Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Programa de Mestrado Profissional em Administração

João C Diamantino

COMO INCENTIVOS AFETAM OS CANAIS FORMAIS DE VENDAS

São Paulo
2010

João C Diamantino

Como Incentivos Afetam os Canais Formais de Vendas

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Incentivos
Orientador: Prof. Dr. Sergio G. Lazzarini – Insper

São Paulo
2010

Diamantino, João Carlos
COMO INCENTIVOS AFETAM OS CANAIS FORMAIS DE VENDAS / João C Diamantino;
Orientador Sergio G Lazzarini – São Paulo: Insper, 2010.
50 f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Administração. Área de concentração: Incentivos) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. Incentivo 2. Força de Vendas 3. Canais

FOLHA DE APROVAÇÃO

João C Diamantino
Como Incentivos Afetam os Canais Formais de Vendas

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Intituto de Ensino e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Incentivos

Aprovado em: 8 de dezembro, 2010.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Sérgio G Lazzarini
Orientador

Instituição: Insper Assinatura: _____

Prof. Dr. Claudio Antonio Pinheiro Machado Filho

Instituição: FEA/USP Assinatura: _____

Prof. Dr. Danny P. Claro

Instituição: Insper
Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer as pessoas que participaram de forma direta ou indireta no desenvolvimento desta pesquisa.

Faço um agradecimento especial a minha esposa e meus três filhos por terem me apoiado neste projeto.

A minha empresa por ter financiado integralmente minha participação no curso.

Ao Insper e aos professores do mestrado que ao longo dessa jornada muito contribuiram para o meu desenvolvimento.

E ao meu orientador que em todas as etapas desta pesquisa foi fundamental e que sem seu apoio este trabalho não teria se concretizado.
.

DEDICO ESTE TRABALHO
A MINHA ESPOSA E FILHOS
E À MEMÓRIA DE MEU PAI

RESUMO

DIAMANTINO, João Carlos. **Como Incentivos Afetam os Canais Formais de Vendas**. 2010. 50f – Dissertação (Mestrado) - Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2010.

O objetivo desta pesquisa é testar se os contratos com pagamento variável em canais de distribuição têm efeito positivo sobre o aumento das vendas no mercado formal. Mais especificamente, com base em um banco de dados de vendedores no setor de telefonia celular, o estudo identifica se existe associação positiva entre pacotes de incentivos e a melhoria das vendas de aparelhos celulares em canais formais (isto é, diferentemente dos casos onde o cliente adquire o celular no canal informal e a operadora ativa o aparelho com *chip*).

A partir de modelo de regressão em painel com efeitos fixos, verifica-se que mecanismos de incentivos têm efeito significativamente positivo sobre as vendas. Tais resultados foram obtidos analisando-se o volume de vendas e a taxa de conversão (isto é, o percentual de clientes compradores apenas do *chip* ativado que adquirem o aparelho celular através de um canal formal do varejo) no período estudado. Essas duas variáveis são significativamente e positivamente afetadas pela ocorrência dos incentivos; por exemplo, encontra-se que um investimento de 100 dólares da empresa em promoção por indivíduo pode resultar em um aumento de até 2,79 aparelhos nas vendas mensais de cada vendedor. Além disso, verifica-se também variações nas vendas relacionadas com o tipo do incentivo (monetário ou não monetário). Assim, o estudo contribui com a crescente literatura empírica sobre incentivos em canais de vendas e suporta, em geral, previsões da teoria de agência.

Palavras-Chave: teoria de agência, incentivos, compensação, força de vendas, campanhas de vendas.

ABSTRACT

DIAMANTINO, João Carlos. **How Incentives Affect the Formal Sales Channels**. 2010. 50f – Dissertation (Mastership) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2010.

The purpose of this study is to test if contracts with variable pay on the distribution channels have positive effect regarding the increase of sales in the formal market. Specifically, based on a data set of sales people from the mobile cellular sector, this study verifies if there is a positive association between incentives and the improvement of handset sales through the formal channels (i.e., differently from the situation where the customer purchases the handset in the informal channel and the carrier activates it with the SIM card).

Based on a regression model of panel data with fixed effects, the study concludes that incentive mechanisms have significant positive effect over sales. Such results were obtained through the analysis of the sales volume and the conversion rate (i. e., the percentage of SIM card purchasers that obtain the cellular handset through the retail formal channel) along the evaluated period. These two variables are significantly and positively affected by the occurrence of incentive schemes; e. g., it is found that, in some cases, an investment of 100 dollars per participant can result in an increase of up to 2.79 handsets on the sales of each salesperson. On top of that, it is also found variations on sales related to the type of incentive used (e.g., if the incentive is pecuniary or not). In this sense, this study contributes with the growing empirical literature on incentives for sales channels and supports, in general, predictions emanating from agency theory.

Keywords: agency theory, incentives, compensation, sales force, sales contests.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relações Contratuais no Contexto do estudo. 12
Figura 2 – Densidade de Celulares no Brasil 25
Figura 3 – Adições Líquidas de Celulares no Brasil. 26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Trabalhos Empíricos Sobre Impactos da Remuneração Variável na Produtividade. 24
Tabela 2 – Campanhas Realizadas. 33
Tabela 3 – Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas no Estudo. 37
Tabela 4 – Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas no Estudo. 38
Tabela 5 – Regressões Utilizando Efeito Fixo – Variável Depente: Volume de Vendas 40
Tabela 6 – Regressões Utilizando Efeito Fixo – Variável Depente: Taxa de Conversão 43

SUMÁRIO

1 **Introdução**. 11
2 **Revisão da Literatura**.. 14
2.1 Teoria de Agência 14
2.2 Contratos de Incentivo. 17
2.3 Incentivos em Canais de Vendas. 21
2.4 Evidências Empíricas. 23

3 **Contexto Empírico e Hipóteses** 25
3.1 Mercado de Celulares no Brasil. 25
3.2 Incentivos aosVendedores na Empresa Estudada.. 28
3.3 Hipóteses. 31

4 **Dados e Metodologia**. 32
4.1 Base de Dados. 32
4.2 Variáveis Dependentes 34
4.3 Variáveis Independentes (Advindas das Hipóteses) 35
4.3.1 Promoção 35
4.3.2 Intensidade de Incentivo 35
4.3.3 Tipo de Incentivo 35
4.3.4 Intensidade doTipo de Incentivo. 35
4.4 Variáveis de Controle. 35
4.4.1 Capilaridade. 35
4.4.2 Tamanho da Base. 36
4.4.3 Longevidade do Vendedor. 36
4.4.4 Preço Ponderado dos Produtos. 36
4.4.5 Lançamento de Novo Produto 36
4.4.6 Venda por Região. 36

5 **Resultados**. 39

6 **Conclusões**. 44

Referências. 47

1. INTRODUÇÃO

Segundo estudo do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (citado por Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial, 2010), a economia informal deve atingir 18% do produto interno bruto (PIB) no final de 2010. Transações informais no Brasil atingiram em 2009 578,4 bilhões de reais equivalente ao PIB da Argentina com perda de arrecadação anual próxima a R$ 200 milhões.

Este estudo, em particular, analisa estratégias empresariais para lidar com a informalidade no mercado de vendas de aparelhos celulares. A venda de celulares no mercado informal a partir da entrada ilegal desses aparelhos no país é o tipo de importação não autorizada que mais cresceu no período entre 2007 e 2009 segundo especialistas do grupo de proteção a marca ligado ao Ministério da Justiça (citado por Ministério Público do Estado de São Paulo, 2010). Tem se tornado cada vez mais comum, a aquisição do serviço de telefonia junto a operadora, através da compra de um cartão SIM (*chip*) ativado com o serviço. O aparelho propriamente dito, é muitas vezes adquirido em canais informais devido ao preço atrativo e falta de fiscalização. Canais informais, aqui, são tratados do ponto de vista do agente local, não se inserindo nesse contexto o caso de aparelhos adquiridos legalmente pelo cliente no exterior.

A questão que se coloca é como diminuir a participação do canal de vendas informal nesse negócio. Uma das estratégias aqui examinadas é o uso de incentivos para vendedores de serviços móveis celulares. Alguns fabricantes de equipamentos realizam promoções e bonificações a esses vendedores caso atinjam metas de "conversão". A chamada *taxa de conversão* refere-se ao percentual de clientes compradores apenas do *chip* ativado que adquirem o aparelho celular através de um canal formal do varejo. Nesse sentido, a pergunta que se coloca é: *incentivos à equipe de vendas funcionam nesse contexto de forma a contribuir com a diminuição das vendas através do canal informal?* O objetivo principal do estudo empírico aqui apresentado é, assim, testar se contratos com pagamento variável tem efeito positivo sobre o aumento das vendas do canal formal – entendido como aquele *autorizado* pela operadora e pelo fabrincante de aparelhos para a distribuição de seus produtos.

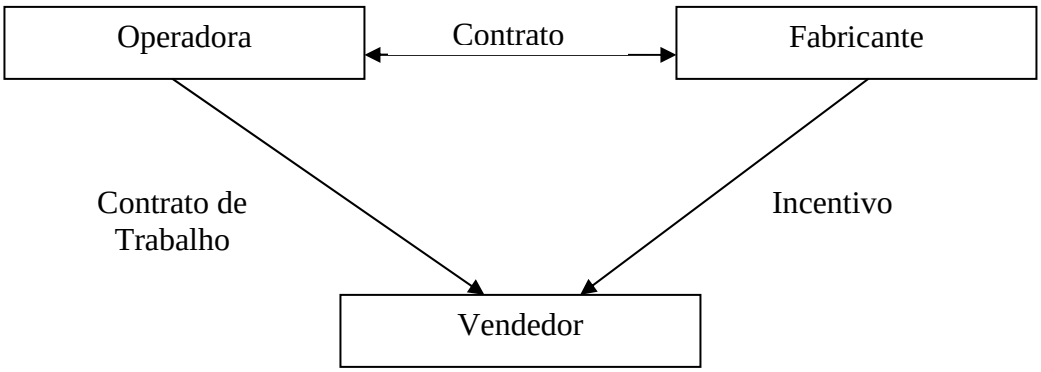
Apesar de não se apresentarem em grande número, estudos empíricos na área de vendas trazem evidências de que incentivos variáveis baseados em desempenho podem ter efeito positivo nos níveis de produtividade. Por exemplo, Tsuru (2008) identifica que uma mudança no esquema de compensação foi capaz de trazer ganhos nos resultados obtidos pela equipe de vendas.

Resultados similares foram encontrados em outras áreas de atividades por Lazear (2000), Paarsh e Shearer (1999), Booth e Frank (1999). Procura-se, aqui, contribuir para essa literatura examinando-se dados de um fabricante de equipamentos que, ativamente, realiza promoções a vendedores. Esse banco de dados é composto por uma amostra de aproximadamente mil vendedores estendendo-se por um período de catorze meses, gerando um total de aproximadamente catorze mil observações. Como ocorreram mudanças nos esquemas de incentivos ao longo desse período, é possível realizar estimações econométricas por meio de efeitos fixos, logo controlando por características não-observáveis dos vendedores que podem afetar o seu desempenho comercial. Além disso, é possível verificar como o efeito dos incentivos varia em função da maturidade da equipe de vendas, região, capilaridade de lojas, preço dos aparelhos dentre outros fatores.

Sob o ponto de vista teórico, o presente estudo encontra-se inserido no contexto da teoria de agência (Berle e Means, 1932; Jensen e Meckling, 1976). Ou seja: examina-se um cenário onde ocorre separação entre controle e propriedade: a venda do "pacote" final (incluindo serviço da operadora mais o aparelho) se encontra separada do controle da decisão sob o ponto de vista da empresa que fabrica o celular. O presente estudo, entretanto, analisa um contexto mais complexo onde existem dois "principais" (o fabricante do aparelho e a operadora) e um "agente" (o vendedor do "pacote" aos clientes finais). O vendedor tem um contrato de trabalho com a operadora e pode receber remuneração variável (premiação) por parte do fabricante de aparelho, a partir de um contrato estabelecido entre esses dois principais (FIGURA 1).

