

Sistema de custeio por absorção aplicado a uma pequena empresa rural

Stella Jacyszyn Bachega

Resumo:

O processamento da tilápia é uma forma de agregar valor ao produto, aumentando o faturamento da empresa. Sob essa perspectiva, torna-se interessante introduzir, entre esses produtores, um controle dos custos de produção na tentativa de aumentar a eficiência administrativa e produtiva. Nesse sentido, objetivou-se, com a presente pesquisa, apurar e avaliar os custos de uma pequena empresa rural localizada no sul de Minas Gerais que atua na produção e processamento de tilápias. Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa qualitativa, especificamente um estudo de caso, no qual os dados foram coletados por meio do método da pesquisa-ação. Os resultados evidenciaram que o sistema de custeio por absorção mostrou-se eficiente para a gestão dos custos da pequena empresa rural estudada, permitindo conhecer a margem de contribuição de cada produto e assim tomar decisões mais bem fundamentadas quanto à manutenção da produção de certo item ou sua melhor precificação. Os proprietários da empresa revelaram-se interessados em aprender e introduzir esse sistema, devido à possibilidade de conhecimento dos custos de produção realmente praticados.

Área temática: *Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios*

Sistema de custeio por absorção aplicado a uma pequena empresa rural

Stella Jacyszyn Bachega (Universidade Federal de São Carlos - Brasil) stella_bachega@yahoo.com.br

Resumo

O processamento da tilápia é uma forma de agregar valor ao produto, aumentando o faturamento da empresa. Sob essa perspectiva, torna-se interessante introduzir, entre esses produtores, um controle dos custos de produção na tentativa de aumentar a eficiência administrativa e produtiva. Nesse sentido, objetivou-se, com a presente pesquisa, apurar e avaliar os custos de uma pequena empresa rural localizada no sul de Minas Gerais que atua na produção e processamento de tilápias. Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa qualitativa, especificamente um estudo de caso, no qual os dados foram coletados por meio do método da pesquisa-ação. Os resultados evidenciaram que o sistema de custeio por absorção mostrou-se eficiente para a gestão dos custos da pequena empresa rural estudada, permitindo conhecer a margem de contribuição de cada produto e assim tomar decisões mais bem fundamentadas quanto à manutenção da produção de certo item ou sua melhor precificação. Os proprietários da empresa revelaram-se interessados em aprender e introduzir esse sistema, devido à possibilidade de conhecimento dos custos de produção realmente praticados.

Palavras-chave: Custeio por absorção, Processadora de tilápias, Agronegócio.

Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios.

1. Introdução

Uma das atividades que encontra-se em crescimento no setor rural é a piscicultura. O Brasil apresenta um dos maiores potenciais do mundo para o desenvolvimento desta atividade. O clima, a diversidade de espécies, disponibilidade de água, tipo e extensão de solo e facilidade de acesso aos locais de produção, são fatores que podem propiciar o desenvolvimento da atividade. Essas condições e a carência alimentar da maioria dos brasileiros torna a exploração desse potencial praticamente uma exigência social (Ceccareli, Senhorini e Volpato, 2000).

A tilápia é um dos peixes mais propícios para a piscicultura e apresenta características que o potencializam para industrialização: carne saborosa, baixo teor de gordura e calorias, ausência de espinhos em forma de “Y” e rendimento de filé de aproximadamente 35% a 40%, em exemplares com peso médio de 450 gramas (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2003).

Nos últimos anos, a piscicultura vem experimentando incremento de melhoria na qualidade, tanto da tecnologia de produção incluindo seus insumos (alevinos, ração e equipamentos), quanto na qualificação profissional dos produtores.

Originária do continente africano, a tilápia vem recebendo melhoramento genético em diversas regiões do planeta, sendo que os melhores desempenhos regionais foram observados nas linhagens provenientes da Tailândia. Esse peixe possui hábitos onívoros, rápido

crescimento, reproduz naturalmente em cativeiro e adaptou-se muito bem às condições de clima ameno do Brasil. Devido a essas características, tornou-se atualmente o “carro chefe” da piscicultura industrial brasileira, notadamente daqueles produtores que realizam engorda em sistema de tanques-rede (Ceccareli, Senhorini e Volpato, 2000).

