

## **Aplicação do método de custeio TDABC em uma empresa de prestação de serviços para a análise da rentabilidade por cliente**

### **Application of TDABC costing method in a service provider company for customer profitability analysis**

Fernanda Ziomkowski Rodrigues ([nandaziomkowski@gmail.com](mailto:nandaziomkowski@gmail.com), UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil)  
Av. Osvaldo Aranha, 99, 5º andar. Porto Alegre, RS, Brasil CEP 90035-190

Cláudio José Müller ([cmuller@producao.ufrgs.br](mailto:cmuller@producao.ufrgs.br), UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil)

Ricardo Gonçalves de Faria Corrêa ([ricardofariacorreia@gmail.com](mailto:ricardofariacorreia@gmail.com), Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter, Rio Grande do Sul, Brasil)

Juliano Denicol ([juliano\\_denicol@hotmail.com](mailto:juliano_denicol@hotmail.com), UCL, UK, Reino Unido)

Ricardo Augusto Cassel ([cassel@producao.ufrgs.br](mailto:cassel@producao.ufrgs.br), UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil)

**Resumo:** *Com o objetivo de maximizar seus resultados, as empresas passaram a ter como foco a retenção e rentabilidade de seus clientes. Neste contexto, uma informação importante a ser identificada é o comportamento dos clientes e como este incorre em custos na prestação do serviço. A análise da rentabilidade dos clientes (CPA) apoia não apenas a preservação de clientes rentáveis, como a tomada de decisões que determinam a competitividade empresarial. O Time-Driven Activity-Based costing (TDABC) é um método de custeio que permite destacar esta rentabilidade de clientes de diferentes perfis de comportamento. Este trabalho propõe a aplicação do TDABC para a identificação da rentabilidade do Serviço de Terceirização da Manutenção (SGM) de uma empresa de gestão de frotas. Através da curva de rentabilidade cumulativa foi possível identificar um baixo grau de vulnerabilidade e dependência da base de clientes de SGM. Identificou-se também um alto custo de excesso de capacidade e algumas oportunidades para aumentar a rentabilidade através de uma precificação que varie de acordo com o perfil do cliente.*

**Palavras-chave:** Prestação de serviço; Análise de lucratividade por cliente; TDABC; Curva de rentabilidade cumulativa.

**Abstract:** Aiming at maximizing results, companies started to focus on retention and profitability of customers. In this context, an important aspect to be identified is customers' behavior and how it incurs in costs when providing the service. The analysis of customers' profitability (ACP) supports not only the preservation of profitable customers, but also the decision making that determine corporate competitiveness. The Time-driven activity-based costing (TDABC) is a costing method that allows highlighting this customer profitability from different behavioral profiles. This work proposes the TDABC application in order to identify the profitability of the Outsourcing Maintenance Service (OMS) of a fleet management company. Through the cumulative profitability curve, it was possible to identify a low level of vulnerability and dependence of the OMS customer base. It was also identified a high cost of

overcapacity and some opportunities to increase profitability through pricing that varies according to the customer profile.

**Keywords:** Service provision; Customer profitability analysis; Time-driven Activity Based Costing; Cumulative profitability curve.

## 1. Introdução

O ambiente no setor de serviços cada vez mais competitivo vem impulsionando as empresas do setor a buscar informações que as auxiliem na melhoria de eficiência, prazos e qualidade de suas atividades, de modo a maximizar a retenção e rentabilidade de seus clientes (SZYCHTA, 2010). O cliente, individualmente, deve ser foco de esforços de melhoria para estas empresas, pois a complexidade do serviço prestado e, principalmente, o seu custo estão atrelados ao tipo de cliente atendido. Segundo Kaplan e Cooper (1998), um mesmo serviço prestado pode demandar diferentes custos para diferentes clientes, pois, ao contrário da empresa de manufatura, onde o modo como cada cliente utiliza um produto padronizado não influencia no cálculo do custo de sua produção, a prestadora de serviço tem a sua prestação, por mais padronizada que seja, influenciada pelo comportamento do cliente.

Além disso, o custo de uma empresa de serviços em captar novos clientes é cinco vezes maior do que o custo na retenção dos atuais (ZEITMAHL e BITNER, 1996 apud DALCI, TANIS e KOSAN, 2010). Nesse contexto, uma informação importante a ser identificada é o custo do atendimento a cada cliente e sua posterior rentabilidade (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010). Esta identificação de rentabilidade auxilia as empresas não apenas a preservar clientes rentáveis e reverter quadros de clientes não rentáveis, como a tomar decisões relacionadas à precificação, introdução e descontinuação de serviços, qualidade, capacidade de resposta, enfim, aspectos que podem determinar a competitividade empresarial (RAAIJ; VERNOOIJ; TRIEST, 2003).

Um aliado das empresas para a análise de rentabilidade de clientes é o Time-driven Activity-based costing (TDABC), conforme pode ser observado em diferentes estudos realizados por Everaert et al. (2008); Dalci, Tanis e Kosan (2010); Hajjha e Alishah (2011); Holm, Kumar e Rohlde (2012). O TDABC é uma abordagem alternativa do Activity-Based costing (ABC), mais conhecido como ABC (KAPLAN; ANDERSON, 2004). O ABC,

segundo Pereira (2011), caracteriza-se pela sua modelagem de custeio que permite destacar a rentabilização de clientes e serviços. De acordo com Bornia (2002), o ABC consiste em seccionar a empresa em atividades, calcular o custo de cada atividade e alocar os custos aos produtos (ou clientes) através dos direcionadores de custo – que podem ser definidos como as transações que determinam os custos das atividades. Porém, sua principal limitação está no fato de que os direcionadores de custo baseado em número de transações não identificam as diferenças de complexidade existentes em cada atendimento de cliente e a simples contagem do número de vezes que uma atividade é realizada não permite uma estimativa acurada dos recursos requeridos para sua realização (EVERAERT et al., 2008). Esta limitação é superada pelo TDABC através das equações de tempo, proporcionando maior acurácia nas informações sobre custos e rentabilidade de clientes (KAPLAN; ANDERSON, 2004).

No entanto, apesar da importância da informação sobre a rentabilidade sob o ponto de vista de clientes e do reconhecido auxílio que a ferramenta TDABC pode oferecer na identificação desta informação, muitas empresas desconhecem o custo de seus clientes. A empresa foco deste estudo não é diferente. Atualmente, essa não aplica nenhum método de custeio com abordagem voltada ao cliente, fazendo uso apenas da informação contábil de custo por centro de custo. Neste caso, a falta dessa informação acaba por impactar, principalmente, na confiabilidade da precificação e na esfera mais estratégica, na própria negociação de preços e política de descontos, que por sua vez, impacta no resultado da empresa como um todo.

Tendo em vista este cenário atual da empresa e o contexto que a cerca, o presente trabalho tem por objetivo principal analisar a atual rentabilidade de clientes através da identificação do custo no seu atendimento. Para tanto, será aplicado o método de custeio TDABC. Desdobra-se como objetivo secundário uma discussão sobre a precificação dos serviços prestados pela empresa, de modo a maximizar a rentabilidade anteriormente identificada.

A estruturação deste artigo se dá conforme segue. Após esta introdução, há uma seção reservada ao referencial teórico que embasa e justifica a realização do estudo e suas etapas. Na terceira seção, encontra-se a metodologia proposta para que os objetivos do estudo possam

ser atingidos. Estes, por sua vez, são apresentados na seção dos resultados. Por fim, são apresentadas as considerações finais e conclusões do estudo.