FIGURA 1

Relações Contratuais no Contexto do Estudo



A questão fundamental é que o vendedor pode querer vender ao cliente um serviço de telefonia que pode, ou não, ser atrelado a um aparelho obtido no canal formal. Segundo a teoria de agência, uma possível solução para esse desalinhamento seria o estabelecimento de contratos de incentivo que fariam o vendedor se interessar mais em recomendar aparelhos no canal formal. Espera-se, assim, que os incentivos de objetivos através de contratos com pagamento variável tenham efeito positivo sobre o aumento das vendas de celulares no mercado formal.

No geral os resultados encontrados no estudo suportam a tese de que os contratos de incentivo com pagamento variável têm efeito positivo sobre as vendas. Especificamente, o volume de vendas através do mercado formal aumenta quando se faz uso de tais contratos. Esses resultados são consistentes com aqueles encontrados em outros estudos empíricos (Paarsh e Shearer, 1999; Lazear, 2000) e são suportados pela teoria de agência e de incentivos. Mostra-se também relação positiva entre a magnitude dos esforços dos vendedores e a intensidade dos incentivos pagos em um ambiente com remuneração por *desempenho*. Os resultados sugerem que à medida em que se aumenta o valor dos incentivos pagos, o principal é capaz de induzir maiores esforços por parte do agente. No que diz respeito ao tipo de incentivo utilizado, o estudo encontra resultados que sugerem um maior retorno dos incentivos não monetários, pois acabam gerando um maior efeito de vendas para cada unidade monetária investida pela empresa em promoção por vendedor. Por exemplo, encontra-se que esse retorno é maior no caso de promoções envolvendo premiação com celulares. Ao longo do estudo, são discutidas possíveis explicações para esse resultado.

Esta dissertação encontra-se estruturada em cinco partes principais. Primeiramente, é feita uma revisão da literatura relevante. Em seguida, descreve-se o contexto empírico da pesquisa: o setor de celulares no Brasil, e formulam-se as hipóteses. A partir dai, faz-se uma discussão sobre a base de dados e a metodologia econométrica empregada. No passo seguinte, apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos. Conclusões, incluindo considerações sobre oportunidades para futuras pesquisas, encerram o trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 - Teoria de Agência

A teoria de agência se desenvolveu a partir da observação de que em muitas corporações, os proprietários ("principais") não são mais necessariamente gestores ou tomadores de decisão ("agentes") – daí uma situação denominada como "separação entre propriedade e controle" (Fama e Jensen, 1983).

A questão da estrutura da propriedade e do controle já é abordada na obra de Adam Smith (1776), com relação a gestão da riqueza realizada muitas vezes de maneira negligente pelos gestores de corporações pelo simples fato de não se tratar de seus próprios recursos.

Estudos teóricos e empíricos nessa área começaram a aparecer de maneira estruturada a partir do trabalho clássico de Berle e Means (1932). Esse trabalho tratava de vários aspectos da teoria econômica mas tinha como preocupação básica a separação da propriedade e do controle nas grandes corporações dos Estados Unidos. Os autores apontam para o surgimento das grandes corporações tornando o ambiente empresarial demasiadamente complexo. Isso dificultava sua manutenção nas mãos de um único dono ou ainda do controle por um único indivíduo ou família. Nesse ambiente surge uma classe de profissionais (gerentes) responsáveis pela gestão e possuidores de interesses não necessariamente alinhados com o dos proprietários. Se, por um lado, os proprietários tinham como objetivo principal a obtenção de lucros para compor suas riquezas, os gerentes por sua vez, buscavam aumentar seus privilégios em forma de maiores salários e ou amenidades (*perks*). Essa postura estaria relacionada fundamentalmente à natureza humana e à busca por maximizar seus próprios interesses.

Busca-se através desse processo de descentralização da gestão em situação ótima, colocar os poderes de decisão sob a responsabilidade daqueles agentes detentores do conhecimento que otimizariam os resultados de tais decisões. O que se descentraliza é a gestão; o principal (ou principais) ainda mantêm direitos de controle. Para exemplificar temos o caso do CEO tomando decisões descentralizadas, porém sob controle de um conselho de administração. Fama e Jensen (1983) elaboram sobre essa questão afirmando que em organizações com separação entre as funções de decisão e carregamento de risco residual (*residual risk bearing*), a estrutura contratual separa a gestão do controle da decisão como forma de garantir o sucesso e sobrevivência da corporação.

A separação entre propriedade e controle, sendo inevitável ocorre, mas não sem custos para a organização. As partes envolvidas, principal e agente, são chamadas a estabelecerem relações de cooperação entre si em uma situação onde não compartilham exatamente dos mesmos objetivos, não usufruem dos mesmos direitos sobre a riqueza gerada na organização, possuindo ainda diferentes posturas diante dos riscos. Os proprietários de tais organizações estariam em busca de lucros e de crescimento contínuo no valor de suas ações; porém o distanciamento desses em relação ao dia a dia da operação impediriam que os mesmos pudessem pressionar os agentes a adotarem uma postura de maximização de lucros (Monsen e Downs,1965).

Uma contribuição inicial para a literatura de agência foi feita por Ross (1973) que enfatizou que essas relações seriam um dos mais antigos modos de codificação de interação social. Nessa mesma linha, para Joseph Heath,

> A teoria de agência utiliza a teoria dos jogos (ou teoria de escolha racional) onde se considera os indivíduos como maximizadores de utilidade e que quando apresentados diante de um problema com escolhas interdependentes, selecionam sempre as ações que se apresentem individualmente como a melhor resposta a um conjunto antecipado de ações envolvendo outras partes (HEATH, 2009, p.499).

Ainda em linha com o parágrafo anterior, Jensen e Meckling (1976) afirmam que, em geral, as duas partes na relação querem maximizar suas funções utilidade ou interesses pessoais e que sendo assim, o agente nem sempre irá direcionar suas ações segundo os interesses do principal. Isto cria o problema de agência que irá fazer com que empresas jamais consigam maximizar seus valores presentes.

Com respeito aos custos envolvidos na relação principal-agente, Jensen e Meckling (1976) descrevem os mesmos como a somatória dos seguintes elementos:

1. O custo de monitoramento das atividades do agente pelo principal (sistemas de informação, conselho de diretores, etc) buscando verificar a ocorrência de comportamento apropriado do primeiro;
2. O custo do agente (*ex-ante/post bonding costs*) relativo ao comprometimento com o principal, ou seja o esforço do agente em mostrar ao principal que ele está alinhado com o mesmo e que por exemplo merece ser promovido (ex.: chegando antes do horário para trabalhar, fazendo hora extra, etc);

3. A perda residual (*residual loss*) associada à redução da riqueza (bem estar) de ambas as partes (agente-principal) devido a divergências de interesse.

Na abordagem dos custos de agência, Jensen e Meckling (1976) apresentam como um dos principais resultados do trabalho o efeito que as relações criadas entre principal e agente trazem para o valor da firma. Segundo os autores, à medida que a participação acionária do agente diminui, aumenta o consumo de amenidades (*perks*) pelo agente como por exemplo, viagens em primeira classe, contratação de secretária, compra de carro, etc. Gastos esses aparentemente em excesso aos que conduziriam a maximização da riqueza ou lucros do principal. Nesse caso enquanto o agente tem um impacto de custo apenas parcial em sua participação acionária, o mesmo se beneficia integralmente das amenidades. A hipótese é de que quanto menor a participação acionária, maior o gasto com amenidades e menor o valor da firma.

A teoria de agência para tratar os problemas que surgem da relação de agência, lança mão de contratos formais ou não (explícitos ou implícitos). Segundo Eisenhardt (1989, p.58), "uma vez que a unidade de análise é o contrato governando a relação entre o principal e agente, o foco da teoria é na determinação do contrato mais eficiente para governar a relação principal-agente."

Quanto ao tipo de contrato, o mesmo pode ser baseado no comportamento do agente ou nos resultados alcançados pelo mesmo (Anderson e Oliver, 1987). Um contrato baseado no comportamento pressupõe que o principal é capaz de medir ou observar exatamente o que o agente está realizando. Em ambientes onde isso não ocorre, pode-se lançar mão da segunda opção, ou seja compensar por resultados ou, ainda, uma mistura de resultado e comportamento. Nesse momento, surge um terceiro elemento que é o risco. Ao se decidir pelo pagamento por resultado, o principal estará transferindo uma parcela dos riscos à outra parte. Riscos esses que nem sempre estão ao alcance do agente controlar como por exemplo choques econômicos gerais, mudanças no ambiente regulatório, etc.

Há aspectos importantes a serem tocados com respeito à busca da otimização dos contratos. No caso de contratos baseados em comportamento, faz-se necessário lembrar que a tarefa de medir o desempenho do agente nem sempre é simples, e pode demandar investimentos significativos do principal em sistemas de monitoramento. No caso dos contratos baseados em resultados, transferir riscos para o agente mantendo-o motivado a realizar o proposto, pode ser

também bastante custoso a organização. Tudo isto, faz da tarefa de escolha do contrato ótimo algo bastante complexo.

Com respeito às linhas de estudo, segundo Eisenhardt (1989) a teoria de agência tem se desenvolvido ao longo de duas linhas mestras. A primeira a linha positiva e a segunda a do principal-agente (normativa). A positiva estaria mais preocupada em explorar as distintas possibilidades de contratação, enquanto que a segunda teria como foco a escolha da melhor alternativa de contrato considerando as variáveis expostas acima. O presente trabalho de pesquisa se insere dentro da primeira linha.

É no contexto da teoria de agência que o presente trabalho de pesquisa explora o desenvolvimento e implementação de diferentes tipos de contratos. Contratos esses que diminuam os custos de agência no âmbito da firma e que sejam capazes de promover o aumento das vendas de aparelhos celulares nos canais formais e o consequente enfraquecimento da participação do mercado informal.

2.2 - Contratos de Incentivo

Espera-se que a relação entre produtividade e compensação esteja fortemente correlacionada e a partir da existência de um sistema de incentivos seja possível a indução de maior produtividade por parte do agente (Alchian e Demsetz, 1972). Um fato de grande consenso na literatura é de que as organizações alcançam seus objetivos na medida em que são capazes de estabelecer esquemas de compensação eficientemente alinhados com os mesmos. Kerr (1975) ilustra os riscos quando o sistema de incentivos falha em motivar os comportamentos esperados.

Não se deve no entanto, imaginar ser essa uma tarefa pouco complexa. No ambiente organizacional moderno, em geral os gestores lidam com cenários multidimensionais, onde o agente possui um número razoável de ações e responsabilidades a desempenhar. Assim, os contratos de incentivo além de alocarem riscos e premiarem por trabalho produtivo são chamados a desempenhar uma terceira função, que é a de direcionar adequadamente a atenção do agente para as tarefas a serem desempenhadas (Holmstrom e Milgrom, 1991). É importante atentar para os possíveis conflitos entre as tarefas e a alocação da atenção do agente. Buscando o seu auto interesse, segundo Holmstrom e Milgrom (1991), o agente poderá alocar seus esforços para tarefas melhor remuneradas em detrimento de outras que, embora importantes para os principais, sejam mais difíceis de medir. Por exemplo, um funcionário do setor produtivo, remunerado pela

quantidade de produtos por dia, pode ter menos incentivos para zelar pela qualidade do que é gerado. Dai a importância da estrita observação do correto balanceamento da estrutura de compensação.

No contexto específico deste trabalho, observa-se que uma das preocupações principais da operadora de serviços de telefonia é com o desvio dos esforços de seus agentes (vendedores). Da ação principal, relacionada à venda de planos de serviço para o objetivo do fabricante de aparelhos celulares, que é o aumento das vendas de seus produtos. Esse desvio poderia vir em detrimento das metas operacionais da operadora. Especificamente, a operadora pode querer aumentar a venda de seus serviços telefônicos ainda que isso seja feito à custa do uso de aparelhos adquiridos no mercado informal. Há nesse contexto uma fonte dupla de desalinhamento com os objetivos do fabricante de aparelhos. A primeira, do desalinhamento de interesses do principal (fabricante) com os vendedores (agentes). A segunda, devido a existência de dois principais (fabricante e operadora) com objetivos distintos. Assim, o problema enfocado neste trabalho não é necessariamente uma questão clássica de múltiplas tarefas envolvendo um principal e um agente, como enfatizado por Holmstrom e Milgrom (1991), mas sim uma situação envolvendo um agente servindo a múltiplos principais, situação essa que cria objetivos conflitantes.

