



A IMPORTÂNCIA DA PREVISÃO DE VENDAS EM UM *E-COMMERCE*

Bruno Franco Santos
Graduando em Ciências Contábeis – Uni-FACEF
brunofrancoaz@gmail.com

Daniel Grisi Barbosa
Graduando em Ciências Contábeis – Uni-FACEF
daniel_grisi@hotmail.com

Jorge Luiz Patrocínio dos Santos
Graduando em Ciências Contábeis – Uni-FACEF
patrociniojorgeluz@gmail.com

Nicolas dos Santos Populin
Graduando em Ciências Contábeis – Uni-FACEF
nicolaspopulin97@icloud.com

Orientador: Márcio Benevides Lessa
Mestre em Gestão Empresarial – Uni-FACEF
marcio_lessa@facef.br

RESUMO

Em um cenário cada vez mais competitivo, com a evolução da tecnologia e a criação de novos modelos de negócio, para sobreviver ao mercado, atualmente, as empresas buscam cada vez mais se profissionalizar, aprimorando seus controles, de modo que os processos sejam eficientes e adequados às necessidades de seus clientes, atendendo assim a demanda e gerando valor ao negócio. No varejo, a disponibilidade do produto e o tempo de entrega são fatores essenciais para o sucesso da organização. Nesse sentido, possuir uma previsão de vendas e uma gestão de estoques adequados possibilitam atingir a excelência da cadeia logística. Com base nessa realidade, o presente trabalho busca demonstrar a importância da previsão de vendas em um *e-commerce*, e as técnicas necessárias para o atingimento de um controle de estoque e previsão de vendas que atendam às suas necessidades. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que fornece embasamento teórico para a elaboração do estudo de caso, traçando um paralelo com os dados coletados.

Palavras-chave: *E-commerce*; Previsão de vendas; Controle de Estoque.

1. INTRODUÇÃO

O planejamento na empresa é uma das atividades mais importantes, estando presente em diferentes departamentos e processos. Através dele é possível estipular as estratégias a se adotar para atingir mercados e clientes, posicionando a



empresa de forma adequada e possibilitando o atingimento das metas estabelecidas.

Quando se trata de estoques, o planejamento se faz essencial na gestão do mesmo, uma vez que se trata de fluxo de mercadorias que representam parte do dinheiro da organização, gerando custos de estocagem, movimentação e distribuição, necessitando assim de um profundo conhecimento da demanda, para que não haja rupturas ou excesso de estoque.

Para realizar o planejamento de vendas e estoques, as empresas passam por grandes dificuldades, devido à complexidade de se encontrar a forma correta, que atenda seus objetivos. Qual o impacto de não realizar o planejamento de vendas e estoques? Quais técnicas as empresas podem usar para um melhor controle de vendas?

Nesse sentido, a previsão é um dos processos que auxiliam na gestão de estoque, gerando uma estimativa futura de venda que a empresa espera alcançar durante um determinado período, baseada no potencial de mercado dos produtos. Ela é extremamente importante para o processo de tomada de decisão no ato da compra, pois se as previsões não estiverem corretas, impactará diretamente no resultado da empresa.

A previsão de vendas é o ponto de partida para o planejamento de várias atividades realizadas nas empresas, como o planejamento do fluxo de caixa, planejamento de vendas, controle de estoques, compras, entre outras. A ineficiência da previsão pode gerar perdas financeiras, reduzindo sua competitividade perante os concorrentes, além do impacto negativo com situações como excesso de estoques, vendas perdidas, entre outros.

Sendo assim, este artigo tem como objetivo demonstrar a importância da previsão de vendas através do estudo bibliográfico e de um estudo de caso em um *e-commerce*, e as técnicas necessárias para o atingimento de um controle e previsão de vendas que atendam às suas necessidades. No estudo, de caráter exploratório, utilizam-se bases de dados de periódicos científicos, usando palavras-chaves relacionadas ao tema para identificação de fontes de informação, as quais foram consolidadas, analisadas e discutidas, usando representações visuais dos dados.

2. ESTOQUE

Para Slack et al. (1997), a gestão de estoques é o ato de gerir recursos ociosos, possuidores de valor econômicos, e destinados ao suprimento das necessidades futuras de material em uma organização.

Diante dessa colocação, confirma-se a gestão de estoque como sendo parte da atividade logística e sua importância como ferramenta estratégica para auxiliar no alcance dos objetivos da organização.

Os estoques são de certa forma, uma garantia de atendimento da demanda, uma vez que a mesma não é totalmente previsível, podendo haver variações e com isso a necessidade de utilização do estoque.



Essa disponibilidade de mercadorias, apesar de ser um dilema atualmente, possui várias utilidades como melhorar o nível de serviço, incentivar ganhos na produção, permitir economias de escala nas compras e transportes, agir como proteção contra aumento de preços, proteger a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento e segurança contra contingências (BALLOU, 1993).

Silva (2003) afirma que se pode atribuir a gestão de estoques dois pontos de vista: o operacional e financeiro. Em relação ao ponto de vista operacional, a gestão de estoque permite certas economias na produção e também regula as diferenças de ritmo entre os fluxos principais de uma empresa – eficiência técnica. Neste contexto, há influência direta no ponto de vista financeiro, uma vez que a gestão de estoques é uma função do sistema de administração de materiais, na qual o gerenciamento de estoques reflete nos resultados obtidos pela empresa, e por isso mesmo, tende a ter sua ação concentrada na aplicação de instrumentos gerenciais baseados em técnicas que permitam a avaliação sistemática dos processos utilizados para alcançar as metas financeiras desejadas – eficiência econômica.

Assim, os interesses operacionais e financeiros se mantêm também nas atividades que integram a gerência de estoque, influenciando nas decisões a serem tomadas quanto a quantidade, tempo, localização do estoque e estoque de segurança. Essas decisões, por sua vez, devem ser baseadas na natureza estratégica do gerenciamento e nos elementos como as necessidades da empresa, menor custo e o retorno.

