o preço cai, o que possibilita que eles realizem promoções de vendas.

Pode-se constatar que em todo o ano de 2008 houve o crescimento acelerado das vendas. Isso se explica pelo começo da fidelização do supermercado X com a empresa. Foi criada uma fidelidade já que o preço oferecido era mais baixo e o supermercado em crescimento, apresentava um aumento de demanda. Ao comparar os meses de janeiro e dezembro foi observado que as vendas cresceram mais de 100%.

**Tabela 2:** Vendas de ovos tipo branco em 2008

OVO BRANCO EXTRA EMBALAGEM ISOPOR (CAIXA COM 20 DÚZIAS)										
ANO	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
2008	520	535	756	690	700	950	1220	980	1430	7781



**Figura 2:** Gráfico de ovos vendidos em 2008.

Fonte: Elaborado pelos autores

O ano de 2009 representou 32% do total do número de vendas em relação a todos os anos analisados. Vale ressaltar que este foi o ano de maior quantidade absoluta de vendas. O fato das vendas começarem baixas no início pode ser explicado pelo evento já comentado na análise do ano de 2008, porém, logo apresentou uma aceleração no segundo semestre ultrapassando até a quantidade do ano anterior.

**Tabela 3:** Quantidade de ovos vendidos em 2009.

OVO BRANCO EXTRA EMBALAGEM ISOPOR CX 20 DZ													
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
2009	740	190	490	780	990	740	1420	800	960	1120	830	1170	10230

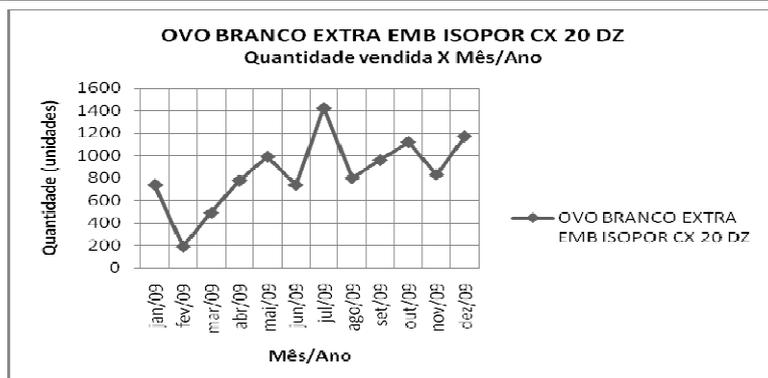


Figura 3: Gráfico de ovos vendidos em 2009.

Fonte: Elaborado pelos autores

Diferente dos anos anteriores, 2010 apresenta uma grande quantidade de vendas no início do ano e uma queda muito acentuada logo ao seu final. Por conseguinte, conforme dito anteriormente nesse estudo, este fato foi justificado pela crise mundial que foi refletida em 2010, afetando a economia do país. A sazonalidade que vimos em 2008 e 2009 se inverte de posição em 2010. Mais de 60% das vendas foram realizadas no primeiro semestre deste ano.

Tabela 4: Quantidade de ovos vendidos entre 2010.

OVO BRANCO EXTRA EMBALAGEM ISOPOR CX 20 DZ													
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
2010	1055	820	1010	1010	975	830	860	990	650	400	405	350	9355

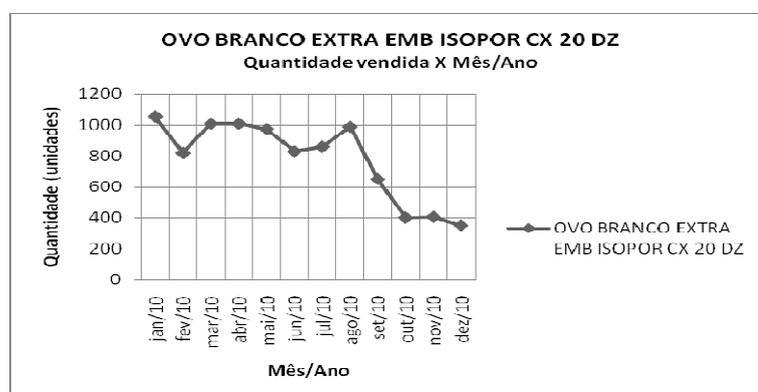


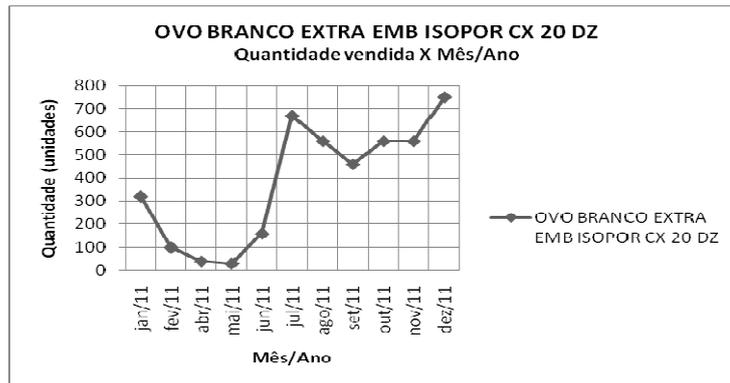
Figura 4: Gráfico de ovos vendidos em 2010.