Outra questão que se apresenta no ambiente organizacional atual é o da dificuldade de completa observação das ações ou comportamentos do agente. Nessas situações, uma alternativa é o uso de estimadores imperfeitos dentro dos contratos ou então, buscar simplesmente o apoio em contratos baseados em resultados como é o caso do *piece rate*.

A compensação através do esquema de *piece rate* (Gibbons, 1987), ou pela taxa de produção, é particularmente comum no ambiente de equipes de vendas onde a promessa seria remunerar o agente literalmente pelo trabalho que faz e não por aquele que poderia realizar. Apesar desse tipo de contrato levar a imposição de riscos adicionais ao agente, o que normalmente leva a custos maiores para o principal, sua utilização pode levar a obtenção de melhores resultados permitindo que o agente mais ambicioso, tenha maiores incentivos a se diferenciar (Lazear, 2000). Nesse ambiente, a estrutura de incentivos é concebida de forma com que a utilidade esperada de cada agente aumente com o aumento de sua respectiva produtividade.

Vale ressaltar a terceira opção também aplicável, que é a do contrato híbrido baseado em comportamento e resultado. Nesse caso, o contrato é dividido em duas partes. Uma relativa à

parte em que o principal é capaz de monitorar as ações do agente, e a segunda relacionada à parte mais difícil de se monitorar onde nesse caso, a compensação se dá a partir dos resultados obtidos (ex.: volume de vendas mensais). John e Weitz (1989) reportam que em seus estudos empíricos uma participação de 76% desse tipo de contrato foi obtida na amostra por eles utilizada. No estudo de Anderson e Oliver (1995) esse valor atingiu 39%.

Completando o exercício teórico, é importante registrar a existência de uma quarta possibilidade para a implementação de sistemas de controle entre principal e agente considerado pela teoria organizacional, o *clan* (Ouchi, 1979). Segundo essa teoria, a forma de se alavancar o esforço do agente seria através da inspiração de lealdade ao principal desenvolvida através do que chama de socialização. Lealdade que leve a identificação dos agentes com os objetivos da organização. A idéia de c*lan* tem a ver com a existência de contratos *implícitos*: gera-se uma relação de longo prazo com o vendedor, na linha de reputação (se desempenhar bem, pode ser promovido; se desempenhar mal, pode ser desligado da empresa). De outro, pode-se gerar normas sociais que reduzam a propensão de agir de forma anti-ética ou desalinhada com os objetivos gerais da empresa.

Nesse sentido, vale, aqui, fazer uma distinção mais detalhada entre contratos explícitos e implícitos. Contratos explícitos são baseados em medidas objetivas de desempenho realizadas de maneira não discricionária. Para que existam é fundamental que se possa explicitar em contrato, exatamente o que é esperado do agente a nível de comportamento e execução, e que seja totalmente possível observar e medir a contribuição desse agente segundo especificado.

Para Gibbs et al (2002), esses seriam contratos baseados em fórmulas. A palavra "fórmula" no sentido matemático da plena exatidão na especificação daquilo que é esperado do contratado (agente). Seriam desse modo contratos capazes de serem amparados por lei.

Uma das questões relevantes desse tipo de contrato expresso na literatura existente (Baker et al, 1988; Gibbs et al, 2002) é de que nem sempre é possível especificar e medir com exatidão o que se espera de um trabalho.

> Especificar a medida correta do desempenho do funcionário é geralmente impossível. Realmente, a razão primária de se conceder a autoridade da tomada de decisão a subordinados é porque eles teriam conhecimentos específicos superiores sobre o trabalho a ser realizado. O principal sabe, em termos gerais, o que ele quer que o agente faça, todavia, a quantidade de resultados possíveis é enorme. Seria altamente custoso para o principal designar, *ex ante*, compensações e punições explícitas para

todos os possíveis resultados que poderiam aparecer a partir das ações dos agentes (BAKER et al, 1988, p. 8-9).

Devido a essas dificuldades, surgem os contratos implícitos. Nesse caso, para se captar ou quantificar sua total contribuição a firma, o julgamento subjetivo (pessoal) de um superior imediato na organização seria fundamental. Dessa forma, a remuneração passa a ter caráter discricionário baseado nas impressões desse superior.

Segundo Bull (1987, p. 1), "contratos implícitos são equilíbrios de Nash não triviais para o jogo de negociação pós contratação entre o funcionário e o empregador. Esses equilíbrios são suportados internamente pela reputação da firma, e não pelo mercado de trabalho". Esses contratos não poderiam existir caso houvesse qualquer percepção do agente de que a empresa pudesse quebrar a promessa de pagamento. Ou seja, a estabilidade dos contratos implícitos pressupõe que os atores não terão incentivos para desviar do equilíbrio cooperativo. Por exemplo, um proprietário, ao prometer uma bonificação ao gestor baseada em sua avaliação subjetiva, teria incentivos para efetivamente pagar o bônus caso o gestor faça um bom trabalho; caso contrário, em um período seguinte, o gestor pode-se esforçar menos.

Diferente dos contratos explícitos, esses contratos não teriam amparo legal podendo ser denominados dessa forma como um "acordo de cavalheiros" entre as partes. Contratos implícitos podem ser utilizados não necessariamente como substitutos mas como complementos aos contratos explícitos. Como exemplo, o contrato pode estabelecer que um agente traga na função de vendedor, um determinado nível mensal de receita para a firma tendo sua remuneração dependente dessa meta. Ao final do período medido, pode ocorrer de o vendedor não atingir totalmente a meta definida mas, ainda sim, receber mais do que receberia somente baseado na meta explícita de receita estabelecida. Isso pode ocorrer caso o principal lance mão de uma avaliação subjetiva e entenda por exemplo, que o não atingimento da meta possa ter sido devido a fatores totalmente fora do controle do agente. E ainda, que o mesmo tenha utilizado todas as alternativas possíveis e esforços para o atingimento daquela meta tornando-se assim merecedor de uma remuneração pelos esforços empreendidos.

Uma outra razão para o uso da subjetividade nos contratos seria a operação em cenários com alta severidade de riscos. Sendo assim, pode ser vista como uma forma de compensação ou ainda como uma ferramenta adaptativa para incluir informações relevantes que se tornam disponíveis durante o período do contrato. Contratos subjetivos em muitos casos, são vistos por

gerentes e supervisores como “seguros” de compensação (Gibbs et al, 2002). Dessa forma sua utilização se daria até em maior extensão nas unidades de negócio reportando perdas operacionais, e em situações onde os objetivos de desempenho são mais difíceis de serem atingidos e as penalidades pelo não atingimento bastante severas.

No presente trabalho de pesquisa entretanto, o foco será voltado aos contratos explícitos. Isso porque o objetivo principal do estudo é medir a evolução numérica das vendas de aparelhos celulares realizadas por cada vendedor compensando-se exclusivamente por tais resultados pelo uso de contratos com pagamento váriável.

2.3 – Incentivos em Canais de Vendas

Segundo Churchill et al (1979), o pacote de compensação seria o prêmio mais importante a ser utilizado para motivar a equipe de vendas. Salário e comissão baseados em medidas de desempenho são as formas mais usuais de compensação para as equipes de venda. Todavia, prêmios e bonificações através de competições de vendas entre vendedores e que não fazem parte dessa compensação usual, têm sido largamente utilizadas nas empresas (Murphy e Sohi, 1995).

Segundo Kalra e Shi (2001, p.170), “competições/campanhas de vendas ou incentivos são comumente utilizados pelas empresas como uma ferramenta de curto prazo para estimular os esforços dos vendedores”.

Na literatura, define-se três tipos básicos de campanhas de incentivo. A mais comum seria aquela onde os vendedores individualmente competem entre si pelos prêmios em um esquema de *ranking* relativo ou *tournament* (Lazear e Sherwin, 1981). Um segundo tipo seria a de competição entre departamentos estimulando o desempenho em grupo. O terceiro tipo de campanha seria quando o vendedor concorre com sua própria quota ou meta de vendas. Nesse caso, todos os participantes podem ganhar dependendo simplesmente de seus próprios esforços para atingirem as metas propostas (Moncrief et al, 1988).

Igualmente importante para a questão da compensação e incentivos aos canais de vendas são os sistemas de controle. Segundo a teoria de agência, como em qualquer empresa, as organizações de vendas possuem igualmente as mesmas bases sobre as quais podem estruturar seus sistemas de incentivo e controle: uma baseada em monitoramento (comportamental) e a outra em incentivos (baseada em resultados).

Extensivamente explorados na literatura sobre compensação de equipes de vendas (Anderson e Oliver, 1987; Krafft, 1999), os sistemas baseados no completo monitoramento do agente têm se mostrado proibitivos a nível do custo de obtenção da informação. No caso do monitoramento imperfeito, há a possibilidade do agente imprimir apenas o esforço mínimo em suas ações, levando possivelmente ao não atingimento dos objetivos do contrato. Por outro lado, os contratos baseados apenas em incentivo sobre resultados verificáveis como volume de vendas, receita, margem, trazem consigo a promessa de conseguir retirar do agente (vendedor) o nível de esforço desejado. Porém, o expõe a maiores riscos e externalidades (concorrência, preço, qualidade dos produtos, etc), que podem seguramente dificultar o sucesso dos mesmos. O que muito se sugere na literatura é a busca de uma combinação ótima entre salário fixo e incentivos (Basu et al, 1985).

Nessa linha, Kissan e Thevaranjan (1998) lançam um olhar bidimensional sobre o tema, cuja idéia seria quebrar as responsabilidades do representante de vendas em internas e externas. A suposição é de que o monitoramento pode se tornar mais realizável, e menos custoso para tarefas desenvolvidas internamente a organização (ex.: atividades internas de suporte ao adequado processamento de pedidos de compra dos clientes). Isso possibilitaria a existência de um salário fixo a partir do monitoramento hierárquico dando ao agente averso ao risco, uma diminuição da volatilidade de pelo menos parte de sua remuneração.

A outra parte das ações desempenhadas externamente ao ambiente da organização, e que imporiam custos mais altos de monitoramento, seriam contratadas a partir de incentivos sobre resultados observáveis. No estudo de Kissan e Thevaranjan (1998), os resultados mostraram que a implementação de estruturas mistas de compensação, utilizando a quebra em atividades internas e externas são positivas para a organização. As mesmas levam a uma redução nos custos de operação ao permitirem melhor desempenho de grupos heterogêneos de vendedores aversos ao risco. Levam também a um desembolso na sua totalidade menor do que a compensação puramente centrada em incentivos. Especificamente com relação à base de dados de vendedores utilizada neste trabalho de pesquisa, a equipe tem seu pacote de remuneração alinhada com a teoria acima proposta, sendo dividido pela operadora de serviços em salário fixo e comissão de vendas. Sob o ponto de vista do fabricante de celulares, a venda se dá externamente, o que torna o monitoramento bastante imperfeito.

Apesar de se mostrarem atrativos, deve-se, no entanto, atentar para as características potencialmente problemáticas associadas a esses contratos. Para exemplificar algumas, no caso da porção baseada em comportamento há, por exemplo, as avaliações subjetivas de supervisores que dão espaço a polarizações (vieses) e conchavos (*collusion*) desses com os agentes (Thiele, 2007; Grund e Przemeck, 2008). No caso da parte baseada em resultados, há de se buscar mecanismos para que o vendedor mantenha o foco também no médio e longo prazos. Um exemplo é o da satisfação dos clientes no pós-venda que sem a devida atenção por parte do vendedor, poderia levar até a uma contribuição negativa a reputação da empresa. Com o objetivo de mitigar esses problemas, organizações lançam mão de mecanismos como o do estorno de incentivos pagos se por acaso, o cliente retornar o produto ou cancelar o serviço dentro de um período especificado. Outras lançam mão de métodos como o *mystery shopper* (cliente misterioso), onde falsos compradores são contratados para abordar os vendedores com o intuito de avaliarem a qualidade da venda. Essa é uma forma de monitoramento do agente, que remete aos contratos de compensação por comportamento. Através do *mystery shopper*, pode-se determinar por exemplo, se o vendedor está apenas direcionando seus esforços a venda de produtos e serviços que tragam a ele, maiores possibilidades de remuneração e eventualmente menores dificuldades na atividade da venda e/ou pós-venda. Os dois mecanismos ilustrados acima foram implementados para a equipe de vendedores utilizada na base de dados do presente estudo.

