

## **Gerenciando as Estratégias de Marketing através do *Lifetime Customer Value***

Autoria: Danielle Augusto Peres, Ana Augusta Ferreira de Freitas

### **RESUMO**

A crescente importância dada aos ativos intangíveis faz com que cresça a necessidade de representá-los através de valores quantitativos, passíveis de serem analisados em termos de sua importância. Entre estes ativos, encontra-se o valor do cliente por toda vida (*lifetime customer value*), conceito associado ao lucro gerado por um cliente durante seu relacionamento com uma empresa. O objetivo deste trabalho é ilustrar o cálculo matemático do valor do cliente por toda vida, associando o seu uso às definições de estratégias de marketing. A aplicação empírica será procedida dentro do ambiente de uma pequena empresa. Os resultados mostram como a promoção de programas de marketing de relacionamento pode ser operacionalizada tomando-se como base as diferentes rentabilidades dos clientes de uma empresa. Através desta ilustração prática espera-se ampliar o nível de conhecimento sobre este novo constructo, ampliando as oportunidades de pesquisa na área de marketing.

### **1. Contextualizando o conceito de valor do cliente**

A crescente importância dada aos ativos intangíveis que não aparecem nas demonstrações contábeis e financeiras tradicionais, como clientes, conhecimento empresarial e marca, está mudando a forma de mensurar o valor financeiro e econômico dos componentes empresariais. Isto se dá, entre outras causas, devido à forte competição existente no mercado e à expectativa potencial de lucros futuros gerados por estes ativos. Neste sentido, estes devem também representar valores quantitativos monetários, ou seja, sua mensuração é necessária para confirmar numericamente seu valor e potencialidade.

Percebe-se que, dentre os vários ativos intangíveis pertencentes à empresa, os clientes representam o mais precioso e difícil de mensurar. A dificuldade de mensuração destes ativos ocorre não somente pela escassez de ferramentas apropriadas para este fim, mas também porque as empresas ainda não se conscientizaram da importância de seu conceito de valor. Tal valor pode ser analisado tanto nos aspectos qualitativos quanto nos quantitativos.

O conceito de valor do cliente, em seu aspecto qualitativo, representa “um dos constructos que melhor explica comportamento do cliente e seu conhecimento um dos melhores meios de se diferenciar produtos” (LEÃO; MELLO, 2001:1). Ou ainda, “a proposta central deste constructo é de que os consumidores valorizam o reconhecimento de seus valores pessoais em sua relação de uso de um produto” (WOODRUFF; GARDIAL *apud* LEÃO; MELLO, 2001:1). Em relação ao aspecto quantitativo, o valor do cliente é definido como “o lucro líquido que a empresa receberá de transações com um determinado cliente durante o tempo em que este cliente continuar comprando desta empresa” (HUGLES, 1996:234). É ainda definido como o “excesso das rendas de um cliente com o passar do tempo em comparação com os custos de atrair, vender e atender este cliente” (BERGER; BECHWATI, 2001:49).

Rust et al. (2001:48) ampliam o conceito de valor do cliente ao considerar a idéia financeira de valor do dinheiro no tempo e definem valor do cliente como sendo “o total, através de todos os períodos futuros, da contribuição dos clientes para o lucro em cada um dos períodos”. Por esta definição de valor presente líquido dos lucros futuros esperados dos clientes da empresa tem-se que o conceito de valor do cliente deve considerar não apenas a

lucratividade atual, mas também o fluxo líquido descontado das contribuições que a empresa irá receber no futuro.

Uma das maneiras de se quantificar o valor do cliente é através do valor vitalício do cliente (ou valor do cliente por toda vida, expressões traduzidas de *Lifetime Customer Value* – LCV), que representa “o valor total de contribuições diretas (transações) e indiretas (por exemplo, recomendações, idéias para novos produtos) para medir o lucro gerado por cada consumidor individual durante todo o seu ciclo de vida, ou seja, do início do relacionamento até o possível fim deste” (HOEKSTRA; HUIZINGH *apud* GRINBERG; LUCE 2000:3). Neste trabalho as expressões valor vitalício do cliente e valor do cliente por toda vida serão utilizadas indiferentemente.

Os modelos de cálculo do valor vitalício, de base matemática, são aplicados para atribuir um índice de valor para cada cliente. Esse índice de valor do cliente pode variar entre clientes com alto, médio ou baixo valor e tende a permitir a tomada de decisões com base na segmentação destes, verificando a possibilidade de trabalhar com o intuito de elevar o valor de todos os clientes ao máximo possível. Para conseguir resultados estatisticamente significantes é necessário que se tenha amostras representativas dos tipos de clientes pertencentes à empresa, bem como o histórico de compras, características pessoais, etc.

Cabe aqui ressaltar que existe uma diferença entre os conceitos de valor do cliente e valor vitalício do cliente que se instaura no fato de que o último não considera os custos de aquisição no momento da mensuração do seu valor (BERGER; NASR, 1998). Segundo Hugles (1996), esta característica se justifica porque a obtenção de um novo cliente não remunera a empresa de seus custos para conquistá-lo, uma vez que a rentabilidade, ou o valor vitalício, se dá e cresce à medida que se perpetua a relação entre o cliente e a empresa. No entanto, é comum entre os pesquisadores a utilização destas denominações de forma indiscriminada.

Não seria injusto ainda acrescentar a falta de clareza sobre como estes novos constructos podem ser efetivamente operacionalizados. Um dos principais livros recentemente publicado sobre o valor do cliente como base para elaboração de estratégias em uma empresa (RUST et al., 2001) devota um grande número de páginas para discutir a filosofia, mas põe, em plano secundário, a explicação de como este valor pode ser calculado. Reconhece-se que a introdução de um novo conceito gera a necessidade de discussão teórica, mas esta não pode prescindir de uma ampla demonstração de como este pode ser utilmente implementado, a fim de evitar o caráter prescritivo, tão nocivo à ciência.

Baseado na importância desse novo conceito para a função marketing e na falta de evidências empíricas que descrevam sua aplicação, o objetivo deste trabalho é ilustrar a utilização de um modelo de cálculo quantitativo do valor vitalício do cliente, associando o seu uso às definições de estratégias de marketing. De maneira intermediária, serão ainda procedidas demonstrações de como calcular a taxa média de migração, a taxa de retenção da empresa com base nesta taxa de migração e de como simular situações onde o valor vitalício de cliente serve de base para a tomada de decisões. A aplicação empírica será ilustrada dentro do ambiente de uma pequena empresa.

