

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE
COOPERATIVAS**

**ANÁLISE DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE
SEGUROS DE VIDA EM UMA COOPERATIVA DE
CRÉDITO**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
ARTIGO CIENTÍFICO**

Luiz Antonio Panegalli

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

ANÁLISE DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE SEGUROS DE VIDA EM UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO

Luiz Antonio Panegalli

Artigo Científico apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Cooperativas do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Tecnólogo em Gestão de Cooperativas.**

Orientadora: Prof. Marta Von Ende

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

**Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Politécnico da UFSM
Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Cooperativas**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova o Artigo Científico**

**ANÁLISE DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE SEGUROS DE VIDA EM
UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO**

elaborado por
Luiz Antonio Panegalli

como requisito parcial para obtenção do grau de
Tecnólogo em Gestão de Cooperativas

COMISSÃO EXAMINADORA:

Marta Von Ende
(Presidente/Orientadora)

Gabriel Murad Velloso Ferreira, Prof.^o (UFSM)

Fabiana Alves Stecca, Prof.^a (UFSM)

Santa Maria, 23 de janeiro de 2013.

RESUMO

Artigo Científico
Colégio Politécnico da UFSM
Curso Superior de Tecnologia de Gestão de Cooperativas
Universidade Federal de Santa Maria

ANÁLISE DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE SEGUROS DE VIDA EM UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO

AUTOR: Luiz Antonio Panegalli

ORIENTADORA: MARTA VON ENDE

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 23 de janeiro de 2013.

Para uma cooperativa de crédito ter a preferência de seus sócios na aquisição dos produtos e serviços por ela oferecidos, significa a garantir a fidelidade e a perspectiva de continuidade do relacionamento estabelecido, bem como o cumprimento do seu papel enquanto instituição financeira. Dessa forma, determinar os fatores preponderantes para o consumo de seguros de vida, como ferramenta de apoio as decisões de marketing de serviços, para um produto de demanda não desejada, através da análise de dados secundários contidos em um grande depositório corporativo (*datawarehouse*), usando uma técnica de regressão logística, que permite identificar as variáveis explicativas deste consumo, e estabelecer a chance de um associado vir a adquirir o produto, permite auxiliar a cooperativa a utilizar melhor seus recursos na busca da sustentabilidade do negócio, em um ambiente altamente competitivo, como o mercado financeiro brasileiro. Como principais resultados, tem-se que do conjunto das 23 variáveis analisadas individualmente, as três que apresentaram maior contribuição à chance de consumo de seguro de vida são, da maior a menor chance: saldo em conta capital, classificação de risco e limite do cheque especial.

PALAVRAS-CHAVE: Marketing de serviços. Demanda não desejada. Seguros. Regressão logística. Cooperativismo de crédito.

SUMÁRIO

RESUMO	3
1. INTRODUÇÃO	5
2. MARKETING DE SERVIÇOS	7
3 ORIENTAÇÃO DE VENDAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE MARKETING	10
4. O PERFIL DO CONSUMIDOR DE SEGUROS DE VIDA: CASE SICREDI	11
5. METODOLOGIA	13
5.1 Classificação da pesquisa	13
5.2 Dados da pesquisa	14
5.3 Regressão logística	15
5.4 Definição das variáveis	19
6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	21
6.1 Análise descritiva dos dados	21
6.2 Análise do modelo de regressão logística	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Quando Kotler pergunta “o que a empresa pode fornecer ao vendedor para ajudar a aumentar o total de vendas?” (2000, p.661), certamente ele está desafiando tanto a organização quanto aos seus gestores a assumir a “responsabilidade de encontrar e qualificar possíveis clientes para que a equipe de vendas possa usar seu precioso tempo fazendo o que faz melhor: vender” (2000, p.654).

E porque vender seria importante para uma cooperativa de crédito? Infelizmente porque seus sócios frequentemente não veem a cooperativa como um empreendimento seu, estabelecendo uma relação de conveniência, buscando nela operações que muitas vezes, simplesmente, não foi de interesse de sua instituição principal (bancos) fornecer-lhes.

Esta relação de conveniência frequentemente traduz-se na busca por operações de crédito, cujo risco fica totalmente com a cooperativa, enquanto outros produtos de menor risco e maior rentabilidade relativa acabam sendo utilizados com os concorrentes, fragilizando o potencial de geração de receitas e, portanto, o resultado final da cooperativa.

Então, vender é sinônimo de buscar a fidelidade do associado, é assegurar que os associados, adotando a postura de donos do empreendimento, tenham na cooperativa de crédito, efetivamente, sua principal ou, sempre que possível, única instituição financeira (MEINEN; PORT, 2012).

Nesse sentido, é importante que se mantenha um constante combate ao assédio que os associados recebem de outras instituições financeiras, não de uma maneira meramente retórica, mas de forma efetiva, atendendo suas necessidades de produtos e serviços financeiros, a partir do conhecimento do perfil de cada associado, verificando “o que é obtido junto a bancos, para redirecionar à cooperativa, e o que o cooperado ainda não consome, para oferecer a correspondente solução [...] sob pena de a qualquer tempo diante dos constantes assédios, migrarem por completo para a concorrência” (MEINEN; PORT, p. 183).

Mas como obter efetividade nas ações de vendas junto aos associados? Frequentemente os gerentes de carteiras veem-se diante de uma quantidade de informações que se mostram excessivas ou insuficientes, tardias ou duvidosas, ao mesmo tempo em que a demanda por atendimento ao associado pressiona seu escasso tempo com atividades de baixa ou nenhuma rentabilidade, enquanto por outro lado as metas de resultado tornam-se cada vez mais significativas e difíceis de serem atingidas.

Aqui, o papel do gestor na busca por soluções que melhorem o desempenho de suas equipes torna-se fundamental, pois a sustentação de patamares crescentes de excelência

apenas será possível se o olhar gerencial estiver centrado nos fatores pessoais e organizacionais que afetam o desempenho obtido (SOUZA et al., 2005)

Desta forma, deve-se encontrar outras maneiras de trabalhar que não devem ser constituídas apenas com base na intuição ou na experiência de vendas (CRUZIO, 2003). Na sociedade da informação, sabe-se que empresas que conseguem desenvolver melhores sistemas de informação são capazes de gerar vantagens competitivas sobre suas concorrentes, desenvolver melhores ofertas e consolidar-se no mercado.

Para Kotler (2000, p.122), “empresas competitivas estudam as necessidades de informações de seus gerentes e projetam seus sistemas de informações de marketing (SIM) de modo a satisfazer essas necessidades”. É nesta perspectiva que este trabalho foi desenvolvido, por meio da análise dos sistemas de registros internos de uma cooperativa de crédito, buscando identificar oportunidades de negócios para o produto seguro de vida, embora forma similar de análise possa ser replicada para outros tipos de produtos disponíveis no portfólio da cooperativa.

Assim, optou-se por utilizar a estatística como ferramenta de apoio para a construção de uma análise técnica e profissional, capaz de oferecer uma resposta superior a percepção do vendedor sobre o perfil do consumidor, que permita a empresa estabelecer estratégias mais adequadas para a mobilização dos seus recursos na busca por resultados.

Nesta perspectiva, tem-se como problema de pesquisa responder a seguinte questão: quais os fatores determinantes do consumo de seguro de vida? Para responder a questão, foi realizado um estudo de caso na Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados da Região Centro do Rio Grande do Sul – Sicredi Região Centro – com o objetivo de construir e validar um modelo probabilístico da chance associada ao consumo de seguro de vida por parte dos cooperados.

Dessa forma, a justificativa para buscar maneiras de identificar o perfil do comprador de seguros está baseada:

- a) No elevado custo de uma abordagem sem critérios. Ao mesmo tempo este tipo de abordagem abre uma oportunidade para que os concorrentes, agindo de maneira mais assertiva, possam captar negócios entre os associados da cooperativa.
- b) Na capacidade de gerar receitas novas que uma abordagem mais assertiva produz.
- c) Na motivação dos colaboradores que, ao verem seus esforços transformados em resultado, obtém maior satisfação com as suas atividades, além de poder obter vantagens em forma de bônus ou premiações conforme estratégias de promoção de vendas que a empresa costuma adotar.

- d) No apoio à tomada de decisão dos gestores para o direcionamento dos recursos da cooperativa, visando os objetivos estabelecidos no planejamento estratégico/financeiro.

Neste sentido, o profissional de gestão que consegue dominar uma metodologia capaz de incrementar os resultados das empresas, é certamente um profissional valioso para o mercado.