## **2. Referencial teórico**

Apresenta-se aqui o embasamento teórico utilizado para a realização do estudo. São apresentados conceitos como análise de rentabilidade, ABC e TDABC.

### **2.1 Customer Profitability Analysis**

A análise de rentabilidade de clientes, conhecida também como Customer Profitability Analysis (CPA), é uma forte aliada de empresas que buscam a melhoria de seu desempenho financeiro. O CPA implica em relacionar aos clientes todos os custos e receitas que são demandados em seu atendimento, de modo que a rentabilidade seja calculada para cada cliente individualmente (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010). O conceito rentabilidade será tratado como sinônimo de lucratividade, que é a tradução direta do inglês.

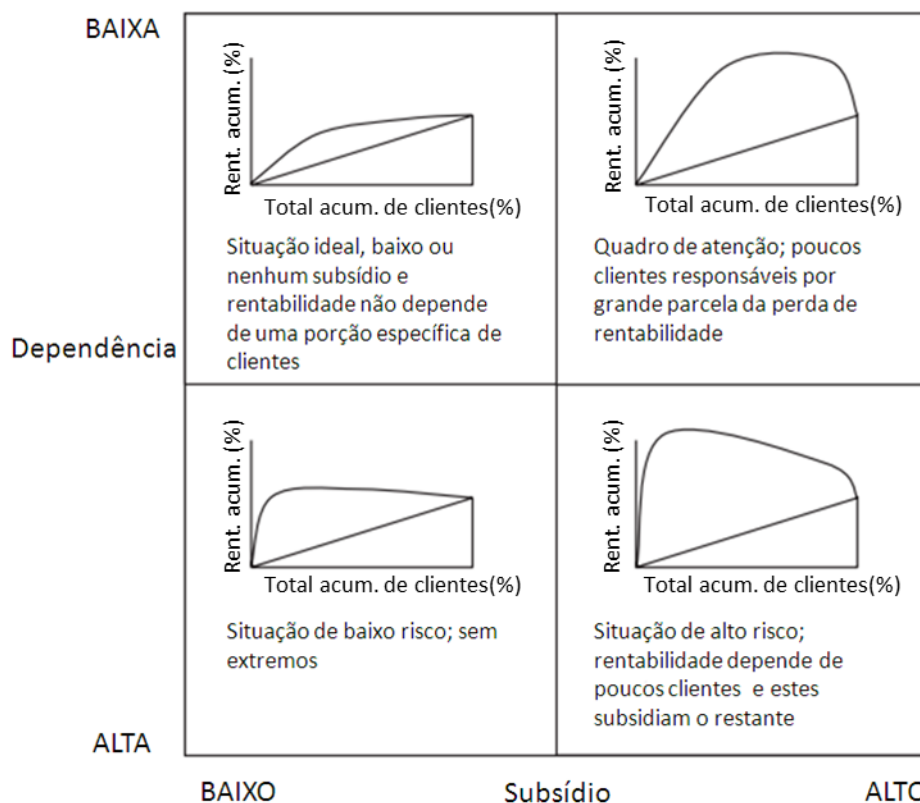
O conhecimento da rentabilidade de cada um de seus clientes mune as empresas com informação de grande valor para o sucesso gerencial (RAAIJ; VERNOOIJ; TRIEST, 2003). Segundo Kaplan e Cooper (1998), a identificação dos custos do atendimento ao cliente, ponto fundamental do CPA, proporciona aos gestores informações que implicam em oportunidades de melhoria do resultado da empresa. Dentre estas oportunidades exemplificadas pelos autores, estão o relacionamento diferenciado com clientes de alta rentabilidade; a avaliação da precificação de serviços, baseado no custo de sua prestação; a política de descontos baseada no custo do atendimento ao cliente e a facilidade nas negociações com clientes. Alguns anos mais tarde, Kaplan e Narayanan (2001), resumiram as oportunidades de melhoria em três categorias: (i) melhorias no processo; (ii) reavaliação da precificação e (iii) gestão do relacionamento.

Segundo Kaplan e Cooper (1998), a análise do CPA mostra que, em alguns casos, os maiores clientes são, na verdade, clientes não rentáveis. Fato que evidencia a necessidade dos gestores não se prenderem apenas à análise do volume de vendas por cliente, mas, principalmente, atentarem à análise da rentabilidade (STORBACKA, 1997, RAAIJ; VERNOOIJ; TRIEST, 2003, EVERAERT; BRUGGEMAN; CREUS, 2008). Enquanto que a curva cumulativa de vendas geralmente atende a regra de 20-80 (20% dos clientes é

responsável por 80% das vendas), a curva da rentabilidade cumulativa, normalmente, revela que 20% dos clientes são responsáveis por gerar 150 e 300% do lucro total da empresa, 70% equalizam lucros e custos e 10% restantes são responsáveis pela perda entre 50 e 200% do lucro total (KAPLAN; NARAYANAN, 2001).

A análise desta curva mostra o grau de vulnerabilidade da base de clientes de uma empresa. De acordo com Raaij, Vernooij e Triest (2003), existem dois aspectos que influenciam esta vulnerabilidade, o grau de subsídio e o grau de dependência. O primeiro refere-se à área abaixo da curva, que mostra quanto que alguns clientes rentáveis subsidiam aqueles que não são rentáveis. Quanto maior esta área, maior é o subsídio. O segundo refere-se à porção dos clientes que são rentáveis. Quanto menor for este número, maior a dependência da empresa destes clientes. A Figura 1 ilustra as possíveis distribuições de rentabilidade e sua análise de vulnerabilidade.

Figura 1 - Curvas de distribuição de rentabilidade e análise de vulnerabilidade



Fonte: Adaptado de Raaij, Vernooij e Triest (2003)

Para o cálculo do CPA uma importante decisão a ser feita é o tipo de sistema de custeio que será utilizado. De acordo com Bornia (2002), o sistema de custos de uma empresa deve refletir os seus objetivos de gestão de modo que as informações de custos geradas forneçam embasamento que levem a correta tomada de decisão gerencial. Neste sentido, é essencial definir adequadamente os princípios e métodos de custeio a serem utilizados.

## **2.2 Princípios e métodos de custeio**

O princípio é o que irá definir o tratamento ao qual a informação de custo será submetida, estando intimamente ligado aos objetivos do sistema de custeio, enquanto o método irá determinar como tal informação será obtida. Segundo Bornia (2002), existem três principais princípios de custeio: (i) por absorção integral; (ii) custeio variável e (iii) por absorção ideal. Suas características e objetivos são detalhados a seguir:

i. Absorção Integral: a totalidade dos custos é alocada aos clientes. Este princípio está diretamente relacionado aos objetivos da contabilidade financeira que busca a prestação de informações para usuários externos à empresa, como o Governo, acionistas, entre outros;

ii. Custeio Variável: apenas os custos variáveis são relacionados aos clientes. Nesta lógica o custo fixo é um custo do período que deve ser, no mínimo, compensado pela diferença entre receita e custo variável. Este princípio é utilizado para apoiar a tomada de decisão no curto prazo;

iii. Absorção Ideal: a totalidade dos custos é computada, porém, os custos decorrentes da ineficiência do processo não são alocados aos clientes. Dentre os princípios, este é o mais adequado ao objetivo de identificar, não apenas a rentabilidade da empresa, mas também os motivos que levam a esta rentabilidade, pois discrimina custos e desperdícios e apoia na melhoria contínua do processo.

Quanto aos métodos de custeio, neste trabalho são abordados o Activity Based Costing (ABC), e o Time-driven Activity Based Costing (TDABC), conforme próximas seções.