A utilização de um novo conceito na área de marketing é ainda mais desafiadora quando se toma como cenário uma pequena empresa. Isto porque, no dizer de Lima (2000), estas não possuem o aparato financeiro, e técnico, que as grandes empresas possuem. Além disto, a dificuldade para o estudo do marketing nas pequenas empresas fica também evidenciada quando se considera as exigências de dados sobre mercado, clientes e concorrentes, geralmente necessários à aplicação de uma nova ferramenta de marketing. Tais informações raramente são encontradas em empresas deste porte. A discussão sobre a adequação e

viabilidade do uso de modelos matemáticos, como o cálculo do valor vitalício do cliente, à realidade de uma pequena empresa também se constitui um dos propósitos desta pesquisa.

## **2. O relacionamento com o cliente e as novas áreas de pesquisa em marketing**

Segundo Souza et al. (2002:2), reter clientes é “mantê-los como compradores ativos, lucrativos e por um período de tempo satisfatório para a empresa”. Pesquisas recentes sobre este tema demonstram que a tendência do cliente em continuar com a empresa, ou com a marca, tem relação com a satisfação do cliente (e.g. DOMINGUEZ, 2000; BOLTON; RUST; ZAHORIK *apud* RUST et al., 2000; SOUZA et al., 2002; BREI; ROSSI, 2002). No entanto, outros pesquisadores também comprovaram que são retidos na empresa alguns clientes insatisfeitos (e.g. GALE; REICHHELD *apud* RUST et al., 2000). Ou seja, com base nestes estudos, chega-se a conclusão de que devem existir outros elementos, além da satisfação, que geram a retenção dos clientes.

Para Rust et al. (2001), a decisão dos clientes em repetir a compra depende não só de um valor objetivo percebido ou subjetivo adquirido pelos clientes, mas também do valor de retenção. Para os autores, este valor de retenção é a visão, por parte do cliente, da força da relação entre ele e a empresa. Ou ainda, o valor de retenção é a consequência de uma ligação entre o cliente e a empresa, desencadeada depois de um certo tempo de relacionamento entre estes. Limeira (2000) destaca que a consolidação do valor de retenção entre os clientes e a empresa é uma das vantagens dos atuais programas de marketing de relacionamento, pois, através da solidificação deste valor, os clientes ficam com a empresa por períodos mais longos de tempo, compram mais e com maior frequência. Uma visão mais extremada do marketing de relacionamento é representada pelo marketing individual, associado ao tratamento diferenciado para clientes distintos.

Tronchin *apud* Gonçalves (2001) relaciona os procedimentos necessários à implementação do marketing individual como sendo: (1) a captação e identificação do cliente, (2) a sua diferenciação e (3) a interação da empresa com este. Segundo o autor, após se detectar quem são os clientes e quais deles são interessantes manter, baseado na diferenciação que foi feita entre eles, deve-se incentivar a interação com esse público de alto valor. Um dos desafios que se coloca para os praticantes e pesquisadores da área é identificar qual base utilizar para diferenciar os clientes e com isto promover integrações diferenciadas, de acordo com o seu valor.

Uma outra área promissora de pesquisa está relacionada aos instrumentos de integração entre o marketing individual, a tecnologia de informação e as telecomunicações que as empresas usam para melhor informar-se sobre as necessidades e os comportamentos dos clientes. Dentre estes instrumentos, é comum identificar-se o Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente, tradução da expressão inglesa *Customer Relationship Management* (CRM), que consiste em uma abordagem eletrônica integrada que tem por objetivo criar, desenvolver e incrementar relações duráveis e estreitas com os clientes, de uma forma eficiente e rentável (BRITO; RAMOS, 1999).

Por se tratar de um enfoque relativamente novo, em todos os seus procedimentos e fundamentos, o CRM abre algumas oportunidades de pesquisa em marketing. Wagner Kamakura, em palestra proferida no último encontro anual promovido pela ANPAD (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração), apontou algumas áreas promissoras. Para o pesquisador, três campos de investigação podem ser identificados: uma área comportamental; uma área gerencial e uma área quantitativa. Na primeira estimula-se a propagação de pesquisas sobre satisfação *versus* retenção, criação e desenvolvimento de

lealdade e a reação do cliente à personalização *versus* privacidade. A questão da privacidade deve ser considerada a fim de se conhecer o impacto de um número exagerado de contatos da empresa com o cliente. Na segunda área, propõe-se estudos sobre a disseminação da filosofia na empresa e os fatores que afetam o sucesso da implantação, enfocando assim um lado gerencial. Finalmente, na terceira área de pesquisa, o palestrante sugere o desenvolvimento de pesquisas como o cálculo do *lifetime customer value* (valor vitalício do cliente), a apuração dos modelos para aquisição de novos clientes e para identificação de cliente ativo rentável através da frequência de compras.

O presente esforço de pesquisa busca aproximar, através da quantificação do cálculo do valor vitalício do cliente, as áreas gerencial e quantitativa, demonstrando como a aferição deste valor permite à implementação de estratégias de marketing relativas à forma de relacionamento com os clientes.

### **3. Evolução dos modelos matemáticos para cálculo do valor vitalício do cliente (*Lifetime Customer Value*)**

De acordo com Berger e Bechwati (2001), a empresa não pode prever perfeitamente quanto um cliente irá contribuir para seu lucro, porém ela pode calcular a expectativa de valor do fluxo de caixa futuro baseado nas características dos clientes e nas ações de marketing planejadas pela empresa. Antes de iniciar a discussão e apresentação dos modelos documentados na literatura sobre cálculo do valor vitalício do cliente, faz-se necessário destacar a importância da disponibilidade, por parte da empresa, de dados a respeito dos seus clientes. Informações como estas são possíveis quando coletadas através de um banco de dados estruturado com o fim de armazenar registros sobre hábitos, tanto de uso quanto de comportamento, dados psicográficos e demográficos sobre clientes ativos ou em potenciais.