Segundo Shirota e Sonoda (2003), a piscicultura brasileira, até o momento, tem concentrado seu mercado principal nos pesque-pagues, entretanto, a atividade encontra-se em fase de transição e busca organizar a cadeia produtiva. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2003), os principais elos da cadeia produtiva da tilápia são: a) os setores relacionados ao suporte técnico e infra-estrutura operacional à produção; b) o setor produtivo; finalmente, c) os setores relacionados ao processamento, distribuição e comercialização.

A produção comercial de tilápias vem desenvolvendo-se tanto em âmbito nacional quanto mundial. Existe mercado potencial no Brasil e no mundo para o consumo do filé de tilápia. No Brasil, vários frigoríficos estão se estruturando para atender a este mercado, paralelamente a isso, estão surgindo inúmeros projetos que tem como atividade principal o cultivo de tilápias. A piscicultura, assim, deixa de ser uma atividade secundária nas propriedades rurais e passa a ser o principal negócio (Aquabel, 2003).

O mercado mundial vem se tornando cada vez mais competitivo e exigente com a globalização da economia. A qualidade e a produtividade passaram a ser vistas como um investimento que garante vendas, aumento dos lucros e competitividade. A interação constante com o ambiente tornou-se a “chave” para o sucesso das organizações. Assim, cabe aos gestores considerar as mudanças e o dinamismo do ambiente para formular estratégias que criem novas vantagens competitivas e sustentem as já conquistadas.

A área administrativa, na maioria das empresas do setor rural, ainda apresenta grande deficiência, mas sua evolução vem ocorrendo através da conscientização dos empresários rurais quanto a sua importância.

O problema da presente pesquisa baseia-se no fato de que torna-se interessante introduzir, entre esses produtores, um controle dos custos de produção na tentativa de aumentar a eficiência administrativa e produtiva.

Nesse sentido, objetivou-se, com a presente pesquisa, apurar e avaliar os custos de uma pequena empresa rural localizada no sul de Minas Gerais que atua na produção e processamento de tilápias.

2. Aspectos gerais sobre gestão de custos

A contabilidade de custos se faz por meio da separação entre custos e despesas; apropriação dos custos diretos diretamente aos produtos; apropriação dos custos indiretos que pertencem visivelmente aos departamentos, agrupando à parte os comuns; rateio dos custos indiretos comuns dos e dos da administração geral da produção aos diversos departamentos, tanto da produção quanto de serviços; escolha da seqüência de rateio dos custos acumulados nos departamentos de serviços e sua distribuição aos demais departamentos; e atribuição dos custos indiretos que agora só estão nos departamentos de produção aos produtos segundo critérios fixados (Martins, 1998).

Segundo Sovina (1995), ao final do período de acertos, retém-se as despesas operacionais a débito do resultado ou dos estoques. Por exemplo: a empresa comercial lançará a débito a

conta de salários indiretos para despesas com venda de mercadoria. Porém por melhor que seja o critério usado, há uma arbitrariedade (margem de erro).

Viceconti e Neves (1998) afirmam que todos os gastos que a empresa incorre para a produção e que não estejam enquadrados como gastos com Material Direto ou Mão-de-obra Direta são dados como Custos Indiretos de Fabricação. Exemplo: energia elétrica dispendida numa máquina que possui um medidor e na qual a empresa faz verificações de quanto foi consumido em cada produto. Porém existem gastos gerais de fabricação que não são diretamente atribuíveis aos produtos e precisam de critérios de rateio para sua alocação a cada um deles.

O rateio pode ser feito com base em (Viceconti e Neves, 1998):

- horas máquinas, se for depreciação ;
- mão-de-obra, caso fosse detectado que o que mais “pesa” é a mão-de-obra indireta e seus encargos sociais pelo fato de haver uma supervisão cara sobre o pessoal direto de produção;
- custos indiretos fixos;
- matéria-prima aplicada a base dos custos diretos. Exemplo: Matéria-prima + Mão-de-obra direta.

