

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CONTROLADORIA**

**ODÉLIA GEIZA NOBRE AZEVEDO**

**CUSTOS INDIRETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: CONTRIBUIÇÃO AOS  
PROCESSOS DE ORÇAMENTAÇÃO E CONTROLE DE CUSTOS EM  
EMPREENDIMENTOS RESIDENCIAIS VERTICAIS**

**Fortaleza - CE  
2006**

**ODÉLIA GEIZA NOBRE AZEVEDO**

**CUSTOS INDIRETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: CONTRIBUIÇÃO AOS  
PROCESSOS DE ORÇAMENTAÇÃO E CONTROLE DE CUSTOS EM  
EMPREENDIMENTOS RESIDENCIAIS VERTICAIS**

Dissertação submetida à Coordenação do curso de Mestrado Profissional em Controladoria, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Naiula Monteiro Pessoa

**Fortaleza - CE  
2006**

**ODÉLIA GEIZA NOBRE AZEVEDO**

**CUSTOS INDIRETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: CONTRIBUIÇÃO AOS  
PROCESSOS DE ORÇAMENTAÇÃO E CONTROLE DE CUSTOS EM  
EMPREENDIMENTOS RESIDENCIAIS VERTICAIS**

Dissertação submetida à Coordenação do curso de Mestrado Profissional em Controladoria, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Naiula Monteiro Pessoa  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof. Dr. José de Paula Barros Neto  
Universidade Federal do Ceará - UFC

---

Prof. Dr. Augusto César de Aquino Cabral  
Universidade Federal do Ceará - UFC

A Deus, que me permitiu a vida e pais que me ofereceram - além de tudo - a base que me levou à conclusão de mais esta etapa. Ao meu irmão Israel, pelo apoio e compreensão constantes.

## **AGRADECIMENTOS**

Expresso a minha gratidão às pessoas e instituições que tornaram possível este trabalho.

Ao programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal do Ceará.

Às empresas que forneceram informações técnicas e disponibilizaram seus produtos para este estudo.

Ao corpo docente do Mestrado Profissional em Controladoria.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Naiula Monteiro Pessoa, pelas orientações e sugestões.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Santos, pelo companheirismo e apoio.

Aos amigos de Manaus, Cristina Gonzalez, Ary Ferreira, Irismar Almeida, Altevir Almeida e Núbia Cardoso, pelo incansável apoio, pela alimentação de informações e pelo carinho de sempre.

Aos amigos de Fortaleza, Robercivaldo Portela e Rodrigo Chastinet Braga, pelos diversos trabalhos desenvolvidos em parceria e pelo companheirismo.

***“Primeiro aprenda a ser um artesão. Isso não impedirá você de ser um gênio”***  
*Eugène Delacroix*

***“Você é o que se permite ser”***  
*Odélia Azevedo*

## RESUMO

As intensas e constantes mudanças tecnológicas e econômicas advindas da globalização fazem com que as empresas procurem se manter competitivas, trabalhando para um desempenho crescente de sua produção e venda. Para isso, a otimização de custos é de fundamental importância. Nesse contexto, insere-se, também, o setor de construção civil, que movimenta parte significativa da economia brasileira, principalmente no que se refere à habitação, que tem repercussão direta não somente no desenvolvimento econômico, como também no social. Diante das dificuldades na identificação e alocação dos custos indiretos, e da representatividade que eles têm na formação do custo total de um produto, este estudo tem como objetivo principal demonstrar como a análise da composição dos custos indiretos em empreendimentos residenciais verticais pode contribuir para os processos de orçamentação e controle de custos. Trata-se de uma pesquisa empírica, com caráter exploratório e qualitativo, desenvolvida mediante a estratégia do estudo de caso. Assim, foram escolhidos empreendimentos concluídos, e de empresas distintas, nos quais foi realizada a identificação de seus custos indiretos para, então, dar prosseguimento à análise dos custos indiretos incorridos em relação aos orçados. Foi procedida uma revisão bibliográfica a respeito do tema, e, na parte prática, foram coletados documentos, registros em arquivos, e realizadas entrevistas junto ao diretor técnico, engenheiro de planejamento e contador das empresas participantes do estudo. Empreenderam-se, também, observações, que permitiram evidenciar adversidades e sugestões nos processos de orçamentação e controle de custos indiretos, e que elementos destes custos seriam passíveis de otimização. Pode-se constatar que, uma orçamentação criteriosa dos custos indiretos viabiliza a análise crítica e o controle dos custos e permite um planejamento do fluxo de caixa da obra não somente sob a perspectiva dos custos diretos, mas do custo do empreendimento como um todo, valorizando a gestão dos custos e auxiliando tomadas de decisões eficientes.

**Palavras-chave:** Custos Indiretos, Construção Civil, Controle de Custos.

## ABSTRACT

Intense and constant technological and economic changes brought by the globalization ask for the companies to be more and more competitive, working for an increasing performance of its production and sells. As a consequence, costs reduction is fundamentally important. In this context, there are also civil construction companies, that are responsible for a significant parcel of the Brazilian economy, specially the one related to the housing that has not only direct repercussion in the economic development, but also in the social one. Facing the difficulties in the identification and allocation of the indirect costs and what they represent to the amount cost of a product, the main purpose of this research is to show how the analysis of the indirect costs composition can refine home building budget and cost control. It is an empirical research with explorer and qualitative characteristics, and it was developed using the case study strategy. Thus, it had been chosen concluded home buildings, from distinct companies, in which its indirect costs were identified, in order to begin the analysis of incurred indirect costs in comparison to the estimated ones. It had been proceeded a bibliographical revision regarding the subject, and documents and archives were collected, in addition, there had been interviewed the production director, engineer of planning and accountant from the companies of the study, besides comments, that had evidenced adversities and suggestions to the budget and indirect costs control, and which elements from that cost could be reduced. The results also showed that with a critical budget of the indirect cost it is possible to analyze and control the costs, as well as planning the home building cash flow, in order to have a good management of costs and efficient decisions.

**Key-words:** Indirect Costs, Civil Construction, Cost Control.



## LISTA DE FIGURAS

1	Avaliação do custo/benefício da obtenção da informação .....	32
2	Delineamento da pesquisa .....	57

## LISTA DE QUADROS

1	Efeitos do macrossetor da construção sobre o emprego .....	18
2	Relação entre a FBCF e o PIB – 1992 a 2005 .....	27
3	Participação do pessoal ocupado nas grandes regiões e unidades da federação em 2003/2004, segundo as empresas de 5 ou mais de pessoal ocupado .....	29
4	Valores dos produtos e/ou serviços da construção de empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas-2004 .....	30
5	Nomenclatura dos custos indiretos considerada para a pesquisa .....	42
6	Itens das despesas administrativas .....	44
7	Tributos classificados como custo direto .....	46
8	Tributos classificados como despesas administrativas .....	46
9	Tributos classificados como despesas tributárias .....	47
10	Riscos classificados de situações previsíveis .....	50
11	Riscos propriamente ditos .....	51
12	Riscos classificados como incertezas .....	52
13	Itens de riscos classificados como incertezas de força maior .....	52
14	Questões gerais sobre as empresas .....	59
15	Questões sobre a estrutura organizacional .....	59
16	Questões sobre a estrutura funcional da obra durante a construção .....	60
17	Seis fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos .....	61
18	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas comerciais .....	71
19	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas tributárias .....	72
20	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas financeiras .....	73
21	Principais dúvidas e considerações sobre contingências e eventualidades .....	74
22	Despesas passíveis de otimização, Empresa A .....	83
23	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas administrativas .....	92
24	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas comerciais .....	93
25	Principais dúvidas e considerações sobre as despesas tributárias .....	94
26	Principais dúvidas e considerações sobre contingências e eventualidades .....	95
27	Despesas passíveis de otimização, Empresa B .....	102
28	Comparação dos critérios de orçamentação dos custos indiretos .....	107
29	Comparação dos custos indiretos passíveis de otimização .....	108

## LISTA DE TABELAS

1	Questões sobre áreas e período de construção .....	60
2	Tipologia do Empreendimento 1 .....	69
3	Valor e participação dos custos indiretos orçados no Empreendimento 1 .....	75
4	Valor e participação dos custos indiretos incorridos no Empreendimento 1 .....	78
5	Comparativo da participação dos custos indiretos orçados e incorridos no Empreendimento 1 .....	80
6	Tipologia do Empreendimento 2 .....	91
7	Valor e participação dos custos indiretos orçados no Empreendimento 2 .....	97
8	Valor e participação dos custos indiretos incorridos no Empreendimento 2 .....	99
9	Comparativo da participação dos custos indiretos orçados e incorridos no Empreendimento 2 .....	100