Dito isto, reconhece-se que não é nova a idéia do marketing tentar compreender a rentabilidade individual dos clientes. Segundo Bell et al. (2002), ainda na década de 60, foi desenvolvido um método para calcular o valor único para a rentabilidade futura dos clientes. Por este método, o valor vitalício do cliente era calculado através do somatório da renda anual de cada cliente subtraída dos custos operacionais gerados por estes.

No entanto, segundo Pfeifer e Carraway (2000), a popularização deste conceito se deu apenas na década de 80, quando se ilustrou o cálculo do valor do cliente por toda vida para uma situação de retenção e de migração do cliente. Segundo os autores, na situação de retenção de clientes a falta de repetição da compra no período posterior sinaliza o fim da relação da empresa com o cliente. Já na situação de migração de clientes, a falta de repetição da compra no período posterior não necessariamente sinaliza o fim desta relação, pois existe a possibilidade do cliente voltar a comprar na empresa em algum outro momento do tempo.

Hughes (1996) demonstrou como calcular o valor vitalício do cliente de uma forma simplificada, utilizando um horizonte finito de tempo e um banco de dados que continha registros de transações dos clientes com uma empresa. Usando dois anos passados como base para projetar o terceiro ano foram calculados: a taxa de retenção, o valor do lucro anual e a taxa de desconto. A taxa de retenção foi o resultado da divisão da quantidade de clientes do ano 1 pela quantidade de clientes que voltaram a realizar alguma compra no ano 2. O lucro anual foi estimado com base nas receitas e custos anteriormente registrados. A taxa de desconto, a título de ilustração, foi igual ao dobro da taxa de desconto bancário aplicada no mercado. O valor vitalício do cliente em cada ano foi encontrado pela divisão do valor dos lucros acumulados pela quantidade inicial de clientes. Este modelo não considera a migração de clientes, mas apenas os clientes que continuam na empresa fielmente.

Com base em estudos anteriormente desenvolvidos (e.g. DWYER *apud* PFEIFER; CARRAWAY, 2000; HUGLES, 1996 e HUGLES, 1998), Berger e Nasr (1998) propuseram modelos matemáticos para o cálculo do valor vitalício do cliente baseados em cinco situações, quatro envolvendo retenção e uma envolvendo migração de cliente. Ao desenvolverem os modelos, os autores consideram duas implicações básicas. Primeira, os custos de aquisição não são especificamente considerados na determinação do valor vitalício. Para os autores, os custos de aquisição extrapolam o valor vitalício e indicam a existência de clientes não rentáveis. Segunda, os custos fixos também não são considerados nos modelos.

Todos os casos desenvolvidos por Berger e Nasr (1998) possuem os seguintes elementos: custos de retenção (ou de marketing) por clientes ( $M$ ); contribuição marginal bruta anual por cliente ( $GC$ ); taxa de desconto ( $d$ ) e período de planejamento ( $n$ ). Este último elemento refere-se ao período de tempo futuro sobre o qual deseja-se estimar o valor do cliente. Para o caso 1, estima-se que as vendas e os custos ocorrem uma vez por período de planejamento. O caso 2 pressupõe que os clientes comprem mais, ou menos, de uma vez por período de planejamento. Os casos 1 e 2 consideraram as vendas e os custos por clientes como constantes e utilizam a taxa de retenção para desenvolver os cálculos. Os casos 3 e 4 desenvolvem-se de maneira similar, considerando fluxos discretos e contínuos respectivamente, e apresentam, utilizando a taxa de retenção, situações em que os valores de custo e venda se alteram ao longo do tempo, ou seja, os lucros são crescentes ao longo do tempo.

O caso 5 trata não de retenção, como os anteriores demonstrados por Berger e Nasr (1998), mas de migração de clientes. Este se apóia em um modelo que utiliza a compra mais recente para prever a probabilidade de repetição da compra no próximo período, enfocando o número de clientes que são retidos e os que migram em cada período do horizonte de planejamento. Este modelo considera que a contribuição marginal bruta e os custos de marketing acontecem apenas uma vez por período de planejamento. A escolha pela utilização de um destes modelos (casos 1 a 5) dependerá da natureza das informações contidas no banco de dados da empresa.

Segundo Berger e Nasr (1998), os modelos gerais de valor do cliente são ferramentas capazes de quantificar o valor vitalício do cliente, mesmo que este valor esteja sendo considerado em condições abstratas, como através de simulações. A criação destes cenários para a mensuração do valor vitalício do cliente pode ser administrativamente útil, pois ajuda os gestores a tomar decisões de impacto para cada um dos cursos diferentes de comportamento deste valor.

Baseado no trabalho de Berger e Nasr (1998), Pfeifer e Carraway (2000) construíram modelos matemáticos para o cálculo do valor vitalício, tanto para um horizonte de planejamento finito quanto infinito, utilizando o Modelo das Cadeias de Markov. As Cadeias de Markov são um formalismo de modelagem de sistemas que descrevem o sistema como um processo estocástico. Deste ponto de vista, o sistema modelado é caracterizado pelos seus estados e a forma pela qual eles se alternam, pois utilizam um mecanismo probabilístico cuja característica principal está na forma de dependência entre o comportamento passado e futuro.

Para Pfeifer e Carraway (2000) a principal vantagem da utilização da cadeia de Markov para o cálculo do valor vitalício está na flexibilidade destas. Estas cadeias possibilitam tanto o controle da retenção quanto o da migração dos clientes, considerando explicitamente a incerteza nas relações dos clientes com a empresa. Além disso, sua aplicação em outras situações previamente não cobertas por modelos anteriores é também possível, como por exemplo a utilização de retenção e migração de maneira conjunta.

Como mencionado anteriormente, existe uma diferença conceitual no desenvolvimento do cálculo do valor do cliente e do valor vitalício do cliente, uma vez que o valor vitalício é uma das maneiras de quantificar o valor do cliente. Esta diferença tem por base os custos com aquisição de clientes, custos estes somente considerados para o cálculo do valor do cliente (BERGER; NASR, 1998). Como o objetivo deste trabalho é aplicação de um modelo de cálculo do valor vitalício do cliente, apenas estes foram reportados. Para uma revisão dos modelos matemáticos para o cálculo do valor do cliente remete-se ao trabalho de Silva e Freitas (2002).