### **2.2.1 Método de custeio ABC**

Com o surgimento do método ABC, a identificação dos custos no atendimento a diferentes clientes (com diferentes comportamentos) tornou o CPA mais preciso. O uso do ABC melhora a abordagem tradicional da margem de contribuição do cliente e,



consequentemente, a qualidade do CPA (COOPER, 1988 apud DALCI; TANIS; KOSAN, 2010). Esta melhoria acabou por refletir na preferência pelo ABC na grande maioria dos estudos de rentabilidade de clientes. De acordo com pesquisa realizada por Holm, Kumar e Rohlde (2012), cerca de 67% da literatura pesquisada cujo tema era o CPA trouxe o seu uso atrelado ao método do ABC.

O avanço tecnológico e a consequente complexidade dos sistemas de produção foram, e continuam sendo, os responsáveis pelo aumento dos custos indiretos de uma empresa, à medida que substituem a mão de obra direta (BRIMSON, 1996, PAMPLONA, 1997, MARTINS, 2003). Outro fator responsável por este aumento dos custos indiretos é o foco no cliente e a consequente oferta de mais variedade de produtos e serviços para a sua retenção. O ABC surgiu com a proposta de distribuir de maneira mais assertiva estes custos indiretos.

Segundo Bornia (2002), o ABC, surgiu também com o propósito de ser uma ferramenta que fornecesse informações gerenciais para a melhor compreensão dos custos atribuídos a produtos, clientes e serviços, através da alocação de custos mais acurada. De acordo com Kaplan e Cooper (1998), o uso do ABC pode revelar custos e/ou lucros que antes eram mascarados pela abordagem tradicional de custos. Ainda segundo os autores, a alocação mais acurada dos custos pode ser alcançada devido ao entendimento de que o consumo de recursos está relacionado à variedade e complexidade dos produtos oferecidos e não apenas no volume destes produtos.

De maneira geral, pode-se dizer que o método ABC se resume em duas fases. Na primeira os custos são alocados nas diversas atividades de uma empresa e, na segunda fase, são transferidos aos objetos de custo (clientes, produtos, canais de distribuição, entre outros) (BORNIA, 2002). Estas alocações são realizadas através de direcionadores de custos, que explicam como as atividades consomem recursos e como os produtos consomem atividades, respectivamente. Para facilitar o entendimento destes conceitos, toma-se como exemplo a atividade “Comprar Materiais”. Neste caso o direcionador de custo poderia ser o número de pedidos e cotações emitidos, pois este determina quantas vezes esta atividade é demandada (MARTINS, 2003).

Bornia (2002) ressalta que o principal diferencial do ABC não está no nível do método

(cálculo dos custos), mas sim no nível de princípio (que informações são obtidas e para que utilizá-las), ou seja, o objetivo do ABC não é contábil, mas sim gerencial.

### **2.2.2 Método de custeio TDABC**

Embora o ABC esteja atrelado ao potencial de melhoria no gerenciamento de empresas, ele apresenta algumas limitações que são constantes alvos de críticas. Kaplan e Anderson (2004) apontam a morosidade no fornecimento de informação e os altos custos de implantação como fortes limitadores do método.

Alguns autores ainda trazem como limitação o fato de que o método considera a relação entre consumo de recursos e nível de atividades linear. Ou ainda ao fato de que o ABC utiliza apenas um direcionador de custo para cada atividade, o que dificulta a análise do custo de uma atividade para diferentes comportamentos de clientes (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010). Voltando ao exemplo da atividade “Comprar Materiais”, se dois pedidos forem atendidos ao mesmo tempo, o custo total do atendimento será menor que o custo em atender a cada pedido individualmente, uma vez que os recursos utilizados serão compartilhados. Ou ainda, um pedido pode ser mais complexo que outro e conseqüentemente demandar mais tempo na execução da atividade. No entanto, através do direcionador de custo proposto anteriormente, esta diferença de tempo não irá impactar no custo de cada pedido, quando na verdade deveria, pois um consome mais recurso que o outro.

No intuito de atenuar algumas destas limitações do ABC, Kaplan e Anderson (2004) propuseram uma nova abordagem para esta metodologia, o TDABC. A base desta nova abordagem está na constatação de que direcionadores de custo por número de transações não refletem o esforço requerido na realização de cada transação individualmente, pois apenas contabilizam a quantidade de vezes que uma atividade ocorre (EVERAERTE; BRUGGEMAN; CREUS, 2008).

Conforme Kaplan e Anderson (2004), o TDABC elimina a etapa de entrevistas periódicas de colaboradores para identificar o tempo despendido em cada atividade e elimina necessidade de alocar os custos dos recursos às atividades e destas aos objetos de custos, atribuindo os custos dos recursos de uma maneira mais direta aos objetos. A operacionalização do TDABC é feita através de apenas duas variáveis: o custo, por unidade



de tempo, do fornecimento de recursos à determinada atividade e o tempo requerido para executá-la. O método segue a mesma lógica do ABC de identificar os recursos fornecidos às atividades e de alocar os custos destes recursos a cada atividade. Porém, de maneira resumida, esta alocação é feita através da multiplicação do tempo que uma transação demanda de cada atividade pela unidade de custo dos recursos. Estes, por sua vez, são calculados através da divisão do custo total dos recursos demandados pela transação pela capacidade disponível para o atendimento (em unidade de tempo) (KAPLAN; ANDERSON, 2004). A Figura 2 ilustra a lógica da abordagem TDABC.

No entanto, a transação de atendimento ao cliente pode demandar diferentes tempos de uma mesma atividade, pois os tempos variam de acordo com a sua complexidade exigida (KAPLAN; NARAYANAN, 2001). Por esta razão são utilizadas as time equations (equações de tempo), que refletem estes diferentes graus de complexidade das atividades através do uso de diferentes direcionadores de tempo.

No intuito de esclarecer melhor a elaboração e a utilização das equações de tempo, apresenta-se o exemplo proposto no estudo realizado por Dalci, Tani e Kosan (2010), que se refere à atividade de Recepção de Clientes em um hotel. O tempo da atividade irá variar de acordo com o tipo de cliente que está sendo atendido e estes, por sua vez, irão variar de acordo com o seu perfil de comportamento. Os clientes foram classificados em oito grupos. Sendo assim a equação de tempo tem a seguinte formulação:

Tempo de “Recepção de Clientes” =  $(17,5 * \# \text{clientes})$  [se cliente grupo 1] +  $(18 * \# \text{clientes})$  [se cliente grupo 2] + ... +  $(2,5 * \# \text{clientes})$  [se cliente grupo 8].