2.4 – Evidências Empíricas

A Tabela 1 busca descrever sucintamente alguns dos principais estudos existentes na área. A tabela é uma adaptação dos dados descritos por Mcnabb e Whitfield (2003) com a inclusão de estudos adicionais. De forma geral, pode-se dizer que a pesquisa sobre os efeitos do pagamento por desempenho aos agentes através da atribuição de remuneração variável tem trazido resultados contraditórios. Alguns estudos concluem que políticas de remuneração variável têm influência positiva no desempenho das empresas (Booth e Frank, 1999; Paarsh e Shearer, 1999; Lazear, 2000). Outros, no entanto, não encontram relação alguma ou mesmo resultados negativos (Asch, 1990; Kleiner et al, 2001). A presente pesquisa busca, com novos dados empíricos, trazer mais elementos para essa discussão.

Tabela 1. Trabalhos Empíricos Sobre Impactos da Remuneração Variável na Produtividade

Estudo	Método	Amostra	Forma de remuneração	Resultados
Tsuru, 2008	Estudo de Caso	Concessionária de venda de carros no Japão	Substituiu o sistema linear de pagamento variável por um não linear.	O novo sistema de pagamento implementado trouxe ganhos de produtividade aos vendedores.
Paarsh e Shearer, 1999	Estudo de Caso	Empresa de plantação de árvores	*Piece rate* sem salário fixo, apenas salário variável.	Um aumento de 1% no valor pago aumenta a produtividade em 2,14%.
Lazear, 2000	Estudo de Caso	Instaladores de vidro no setor de automóveis	Substitui o salário a hora (fixo) para salário a peça.	A mudança resultou em um aumento de produtividade de 44%.
Kleiner, Helper e Ren, 2001	Estudo de Caso	Empresa fornecedora de componentes do setor automobilístico	Substitui o salário a peça para método de remuneração variável com base em indicadores de produtividade e medidas de qualidade.	A produtividade diminuiu, houve um decréscimo dos custos com pessoal e os lucros aumentaram.
Benson e Brown, 2000	*Survey* – Austrália	Empresas de manufatura com mais de cem funcionários	Remuneração com base no desempenho individual.	Não existe relação entre a remuneração com base no desempenho e os indicadores de desempenho medidos.
Benson e Brown, 2000	*Survey* – Japão	Empresas industriais da região de Kansai	Remuneração com base no desempenho individual.	Não existe relação significativa entre a remuneração com base no desempenho e os indicadores de desempenho medidos. Relação negativa com respeito a rotatividade dos funcionários.
Booth e Frank, 1999	Pesquisa em Painel – Reino Unido	Amostra de cidadãos	Incentivos sob a forma de bonus ou remuneração com base nos resultados das empresas.	O PRP (*performance related pay)* leva a um aumento de salário de 9,3% para os homens e 5,6% para as mulheres. O PRP leva a um aumento da produtividade.
Ash, 1990	Estudo de Caso	Recrutas da Marinha dos Estados Unidos	Plano de incentivos de múltiplos períodos incluindo prêmios, remuneração sobre resultados e salário base.	O esforço dispendido pelos recrutas variou ao longo do tempo como resposta ao sistema de incentivos. Não definido.
Norman Fast, 1975	Estudo de Caso - Harvard	Empresa de manufatura para equipamentos de solda	Sem salário fixo. Ganhos baseados totalmente em produtividade. Bonus anual podendo exceder o salário anual regular.	Produtividade dos funcionários bem acima da observada em trabalhadores da indústria de manufatura de bens duráveis no período 1934-1971.

Fonte: Mcnabb e Whitfield (2003) e pesquisas adicionais realizadas pelo autor

Um dos elementos observados no levantamento de estudos empíricos foi a constatação de que apesar de na última década, o número de estudos relativos ao tema ter avançado consideravelmente, há uma carência com respeito a pesquisas empíricas sobre impactos da remuneração variável na produtividade voltada especificamente para equipes de vendas. Nesse

sentido, Moncrief et al (1988) afirmam que apesar de muitas empresas terem extensa documentação a respeito de suas campanhas de incentivo, as mesmas em geral, as tem como informação confidencial e não disponível a pesquisadores da área. Nesse sentido, o presente estudo também vem adicionar uma contribuição ao assunto.

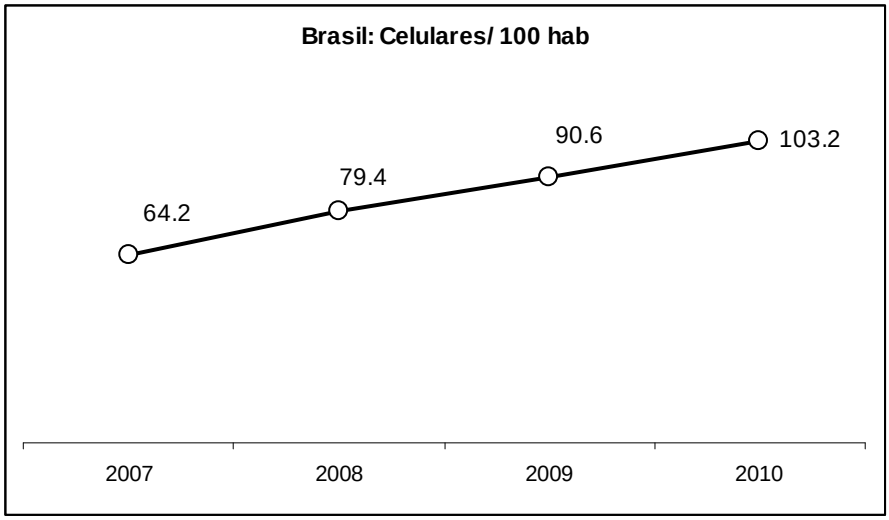
3. CONTEXTO EMPÍRICO E HIPÓTESES

3.1 – Mercado de Celulares no Brasil

O mercado de telefonia móvel no Brasil encontra-se bastante desenvolvido. Segundo dados da Anatel (2010), o Brasil terminou o mês de setembro de 2010 com 191,5 milhões de celulares e uma densidade de 98,98 celulares/100 habitantes (FIGURA 2).

FIGURA 2

Densidade de Celulares no Brasil



Fonte: Anatel (2010)

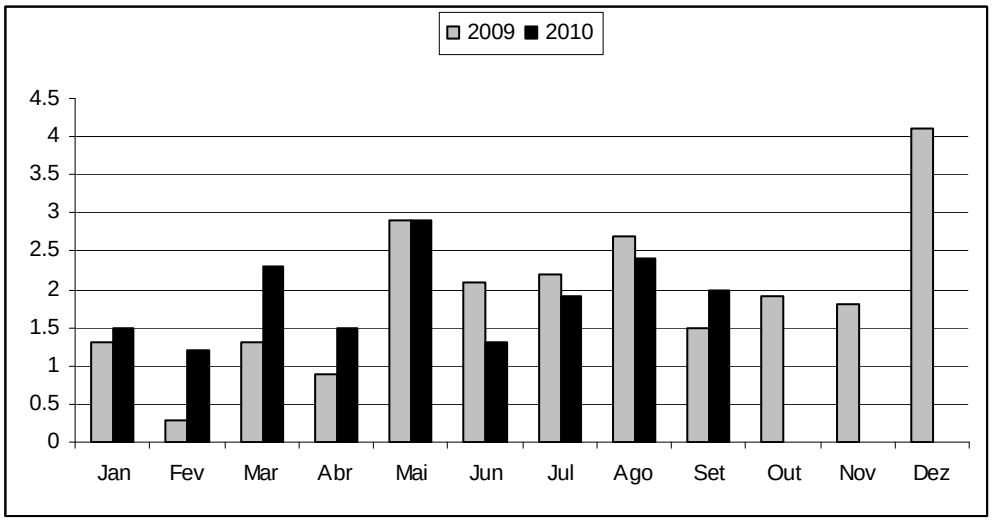
As projeções indicam que o Brasil deve terminar 2010 com adições líquidas de 26 milhões de celulares, valor superior aos 23 milhões de 2009 (FIGURA 3).

Se a quantidade de celulares continua crescendo, ao se ultrapassar a marca de 100 celulares por 100 habitantes, o mesmo não acontece com a receita. A competição e a posse de mais de um chip por usuário levam à queda no ARPU (receita média por assinante) de voz. Um

crescimento da base de celulares passa a representar cada vez mais um incremento importante da receita. Essa maturidade do mercado exige que as operadoras incrementem a oferta de novos serviços investindo no aumento da sua receita de dados e serviços de valor adicionado como forma de manter a rentabilidade do negócio.

FIGURA 3

Adições Líquidas de Celulares no Brasil



Fonte: Anatel (2010)

Com relação aos canais de distribuição, o mercado de telefonia móvel no Brasil, tem passado por um processo de restruturação nas vendas e distribuição dos aparelhos celulares. A partir de 2005, essa distribuição e venda começou a desenvolver-se no sentido de uma migração de um modelo *carrier centric* (centralizado na operadora de serviços) para um modelo *retail centric* (centralizado na rede varejista). Isso quer dizer que, antes de 2005, basicamente o usuário de telefonia celular, ao adquirir um plano de serviço da operadora, tinha como única opção efetuar a compra de seu aparelho celular diretamente da operadora. Após 2005, no entanto, as operadoras começaram a transferir a tarefa de venda dos aparelhos para o comércio varejista. Tal movimento ocorreu estimulado basicamente por duas forças. A primeira, movida pela oportunidade de menores custos de operação da operadora de serviços. Entre esses custos estariam os subsídios a aparelhos que possuem participação significativa no custo (CPGA – *cost per gross adds*) de aquisição de seus novos clientes. Haveria também custos transacionais de compra e venda, custos de financiamento de estoque, e riscos de envelhecimento desse estoque

devido ao lançamento de novos aparelhos entre outros. Em última instância, o objetivo maior da operadora, é a venda de serviços e não a de aparelhos.

A segunda força advém da oportunidade dos fabricantes de aparelhos obterem um grau maior de liberdade na comercialização dos seus produtos com respeito a operadora. A oportunidade de venda diretamente nos canais de varejo é atraente. A enorme capilaridade de lojas dá ao fabricante uma maior exposição de seus produtos e proximidade ao consumidor final o que em geral, leva a um volume de vendas maior. As redes varejistas no país se encontram muito bem estruturadas para o desempenho de tal tarefa, com sistemas logísticos de última geração, presença em todo o território nacional e ampla capacidade de financiamento do comprador.

Todavia, há problemas com o novo modelo. Em sua efetivação, a operadora deixa de vender o aparelho com os planos de serviços, implicando em uma venda somente do *chip* (*SIM card*) ao cliente. Em uma situação ideal para o fabricante de aparelhos, cem por cento desses clientes iriam às redes autorizadas do varejo para efetuarem a aquisição do aparelho. Porém, está também presente no país um terceiro canal de distribuição: o chamado canal informal, que se encontra muito bem estabelecido e capilarizado, movido especialmente pela promessa de preços mais acessíveis ao consumidor, gerados por custos de operação sensivelmente menores. Seus estoques são abastecidos através de importações cujos custos associados como a incidência de carga tributária são em geral burlados através de importações em sua maioria não autorizadas. Obrigações impostas pelo orgão regulador das telecomunicações no país (Anatel) referentes as homologações de aparelhos não são executadas. Questões como seguridade social dos trabalhadores empregados não são observadas. Essas empresas operam a luz do dia, em forma de pequenos varejos pulverizados em grande parte do território nacional e muitos através, também, do comércio na *internet*.

Apesar dos esforços dos governos e orgãos fiscalizadores em coibir tais práticas, e de cotidianamente, virem obtendo sucesso em ações de mapeamento dos principais pontos de entrada de produtos no território brasileiro (autuação e apreensão), os mesmos não são capazes de inibir por completo tais operações.

Do lado dos fabricantes, esforços são realizados através de suporte a investigações, ações junto aos orgãos competentes sob alegação de infração as leis de proteção à marca, de proteção ao consumidor, e de não cumprimento de certificações junto ao orgão regulador. No que se refere

à tecnologia, os fabricantes buscam ainda o desenvolvimento de inovações tecnológicas implementando “travas” capazes de bloquearem aparelhos operando fora do mercado ao qual se destinam. Outra ação tem sido no nível das equipes de vendas do serviço de comunicação móvel, através de promoções e bonificações aos vendedores, buscando fazer com que esforços sejam desenvolvidos por eles no sentido de atrair os clientes ao canal formal de vendas.