#### **4. Metodologia**

O presente trabalho de pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória por tentar proporcionar uma maior familiaridade com o problema descrito, com o objetivo de aprimoramento de idéias ou de descoberta de novas intuições sobre o assunto estudado e com a finalidade de formulação de problemas e hipóteses para estudos posteriores. Mesmo tendo como limitação a dificuldade de generalização dos resultados obtidos, o estudo de caso será utilizado devido a simplicidade dos procedimentos de coleta de dados, quando comparado aos procedimentos dos outros tipos de pesquisa.

A empresa, objeto de estudo deste trabalho, atua no setor de comércio e serviços de mecânica de máquinas pesadas, ramo de atividade que utiliza mão-de-obra semiqualeificada. É definida como pequena empresa conforme classificação adotada pelo do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Ela possui o cadastro de clientes e movimento de compras destes, mas só utiliza estes dados como controle financeiro de clientes em atraso. No entanto, está em estudo por seus gestores atuais, o início de ações de marketing voltado aos clientes. Algumas possíveis ações que irão gerar custos serão simuladas na análise dos resultados.

Para se determinar o valor vitalício é necessário, inicialmente, identificar em qual fase se encontra o cliente em relação ao seu ciclo de vida e qual o perfil e as características destes. Em relação ao ciclo de vida observou-se que a população é composta por clientes ativos e descontinuados. Sendo assim, dos 1024 clientes que constam no banco de dados irá se trabalhar com uma amostra de 642 clientes, pois esta é a quantidade de clientes ativos do cadastro. Quanto ao perfil e características, os clientes ativos foram analisados e diferenciados pelo perfil comportamental, nos aspectos de frequência de compras e valores destas.

O modelo a ser utilizado para o cálculo do valor vitalício do cliente é o modelo do caso 5, proposto por Berger e Nasr (1998), que trata da migração de clientes considerando valores constantes para a contribuição marginal e para os custos com promoção (marketing). É importante lembrar que, neste modelo, o cliente só compra uma vez no período de planejamento (que pode ser, por exemplo, mês ou ano), e que não são considerados os custos de aquisição de clientes e os custos fixos. Diferente do conceito de retenção, que considera a falta de repetição da compra no período posterior como o fim da relação da empresa com o cliente, o conceito de migração trabalha com a possibilidade do cliente voltar a comprar na empresa em algum outro momento do tempo.

De acordo com o modelo referencial, o valor vitalício do cliente na situação de migração para valores constantes, e considerando que o cliente só compra uma vez no mês, é calculado como segue:

$$CLV = \frac{\left\{ CG * \left[ C_0 + \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+d)^i} \right] - M * \left[ \frac{C_0}{(1+d)^{0,5}} + \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+d)^{i+0,5}} \right] \right\}}{C_0}$$

Onde:

$CLV$  ➤ Valor vitalício individual do cliente;

$C_0$  ➤ Quantidade inicial de clientes;

$C_i$  ➤ Quantidade de clientes em cada um dos períodos que compõem o horizonte de planejamento, encontrado com base na fórmula apresentada posteriormente;

$P$  ➤ Probabilidade de retorno de compras em um determinado período;

$CG$  ➤ Contribuição marginal;

$M$  ➤ Despesas operacionais variáveis com promoções, ou despesas de manutenção de clientes;

$d$  ➤ Taxa de desconto;

$n$  ➤ Tempo total do horizonte de planejamento.

A quantidade de clientes em cada um dos períodos ( $C_i$ ) depende da probabilidade de retorno das compras e é calculada através da seguinte fórmula:

$$C_i = \sum_{j=1}^i \left[ C_{i-j} * P_{t-j} * \prod_{k=1}^j (1 - P_{t-j+k}) \right] \text{ com } P_t = 0,$$

Com base na fórmula supra citada, é preciso ter as probabilidades ( $P$ ) até o momento ( $t$ ) em que não é mais possível o retorno do cliente. A ilustração do cálculo destas probabilidades será mostrada na próxima seção.

Para se chegar ao valor vitalício do cliente ( $CLV$ ) utilizando esta fórmula, é primordial calcular cada uma das variáveis da equação. Isto é possível seguindo os passos a seguir:

- (1) Identificar a quantidade inicial de clientes ( $C_0$ ), que representa a divisão dos clientes pelo perfil comportamental;
- (2) Encontrar a quantidade de clientes ( $C_i$ ) em cada um dos períodos do horizonte de planejamento, utilizando a probabilidade de compras ( $P_{i-j}$ ). Caso a empresa não tenha estas probabilidades pré-definidas, é necessário encontrá-las, observando o histórico de migração dos clientes;
- (3) Verificar, com base na observação histórica, qual o valor constante da margem de contribuição ( $CG$ ) e das despesas operacionais de manutenção de clientes ( $M$ ); e
- (4) Definir a taxa de desconto ( $d$ ) e o tempo do horizonte de planejamento ( $n$ ).

## 5. Desenvolvimento dos cálculos do valor vitalício dos clientes e análise dos resultados

A quantidade inicial de clientes ( $C_0$ ) é encontrada após a observação do perfil comportamental da amostra para se definir a necessidade de segmentação desta. Quando as características dos clientes forem bastante heterogêneas, de acordo com a base de

segmentação escolhida, justifica-se sua diferenciação. No caso em estudo, a quantidade de clientes foi determinada após a segmentação da população por frequência de compras e valor destas, tomando como base os dados dos últimos 24 meses. Não existe uma regra para distinção dos intervalos das variáveis escolhidas como base para segmentação. O objetivo é a busca de um grupo de clientes com características mais homogêneas, considerando, como limitação para esta diferenciação, o tamanho da amostra. Em relação a este aspecto, embora a literatura reconheça sua importância, não faz menção a um número ideal. A seguir, 11 (onze) segmentos foram identificados, conforme ilustra a Figura 1.