Este artigo está dividido em sete seções. Na seção 2, são tratados os conceitos de marketing de serviços e demanda negativa (ou não desejada). A seção 3 traz uma descrição sobre orientação de vendas e os conceitos de *datawarehouse* e *datamining*. Na seção 4, apresenta-se o *case* analisado, fazendo-se referência ao mercado potencial para seguros de vida. Os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa são apresentados na seção 5. A seção 6 destina-se à análise e discussão dos resultados. Por fim, na seção 7 são apresentadas as considerações finais do estudo.

2 MARKETING DE SERVIÇOS

Existe muita divergência sobre a definição de marketing de serviços, até por que a própria definição de serviço não obtém consenso, e os serviços continuam sendo definidos como aquilo que não é um bem, embora seja possível ter uma ideia sobre o que significa a oferta de um serviço, ou sobre o que faz este setor.

Sendo assim, pode-se dizer que os serviços são oferecidos por uma parte a outra para satisfazer a necessidade daquele que compra. Um serviço pode ser uma atividade, um desempenho ou um processo, mas é essencialmente uma experiência que resulta na propriedade de nada, apenas em uma experiência que proporciona algum tipo de benefício a quem o consome.

Para Kotler (2000, p. 470), profissionais de marketing de serviços tem como desafio, “tornar tangível o intangível, aumentar a produtividade dos prestadores de serviços, melhorar e padronizar a qualidade do serviço fornecido, e conciliar o fornecimento de serviços durante períodos de pico e de baixa com a demanda do mercado”. Também existem várias críticas ao fato de que o modelo proposto do *mix* de marketing origina-se de estudos voltados ao marketing de bens e não seria adequado para aplicar ao marketing de serviços, conforme explorado por Gil (2008) e apresentado no Quadro 1.

Publicação	Proposta
Shostack (1977)	<p>Modelo Molecular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O foco é definir o núcleo central da oferta de marketing, em torno da qual o composto de marketing será desenvolvido. • Auxilia nas definições de prioridades e abordagens na elaboração do composto de marketing.
Grönroos (1982)	<ul style="list-style-type: none"> • É uma releitura do composto de marketing tradicional. • Criativo, porém não é inovador. • Variáveis de decisão sugeridas: Acessibilidade, serviços auxiliares, comunicação pessoal, vendas pessoais, comunicação não interativa, relações públicas e preço.
Beaven e Scotti (1990)	<p>Modelo SOAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Modelo SOAR também é uma releitura do composto de marketing tradicional. • Variáveis de decisão: Scripts do serviço (service Scripts), Custo (outlay), Acomodação (accomodation) e Representação (representation).
Booms e Bitner (1981, apud XAVIER, 2005) Magrath (1986) Lovelock e Wirtz (2006) Hoffman e Bateson (2003)	<p>7 P's</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 P's do composto de marketing tradicional (preço, distribuição, produto e comunicação). • 3 P's adicionais: Processos, Pessoas e Evidências físicas.

Quadro 1 – Autores que questionam o composto de marketing (4 P) em serviços.

Fonte: Gil (2008)

Após analisar as propostas descritas no Quadro 1, Gil (2008) conclui que os modelos propostos pelos autores são, na verdade, releituras criativas do composto de marketing tradicional, e mesmo os 3 P's adicionais que são um conceito bastante difundido, tratam-se apenas de questões relevantes em serviços, mas não merecem o mesmo destaque que os 4 P's originais do composto de marketing.

Também o estado da demanda deve ser levado em consideração no processo de análise, planejamento, implementação, organização e controle em marketing de serviços. No caso de estado de demanda não desejada, o desafio é corrigir a demanda, principalmente em situações em que não há problema de oferta, conforme destacado no Quadro 2, que apresenta as tarefas de marketing para cada situação de estado de demanda.

Em relação aos produtos de demanda não desejada (negativa), a tarefa é de corrigir a demanda, e uma alternativa seria trabalhar de forma oposta as ações normalmente sugeridas para produtos de demanda excessiva:

- a) Diminuir investimentos em comunicação, alterando o conteúdo da mensagem;
- b) Reduzir a promoção de vendas, investir menos no ponto de venda, em catálogos, displays, etc;

- c) Reduzir a equipe de vendas ou o tempo gasto com o produto em questão;
- d) Aumentar o preço ou dificultar condições comerciais;
- e) Aumentar os custos psicológicos do consumidor para desencorajar a demanda;
- f) Reduzir a qualidade ou conteúdo do produto;
- g) Diminuir a quantidade de pontos de distribuição.

Estado de Demanda	Tarefa de Marketing
Negativa	Mudar crenças e atitudes.
Inexistente	Ligar benefícios do produto as necessidades e interesses das pessoas.
Latente	Mensurar o mercado e desenvolver produtos que satisfaçam a demanda.
Declínio	Reverter o declínio.
Irregular	Mudar o padrão da demanda.
Plena	Manter o nível da demanda.
Excessiva	Reducir a demanda temporária ou permanentemente.
Nociva	Desestimular o consumo.

Quadro 2 - Tarefas básicas do marketing

Fonte: Adaptado de Kotler (2000)

A comunicação de um serviço de demanda não desejada envolve um elemento muito especial, que é o contato direto com o consumidor, através de um profissional treinado, com a finalidade de persuadir o comprador a contratar o serviço. É preciso desenvolver a habilidade do contato pessoal em lugar de tentar persuadir somente por meio de mídias de massa.

Gil (2008), em sua pesquisa, fornece subsídios para reforçar esta posição, quando através da análise dos estudos de caso das seguradoras MetLife e da Unimed Seguros, ambas no Brasil e especializadas em seguros de vida, no que diz respeito gerenciamento das variáveis de decisão de marketing em serviços de demanda não desejada, revela que as seguradoras analisadas apostam fortemente nas equipes de vendas, deixando outras opções de marketing em segundo plano.

3 ORIENTAÇÃO DE VENDAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE MARKETING

Como frequentemente os interesses das organizações, dos clientes e da sociedade entram em conflito, as empresas veem-se obrigadas a atribuir pesos a estes interesses de tal forma a construir sua própria filosofia de trabalho e direcionar seus esforços de marketing.

Para Kotler existem cinco orientações concorrentes com base nas quais as organizações conduzem atividades de marketing: a orientação de produção, de produto, de venda, de marketing e a orientação de marketing societal (2000, p.38). E neste trabalho, embora o mix de produtos e serviços da cooperativa seja muito amplo, por tratar-se de seguros de vida entendeu-se que a orientação para vendas explica melhor o esforço empreendido.

A orientação para venda parte do princípio de que os consumidores e as empresas, por vontade própria, normalmente não compram os produtos da organização em quantidade suficiente. A organização deve, portanto, empreender um esforço agressivo de vendas e promoção (KOTLER, 2000).

Dessa forma, os consumidores devem ser persuadidos, mas isso pressupõe que a empresa possui uma força efetiva de venda e promoção capaz de estimular mais compras.

A orientação de vendas é praticada mais agressivamente com relação a produtos não procurados, produtos que os compradores geralmente não pensam em comprar, como seguros, enciclopédias e jazigos funerários. Esses setores tem aperfeiçoados várias técnicas de vendas para localizar compradores potenciais e convencê-los agressivamente dos benefícios que seus produtos oferecem (KOTLER, 2000).

Esta orientação justifica-se para o produto objeto desta pesquisa, uma vez que os associados da cooperativa vem sofrendo assédio constante de outros concorrentes, e acabam por transferir recursos para fora da organização, comprometendo a sustentabilidade do empreendimento.

A tendência nos dias atuais é a organização buscar a fidelidade dos clientes, através de um relacionamento pessoal, um-para-um, entre a empresa e o cliente. Dentro dessa perspectiva, as empresas desejam identificar os clientes cujos valores e necessidades sejam compatíveis com o uso prolongado de seus produtos, e nos quais é válido o risco de investir em promoções com descontos, pacotes, brindes e outras formas de criar essa relação pessoal. (CARVALHO, 2001).

Na empresa pequena, o proprietário com sua inteligência e memória aprende, conhece o cliente. Já numa empresa grande, criar relações um-para-um com o cliente se torna muito

mais difícil, sendo que a “memória” é substituída por um grande banco de dados denominado de *Data Warehouse*, enquanto a capacidade de aprendizado é substituída por técnicas de inteligência artificial e estatísticas genericamente denominadas de *Data Mining* (Mineração de Dados).

Segundo Singh (2001, p. 12), “data warehouse é o processo de integração dos dados corporativos de uma empresa em um único repositório a partir do qual os usuários finais podem facilmente executar consultas, gerar relatórios e fazer análises”.

Datamining consiste no uso de técnicas, preferencialmente automáticas, de exploração de grandes quantidades de dados de forma a descobrir novos padrões e relações que, devido ao volume de dados, não seriam facilmente descobertos a olho nú pelo ser humano (CARVALHO, 2001).