Como elemento de vantagem competitiva esses fabricantes buscam ainda investir no estabelecimento de unidades fabris no país. A diminuição de seus volumes comercializados devido ao mercado informal leva a um aumento de seus custos produtivos colocando em risco a viabilidade de operações locais.

Nesse cenário, assiste-se ao crescimento da participação do *chip* nas vendas da operadora com altíssima captação desses consumidores pelos canais informais. Estima-se que a participação geral do mercado informal na venda de celulares atinja entre 25 e 30% do mercado disponível no país. No caso específico desse estudo, o percentual chega a ultrapassar os 50%.

3.2 – Incentivos aos Vendedores na Empresa Estudada

Uma extensa base de dados foi obtida a partir de uma empresa fabricante de celulares, que se depara com o problema acima citado de disseminação de aparelhos no mercado informal. Por questões de confidencialidade o nome da empresa estudada não será citado ao longo deste estudo.

Apesar do cenário desfavorável aos fabricantes de aparelhos descrito no item anterior, uma ferramenta poderosa, que é a força de vendas da operadora, pode ser utilizada pelo fabricante como instrumento ativo na busca por vantagem competitiva. O desafio tem sido, no entanto, o desenvolvimento contínuo de uma estrutura de contratos de incentivos adequada. Estrutura que seja capaz de capturar a atenção desses agentes de forma a direcionar o cliente do *chip* para a rede de varejo autorizada. Nesse sentido, o trabalho busca contribuir com as empresas diminuindo o *gap* existente sobre práticas adequadamente testadas de implementação de contratos de incentivos dentro do setor de telefonia móvel.

Esses agentes encontram-se inseridos em um ambiente multidimensional, onde as compensações incluem tanto bases comportamentais, quanto de incentivos. Nesse cenário, o direcionamento dos esforços desses agentes deve ser realizado de forma bem criteriosa. Apenas como exemplo, os mesmos são primariamente contratados com o objetivo de venderem os pacotes de serviços (dados e voz) da operadora. Estabelecer contratos que direcionem parte de

suas atenções no sentido de venderem um outro produto (aparelho celular) desperta também a preocupação por parte do empregador (a operadora) de um possível desvio de foco. Isso não quer dizer que a operadora não tenha interesse no combate ao mercado informal. Quando um cliente adquire um aparelho nesse mercado, isso torna-se um ponto de preocupação para a operadora. O cliente está comprando um produto de qualidade duvidosa e sem garantias de cobertura caso venha apresentar defeito. Do ponto de vista da operadora, qualquer descontentamento do cliente no pós-venda pode ser negativo a sua satisfação geral com o serviço de comunicação, podendo inclusive estimular uma troca de operadora.

As campanhas de incentivo para os vendedores são desenvolvidas através de parceria entre o fabricante e a operadora de serviços. É importante esclarecer que a remuneração paga pela operadora aos vendedores está ligada apenas e tão somente a venda dos planos de serviços de comunicação. O vendedor não é remunerado em nenhum momento pela operadora para vender os aparelhos do fabricante. A campanha é o recurso que o fabricante têm para diminuir o desalinhamento existente pela separação da gestão e do controle e pela estrutura de compensação existente.

Assim, do ponto de vista financeiro, sendo a parte mais interessada, cabe em geral ao fabricante prover os fundos necessários a cobertura dos custos dessas promoções e bonificações. Obviamente, cabe à operadora o pagamento de salário fixo aos seus vendedores, além de demais incentivos a vendas de pacotes de serviços de telefonia.

As campanhas tem como foco estimular a venda de aparelhos celulares através dos canais formais. Com uma estrutura de pagamento mensal aos vendedores, os ganhos são proporcionais ao atingimento das metas de “conversão” propostas. Conforme anteriormente citado, a taxa de conversão refere-se ao percentual de clientes compradores apenas do *chip* ativado que adquirem o aparelho celular através de um canal formal do varejo.

Em cada campanha realizada, o fabricante buscou premiar em torno de 15% da força de vendas, utilizando, para tal, um sistema de *ranking* relativo (*tournament*) com *piece rate*, uma vez que havia também a definição de um resultado mínimo a ser atingido para que houvesse premiação. No *ranking* relativo, são vários os ganhadores. Os melhores prêmios, no entanto, são designados aqueles melhor posicionados. Uma exceção a essa regra foi adotada no caso da campanha onde a remuneração era em dinheiro. Nesse caso, os vendedores foram divididos em três faixas de desempenho. Para cada faixa estabeleceu-se um valor mínimo de taxa de

“conversão”. Ao se atingir esse valor mínimo, o vendedor passava a ser premiado com um valor em dinheiro por cada percentual incremental de “conversão”.

Do ponto de vista da duração, as campanhas foram estruturadas em ciclos de dois a três meses, podendo haver um intervalo de tempo entre elas. Os intervalos são tidos como importantes fontes de comparação dos esforços dos vendedores entre períodos com e sem campanha. Ao final de cada período, alteram-se as premiações como forma de fortalecimento do processo e para renovar a motivação das equipes.

Dois outros elementos são considerados como de importância chave para o sucesso dessas campanhas. O primeiro refere-se ao valor gasto ou investido por vendedor em cada promoção. É possível, que o esforço despendido pelo vendedor tenha forte correlação com a intensidade do incentivo proposto. No presente estudo, esse valor está entre 60 e 280 dólares investidos mensalmentes por vendedor. O segundo refere-se ao tipo de bonificação. A mesma ocorre por meio de dinheiro, prêmios em aparelhos celulares e viagens. Combinação de mais de um tipo de premiação na mesma campanha também pode ocorrer. É possível haver entre os vendedores preferências distintam sobre o tipo de bonificação, o que irá influenciar na atração para o objetivo proposto.

Quanto aos objetivos do fabricante e da operadora no que se refere aos resultados do pagamento desses incentivos eles são basicamente quatro. O primeiro como já citado, está no retorno que os investimentos podem ter sobre a taxa de conversão alcançada mensalmente. Igualmente importante, é o objetivo de se enfraquecer o mercado informal buscando um impacto positivo na taxa de conversão no médio e longo prazos. Considera-se também, de fundamental importância o estabelecimento de uma cultura junto ao vendedor no sentido de que esse, no futuro, possa oferecer o aparelho do mercado formal independentemente da existência ou não do pagamento de incentivos. E por fim, em linhas mais gerais, essas campanhas têm como objetivo ainda, alcançar um ambiente motivador dentro da equipe de vendas, mantendo a moral do grupo em bom nível, de modo a contribuir positivamente no desempenho geral das vendas de aparelhos e planos de serviços.

Apesar de toda complexidade e variáveis envolvidas, evidências preliminares indicam que o estabelecimento desses sistemas de incentivo têm aumentado a participação dos canais autorizados. Entretanto, não há registros de que quantificações mais precisas desses efeitos tenham sido realizadas, no contexto da empresa e do setor de telefonia móvel. É parte da

motivação prática deste estudo realizar a análise sobre os resultados da utilização de tais contratos de compensação, logo contribuindo para subsidiar a tomada de decisão dos fabricantes e operadoras preocupados em fortalecer seus canais formais de distribuição.

3.3 – Hipóteses

Dentro do cenário descrito, o estudo irá concentrar esforços em testar duas hipóteses que são desenvolvidas na sequência. Para facilitar o encadeamento dessa discussão com a análise econométrica subsequente, as hipóteses são formuladas já tendo em vista o contexto empírico sob estudo.

Do ponto de vista da teoria de agência, ao se separar a propriedade do controle da gestão, onde o principal delega poderes de decisão ao agente, haveria o surgimento de um desalinhamento de objetivos uma vez que cada uma das partes envolvidas na relação não compartilham exatamente dos mesmos interesses (Monsen e Downs, 1965; Jensen e Meckling, 1976). No ambiente da equipe de vendas e do fabricante de aparelhos celulares, a venda do "pacote" final (incluindo serviço da operadora mais o aparelho) se encontra separada do controle da decisão sob o ponto de vista da empresa que fabrica o celular. O vendedor tem como objetivo primeiro a venda de planos de serviço. Pode-se afirmar, em geral, que sem as campanhas do fabricante, a equipe de vendas não possui nenhum tipo de incentivo formal para vender o aparelho celular. Assim, em linha com a discussão presente na seção 2 espera-se que a relação entre vendas e compensação esteja fortemente correlacionada (Alchian e Demsetz, 1972) e que, a partir da existência de um sistema de incentivos seja possível a indução de maior produtividade por parte do agente. Assim, pode-se formular as seguintes hipóteses:

> **Hipótese 1:** A venda de aparelhos celulares no mercado formal está positivamente relacionada à existência, em determinado período, de programas de incentivo à força de vendas.

Dentro da teoria de incentivos, a compensação através do esquema de *piece rate* (Gibbons, 1987) é particularmente comum no ambiente de equipes de vendas. Nesse caso, o objetivo é remunerar o agente literalmente pelos resultados que produz. Segundo Lazear (2000), esse tipo de remuneração pode levar a obtenção de melhores resultados permitindo que o vendedor mais

ambicioso, tenha maiores incentivos a se diferenciar. Nesse ambiente, a estrutura de incentivos é concebida de forma com que a utilidade esperada de cada agente aumente com o aumento de sua respectiva produtividade. Contratos que proporcionem maior remuneração variável, dado um determinado nível de esforço almejado, tendem a ter maior intensidade de incentivos. Apoiado nessa constatação, o estudo irá testar a influência da intensidade do incentivo nas vendas, como se segue:

> **Hipótese 2:** A venda de aparelhos no mercado formal e a taxa de conversão estão positivamente relacionadas com a intensidade do incentivo pago a cada vendedor em um determinado período (isto é, o quanto ele espera receber, monetariamente, em função de suas ações).

Com relação aos tipos de incentivos, optou-se pela não formulação de uma hipótese inicial, uma vez que existem efeitos potencialmente conflitantes. De um lado, para uma mesma intensidade de incentivos, vendedores podem derivar mais utilidade com premiação monetária, dada a maior fungibilidade do dinheiro. Por outro lado, premiações não-monetárias podem ser mais vantajosas do ponto de vista da empresa à medida que ela aloca, no prêmio, itens mais valorizados pelos consumidores (Moncrief et al, 1988). Assim, o estudo obteve várias medições sobre os "pacotes" de incentivos e dessa forma irá realizar análise em um modo *post-hoc*, ou seja, buscando possíveis explicações para os efeitos encontrados.

4. DADOS E METODOLOGIA

4.1 – Base de Dados

Esta pesquisa é do tipo quantitativa, baseada em dados de desempenho de vendas por meio do canal de uma operadora específica do setor de telefonia celular e do varejo formal. Para tanto, será utilizada uma amostra com vendedores submetidos a esquemas de incentivos de duração variável e com diferentes pacotes de compensação utilizados. Nesse caso, a amostra de vendedores engloba 1050 indivíduos. O período dos dados se estende por catorze meses o que gera um universo total de observações ao redor de catorze mil. Ou seja, trata-se de uma base de dados com estrutura em painel (indivíduos observados ao longo do tempo). O objetivo é que se

possa promover desagregação desses dados em nível de indivíduos e regiões, e que se observe períodos com e sem aplicação de incentivos a equipe. Os dados resultaram de coleta realizada pelo fabricante e pela operadora ao longo das campanhas de incentivo realizadas. A Tabela 2 mostra um resumo das campanhas realizadas ao longo do período medido.

Tabela 2 - Campanhas Realizadas

	Período	Duração (meses)	Tipo de Bonificação
Campanha 1	Junho - Julho	2	Celulares
Campanha 2	Out - Dez	3	Celulares e Viagens
Campanha 3	Março - Abril	2	Dinheiro
Campanha 4	Maio - Julho	3	Viagens

É importante observar que, na base, há períodos onde não há presença de campanhas. São dois os intervalos: o primeiro nos meses de agosto a setembro e o segundo nos meses de janeiro e fevereiro. Esses períodos servem como "controles" nas análises, permitindo avaliar o que acontece quando um incentivo é inserido ou retirado.

No caso dos canais informais, na prática, a observação do desempenho pode ser realizada através de dados disponíveis em relatórios sistêmicos. O cruzamento de informações sobre número do *chip* e número de série do aparelho do cliente permite o levantamento bastante preciso das vendas realizadas através desse canal.