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído

BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

BCB – Banco Central do Brasil

BNH – Banco Nacional de Habitação

COFINS – Contribuição para o Fundo de Investimento Social

CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira

CSSL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

ERV – Empreendimentos Residenciais Verticais

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo

FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

GPS – Guia da Previdência Social

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – Indústria da Construção Civil

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IE – Instituto de Engenharia

II – Imposto de Importação

INSS – Instituto Nacional de Seguro Social

IPI – Imposto Sobre Produtos Industrializados

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica

IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte

ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

NBR – Norma Brasileira

NORIE – Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação

PIB – Produto Interno Bruto

PIS – Programa de Integração Social

SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 Justificativa</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2 Pressupostos</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3 Objetivos da Pesquisa</b> .....	<b>21</b>
1.3.1 Geral .....	21
1.3.2 Específicos .....	22
<b>1.4 Escopo e Limitações da Pesquisa</b> .....	<b>22</b>
1.4.1 Escopo da Pesquisa .....	22
1.4.2 Limitações da Pesquisa .....	24
<b>1.5 Estrutura do Trabalho</b> .....	<b>24</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b> .....	<b>26</b>
<b>2.1 Empreendimentos Residenciais Verticais</b> .....	<b>29</b>
<b>3 GESTÃO DE CUSTOS E ORÇAMENTAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b> .....	<b>32</b>
<b>3.1 Gestão de Custos na Indústria da Construção Civil</b> .....	<b>32</b>
<b>3.2 Orçamentação na Construção Civil</b> .....	<b>36</b>
3.2.1 Definição de Orçamento .....	36
3.2.2 Classificação dos Orçamentos .....	37
3.2.3 Métodos de Orçamentação .....	38
3.2.4 Etapas de Cálculo do Orçamento .....	39
3.2.4.1 <i>Custo Direto na Construção Civil</i> .....	39
3.2.4.2 <i>Custo Indireto na Construção Civil</i> .....	41
3.2.4.2.1 <u>Despesas Administrativas</u> .....	43
3.2.4.2.2 <u>Despesas Comerciais</u> .....	45
3.2.4.2.3 <u>Despesas Tributárias</u> .....	45
3.2.4.2.4 <u>Despesas Financeiras</u> .....	49
3.2.4.2.5 <u>Contingências e Eventualidades</u> .....	50
3.2.4.3 <i>Benefícios</i> .....	52
3.2.5 Problemas na Orçamentação em Construção Civil .....	53
<b>4 MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	<b>56</b>
<b>4.1 Delineamento da Pesquisa</b> .....	<b>57</b>

<b>5 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS</b> .....	<b>65</b>
<b>5.1 Estudo de Caso A1</b> .....	<b>65</b>
5.1.1 Empresa A .....	66
5.1.2 Empreendimento 1 .....	68
5.1.3 Identificação dos Custos Indiretos .....	69
5.1.3.1 <i>Identificação das Despesas Administrativas</i> .....	70
5.1.3.2 <i>Identificação das Despesas Comerciais</i> .....	71
5.1.3.3 <i>Identificação das Despesas Tributárias</i> .....	72
5.1.3.4 <i>Identificação das Despesas Financeiras</i> .....	72
5.1.3.5 <i>Identificação das Contingências e Eventualidades</i> .....	73
5.1.4 Custos Indiretos Orçados .....	74
5.1.5 Custos Indiretos Incorridos .....	78
5.1.6 Distorções entre os Custos Indiretos Orçados e Incorridos .....	80
5.1.7 Custos Indiretos Passíveis de Otimização .....	82
5.1.8 Adversidades e Sugestões .....	83
5.1.9 Conclusões do Estudo de Caso A1 .....	86
<b>5.2 Estudo de Caso B2</b> .....	<b>87</b>
5.2.1 Empresa B .....	88
5.2.2 Empreendimento 2 .....	90
5.2.3 Identificação dos Custos Indiretos .....	91
5.2.3.1 <i>Identificação das Despesas Administrativas</i> .....	92
5.2.3.2 <i>Identificação das Despesas Comerciais</i> .....	92
5.2.3.3 <i>Identificação das Despesas Tributárias</i> .....	93
5.2.3.4 <i>Identificação das Despesas Financeiras</i> .....	94
5.2.3.5 <i>Identificação das Contingências e Eventualidades</i> .....	94
5.2.4 Custos Indiretos Orçados .....	96
5.2.5 Custos Indiretos Incorridos .....	98
5.2.6 Distorções entre os Custos Indiretos Orçados e Incorridos .....	100
5.2.7 Custos Indiretos Passíveis de Otimização .....	102
5.2.8 Adversidades e Sugestões .....	103
5.2.9 Conclusões do Estudo de Caso B2 .....	105
<b>5.3 Comparação de Resultados dos Casos</b> .....	<b>106</b>
<b>5.4 Contribuição à Otimização de Custos Indiretos</b> .....	<b>109</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>111</b>

<b>6.1 Sugestão para Futuras Pesquisas .....</b>	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>114</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>120</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A estabilidade econômica, a partir de meados da década de 1990, ocasionada pela implantação do Plano Real, contribuiu para que as empresas desenvolvessem planejamentos empresariais em longo prazo. Ao mesmo tempo, para tal também concorreu a abertura ao mercado internacional, permitindo a entrada de produtos estrangeiros mais modernos e com preços mais atraentes, em razão, inclusive, das tributações menores do que as internas. Estes fatos concorrentes alavancaram um aumento de competitividade, levando a um esforço, por parte das empresas, de redução de custos de seus produtos. Concomitantemente, surgiram mudanças no perfil do consumidor, que se tornou mais exigente e formador de grupos de opiniões.

Nessa época de transformações, quando a demanda dos consumidores se altera com a renovação tecnológica, econômica, política e de costumes, alimentada por uma concorrência acirrada, torna-se imprescindível implantar nas empresas uma cultura diferente, comprometida com o aperfeiçoamento contínuo e com a conscientização para a qualidade e preços dos produtos ofertados.

Diante desse cenário dinâmico, surge a necessidade de que as empresas tenham capacidade de transformações e melhorias internas rápidas e eficazes, de tal forma que possam oferecer produtos singulares e em condições de competitividade. As transformações e melhorias – operacionais e tecnológicas – devem refletir, primária e imediatamente, nos custos e despesas empresariais. Assim, a otimização de processos produtivos – mediante a introdução de novas tecnologias, modificações nos produtos, melhor desempenho da produtividade, entre outros - com o intuito de reduzir custos de produção, é trabalho indispensável para os profissionais responsáveis pela gestão de custos.

Considerando que a informação é a força integradora que combina os recursos organizacionais num plano coerente direcionado para a realização dos objetivos organizacionais (FIGUEIREDO; CAGGIANO, 1997), os profissionais da gestão de custos têm à sua disposição, como ferramenta de trabalho, sistemas de



informações integradas sempre em crescente aprimoramento e utilização, com os quais se torna mais fácil a articulação de conhecimentos de profissionais de áreas diversas em busca de melhorias contínuas no que tange à gestão dos negócios, relacionamento com clientes e fornecedores e qualidade no processo produtivo.

Esses sistemas de informações integradas, aliados às práticas de controle e custeio, podem fomentar, junto aos profissionais da gestão de custos, a prática da busca por inovações gerenciais e organizacionais e a disposição de informações de custos mais acuradas. Informações consistentes são subsídios de importância fundamental na tomada de decisões e na preservação da saúde organizacional.

Embora os efeitos da globalização da economia não impactem diretamente nas empresas da indústria da construção civil, estas não ficam de fora da busca por melhores custos para garantir a competitividade de seus produtos e sua continuidade, pois são alvo de impactos indiretos, por intermédio de sua cadeia produtiva.

Observa-se que muitas empresas de construção civil deparam-se com algumas dificuldades na gestão de seus custos em razão da natureza de seus produtos, pois, diferente da maioria de outras indústrias de manufatura, o produto da construção civil é único, necessita geralmente de longo tempo de maturação, além de ser produzido no próprio local de entrega, vulnerável às condições climáticas (KERN, 2005), possuindo, também, a capacidade de atender a vários consumidores.