Enfim, o critério de utilização de uma dessas quatro possibilidades tem que ser o item que contribui mais para os custos indiretos.

O custeio por absorção é realizado para avaliação de estoques. Existe também o custeio variável ou direto, avaliando os custos para tomada de decisão, através do uso da margem de contribuição.

Para Sovina (1995), a margem de contribuição é o resultado deixado pelas vendas para cobrir as despesas fixas e depois o lucro. A fórmula utilizada para o cálculo é a seguinte:

$$MC = RV - CMV - CV$$

Onde:

MC- margem de contribuição

RV- receita de vendas

CMV- custo das mercadorias vendidas

CV- custos variáveis de vendas (custos relacionados às vendas e que variam em razão direta de seu volume).

Pode-se calcular a margem de contribuição para os diversos tipos de mercadorias, individualmente ou em grupos. Ela significa o quanto cada unidade de venda contribui para a cobertura dos custos fixos e para formar o lucro que se pretende obter. Quando bem utilizada, é instrumento valioso no processo gerencial, auxiliando o estabelecimento de estratégias operacionais e o cálculo do preço de venda dos produtos.

A partir da margem de contribuição pode-se calcular o ponto de equilíbrio do negócio (Martins, 1998):

$$PE = \frac{CF}{MC}$$

Sendo:

PE- ponto de equilíbrio

MC- margem de contribuição

CF- custos fixos (custos que não tem relação direta com as vendas)

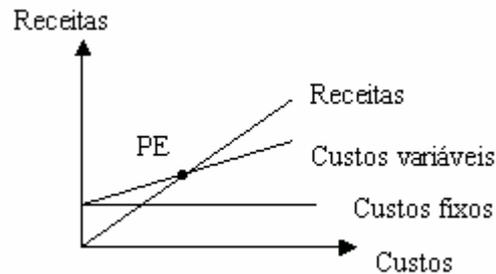


Figura 1 – Gráfico do ponto de equilíbrio

Este gráfico significa que antes do ponto de equilíbrio a empresa não consegue pagar seus custos fixos, no ponto de equilíbrio os custos fixos são cobertos, e depois dele a empresa apresenta lucro.

3. Metodologia

A presente pesquisa é do tipo qualitativa, especificamente um estudo de caso, na qual os dados foram coletados por meio do método da pesquisa-ação. Para Thiollent (1994), a pesquisa-ação é uma estratégia de pesquisa que associa diversos métodos de pesquisa social, sendo que a captação de informações é realizada através de uma estrutura ativa, coletiva e participativa.

Este método de pesquisa, segundo Spink (1978), assume com frequência aspectos interdisciplinares. É mais flexível do que aquele observacional ou de laboratório, implicando ainda que a ocorrência de um evento imprevisto é parte intrínseca da pesquisa e não um impedimento.

Para que a pesquisa-ação seja bem conduzida, é necessário ter os objetivos bem definidos. É também de igual importância a participação e a linguagem. A participação é fruto do processo de pesquisa-ação, indicando a condução correta da pesquisa, e a linguagem deve ser comum entre as pessoas envolvidas (Macke, 2002).

Segundo Yin (1990), o estudo de caso é um tipo de pesquisa qualitativa definida como uma forma de se fazer pesquisa social empírica ao investigar um fenômeno atual dentro de seu contexto de vida real, em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e na situação em que múltiplas fontes de evidência são usadas. Vários autores ressaltam as características e importância do uso do estudo de caso em pesquisas na área de administração, entre eles, destacam-se Morgan e Smirich (1980), Yin (1981), Campomar (1991), Godoy (1995), Lazzarini (1997).

Os dados foram coletados na própria empresa, em ação conjunta entre os pesquisadores e proprietários, entre meados de março até o início de abril de 2003.

4. Histórico da empresa estudada

A empresa rural estudada, por questão de sigilo, foi aqui denominada de empresa Delta. Está localizada a 23 km do município de Três Corações (região Sul de Minas Gerais) e possui área total de aproximadamente 66,7 hectares (ha). Trata-se de uma empresa familiar juridicamente classificada como Firma Individual. Os atuais proprietários administram a fazenda desde 1988, época em que adquiriram a propriedade.