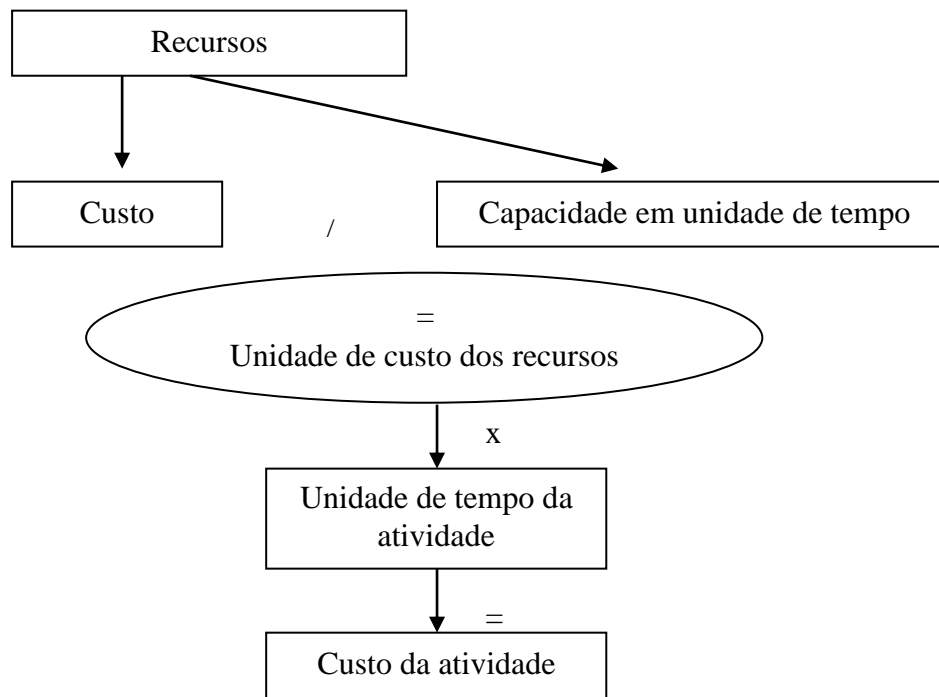
De acordo com a referida equação de tempo, tem-se que o tempo demandado para o processamento de um cliente do Grupo 1 seria 17,5 minutos. Pode-se, ainda, considerar na mesma equação outro direcionador de tempo além do “grupo de cliente”, como por exemplo, se o cliente possui ou não cadastro no hotel. Assim, a nova equação de tempo ficaria:

Tempo de “Recepção de Clientes” =  $\# \text{clientes} * [(17,5)$  [se cliente grupo 1] + (2)[se cliente não cadastrado]] +  $\# \text{clientes} * [(18)$  [se cliente grupo 2] + (3)[se cliente não cadastrado]] + ... +  $\# \text{clientes} * [(22)$  [se cliente grupo 8] + (5)[se cliente não cadastrado]].

De acordo com Kaplan e Anderson (2004), além do TDABC poder ser implementado

e atualizado rapidamente, ele ainda trabalha com estas equações de tempo que incorporam a variação no atendimento a diferentes clientes com diferentes comportamentos. Esta última característica, como já visto, é fundamental para o cálculo dos custos no atendimento ao cliente das empresas de serviços, pois refletem a complexidade inerente a estas.

Figura 2 - Lógica da abordagem TDABC



Fonte: Adaptado de Szychta (2010)

### 3. Procedimentos metodológicos

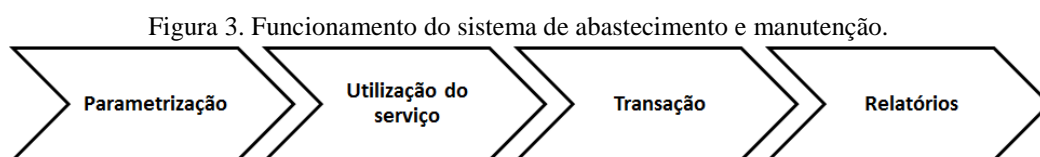
Apresenta-se aqui tanto a descrição da empresa que será objeto deste estudo, quanto o método de pesquisa aplicado e a sequência de trabalho a ser realizada.

#### 3.1 Descrição do cenário

A prestadora de serviços, objeto deste estudo, é uma empresa do ramo de tecnologia em gestão de frotas, pertencente a um grupo empresarial de capital limitado e brasileiro com atuação internacional. Assumindo a liderança no ramo, a empresa atende o mercado nacional, gerenciando frotas leves e pesadas de clientes de diferentes setores, como o de serviços, indústria, comércio, órgão público e outros. A empresa gerencia mais de 400 mil veículos de 9 mil clientes corporativos.

Atualmente, a empresa conta com uma estrutura que possui uma fábrica de software, a rede credenciada de mais de 13 mil postos e 6 mil oficinas, 12 escritórios regionais com 55 executivos de relacionamento e 100 pessoas focadas no atendimento ao cliente. Os escritórios regionais localizam-se nas principais cidades brasileiras.

A prestadora de serviços possui como objetivo o fornecimento de solução completa em gestão de frota. Hoje, o principal produto da empresa é seu sistema de abastecimento e de manutenção de frota, que permite o gerenciamento, em tempo real e via web, do abastecimento e das manutenções da frota, através do meio de pagamento e do sistema de gestão por exceção, no qual todas as transações fora dos parâmetros definidos pelo gestor da frota são auditadas ou protegidas. A Figura 3 ilustra o funcionamento destes sistemas.



Fonte: Os autores (2016)

Ancorado neste sistema está o Serviço de Gestão de Manutenção (SGM). Este serviço é prestado de maneira remota na área da empresa chamada Plataforma. Hoje, a área conta com aproximadamente 40 funcionários que realizam a gestão de manutenção de aproximadamente 16 mil veículos de 75 clientes. Dentre os funcionários encontram-se os consultores técnicos especialistas em mecânica automotiva e os auxiliares que juntos são responsáveis por gerenciar todas as etapas do processo de manutenção. De maneira geral, este processo subdivide-se nas seguintes etapas: planejamento e cadastro da manutenção preventiva; agendamento de manutenção; abertura de ordem de serviço (OS); análise e negociação de orçamentos, o sistema permite a cotação múltipla de ordens de serviços entre diversos estabelecimentos e ainda o envio de imagens para a auditoria visual do serviço que a oficina está orçando; aprovação da OS e acompanhamento até a entrega do veículo ao usuário.

### 3.2 Caracterização do método de pesquisa

O presente trabalho caracteriza-se, quanto aos procedimentos, como uma pesquisa-ação, pois se busca analisar a rentabilidade de uma empresa através da implementação de um

método de custeio sugerido na literatura e sugerir uma nova precificação de serviços. O estudo foi realizado a partir de uma abordagem quantitativa e tem natureza de uma pesquisa aplicada, pois tem por objetivo gerar conhecimento para aplicação prática de soluções do problema específico. Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, à medida que pretende propor uma nova abordagem para maximizar resultados da empresa por cliente e como uma pesquisa descritiva, à medida que pretende evidenciar as vantagens e desvantagens da aplicação do método proposto.

### 3.3 Caracterização do método de trabalho

O estudo de caso teve por objetivo principal identificar e analisar a rentabilidade de clientes deste setor através do mapeamento dos custos decorrentes de seu atendimento. A análise de rentabilidade foi realizada a partir da interpretação da curva de distribuição de rentabilidade proposta por Raaij, Vernooij e Triest (2003), enquanto que o mapeamento de custos foi realizado através da implantação de um modelo-piloto do método de custeio TDABC, conforme proposto por Kaplan e Anderson (2004).