Neste caso procurou-se uma solução para o problema de identificar associados com maior probabilidade de adesão a uma oferta de seguro de vida, motivado pela crescente competição com outros agentes do mercado, e pelo alto custo da adoção de estratégias equivocadas. A ideia central foi fornecer uma informação consistente, pois decisões sólidas não se baseiam em instinto, intuição, nem mesmo em puro raciocínio (MALHOTRA, 2012).

4 O PERFIL DO CONSUMIDOR DE SEGUROS DE VIDA: CASE SICREDI

A Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados da Região Centro do Rio Grande do Sul - Sicredi Região Centro, iniciou suas atividades no dia 27 de outubro de 1914, com o nome de Caixa Econômica e de Empréstimo da Sociedade Popular Alemã do Distrito de Santa Maria da Boca do Monte, sendo a primeira instituição financeira a instalar-se no município de Santa Maria.

A Sicredi Região Centro foi a 4^a cooperativa de crédito na América Latina, fundada pelo Padre Theodor Amstad, precursor do Cooperativismo de Crédito.

Atualmente, a Sicredi Região Centro atua em 10 municípios (Santa Maria, São Martinho da Serra, Itaara, São Pedro do Sul, Toropi, Dilermando de Aguiar, Caçapava do Sul, Lavras do Sul, Santana da Boa Vista, e Piratini) com 12 unidades de atendimento. Fechou o 1º semestre de 2012 com mais de 38 mil associados e 190 colaboradores.

A Cooperativa já ultrapassa R\$360 milhões em Recursos Administrados, com uma carteira de Crédito de R\$290 milhões; possui um patrimônio de R\$67 milhões e já acumula uma sobra de R\$7,5 milhões até junho/2012. Em 2013, a Cooperativa inicia os preparativos para as comemorações alusivas ao seu centenário, culminando com a data de 27 de outubro de

2014, onde se festejará esse marco histórico dos 100 anos de cooperativismo de crédito na Região Centro do Estado.

Determinar o perfil do consumidor de seguros de vida significa a possibilidade de uma abordagem privilegiada, que permite a cooperativa ganhar eficiência em um mercado que arrecadou em 2011 mais de 29 bilhões de reais em prêmios (SUSEP, 2012), e que cresce a dois dígitos, 14% no período jan-out/2012 em relação ao mesmo período de 2011 (CNseg).

Em 2011 foram arrecadados, somente no estado do Rio Grande do Sul (RS), 2,088 bilhões de reais em prêmios de seguros no segmento Pessoas (FUNENSEG). Ao se imaginar, conforme estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), que o estado do RS tem 10.770.603 habitantes e que na área de atuação da cooperativa tem-se 363.241 habitantes, chega-se a uma média estadual de R\$193,00 em prêmios de seguro por habitante/ano, que leva a crer em um mercado potencial regional de R\$70 milhões/ano.

Cálculos internos da empresa sugerem que, na verdade, os usuários de seguros de vida pagam em média aproximadamente 3,5 vezes o valor médio calculado anteriormente para o RS, por ano, em premio de seguros, o que significa que na verdade menos de 40% da população possui algum tipo de seguro de vida.

Sabendo que nem todos possuem, podem ou desejam possuir seguro de vida, surge a importância de se estabelecer o perfil do consumidor deste produto, além disso, segundo estimativas da cooperativa, o custo do minuto trabalhado, de um Gerente de Negócios Pessoa Física (GNPF em início de carreira), que é quem administra as contas dos associados , é superior a R\$0,70 (setenta centavos), desta forma a segmentação dos associados e do mercado é de extrema importância, pois o custo de abordagem no processo de vendas pode tornar-se muito elevado.

Ao se levar em conta que não se pode vender seguros para pessoas com até 14 anos por restrições legais, e que existem poucos produtos para quem possui mais que 70 anos, já se reduz o mercado potencial no RS para aproximadamente 73% da população total (IBGE, 2012). Mesmo assim, o mercado regional (nesta proporção) teria mais de 265 mil clientes potenciais.

Considerando a estimativa de prêmio por pessoa/ano da cooperativa conclui-se que atualmente menos de 40% da população adere ao produto, e pode-se esperar que em cada dez abordagens apenas 3 ou 4 transformem-se em venda. Em uma perspectiva pessimista (30% de acerto) e imaginando que o mesmo GNPF gaste apenas 20 minutos por abordagem, teríamos um custo total de R\$14,00, que leva a conclusão sobre um desperdício de R\$98,00 para apenas R\$42,00 aproveitados, em cada 10 pessoas abordadas. Quem conhece minimamente

uma negociação de seguros, logo percebe que 20 minutos é, no mínimo, um cálculo otimista dado a complexidade do produto, suas características e benefícios, e mesmo porque até o comprador do produto normalmente exige mais de uma abordagem antes do fechamento do negócio.

Ainda que o mercado potencial fosse reduzido para somente as pessoas que já são associadas a cooperativa, seria necessário preocupar-se com o desperdício em ações mal planejadas. Na amostra utilizada para este trabalho, encontrou-se mais de 30 mil sócios que se enquadram no perfil descrito acima, ou seja, mais de 300mil reais (na perspectiva do cálculo anterior) poderiam ser desperdiçados se a estratégia for simplesmente exaustiva (abordar um a um). Ou um valor imprevisível se simplesmente a percepção do colaborador fosse levada em consideração.

5 METODOLOGIA

Lakatos e Marconi (2008) definem metodologia como um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com segurança e economia, permite alcançar o objetivo traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do pesquisador.

Para Cervo e Bervian (2002), método é um meio para atingir um resultado, dando condições de selecionar os processos mais adequados para se chegar a um melhor resultado.

Sob esta perspectiva, nesta seção estão descritos os procedimentos metodológicos utilizados na execução do trabalho, sendo apresentadas informações relativas à classificação da pesquisa, aos dados utilizados no estudo e ao modelo de regressão logística proposto.

5.1 Classificação da pesquisa

A presente pesquisa caracterizou-se como uma investigação de natureza aplicada, com uma abordagem quantitativa do problema, consistindo em um estudo de caso realizado na cooperativa Sicredi Região Centro.

Com relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser classificada como um estudo de caso porque envolve a análise de uma única organização. O método de estudo de caso é definido por Yin (2005) como uma estratégia de pesquisa para estudar fenômenos sociais complexos, a qual possibilita reter características holísticas e significativas dos eventos no seu contexto real. Além disso, embora o tamanho da amostra seja significativo nesta pesquisa, uma limitação amplamente discutida acerca do método de estudo de caso

refere-se ao fato de que os resultados encontrados não podem ser generalizados para outras organizações, que não a estudada, salvo no caso de estudo de casos múltiplos.

Quanto à abordagem de análise das informações e dados, o estudo é quantitativo, uma vez que se caracteriza pelo uso da quantificação na coleta e no tratamento das informações por meio de técnicas estatísticas.

Em relação aos objetivos trata-se de pesquisa exploratório-descritiva, conforme definido em Gil (1994), por trazer à tona um estudo ainda em fase de exploração no meio acadêmico, com base na descrição de uma realidade estudada. “[...] há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que aproxima das pesquisas exploratórias.” (1994, p. 45)

Sua natureza aplicada está no fato de seu interesse para aplicação em uma realidade circunstancial.

5.2 Dados da pesquisa

Os dados utilizados nas análises desenvolvidas neste estudo contemplam o conjunto de cooperados associados a Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados da Região Centro do RS - Sicredi Região Centro, que foram obtidos diretamente na organização estudada, gerados a partir do seu sistema operacional, e por ela chamado de pesquisa de negócios ou mapa de desenvolvimento consistindo, portanto, em dados secundários (*datawarehouse*).

Realizou-se uma análise do tipo corte transversal, tendo como referência a data 09 de outubro de 2012. Segundo Gujarati (2006), os dados em corte transversal são aqueles em que uma ou mais variáveis são coletadas no mesmo ponto do tempo.

O foco do estudo recaiu sobre todas as doze unidades do Sicredi que compõem a região centro, perfazendo um total 42.464 cooperados, dentre os quais 38.539 são pessoa física, representando cerca de 91% do total de associados.

Considerando que o propósito da pesquisa é identificar as variáveis determinantes do consumo de seguro de vida, optou-se por delimitar o estudo para os cooperados na modalidade pessoa física, tendo em vista a expressiva representatividade desse grupo no total de cooperados da organização estudada e, principalmente, porque a forma em que se dá o consumo para este tipo de seguro é diferenciada quando comparada a pessoas jurídicas. As empresas contratam seguros coletivos, tendo outros fatores que as predispõem a aquisição de seguro de vida, como o atendimento a legislações específicas, proteção contra demandas civis

e trabalhistas, e até mesmo como oferta de benefício aos seus colaboradores para retenção de talentos.