De posse dos dados, o objetivo será avaliar os resultados das vendas e da taxa de conversão quando as equipes são submetidas a diferentes propostas de compensação. É possível que os incentivos estejam positivamente correlacionados com o aumento percentual de vendas através dos canais de distribuição formais e a um decréscimo na mesma proporção nos canais informais. Algumas condições sob as quais os vendedores realizam suas vendas não são observáveis, e portanto, as mesmas entram no termo de erro do modelo de regressão.

O volume de vendas e a taxa de conversão serão medidos de três formas diferentes. Primeiro, pela existência ou não de promoção. Segundo pela intensidade dos incentivos aplicados e terceiro pelo tipo de incentivo utilizado.

Do ponto de vista econométrico, pelas características espaciais e temporais da base de dados onde uma mesma unidade, o vendedor, é acompanhada ao longo de vários meses, faz-se uso de regressões de dados em painel (Wooldridge, 2002). Dados em painel trazem consigo alguns benefícios como o de promoverem o aumento do tamanho das amostras ao se trabalhar

nas dimensões espacial e temporal. Ao se fazer cortes transversais repetidos, os dados facilitam o estudo da dinâmica das mudanças observadas. Outro valor importante dessa técnica é a possibilidade de se poder estimar efeitos específicos em nível de cada indivíduo uma vez que a base de dados desagregada assim o permite. Especificamente, devido à existência de observações do mesmo vendedor sob diferentes regimes de incentivo, é possível controlar por aspectos não-observáveis dos vendedores que poderiam afetar sua produtividade. Ou seja: pode-se realizar uma estimação em *efeitos fixos*, permitindo avaliar como as vendas variaram em função do incentivo, condicional ao nível de vendas específico do vendedor ao longo do período (o mesmo procedimento é adotado em Lazear, 2000). Para realizar as análises, utiliza-se o pacote de *software* estatístico STATA.

4.2 – Variáveis Dependentes

A fim de quantificar o desempenho obtido como resultado das campanhas, utilizam-se duas variáveis dependentes: o volume de vendas de aparelhos através dos canais formais do varejo e a taxa de conversão.

Os dados das vendas de aparelhos nos canais formais são obtidos pelo cruzamento de dados sistêmicos da operadora com os números de série dos aparelhos distribuidos aos canais de varejo. Ao se registrar na rede da operadora, o aparelho em poder do cliente tem os números de série e do *chip* reconhecidos e cruzados com os números de série da base de dados dos aparelhos vendidos no canal formal.

Por sua vez, os dados da taxa de conversão são calculados a partir do total de vendas mensais de *chip* realizadas por cada vendedor e do número de clientes que compraram esses *chips* ativados e que acabaram por adquirir os seus aparelhos através de um canal formal. Quando um desses aparelhos se registra na rede, tanto o número do *chip* quanto o de série do aparelho são lidos e cruzados com os bancos de dados. Um banco referente aos aparelhos distribuidos aos canais formais e outro que contêm os registros de *chips* vendidos e o respectivo código do vendedor.

4.3 – Variáveis Independentes (Advindas das Hipóteses)

Neste estudo o volume de vendas de aparelhos e a taxa de conversão foram modelados através de um conjunto de modelos utilizando-se as seguintes variáveis explicativas:

4.3.1. ***Promoção***: esta é uma variável binária (*dummy*) que assume valor "1" para os meses onde há aplicação de incentivos a equipe de vendas e "0" para os demais meses.

4.3.2. ***Intensidade de Incentivo***: esta variável assume os valores monetários investidos mensalmente em cada vendedor quando da aplicação de incentivos a equipe de vendas. O seu valor é calculado dividindo-se o total investido em bonificações no mês da campanha pelo número de vendedores participantes naquele mês. No caso de prêmios não monetários, calcula-se o custo por vendedor que o fabricante teve para fechar o pacote (por exemplo, uma viagem). Para facilitar as análises, divide-se essa variável por 100.

4.3.3. ***Tipo de Incentivo***: trata-se de um conjunto de quatro variáveis *dummy* que assumem valor "1" dependendo do tipo de incentivo adotado: *Dinheiro, Celulares e Viagens*, *Celulares ou Viagens*. Por exemplo, *Dinheiro* assume valor "1" quando o tipo de promoção é monetária, e "0" caso contrário. Nas regressões, utiliza-se a variável *Intensidade do Tipo de Incentivo* como base para as análises; para evitar problema de multicolinearidade, a variável *Tipo de Incentivo* é excluída da regressão.

4.3.4. ***Intensidade do Tipo de Incentivo***: envolve as mesmas quatro variáveis acima, só que, ao invés de assumirem valor "1" quando o tipo de incentivo é observado, assumem o valor monetário correspondente do incentivo. São elas: *Dinheiro_Intensidade, Celulares&Viagens_Intensidade, Viagens_Intensidade, e Celulares_Intensidade*.

4.4 – Variáveis de Controle

Tendo em vista as várias influências de outros elementos nas relações estudadas, os modelos de regressão do volume de vendas e da taxa de conversão serão controlados através das seguintes variáveis:

4.4.1. ***Capilaridade***: refere-se a quantidade de pontos de venda do varejo formal. Esta variável é dada em número de lojas existentes por região.

4.4.2. ***Tamanho da Base***: esta informação está disponível em nível de região e expressa o tamanho da base de assinantes em cada região. O estudo irá controlar por este efeito buscando identificar crescimento adicional de vendas que pode ocorrer para além do crescimento da base. Para facilitar as análises, divide-se essa variável por 1000.

4.4.3. ***Longevidade do Vendedor***: a experiência do vendedor, ou tempo no cargo. Este dado está disponível para cada vendedor e expressa o número de meses do mesmo no cargo.

4.4.4. ***Preço Ponderado dos Produtos***: expressa o preço ponderado mensal de todos os aparelhos disponíveis para a venda em um determinado mês. Esse valor é calculado mensalmente, a partir dos preços de venda ao consumidor final.

4.4.5. ***Lançamento de Novo Produto***: representa o lançamento de um novo produto e seu apelo como novidade no mercado. Assim a variável assumirá valor "1" nos meses onde há introdução de um novo produto e "0" para o inverso.

4.4.6. ***Venda por Região*****:** este dado corresponde as vendas totais de planos de serviço em cada uma das regiões estudadas. Está variável permite também o controle de sazonalidade ao refletir variações nas vendas nos diferentes meses estudados, de acordo com fatores específicos de cada região. Para facilitar as análises, divide-se essa variável por 1000.

As Tabelas 3 e 4 a seguir mostram as estatísticas descritivas e intercorrelações para todas as variáveis estudadas.

TABELA 3

Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas no Estudo

Variável	***Número de Observações***	***Média***	***Desvio Padrão***	***Mínimo***	***Máximo***
Promoção	14700	0,714	0,452	0	1
Intensidade de Incentivo/100	14700	1,507	1,170	0	2,8
Dinheiro	14700	0,143	0,349	0	1
Celulares e Viagens	14700	0,214	0,410	0	1
Viagens	14700	0,214	0,410	0	1
Celulares	14700	0,143	0,350	0	1
Dinheiro_Intensidade	14700	0,286	0,670	0	2
Celulares&Viagens_Intensidade	14700	0,286	0,670	0	2.8
Viagens_Intensidade	14700	0,536	1,026	0	2,5
Celulares_Intensidade	14700	0,086	0,210	0	0,6
Capilaridade	14700	119,887	100,786	1	288
Tamanho da Base/1000	14700	379,871	273,681	0,039	772
Longevidade do Vendedor	14700	37,284	25,430	4	168
Preço Ponderado dos Produtos	14700	765,651	62,115	657	849
Lançamento de Novo Produto	14700	0,214	0,410	0	1
Venda por Região/1000	14700	9,919	7,327	0,043	19,23

TABELA 4

Matriz de Correlação das Variáveis Utilizadas no Estudo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Promoção	1															
2. Intensidade de Incentivo/100	0,814	1														
3. Dinheiro	0,258	0,172	1													
4. Viagens e Celulares	0,330	0,578	-0,213	1												
5. Viagens	0,330	0,443	-0,213	-0,273	1											
6. Celulares	0,258	-0,316	-0,167	-0,213	-0,213	1										
7. Dinheiro_Intensidade	0,258	0,172	1,000	-0,213	-0,213	-0,167	1									
8. Celulares&Viagens_ Intensidade	0,258	0,577	-0,213	1,000	-0,273	-0,213	-0,213	1								
9. Viagens_Intensidade	0,330	0,443	-0,213	-0,273	1,000	-0,213	-0,213	-0,273	1							
10. Celulares_ Intensidade	0,258	-0,316	-0,167	-0,213	-0,213	1,000	-0,167	-0,213	-0,213	1						
11. Capilaridade	0,042	0,065	-0,015	-0,027	0,123	-0,045	-0,015	-0,027	0,123	-0,045	1					
12. Tamanho da Base/1000	0,029	0,062	0,035	-0,023	0,087	-0,073	0,035	-0,023	0,087	-0,073	0,978	1				
13. Longevidade do Vendedor	0,037	0,080	0,048	-0,031	0,113	-0,096	0,048	-0,031	0,113	-0,096	0,189	0,207	1			
14. Preço Ponderado dos Produtos	-0,364	-0,594	-0,162	0,046	-0,717	0,480	-0,162	0,046	-0,717	0,480	-0,104	-0,113	-0,148	1		
15. Lançamento de Novo Produto	-0,055	-0,211	-0,213	-0,273	0,152	0,284	-0,213	-0,273	0,152	0,284	0,008	-0,022	-0,031	0,318	1	
16. Venda por Região/1000	0,050	0,085	0,052	-0,016	0,095	-0,081	0,052	-0,016	0,095	-0,081	0,972	0,971	0,208	-0,134	-0,034	1

5. RESULTADOS

As Tabelas 3 e 4 apresentam as estatísticas descritivas e as correlações para todas as variáveis utilizadas no estudo. Para evitar problemas de multicolinearidade as variáveis explicativas medindo incentivos foram inseridas separadamente. As regressões foram realizadas utilizando-se o modelo de efeitos fixos. Possíveis problemas de heteroscedasticidade foram controlados utilizando-se estimação robusta dos erros-padrão.

As duas hipóteses do estudo foram testadas utilizando-se um conjunto de seis regressões apresentadas nas Tabelas 5 e 6. Todos os modelos foram significantes com cada um deles mostrando razoável poder de explicação.

Na Tabela 5 encontram-se os dados referentes à análise da regressão do volume de vendas e na Tabela 6 os dados sobre a taxa de conversão.para os vendedores quando submetidos aos diferentes pacotes de incentivos. Em cada uma das tabelas encontram-se três regressões para as variáveis previstas *Promoção e Intensidade de Incentivo,* além das variáveis que desdobram os efeitos de acordo com o tipo de pacote de incentivos utilizado: *Dinheiro_Intensidade, Celulares&Viagens_Intensidade, Celulares_Intensidade, Viagens_Intensidade*. Adicionam-se, também, as demais variáveis de controle.

O Modelo 1 em cada uma das tabelas testou a Hipótese 1. Verifica-se que a variável *Promoção* é positivamente relacionada ao volume de vendas e à taxa de conversão ($p<0,01$). No caso do volume de vendas o resultado sugere um aumento médio nas vendas de 1,9 aparelhos por vendedor nos períodos em que há promoção. No caso da taxa de conversão verifica-se um aumento médio por vendedor da ordem de 8% nos mesmos períodos.