As dificuldades nos sistemas da gestão de custos na construção civil começam na orçamentação, com o emprego de composições que utilizam coeficientes de consumo de materiais e mão-de-obra de origem obscura, de apropriação difícil à realidade da empresa (MARCHESAN *apud* KERN e FORMOSO, 2002), originando, desde a fase de planejamento da obra, uma referência com pouca credibilidade.

Os orçamentos tradicionais de construção civil geralmente dividem os custos da obra em diretos e indiretos. Consideram como diretos todos aqueles

facilmente rastreáveis à obra, como, por exemplo, os custos de materiais, equipamentos, mão-de-obra e encargos sociais. Entrementes, os indiretos são aqueles referentes à administração, financeiros e impostos (KERN, FORMIGA e FORMOSO, 2004), acrescentando-se as despesas de comercialização do produto e as eventualidades intrínsecas ao processo produtivo na indústria da construção civil.

Segundo Kaplan e Cooper (*apud* MARCHESAN, 2001), um dos maiores problemas verificados nos sistemas tradicionais de custeio é a forma arbitrária e simplista como são tratados os custos indiretos da produção, nas indústrias modernas, nas quais os custos indiretos constituem grande parcela dos custos totais. Esse tipo de alocação implica consideráveis distorções no custeio do produto. Bornia (2002) acentua que a alocação dos custos indiretos causa a maior parte das dificuldades e deficiências dos sistemas de custeio, especialmente em empresas nas quais estes custos estão se tornando cada vez mais significativos, fazendo com que a discussão sobre a alocação deles tenha relevância crescente. Kim (*apud* KERN, 2005) assinala que nas organizações de construção civil a participação dos custos indiretos aumentou nos últimos anos, embora sua estimativa tenha sido uma tarefa custosa.

Apesar de muitas empresas de construção civil estimarem seus custos indiretos por meio de históricos de obras anteriores, ainda existe grande parcela que se baseia em um percentual predeterminado – por hábito de uso ou por exigência do contratante – ou em estimativas do mercado, que podem não refletir com segurança a sua realidade.

A busca por otimização dos custos indiretos dos produtos da indústria da construção civil, portanto, torna-se um desafio a ser incorporado pelas construtoras, assumindo o papel de uma das ferramentas capazes de tornar, não somente o produto, mas também a empresa, mais competitiva.

## 1.1 Justificativa

A Indústria da Construção Civil (ICC) demonstra sua importância no cenário econômico brasileiro pela sua participação de 18,3% na relação Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) e o Produto Interno Bruto (PIB) (Banco Central do Brasil - BCB, 2006). Segundo a pesquisa anual da indústria da construção civil, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2004), as empresas de construção registraram crescimento real de 12,2% no valor total das obras e/ou serviços executados, em relação ao ano anterior, em virtude da boa *performance* da economia como um todo e de algumas medidas setoriais adotadas.

A importância da ICC também pode ser confirmada mediante sua geração de empregos diretos, indiretos e induzidos, cujo crescimento nos anos de 1998 a 2002 pode ser observado no Quadro 1. Este crescimento de postos de trabalho e absorção de mão-de-obra é proveniente, também, de uma estabilização monetária, e da oferta de financiamentos habitacionais por parte de instituições financeiras públicas e privadas.

MACROSSECTOR DA CONSTRUÇÃO	Geração de Emprego (em milhões)	
	1998	2002
Efeitos diretos	5,424	6,185
Efeitos diretos e indiretos	6,560	11,487
Efeitos diretos, indiretos e induzidos	9,089	12,455

Quadro 1 – Efeitos do macrossetor da construção sobre o emprego.

Fonte: Matriz Insumo-Produto do Macrossetor da Construção – 1998 a 2002 (BCB, 2006).

A ICC caracteriza-se, também, por sua importância no âmbito social, pois um de seus principais produtos é a habitação, uma das necessidades básicas na sociedade civil. As edificações residenciais representam, em valores, 87,8% de todas as obras do sub-setor obras residenciais, e este sub-setor, por sua vez, representa 21,7% dos valores e/ou serviços da construção brasileira (IBGE, 2004).

Diante das profundas mudanças na conjuntura setorial, as empresas construtoras são pressionadas a alterarem seus processos de produção, no sentido de cortar custos e de adequarem os produtos ofertados à realidade das condições de mercado (FABRICIO; MELHADO, 2002). Em decorrência das alterações no

processo produtivo, surgem as alterações tecnológicas e organizacionais, em busca de planejamentos e controles de produção e custos mais eficazes e condizentes com a sobrevivência da empresa em um mercado mais exigente e competitivo.

Por ter um custo relativamente baixo, em relação às inovações tecnológicas, as alterações organizacionais – no que tange ao planejamento e controle de produção e custos – se identificam como ótimas fontes redução de custos internos e, conseqüentemente, de custo de produtos.

Observando o exposto anteriormente no que se refere à gestão de custos na construção civil, à orçamentação e à problemática da identificação e alocação dos custos indiretos; e observando, também, a participação que as edificações residenciais têm no cenário da construção civil como um todo, este estudo se concentra em analisar a composição dos custos indiretos em Empreendimentos Residenciais Verticais (ERV), e como essa análise pode contribuir com os processos de orçamentação e controle de custos nas empresas da construção civil brasileira.

Este estudo é de valia não somente para as empresas envolvidas, mas também para outras empresas de construção civil que trabalham com ERV, bem como aos estudiosos de custos na construção civil, pois confronta os dados sobre custos indiretos orçados com os realizados nos empreendimentos em estudo, e analisa as adversidades e sugestões aos processos de orçamentação e controle de custos indiretos nas empresas participantes. Busca-se, dessa forma, verificar, na prática, o resultado das ações empreendidas na gestão de custos dos produtos estudados.

Orçamentação e controle de custos indiretos na ICC constituem assuntos de grande relevância no contexto da ICC, mas são pouco explorados na literatura, em decorrência da pouca tradição desta indústria em acolher e adaptar as inovações gerenciais e organizacionais advindas de outras indústrias. Existem, entretanto, grupos de pesquisa que trabalham no desenvolvimento desses temas, vinculados à Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC), que periodicamente organiza eventos na área da gestão econômica na ICC (PITHAN *et al.*, 2004).

Também com o objetivo de propagar princípios e práticas de medição de desempenho, associados aos novos conceitos da gestão para as empresas de construção, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em seu Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação (NORIE), iniciou, em 1993, um projeto de pesquisa para o desenvolvimento de um Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil.

Nesse mesmo contexto de contribuição com a gestão de custos na ICC, o Instituto de Engenharia (IE) desenvolve um trabalho voltado para a criação de referências conceituais para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), de tal forma que possam ser aplicadas a cada tipo de obra, fazendo com que as despesas indiretas sejam tecnicamente previstas, ou seja, fixar conceitos e critérios que possam definir com clareza a que categorias pertencem determinados custos.

Corroborando o exposto no que diz respeito aos custos indiretos, uma das motivações para este estudo foi o fato de os diretores técnicos das duas últimas empresas onde a pesquisadora trabalhou, durante as reuniões de análise dos produtos sempre levantarem suas dúvidas quanto às constantes distorções entre o orçado e o incorrido dos seus custos indiretos, e por que sempre deixavam de estimar nos orçamentos de seus produtos alguns custos indiretos, como taxas financeiras ou despesas comerciais; ou seja, sempre havia uma lacuna a ser preenchida quando do planejamento do empreendimento, que comprometia, negativamente, o controle de custos e as metas financeiras do produto.

Assim, este estudo tem a intenção de contribuir para o enriquecimento dos processos de orçamentação e controle de custos indiretos na ICC – processos intrínsecos à gestão de custos – aqui apresentados como ferramenta estratégica para possibilitar o aumento do grau de competitividade deste segmento produtivo que possui grande importância no cenário econômico-social brasileiro.

## 1.2 Pressupostos

- Considerando-se que o orçamento é a estimativa referencial para gestão de custos na ICC, e que os custos indiretos são os de maior subjetividade no decurso da orçamentação, este estudo baseia-se na afirmação de que o orçamento dos custos indiretos em ERV não é elaborado a partir de uma sistemática criteriosa, em razão da falta de um perfeito entendimento do que sejam custos indiretos e da dificuldade em estimá-los.
- Observando-se que a orçamentação e o controle de custos em ERV não estejam trabalhando em conjunto, sempre haverá distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos.
- Ponderando-se que as empresas de construção civil conheçam suas dificuldades e falhas na orçamentação e no controle de custos, uma auto-reflexão pode ajudá-las a encontrar meios para reduzir tais dificuldades.
- Levando-se em conta a elevada participação dos custos indiretos no custo dos produtos, em especial dos ERV, as empresas de construção civil não estão analisando criticamente seus custos indiretos com o intuito de otimizá-los.