Inicialmente o negócio da empresa rural era diversificado, constituído pela cafeicultura e pecuária leiteira. Possuía área de 10,7 hectares para produção de café e o restante para produção de milho (silagem e grãos), pastagem de capim Napier, pastagem de capim Brachiaria, dois currais com estrutura e máquinas para produção de leite tipo B, bezerreiro, cinco silos para forragem, um silo graneleiro, um paiol e sala para produção de ração. Devido a crise econômica da cafeicultura, os proprietários decidiram desativar este negócio, permanecendo apenas com a pecuária leiteira. Posteriormente esta atividade também entrou em crise, e por consequência foi encerrada.

Em 1999, os proprietários conseguiram um financiamento (crédito rural subsidiado) para investimento em uma nova atividade, pouco explorada na região, a tilapicultura. Aplicou-o na aquisição de tanques rede, aeradores, construção de um açude com 5.000 m², reforma de um açude já existente com 2.500 m² e compra de alevinos.

No início desta nova fase a empresa era direcionada para engorda de tilápias para fornecimento de peixes vivos aos “pesque-pagues” da região. Com o tempo, os empresários observaram que havia a oportunidade de processar o peixe devido a ausência de concorrência para esse produto na região. Assim, os empresários tomaram a decisão de deixar de fornecer peixes aos “pesque-pagues” e passaram a investir no processamento de tilápias. Atualmente, somente 2 hectares da área total da empresa é destinado à piscicultura e o restante é alugado para pastagem. Para isso, realizou-se investimentos na adaptação de uma sala já construída para o abate e processamento das tilápias, obedecendo as exigências mínimas dos órgãos reguladores do setor alimentício e sanitário. Também adquiriu-se dois freezers horizontais, uma balança eletrônica com impressora, pequenos utensílios utilizados em todo o processo e dois tanques para produção de alevinos.

A produção atual da empresa é focada em tilápia inteira limpa, filé com pele, filé sem pele, isca e postas. A venda dos produtos é realizada por encomendas efetuadas pelos consumidores, com entrega à domicílio. Tais produtos são comercializados nas cidades de Três Corações e Varginha, região Sul de Minas Gerais.

Na fase inicial de implantação do projeto, a empresa obteve assistência técnica apenas na área de produção animal. Quanto a área administrativa, um dos proprietários possui experiência nas áreas financeira e comercial adquiridas com a profissão exercida anteriormente.

5. Resultados e Discussão

5.1. Inventário da empresa

A propriedade rural, para estar desempenhando a atividade de criação e processamento de tilápias, conta com os seguintes bens, conforme o Quadro 1:

Bens	Quantidade	Valor total (R\$)
Açudes	8	30.000,00
Tanques rede	13	9.000,00
Aeradores	5	1.500,00
Freezer horizontal	1	1.200,00
Balança eletrônica	1	1.800,00
Sala de Abate	1	3.000,00

Fonte: (Dados da pesquisa)

Quadro 1- Bens da empresa relativos a criação processamento de tilápias.

As horas despendidas para o processamento de cada tipo de produto encontram-se no Quadro 2, considerando a produção por ciclo (6 meses) e quantidade de 576 Kg de cada produto.

Produto	Horas/ciclo de produção
Filé com pele	144 h
Filé sem pele	192 h
Isca	192 h
Tilápia inteira e limpa	96 h
Posta	96 h
Total	720 h

Fonte: (Dados da pesquisa)

Quadro 2 - Horas trabalhadas para processamento de cada produto.