Dessa forma, o universo deste estudo está associado aos 38.539 cooperados pessoa física, sendo que universo ou população refere-se ao conjunto de todas as unidades elementares de interesse, segundo Bolfarine e Bussab (2005).

Apesar da base de dados utilizada disponibilizar informações para toda a população, foram considerados válidos 36.893 casos. A redução no número de unidades estudadas se deu em função de que foram considerados apenas os cooperados com idade dentro da faixa etária hábil ao consumo de seguros de vida comercializados pela cooperativa (de 14 a 80 anos), e também devido à exclusão de observações que não continham completas as informações necessárias e/ou havia algum tipo de inconsistência nas mesmas.

Hair Jr. et al (2005) destaca que no processo de modelagem da regressão logística é importante utilizar o método de criação de amostras de análise e de validação. Nesse sentido, os casos válidos foram divididos em duas partes, sendo que uma foi utilizada na estimação do modelo e outra parte na sua validação, ou seja, na avaliação da sua precisão preditiva. Assim, reservou-se aleatoriamente cerca de 10% da amostra para a validação do modelo, de forma que foram utilizadas 33.258 observações para construção do modelo e 3.635 para a validação do mesmo.

Foram selecionadas 23 variáveis que compunham a base de dados cadastral como possíveis variáveis explicativas para o consumo de seguro de vida.

As análises estatísticas e os testes necessários para o alcance dos objetivos foram realizados com apoio dos softwares PASW Statistics 18 e Excel .

5.3 Regressão logística

A fim de determinar os principais fatores que afetam a aquisição de seguros por parte dos cooperados analisados, foi utilizada a técnica multivariada de regressão logística. O objetivo foi construir um modelo probabilístico do consumo de seguro de vida por parte de pessoas físicas em uma cooperativa de crédito.

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009, p.2), “a análise multivariada refere-se a todos os métodos estatísticos que realizam estudo estatístico de múltiplas variáveis em um único relacionamento ou conjunto de relações”.

A análise de regressão estuda o relacionamento entre uma variável chamada variável dependente e outras variáveis chamadas variáveis independentes. Este relacionamento é

representado por um modelo matemático, i.e., por uma equação que associa a variável dependente com as variáveis independentes.

O modelo de regressão logística é utilizado quando a variável dependente, também denominada de regressando ou variável de resposta, é de natureza qualitativa (GUJARATI, 2006).

Hosmer e Lemeshow (1989) apontam que a utilização desta técnica é adequada em muitas situações porque permite que se analise o efeito de uma ou mais variáveis independentes (discretas ou contínuas) sobre uma variável dependente dicotômica (ou binária), representando a presença (1) ou ausência (0) de uma característica.

Segundo Hair Jr. et al. (2005), a regressão logística é uma técnica multivariada usada para estimar e compreender as diferenças entre dois grupos de respondentes. No caso em questão, os cooperados que possuem seguro de vida e os que não possuem.

Para estes modelos de regressão de escolha qualitativa, Gujarati (2006) acrescenta que o objetivo da análise é encontrar a probabilidade de que algo aconteça, e por isso são denominados de modelos de probabilidade. Ou seja, a técnica de regressão logística gera um modelo matemático que permite estabelecer a probabilidade de uma observação pertencer a um determinado grupo (por exemplo, possuir ou não seguro de vida), em função de um conjunto de variáveis explicativas.

Hair Jr. et al. (2005) destaca que a regressão logística apresenta características semelhantes à regressão múltipla, porém, elas diferem entre si no momento de prever diretamente a probabilidade de um evento acontecer. Na regressão logística, o valor previsto deve ser limitado, de modo a recair no intervalo de zero a um. Dessa forma, representação gráfica que estabelece a relação entre as variáveis independente e dependente na regressão logística lembra uma curva em forma de “S”, conforme ilustrado na Figura 1.

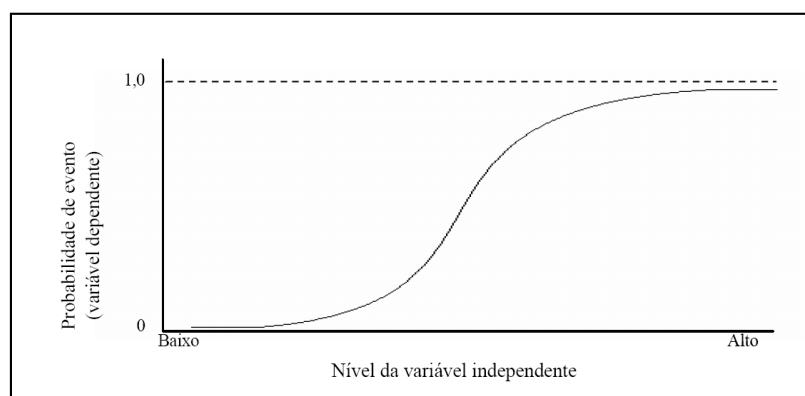


Figura 1 – Forma de relação logística entre variáveis dependente e independente
Fonte: Hair et al. (2005, p.232)

Observa-se que quando a variável independente aumenta, a probabilidade aumenta, tendendo a um, mas nunca excedendo este valor. Verifica-se, assim, que a relação entre as variáveis não é linear, sendo necessária uma transformação logística na variável dependente para acomodar tal relação, de onde derivou nome regressão logística (HAIR Jr. et al., 2005).

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), o processo de transformação na variável dependente constitui-se em duas etapas. A primeira consiste em convertê-la numa razão de chances e a segunda, em transformá-la numa variável de base logarítmica.

No primeiro passo, a probabilidade associada a cada observação é convertida na razão de chances (*odds ratio*), que representa o quociente entre a probabilidade de sucesso (p) e a probabilidade de fracasso ($1 - p$), conforme apresentado na equação 1.

$$\text{Razão de chances} = \frac{p}{(1-p)} \quad (1)$$

A razão de chances ou *odds ratio* (OR) permite conhecer qual a chance de um evento ocorrer em relação a ele não ocorrer, sob as mesmas condições. Neste caso, é a razão da chance do desfecho (Y) ao consumo do seguro de vida, em relação à chance do desfecho (Y) ao não consumo do seguro de vida.

Como segundo passo, obtém-se o logaritmo natural da razão de chances, de forma que, para n variáveis independentes, chega-se na equação 2.

$$\ln \frac{p}{(1-p)} = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n \quad (2)$$

A partir do ajuste do modelo logístico a um conjunto de dados, ou seja, determinação dos betas, é possível calcular a razão de chances estimada, tomando o antilogaritmo da equação 2, conforme expresso na equação 3.

$$\frac{p}{(1-p)} = e^{(b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n)} \quad (3)$$

Com a razão de chance estimada, é possível identificar a probabilidade associada à ocorrência de um determinado evento. Dessa forma, simplificando a equação 3, chega-se ao modelo de regressão logística, conforme apresentado na equação 4.

$$p = \frac{1}{1+e^{-(b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n)}} = \frac{1}{1+e^{-(\ln \text{odds})}} \quad (4)$$

Destaca-se que na regressão logística, os coeficientes (b_0, b_1, \dots, b_n) são medidas das variações nas proporções das probabilidades, chamada de razão de desigualdade. São expressos em logaritmos, necessitando serem transformados para facilitar a interpretação. Um coeficiente positivo revela que a variável a ele associado aumenta a probabilidade de ocorrência do evento, enquanto que um valor negativo diminui a probabilidade prevista.

Apesar da regressão logística ser uma técnica mais robusta quando comparada a outros modelos de regressão, ela também apresenta algumas suposições. Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) salientam que é necessário observar alguns requisitos para utilizar a técnica de regressão logística:

- incluir todas as variáveis preditoras no modelo para que ele obtenha maior estabilidade;
- o valor esperado do erro deve ser zero;
- inexistência de autocorrelação entre os erros;
- inexistência de correlação entre os erros e as variáveis independentes e;
- a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes.

Um conjunto procedimentos metodológicos foram adotados para o alcance dos objetivos deste estudo, especialmente no que se refere a concepção e validação do modelo de probabilidade proposto. No Quadro 3, são apresentados as técnicas/procedimentos que foram utilizados, e com qual finalidade.