As principais atividades de gestão de estoque segundo Viana (2000) são: classificação ABC, que separa produtos e mercados facilitando a identificação de necessidades similares de gerenciamento de estoques; comportamento da demanda; inventário físico; saneamento; contabilização; indicadores gerenciais; métodos de controle; reposição; parâmetros de ressuprimento e custos, que devem ser avaliados em função da possibilidade de receita.

Para a composição destas ferramentas de análise a Contabilidade exerce papel de suma importância, uma vez que detém um escopo de informações capaz de gerar cada uma delas, auxiliando nas decisões gerenciais.

Assim como a curva ABC, muitas outras técnicas foram desenvolvidas, e são aplicadas atualmente. Essas técnicas, por meio da matemática e estatística, projetam as quantidades referentes às aquisições, estoques de segurança e estoque mínimo, por exemplo, auxiliando na gerência de estoque.

Segundo Viana (2000) todo estudo de estoque deverá ser iniciado com a previsão do consumo do material ou da demanda, estabelecendo estimativas futuras dos materiais adquiridos, podendo classificar essa ação em três tipos:

I Projeção: o futuro é projeto através do passado. Possui natureza quantitativa.

II Explicação: Analisa-se o consumo do passado, explicando-o através de leis que o relacionem com outras variáveis, cuja evolução é conhecida ou previsível.



III Predileção: a experiência e conhecimento de pessoas envolvidas no processo, no mercado e no consumo estabelecem a evolução dos consumos futuros.

Alinhada à previsão, é necessário haver também políticas que definam diretrizes, princípios e normas para gerir os estoques. Esses fatores são definidos individualmente por cada empresa, tendo em vista que a gestão varia conforme o mercado e finalidade dos estoques, apesar disso há políticas comuns e utilizadas por diversas áreas, algumas vezes em conjunto ou modificadas para se adequar as necessidades de cada organização (VIANA, 2000):

- **Programação de entrega (P.E.):** Gerência baseada na programação de entrega, havendo a reposição de estoque continuamente ou periodicamente, com prazos pré-estabelecidos, através de um contrato de fornecimento (ARNOLD, 1999).
- **Revisão periódica (R.P.):** Reposição de estoque, cujo pedido de compra é providenciado em intervalos regulares de tempo, em quantidades econômicas para compra. (Pacotes para compras globais) (ARNOLD, 1999).
- **Ponto de Ressuprimento (P.R.):** Nesse modelo o pedido de compra se dá no momento que o estoque se encontra em um determinado ponto, estabelecido como ponto de ressuprimento, em quantidades econômicas. Esse modelo é aplicável quando é possível gerar dados estatísticos confiáveis, que permitam prever a necessidade futura (ARNOLD, 1999).
- **Estoque base (E.B.):** O pedido de compra é providenciado em consequência do pedido de saída, ou seja, em mesma quantidade, para que o estoque se mantenha constante. Nesse modelo não é possível fazer a compra em lotes (VIANA, 2000).
- **Sob guarda (S.G.):** Processo de reposição onde o usuário do item é informado quando o estoque se encontra em quantidade inferior a quantidade mínima estabelecida, e deve providenciar o pedido de nova compra para repor o estoque (DIAS, 2000).
- **Máximo e mínimo (M.M.):** O pedido de estoque é providenciado sempre que o mesmo atinge um ponto mínimo pré-estabelecido, sendo repostado em quantidade também, pré-determinada (ARNOLD, 1999).

Além da previsão e da política de estoques, assim como da reposição dos mesmos, é necessário estabelecer uma série de fatores que auxiliarão na gestão do mesmo, entre muitos os principais são: tempo de ressuprimento; intervalo de ressuprimento; quantidade de ressuprimento; estoque de segurança; estoque máximo e mínimo; estoque médio; consumo médio.

Através dessas ferramentas será possível realizar a gestão de estoque conforme suas necessidades e buscar os melhores resultados financeiros, de serviços e administração.



3. PREVISÃO DE VENDAS

Com a difusão da tecnologia, a previsão de vendas está cada vez mais sistematizada e analítica, possibilitando que o planejamento de demanda seja quantitativo, em detrimento a intuição, muito utilizada fora da gestão, e se estenda aos planejamentos tático, operacional e estratégico do negócio.

Mentzer et al. (2007) definem previsão de vendas como a projeção para o futuro da demanda esperada, dado um conjunto de condições ambientais. Ela deve ser distinguida de planos que são um conjunto de ações gerenciais a serem tomadas para alcançar ou exceder as previsões de vendas. Os planos de vendas a serem alcançados devem ser baseados na previsão de vendas. O objetivo da previsão de vendas é a acuracidade, enquanto o objetivo dos planos é alcançar a previsão de demanda eficiente e eficazmente.

De acordo com Brander (1995), previsão de vendas se trata de um processo, conforme citado abaixo:

I. Coletar e analisar os dados: Após digitados no sistema os dados devem ser avaliados, ou seja, é necessária uma análise exploratória dos dados para que possíveis distorções sejam retiradas dos históricos. Essas distorções podem ser causadas por: erro na digitação dos dados; falta de produtos; especulação do mercado sobre variações de preço; eventos esporádicos que têm relação com a demanda; expectativas de promoções, etc. Além disso, para previsão é importante trabalhar com dados de demanda e não de entregas ou faturamento. Isso exige outro "filtro manual" dos dados na entrada do sistema de previsão.

II. Fazer a previsão quantitativa - recurso computacional: Esse é o momento em que as técnicas quantitativas de previsão devem ser aplicadas aos dados. As técnicas quantitativas podem ser classificadas em duas categorias: as Séries Temporais e os Modelos Causais. A principal diferença está nas premissas dos modelos: os modelos causais procuram relações do tipo "causa e efeito" para explicar o comportamento da variável. Já as Séries Temporais se baseiam na hipótese de que o futuro será uma continuação ou repetição do passado.

III. Revisar a previsão: Para rever as previsões algumas questões devem ser respondidas:

- Resultado do modelo matemático é factível? As premissas adotadas na construção do modelo continuam válidas?
- As informações sobre os consumidores, concorrentes, distribuidores, entre outros, estão disponíveis? Sem elas os dados históricos não passam de uns números sem significado, que muitas vezes não ajudam a entender a demanda e, portanto, a prevê-la.
- Existe algum esforço especial de Marketing? Se existe, qual o resultado esperado?
- Ocorrerá algum evento que afete a demanda como Natal ou Dia das Mães?