Os resultados são consistentes com o previsto na teoria de que produtividade e compensação estão fortemente correlacionadas e que, a partir da existência de um sistema de incentivos seja possível, induzir maior produtividade por parte do vendedor. Estes resultados também são consistentes com aqueles encontrados em outros estudos empíricos (Paarsh e Shearer, 1999; Lazear, 2000). Como apontado pela teoria de contratos, pagar o agente baseado em resultados, reduz a necessidade de monitoramento direto. No entanto, esse tipo de contrato em geral, leva a custos maiores para o principal. Assim no presente estudo é importante lançar o olhar também nessa direção, isto é, de que forma o investimento nos pacotes de incentivo resultou em mais vendas. Com relação a realidade no ambiente onde o estudo foi realizado,

considerando-se que a taxa de conversão em períodos sem promoção está ao redor de 30%, um aumento de oito pontos percentuais é bastante significativo para as expectativas do fabricante de aparelhos. Porém, uma resposta mais precisa a essa questão é dada quando analisamos a variável

TABELA 5

Regressões Utilizando Efeito Fixo - Variável Dependente: Volume de Vendas

Variáveis	***Modelo 1***	***Modelo 2***	***Modelo 3***
Promoção	1,883 ** (0,207)	-	-
Intensidade de Incentivo/100	-	0,607 ** (0,099)	-
Dinheiro_Intensidade	-	-	0,980 ** (0,221)
Celulares&Viagens_ Intensidade	-	-	0,598 ** (0,110)
Celulares_Intensidade	-	-	2,792 ** (0,430)
Viagens_Intensidade	-	-	1,230 ** (0,219)
Capilaridade	0,004 (0,007)	0,004 (0,006)	-0,005 (0,010)
Tamanho da Base/1000	-0,063 * (0,027)	-0,067 * (0,027)	-0,064 * (0,027)
Longevidade do Vendedor	0,547 ** (0,150)	0,425 ** (0,145)	0,472 ** (0,130)
Preço Ponderado dos Produtos	0,027 ** (0,008)	0,020 ** (0,007)	0,030 ** (0,005)
Lançamento de Novo Produto	-0,198 (0,260)	0,144 (0,245)	-0,563 ** (0,196)
Venda por Região/1000	1,815 * (0,795)	1,955 * (0,805)	1,966 * (0,778)
Intercepto	-23,656 ** (7,956)	-14,913 * (6,969)	-22,947 ** (5,546)
F	61,66	61,46	54,01
Prob > F	0,000	0,000	0,000
N	14700	14700	14700
Número de Vendedores	1050	1050	1050

Notas
Resultados de modelos de regressão com efeitos fixos por vendedor. Erros padrão robustos estão entre parênteses.
** p <.01 * p <.05 † p <.10.

Intensidade de Incentivos, que permite estimar a resposta em termos de vendas a cada 100 dólares de investimento por vendedor em termos de pacotes de incentivos.

Assim, o Modelo 2 nas Tabelas 5 e 6 testou a Hipótese 2 que afirma que a venda no mercado formal e a taxa de conversão estão positivamente relacionadas com a intensidade do incentivo pago a cada vendedor. A hipótese é confirmada pelos resultados obtidos mostrando nos dois casos uma correlação positiva ($p<0,01$). Os resultados encontrados sugerem que a cada aumento de 100 dólares gastos em incentivo com cada vendedor, há um aumento médio nas vendas de 0,6 aparelhos por vendedor. No caso da taxa de conversão o resultado prevê um aumento médio de três e meio pontos percentuais para o mesmo acréscimo na intensidade do incentivo. Os resultados estão em linha com a teoria que sugere que um maior nível de remuneração ao agente pelos resultados que ele produz, pode levá-lo a ter maiores incentivos em se diferenciar.

No modelo 3, Tabelas 5 e 6 os efeitos da intensidade do incentivo são analisados separadamente por cada tipo de incentivo. Nesse caso, os resultados também mostram que venda e intensidade de incentivo possuem associação positiva ($p<0,01$). Os resultados indicam que a maior contribuição marginal viria de promoções onde o incentivo é pago com aparelhos celulares. A cada 100 dólares investidos em incentivo por vendedor, haveria um aumento médio nas vendas de 2,79 aparelhos por vendedor. Em seguida viria o incentivo pago em viagens que geraria um aumento médio nas vendas de 1,23 aparelhos por vendedor. Prêmios em dinheiro e celulares combinados com viagem na mesma campanha viriam na sequência gerando um aumento médio nas vendas de 0,98 e 0,598 aparelhos por vendedor respectivamente.

Do ponto de vista prático, para o fabricante de aparelhos, levando-se em conta os valores incrementais de produtividade sugeridos pelos resultados e a margem média de lucro unitária obtida pela venda dos celulares no mercado, conclui-se que, em geral, todas as campanhas se justificam financeiramente. Exceção é feita apenas no caso quando se combina em uma mesma campanha os incentivos viagem e celular onde o custo de implementação foi maior que os lucros obtidos com o acréscimo nas vendas. Uma das possíveis justificativas para esse resultado poderia ser o custo unitário dessa campanha, que foi o mais alto entre todos os tipos de incentivos implementados. Por questão de confidencialidade com respeito às margens operacionais do fabricante, o detalhamento dos cálculos sobre a viabilidade da aplicação dos incentivos não poderá ser aqui explicitado.

Ainda considerando o Modelo 3, os resultados encontrados pelo estudo também sugerem um maior retorno dos prêmios não monetários quando comparados ao prêmio pago em dinheiro. Nesse caso, em primeiro lugar estaria o incentivo pago com celulares seguido de viagens e por último dinheiro.

São vários os efeitos que poderiam levar a esse resultado. Infelizmente, o estudo não possui dados suficientes para distinguir entre explicações alternativas. No entanto, discute-se a seguir algumas das possíveis razões:

- O efeito celular: o valor contabilizado nos custos da campanha com aparelhos celulares refere-se ao custo do fabricante e não ao valor do aparelho vendido no mercado. Ou seja o valor percebido pelo vendedor é muito maior. É como se nesse caso houvesse uma "margem" implícita. Este efeito poderia atingir também os prêmios em viagem pois, muitas vezes as empresas conseguem negociar a compra dos prêmios para essas campanhas a valores mais baixos que os praticados no mercado (Hastings et al, 1988).

- O efeito "troféu": este efeito estaria ligado a questão da tangibilidade do incentivo e do seu valor como "trofeu". É a idéia de que no caso de ganhar um celular ou uma viagem, o vendedor teria algo para mostrar. Isto levaria a um efeito mais duradouro do incentivo (Moncrief et al, 1988).

- O efeito do mecanismo: o método de pagamento utilizado é diferente para os casos, monetário e o não monetário. No caso do prêmio pago em dinheiro, cada vendedor concorre com sua própria quota e passa a ser compensado monetariamente para cada percentual incremental de venda obtido acima da meta estabelecida. No segundo, o pagamento se dá através do sistema de *ranking* relativo onde os vendedores competem entre si. Segundo Dohmen e Falk (2007) quanto mais o vendedor acreditar ter um desempenho melhor que os demais e quanto mais ele tender a superestimar seu desempenho relativo, maior será sua preferência por esquemas de incentivo por *ranking (tournament).* Vendedores aversos ao risco em geral também preferem receber pagamentos baseados em *ranking* (Lazear e Sherwin, 1981), pois não querem ter seus ganhos variando por condições enfrentadas pela empresa como é o caso de externalidades. Salários baseados em *ranking* tendem a neutralizar esse tipo de variação.

Olhando agora para as variáveis de controle, observa-se que em vários casos são significativas no sentido de explicar o volume de vendas e a taxa de conversão. A *Longevidade* que expressa o tempo do vendedor no cargo é bastante significativa ($p<0,01$) em praticamente

todos os modelos e está positivamente relacionada com a melhoria das vendas no canal formal. Os resultados sugerem que cada mês a mais na experiência do vendedor pode levar a um aumento médio nas vendas de 0,4 a 0,5 aparelhos por vendedor ou ainda de 0,5% a 1,7% na taxa de conversão do vendedor. O resultado encontrado para *Longevidade* é consistente com Lazear

TABELA 6

Regressões Utilizando Efeito Fixo - Variável Dependente: Taxa de Conversão

Variáveis	***Modelo 1***	***Modelo 2***	***Modelo 3***
Promoção	0,083 ** (0,004)	-	-
Intensidade de Incentivo/100	-	0,035 ** (0,002)	-
Dinheiro_Intensidade	-	-	0,015 ** (0,004)
Celulares&Viagens_ Intensidade	-	-	0,041 ** (0,002)
Celulares_Intensidade	-	-	0,176 ** (0,014)
Viagens_Intensidade	-	-	0,043 ** (0,004)
Capilaridade	0,0003 * (0,0001)	0,0003 † (0,0001)	-0,0003 (0,0002)
Tamanho da Base/1000	-0,0002 (0,0002	-0,0003 † (0,0002)	-0,0003 (0,0002)
Longevidade do Vendedor	0,005 ** (0,002)	0,0006 (0,002)	0,017 ** (0,002)
Preço Ponderado dos Produtos	0,00007 (0,0001)	-0,00008 (0,0001)	0,0009 ** (0,0001)
Lançamento de Novo Produto	0,002 (0,006)	0,017 ** (0,006)	-0,016 ** (0,006)
Venda por Região/1000	-0,009 * (0,004)	-0,006 (0, 004)	0,0005 (0,005)
Intercepto	0,117 (0,109)	0,381 ** (0,102)	-0,761 ** (0,137)
F	99,71	90,91	83,23
Prob > F	0,000	0,000	0,000
N	14700	14700	14700
Número de Vendedores	1050	1050	1050

Notas
Resultados de modelos de regressão com efeitos fixos por vendedor. Erros padrão robustos estão entre parênteses.
** p <.01 * p <.05 † p <.10.

(2000). No caso da variável *Preço Ponderado dos Produtos* observa-se que os resultados obtidos são significativos ($p<0,01$) em quatro dos seis modelos analisados. Esses resultados são no entanto, contra intuitivos uma vez que sugerem que cada 100 reais a mais no preço médio dos produtos pode gerar um aumento médio nas vendas de 2 a 3 aparelhos por vendedor. Para a variável *Tamanho da Base* os resultados são também significativos para quatro dos seis modelos avaliados. Nesse caso, os resultados sugerem que por conta de um aumento de mil assinantes na base de uma região haveria um decréscimo médio nas vendas entre 0,063 e 0,067 aparelhos por vendedor. O resultado aparentemente pouco intuitivo, revela uma realidade presente nas regiões mais populosas que é a da presença em número muito maior de pontos de comércio informais o que explicaria o impacto negativo do tamanho da base nas vendas do mercado formal. Para as demais variáveis de controle (*Capilaridade, Lançamento de Novo Produto* e *Venda por Região*), os resultados obtidos a partir das regressões se mostraram pouco significativos ou inconclusivos.

6. CONCLUSÕES

As empresas têm utilizado cada vez mais contratos com pagamento variável como mecanismo de motivação para induzir maior esforço por parte da equipe de vendas. O objetivo desta pesquisa é testar se os contratos com pagamento variável em canais de distribuição têm efeito positivo sobre o aumento das vendas no mercado formal. A pesquisa utiliza um banco de dados em painel composto de observações realizadas ao longo de catorze meses em um grupo de mil e cinquenta vendedores. O estudo identifica se existe correlação positiva entre pacotes de incentivos e a melhoria das vendas de aparelhos celulares no mercado formal.

Resultados obtidos suportam com expressivo grau de significância esta suposição. As variáveis explicativas apresentam os sinais esperados, indicando suporte as hipóteses formuladas no estudo. A conclusão geral é de que sim, existe associação positiva entre pacotes de incentivos e a melhoria das vendas. O estudo mostra que a aplicação dos incentivos trazem um aumento médio de 1,9 aparelhos por vendedor vendidos mensalmente através dos canais formais ou ainda, um aumento médio de 8% na taxa de conversão. Estes são valores bastante significativos para o fabricante de aparelhos. Ao se avaliar os efeitos marginais sobre os benefícios e custos dos pacotes de incentivo aplicados, obteve-se também evidências de que em geral, os benefícios superam os custos envolvidos. Encontrou-se por exemplo, que para cada 100 dólares investidos

por vendedor para prêmios pagos com aparelhos celulares, houve um aumento médio nas vendas de até 2,79 aparelhos por vendedor. Em apenas um caso que foi quando da utilização de viagens combinadas com aparelhos celulares como incentivo, houve dificuldade de se justificar financeiramente o investimento.

Todavia, mesmo nesse caso, podem existir efeitos de longo prazo não capturados na presente dissertação. Um deles refere-se ao processo educativo do vendedor no sentido de vender aos clientes apenas aparelhos disponíveis no mercado formal. Poder-se-ia verificar com o passar do tempo uma "internalização" por parte do vendedor do comportamento estimulado nas campanhas, de modo que, os mesmos passassem a oferecer o aparelho do mercado formal mesmo sem o pagamento do incentivo. Outro fator que justificaria no longo prazo seria um possível enfraquecimento que o pagamento de incentivo traz ao canal informal ao longo do tempo. Ou seja, o canal informal, com a perda contínua de sua participação nas vendas devido à transferência de negócio ao mercado formal provocado pelas campanhas, poderia deixar de ser atrativo para pelo menos uma parcela daqueles que investem em tal atividade. Por fim, apesar do estudo não contar com todos os dados necessários, discutiram-se possíveis razões para o maior retorno dos incentivos não-monetários observado nos resultados das regressões.