Sendo assim, a execução do estudo ocorreu a partir de duas macros etapas: (i) Aplicação do TDABC na SGM e a identificação dos custos dos clientes e (ii) Análise da rentabilidade de clientes e da SGM. Estas etapas se desdobram e são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Metodologia do estudo

Macro etapa	Etapa	Descrição
Aplicação do TDABC na SGM	Mensuração do custo da capacidade da Plataforma	O departamento foi analisado e foi feito um levantamento dos recursos e seus respectivos custos necessários para a operação da Plataforma.
	Mensuração da capacidade prática dos recursos fornecidos às atividades	A capacidade foi estimada, conforme sugerem Kaplan e Anderson (2004), como uma porcentagem de 80% capacidade teórica.
	Estimativa do tempo requerido para a realização de cada atividade	Através da observação e da realização de entrevistas, foram levantadas as estimativas de tempo de execução de cada atividade. Nesta etapa foram definidos os diferentes comportamentos de clientes que impactam diretamente no tempo de execução das atividades. Para cada atividade, definiu-se um direcionador de custo e, a partir

		destes, a equação de tempo.
	Cálculo da taxa de custo de capacidade da Plataforma	A divisão dos valores de custos dos recursos pela capacidade prática de cada atividade, obtidos nas etapas anteriores representou o cálculo do custo da unidade de tempo de cada atividade.
	Identificação do consumo de atividade por cliente	Através de uma matriz, o nº de ordens de pedido aberto por cliente foi cruzado com as equações de tempo das atividades demandadas pelo cliente. Assim, obteve-se quanto que cada cliente consumiu, em termos de tempo, de cada atividade.
	Identificação do custo do atendimento ao cliente	A multiplicação dos valores obtidos nas duas etapas anteriores representou o custo no atendimento a cada cliente.
Análise da rentabilidade de clientes e da SGM	Análise de rentabilidade por cliente	A partir da identificação dos custos e do faturamento referentes a cada cliente individualmente, foi possível a construção da curva de distribuição de rentabilidade e sua posterior análise, conforme exposto no referencial teórico. O faturamento por cliente é uma informação que a empresa já dispunha e foi obtida através da consulta ao banco de dados da empresa.

Fonte: Os autores (2016)

De forma a limitar o escopo deste estudo para que seja viável sua realização do período de 5 meses, selecionou-se a Plataforma, responsável pela prestação do serviço SGM, como foco desta análise. A sua escolha se deu devido ao número restrito de clientes que são atendidos pela área – 75 clientes, à falta de confiabilidade na precificação do serviço existente atualmente, devido às diferenças de atendimento de cada perfil de cliente, e à dificuldade no dimensionamento da equipe. A análise da rentabilidade destes clientes através da aplicação do TDABC vai ao encontro destas dificuldades, uma vez que permite o embasamento para a tomada de decisão no que se refere à negociação de preços com diferentes perfis de clientes. Além disso, através da aplicação do TDABC, será possível fornecer uma base para análises futuras de capacidade da área, uma vez que a essência do custo baseado em atividade é a identificação da capacidade da organização (KAPLAN; ANDERSON, 2004).

#### 4. Resultados

Aqui são apresentados e discutidos os resultados obtidos no caso em estudo, com base

nas etapas propostas para o trabalho. Observa-se que os dados numéricos foram alterados a pedido da empresa. A título de ilustração de algumas etapas, foram utilizados os dados referentes ao mês de Janeiro/2013, porém, o estudo teve como base o período de Janeiro/2013 a Março/2013.

#### 4.1 Aplicação do TDABC na SGM e a identificação dos custos dos clientes

O TDABC, na sua maneira mais simples, teria início no cálculo da taxa de custo de capacidade da Plataforma. No entanto, percebeu-se que o mix de recursos fornecido para cada atividade de atendimento ao cliente no departamento variava, principalmente, em termos de custos. Logo, optou-se por calcular duas taxas de custo de capacidade, uma para cada mix de recurso da linha de frente, isto é, auxiliares e consultores técnicos. O cálculo dessas taxas iniciou com a mensuração dos custos totais de capacidade fornecida à Plataforma. Estes custos foram agrupados conforme o Quadro 2.

Os itens de custos de C.L.F, Supervisores e Infraestrutura + Diversos são próprios do centro de custo da Plataforma. Quanto ao custo de Backoffice, este foi arbitrariamente rateado para o departamento em estudo, pois seria necessário aplicar o TDABC em todos os departamentos de apoio para, então, identificar quanto que a Plataforma consome da capacidade de cada um e o seu respectivo custo. Em discussão com a Diretoria e a Controladoria, optou-se por utilizar como critério de rateio a representatividade do total faturado dos clientes Plataforma frente aos demais serviços da empresa, que representa, 1,77%. Por mais arbitrário que seja este critério, ele foi o mais adequado para esta situação tendo em vista a cultura da empresa de canalizar os esforços nos clientes com maior faturamento.

Quadro 2 - Recursos e itens de custo

Grupos de custo	Itens de custo
Colaboradores Linha de Frente (C.L.F)	Salários, benefícios, encargos, processos trabalhistas e horas extras.
Supervisores	Salários, benefícios, encargos, processos trabalhistas e horas extras.
Infraestrutura + Diversos	Aluguel, seguros, limpeza, segurança, energia elétrica, manutenção, condomínio, material de escritório, depreciação, aluguel equipamentos, viagens, telecomunicação, uniformes e afins.



<i>Backoffice</i>	Presidência, RH, administrativo/financeiro, controladoria, processos e qualidade, inovação, marketing, TI e jurídico.
-------------------	---

Fonte: Os autores (2016)

Os custos da capacidade fornecida totalizaram R\$ 493.743,65 mil em Janeiro/2013, conforme Tabela 1. A Tabela também mostra o rateio destes custos entre os recursos da linha de frente. Os custos de C.L.F são próprios de cada mix de recurso, os demais custos foram rateados igualmente para cada colaborador, conforme proposto na simplificação do TDABC.

Tabela 1 - Distribuição dos custos de capacidade fornecida para Auxiliares e Consultores

	<b>C.L.F</b>	<b>Infra+Diversos</b>	<b>Backoffice</b>	<b>Supervisão</b>	<b>TOTAL</b>
Auxiliar	R\$ 59.592,62	R\$ 40.569,03	R\$ 38.852,68	R\$ 34.742,79	<b>R\$ 173.757,11</b>
Consultor	R\$ 167.767,22	R\$ 54.092,04	R\$ 51.803,57	R\$ 46.323,72	<b>R\$ 319.986,54</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 227.359,84</b>	<b>R\$ 94.661,07</b>	<b>R\$ 90.656,24</b>	<b>R\$ 81.066,50</b>	<b>R\$ 493.743,65</b>

Fonte: Os autores (2016)

Para o cálculo da capacidade instalada, foram considerados os números de funcionários auxiliares e consultores técnicos que trabalharam no período; o número de dias úteis no mês e o total de horas trabalhadas por dia, que totalizaram uma capacidade instalada de 174.240 e 232.320 minutos, respectivamente, conforme Tabela 2. Para o cálculo da capacidade prática, optou-se por utilizar 80% da capacidade instalada, conforme proposto por Kaplan e Anderson (2004) para uma estimativa inicial de custeio.

Tabela 2 - Cálculo da capacidade prática

	<b>Nº func.</b>	<b>Dias de trabalho</b>	<b>Min de trabalho</b>	<b>Capacidade instalada</b>	<b>Capacidade prática (min)</b>
Auxiliar	15	22	528	174.240	139.392
Consultor	20	22	528	232.320	185.856

Fonte: Os autores (2016)

As taxas do custo de capacidade para Auxiliares e Consultores Técnicos, primeiramente estimadas para o modelo-piloto, foram, então, calculadas:

- (i) Taxa do custo da capacidade dos Auxiliares =  
 $(R\$ 173.757,11)/139.392=R\$1,25$  por min.
- (ii) Taxa do custo da capacidade dos Consultores técn. =  
 $(R\$ 319.986,54)/185.856=R\$ 1,72$  por min.