IV. Monitorar o erro: O erro de previsão vai sempre existir devido à componente aleatória da demanda. Entretanto é importante acompanhá-lo para garantir que esteja dentro de limites aceitáveis, e para evitar o viés.



Para o varejo a tecnologia influenciou diretamente na obtenção de dados para as análises de previsão de vendas, possibilitando que a mesma seja feita mesmo em tempo real, conforme cita Wanke (2006):

Com a rápida difusão da automação dos pdvs nas principais redes de varejo, e uma vez alcançadas melhorias no que diz respeito à organização interna dos estoques em cada loja, e a programação de entregas a partir de seus depósitos centrais, as atenções voltaram-se para questões mais estratégicas. A fantástica quantidade e a disponibilidade de dados de vendas coletados permitem a realização de análises relativamente sofisticadas num curto espaço de tempo. Em diversos níveis de agregação é possível analisar os hábitos de compras dos consumidores e o impacto de promoções, avaliar o sucesso no lançamento de um novo produto e também prever o volume de vendas. Atualmente, é possível para grandes redes varejistas prever o volume de vendas para totalidade de seus produtos em tempo hábil além de atualizar rapidamente e sem esforço humano seus bancos de dados com os mais recentes dados de vendas. Pode-se afirmar que o obstáculo tecnológico a previsão de vendas no varejo foi superado (WANKE, 2006).

Entre as técnicas de previsão de vendas verifica-se que existem abordagens qualitativas e quantitativas. As qualitativas dependem exclusivamente da expertise do previsor, uma vez que são utilizadas em situações que não possuem séries históricas disponíveis e/ou julgamento humano é necessário, sendo desenvolvidas através de pesquisa de opinião, painéis e reuniões de especialistas, enquanto as técnicas quantitativas dividem-se entre séries temporais e modelos casuais. As séries temporais usam dados históricos das vendas, que podem se repetir no futuro, enquanto as séries casuais buscam relacionar a venda em outros fatores, como PIB, inflação, tempo, população, etc. (WANKE, 2006).

Leonardo e Ferreira (2006) citam como técnicas qualitativa a técnica

Delphi:

Caracteriza-se por um processo que estrutura a comunicação grupal e propicia o levantamento de informações dispersas, criando oportunidades para obtenção do consenso entre diferentes especialistas a respeito de um tema. [...] A estrutura conceitual é composta por um questionário interativo que é aplicado repetidas vezes para um grupo de especialistas. Após cada rodada são realizadas análises estatísticas das respostas e uma compilação das justificativas apresentadas e o resultado é traduzido em novos questionários que serão distribuídos novamente ao grupo. É importante ressaltar que as respostas individuais devem ser mantidas em anonimato.

Brito, Campos e Leonardo (2006) citam como técnica quantitativa casual: regressões lineares simples e múltiplas, conforme abaixo:

As técnicas casuais têm como objetivo explicar flutuações da demanda a partir de fatores externos. Desta forma, técnicas são baseadas na identificação de variáveis que influenciam o comportamento da demanda e na determinação da relação existente. [...] Os métodos casuais mais conhecidos são as regressões lineares simples e múltiplas. Nas análises de regressão as variáveis podem ser dois tipos: variável dependente (ou



explicada) [...] e variável independente (ou explicativa). [...] Primeiramente deve-se listar as possíveis variáveis independentes de forma cuidadosa.

Leonardo e Ferreira (2006) também citam que, como técnicas quantitativas temporais, existem mais de 60 métodos, cada uma com uma exigência de dados diferente.

4. MÉDIA MÓVEL SIMPLES (MMS)

A técnica da Média Móvel Simples (MMS) é um dos mecanismos mais acessível para elaboração de previsão de vendas, na sua aplicação é feito o comparativo dos períodos, verificando se há igualdade do período anterior e período posterior. Ela auxilia na conferência de possíveis fatores que possam afetar as vendas de um período para o outro.

Para a execução dessa técnica, é necessário que a organização disponha de dados históricos, pois os mesmos serão utilizados para efetividade das operações.

Conforme abordado por Wanke e Julianelli, no livro *Previsão de Vendas* (2006), a maior vantagem dessa técnica para as corporações é a facilidade do cálculo, visto que ela fornece previsões precisas para produtos que se originam de vendas estáveis, já para produtos que passam por mudanças extremas, as previsões são menos exatas. Além disso, é válido ressaltar que a Média Móvel não é indicada para previsões de em séries, de produtos que portem de alguma tendência, ou de atuação sazonal.

Sua aplicação não possibilita a prevenção de baixa nas vendas em caso de concorrência, por isso cabe ao gestor alinhar as operações, e integralizar a MMS a outros mecanismos que proporcione a análise abrangente do mercado.

Constata-se então, a importância dessa ferramenta para gestão empresarial, pois as previsões de vendas propiciam análises comparativas, controle de estoque e agregam as tomadas de decisões.

5. O E-COMMERCE

Em um momento em que a tecnologia se faz presente, cada vez mais, na rotina das pessoas e empresas, o termo “digitalização” está sendo difundido, demonstrando a evolução dos meios físicos para o mundo digital. Apesar dessa evolução ter ocorrido há algumas décadas com o varejo, observa-se novas formas de vender ganhando ascensão constantemente, como os *marketplaces*¹ e os aplicativos de celular, agregando, e em alguns casos, substituindo os sites de venda.

¹ *Marketplace* trata-se de loja virtual, comércio virtual ou comércio eletrônico, cuja finalidade é reunir diferentes comerciantes que oferecem seus produtos em uma plataforma única.



Dessa forma, o comércio eletrônico, conhecido como *e-commerce*, se difundiu entre as empresas, representando grande parcela de seus faturamentos. Isso ocorreu, entre outros motivos, devido à conveniência que o comércio eletrônico oferece a seus consumidores, facilidades de pagamento, entre outras vantagens.