Como parte das conclusões é importante observar ainda que os impactos gerados pela aplicação dos incentivos aqui abordados atendem prioritariamente aos objetivos do fabricante e não aos da operadora. No caso da operadora, o cuidado a ser tomado é de que o direcionamento da atenção do seu agente (vendedor) no sentido da venda de mais aparelhos não cause um problema de agência por desalinhamento de seu objetivo primário que é a venda de planos de serviço.

Sendo um dos principais desafios da teoria de agência a escolha do contrato ótimo, o presente estudo ao explorar diferentes formas de contratos que gerem um impacto positivo na produtividade, contribui com a teoria. Com respeito aos estudos empíricos, também contribui no sentido de trazer novos dados, solidificar os resultados anteriormente obtidos e diminuir as contradições encontradas por outros autores (Asch, 1990; Benson e Brown, 2000; Kleiner et al, 2001). O estudo é importante também ao considerarmos a afirmação de Moncrief et al (1998) de que, apesar de muitas empresas terem extensa documentação a respeito de suas campanhas de incentivo, elas, em geral, as têm como informação confidencial e não disponível a pesquisadores

do assunto. Essa dissertação é um exemplo de como dados internos das empresas podem ser usados para retroalimentar o corpo de conhecimento acadêmico.

Com respeito às implicações práticas do trabalho, o mesmo contribui ao gerar ferramentas adequadamente testadas para as empresas e gestores do setor de telefonia móvel preocupados em fortalecer os seus canais de distribuição e os sistemas de incentivos as suas equipes de vendas. Especificamente para a empresa aqui estudada, a análise criteriosa realizada permite a ela, com base nos resultados econométricos apresentados, possíveis revisões de estratégia e apoio na aplicação de contratos de incentivo futuros.

Com relação às limitações dessa pesquisa, há de se considerar que o estudo refere-se a um setor específico da indústria, o de telefonia móvel celular. Assim, generalizações de tais resultados e aplicações em outras áreas de atividade não poderiam ser realizadas simplesmente baseando-se nos resultados aqui obtidos.

Sobre esforços em pesquisa futura, considerando-se um dos desafios apontados pela teoria de contratos como sendo a dificuldade em se medir desempenho ou contribuição do agente (Baker et al, 1988; Gibbs et al, 2002), um caminho a ser explorado seria o de um olhar mais amplo para além do esquema de *piece rate* ou quotas e na linha dos contratos implícitos. Uma das idéias seria a de explorar incentivos que possam estabelecer uma proximidade e confiança maiores entre vendedor e fabricante. Um exemplo, seria o da criação de um "clube" de elite onde apenas vendedores com níveis de venda e desempenho destacados fizessem parte. Será que isso não melhoraria o alinhamento entre agente e principal de forma a produzir efeitos positivos sobre as vendas e ainda a um custo para o fabricante bem menor do que na linha aqui apresentada? Outro aspecto a ser aprimorado em pesquisas futuras seria o de medir o efeito da aplicação dos mesmos modelos de contratos explorados aqui, para as equipes de vendas dos representantes autorizados. Trata-se de vendedores que não são empregados diretos da operadora e que em geral, recebem compensações totais menores. Será que a possibilidade de melhor remuneração não poderia torná-los mais desejosos em se alinharem com os objetivos do fabricante, e sendo assim promover a obtenção de resultados ainda mais positivos? Essas questões, de grande importância teórica e prática, podem ser exploradas em futuros trabalhos na área.

REFERÊNCIAS

ALCHIAN, Armen A.; DEMSETZ Harold. Production, Information Costs, and Economic Organization". **The American Economic Review**, v. 62, n. 5, p.777-795, 1972.

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. 2010. Disponível em: <http://www. anatel.gov.br >. Acesso em: 12/10/2010.

ANDERSON, Erin; OLIVER, L. Richard. Perspectives on Behavior Based Versus Outcome Based Sales Force Control Systems. **Journal of Marketing**, v. 51, p.76-88, 1987.

ANDERSON, Erin; OLIVER, L. Richard. Behavior And Outcome-Based Sales Control Systems: Evidence And Consequences Of Pure Form And Hybrid Governance. **Journal of Personal Selling & Sales Management**, v. 15, p. 1-15, 1995.

ASCH, B.. Do Incentives Matter? The Case of Navy Recruiters. **Industrial and Labor Relations Review**, v.43, p. 89-107, 1990.

BAKER, G.; JENSEN, M.; MURPHY, K.. Compensation And Incentives: Practice vs. Theory. **Journal of Finance**, v. XLIII, n. 3, p. 593-616, 1988.

BASU, Amiya K.; RAJIV, Lal; SRINIVASAN, V.; STAELIN, Richard. Sales Force Compensation Plans: An Agency Theoretic Perspective. **Marketing Science**, v. 4, p. 267- 91, 1985.

BENSON, J.; BROWN, M. Individual Performance Related Pay And Enterprise Outcomes in Australia and Japan. **International Journal of Employment Studies**, v. 8, p. 1-26, 2000.

BERLE, A.; MEANS, G. C.. **The Modern Corporation and Private Property**. New York, Harcourt, Brace & World, [1932] 1968.

BOL, Jasmin C.. **Subjectivity in Compensation Contracting**. Urbana-Champaign, 2006. Paper. Universidade de Illinois.

BOOTH, A. Frank, J.. Earnings, Productivity, And Performance-Related Pay. **Journal of Labor Economics**, v. 17, p. 447-63, 1999.

BULL, C.. The Existence Of Self-Enforcing Implicit Contracts. **The Quarterly Journal of Economics**, p. 147-159, Fevereiro 1987.

CHURCHILL, Gilbert A.; FORD, Neil M.; WALKER, Orville C.. The Personal Characteristics of Salespeople and the Attractiveness of Alternative Rewards, **Journal of Business Research**, v. 7, p. 25-50, 1979.

CRESWELL, J.W.. **Projeto de Pesquisa**. 2ª ed., Artmed, 2007.

DOHMEN, T.; FALK, A.. **Performance Pay and Multi-Dimensional Sorting – Productivity, Preferences and Gender**. Netherlands, 2007. Paper. Maastricht University of Business and Economics.

EISENHARDT, M. Kathleen. Agency Theory: An Assessment and Review. **Academy of Management Review**, v. 14, p. 57-74, 1989.

FAMA, Eugene F.; JENSEN, Michael C.. Agency Problems and Residual Claims. **Journal of Law and Economics**, v. XXVI, 1983.

FAST, N. The Lincoln Electric Company. **Harvard Business School**, estudo de caso n. 9-376-028, 1975.

GIBBONS, Robert. Piece-Rate Incentive Schemes. **Journal of Labor Economics**, v. 5, p. 413-29, 1987.

GIBBS, Michael et al. **Causes and Effects of Subjectivity in Incentives**. Chicago, 2002. Paper. Universidade de Chicago.

GRUND, Christian, PRZEMECK, Judith. **Subjective Performance Evaluation and Inequality Aversion**. Bonn, 2008. Discussion Paper. IZA Institute for the Study of Labor.

HASTINGS, B.; KIELY, Julia ; WATKINS, Trevor. Sales Force Motivation Using Travel Incentives: Some Empirical Evidence. **Journal of Personal Selling and Sales Management**, v. 8, p. 44-51, 1988.

HEATH, Joseph. The Uses and Abuses of Agency Theory. **Business Ethics Quarterly,** v. 19, n.4, 2009.

HOLMSTROM, Bengt; MILGROM, Paul. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. **Journal of Law, Economics, and Organization**, v.7, p. 24-52, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCIAL. Cai o Peso da Economia Informal Sobre o PIB. **Notícias**, São Paulo, 2010. Disponível em: < https://www.etco.org.br/noticia. php?IdNoticia=3322>. Acesso em: 19/08/2010.

JENSEN, Michael C.; MECKLING,William H.. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JOHN G.; BARTON, Weitz. Salesforce Compensation: An Empirical Investigation of Factors Related to Use of Salary versus Incentive Compensation. **Journal of Marketing Research**, v. 26, n. 1, p. 1-14, 1989.

KALRA, A.; SHI, Mengze. Designing Optimal Sales Contests: A Theoretical Perspective. **Marketing Science**, v. 20, n. 2, p. 170-193, 2001.

KERR, Steven. On the Folly of Rewarding A, While Hoping for B. **The Academy of Management Journal,** v. 18, n. 4, p. 769-783, 1975.

KISSAN, Joseph; THEVARANJAN, Alex. Monitoring and Incentives in Sales Organizations: An Agency-Theoretic Perspective. **Marketing Science**, v. 17, n. 2, p. 107-123, 1998.

KLEINER, M.; HELPER, S.; REN, Y.. **From Piece Rates to Group Incentives: Who Gains the Company or Employees**. Paper presented to the Industrial Relations Research Association, New Orleans, 2001.

KRAFT, Manfred. An Empirical Investigation of the Antecedents of Sales Force Control Systems. **Journal of Marketing**, v. 63, p. 120-134, 1999.

LAZEAR, P. Edward; SHERWING, Rosen. Rank-Order Tournaments as Optimum Labor. **The Journal of Political Economy**, v. 89, n. 5. p. 841-864, 1981.

LAZEAR, P. Edward. Performance Pay and Productivity. **The American Economic Review**, v. 90, n. 5. p. 1346-1361, 2000.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M.. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6ª edição, Atlas, 2005.

MARSDEN, D.. **Why Are Some Employees Motivated By Performance Pay, And Others Not? Performance Pay In The British Public Services**. Conference of Human Resource Management, Erasmus University, Rotterdam, 1999.

MCADAMS, Jerry. Rewarding Sales and Marketing Performance. **Management Review**, v.33, p. 33-38, 1987.

MCNABB, R., Whitfield, K.. **Varying Types Of Performance Related Pay And Productivity Performance**. Cardiff, 2003. Working paper. Cardiff Business School.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. 1° Seminário de Combate a Pirataria. **Últimas Notícias**, São Paulo, 2010. Disponível em: < http://www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/home/home_interna >. Acesso em: 01/06/2010.

MONCRIEF, William C.; HART, Sandra H.; ROBERTSON, Daniel. Sales Contests: A New Look at an Old Management Tool. **Journal of Personal Selling and Sales Management**, v. 8, p. 55-61, 1988.

MONSEN, R.; DOWNS, A.. A Theory Of Large Managerial Firms. **The Journal of Political Economy**, v. LXXII, n. 3, p. 221-236, 1965.

MURPHY, W. H.; SOHI, R. S.. Salespersons Perceptions About Sales Contests: Towards A Greater Understanding. **Eur. J. Marketing**, v. 29, n. 13, p. 42-66, 1995.

MURPHY, William H.; DANCIN, Peter A.; FORD, Neil M.. Sales Contest Effectiveness: an Examination of Sales Contest Design Preferences of Field Sales Forces. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 32, n. 2, p. 127-143, 2004.

OUCHI, William G.. A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. **Management Science**, v. 25, p. 833-49, 1979.

PAARSCH, H. J.; SHEARER, B. S.. The Response of Worker Effort to Piece Rates: Evidence from the British Columbia Tree- Planting Industry. **The Journal of Human Resources**, v. 34, n. 4, p. 643-667, 1999.

ROSS, S.. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. **American Economic Association**, v. 63, n. 2, p.134-139, 1973.

SMITH, A.. **A Riqueza da Nações – Investigação Sobre Sua Natureza e Suas Causas**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

TSURU, T.. **Incentives, Gaming, and the Nonlinear Pay Scheme: Evidence from Personnel Data in a Large Japanese Auto Sales Firm**. Tokyo, 2008. Discussion Paper. The Institute of Economic Research Hitotsubashi University Kunitachi.

VEIKKO, Thiele. **Subjective Performance Evaluation and Collusion**. Vancouver, 2007. Paper. University of British Columbia - Sauder School of Business.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. **Introdução a Econometria – Uma Abordagem Moderna**. 5 ed., Cengage Learning, 2002.