Técnicas/procedimentos	Finalidade
Análise de estatística descritiva	Identificar o perfil dos cooperados na modalidade PF da Sicredi Região Centro
Análise de regressão logística univariada	Selecionar as variáveis candidatas ao modelo de regressão logística múltipla
Análise da multicolinearidade (coeficiente de correlação de Spearman)	Verificar a existência de correlação entre duas ou mais variáveis explicativas
Análise de regressão logística múltipla	Construir um modelo probabilístico da propensão ao consumo de seguro de vida
Testes de Pseudo R^2 de Cox-Snell e Nagelkerke; cálculo do -2LL (razão de verossimilhança) e teste de Hosmer e Lemshow	Avaliar e ajustar o modelo de regressão logística múltipla com as variáveis estatisticamente significativas ao consumo de seguro
Validação interna	Validar o modelo estimado

Quadro 3 – Procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento do estudo

Fonte: Adaptado de Garcia (2011)

5.4 Definição das Variáveis

Cabe relembrar que o modelo de regressão logística estabelece a relação entre dois tipos de variáveis, a dependente ou variável de resposta e a variável independente ou explanatória.

A variável dependente binária (Y) utilizada na estimação do modelo probabilístico foi a situação de posse do seguro de vida por parte do cooperado, que foi classificada em duas categorias: possuir seguro de vida (Y = 1) e não possuir seguro de vida (Y = 0).

A seguir tem-se uma breve descrição das 23 variáveis independentes inicialmente selecionadas para entrar na modelagem, podendo a vir integrar o modelo final. Destaca-se que “número de dependentes” foi a única variável considerada como numérica nas análises, as demais foram consideradas categóricas.

- a) **Status da conta corrente:** refere-se à situação do cooperado, podendo ser considerada duas categorias: correntista associado ativo ou correntista associado inativo. Esta variável é, portanto, binária. Considera-se haver maior chance do correntista na situação ativo consumir o seguro de vida.
- b) **Número de dependentes:** a preocupação com o futuro dos dependentes motiva a contratação. Conforme mencionado anteriormente, esta variável é quantitativa, ou seja, é considerado o número de dependentes informados.
- c) **Sexo:** a hipótese é de que homens compram mais seguros de vida do que mulheres, portanto esta última categoria foi considerada como a de referência. Esta variável é binária onde masculino (M) e feminino (F) recebem as seguintes categorias: F=0 e M=1.
- d) **Estado civil:** espera-se que casados comprem mais que solteiros. Esta variável foi categorizada da seguinte maneira: Solteiros = 0; casados ou união estável = 1; divorciados e separados = 2; viúvos = 3.
- e) **Idade:** pessoas muito jovens não costumam pensar na morte como uma possibilidade concreta, e também, tem menos ou nenhum dependente para proteger. Já pessoas de idade mais avançada já possuem filhos independentes e, portanto, menos necessitados de proteção. Esta variável foi categorizada em dez faixas, sendo as mesmas faixas utilizadas na oferta de seguro de vida.

- f) **Valor do patrimônio:** um patrimônio elevado supõe uma situação de vida mais estável e, portanto, tende a um consumo mais sofisticado que permite a inclusão deste tipo de produto. Esta variável foi dividida em cinco faixas.
- g) **Renda mensal:** a renda muito baixa está ligada ao consumo de produtos que atendam somente a necessidades básicas, e segurança seria deixada de lado. Esta variável foi dividida em nove faixas.
- h) **Despesas no mês:** despesas muito elevadas comprometem a renda e o consumo deste produto. Foi utilizada a mesma classificação em faixas usada para a variável renda.
- i) **Saldo médio mensal disponível em conta corrente do último trimestre:** está vinculado a renda, e sugere condições de consumo mais ou menos elevadas. Foi utilizada a mesma classificação em faixas usada para a variável renda.
- j) **Saldo em conta capital:** Está vinculado a patrimônio. Foi utilizada a mesma classificação em faixas usada para a variável renda.
- k) **Limite do cheque especial:** está vinculado à renda. Foi utilizada a mesma classificação em faixas usada para a variável renda.
- l) **Percentual de utilização do limite do cheque especial:** revela uma situação de consumo mais elevado. Esta variável foi dividida em faixas de 10 em 10 por cento, totalizando onze faixas.
- m) **Posse de cartão de crédito:** Está vinculado à renda e ao estilo de consumo mais sofisticado. Esta variável é binária onde possuir cartão (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- n) **Classificação do risco:** quanto menor o risco, maior o equilíbrio entre patrimônio, renda e despesas/endividamento. Esta variável foi classificada em categorias, sendo: A=1 (mais baixo risco); B=2; C=3; D=4; E=5; F=6; G=7; H=0 (mais alto risco).
- o) **Usuário de Sicredi internet:** sugere hábitos de consumo mais sofisticados e melhor condição cultural/educacional. Esta é uma variável binária onde quem é usuário (U) e quem não é (N), são classificados como: U=1 e N=0.
- p) **Débito de convênios:** sugere familiaridade com uso de produtos bancários, e bom controle da conta corrente. Esta é uma variável binária onde quem possui débito em conta corrente (D) e quem não possui (N), são classificados como: D=1 e N=0.
- q) **Realização de aplicação financeira:** sugere organização e preocupação com o futuro, segurança, e está vinculado à renda, patrimônio e despesas controladas, capacidade de consumo de produtos mais sofisticados. Esta variável é binária onde possuir aplicação (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.

- r) **Aplicação em poupança:** Semelhante à aplicação financeira, mas com maior apelo a segurança, e menor a sofisticação. Esta variável é binária onde possuir poupança (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- s) **Realização de empréstimo:** a contratação de crédito sugere um relacionamento mais amplo em termos de consumo de produtos da instituição. Esta variável é binária onde possuir empréstimos (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- t) **Operação de crédito Procap para capitalização da cooperativa:** está vinculado a capital social e patrimônio, e também sugere um relacionamento bastante intenso com a cooperativa. Esta variável é binária onde possuir Procap (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- u) **Posse de seguro automóvel:** sugere familiaridade e adesão a produtos de seguro. Esta variável é binária onde possuir seguro auto (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- v) **Posse de seguro residencial:** sugere familiaridade e adesão a produtos de seguro. Esta variável é binária onde possuir seguro residencial (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.
- w) **Posse de consórcio:** sugere organização e planejamento para o futuro, também sugere adesão a produtos intangíveis onde se está comprando credibilidade, como é o caso do seguro. Esta variável é binária onde possuir algum tipo de consórcio (P) e não possuir (N) são classificados como: P=1; N=0.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Análise descritiva dos dados

Antes de se partir para a construção e validação do modelo de regressão logística, realizou-se uma análise descritiva, através do mapeamento das frequências absolutas e relativas das observações para cada variável estudada.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das informações pessoais dos cooperados do Sicredi Região Centro pesquisados, cuja análise permite concluir sobre algumas características da população estudada.

Observa-se que cerca de 83% dos cooperados não possui seguro de vida e a grande maioria está em situação de conta corrente ativa (aproximadamente 81%). A maioria são homens (58,7%) e 76% não possui nenhum dependente. Cerca de metade dos pesquisados são casados ou possuem uma relação estável e a maioria tem mais de 45 anos de idade, sendo

que, dentre as faixas de idade estudadas, a maior incidência (cerca de 18%) entre os pesquisados foi na faixa acima de 65 anos. Destaca-se, ainda, que a grande maioria (75%) dos cooperados pesquisados possui até R\$ 50.000,00 de patrimônio.

Tabela 1 – Informações pessoais dos cooperados (n = 33.258)

Variável	Frequência	%
Seguro de Vida (Dependente)		
Não Possui (0)	27.688	83,3
Possui (1)	5.570	16,7
Status		
Correntista associado inativo (0)	6.362	19,1
Correntista associado ativo (1)	29.896	80,9
Número de Dependentes		
Nenhum (0)	25.410	76,4
Um (1)	3.812	11,5
Dois (2)	2.708	8,1
Três (3)	938	2,8
Acima de 4 até 10 (4 – 10)	390	1,2
Sexo		
Feminino (0)	13.731	41,3
Masculino (1)	19.527	58,7
Estado Civil		
Solteiro (0)	12.451	37,4
Casado ou união estável (1)	16.797	50,5
Divorciado (2)	1.648	5,0
Viúvo (3)	2.362	7,1
Idade		
De 14 até 20 anos (0)	416	1,3
De 21 até 25 anos (1)	1.706	5,1
De 26 até 30 anos (2)	2.877	8,7
De 31 até 35 anos (3)	3.281	9,9
De 36 até 40 anos (4)	3.018	9,1
De 41 até 45 anos (5)	3.232	9,7
De 46 até 50 anos (6)	3.473	10,4
De 51 até 55 anos (7)	3.238	9,7
De 56 até 60 anos (8)	3.167	9,5
De 61 até 65 anos (9)	2.959	8,9
A partir de 65 anos (10)	5.891	17,7
Patrimônio		
Até 50 mil reais (0)	24.937	75,0
Acima de 50 mil até 100 mil reais (1)	2.412	7,3
Acima de 100 mil até 300 mil reais (2)	3.246	9,8
Acima de 300 mil até 1 milhão de reais (3)	1.848	5,6
Acima de 1 milhão de reais (4)	815	2,5

A Tabela 2 apresenta o resultado da análise da renda e despesa mensal dos cooperados participantes do estudo.