A internet representa a relevância do meio eletrônico nas negociações comerciais, conforme cita Turchi (2004):

O potencial oferecido pela internet levou as empresas a pensar de forma mais ampla e a incluir seus planejamentos e marketing as estratégias de *e-business* – um conceito abrangente que se refere a uma fusão complexa dos processos internos, aplicações empresariais e estrutura organizacional, com uso de tecnologia (hardware e software), de modo a criar um modelo de negócios de alto desempenho. (TURCHI, 2004).

Conforme descreve Turban, Rainer & Potter (2003), pode-se conceituar, de forma sintética as principais áreas de atuação de comércio eletrônico conforme abaixo:

- **Comércio colaborativo (*e-commerce*):** neste tipo de comércio eletrônico, os parceiros de negócios colaboram eletronicamente. Essa colaboração ocorre frequentemente entre parceiros de negócios da mesma cadeia de suprimentos (entende-se por cadeia de suprimentos o fluxo de materiais, informações, pagamentos e serviços, desde fornecedores de matérias-primas até fábricas, depósitos e consumidor final).
- ***Business-to-business (B2B)*:** duas ou mais empresas fazem transações ou colaboram eletronicamente. Atualmente é o principal tipo de comércio eletrônico.
- ***Business-to-consumers (B2C)*:** os vendedores são organizações e os compradores são pessoas físicas.
- ***Consumers-to-business (C2B)*:** os clientes apresentam uma necessidade particular por produto ou serviço, e as organizações concorrem para fornecer o produto ou serviço aos clientes.
- ***Consumer-to-consumer (C2C)*:** um indivíduo vende produtos ou serviços a outros indivíduos.
- **Comércio intra-empresas (intra-organizacional):** uma organização utiliza o comércio eletrônico para aprimorar suas operações.
- **Governo-para-cidadãos (G2C) e para outros:** o Governo presta serviços a seus cidadãos por intermédio de tecnologias e comércio eletrônico. Os governos podem negociar com outros governos (G2G) e com empresas (G2B).
- **Comércio Móvel (*m-commerce*):** quando o comércio eletrônico ocorre em um ambiente de comunicação sem fio, utilizando telefones celulares para acesso à Internet. Por terem o maior número de transações e utilizarem amplamente as técnicas



logísticas, será tratado especialmente neste trabalho dos tipos B2B e B2C.

Turchi (2012) e Souza (2007), citam ainda mais modelos de e-business, que não são necessariamente comércio eletrônico:

Quadro 1: Modelos de *E-commerce* e classificação de segmentos

Modelo	Classificação de Segmento
B2C – Business to Consumer	Transação de comércio eletrônico de organização para consumidor.
B2B – Business to Business	Transações comerciais entre empresas e entidades.
B2G – Business to Government	Transações comerciais entre empresas privadas e governamentais
B2I – Business to Institutions	Transações comerciais via eletrônica entre empresas e instituições (educação, associações, etc)
B2E – Business to Employee	Comércio eletrônico de empresa ou serviço que vende seus produtos a seus funcionários.
E-Procurement	Comércio eletrônico utilizado pelas empresas para compra de suprimentos.
C2C – Consumer to Consumer	Comércio eletrônico entre consumidores de forma direta (ex: mercado livre e olx).
C2B – Consumer to Business	Transações entre consumidores ou clientes e empresas.
G2B – Government to Business	Transações que envolvem governo e empresas.
C2G – Citizen to Government	Relacionamento eletrônico que envolve o cidadão e entidade governamental.
G2C – Government to Citizen	Transação que envolve os agentes como entidades governamentais e os cidadãos.
G2G – Government to Government	Transações comerciais envolvendo as entidades governamentais federais, estaduais ou municipais.
E2B – Employee to Business	Transação comercial que envolve empregado e empresa.

Fonte: ALMEIDA, BRENDELE, SPÍNOLA (2014, p.141-142)



Seguindo essa evolução pode-se ainda acrescentar os *marketplaces*, que são sites que intermediam a venda de diversas lojas, hospedando essas lojas em um único site; *mobile payment*, que é a utilização de celulares para realização de pagamento das compras, não havendo assim necessidade de utilização de cartões de crédito, o próprio aparelho celular é o meio de realizar o pagamento; sites de buscas de mercadorias, que além de buscarem opções permitem a realização da compra através de sua intermediação e sites de compras coletivas, que ofertam itens com descontos em quantidade limitada.

Entre as vantagens oferecidas pelo *e-commerce* incluem-se a inserção instantânea no mercado, a análise mercadológica facilitada, o funcionamento vinte e quatro horas, sete dias por semana e o baixo custo operacional. Contudo há riscos como fraude, altos tributos, propriedade intelectual e confidencialidade (KELTNER, 2000, apud MIRANDA e ARRUDA, 2004).

Contudo, a administração desse canal necessita de uma abordagem específica, sendo preciso profissionais especializados, campanhas próprias e adaptação do atendimento, criando-se multicanais de marketing e atendimento (RACKHAM, 2000, apud MIRANDA e ARRUDA, 2004).

Da mesma forma, empresas também buscam a criação de multicanais de vendas para ampliar a gama de consumidores e as vendas, utilizando a tecnologia a seu favor, melhorando processos e segurança, proporcionando aos clientes respostas em tempo real como para a aprovação das vendas e solicitações de informações (MARTINS, 2000).

Além desses aspectos, a identidade da marca, a ambientação virtual e o mix de produtos são itens de atenção no processo de venda, uma vez que a competitividade é grande, e diferenciais são essenciais para se ter destaque no mercado.

No comércio eletrônico é muito importante ter um ótimo controle de estoque, para não correr o risco de vender um produto e não ter o mesmo para entregar para o cliente. Outro ponto é sobre a previsão de vendas, no caso o controle de estoque e a previsão de vendas são ligados um ao outro, se você tem um bom controle de estoque, você consegue fazer uma previsão de vendas corretamente, e não corre o risco de ficar sem os produtos de curva A (produtos mais vendidos dentro do comércio eletrônico).

6. A IMPORTÂNCIA DA CONTABILIDADE NO E-COMMERCE

A contabilidade tem um papel muito importante para as empresas, ela é usada como uma ferramenta de gestão que auxilia os gestores a ter um controle do patrimônio e nas tomadas de decisão.