O próximo passo foi calcular as equações de tempo das atividades de atendimento ao cliente. De maneira geral, existem seis atividades básicas, conforme Tabela 3. As atividades

2, 3, 4 e 5, ocorrem apenas se as Ordens de Serviços (OS) forem de manutenção preventiva, em estabelecimento não credenciado e de franquia, respectivamente. O tempo de Atendimento de OS irá variar de acordo com a complexidade da ordem de serviço aberta, que, por sua vez, varia de acordo com o perfil do cliente. Para o perfil mais básico, o atendimento de uma OS dura 9,77 minutos, que equivale à atividade Análise OS. Caso o cliente solicite cotação, o consultor tenha alçada para aprovação da OS e se a OS for aberta em um estabelecimento que não é credenciado, são acrescidos ao tempo da atividade 7,42; 6,12 e 15,65 minutos, respectivamente. Esta última variação de tempo está atrelada ao fato do cliente rodar em regiões não cobertas pela rede credenciada. Já a atividade 6, ela ocorre apenas na implantação do cliente e o seu tempo demandado irá variar de acordo com o número de planos de manutenção preventiva cadastrados por cliente.

O custo de cada atividade foi calculado a partir dos seus tempos médios e as taxas de custo de capacidade de Auxiliares e Consultores técnicos, conforme Tabela 4. Os tempos médios foram identificados através da observação direta das atividades.

Com base em relatórios gerenciais extraídos do sistema de banco de dados da empresa, foi possível mensurar os quantitativos das equações de tempo para cada cliente, ou seja, o número de vezes que cada atividade foi solicitada pelos clientes. A consolidação destes quantitativos no mês, multiplicado pelo tempo de cada atividade mostrou o tempo total consumidos dos recursos da linha de frente, conforme Tabela 5.

Tabela 3 - Definição das equações de tempo das atividades

Atividades		Recursos linha de frente	Tempo Médio	Equações de tempo
1	Agendamento de Manut.	Auxiliar	6,06	$6,06 * \#OS$
2	Reprogramação da manut. preventiva	Auxiliar	4,22	$4,22 * \#OS$ [se OS manut. prevent.]
3	Execução OS pré-credenciada	Auxiliar	6,22	$6,22 * \#OS$ [se OS em não credenciada]
4	Gestão de sinistro	Auxiliar	75	$75 * \#OS$ [se OS franquia]
5	Atendimento de OS	Análise OS	9,77	$9,77 * \#OS + 7,42 * \#OS$ [se OS c/ cotação] + $6,12 * \#OS$ [se OS c/
		Cotação de preço	7,42	
		Aprovação OS	6,12	

		Pré - credenciamento	Consultor	15,65	alçada] + 15,65*#OS [se OS em não credenciada]
6	Elaboração do Plano de manut. preventiva		Consultor	90	90*#Planos cadastrados

Fonte: Os autores (2016)

Tabela 4 - Levantamento dos tempos de execução das atividades

Atividades		Recursos linha de frente	Tempo médio	Taxa de custo da capacidade fornecida	Custo da atividade
1	Agendamento de Manut.	Auxiliar	6,06	R\$ 1,25	R\$ 7,55
2	Reprogramação da manutenção preventiva	Auxiliar	4,22		R\$ 5,26
3	Execução OS pré-credenciada	Auxiliar	6,22		R\$ 7,75
4	Gestão de sinistro	Auxiliar	75		R\$ 93,49
5	Atendimento de OS	Análise OS	Consultor	9,77	R\$ 16,82
		Cotação de preço	Consultor	7,42	R\$ 12,77
		Aprovação OS	Consultor	6,12	R\$ 10,54
		Pré - credenciamento	Consultor	15,65	R\$ 26,94
6	Elaboração do Plano de manutenção preventiva	Consultor	90		R\$ 154,95

Fonte: Os autores (2016)

Já a multiplicação dos quantitativos pelo custo da atividade, mostrou o custo total consumido pelos clientes. Nota-se que a soma dos custos das atividades dos Auxiliares, R\$ 78.741,32, representou apenas 45% do total de custo mensurado da Plataforma, R\$ 173.757,11. Isto incorre do fato de que apenas 45% da capacidade prática do recurso foi utilizada no período (63.168,12 dividido por 139.392) evidenciando um custo de R\$ 95.015,29 de capacidade não utilizada. O mesmo ocorre com a soma dos custos das atividades dos Consultores, que aponta um total de R\$ 118.212,59 de capacidade não utilizada, ou seja, 63% da capacidade prática deste recurso foi utilizada. Como houve alto custo de capacidade não utilizada, aconselhou-se novas medições dos tempos de execução das atividades, pois podem ter sido subestimados.

Tabela 5 - Mensuração dos custos das atividades.

Atividades		Tempo médio	Custo da atividade	Quantitativo	Tempo total	Custo total	
1	Agendamento de Manut.	6,06	R\$ 7,55	7029	42.595,74	R\$ 53.097,11	
2	Reprogramação da manut. preventiva	4,22	R\$ 5,26	2163	9.127,86	R\$ 11.378,20	
3	Execução OS pré-credenciada	6,22	R\$ 7,75	647	4.024,34	R\$ 5.016,48	
4	Gestão de sinistro	75	R\$ 93,49	32	2.400	R\$ 2.991,69	
<b>Subtotal</b>					<b>63.168,12</b>	<b>R\$ 78.741,32</b>	
5	Atendimento de OS	Análise OS	5,24	R\$ 16,82	7029	69.552,63	R\$ 119.748,11
		Cotação de preço	7,42	R\$ 12,77	920	6.826,4	R\$ 11.752,95
		Aprovação OS	6,12	R\$ 10,54	6454	39.498,48	R\$ 68.004,16
		Pré - credenciamento	15,65	R\$ 26,94	5	78,25	R\$ 134,72
6	Elaboração do Plano de manut preventiva	90	R\$ 154,95	5	450	R\$ 774,76	
<b>Subtotal</b>					<b>117.195,24</b>	<b>R\$ 201.773,95</b>	
<b>TOTAL</b>					<b>173.674,40</b>	<b>R\$ 280.515,27</b>	

Fonte: Os autores (2016)

#### 4.2 Análise da rentabilidade de clientes da SGM

A mesma lógica da Tabela 5 foi aplicada para cada um dos 75 clientes ativos no período, obtendo-se, assim, o custo individual do cliente. Bastou, então, levantar os valores de receita destes clientes para realizar o CPA da Plataforma. Os valores de receita foram repassados pela Controladoria. Existem dois valores de receita atrelada ao cliente, sua receita direta e a receita gerada no momento em que o cliente realiza a transação na oficina. Essa receita é derivada da taxa cobrada da oficina que incide sobre o valor de cada transação. A Tabela 6 mostra o resultado consolidado da rentabilidade dos clientes SGM.

A soma dos custos diretos no período equivaleu a, em média, 16% da receita líquida dos clientes, o que significa que a rentabilidade da Plataforma no período foi, em média, de 83,8%. Porém, quando consideramos os custos indiretos de backoffice, a rentabilidade cai para 71,9%.