## 1.3 Objetivos da Pesquisa

### 1.3.1 Geral

O escopo geral deste ensaio é demonstrar como a análise da composição dos custos indiretos em empreendimentos residenciais verticais pode contribuir para a orçamentação e o controle de custos.

### 1.3.2 Específicos

São propósitos particulares deste experimento:

- identificar a composição dos custos indiretos nos empreendimentos em estudo, de forma homogênea;
- analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos;
- localizar as adversidades e sugestões nas empresas participantes, quando da orçamentação e controle dos custos indiretos do produto; e
- assimilar os custos indiretos passíveis de otimização.

## 1.4 Escopo e Limitações da Pesquisa

### 1.4.1 Escopo da Pesquisa

A demonstração de como a análise da composição dos custos indiretos em ERV pode contribuir para os processos de orçamentação e controle de custos é de interesse da ICC, em especial, do sub-setor de edificações. A identificação dos custos indiretos nos empreendimentos estudados, bem como a identificação das adversidades e sugestões dos entrevistados em relação à orçamentação e controle de custos indiretos de seus produtos, podem incentivar outras empresas de construção civil a uma auto-reflexão.

Observando o cunho científico deste estudo, e em razão do caráter de aprofundamento e detalhamento de informações em casos singulares, optou-se por trabalhar com o estudo de caso.

Entende-se que a pesquisa bibliográfica é fonte primordial do conhecimento científico, e a consulta a livros, publicações não periódicas outras e revistas permitiu que se tivesse acesso ao conteúdo publicado sobre o assunto em foco.

Para desenvolver o trabalho de forma autêntica, foram coletadas informações em documentações e registros em arquivos, os quais foram de fundamental importância durante a análise dos custos orçados e incorridos. Assim também, foram aplicadas entrevistas junto ao diretor técnico, ao engenheiro de planejamento e ao contador das empresas participantes, durante as quais foram feitas várias observações.

Assim, a presente investigação foi desenvolvida em um empreendimento de uma construtora da cidade de Manaus; e em um empreendimento de uma construtora da cidade de Fortaleza. É de fundamental importância ressaltar que: em decorrência do propósito do ensaio, a localização dos empreendimentos se torna irrelevante; procurou-se trabalhar com empresas que atuassem somente na iniciativa privada, para facilitar a homogeneização das informações; os empreendimentos deveriam ser residenciais verticais, concluídos no ano de 2005, para que se tivessem todas as informações necessárias encerradas, e tempo hábil para o desenvolvimento do trabalho.

Os dados levantados, as observações, entrevistas e as referências bibliográficas permitem o conhecimento referente aos seguintes parâmetros:

- os métodos de orçamentação praticados pelas empresas participantes;
- caracterização dos custos indiretos apresentada pela bibliografia consultada e praticada nas empresas participantes;
- fatores que contribuem para distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos;
- conhecimento de adversidades e sugestões na orçamentação e controle dos custos indiretos em empreendimentos residenciais verticais, conforme o material bibliográfico consultado e nas empresas participantes.



### 1.4.2 Limitações da Pesquisa

As limitações desta pesquisa acontecem pela própria natureza do estudo empírico, e por ser um estudo de caso que relata a experiência de dois ERV, singulares, não admitindo generalizações.

Outra restrição que deve ser considerada é a da quantidade e da qualidade do material coletado, pois foram as empresas que decidiram quais documentos e informações seriam disponibilizados e poderiam, ou não, ser divulgados e que pessoas seriam entrevistadas.

Não se pode deixar de observar que, na tentativa de homogeneizar dados orçados com dados contabilizados, por ser um trabalho mecânico e manual, e pela quantidade de informação, existe a possibilidade de falhas.

Outra observação pertinente é a de que o resultado das entrevistas reflete o sentimento do entrevistado no momento dos questionamentos. É a sua visão sobre os fatos que está sendo exposta. Manteve-se sempre a entrevista com pessoas com as mesmas funções; em ambos os casos, foram entrevistados o diretor técnico, o engenheiro de planejamento e o contador das empresas participantes.

## 1.5 Estrutura do Trabalho

Para melhor compreensão e distribuição do assunto a ser estudado, convém adiantar o fato de que este trabalho está estruturado em seis capítulos, como seguem.

1 INTRODUÇÃO – confere dá uma visão geral da temática e do desenvolvimento do estudo, justificando sua relevância, explicando seus objetivos e pressupostos, e descrevendo o escopo e as limitações da pesquisa.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL – aborda aspectos relevantes sobre a ICC e empreendimentos residenciais verticais.

3 GESTÃO DE CUSTOS E ORÇAMENTAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL – procede a uma revisão bibliográfica acerca da gestão de custos na ICC; revisa, também, a bibliografia da orçamentação na construção civil, e empreende breve explanação a respeito dos custos diretos e dos benefícios; explora, enfim, os custos indiretos e alguns problemas na orçamentação em construção civil.

4 MÉTODO DE PESQUISA – delinea a metodologia utilizada, indicando suas tipologias quanto aos objetivos, aos procedimentos e à abordagem do problema, e mostra como foi organizada e desenvolvida a pesquisa, descrevendo tanto as empresas envolvidas como os empreendimentos alvo do estudo.

5 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS – apresenta a análise da composição dos custos indiretos nos empreendimentos em exame, identifica as adversidades e sugestões aos processos de orçamentação e controle de custos indiretos nas empresas participantes, bem como os custos indiretos passíveis de otimização.

6 CONCLUSÃO – é o remate do estudo, o qual demonstra a verificação dos pressupostos levantados, e responde aos questionamentos iniciais. Seguem-se a lista de autores e obras que serviram de arrimo teórico e suporte empírico à investigação, bem como os apêndices, para facilitar a leitura e decodificação das reflexões e achados expressos no texto.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A Indústria da Construção Civil é de grande importância para o desenvolvimento do País, tanto do ponto de vista econômico, destacando-se pela quantidade de atividades que intervêm em seu ciclo de produção, originando consumo de bens e serviços de outros setores, como do ponto de vista social, pela capacidade de absorção da mão-de-obra.

Muitos setores da economia percebem a construção civil como uma atividade atrasada, que emprega um grande contingente de mão-de-obra e adota procedimentos obsoletos para a realização de seus produtos. Sabe-se que o setor é responsável por considerável desperdício de materiais, tem deficiência de mão-de-obra qualificada, as condições de trabalho são precárias e há avultada incidência de acidentes e de doenças ocupacionais.

Por outro lado, a construção civil encontra-se em rápido processo de industrialização, *status* já alcançado nos países desenvolvidos. Apesar de já ser responsável por grandes construções, tais como: pontes, viadutos e edifícios inteligentes, ainda hoje se verifica uma enorme diferenciação entre a fase de projeto e as condições em que se realiza sua execução. Enquanto os projetos, a especificação de materiais e as técnicas construtivas tendem a se sofisticar dia-a-dia, a execução, as ferramentas e as condições de trabalho nos canteiros de obras permanecem, em muitos casos, rudimentares, sendo empregados métodos e formas de trabalho improvisados. (SILVA, 1993, p. 94).

Na construção tradicional, é comum não se ater com precisão aos projetos, em virtude das condições encontradas durante a execução da obra, resultando em adaptações que, em sua maioria, refletem em desperdício de material e de mão-de-obra.

Essas variabilidades, peculiares ao setor, levam a um processo de trabalho bastante complexo, provocando dificuldades para se estabelecer uma solução-modelo na organização das tarefas.