Tanto para renda, quanto para despesa, a faixa de maior densidade foi para valores até R\$ 1.000,00. No caso da renda mensal, 48,4% dos cooperados ganham até R\$ 1.000,00 e 23,6% possuem renda entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00. Para as despesas, 80,7% gastam no mês em média até R\$ 1.000,00.

Tabela 2 – Renda e despesa mensal

Variável	Renda mensal		Despesa mensal	
	Frequência	%	Frequência	%
Até 1 mil reais (0)	16.113	48,4	26.848	80,7
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	7.851	23,6	3.219	9,7
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	3.017	9,1	1.014	3,0
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	1.648	5,0	502	1,5
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	1.032	3,1	321	1,0
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	1.350	4,1	485	1,5
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	689	2,1	186	0,6
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	371	1,1	146	0,4
Acima de 14 mil reais (8)	1.187	3,6	537	1,6

A Tabela 3 traz os resultados para os saldos em conta corrente e conta capital.

Tabela 3 – Saldo em conta corrente e conta capital

Variável	Saldo conta corrente		Saldo conta capital	
	Frequência	%	Frequência	%
Até 1 mil reais (0)	29.919	90,0	29.587	89,0
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	1.226	3,7	1.910	5,7
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	578	1,7	570	1,7
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	336	1,0	301	0,9
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	238	0,7	186	0,6
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	379	1,1	290	0,9
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	217	0,7	148	0,4
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	92	0,3	100	0,3
Acima de 14 mil reais (8)	273	0,8	166	0,5

Pode-se observar que a grande maioria (cerca de 90%) dos cooperados não deixa mais do que R\$ 1.000,00 em conta corrente, tanto na conta convencional quanto na conta capital.

A Tabela 4 apresenta como se dá a utilização do cheque especial pelos cooperados, de forma que se verifica que 78,5% dos cooperados não possuem limite superior a R\$ 1.000,00 e 78,6% não utiliza mais do que 10% do limite disponibilizado.

A Tabela 5 reúne os resultados para um conjunto de variáveis que demonstram a relação do cooperado com a cooperativa, no que se refere a sua classificação de risco e ao consumo de produtos e serviços que esta oferece. A análise dos resultados descritos demonstra que pouco mais da metade dos cooperados pesquisados possuem cartão de crédito (51,4%), a grande maioria (84,3%) possui uma classificação de baixo risco e uma quantidade pequena (4,7%) é usuário do Sicredi internet.

Tabela 4 – Utilização do cheque especial

Variável	Frequência	%
Limite do cheque especial		
Até 1 mil reais (0)	26.102	78,5
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	3.163	9,5
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	1.375	4,1
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	545	1,6
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	743	2,2
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	432	1,3
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	475	1,4
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	44	0,1
Acima de 14 mil reais (8)	379	1,1
Percentual de utilização do cheque especial		
Até 10% (0)	26.138	78,6
Acima de 10% até 20% (1)	1.160	3,5
Acima de 20% até 30% (2)	760	2,3
Acima de 30% até 40% (3)	620	1,9
Acima de 40% até 50% (4)	550	1,7
Acima de 50% até 60% (5)	496	1,5
Acima de 60% até 70% (6)	494	1,5
Acima de 70% até 80% (7)	532	1,6
Acima de 80% até 90% (8)	619	1,9
Acima de 90% até 100% (9)	921	2,8
Acima de 100% (10)	968	2,9

Há uma baixa frequência na utilização de débito de convênios em conta corrente, tais como, contas de água, luz e telefone, visto que apenas 8% dos cooperados se utilizam deste serviço.

No que se refere a investimentos, cerca 19,4 % dos pesquisados realizam algum tipo de aplicação financeira (fundos, clube, previdência, pré-fixado, pós-fixado) e 14,6 % aplicam na poupança.

Tabela 5 – Relação cooperado *versus* cooperativa

Variável	Frequência	%
Cartão de crédito		
Não Possui (0)	16.178	48,6
Possui (1)	17.080	51,4
Classificação do risco		
A (1)	28.033	84,3
B (2)	2.415	7,3
C (3)	1.158	3,5
D (4)	814	2,4
E (5)	194	0,6
F (6)	99	0,3
G (7)	48	0,1
H (0) – Referência	497	1,5
Usuário Sicredi internet		
Não (0)	31.710	95,3
Sim (1)	1.548	4,7
Débito de convênios em conta corrente		
Não (0)	30.577	91,9
Sim (1)	2.681	8,1
Aplicação financeira		
Não (0)	26.808	80,6
Sim (1)	6.450	19,4
Aplicação em poupança		
Não (0)	28.392	85,4
Sim (1)	4.866	14,6
Empréstimo vigente		
Não (0)	25.216	75,8
Sim (1)	8.042	24,2
Operação de crédito Procap		
Não (0)	31.862	95,8
Sim (1)	1.396	4,2
Seguro automóvel		
Não Possui (0)	32.957	99,1
Possui (1)	301	0,9
Seguro residencial		
Não Possui (0)	32.005	96,2
Possui (1)	1.253	3,8
Consórcio		
Não Possui (0)	32.136	96,6
Possui (1)	1.122	3,4

A maioria dos cooperados (75,8%) não possui empréstimos vigentes na cooperativa e 95,8 % não possui operação de crédito para capitalização da cooperativa.

Destaca-se, ainda, que, apenas cerca de 1% dos cooperados possui seguro automóvel, aproximadamente 4% possui seguro residencial e 3,4 % possui consórcio.

6.2 Análise do modelo de regressão logística

Primeiramente, foi realizada a análise de regressão logística univariada, com o objetivo de determinar as variáveis explicativas para consumo de seguro de vida que pudessem entrar no modelo final. O objetivo é verificar a existência de um grau de associação estatisticamente significativa entre cada variável independente e a variável resposta. O nível

de significância utilizado foi de 25%, pois segundo Hosmer e Lemeshow (1989, p.86), “toda covariável que tiver um p-valor menor ou igual a 0,25 deve ser considerada como uma candidata para o modelo múltiplo junto com todas as variáveis de importância conhecidas”.

Na Tabela 6, são apresentados os resultados da análise de regressão logística univariada para as variáveis que obtiveram significância dentro do limite pré-determinado.

Tabela 6 - Resultado da Análise de Regressão Logística Univariada

Variáveis Independentes	B	p-valor	Exp (B) OR
Status			
Ativo (1)	2,397	0,000	10,993
Inativo (Constante)	-3,773	0,000	0,023
Número de dependentes			
Dependentes	0,263	0,000	1,301
Constante	-1,731	0,000	0,177
Sexo			
Masculino (1)	-0,300	0,000	1,349
Feminino (Constante)	-1,787	0,000	0,168
Estado civil			
Casado (1)	0,572	0,000	1,771
Divorciado (2)	0,509	0,000	1,663
Viúvo (3)	0,850	0,000	2,340
Solteiro (Constante)	-2,007	0,000	0,134
Idade			
De 21 até 25 anos (1)	0,466	0,025	1,594
De 26 até 30 anos (2)	0,715	0,000	2,043
De 31 até 35 anos (3)	0,892	0,000	2,439
De 36 até 40 anos (4)	0,896	0,000	2,449
De 41 até 45 anos (5)	0,985	0,000	2,667
De 46 até 50 anos (6)	1,027	0,000	2,793
De 51 até 55 anos (7)	1,100	0,000	3,004
De 56 até 60 anos (8)	1,057	0,000	2,879
De 61 até 65 anos (9)	1,224	0,000	3,401
A partir de 65 anos (10)	1,123	0,000	3,074
De 14 a 20 anos (Constante)	-2,591	0,000	0,075
Patrimônio			
Acima de 50 mil até 100 mil reais (1)	0,951	0,000	2,587
Acima de 100 mil até 300 mil reais (2)	1,267	0,000	3,551
Acima de 300 mil até 1 milhão de reais (3)	1,417	0,000	4,124
Acima de 1 milhão de reais (4)	1,606	0,000	4,982
Até 50 mil reais (Constante)	-2,016	0,000	0,133

Todas as variáveis analisadas na Tabela 6 são significativas em todas as suas categorias. A razão de chances (OR) permite analisar comparativamente as chances (aqui entendidas como a razão entre sucesso e fracasso) de uma determinada pessoa consumir o seguro de vida.