Fonte: Elaborado pelos autores

Em 2011, a queda pode ser explicada pela falta de fidelização do supermercado com a empresa. O vendedor da Nova Casbri que mantinha a negociação com o comprador do supermercado X foi desligado da empresa e consequentemente a fidelização total foi sendo desfeita. O ano de 2011 foi o pior ano de vendas para o supermercado X da Nova Casbri. Mesmo assim prevalece o que já havia citado nas outras análises sobre o aumento de vendas a partir do comportamento de demanda observado no segundo semestre.

Tabela 5: Quantidade de ovos vendidos entre 2011

OVO BRANCO EXTRA EMBALAGEM ISOPOR CX 20 DZ													
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
2011	320	200	0	40	30	160	670	560	460	560	560	750	4210



**Figura 5:** Gráfico de ovos vendidos em 2011.

Fonte: Elaborado pelos autores

Além das análises de demanda e quantidade de vendas apresentadas acima, foi também realizada uma comparação dos preços da mercadoria vendida mês a mês e observando-se uma média regular de R\$ 35,00, pelo preço da caixa com 20 dúzias do ovo extra branco embalado. Com isso não consideramos significativa e representativa para o enfoque da pesquisa, utilizar essa informação mais detalhada uma vez que já foi concluído que o preço do produto não caracterizava o aumento no volume de vendas.

Com o resultado do estudo analisado acima, podemos inferir que há a possibilidade da implantação de um gerenciamento de vendas e necessidade de um planejamento estratégico de demanda, para que este venha melhorar o desenvolvimento da empresa. Foi observada uma forte tendência de aumento de vendas no último período do ano nos anos analisados, exceto o de 2010 (conforme condições e causas já relacionadas). Considerando a pesquisa e seus respectivos resultados, é recomendado que seja realizado um estudo mais aprofundado de outros clientes significativos da Nova Casbri para que o planejamento seja mais representativo e eficiente.

## 5. CONCLUSÃO

Desde o início do projeto o objetivo era ajudar a empresa Nova Casbri a se planejar melhor para que houvesse diminuição nos gastos com estoques e o aumento de seu giro. Assim, foram introduzidas definições importantes para o entendimento do estudo na área logística. Para buscar melhor entender o que seria importante fazer para a empresa buscar melhor eficiência e eficácia no seu processo de compra e venda. Com o mercado globalizado, à medida que as empresas investem em parceiros comerciais, novos clientes e diferentes fornecedores aumentam o seu gasto com toda a cadeia logística. A previsão de demanda para perecíveis foi baseada em séries históricas, dos últimos anos de experiência da organização.

Para tanto, o setor agrário e notícias das atuais conjunturas da parte de hortifrutigranjeiro foram investigados. Com o PIB (produto interno bruto) fundamentado em commodities, a participação deste setor no mercado brasileiro está crescendo. As notícias sobre a economia global mostram um grande avanço da produção brasileira de alimentos no cenário mundial. E isso acrescentou um grande estímulo para a continuidade da pesquisa. Atualmente, inseridos em um contexto imprevisível, são exigidas velocidade, agilidade e alto nível de serviços pelos consumidores. As principais dificuldades para comercializar os produtos hortifrutigranjeiros, são: concorrência; manter os produtos no setor sempre com qualidade; as perdas geradas pelas sobras, ou seja, a pouca durabilidade dos produtos; concorrência desleal (e.g. ambulantes que vendem nas ruas); custo do transporte; pouca lucratividade e intempéries do clima que diminuem a qualidade do produto.

Foram pesquisadas novas formas de planejamento que pequenas empresas poderiam optar, e analisadas de que modo poderia ser sua implantação. As constantes mudanças que afetam o mundo empresarial demandam que a gestão e o processo decisório sejam mais flexíveis e dinâmicos possíveis, adaptando-se às alterações do ambiente. É por isso que é necessário alinhar produção, vendas e planejamento estratégico. Diminuir perdas e desperdícios significam um dos grandes problemas da agropecuária brasileira. E para diminuir tal desperdício é preciso estudar a demanda.