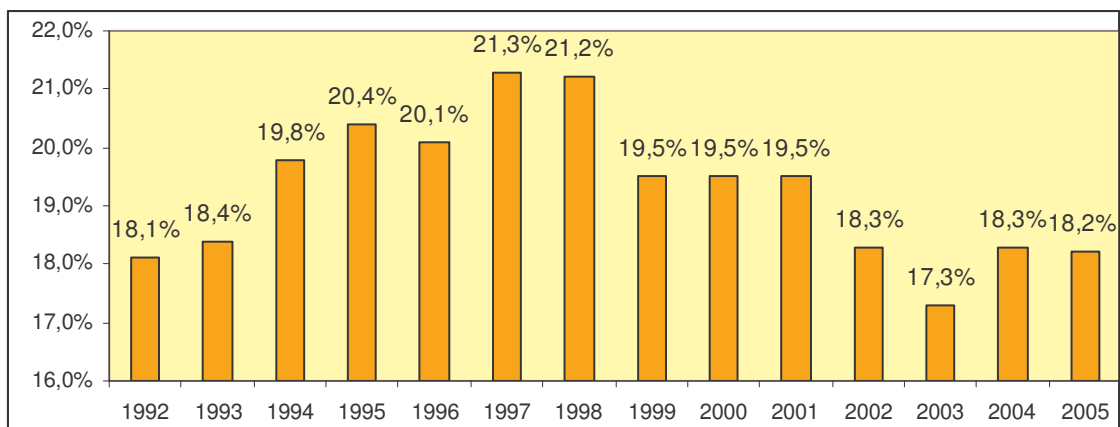
No Brasil algumas mudanças ocorreram na cultura da construção civil. Em primeiro lugar, a razão das construtoras para ganhar dinheiro se modificou, seja na área imobiliária, seja na de obras públicas. Entre os anos de 1950 e 1970, quando

houve um *boom* da construção civil – a partir das mega-obras estatais e dos financiamentos do Banco Nacional de Habitação (BNH), a mais avançada tecnologia para conquistar as melhores fatias do mercado era o *lobby* com o governo. Depois, com a inflação em alta, com uma jogada financeira ou uma boa negociação com os fornecedores, as empresas chegavam a diminuir seus custos em 10%, 20% (VARGAS, 1996).

As mudanças ocorridas foram marcadas a partir do fechamento do BNH, que tinha grande importância para a demanda da indústria da construção civil.

Além disso, a abertura ao mercado estrangeiro, a nova lei de licitação baseada no preço mínimo e o fim da inflação levaram o setor da construção civil a repensar sobre sua forma de trabalho, passando a dar uma importância fundamental aos custos e buscando alternativas para reduzi-los, uma vez que a diminuição destes custos se tornou fator determinante para a sobrevivência no mercado. (VARGAS, 1996, P. 35).

Observa-se nos dados do BCB (2006), relativos aos anos de 1992 a 2005, a evolução deste setor, que responde sozinho por cerca de 19% da relação FBCF/PIB, sem contar os efeitos positivos da atividade na oferta de empregos ao longo de toda sua cadeia produtiva (QUADRO 2).



Quadro 2 – Relação entre a FBCF e o PIB – 1992 a 2005.

Fonte: Relatório Investimentos – Evolução Recente e Perspectivas (BCB, 2006).

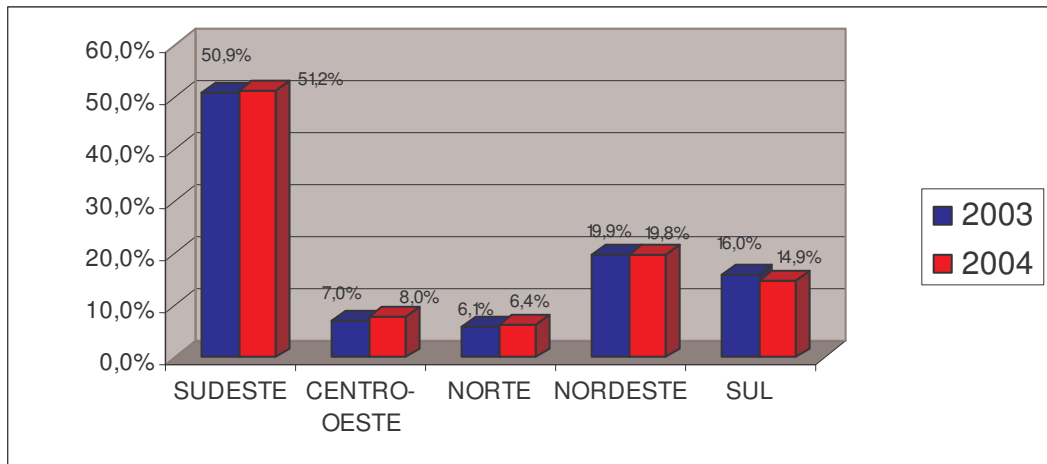
No Brasil, cerca de 70% de todos os investimentos feitos no País passam pela cadeia da construção civil. A atividade definida nacionalmente como *construbusiness* participa na formação do PIB com aproximadamente 15,6%, dos quais 10,3% são da construção propriamente dita. Essa atividade abrange desde o

segmento de materiais de construção, passando pela construção propriamente dita de edificações, e construções pesadas, e chegando aos diversos serviços de imobiliária, serviços técnicos de construção e atividades de manutenção de imóveis (IBGE, 2001).

O sub-setor de edificações tem como atividade principal a construção de edifícios – residenciais, comerciais, institucionais e industriais; a edificação de conjuntos habitacionais; a realização de partes de obras, por especialização, tais como fundações, estruturas e instalações e, ainda, a execução de serviços complementares, como reformas.

O sub-setor de edificações é marcado pela heterogeneidade no porte e na capacidade tecnológica e empresarial de suas empresas, variando de organizações de grande porte, com estruturas administrativas complexas, a pequenas e microempresas sem organização empresarial, sendo que, cerca de 41,7% das firmas do sub-setor concentram-se na faixa das microempresas (IBGE, 2004).

No âmbito nacional, a mão-de-obra empregada na construção civil apresenta forte componente migratório. Observa-se que uma parcela significativa de trabalhadores que deixa suas regiões de origem em busca de melhores condições de vida ingressa neste setor. Isto decorre, em parte, do fato de a reprodução do trabalho na construção civil não ser realizada por meio de uma seleção e treinamento formal. As empresas de construção representam, pois, o acesso mais fácil para aqueles trabalhadores que não possuem uma formação profissional (QUADRO 3).



Quadro 3 – Participação do pessoal ocupado nas grandes regiões e unidades da federação em 2003/2004, segundo as empresas de 5 ou mais de pessoal ocupado.

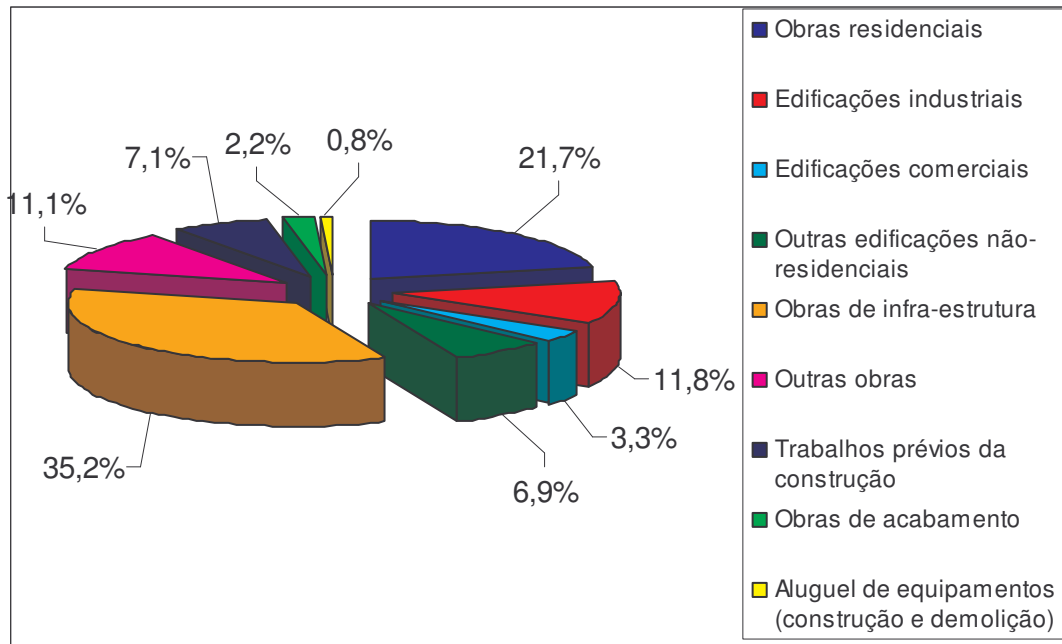
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil (2004).