**Figura 1: Distribuição dos Segmentos**

<b>Frequência</b>	<b>[24-19]</b>	<b>[18-13]</b>	<b>[12-7]</b>	<b>[6-2]</b>
<b>Valor das compras</b>				
<b>[R\$ 1 – R\$ 1.000]</b>	-	-	Segmento VI	Segmento IX
<b>[R\$ 1.101 – R\$ 10.000]</b>	Segmento I	Segmento IV	Segmento VII	Segmento X
<b>[R\$ 10.001 – R\$ 100.000]</b>	Segmento II	Segmento V	Segmento VIII	Segmento XI
<b>[R\$ 100.001]</b>	Segmento III	-	-	-

Fonte: autoria própria

A título de exemplificação, será elucidado o cálculo do valor vitalício dos clientes pertencentes a dois segmentos. O primeiro, segmento I, representa os clientes que possuem frequência de compra entre 24 e 19 vezes e cujo total de serviços despendidos está entre R\$1.001,00 e R\$ 10.000,00. Posteriormente, este resultado será comparado com o valor vitalício dos clientes do segmento V, que representa aqueles com frequência de compra entre 18 e 13 vezes cujo total gasto na empresa está entre R\$ 10.001,00 e R\$ 100.000,00. Os grupos I e V são formados por uma amostra de 13 e 24 clientes, respectivamente. Tal comparação objetiva mostrar como a empresa pode promover uma distinção entre segmentos, tomando como base o valor vitalício do cliente.

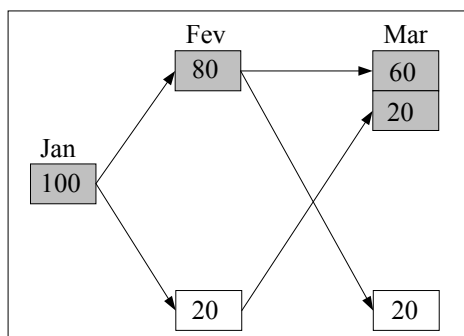
Após a segmentação dos clientes e conseqüentemente o cálculo do valor da quantidade inicial dos clientes ( $C_0$ ), deve-se mensurar a quantidade de clientes ( $C_i$ ) em cada um dos períodos do horizonte de planejamento. Este valor é encontrado baseando-se na migração dos clientes no tempo, utilizando as probabilidades de compras. Por exemplo, se uma empresa verificou, historicamente, que 50% dos clientes que compram em um mês repetem a compra no mês seguinte e que 80% dos que deixaram de comprar voltam um mês depois, ela pode prever que dos 100 clientes que realizaram compras em um mês específico somente 50 destes voltarão a comprar no mês seguinte e 65 destes comprarão dois meses depois. Deste modo, os valores 100, 50 e 65 representam  $C_0$ ,  $C_1$  e  $C_2$ , respectivamente.

Em resumo as probabilidades de compra informam o seguinte: a probabilidade do cliente que comprou em um mês voltar a comprar no seguinte ( $P_0$ ); a probabilidade do cliente que deixou de comprar, retornar um mês depois ( $P_1$ ); a probabilidade do cliente que deixou de comprar, retornar dois meses depois ( $P_2$ ); a probabilidade do cliente que deixou de comprar, retornar três meses depois ( $P_3$ ) e assim por diante até a probabilidade de retorno ser nula, ou seja,  $P_t = 0$ .

Caso a empresa não tenha as probabilidades de compras, pode-se fazer o levantamento histórico de como se comportaram os segmentos de clientes em relação ao movimento de continuar comprando, deixar de comprar e voltar a comprar. As probabilidades de compra podem ser encontradas através de média aritmética simples dos percentuais de retorno mensal, e representam a taxa de migração temporal do segmento. O percentual de retorno representa a relação entre os clientes que voltaram a comprar no mês sobre os que compraram no mês anterior. Para entender melhor este conceito, a Figura 2 mostra o movimento dos clientes em uma empresa.



**Figura 2 - Modelo de migração do cliente**



Fonte: autoria própria

Conforme a Figura 2, no mês de janeiro, 100 clientes efetuaram compras na empresa, destes, 80 compraram no mês de fevereiro e 60 no mês de março, mas o número de clientes no mês de março é 80, pois houve um retorno de 20 clientes. Tem-se, então, que a probabilidade dos clientes que compraram em um mês voltar a comprar no seguinte ( $P_0$ ) é, em média, 77,50%, que representa a média aritmética de 80% e 75% e a probabilidade do cliente que deixou de comprar, retornar um mês depois ( $P_1$ ) é 100%. Estas probabilidades serão utilizadas para projetar a quantidade de clientes ( $C_i$ ) para cada período do horizonte de planejamento. Resultante de aproximações dos percentuais de retorno dos clientes nos períodos de dezembro/2000 a novembro/2002 formou-se as probabilidades de compras da empresa nos segmentos I e V (Tabela 1).

**Tabela 1: Probabilidades de compra – modelo de migração do cliente**

Fatos relativos ao retorno de compra	Probabilidade de compra (Segmento I)	Probabilidade de compra (Segmento V)
1 – Se a compra foi no mês ( $P_0$ )	0,90	0,85
2 – Se a compra foi um mês antes ( $P_1$ )	0,75	0,75
3 – Se a compra foi dois meses antes ( $P_2$ )	0,50	0,60
4 – Se a compra foi três meses antes ( $P_3$ )	0,25	0,50
5 – Se a compra foi quatro meses antes ( $P_4$ )	0,00	0,25
6 – Se a compra foi cinco meses antes ( $P_5$ )		0,00

Fonte: autoria própria

Tendo as probabilidades de compras, mostradas na Tabela 1, e a quantidade inicial de clientes, no caso do segmento I, 13 clientes e do segmento V, 24 clientes, o próximo passo é calcular o valor da compra constante para se ter o valor da margem de contribuição destes segmentos. No caso da empresa em questão, esta não possui sistema de custeamento e considera apenas como custo um percentual de 65% das compras do período. Logo a margem de contribuição será 35% da média do total de compras do período. O cálculo da margem de contribuição é mostrado na tabela 2.