5.2. Cálculo dos custos

O rateio dos custos foi procedido utilizando como critério a mão-de-obra, conforme segue o Quadro 3:

Custos/Produtos	Filé com pele	Filé sem pele	Isca	Inteiro	Posta	Total
MATÉRIA-PRIMA	2.909,55	2.909,55	2.909,55	2.909,55	2.909,55	14.547,75
MOD	720,00	960,00	960,00	480,00	480,00	3.600,00
TOTAL CUSTOS DIRETOS	3.629,55	3.869,55	3.869,55	3.389,55	3.389,55	18.147,75
ENERGIA ELETR.	36,00	48,00	48,00	24,00	24,00	180,00
DEPRECIÇÃO	15,00	20,00	20,00	10,00	10,00	75,00

TELEFONE	156,00	208,00	208,00	104,00	104,00	780,00
COMBUSTÍVEL	216,00	288,00	288,00	144,00	144,00	1.080,00
MANUTENÇÃO	24,00	32,00	32,00	16,00	16,00	120,00
TOTAL CUSTOS INDIRETOS	447,00	596,00	596,00	298,00	298,00	2.235,00
CUSTOS TOTAIS	4.076,55	4.465,55	4.456,55	3.687,55	3.687,55	20.382,75

Fonte: (Dados da pesquisa)

Quadro 3: Rateio por produto utilizando como critério a Mão-de-Obra

Para o cálculo do custo por quilo, considerou-se a quantidade de 576 Kg produzidos de cada produto em 6 meses. O custo por quilo e o preço de venda praticado pela empresa podem ser vistos no Quadro 4:

Produto	Custo/kg	Preço/Venda
Filé com pele	7,08	9,60
Filé sem pele	7,75	14,40
Isca	9,60	9,60
Inteiro/Posta	6,40	5,00

Fonte: (Dados da pesquisa)

Quadro 4 - Relação produto, custo e preço de venda

5.3. Margem de Contribuição:

A margem de contribuição foi obtida considerando o período do ciclo de produção da tilápia, ou seja, margem de contribuição em seis meses ou um ciclo, conforme o Quadro 5.

Custos/Produtos	Filé com pele	Filé sem pele	Tilápia em Isca	Tilápia Inteira	Tilápia em Posta	Total
Vendas	5529,60	8294,40	5529,60	2880,00	2880,00	25113,60
Custos Diretos						
Matéria-Prima	2909,55	2909,55	2909,55	2909,55	2909,55	14547,75
MOD	720,00	960,00	960,00	480,00	480,00	3600,00
Custos Indiretos						
Telefone	156,00	208,00	208,00	104,00	104,00	780,00
Combustível	216,00	288,00	288,00	144,00	144,00	1080,00
Total Custos Variáveis	4001,55	4365,55	4365,55	3637,55	3637,55	20007,75
Margem de Contribuição	1528,05	3928,85	1164,05	-757,55	-757,55	5105,85
Custos Fixos						
Energia Elétrica	36,00	48,00	48,00	24,00	24,00	180,00
Manutenção	24,00	32,00	32,00	16,00	16,00	120,00

Total Custo Fixo	60,00	80,00	80,00	40,00	40,00	300,00
Lucro Líquido	1468,05	3848,85	1084,05	-797,55	-797,55	4805,85

Fonte: (Dados da pesquisa)

Quadro 5 - Margem de contribuição em seis meses.

A partir dos dados apresentados no Quadro 5, obteve-se a margem de contribuição unitária, considerando 576 Kg produzidos de cada produto por ciclo (6 meses). Este cálculo indica o quanto cada unidade de venda contribui para a cobertura dos custos fixos e para formar o lucro que se pretende obter, como pode ser observado no Quadro 6.

Dados/Produtos	Filé com pele	Filé sem pele	Tilápia em Isca	Tilápia Inteira Limpa	Tilápia em Posta
Margem de Contribuição	1528,05	3928,85	1164,05	-757,55	-757,55
Quantidade produzida(Kg)	576	576	576	576	576
Margem de contribuição Unitária	2,65	6,82	2,02	-1,31	- 1,31

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 6 - Margem de contribuição unitária.

6. Conclusões

A empresa rural não adotava nenhum sistema de custeamento. Optamos pelo sistema de Custeio por Absorção para avaliar o custo por quilo (Kg) de cada produto fornecido, que são: filé com pele, filé sem pele, tilápia inteira e limpa, isca, e em posta.

Foi utilizado como critério de rateio a mão-de-obra, para alocar os custos fixos a cada produto. Apenas os custos dos produtos descritos acima, pertencentes à atividade de processamento da tilápia, foram enfatizados.