A formação de pessoal deve ser um fator dinamizador no sentido de uma nova concepção da imagem do setor. A possibilidade de obter-se um trabalho mais qualificado e, portanto, mais atrativo passa pela realização de boa qualificação e de melhoria continuada.

Constituem mister de todos os que trabalham, ou estão envolvidos, na área de construção civil a busca e o auxílio na capacitação de pessoal e no crescimento tecnológico da área, contribuindo para a ruptura de certos paradigmas equivocados.

## 2.1 Empreendimentos Residenciais Verticais

Observando a importância fundamental no desenvolvimento socio-econômico brasileiro, o grupo obras residenciais teve participação de 21,7% no todo dos valores dos produtos/serviços de construção (QUADRO 4) (IBGE, 2004).



Quadro 4 – Valores dos produtos e/ou serviços da construção de empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas-2004.

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil (2004).

Ainda no grupo obras residenciais, destacam-se as edificações residenciais por sua elevada participação, que foi de 82,3% e 87,8%, nos anos de 2003 e 2004, respectivamente (IBGE, 2004). O crescimento desse produto se justifica, também, por medidas de incentivo aos financiamentos imobiliários tomadas pelo Governo Federal.

O ano de 2004 fechou com um montante de, aproximadamente, R\$1.400.000.000 concedidos para os financiamentos imobiliários com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos (SBPE); já no ano de 2005, esse valor alcançou o patamar de, aproximadamente, R\$2.900.000.000. Esse desempenho decorre da concessão de crédito imobiliário (BCB, 2006).

Os efeitos da globalização também se refletiram na ICC, pois, no ano de 2000, os investimentos estrangeiros diretos em atividades imobiliárias somaram US\$21 milhões, e o ano de 2005 fechou com um investimento de US\$297 milhões (BCB, 2006).

O crescimento dos investimentos e concessões de crédito em atividades imobiliárias vem fortalecer a importância das edificações residenciais no contexto da economia brasileira e assinalam perspectivas positivas para a ICC.



### 3 GESTÃO DE CUSTOS E ORÇAMENTAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

#### 3.1 Gestão de Custos na Indústria da Construção Civil

O sistema da gestão de custos, como parte do sistema de gestão empresarial, tem como principal objetivo gerar informações para apoiar a tomada de decisão. Deve estar em sintonia com o amplo sistema de gestão da empresa, a fim de que os gerentes sejam capazes de utilizar plenamente as informações geradas, atualizadas ao contexto da organização (HORNGREN; FOSTER; SRIKANT, 1990).

Segundo Drucker (1995), a importância do sistema da gestão de custos está no prazo de disponibilidade e na relevância de seu conteúdo. É importante que as informações produzidas enfatizem fatores que precisam de atenção num tempo hábil para que decisões oportunas sejam tomadas. Assim, é mais importante estimar e controlar variáveis significativas do que envolver grande esforço para obter números precisos de variáveis não importantes.

Além da relevância, outra análise valiosa a ser realizada é a relação entre o custo e o benefício da informação. A Figura 1 apresenta a relação entre custo/benefício, comparando com o custo o volume da produção e o detalhamento da informação.

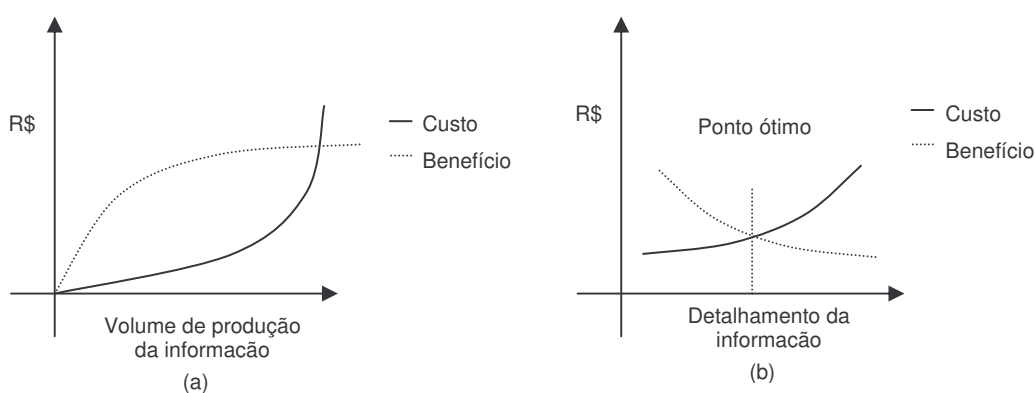


FIGURA 1 – Avaliação do custo/benefício da obtenção da informação.  
Fonte: Bornia (2002).

À medida que o volume de informações aumenta, o benefício tende a se estabilizar, enquanto o custo propende a crescer; isto é, existe um ponto a partir do qual o custo da informação, em virtude de seu volume, é superior ao benefício obtido. Da mesma forma, existe um ponto a partir do qual o aumento do detalhamento da informação resulta em um custo excessivamente alto em relação ao benefício (FIGURA 1).

Em se tratando da Indústria da Construção Civil, nem sempre é vantajoso estimar custos com alto grau de detalhamento, em função do custo de se produzir a informação, considerando algumas características pertinentes, como a imparidade e heterogeneidade de seus produtos e atividades. A busca por informações muito precisas pode tomar tempo desnecessariamente, e essa demora redundar em ações erradas ou menos eficazes.

As informações oportunas têm função básica de realizar comparações entre o que foi planejado e o que está sendo executado, permitir as correções necessárias e retroalimentar o planejamento. O planejamento de ações está diretamente associado ao controle de custos. É durante o planejamento que acontecem a previsão e a estimação das ameaças e oportunidades provenientes dos ambientes interno e externo.

Na ICC o documento básico que viabiliza o planejamento é o orçamento da obra, e que, segundo Kern (2005), é o produto final do sistema de custeio, normalmente produzido nas primeiras fases do empreendimento. Sá (1995) define o custo orçado como custo *a priori*; custo estabelecido por orçamentos ou previsões, a fim de possibilitar o controle administrativo.

Conforme a definição dessa autora, pode-se concluir que o custo orçado é considerado o custo-padrão do empreendimento; o qual fundamenta a realização do negócio, servindo de parâmetro tanto no estudo de viabilidade como nas negociações de preços com fornecedores e clientes.

Ballard; Reiser (*apud* KERN, 2005) acrescentam a informação de que o emprego do custo-padrão é realizado na construção civil, sendo, no entanto, pouco

documentado; as empresas, potencialmente, poderiam se beneficiar se uma abordagem mais sistemática fosse empregada.

Conceituando-se custo-padrão, Ludícibus; Martins; Gelbcke (2003) mencionam que este é o método de custeio por meio do qual o custo de cada produto é predeterminado, antes da produção, baseado nas especificações do produto, elementos de custo e nas condições previstas de produção. Assim, os estoques são apurados com base em custos unitários-padrão e os custos de produção reais são apurados e comparados com os padrões, registrando-se suas diferenças em contas de variação.

Pelas razões inerentes ao próprio processo produtivo das empresas de construção civil, é pertinente que se façam adaptações dos métodos de custeio aplicados nas indústrias fabris para o sistema de gestão de custos. (LIBRELOTTO; FERROLI; RADOS, 1998).

Observa-se, ainda, que o método de custeio real, ou por absorção, é utilizado para atender à legislação fiscal brasileira. Segundo Ludícibus; Martins; Gelbcke (2003, p. 127 e 344), custeio real por absorção significa dizer que devem ser adicionados ao custo da produção os *custos reais incorridos*, obtidos pela Contabilidade geral e pelo *sistema por absorção*, o que significa a inclusão de todos os gastos relativos à produção, quer diretos, quer indiretos, com relação a cada produto.

Entenda-se por custos reais incorridos todas as despesas comprometidas para a execução de determinado produto, independentemente de ter havido desembolso. De acordo com Sá (1995), custo real incorrido é aquele que representa o fenômeno verdadeiro da aplicação de valores para a obtenção de uma utilidade; custo *a posteriori*.

Assim, a comparação e análise do custo orçado com o incorrido vêm não somente dar sua contribuição ao sistema da gestão de custos na ICC mas, também, aparecem como intrínsecas ao seu bom desempenho.