O fato de o cooperado ter o status ativo aumenta em cerca de onze vezes a chance de consumir o seguro de vida. Com relação ao número de dependentes, a chance de consumo de seguro de vida aumenta cerca de 30% (OR = 1,301) para cada dependente adicional.

Em se tratando do gênero, a chance de uma mulher consumir seguro de vida é 16,8% (OR = 0,168), sendo que se for homem, as chances são aumentadas cerca de 35% em relação à mulher (OR = 1,349).

Ao considerar o estado civil do cooperado, ao se tomar como referência o estado solteiro, observa-se que viúvos possuem as mais elevadas chances de consumir seguro de vida, comparativamente a casados e divorciados. A chance do viúvo consumir é 134% maior do que a do solteiro, já o casado e o divorciado possuem contribuição similar para o aumento da probabilidade de consumo de seguro de vida (77,1% e 66,3%, respectivamente).

Com relação à idade, destaca-se que todas as faixas estudadas possuem probabilidade maior de consumo de seguro de vida, comparativamente à faixa referência (14 a 20 anos de idade). A maior chance de consumo de seguro de vida está na faixa de 61 a 65 anos.

Observa-se, também, que as chances de consumo de seguro de vida aumentam com o aumento do patrimônio, sendo que pessoas com grandes patrimônios (acima de R\$ 1 milhão) possuem cinco vezes mais chance de consumir seguro de vida, comparativamente a pessoas que possuem pequenos patrimônios (até R\$ 50 mil).

Os resultados apurados para as variáveis renda e despesa encontram-se apresentados na Tabela 7, onde se pode observar que todas as faixas pré-determinadas foram significativas para ambas as variáveis.

Tabela 7 - Resultado da análise de regressão logística univariada para renda e despesa

Variável	Renda mensal			Despesa mensal		
	B	p-valor	Exp (B) OR	B	p-valor	Exp (B) OR
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	0,733	0,000	2,081	0,826	0,000	2,283
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	1,044	0,000	2,841	1,220	0,000	3,388
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	1,222	0,000	3,395	1,319	0,000	3,739
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	1,381	0,000	3,979	1,472	0,000	4,359
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	1,480	0,000	4,395	1,773	0,000	5,887
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	1,611	0,000	5,007	1,715	0,000	5,556
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	1,700	0,000	5,476	1,799	0,000	6,045
Acima de 14 mil reais (8)	2,030	0,000	7,614	1,898	0,000	6,671
Até 1 mil reais (Constante)	-2,282	0,000	0,102	-1,909	0,000	0,148

Destaca-se que a evolução entre as faixas da razão de chances para ambas as variáveis é muito similar, de forma que quanto mais aumenta a renda ou a despesa, mais aumenta a chance do consumo de seguro de vida, de forma que a maior chance está nos valores de renda e despesa acima de R\$ 14 mil.

Os resultados para a regressão logística univariada da relação do consumo com o saldo em conta corrente e saldo em conta capital estão na Tabela 8. Maiores probabilidades de

consumo de seguro de vida estão associadas a manutenção de saldos médios em conta corrente entre os valores de R\$ 11 e R\$ 14 mil e a saldo em conta capital acima de R\$ 14 mil.

Tabela 8 - Resultado da análise da regressão logística univariada para saldo conta corrente e conta capital

Variável	Saldo conta corrente			Saldo conta capital		
	B	p-valor	Exp (B) OR	B	p-valor	Exp (B) OR
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	1,057	0,000	2,878	1,663	0,000	5,273
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	1,273	0,000	3,572	1,911	0,000	6,761
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	1,379	0,000	3,972	2,005	0,000	7,428
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	1,485	0,000	4,414	2,083	0,000	8,029
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	1,519	0,000	4,567	2,410	0,000	11,134
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	1,725	0,000	5,613	2,204	0,000	9,062
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	2,008	0,000	7,447	2,978	0,000	19,652
Acima de 14 mil reais (8)	1,532	0,000	4,626	3,047	0,000	21,051
Até 1 mil reais (Constante)	-1,790	0,000	0,167	-1,932	0,000	0,145

Na Tabela 9 são analisados os efeitos do cheque especial no consumo de seguro de vida. Observa-se que quanto maior o limite do cheque especial, maior a chance do consumo. Também chama a atenção que o percentual de utilização do limite também apresenta relação significativa com o consumo de seguro de vida, sendo que, por exemplo, a chance do consumo aumenta quatro vezes se a utilização do limite estiver entre 70 e 80%.

Tabela 9 - Resultado da análise de regressão logística univariada para utilização do cheque especial

Variáveis Independentes	B	p-valor	Exp (B) OR
Limite do cheque especial			
Acima de 1 mil até 2 mil reais (1)	1,324	0,000	3,760
Acima de 2 mil até 3 mil reais (2)	1,608	0,000	4,995
Acima de 3 mil até 4 mil reais (3)	1,860	0,000	6,426
Acima de 4 mil até 5 mil reais (4)	1,863	0,000	6,445
Acima de 5 mil até 8 mil reais (5)	2,189	0,000	8,927
Acima de 8 mil até 11 mil reais (6)	1,899	0,000	6,682
Acima de 11 mil até 14 mil reais (7)	2,774	0,000	16,025
Acima de 14 mil reais (8)	2,527	0,000	12,516
Até 1 mil reais (Constante)	-2,115	0,000	0,121
Percentual de utilização do cheque especial			
Acima de 10% até 20% (1)	1,250	0,000	3,490
Acima de 20% até 30% (2)	1,116	0,000	3,051
Acima de 30% até 40% (3)	1,522	0,000	4,580
Acima de 40% até 50% (4)	1,276	0,000	3,582
Acima de 50% até 60% (5)	1,379	0,000	3,971
Acima de 60% até 70% (6)	1,307	0,000	3,694
Acima de 70% até 80% (7)	1,392	0,000	4,024
Acima de 80% até 90% (8)	0,968	0,000	2,633
Acima de 90% até 100% (9)	0,963	0,000	2,620
Acima de 100% (10)*	-0,002	0,987*	0,998
Até 10% (Constante)	-1,907	0,000	0,149

* p > 0,25. Não significativo ao nível de 25%.

Para a faixa “acima de 100%” não houve significância estatística ao nível de 25%, que é o ponto de corte definido para analisar as variáveis candidatas a entrar no modelo final.

Na Tabela 10 estão apresentados os resultados da análise da regressão logística univariada para algumas variáveis que expressam o grau de relacionamento do cooperado com a cooperativa.

Tabela 10 - Resultado da análise de regressão logística univariada das variáveis que expressam relação cooperado *verus* cooperativa

Variáveis Independentes	B	p-valor	Exp (B) OR
Cartão			
Sim (1)	1,607	0,000	4,986
Não (Constante)	-2,638	0,000	0,072
Risco			
A (1)	1,454	0,000	4,282
B (2)	2,856	0,000	17,389
C (3)	2,376	0,000	10,764
D (4)	1,348	0,000	3,849
E (5)	0,506	0,182	1,659
F (6)	1,244	0,001	3,470
G (7)	1,616	0,000	5,032
H (Constante)	-3,225	0,000	0,040
Usuário Sicredi internet			
Sim (1)	1,069	0,000	2,912
Não (Constante)	-1,670	0,000	0,188
Débito de convênios em conta corrente			
Sim (1)	1,604	0,000	4,973
Não (Constante)	-1,795	0,000	0,166
Aplicação financeira			
Sim (1)	0,589	0,000	1,801
Não (Constante)	-1,736	0,000	0,176
Aplicação em poupança			
Sim (1)	0,946	0,000	2,574
Não (Constante)	-1,780	0,000	0,169
Empréstimo vigente			
Sim (1)	1,794	0,000	6,012
Não (Constante)	-2,239	0,000	0,107
Operação de crédito Procap			
Sim (1)	2,378	0,000	10,782
Não (Constante)	-1,763	0,000	0,171
Seguro automóvel			
Sim (1)	1,659	0,000	5,256
Não (Constante)	-1,626	0,000	0,197
Seguro residencial			
Sim (1)	1,915	0,000	6,789
Não (Constante)	-1,715	0,000	0,180
Consórcio			
Sim (1)	1,720	0,000	5,583
Não (Constante)	-1,691	0,000	0,184

Todas as variáveis analisadas são significativas ao nível de 25%, destacando-se alguns resultados importantes. Se o cliente (cooperado) possui cartão de crédito, as chances de consumir seguro de vida são aumentadas cinco vezes. Observa-se que há uma relação entre a classificação de risco e o consumo de seguro de vida, sendo que o cliente avaliado como risco tipo B é o mais propenso a consumir comparativamente ao risco H (a chance é 17 vezes maior).