O *e-commerce*, apesar de uma modalidade diferente das lojas físicas, não se difere em termos de estrutura e legislação quanto aos demais negócios formais, tendo em seu diferencial estratégico um olhar mais acurado para gerência de estoque, uma vez que a movimentação entre estados pode gerar custos.

Segundo Silva (2002), uma empresa sem Contabilidade é uma entidade sem memória, sem identidade e sem as mínimas condições de sobreviver



ou de planejar seu crescimento. A informação contábil é essencial na tomada de decisão. Além de relevante, a informação deve ser confiável, característica essa vinculada à necessidade de ter fidelidade de representação e neutralidade.

As informações contábeis devem ser elaboradas perfeitamente, para isso é necessário obter todas as informações contábeis de mercadorias desde a entrada e a saída na empresa, para serem analisadas de forma que se possa reunir todas as informações a fim de que será feito análises de balanços e inventários para se ter controle e assim fazer uma boa gestão empresarial de modo a sanar as necessidades de seus usuários, como consequência, o gestor terá uma série de dados para se tomar decisões, e ter respostas para algumas perguntas, como: se deve ser feita mais aquisições de mercadorias, procurar r uma solução para os produtos que estão armazenados a tempos no estoque da empresa ou se estão para vencer e também se deve fazer alterações de preços conforme as variações do mercado para estimular a lucratividade.

Conforme afirma Padoveze (1997), “a informação precisa atender a dois pressupostos básicos, para contribuir no processo de Gestão Administrativa. Sua necessidade como Informação, seu Planejamento e Controle”.

Uma das grandes vantagens em utilizar de forma correta a contabilidade, é tirar o grande peso dos impostos incidentes sobre a mercadoria, fazendo com que a receita líquida seja cada vez maior, sem deixar de atender os critérios das leis vigentes na federação nos estados e municípios. Uma das maiores dificuldades é fazer com que os clientes entendam como é importante fazer o controle de estoque, sempre deixando os clientes informados de possíveis multas futuras.

Resnik (1991) destaca a importância dos relatórios financeiros, como Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício como fontes primordiais para entender e administrar um negócio, são eles que fornecem sinais de problemas e alterações que indicam a necessidade de uma ação de acompanhamento, portanto, estes relatórios têm que ser pontuais, consistentes e úteis.

Através do Balanço Patrimonial é possível verificar a oscilação do patrimônio da empresa, seu grau de endividamento, a utilização de capital de terceiros, entre outras informações importantes para uma boa gestão.

Segundo Groppelli (2002) “Um importante uso dos demonstrativos financeiros é na determinação da eficiência da empresa no controle dos seus custos e na geração de seus lucros”. Através das demonstrações contábeis e financeiras podemos elaborar várias análises, dentre elas a análise por índices ou indicadores financeiros.

O fluxo de caixa é essencial na administração de uma empresa, através dele monitora-se o capital de giro. Conforme Garcia (2008) “[...] toda empresa, independente do seu tamanho, necessita de um controle de caixa”.

Ching (2006) e Ludícibus (1986), explicam a diferença entre a contabilidade gerencial e financeira, citando que a natureza das informações da contabilidade gerencial é mais subjetiva, interpretativa e relevante, e pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias



técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos, e que possuem um grau de detalhe mais analítico, conforme apresentado na tabela abaixo:

Quadro 2: Principais diferenças entre a contabilidade financeira e a gerencial

	Contabilidade Financeira	Contabilidade Gerencial
Usuários	Primordialmente o público externo	Pessoas dentro da organização
Tipo de informação	Somente medidas financeiras	Medidas financeiras mais informações operacionais e físicas
Foco do tempo	Avaliação de desempenho voltado ao passado	O que ocorre no momento e orientada para o futuro
Natureza da Informação	Objetividade dos dados confiável e auditável	Ênfase na relevância dos dados, subjetiva e flexível.
Restrição	Regras definidas por princípios contábeis e autoridades governamentais.	Sistema de Informações para atender às necessidades dos usuários
Escopo	Informações agregadas e resumidas sobre a organização como um todo	Informações desagregadas, relatórios sobre produtos, clientes e em qualquer lugar.
Comportamento	Preocupação com o modo como os números da empresa irão afetar o comportamento externo	Preocupação com o modo como as medidas e os relatórios irão influenciar o comportamento dos gerentes.

Fonte: CHING (2006, p. 6)

Para Chér (1991), “[...] os insumos básicos para a utilização dos índices são a Demonstração de Resultado e o Balanço Patrimonial, ambos preparados pela contabilidade”.

Em um *e-commerce*, é totalmente necessário um bom controle de estoque, para não correr o risco de ter estoque parado, ou vender o produto sem tê-lo no estoque.

7. ESTUDO DE CASO DELTATEC

7.1 Metodologia

O presente artigo propôs fazer uma reflexão teórica acerca da importância da previsão de vendas para empresa, e, para tanto, utilizou-se de estudo de caso para demonstração prática da aplicação de técnica de previsão de vendas.

Os dados são exclusivamente primários, sendo cedidos pela empresa estudada, e a técnica se refere a mesma utilizada no dia a dia da organização.



Sendo assim, a pesquisa exploratória quantitativa é compatível com a intenção deste artigo pois proporciona ao pesquisador maior familiaridade com o problema em estudo, possibilitando melhor esclarecimento do assunto e permitindo a construção de hipóteses mais adequadas (VIEIRA, 2002). O uso da pesquisa quantitativa também se faz coerente no que se refere à representação da técnica, uma vez que a mesma utiliza dados históricos para obtenção do resultado.