Na compreensão de Turner (1993), a razão mais óbvia pela qual se estimam custos é servir de referência ao controle. A função controle de um sistema da gestão de custos que envolve medir, avaliar o desempenho e agir corretivamente quando ineficiências são detectadas, ou seja, controlar certo processo significa determinar um padrão ou uma expectativa de desempenho para este, verificar seu desempenho planejado comparado ao desempenho real para se obter as possíveis variações. Além disso, controlar também envolve identificar as causas das variações ocorridas e finalmente agir corretivamente no planejamento para eliminar os problemas encontrados, ou propor outras formas de execução do processo.

A atividade de controle tem a função de verificar se as ações propostas no orçamento estão sendo cumpridas a contento e de orientar as possíveis alterações, de forma corretiva. Para que o controle tenha a devida eficácia, precisa estar envolvido em atitudes proativas e retroalimente o orçamento com informações acuradas e com rapidez.

Percebe-se a interatividade que precisa existir entre o orçamento e o controle, pois o não-funcionamento de uma dessas atividades preconiza a não-existência da outra, conseqüentemente, o mau funcionamento do sistema da gestão de custos, tornando-o, assim, mais vulnerável às eventualidades inerentes à ICC.

A incerteza é peculiar à construção em virtude da variabilidade do produto e das condições locais, da natureza dos seus processos de produção, cujo ritmo é controlado pelo homem, e da própria falta de domínio das empresas sobre seus processos (FORMOSO *et al.*, 2001). A incerteza é uma das particularidades que diferenciam os processos da ICC dos demais indústrias manufatureiras, entre as quais estão o longo período de produção de um produto; a imparidade dos produtos, que não permite haver produção em série; e sua produção está sujeita às condições climáticas. Tais particularidades, nas mais das vezes, solicitam da empresa um capital circulante vultoso.

De acordo com Fine (1982), para controlar custos são necessárias três capacidades essenciais:

- a) produzir uma estimativa;
- b) produzir uma contabilidade retrospectiva; e
- c) modificar a projeção dos custos de acordo com as decisões tomadas ao longo do tempo.

A produção da estimativa acontece pela elaboração do orçamento e do planejamento; a produção de uma contabilidade retrospectiva consegue-se pela devida apuração, arquivamento e identificação de informações contábeis. A modificação da projeção dos custos acontece quando da avaliação do processo e retroalimentação de informações.

Assim, o tradicional processo de controle de custos na construção civil envolve estimar o desempenho futuro, apurar o desempenho presente, calcular a diferença entre os dois (chamada de variação) e agir de forma corretiva de acordo com o grau de variação encontrado (FINE, 1982). Além disso, o sistema da gestão de custos na ICC deve não somente estar pronto a atender à legislação fiscal como também espelhar o resultado dos objetivos da obra como um todo, em relação à sua importância para a empresa.

## **3.2 Orçamentação na Construção Civil**

### **3.2.1 Definição de Orçamento**

Para fins de produtos da ICC, Limmer (1997) define orçamento como a determinação dos gastos necessários para a realização de um projeto, de acordo com um plano de execução previamente estabelecido, dispêndios esses trazidos em termos quantitativos.

Figueiredo e Caggiano (1997, p. 36) complementam, informando que os orçamentos, além de serem parâmetros para a avaliação dos planos, permitem a apuração do resultado por área de responsabilidade, desempenhando o papel de controle por meio dos sistemas de custos e contabilidade.

As definições reforçam a função do orçamento junto ao planejamento e controle de produtos da ICC, que é a de demonstrar as metas de custos de cada serviço a serem perseguidas pelos setores envolvidos; é a referência dos gestores para sua tomada de decisões, inclusive quanto às definições dos processos construtivos.

Vale ressaltar que o orçamento não é uma ferramenta estática no tempo, pois precisa ser retroalimentado com as informações oriundas do processo, que o modificam em momento oportuno. A avaliação do orçamento é importante para o aprimoramento de processos dos empreendimentos em andamento, e, mais ainda, para o de futuros empreendimentos.

### 3.2.2 Classificação dos Orçamentos

Na literatura podem ser encontrados vários enfoques quanto à classificação dos orçamentos, mas o que fundamenta este trabalho é a taxonomia de Cabral (*apud* KNOLSEISEN, 2003, p. 55 e 56), que organiza o orçamento para a construção civil de duas formas distintas diferenciadas pela sua amplitude e finalidade, como segue:

- orçamento como processo – também conhecido como orçamento empresarial, visa à empresa como um todo e aborda questões de vendas, produção, despesas da gestão, caixa e capital, cada uma delas isoladamente;
- orçamento como produto – tem em vista exclusivamente o produto, ou seja, a obra. Um caso típico de orçamento como produto é o orçamento de engenharia, pois tem como objetivo determinar o valor de uma obra ou serviço, produtos da empresa, para que a organização promova, ou se habilite por meio de um processo licitatório, análise da competitividade de seu produto no mercado e conheça seu desempenho.

Seguindo o raciocínio há pouco delineado, caracterizam-se os orçamentos dos empreendimentos em estudo como orçamento do produto.

### 3.2.3 Métodos de Orçamentação

Os orçamentos têm função estratégica para a empresa, razão pela qual precisam ser detalhados. Assim como a execução de um serviço pode ser realizada de formas diversas, cabe à empresa definir suas diretrizes de orçamentação com base em suas atividades, tipos de produtos e experiência.

De acordo com Limmer (1997, p. 90), podem ser estabelecidos dois métodos de orçamentação: o de correlação e o de quantificação.

O primeiro baseia-se na estimativa do custo por correlação deste com uma ou mais variáveis de medida da grandeza do produto cujo custo se quer determinar. [...] essa variável característica pode ser o comprimento, como em estradas e canais; a área construída, como em edifícios; o volume, como em reservatórios; ou, ainda, a vazão, como em estações de tratamento de água ou de esgoto.

O método de quantificação, por sua vez, abrange dois processos: o da quantificação de insumos e o da composição do custo unitário. O primeiro é baseado no levantamento das quantidades de todos os insumos básicos necessários à execução da obra. A composição do custo unitário tem por suporte a decomposição do produto em conjuntos ou partes.

Ambas as empresas participantes deste estudo trabalham com o método de quantificação. Definidos a classificação e o método pelos quais a orçamentação do produto se desenvolverá, cabe ao processo mais uma fragmentação a identificação dos elementos de custos que estarão contidos no orçamento.

### 3.2.4 Etapas de Cálculo do Orçamento

As etapas de cálculo do orçamento para a execução de obras e serviços na construção civil seguem o que propõe o IE (*apud* TISAKA, 2006):

- a) cálculo do custo direto – despesas com mão-de-obra, materiais e equipamentos, bem como os encargos sociais sobre a mão-de-obra, despesas com administração local, canteiro de obra, e mobilização e desmobilização;
- b) cálculo das despesas indiretas – gastos com administração central, taxa de risco do empreendimento, custo financeiro e tributos; e
- c) cálculo do benefício – previsão de lucro ou margem de remuneração, mais uma taxa de comercialização e reserva de contingência.

Na ICC o cálculo das despesas indiretas e do benefício se faz em conjunto, e a esse valor se denomina Benefícios e Despesas Indiretas (BDI). Para os fins específicos deste ensaio, são estudados somente os custos indiretos; nem o cálculo dos custos diretos, nem o do benefício são aqui desenvolvidos, porém suas definições são essenciais ao bom entendimento.

#### 3.2.4.1 Custo Direto na Construção Civil

O Conselho Deliberativo do IE (*apud* TISAKA, 2006, p. 85) aprovou, em sua Sessão nº 1.363, de 30.08.2004, um Regulamento, recomendado aos orçamentistas de empresas públicas e privadas para a elaboração de orçamento para a construção e reforma de edificações, em todo o Território Nacional. De acordo com esse Regulamento, o custo direto é conceituado como:

O resultado da soma de todos os custos unitários dos serviços necessários para a construção da edificação, obtidos pela aplicação dos consumos dos insumos sobre os preços de mercado, multiplicados pelas respectivas quantidades, mais os custos da infra-estrutura necessária para a realização da obra. (IE *apud* TISAKA, 2006, p. 85).



Em complemento, o IE (*apud* TISAKA, 2006, p. 85-90) cita os seguintes insumos que compõem o custo direto:

- custo direto unitário – mão-de-obra, materiais e equipamentos;
- encargos sociais sobre a mão-de-obra – encargos básicos e obrigatórios; encargos incidentes e reincidentes; e encargos complementares;
- administração local – despesas incorridas na montagem e manutenção da infra-estrutura da obra necessária para a execução da edificação;
- canteiro de obra – instalações de muro de proteção, guarita de controle de entrada do canteiro, escritório técnico e administrativo, almoxarifado, carpintaria, vestiários, sanitários, entre outros, dimensionados de acordo com o porte da obra; e
- mobilização e desmobilização – despesas incorridas para a preparação da infra-estrutura operacional da obra e a sua retirada no final dos serviços.