O usuário do Sicredi internet possui chance três vezes maior de consumir seguro de vida, comparativamente ao que não é usuário. Caso o cooperador realize algum tipo de débito em conta corrente, sua chance é cerca de cinco vezes maior que daquele que não realiza.

As aplicações financeiras possuem um efeito menor no consumo de seguro de vida, quando comparadas às operações de financiamento. Foi identificada uma maior chance de consumo de seguro de vida para cooperados que possuem algum empréstimo. Se a operação de crédito for para capitalizar a cooperativa, as chances se multiplicam por cerca de onze vezes.

O fato de já possuir outro seguro (automóvel ou residencial) ou uma modalidade de consórcio aumenta no mínimo cinco vezes as chances do cliente vir a consumir o seguro de vida.

Do conjunto de variáveis analisadas individualmente, as três que apresentaram maior contribuição à chance de consumo de seguro de vida são, da maior a menor chance: saldo em conta capital, classificação de risco e limite do cheque especial.

Dada à convergência dos resultados e significância estatística dos testes realizados na regressão univariada, todas as 23 variáveis inicialmente consideradas apresentaram associação a variável resposta, ou seja, são explicativas para o consumo de seguro de vida.

Por fim, pode-se dizer que o perfil do consumidor de seguros de vida na Sicredi Região Centro, apurado a partir da razão de chances entre consumir e não consumir o produto, que sua possibilidade é cerca de 11 vezes maior de ser um associado ativo, 35% maior de ser do sexo masculino, 30% maior se possuir dependentes, 2,3 vezes maior se for viúvo, ou 77% maior se for casado ou união estável em relação aos solteiros.

Ter mais de 41 anos traz ao menos 2,4 vezes mais chance de possuir seguro de vida do que ter idade inferior a 21 anos, além de se referir a mais de 65% da população da amostra. Pessoas com patrimônio superior a 50 mil reais tem no mínimo 2,5 vezes mais chance de ser consumidor de seguro de vida.

Renda superior a 3 mil reais corresponde a 19% da amostra, mas apontam de 3,4 a 7,6 vezes mais chances de quem ganha até mil reais, já despesas superiores a mil reais que correspondem também a 19% da amostra, apresentam chances que são de 2,2 a 6,6 vezes maiores que as inferiores a mil reais.

Quem tem saldo em conta corrente superior a mil reais pode ter de 2,8 a 7,4 vezes mais chances de consumir seguros, e conta capital superior a mil reais eleva de 5 a 21vezes suas chances.

Possuir limite de cheque especial acima de mil reais pode elevar de 3 a 16 vezes as chances de consumo, enquanto a utilização do limite de 10% até 90% aumenta apenas de 3 a 4 vezes estas mesmas chances, e correspondem a menos de 22% da amostra.

Possuir cartão de crédito (51%) aumenta as chances em quase 5 vezes, e a classificação de risco do associado, se igual ou inferior a C, pode aumentar de 4 a 17 vezes as chances de consumo, condição onde estão mais de 95% dos associados.

A chance do consumidor de seguros ser tomador de crédito é seis vezes maior do que a de não ser, assim como quem possui operação de crédito procap tem 10 vezes mais chances de consumir o produto, no entanto trata-se apenas de 24% e 4% da população estudada, respectivamente.

Consumir outros seguros ou consórcios também eleva a chance para mais de 5 vezes, enquanto possuir aplicação financeira ou poupança elevam em 1,8 e 2,5 vezes as chances de consumo. Também o uso de Sicredi Internet aumenta as chances em 2,9 vezes, e a utilização dos serviços de débito em conta corrente, eleva as chances em 4,9 vezes.

Em síntese, pode-se dizer que o perfil do consumidor de seguro de vida identificado a partir do estudo realizado consiste em um associado ativo, do sexo masculino, com dependentes, com cônjuge ou viúvo, patrimônio superior a 50 mil reais, renda superior a 3 mil reais, despesas superiores a mil reais, saldo em conta corrente e capital superior a mil reais, limite de cheque especial superior a mil reais que ele utiliza entre 10 e 90%, possui cartão de crédito, tem classificação de risco menor ou igual a C, toma crédito com a cooperativa e pode ter operação de procap ativa. É consumidor de outros tipos de seguros e também é aderente a consórcios e serviços de conveniência, como débito em conta e Sicredi Internet.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O constante assédio que os cooperados recebem de outras instituições financeiras e a necessidade de gerar resultados para garantir a sustentabilidade do negócio fazem com que as cooperativas precisem buscar cada vez mais maneiras de rentabilizar suas operações, e o negócio de seguros é um campo fértil para exploração, devido ao tamanho deste mercado e a rentabilidade com baixo risco para a instituição.

No entanto, por ter o que se chama de demanda negativa, ou seja, não ser um produto que o consumidor normalmente deseja adquirir, é necessário esforço extra na colocação deste

produto, e o esforço da equipe de vendas torna-se maior e mais importante para o sucesso das iniciativas de marketing.

Porém, as abordagens das equipes de vendas são geralmente onerosas do ponto de vista financeiro, pois exigem um custo elevado de mão de obra especializada, que se não traduzido em vendas, compromete o resultado da organização. Daí a importância de se oferecer a equipe de vendas informações relevantes que a levem a estabelecer contatos com maior assertividade ou conversão.

Assim, determinar as chances de um associado vir adquirir o produto seguro de vida, através da análise de características previamente definidas contribui para a redução de custos e ampliação das receitas geradas, e ao atendimento dos objetivos traçados no plano de metas.

Também foi possível observar que existe um significativo mercado potencial para este produto dentro da cooperativa, uma vez que 83% de seus associados não possuem seguro de vida, e a análise de regressão logística univariada mostrou que as variáveis estudadas são significativas no sentido que nos permitem analisar comparativamente as chances de sucesso de determinado associado vir ou não a consumir este produto.

Pode-se estabelecer que se o associado é ativo ele tem 30% mais chance de comprar do que um que está inativo, e se for homem tem 35% mais chances do que se for mulher. Ou seja, foi possível perceber que decisões de marketing podem ser tomadas de acordo com as chances de adquirir o produto baseadas nas características estudadas.

Por outro lado fica claro que, a partir deste modelo, pode-se desenvolver novos estudos capazes de prever a probabilidade de consumo através da relação entre as variáveis selecionadas dentro de um conjunto de características previamente definidas, utilizando-se de outros instrumentos estatísticos, conforme previsto no objetivo exploratório da pesquisa, entre elas a aplicação da análise logística multivariada.

Existe a necessidade de reduzir o número de variáveis para o estudo do perfil, pois muitas delas sugerem correlação, e portanto pode-se simplificar o modelo.

Também seria possível indicar novos elementos para contribuir no processo de segmentação de associados, a partir do seu potencial de consumo para diferentes produtos, entre outras tantas sugestões para a cooperativa, ou mesmo para aprofundamento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005.
- CARVALHO, L. A. V. **Datamining**: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, Engenharia e Administração. São Paulo: Editora Érica, 2001.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- CNseg - Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização. Outubro - **2012 Relatórios de Arrecadação**. Disponível em : <http://www.cnseg.org.br/cnseg/estatisticas/mercado/>. Acesso em 26 dez. 2012.
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.
- CRUZIO, H.O. **Marketing social e ético nas cooperativas**. Rio de Janeiro: FGV, 2003.
- FUNENSEG – Fundação Escola Nacional de Seguros - **Seguros por Unidade da Federação (2003 / 2011)**. Disponível em: http://www.funenseg.org.br/pesquisa/pesquisa_estatisticas.php. Acesso em 26 dez. 2012.
- GARCIA, F. T. **Proposta de um modelo probabilístico de risco de inadimplência em uma cooperativa de crédito, com a aplicação da técnica de regressão logística**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.
- GIL, C. **Variáveis de decisão de marketing em serviços de demanda não desejada: dois casos no setor de seguros**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HOSMER, D.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: John Wiley & Sons, 1989.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Estimativas de população**. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_Projcoes_Populacao/Estimativas_2012/
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing, uma orientação aplicada.** 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MEINEN, E; PORT, M. **O cooperativismo de crédito ontem, hoje e amanhã.** Brasília: Confebras, 2012.

SINGH, H. S. **Data warehouse:** conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento. São Paulo: Makron Books, 2001.

SOUZA, V. L.; MATTOS, I.B.; SARDINHA, R.L.L.L.; ALVES, R.C.S. **Gestão de desempenho.** Rio de Janeiro: FGV, 2005.

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. **Boletins consolidados de seguros, capitalização e previdência privada aberta 2012.** Disponível em: <http://www.susep.gov.br/menu/estatisticas-do-mercado/boletins-estatisticos>. Acesso em 26 dez. 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.