Tabela 6 - Resultado consolidado da análise de rentabilidade da Plataforma

	Média (Jan a Mar)	Cliente 1	...	Cliente 75
<b>Receita Operacional Líq.</b>	<b>R\$ 1.229.535,43</b>	<b>R\$ 224. 533,10</b>	<b>...</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Cliente	R\$ 765.262,08	R\$ 151.236,43	...	R\$ 0,00
Rede	R\$ 464.273,35	R\$ 73.296,67	...	R\$ 0,00
<b>Custos Diretos SGM</b>	<b>R\$ 199.723,29</b>	<b>R\$ 51.472,83</b>	<b>...</b>	<b>R\$ 188,01</b>
Colaboradores Linha de Frente	R\$ 112.653,12	R\$ 29.033,05	...	R\$ 106,05
Supervisão	R\$ 40.167,14	R\$ 10.351,91	...	R\$ 37,81

Infra + Diversos	R\$ 46.903,03	R\$ 12.087,88	...	R\$ 44,15
<b>Resultado Direto</b>	<b>R\$ 1.029.812,14</b>	<b>R\$ 173.060,27</b>	...	<b>-R\$ 188,01</b>
<b>% Resultado Direto</b>	<b>83,8%</b>	<b>77,1%</b>	...	<b>0,0%</b>
<b>Custos Indiretos (backoffice)</b>	R\$ 48.287,06	R\$ 12.632,13	...	R\$ 48,35
<b>Rentabilidade clientes</b>	<b>R\$ 981.525,08</b>	<b>R\$ 160.428,14</b>	...	<b>-R\$ 236,35</b>
<b>% Rentabilidade clientes</b>	<b>71,9%</b>	<b>71,4%</b>	...	<b>0,0%</b>
<b>Custo da capacidade não utilizada</b>	R\$ 264.345,66	-	...	-
<b>Rentabilidade Plataforma</b>	<b>R\$ 717.179,42</b>	<b>R\$ 160.428,14</b>	...	<b>-R\$ 236,35</b>
<b>% Rentabilidade Plataforma</b>	<b>58,3%</b>	<b>71,4%</b>	...	<b>0%</b>
<b>Impostos (IR + CSLL)</b>	<b>R\$ 243.841,00</b>	<b>R\$ 54.545,57</b>	...	<b>-R\$ 0,00</b>
<b>Lucro/Prejuízo</b>	<b>R\$ 473.338,42</b>	<b>R\$ 105.882,57</b>	...	<b>-R\$ 236,35</b>
<b>% Margem Líq.</b>	<b>38%</b>	<b>47%</b>	...	<b>0%</b>

Fonte: Os autores (2016)

Vale lembrar que os custos, diretos e indiretos, foram mensurados a partir da taxa de capacidade prática de cada recurso. Portanto, o custo da capacidade não utilizada não poderia ser desprezado, que contribui para um decréscimo de 27% da rentabilidade dos clientes, ou seja, 58,3% de rentabilidade. Este custo pode evidenciar um excesso de capacidade da Plataforma. Um fato que corroborou para que o impacto deste custo no resultado final não fosse maior foi o tipo de precificação aplicada na maioria dos clientes. A tarifa por veículo ativo garantiu que, mesmo que o cliente não demandasse a gestão da manutenção no período, a receita da ponta cliente cobrisse, e até ultrapassasse, o custo da capacidade não utilizada por falta de demanda ou por excesso de capacidade. Considerando, ainda, imposto de renda e a contribuição social sobre o lucro líquido, a rentabilidade da Plataforma cai para 38% da receita operacional líquida.

Apesar deste resultado positivo no período, identificou-se, através da análise da curva de rentabilidade da Figura 4, que existem oportunidades de incremento de receita. A curva de rentabilidade cumulativa foi construída a partir do impacto da rentabilidade de cada cliente para o resultado da Plataforma, conforme Tabela 7.

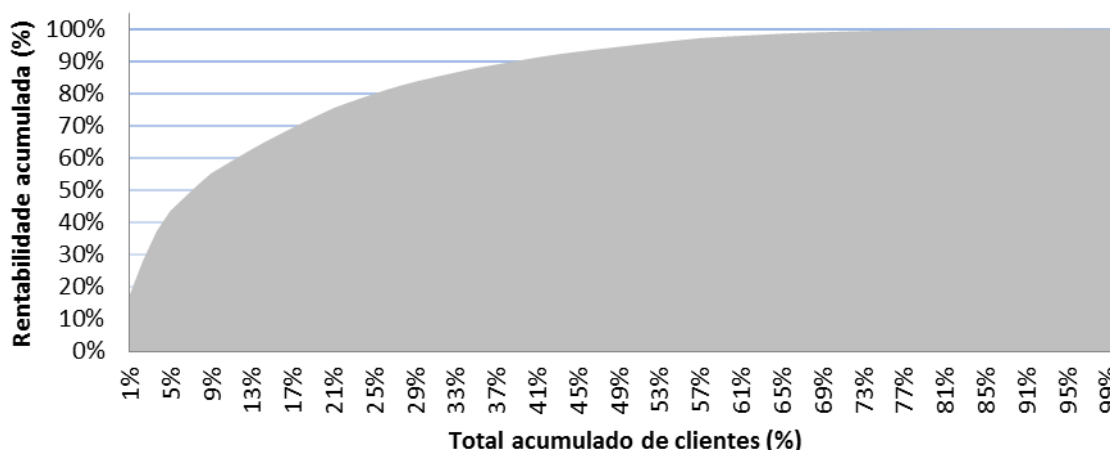
Tabela 7 - Análise da rentabilidade detalhada por cliente

	<b>Rentabilidade média (Jan a Mar)</b>	<b>Representatividade</b>	<b>Representatividade acumulada</b>
<b>Cliente 1</b>	R\$ 185.348,54	17,38%	17,38%
<b>Cliente 2</b>	R\$ 121.594,03	10,88%	28,25%
⋮	⋮	⋮	⋮
<b>Cliente 75</b>	-R\$ 236,35	-0,02%	100,00%
	<b>R\$ 1.117.988,35</b>		

Fonte: Os autores (2016)

A análise desta curva revela uma inclinação acentuada entre 7% dos clientes, que são responsáveis por 48% da rentabilidade total, porém, esta rentabilidade passa a ser melhor distribuída entre o restante dos clientes. A curva aponta que 25% dos clientes são responsáveis por 80% da rentabilidade total, evidenciando uma baixa dependência da Plataforma da sua base de clientes, ou seja, o resultado do departamento não depende de clientes pontuais. Noventa e três por cento dos clientes são responsáveis por 100,09% da rentabilidade total da Plataforma e 7% são responsáveis pelo decréscimo de 0,09% da rentabilidade total. Estes dois valores apontam um baixo grau de subsídio, pois o número de clientes é baixo e seu resultado negativo consome apenas 0,09% do resultado final.

Figura 4 - Curva da rentabilidade cumulativa no período (Janeiro/2013 e Março/2013).

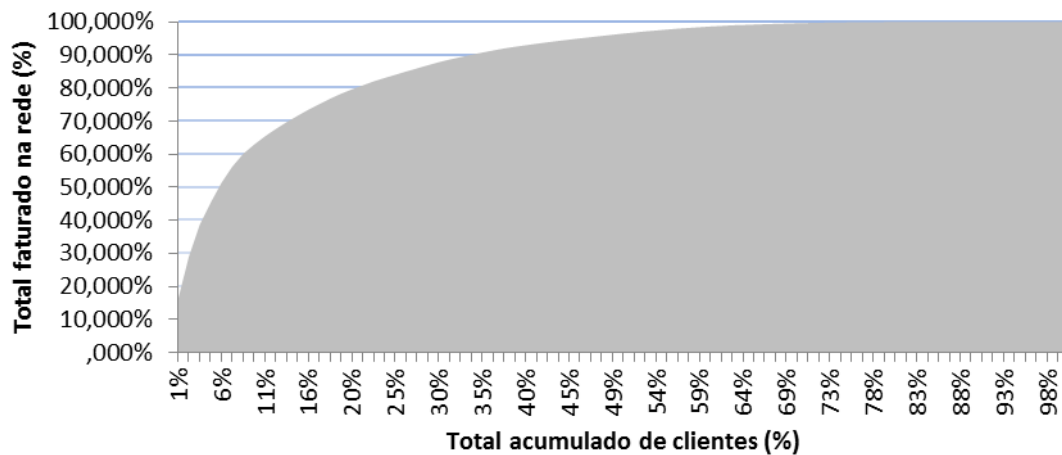


Fonte: Os autores (2016)

Identificou-se que os clientes mais rentáveis são também os que geram os maiores custos. Isto acontece devido à receita da rede utilizada. Quanto maior for o uso da SGM, e consequentemente o uso da rede, maior será o valor desta receita. Este fato explica porque a curva de rentabilidade cumulativa da Plataforma, ao contrário do que se esperava, seguiu praticamente o mesmo padrão da curva cumulativa de faturamento, que mostra que 80% do total faturado são de responsabilidade de 20% dos clientes, conforme o Figura 5.