Para cálculo da previsão de vendas foi utilizada a técnica Média Móvel Simples (MMS), já utilizada pela empresa estudada. De acordo com Brito, Campos e Leonardo (2006), trata-se de método de média aritmética dos últimos valores para prever os valores seguintes. Conforme há mudanças dos novos valores é realizada o descarte de valores antigos, e o mais recente é inserido para cálculo da nova média. O peso desses valores é idêntico e o impacto da inserção de novos valores e descarte dos antigos se refere ao período da amostra. A fórmula que a representa é:

$$P_{t+1} = M_t = \frac{(R_t + R_{t-2} + \dots + R_{t-n+1})}{n}$$

Onde:

- P_{t+1} : previsão para o próximo período;
- M_t : média móvel no período t;
- R_t : valor real observado no período t;
- n : número de períodos considerados na média móvel

Para aplicação foi utilizada planilha de Excel. A partir da base de dados abaixo foram feitos os cálculos para se obter as previsões:

Tabela 1: Descrição dos itens do estoque

CÓD. FABRICANTE	DESCRIÇÃO	MÊS					
		02	03	04	05	06	07
18250	ELETROBOMBA LAVADORA LAVA E SECA	11	14	14	16	15	13
22265	KIT BARRAS DE LED 6091L-2210A	3	5	5	4	6	4
18510	PCI Y-MAIN	6	7	8	5	0	6
22458	MOUSE SEM FIO V320 BRANCO	10	12	12	11	0	9
20098	BORRACHA DA PORTA / GAXETA DO FREEZER	6	4	7	1	3	4
20014	BORRACHA DA PORTA / GAXETA DO REFRIGERAD	9	4	7	5	4	6
18339	MOTOR DA BOMBA DE DRENAGEM	4	4	10	7	7	8
19291	TAMPA DO DUTO DE SECAGEM	12	9	11	3	9	10
19626	CABO DE FORÇA 1,5M 250V	0	2	1	1	0	2
21696	BORRACHA ANTIDERRAPANTE DO PÉ	17	14	16	15	17	15

Fonte: Deltatec

7.2 Objetivo de estudo



A Deltatec é uma assistência técnica voltada para reparo, manutenção e venda de peças para aparelhos eletroeletrônicos. A empresa iniciou suas atividades em 1992, no fundo da casa dos pais do fundador Luis Carlos Barbosa, e ao decorrer dos anos foi se desenvolvendo e hoje está localizada em uma das avenidas mais movimentadas e importante da cidade de Franca – SP, e conta com um quadro de mais de 20 colaboradores.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		Produto 20098 BORRACHA DA PORTA / GAXETA DO FREEZER									
3			N=2		N=3		N=4		N=5		
4		Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro
5		2	6								
6		3	4								
7		4	7	5	-2						
8		5	1	6	5	6	5				
9		6	3	4	1	4	1	5	2		
10		7	4	2	-2	4	0	4	0	4	0

No segmento de serviços a empresa atua apenas na região, cobrindo um raio de 150km. Poucos anos após o “bum” da internet no Brasil, a empresa viu a oportunidade de entrar no comércio eletrônico (virtual) e em 2006 lançou o seu *e-commerce* voltado ao fornecimento de peças e acessórios originais, atendendo todo o território nacional, contando com mais de 25 mil produtos anunciados.

A Deltatec tem como visão proporcionar aos seus clientes uma experiência 100% positiva, seja na compra de produtos ou serviços, se diferenciando dos concorrentes pela qualidade e agilidade na entrega. Sua visão é ser reconhecida nacionalmente como a melhor empresa no segmento de assistências técnicas e de vendas de peças do seu segmento; com ênfase na qualidade dos produtos e serviços prestados, excelência no atendimento e agilidade na entrega. E por fim, seus valores: comprometimento, ética, inovação e ousadia, confiabilidade, respeito, valorização das pessoas, espírito de equipe, sustentabilidade e excelência.

7.3 Apresentação do estudo

A primeira etapa do estudo de caso foi realizada através da criação de uma tabela, que possibilitou a organização dos dados fornecidos pela empresa.

A tabela dispõe as seguintes informações: código do fabricante, descrição do produto, meses de venda analisados e quantidade de vendas reais mês a mês.

Para aplicação da técnica Média Móvel Simples (MMS), foram elaboradas duas colunas específicas, sendo denominadas de “previsão” e “erro”, na parte superior foi evidenciado com a letra N a quantidade de meses observados para a execução do cálculo da média (conforme demonstrado na imagem abaixo):

Imagem 1: Média Móvel Simples Produto 20098

Fonte: Adaptado de Deltatec



Após o preenchimento da tabela, com as informações cedidas pela empresa estudada, aplicou-se a fórmula da Média Móvel Simples (MMS) nas colunas destinadas a “previsão”, levando em consideração a quantidade de períodos (N=) utilizados para o cálculo da média. Com isso, chegou na previsão de vendas de um período futuro, pois neste caso, a empresa estudada sempre prevê as vendas para os próximos 30 dias.

Dessa forma, para atingir o valor de 5 unidades (D7) de produtos previstos para vendas, foi realizado o seguinte cálculo: soma das quantidades vendidas no mês 2 e 3, dividido por 2, totalizando o valor de 5 unidades. Exemplificando de forma matemática: $(6+4)/2 = 10/2 = 5$.

Por se tratar de uma média móvel, o nome mesmo já a descreve, é uma operação que se movimenta. Sendo assim, quando aplicada, a cada novo período, nesse caso a cada novo mês, o mês mais distante é desconsiderado do cálculo da média, e no seu lugar entra o mês mais recente. Lembrando que sempre é considerado no cálculo períodos fechados (meses inteiros).

À vista disso, diante da aplicação da teoria, é possível analisar também a previsão de vendas do mês 5, que remove o mês 2 e acrescenta o mês 4 no cálculo da média, assim ao calcular a previsão do mês 5, soma-se a quantidade de vendas do mês 3 e 4 (4 unidades + 7 unidades) e é dividido pelo número de períodos, no caso 2 meses (N=2), tendo então a seguinte equação: $(4+7)/2 = 5,5$ com a aproximação, chega-se ao valor de 6 unidades.

Nas demais previsões, para se calcular a média utilizando períodos diferentes, como N=3, N=4 e N=5, o conceito permanece o mesmo, de acordo com o que foi apresentado acima, na operação com 2 meses.

Dando continuidade as explicações, para a realização do cálculo da previsão de vendas do mês 6, referente a 3 períodos, para chegar ao valor de 4 unidades, foi realizado a seguinte conta: soma das vendas reais do mês 3;4 e 5, e posteriormente dividiu-se por 3 meses, que resultou em 4 unidades previstas para vendas $(4+7+1)/3$.