**Tabela 2: Cálculo da margem de contribuição do segmento I e V**

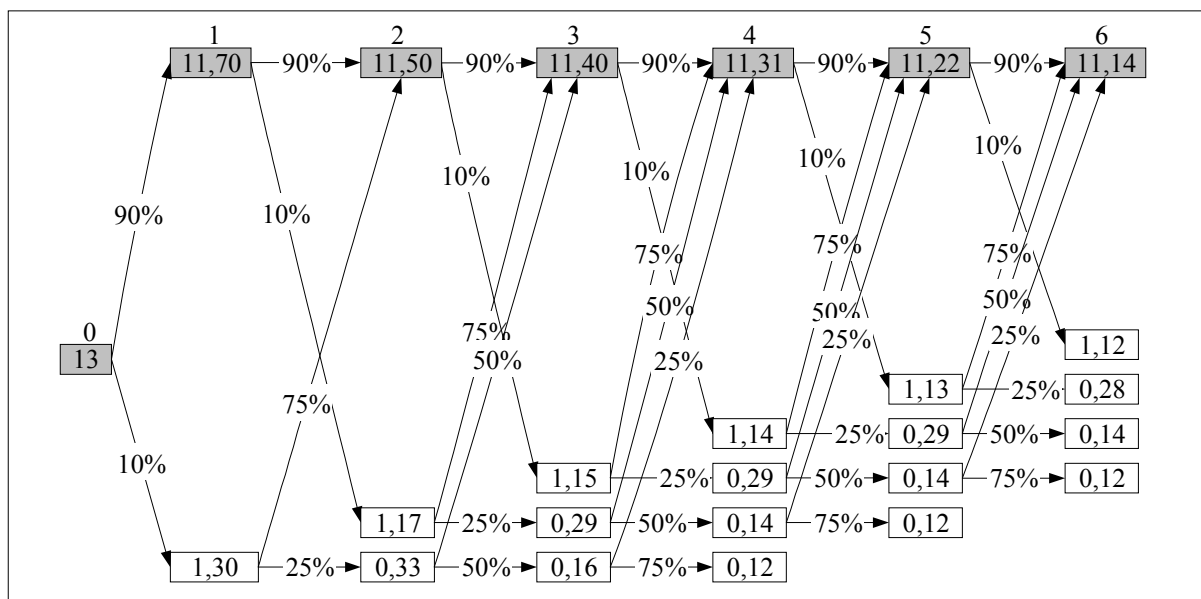
	Segmento I	Segmento V
<b>Média das Compras</b>	<b>R\$ 6.089,41</b>	<b>R\$ 24.709,42</b>
( - ) Custos (65%)	(R\$ 3.958,11)	(R\$ 16.061,12)
<b>Margem de Contribuição</b>	<b>R\$ 2.131,29</b>	<b>R\$ 8.648,30</b>

Fonte: autoria própria

A empresa em questão não possui custos com promoções ou qualquer outro valor relacionado com a manutenção dos clientes. Por mais impressionante que esta informação possa parecer, ela é melhor assimilada quando se relembra a ambiência de pequenas empresas e o modo como estas costumam gerir os seus negócios. Deste modo, o valor dos custos para este segmento é:  $M = 0,00$ . A taxa de desconto considerada será a taxa Selic, aplicável na cobrança, restituição ou compensação dos tributos e contribuições federais, que é de 1,83% no mês de março de 2003. O horizonte de planejamento, para fins de ilustração, será de 6 meses.

Em resumo, a contribuição marginal bruta para o segmento I é R\$ 2.131,29 e para o segmento V é R\$ 8.648,30, não existem despesas de promoção e custos, a taxa de desconto é de 1,83% ao mês, a base inicial de clientes é 13 e 24, respectivamente para os segmentos I e V e o horizonte de planejamento é 6 meses. A Figura 3 ilustra a migração dos clientes do segmento I, que servirá para o cálculo das probabilidades de compra ( $P_i$ ) e conseqüentes cálculos das quantidades de clientes para cada período de planejamento ( $C_i$ ). Procedimento semelhante ao mostrado nesta última Figura 3 deve ser feito para cálculo destes parâmetros no segmento V. Deste modo o valor vitalício do cliente nos dois segmentos é calculado substituindo os valores da fórmula. Seus desenvolvimentos são ilustrados nas Tabelas 3 e 4.

**Figura 3: Migração dos clientes do segmento I**



Fonte: autoria própria

**Tabela 3: Desenvolvimento do cálculo do valor vitalício dos clientes do segmento I**

$i$	$GC (R\$)$	$C_i$	$(1+d)^i$	$C_i/(1+d)^i$	$M (R\$)$	$(1+d)^{i-0,5}$	$C_i/(1+d)^{i-0,5}$	$VPL (R\$)$	$CLV/C_0(R\$)$
0	2.131,29	13,00	1,00	13,00	0,00	1,09	11,95	27.706,77	2.131,29
1	2.131,29	11,70	1,18	9,89	0,00	1,29	9,09	21.078,69	3.752,73
2	2.131,29	11,50	1,40	8,22	0,00	1,52	7,56	17.513,42	5.099,91
3	2.131,29	11,40	1,66	6,89	0,00	1,80	6,33	14.675,51	6.228,80
4	2.131,29	11,31	1,96	5,77	0,00	2,13	5,31	12.307,40	7.175,52
5	2.131,29	11,22	2,32	4,84	0,00	2,52	4,45	10.320,76	7.969,43
6	2.131,29	11,14	2,74	4,06	0,00	2,98	3,74	8.662,02	8.635,74
$\Sigma$	<b>2.131,29</b>			<b>52,67</b>	<b>0,00</b>		<b>48,43</b>	112.264,57	<b>8.635,74</b>

Fonte: autoria própria

**Tabela 4: Desenvolvimento do cálculo do valor vitalício dos clientes do segmento V**

$i$	$GC (R\$)$	$C_i$	$(1+d)^i$	$C_i/(1+d)^i$	$M (R\$)$	$(1+d)^{i-0,5}$	$C_i/(1+d)^{i-0,5}$	$VPL (R\$)$	$CLV/C_0(R\$)$
0	8.648,30	24,00	1,00	24,00	0,00	1,09	22,07	207.559,20	8.648,30
1	8.648,30	20,40	1,18	17,24	0,00	1,29	15,85	149.133,83	14.862,21
2	8.648,30	20,04	1,40	14,32	0,00	1,52	13,17	123.839,44	20.022,19
3	8.648,30	19,87	1,66	12,00	0,00	1,80	11,03	103.794,51	24.346,96
4	8.648,30	19,78	1,96	10,10	0,00	2,13	9,29	87.340,98	27.986,16
5	8.648,30	19,70	2,32	8,50	0,00	2,52	7,82	73.531,47	31.049,98
6	8.648,30	19,61	2,74	7,15	0,00	2,98	6,58	61.872,81	33.628,01
$\Sigma$	<b>8.648,30</b>			<b>93,32</b>	<b>0,00</b>		<b>85,80</b>	807.072,24	<b>33.628,01</b>

Fonte: autoria própria

Conforme demonstrado, nas tabelas anteriores, o valor individual dos clientes do segmento I é de R\$ 8.635,74 e dos clientes do segmento V é de R\$ 33.628,01. Os valores encontrados podem ser comparados entre si para identificar quais ações de marketing podem ser feitas, baseando-se na expectativa de geração de lucros destes clientes. Algumas destas ações podem envolver a decisão de incrementar estes valores ou ainda implementar programas de relacionamento diferenciados.