Figura 5 - Curva cumulativa de faturamento na rede





Fonte: Os autores (2016)

Ainda sob a ótica da receita, notou-se que existe um potencial de incremento de rentabilidade entre os clientes que possuem uma baixa utilização da rede, cujo total transacionado é inferior a 10% do total dos clientes SGM. Dos 29 clientes que se encaixam neste perfil, 44% possuem a tarifa por veículo ativo inferior à média das tarifas dos clientes que são responsáveis por 80% do total transacionado. Concluiu-se, que alguns clientes, além de terem uma baixa receita rede, decorrente do seu baixo número de veículos, possuem uma tarifa por veículo ativo relativamente baixa quando comparados com os clientes com maior número de veículos e maior receita rede. Deve-se, portanto, ter atenção especial no potencial de receita do cliente na ponta rede no momento da precificação, pois o fato do cliente não utilizar a rede implica em menor receita para a empresa e um custo de capacidade não utilizada maior.

Analisando os clientes que são responsáveis por uma rentabilidade negativa, conclui-se que a sua forma de cobrança não é a mais adequada. Em todos os casos, a única receita do cliente é a receita rede e esta não compensa os custos da utilização da SGM, seja pela baixa taxa aplicada na rede utilizada por estes clientes, seja pelo custo de complexidade da prestação do serviço. Para estes clientes, a solução seria negociar o tipo de cobrança ou o tipo de serviço prestado.

Sob a ótica dos custos, identificou-se que a Aprovação da OS é responsável por cerca de 20% do custo total das atividades de atendimento. Logo, para clientes destacados

anteriormente devido a sua baixa utilização da rede e baixa tarifa por veículo, ou para clientes com rentabilidade negativa, outra solução para seu aumento de rentabilidade seria a não realização desta atividade por parte da Plataforma, que ficaria a cargo do próprio cliente como acontece em alguns casos.

## 5. Conclusões







O método de custeio TDABC junto ao CPA se mostraram ferramentas eficientes para a mensuração da rentabilidade de clientes que consomem o serviço de SGM. Ao mesmo tempo que o método proporciona uma fácil aplicação, ele traz informações que podem auxiliar os tomadores de decisão para aumentar a rentabilidade de seus negócios. No caso da empresa em questão, percebeu-se que existe um custo de capacidade não utilizada que representa, em média no período, 52% dos custos totais do departamento. Uma possível tomada de ação neste contexto é um estudo da capacidade da Plataforma. Além do custo de ineficiência representativo, o estudo revelou também que existem clientes cuja cobrança poderia ser revista, tendo em vista o número baixo de veículos que possuem, e clientes cuja cobrança não cobre os custos da prestação de serviço. Apesar de não ter sido muito explorado nos resultados, o estudo também permitiu analisar quais são as atividades mais onerosas e como os clientes consomem cada atividade. Esta informação fornece embasamento para a gerência na tomada de decisão sobre futuras negociações de preços.

Embora o método TDABC tenha uma proposta mais prática de aplicação, algumas generalizações podem mascarar o real custo do cliente. De acordo com a literatura, para o caso de departamentos que trabalham com recursos cujos custos diferem, aconselha-se calcular a taxa de custo da capacidade do recurso individualmente. Neste caso, a distribuição igualitária aos recursos dos custos indiretos de atendimento ao cliente, como por exemplo, de Supervisão, poderia mascar o diferente consumo da capacidade da Supervisão por parte destes e o real custo das atividades e clientes. Porém, a tentativa de realizar um rateio menos arbitrário se aproximaria novamente do ABC e de sua problemática.


Vale ressaltar que, por uma delimitação de escopo de trabalho inicial indicada por Kaplan e Anderson (2004), a aplicação do método de custeio TDABC neste trabalho se restringiu ao departamento Plataforma, com caráter de “modelo-piloto”. Sendo assim, a

identificação dos custos dos clientes não envolveu os departamentos que estão diretamente associados às demais prestações de serviços. Para uma análise da rentabilidade do cliente para a empresa como um todo, o TDABC deveria ser aplicado também nestes departamentos. A visão completa da rentabilidade dos clientes teria, então, uma nova curva de rentabilidade e clientes que são rentáveis para a Plataforma poderiam ser considerados não rentáveis para a empresa, devido ao esforço no pós-vendas, ou no credenciamento e manutenção da rede, entre outras atividades demandadas por estes clientes.

## Referências

- BORNIA, A. C. **Análise Gerencial de Custos**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2002.
- BRIMSON, J. A. **Contabilidade por Atividades**. 1 ed. São Paulo: Atlas S.A., 1996.
- DALCI, I.; TANIS, V.; KOSAN, L. Customer Profitability Analysis with Time-driven Activity-based Costing: a case study in a hotel. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 22, p. 609–637, 2010. 
- EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W.; SARENS, G.; ANDERSON, S. R. Cost Modeling in Logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 3, p. 172–191, 2008. 
- EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W.; CREUS, G. D. Sanac Inc.: From ABC to time-driven ABC (TDABC) – An instructional case. **Journal of Accounting Education**, v. 26, n. 3, p. 118-154, 2008. 
- HAJIHA, Z.; ALISHAH, S. S. Implementation of Time-Driven Activity-Based Costing System and Customer Profitability Analysis in the Hospitality Industry: Evidence from Iran. **Economics and Financial Review**, v. 1, n. 8, p. 57–67, 2011.
- HOLM, M.; KUMAR, V.; ROHDE, C. Measuring customer profitability in complex environments: an interdisciplinary contingency framework. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 3, p. 387–401, 2012. 
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-Driven Activity-Based Costing. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 11, p. 131–138, 2004. 
- KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Cost & Effec: Using Integrated Cost System to Drive Profitability and Performance**. Boston: Harvard Business School Press, 1998. 
- KAPLAN, R.; NARAYANAN, V. G. **Customer Profitability Measurement and Management**. Boston: Harvard Business School Press, 2001.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9 ed., São Paulo: Atlas S.A, 2003.
- PAMPLONA, E. O. **Contribuição para análise crítica do sistema de custos ABC através da avaliação dos direcionadores de custos**. 1997. Trabalho de Pós-Graduação. (Pós-Graduação em Administração), Faculdade de Administração de Empresas Fundação Getúlio Vargas), São Paulo.

PEREIRA, A. R. **Aplicabilidade do sistema de custeio baseado em atividade e tempo em indústria de bebidas.** 2011. Trabalho de Pós-Graduação (Pós-Graduação em Economia), Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

RAAIJ, E. M., VERNOOIJ, M. J. A., TRIEST, S. The implementation of customer profitability analysis: case study. **Industrial Marketing Management**, v. 32, n. 7, p. 573–583, 2003. 

SZYCHTA, A. Time-Driven Activity-Based costing in Service Industries. **Social Sciences**, v. 1, n. 67, p. 49–60, 2010.