Finalmente foi no estudo de caso que a coleta dos dados de 2008 a 2011 de um dos maiores clientes da Nova Casbri foi observada e analisada. Seria possível montar um planejamento de demanda para tal empresa? Analisando os períodos de venda da empresa, se seria ou não possível prever uma demanda, os autores consideram que sim, pois conforme os gráficos da série nos mostram, na maioria dos anos analisados havia um início de queda na demanda do primeiro semestre enquanto no final do ano apresentava um grande aumento. No entanto, houve um único caso de um ano avaliado em que este cenário sobre este comportamento foi invertido, porém, não o consideramos significativo.

O ano de 2009 apresentou-se como o melhor ano nas vendas da empresa, enquanto 2011 o seu pior ano. Pode-se até destacar 2011 como um ano de crise (em relação ao comportamento do cliente, uma vez que foi identificado como *outlier* o desligamento de um potencial representante significativo de vendas), pois as suas vendas com relação aos anos anteriormente diminuíram categoricamente.

Desta forma, a partir desta pesquisa novas pesquisas poderão ser realizadas futuramente aprofundando a análise estatística destas séries históricas contemplando: outros clientes significativos, outros produtos comercializados pela empresa, analisando o detalhamento de possíveis variáveis que possam alterar o comportamento desta demanda. O presente trabalho procurou iniciar esta perspectiva de análise técnica gerencial até então desconhecida e não utilizada pelos gestores, com o intuito de poder ajudar a empresa a ter um melhor controle de suas demandas, planejar melhor seu estoque para atender aos seus clientes com rapidez e qualidade além da diminuição de seus desnecessários desperdícios. Espera-se que com este exemplo outras PMEs (pequenas e microempresas) do segmento, iniciem um estudo estruturado de planejamento de demanda, para controle de sua produção.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT.** Associação Brasileira de Normas e Técnicas. Disponível em: <www.abnt.org.br>. Acesso em: 08. 04. 2012.
- ARNOLD, J. .** Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, R. H.** Logística Empresarial. SP: Atlas, 1993.
- BATALHA, M. Gestão Agroindustrial:** GEPAl: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais – Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRASIL.** Ministério da Agricultura e Reforma Agrária/DENACOOP/CEASA-GO. Produção programada de hortaliças e frutas. Projeto Novas Fronteiras do Cooperativismo. Goiânia, 1992.
- CARVALHO, A.** Frutas legumes e verduras: FLV. Revista Supermercado Moderno. São Paulo: Lund. 2006.
- CHING, H. Y.** Gestão de estoques na cadeia logística integrada. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- GHEMAWAT, P.** A estratégia e o cenário dos negócios. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- FAO.** 2010 Annual Report On FAO activities in support of producers' organizations and agricultural cooperatives. Disponível em: [http://www.fao-ilo.org/fileadmin/user\\_upload/fao\\_ilo/pdf/2010\\_COPACreport.pdf](http://www.fao-ilo.org/fileadmin/user_upload/fao_ilo/pdf/2010_COPACreport.pdf) Acesso em: 20/02/2012.
- FLEURY, P et al.** Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.



**GIL, A. C.** Técnicas de pesquisa em economia. São Paulo: 1991.

**GIL, A. C.** Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

**GOLDE, R. A.** Planejamento prático para pequenas empresas. In: Coleção Harvard de Administração. São Paulo, Nova Cultural, v. 9, p.7-34. 1986.

**NOVAES, A G.** Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

**SILVA, C. et al.** Avaliação econômica das perdas de banana no mercado varejista: um estudo de caso. *Rev. Bras. Frutic.* [online]. 2003, vol.25, n.2 [cited 2012-06-20], pp. 229-234. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-29452003000200012&ng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452003000200012&ng=en&nrm=iso)>.ISSN0100-2945.<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-9452003000200012>. Acesso em 03.04.2012

**SLACK, N. et al.** Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1997.

**STEFANELO, E. L.** Agronegócio Brasileiro: propostas e tendências. Disponível em: <[http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_fae\\_business/n3\\_setembro\\_2002/ambiente\\_economico1\\_Agronegocio\\_.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_fae_business/n3_setembro_2002/ambiente_economico1_Agronegocio_.pdf)>. Acesso em: 02. 03. 2012.

**TOCHETTO, C. C. et. al.** Estudo sobre as perdas físicas e financeiras decorrentes da produção, transporte, armazenagem e comercialização de hortifrutigranjeiros no Município de Erechim - RS. *Perspectiva*, Erechim. v. 35, n.130, p. 35-48, junho/2011. Disponível em: <[http://www.uricer.edu.br/new/site/pdfs/perspectiva/126\\_93.pdf](http://www.uricer.edu.br/new/site/pdfs/perspectiva/126_93.pdf)>. Acesso em: 10.04.2012.

**VARIAN, H.** Microeconomia: princípios básicos. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

**VERGARA, S. C.** Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 1998.

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