Uma outra informação útil, que pode ser depreendida destes dados, é o cálculo da taxa de retenção. Para calcular esta taxa para ambos os segmentos foi substituída a variável  $C_i$  por uma variável  $r$  de modo a ter, no final de 6 meses, o mesmo CLV. Foi utilizada a fórmula seguinte para encontrar o valor da taxa de retenção:

$$CLV = \left\{ GC * \sum_{i=0}^n \left[ \frac{r^i}{(1+d)^i} \right] \right\} - \left\{ M * \sum_{i=1}^n \left[ \frac{r^{i-1}}{(1+d)^{i-0,5}} \right] \right\}$$

O valor da taxa de retenção ( $r$ ) encontrada é 95,74% para o segmento I e 93,93% para o segmento V. Como a taxa de retenção representa o percentual de clientes que continuam comprando na empresa, estes valores significam que em cada período de venda a empresa perde, do segmento I, 4,26% dos clientes que compraram no período anterior e, do segmento V, 6,07% destes. Isto significa que uma maior atenção deveria ser dada aos clientes do segmento V, já que reconhece-se o seu alto valor. O desenvolvimento dos cálculos, para o segmento I, pode ser acompanhado na Tabela 5.

**Tabela 5: Desenvolvimento do cálculo da taxa de retenção para o segmento I**

$i$	$GC (R\$)$	$r^i/(1+d)^i$	$- M (R\$)$	$r^{i-1}/(1+d)^{i-0,5}$	$VPL (R\$)$	$CLV (R\$)$
0	2.131,29	1,00	0,00	0,00	2.131,29	2.131,29
1	2.131,29	0,81	0,00	0,92	1.724,94	3.856,23
2	2.131,29	0,66	0,00	0,74	1.396,06	5.252,29
3	2.131,29	0,53	0,00	0,60	1.129,89	6.382,17
4	2.131,29	0,43	0,00	0,49	914,46	7.296,63
5	2.131,29	0,35	0,00	0,39	740,11	8.036,74
6	2.131,29	0,28	0,00	0,32	599,00	8.635,74
$\Sigma$	<b>2.131,29</b>	<b>4,05</b>	<b>0,00</b>	<b>3,47</b>	<b>8.635,74</b>	

De maneira adicional, quando se procede uma comparação entre as taxas de retenção dos segmentos, verifica-se que existe pouca diferença entre estas, o que não permite a sua diferenciação em termos econômicos. No entanto, quando se confronta o valor dos clientes, calculados em R\$8.635,74 e R\$33.628,01 para os segmentos I e V, respectivamente, é possível identificar que as ações de marketing têm que ser economicamente diferentes entre eles. Como percebido o valor individual dos clientes fornece conhecimentos acerca de onde, e quanto, se deve aplicar para que se tenha maiores retornos.

Finalmente, de forma a demonstrar todas as possibilidades de análise, algumas simulações serão feitas para visualizar o comportamento do valor vitalício do cliente com o intuito de viabilizar a implementação de um programa de fidelidade na empresa em estudo. As situações supostas são as seguintes: (1) considerar um custo com marketing de R\$1.000,00 mensal para cada um dos segmentos, imaginado que este irá gerar um aumento de 4% na retenção do segmento I e 5% no segmento V, mas não irá interferir na margem de contribuição e; (2) considerar um custo com marketing de R\$1.500,00 mensal para cada um dos segmentos, imaginado que este irá gerar um aumento de 3% na taxa de retenção de ambos os segmentos e aumentará a margem de contribuição em 10%.

Repetindo as etapas de cálculo mostradas anteriormente, é possível estimar o novo valor vitalício dos clientes dos segmentos I e V. Estes valores são, respectivamente, R\$5.691,46 e R\$33.771,95, na primeira simulação e R\$4.641,55 e R\$34.134,34, na segunda. Isto significa que o aumento com os custos de marketing do segmento I, na situação 1 e 2, não foram capazes de gerar resultados positivos para a empresa. Por outro lado, ações semelhantes desenvolvidas sobre o segmento V aumentam o retorno por cliente. Logicamente, estas simulações são apenas ilustrativas de como estes conceitos podem ser operacionalmente utilizados pela empresa. Isto porque, os dados relativos aos aumentos da taxa de retenção e da margem de contribuição deveriam ser retirados de uma base de dados real e histórica mantida pela empresa.

## **6. Conclusões**

Estudiosos têm apontado novos rumos para a pesquisa na área de marketing, evidenciando trabalhos sobre o relacionamento entre o cliente e a empresa, sob diversas vertentes, como a área comportamental, gerencial e quantitativa. De maneira específica, as interações entre a área gerencial e quantitativa foram tratadas neste trabalho, através da ilustração do cálculo do valor vitalício do cliente e sua utilidade na tomada de decisões gerenciais.

Analizando, de maneira crítica, as recentes referências publicadas sobre este assunto específico, é possível sustentar que não obstante o longo discurso teórico sobre novas filosofias de marketing e formas de relacionamento com o cliente, a operacionalização destas novas ferramentas aparece sempre de maneira obscura e resumida. A academia tem se tornado, assim, a principal responsável em esclarecer estes conceitos e provar ou refutar teorias amplamente aceitas e divulgadas.