A coluna denominada “erro” refere-se à diferença entre a quantidade de vendas que foram previstas, através da aplicação da técnica de média móvel simples, e a quantidade real de vendas. Quando essa diferença resultar em valor igual a zero, significa que a previsão de vendas realizada pela técnica foi cem por cento assertiva. Já quando a diferença for ≥ 1 indicará excedente, ou seja, a previsão chega em valores acima do que realmente foi vendido naquele determinado mês. E quando a diferença for ≤ -1 indicará que foi previsto uma quantidade inferior ao que de fato foi vendido.

7.4 RESULTADOS

Para impulsionar a análise aplicou-se a técnica da Média Móvel Simples (MMS), conforme metodologia apontada anteriormente, entre os 10 produtos cujos dados históricos foram fornecidos pela empresa. Foi selecionado uma amostra de 5 produtos, que representam 50% dos dados, para aplicação das fórmulas, conforme apresentado abaixo:

Tabela 04 - Média Móvel Simples do Produto 22458

Produto 22458		MOUSE SEM FIO V320 BRANCO							
		N=2		N=3		N=4		N=5	
Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro

Tabela 02 - Média Móvel Simples do Produto 20098

Produto 20098		BORRACHA DA PORTA / GAXETA DO FREEZER							
		N=2		N=3		N=4		N=5	
Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro
2	6								
3	4								
4	7	5	-2						
5	1	6	5	6	5				
6	3	4	1	4	1	5	2		
7	4	2	-2	4	0	4	0	4	0

Fonte: Adaptado de Deltatec

Tabela 03 - Média Móvel Simples do Produto 18250

Produto 18250		ELETROBOMBA LAVADORA LAVA E SECA							
		N=2		N=3		N=4		N=5	
Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro
2	11								
3	14								
4	14	13	-2						
5	16	14	-2	13	-3				
6	15	15	0	15	0	14	-1		
7	13	16	3	15	2	15	2	14	1

Fonte: Adaptado de Deltatec



2	10								
3	12								
4	12	11	-1						
5	11	12	1	11	0				
6	0	12	12	12	12	11	11		
7	9	6	-4	8	-1	9	0	9	0

Fonte: Adaptado de Deltatec

Tabela 05 - Média Móvel Simples do Produto 19291

Produto 19291		TAMPA DO DUTO DE SECAGEM							
		N=2		N=3		N=4		N=5	
Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro
2	12								
3	9								
4	11	11	-1						
5	3	10	7	11	8				
6	9	7	-2	8	-1	9	0		
7	10	6	-4	8	-2	8	-2	9	-1

Fonte: Adaptado de Deltatec

Tabela 06 - Média Móvel Simples do Produto 21696

Produto 21696		BORRACHA ANTIDERRAPANTE DO PÉ DE APOIO							
		N=2		N=3		N=4		N=5	
Mês	Qtd Real Vendida	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro	Previsão	Erro
2	17								
3	14								
4	16	16	-1						
5	15	15	0	16	1				
6	17	16	-2	15	-2	16	-2		
7	15	16	1	16	1	16	1	16	1

Fonte: Adaptado de Deltatec

Toda previsão de vendas está sujeita a erros, e tratando-se de uma previsão, sua atribuição é voltada para o futuro, para fatos que ainda não ocorreram.



Cada gestor possui um perfil dentro de uma empresa, alguns são mais agressivos nas suas estratégias, enquanto outros são mais conservadores. Todavia, quando se trata de previsão de vendas, tem que ficar muito claro qual a margem de erro aceitável para a empresa, para que assim possa analisar as previsões e conseguir mensurar se os objetivos estão dentro do esperado.

No caso da Deltatec, a empresa considera-se aceitável erros de previsão de vendas que estão com a diferença da quantidade prevista e quantidade real vendida entre 1 e 2 unidades para mais ou para menos.

Após a observação dos cinco produtos, analisados no estudo em questão, percebe-se que a técnica utilizada possui um índice de acerto bem alto, quando considerado a margem de erro definida pela própria empresa, sendo de 1 a 2 unidades, de acordo com o que podemos verificar no campo “erro”.

Logo, observa-se a importância de criar médias utilizando vários períodos (2 em 2 meses, 3 em 3 meses, 4 em 4 meses e 5 em 5 meses), pois quanto mais dados históricos de meses de vendas o produto possuir, mais serão diminuídas as chances de erro na previsão. Dessa forma, podemos notar no produto 20098, a previsão no mês 7 utilizando a média $N=2$ previa venda de apenas 2 unidades, que resulta em erro no momento da compra de estoque, na tentativa de atender a demanda de 2 unidades. Quando utilizamos para cálculo de um período maior, por exemplo $N=4$ ou $N=5$, percebe-se que a margem de acerto entre a previsão e a quantidade de vendas reais é muito maior, porém é fundamental termos períodos menores para que possamos comparar os resultados e verificar se ocorreu alguma distorção muito alta na demanda, e assim analisar mais a fundo o motivo do erro, antes de realizar a compra.

Na previsão dos meses 5 do produto 20098, previsão do mês 6 do produto 22458 e previsão do mês 5 do produto 19291, observa-se que houve erro nas quantidades previstas, que ultrapassam a margem aceitável pela empresa. Em todos os casos a previsão das quantidades foram superiores ao as vendas nos meses referenciados.

Em contato com a empresa, o responsável pelas previsões de compra nos informou que quando há essa oscilação muito alta, é feito uma análise mais personalizada do produto para buscar o motivo dessa variação. Nos informou que a principal metodologia utilizada na empresa para prever vendas futuras é a técnica quantitativa Média Móvel Simples, mas quando percebem certas oscilações, como as citadas nesse exemplo, são realizadas análises qualitativas, em que verificam se o produto ficou indisponível no fornecedor, se houve algum atraso ou problema no transporte do item, se é algum concorrente novo no mercado ou até mesmo um concorrente que está vendendo o mesmo produto por um preço menor, se houve aumento no custo do produto automaticamente um aumento no preço de venda, entre várias outras análises qualitativas que podem ser realizadas quando ocorrer variação de vendas de um mês para o outro, como essa exemplificada acima.