Considerou-se somente a depreciação do freezer horizontal, que é usado no processamento dos produtos. A depreciação dos açudes, tanques rede, aeradores, fazem parte da atividade de criação e engorda, que não foi destacada neste trabalho. A sala de abate já foi depreciada, pois era uma sala que pertencia a outra atividade e foi apenas adaptada. A balança eletrônica foi emprestada, não gerando gastos em investimento, e conseqüentemente não foi calculada sua depreciação.

A matéria-prima (as tilápias para abate) foi estimada como se fosse adquirida no mercado, mas esta é produzida na propriedade. Devido à falta de informações precisas a respeito da quantidade de matéria-prima utilizada em cada produto, quantidades iguais foram empregadas para cada tipo (filé com pele, filé sem pele, tilápia inteira e limpa, isca, e em posta).

Os custos foram calculados para seis meses de produção (ciclo de produção da matéria-prima). Foi feita a margem de contribuição, que é o custeio para tomada de decisão, para saber qual produto deve ter a produção incentivada.

Foi constatado que o Filé sem pele é o que mais contribui para a empresa, com margem de contribuição (MC) unitária de R\$ 6,82, seguido do Filé com pele com MC unitária de R\$ 2,65 e depois da tilápia em Isca com MC unitária de R\$ 2,02. Com base no preço de venda que é menor que seu custo por quilo, a tilápia em posta e a tilápia inteira e limpa estão dando prejuízo à empresa, ambas com margem de contribuição unitária de R\$ -1,31. A empresa rural tem como opções aumentar o preço de venda desses produtos ou desistir de produzi-los, para que estes produtos não continuem causando prejuízo. Mas deve ser considerado que por melhor que seja o critério de rateio, há certa margem de erro.

Referências

- AQUABEL. **Piscicultura**. Disponível em: <<http://www.aquabel.com.br/piscicultura.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2003.
- CAMPOMAR, M. C. Do uso de “estudo de caso” em pesquisa para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v.26, n.3, p.95-97, jul./set. 1991.
- CECCARELI, P. S.; SENHORINI, J. A.; VOLPATO, G. **Dicas em piscicultura: perguntas & respostas**. Botucatu: Santana Gráfica Editora, 2000. 247p.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p.20-29, maio/jun. 1995.
- LAZZARINI, S.G. Estudos de caso para fins de pesquisa: aplicabilidade e limitações do método. In: FARINA, E. (Coord.) **Estudos de caso em agribusiness: focalizando as seguintes empresas: Moinho Pacífico, Illycaffè, Cocamar, Sadia, Iochpe-Maxion, Norpac**. São Paulo: Pioneira, 1997. p. 9-23.
- MACKE, J. **A pesquisa-ação como método de intervenção nas organizações: uma aplicação prática**. In: ENANPAD, 26., 2002, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 6^a ed. São Paulo: Atlas, 1998. 388p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadeia produtiva da tilápia**. Disponível em: <http://www.acaq.org.br/arquivos/cadeia_tilapia.PDF>. Acesso em: 30 jun. 2003.
- MORGAN, G. ; SMIRICH, L. The case for qualitative research. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 5, n.4, p.491-500, 1980.
- SHIROTA, R; OBA, L. C.; SONODA, D.Y. **Estudo dos aspectos econômicos das processadoras de peixe provenientes da piscicultura**. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/agencia/congresso/Bioticos/SHIROTA-021A.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2003.
- SOVINA, A. **Contabilidade**/ Adi Sovina; tradução IX Consultores Associados. Belo Horizonte: SEBRAE-MG, 1995. 75p.
- SPINK, P. Pesquisa-ação e a análise de problemas sociais e organizacionais complexos. **Revista de Psicologia**. v.5, n.1, 1978.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1994. 108 p.
- VICECONTI, P.E.. V.; NEVES, S. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 5^a ed. São Paulo: Frase Editora, 1998. 70p.
- YIN, R.K. **Case study research: design and methods**. Newbury Park, California: Sage Publications, 1990. 166p.
- YIN, R.K. The case study crisis: some answers. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v.26, p.58-65, mar. 1981.