De maneira particular, neste trabalho, o cálculo do valor vitalício do cliente foi considerado como base para comparação entre segmentos específicos de clientes de uma empresa, de onde sugere-se possíveis ações diferenciadoras entre estes. Estas ações são relativas à promoção de integração diferenciadas com os clientes da empresa, baseada nos seus diferentes valores. No caso específico deste trabalho, o valor das compras parece ser um indicativo mais importante do que a sua frequência, quando o intuito é avaliar quais são os clientes mais rentáveis da empresa e quais deveriam receber uma maior atenção.

Além disto, a criação de possíveis cenários de ações de marketing possibilitou a análise de como estas interferem e modificam o valor vitalício dos clientes. Com isto, tinha-se o objetivo de evidenciar que algumas decisões podem não apresentar o retorno esperado para a empresa, colocando-se entre estas o aumento com os custos de marketing. Prima-se pela defesa de que estes cenários foram criados de maneira aleatória e os resultados não apresentam necessariamente uma associação com a realidade, já que não existem dados na empresa que forneçam informações sobre como o aumento com os custos de marketing interferem na taxa de retenção dos clientes.

Em relação a este aspecto, acrescenta-se que a necessidade de manter um banco de dados completo e atualizado sobre o perfil dos clientes é, sem dúvida, uma limitação para as empresas que desejam implementar programas de relacionamento baseado em cálculo de valor dos clientes. A adequação desta ferramenta ao ambiente de uma pequena empresa, que dificilmente dispõe de dados relativos aos seus clientes, estimula outras pesquisas que mostrem caminhos alternativos à implementação destas novas filosofias. Com isto, não se defende a não modernização de empresas deste porte, mas apenas tenta-se reconhecer uma natureza que não é facilmente modificada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELL, David et al.. Seven Barriers to Customer Equity Management. **Journal of Services Research**. Março, 2002. Disponível em <[http:// www-marketing.wharton.upenn.edu/ideas/pdf/Bell/Seven%20Barriers--JSR.pdf](http://www-marketing.wharton.upenn.edu/ideas/pdf/Bell/Seven%20Barriers--JSR.pdf)>. Acessado em 12/08/2002.
- BERGER, Paul D; NASR, Nada I. Customer Lifetime Value: Marketing Models and Applications. **Journal of Interactive Marketing**, v. 12, p. 17-30, 1998.
- BERGER, Paul D; BECHWATI, Nada Nasr. The Allocation of Promotion Budget to Maximize Customer Equity. **OMEGA – International Journal of Management Science**, February, p. 49-61, 2001.
- BREI, Vinícius Andrade; ROSSI, Carlos Alberto Vargas. Confiança, Valor Percebido e Lealdade em Trocas Relacionais de Serviço: Um Estudo com Usuários de *Internet Banking* no Brasil. **Anais do XXVI Encontro nacional da ANPAD (ENANPAD)**, Salvador (BA), 2002.
- BRITO, Carlos Melo; RAMOS Carla. **Relação com Parceiros de Negócio**. Manuais Didáticos sobre Comercio Eletrônico. Sociedade Portuguesa de Inovação, 1999. Principia. Disponível em [http://www.spi.pt/documents/books/ecommerce/cerpn/acesso\\_ao\\_conteudo\\_integral/](http://www.spi.pt/documents/books/ecommerce/cerpn/acesso_ao_conteudo_integral/). Acessado em 16/11/2002.
- DOMINGUEZ, Sigfried Vasques. O Valor Percebido como Elemento Estratégico para Obter a Lealdade dos Clientes. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v. 7, n. 4. Outubro/Dezembro, 2000.
- GONÇALVES, Kelli. Como a tecnologia impulsionou o marketing one-to-one. **PC WORLD**, publicado em 05/03/2001. Disponível em <http://pcworld.terra.com.br/pcw/update/2663.html>. Acessado em 10/11/02.
- GRINBERG, Cassio Sclovsky; LUCE, Fernando Bins. *Marketing Metrics – Um Novo Desafio para a Disciplina de Marketing*. **Anais do XXIV Encontro nacional da ANPAD (ENANPAD)**, Florianópolis, 2000.
- HUGLES, Arthur M. **Database Marketing Estratégico**. Ed. Pearson Education do Brasil Ltda: São Paulo, 1998.

HUGHES, Arthur M. **The Complete Database Marketer**, Chicago: McGraw Hill Glossary Revised Edition, 1996.

LEÃO, A. L. M. de S.; MELLO, S. C. B. Mensurando *customer value* através do método *laddering*: uma proposta de aplicação da técnica para o ambiente virtual. **Anais do XXV Encontro nacional da ANPAD (ENANPAD)**, Campinas (SP): 2001.

LIMA, Juvêncio Braga de. Temas de Pesquisa e Desafios da Produção Científica sobre PME. **Revista de Estudos Organizacionais**. v. 1, n. 7, p 17-37, 2000.

LIMEIRA, Tânia. **Marketing de Relacionamento**. Instituto de Economia / UNICAMP. Escola de Administração de Empresas de São Paulo / FGV. Campinas, 2000.

PFEIFER, Phillip E.; CARRAWAY, Robert L. Modeling Customer Relationships as Markov Chains. **Journal of Interactive Marketing**. v. 14, n. 2, p. 43 – 55, 2000.

RUST, Roland T.; ZEITHAML, Valarie; LEMON, Katherine N. **O Valor do cliente (customer equity)**: o modelo que está reformulando a estratégia corporativa. Trad. Nivaldo Montingelli Jr., Porto Alegre: Bookman, 2001.

RUST, Roland T.; ZEITHAML, Valarie; LEMON, Katherine N. Modelling Customer Equity. **Net**. Dezembro/2000. Disponível em <http://www2.bc.edu/~lemonka/Modelling.html>. Acessado em 19/08/2002.

SILVA, R. E. X.; FREITAS, A. A. F. Discussão e Aplicação do Valor do Cliente (Customer Equity) numa Média Empresa. **Anais do XXVI Encontro nacional da ANPAD (ENANPAD)**, Salvador (BA), 2002.

SOUZA, Manuel Fernandes Silva; MOORI, Roberto Giro; MARCONDES Reynaldo Cavaleiro. Fatores-Chave para a Retenção de Clientes: Um Estudo no Setor de Máquinas e Equipamentos. **Anais do XXVI Encontro nacional da ANPAD (ENANPAD)**, Salvador (BA), 2002.