Portanto, podemos dizer que a Média Móvel Simples se encaixa muito bem a empresa estudada neste trabalho. Observando 50% dos dados fornecidos pela organização, constatamos que aplicando essa técnica o índice de acertos é muito alto, e isso ajuda a empresa prosperar e conseguir atingir resultados cada vez



melhores. Outro ponto que podemos ressaltar é que, se tratando de um *e-commerce*, é indispensável que a empresa faça a previsão de vendas, pois essa ferramenta possibilita que a organização tenha mais competitividade no mercado, principalmente se tratando de um ramo de comércio virtual, onde a agilidade na entrega conta muito para seu sucesso no mercado.

CONCLUSÃO

A previsão de vendas é uma ferramenta de grande importância na empresa, pois seu impacto não se limita a gestão de estoque, influenciando diretamente outros setores da organização, bem como as análises de outros indicadores e a tomada de decisão.

Em um mercado cada vez mais competitivo, e com a tecnologia tão desenvolvida, oferecendo cada vez mais ferramentas, é necessário utilizar de técnicas e metodologias que atendam a necessidade da organização e possibilite que a mesma se desenvolva cada vez mais nesse cenário.

O presente trabalho utilizou uma das técnicas mais acessíveis, a Média Móvel Simples, já aplicada pela organização estudada, que possibilita a comparação do período anterior e posterior, verificando a existência de igualdade de valores entre eles. Tendo em vista que a instituição não possui uma exigência de fatores tão alta, por se tratar de um varejo virtual, a execução da técnica foi precisa, e conforme apresentado no estudo de caso os índices de acertos foram altos, os quais impulsionam as operações empresariais e auxilia na prosperidade e resultados efetivos.

Portanto, é válido ressaltar que o processo de planejamento da demanda para o *e-commerce* se torna imprescindível, é um grande aliado para o favorecimento da empresa no mercado diante da competitividade. Quando a previsão é realizada corretamente é possível manter o estoque que atenda toda a demanda, não dando margem para a concorrência, com ela é possível oferecer uma gama maior de produtos ao cliente, e também propiciar maior agilidade no envio das mercadorias, que atualmente é um dos grandes diferenciais para o sucesso do negócio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Raimunda Eunice Da Silva. BRENDELE, Vivian. SPÍNOLA, Noelio Dantaslé. *E-Commerce: Evolução, Processo de Compra e o Desafio da Entrega*. Ano XVI Nº 29, dezembro de 2014, Salvador, BA. RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico. Disponível em: <<http://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/3251/2342>>. Acesso em: 20/07/2019.

BALLOU, Ronald H. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1993.



BRITO, Victor Barboza. CAMPOS, Andreia Tavares. LEONARDO, Bruno Carvalho. *Previsão de Vendas: processos organizacionais e métodos quantitativos e qualitativos*. São Paulo: Atlas, 2006.

CHÉR, Rogério. *A gerencia das pequenas e médias empresas: o que saber para administrá-las*, 2ed. rev. e ampl. São Paulo: Maltese, 1991.

CHING, Yuh Hong. *Contabilidade gerencial: Novas práticas contábeis para a gestão de negócios*, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GROPPELLI, A.A.; NIKBAKHT, Ehsan. *Administração Financeira*, 2.ed. São Paulo, Saraiva, 2002.

GARCIA, Violin Alexandre, SCARAMELLI, João Marcos. *A importância do Fluxo de Caixa*. Boletim CRC SP, São Paulo, n.165, p.8-9, fev. 2008.

IUDICIBUS, Sérgio de. *Contabilidade Gerencial*; São Paulo. Atlas, 2007. 6ª Ed.

LEONARDO, Bruno Carvalho. FERREIRA, Leonardo Julianelli. *Previsão de Vendas: processos organizacionais e métodos quantitativos e qualitativos*. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. São Paulo: Saraiva, 2000.

MELO, Daniela de Castro. ALCÂNTARA, Rosane Lúcia Chicarelli. *A gestão da demanda em cadeias de suprimentos: uma abordagem além da previsão de vendas* Gest. Prod., São Carlos, v. 18, n. 4, p. 809-824, 2011 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v18n4/a09v18n4.pdf>>. Acesso em: 19/08/2019.

DIAS, George Paulus Pereira. *Proposta de Processo de Previsão de Vendas para Bens de Consumo*. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0687.PDF> Acesso em: 15/08/2019.

MENTZER, J. T. et al. Demand Management. In: MENTZER, J. T.; MYERS, M. B.; STANK, T. P. *Handbook of Global Supply Chain Management*. California: Sage Publication, 2007

MIRANDA, Cláudia Maria Carvalho. ARRUDA, Danielle Miranda de Oliveira. *E-Produtos e Variáveis Comportamentais Determinantes de Compra no Varejo Virtual: Um Estudo Com Consumidores Brasileiros*. Disponível em: <http://read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_18.pdf> Acesso em: 20/07/2019.

PADOVEZE. C.L. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 1997



RESNIK, Paul. *A bíblia da pequena empresa*. São Paulo: Makron, 1991.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997.

SOUZA, Ananda Morandini; BRANDALISE, Loreni T. e PIN, Raquel Adriana. *O Trâmite Logístico do Fungicida Sphere na Empresa*. Disponível em <<http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIseminario/administracao/artigo02.pdf>>. Acesso em: 09/08/2019.

SILVA, C. A. *Contabilidade para executivos*. São Paulo: FGV, 2003.

SILVA, Daniel Salgueiro. *Manual de Procedimentos Contábeis para Micro e Pequenas Empresas*, 5.ed. Brasília: CFC: Sebrae, 2002.

TURCHI, S. R. *Estratégia de Marketing eletrônico: estratégia e gestão*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

TURCHI S. R. *Estratégias de Marketing Digital e E-commerce*. São Paulo: Atlas 2012.

TURBAN, E.; RAINER JR, R.K.; POTTER, R.E. *Administração de Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VIANA, J.J. *Administração de Materiais: um enfoque prático*. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, V. A. *As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing*. Revista da FAE, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan. 2002.

WANKE, Peter. *Previsão de Vendas: processos organizacionais e métodos quantitativos e qualitativos*. São Paulo: Atlas, 2006.