Todos esses elementos constitutivos do custo direto são expressos em unidades representadas conforme cada tipo de serviço a ser executado para a totalidade da obra, e podem ser expressos em metragem linear, quadrada e cúbica, unidade; entre outros. Essa representação de custo em unidades é denominada composição de custo unitário.

A composição do custo unitário é feita a partir de coeficientes técnicos de consumo extraídos de publicações especializadas ou compilados por cada empresa, pelo processo de experiência e erro, em função do planejamento e do controle dos projetos por ela executados. (LIMMER, 1997, p. 91).

Para a elaboração das composições de custo unitário, o profissional precisa ter conhecimento de todos os insumos que fazem parte do serviço. Os projetos devem ser detalhados ao ponto de não restarem dúvidas ao orçamentista quando do levantamento dos quantitativos e da montagem das composições de custo unitário, nem com relação a materiais, ou mão-de-obra, ou equipamentos, ou encargos sociais.

### 3.2.4.2 Custo Indireto na Construção Civil

Em Tisaka (2006), encontra-se a definição produzida pelo IE, segundo a qual custo indireto é referente a todas as despesas que não fazem parte dos insumos da obra e sua infra-estrutura no local de execução, mas que são necessárias para a sua realização. Limmer (1997, p. 87) é um pouco mais abrangente, quando classifica custos indiretos na construção civil como o somatório de todos os gastos com elementos coadjuvantes necessários à correta elaboração do produto ou, então, de gastos de alocação difícil a uma determinada atividade ou serviço, sendo, por isso, diluídos por certo grupo de atividades ou mesmo pelo projeto todo. Ambas as definições são concordantes e se completam.

Os elementos que formam o custo indireto, preconizados pelo IE, são:

- administração central;
- tributos;
- custo financeiro; e
- taxa de risco do empreendimento.

Embora a literatura considere a taxa de comercialização e reserva de contingência integrantes do benefício, por dois motivos, elas são tratadas neste trabalho como custo indireto:

- primeiramente, em decorrência da característica de desembolso financeiro destes custos, provocados pela aquisição de insumos não relacionados diretamente à obra e/ou insumos suplementares e necessários à elaboração e continuidade do produto;
- em segundo lugar, por observar que as empresas participantes orçaram futuras despesas com comercialização e contingências e eventualidades numa tentativa de – com o auxílio de seus sistemas de informações integradas – criarem um banco de dados de previsão

e apuração de riscos, e assim acumularem experiência para futuros empreendimentos.

Assim, os custos indiretos considerados para esta pesquisa são:

- administração central;
- taxa de comercialização;
- tributos;
- custo financeiro; e
- taxa de risco do empreendimento e reserva de contingência.

Observa-se que a taxa de risco do empreendimento e a reserva de contingência fazem parte de único item dos custos indiretos, pelo fato de ambas se referirem a incertezas. Não se pode deixar de observar que as duas têm magnitudes diferenciadas, não cabendo, porém, neste estudo, um aprofundamento desse tema. Assim, essa unificação não causa danos ao desenvolvimento deste trabalho, ao contrário, facilita a discussão e a compreensão do conceito maior, o qual se refere às incertezas inerentes aos processos da ICC.

Os elementos que formam os custos indiretos considerados para esta pesquisa são identificados no Quadro 5 – e definidos posteriormente – e sua nomenclatura é alterada para fins de um perfeito entendimento sobre o que foi discutido nas empresas participantes, observando que o conceito de cada custo indireto segue inalterado pelo que especifica a bibliografia consultada.

<b>CUSTOS INDIRETOS PRECONIZADOS PELO IE</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS CONSIDERADOS PARA A PESQUISA</b>	<b>NOMENCLATURA CONSIDERADA PARA A PESQUISA</b>
Administração central	Administração central	Despesas Administrativas
-	Taxa de comercialização	Despesas Comerciais
Tributos	Tributos	Despesas Tributárias
Custo financeiro	Custo financeiro	Despesas Financeiras
Taxa de risco do empreendimento	Taxa de risco do empreendimento e Reserva de contingência	Contingências e Eventualidades

QUADRO 5 – Nomenclatura dos custos indiretos considerada para a pesquisa.  
Fonte: Elaborado pela autora.

As definições e exemplos de cada elemento considerado como custo indireto são fundamentadas pelo que define o IE (*apud* TISAKA, 2006), e complementadas por considerações feitas por Silva (2005) e Tisaka (2006).

Para a estimativa de custos indiretos, há vários métodos como: o levantamento do histórico de custos indiretos incorridos em obras anteriores; a estimação de valores a partir da experiência do profissional de custos; e o arbitramento de um percentual sobre os custos diretos. Este último método geralmente ocorre quando a empresa de construção é contratada para realizar obras públicas ou de instituições privadas.

Como alguns custos indiretos dependem do faturamento global da empresa, qualquer alteração significa novos valores de custos indiretos, motivo por que há preocupação com seu monitoramento periódico. A dificuldade está em identificar os custos indiretos de um empreendimento.

#### 3.2.4.2.1 Despesas Administrativas

As despesas administrativas são produzidas na sede da empresa, relacionadas com a montagem e a manutenção da estrutura administrativa central, que fornece suporte gerencial e técnico a todas as obras (SILVA, 2005, p. 50). Esses desembolsos acontecem em razão não somente de uma obra, mas de várias, surgindo daí a necessidade de rateá-los às obras em andamento, na proporção que couber a cada uma, de acordo com cada empresa. O Quadro 6 apresenta exemplos de itens a serem considerados como despesas administrativas.

<b>ITENS DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>	
Instalações	Imóvel-sede, imóvel-filial, imóvel-depósito, mobiliário, manutenção de imóveis.
Equipamentos	mobiliário, computadores, impressoras, condicionadores-de-ar, relógio de ponto, cofre, geladeira, cafeteira, televisor, telefone, veículos, rádio.
Mão-de-obra indireta	auxiliares administrativos, gerentes, diretores, engenheiro de planejamento, estagiários, chefe de escritório, recepcionista, secretária, segurança, auxiliar de limpeza, vigia.
Apoio à mão-de-obra indireta	vale-transporte, alimentação, medicina e segurança no trabalho.
Capacitação profissional	cursos de treinamento, livros, <i>softwares</i>
Consumo administrativo	telefone, água, energia, material de escritório, material de limpeza, medicamentos, seguros, cópias
Serviços terceirizados	serviços contábeis, assessoria jurídica, vigilância

QUADRO 6 – Itens das despesas administrativas.  
 Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 52-54).

Silva (2005, p.45) considera a administração local, relacionada com a direção e fiscalização técnica da produção no canteiro de obra, como um custo indireto. Neste trabalho, as empresas participantes consideram como custo indireto somente as despesas da administração central, haja vista que a administração local é única para cada empreendimento; suas atividades se relacionam somente a uma obra, assumindo, assim, característica de custo direto.

A busca de segurança por parte do construtor também está relacionada com a sua estrutura administrativa; ela é que vai dirigir e controlar as atividades para que o custo real seja igual ao orçamento. O construtor com aversão ao risco tende a aumentar sua despesa fixa; assim, quanto mais seguro for o esquema de execução, mais elevado fica o preço e a competitividade do construtor pode restar prejudicada. Percebe-se que até a despesa administrativa faz parte do gerenciamento do risco (SILVA, 2005, p. 30).

É necessário ajustar os encargos da estrutura administrativa ao custo direto da obra. Com base no preço de mercado e no seu custo direto, a preocupação

do construtor passa a ser o ponto de equilíbrio (SILVA, 2005, p. 30), e esse equilíbrio vai depender do volume de produção.

#### 3.2.4.2.2 Despesas Comerciais

Na perspectiva de Tisaka (2006, p. 56), despesas comerciais são gastos que a empresa faz para promover seu nome no mercado ou diretamente junto aos clientes preferenciais, visando a determinadas obras. São despesas comerciais (SILVA, 2005, p. 64) os gastos com:

- a) divulgação;
- b) preparo de propostas;
- c) representação comercial; e
- d) seguros especiais ou exigências contratuais outras não classificadas nos demais grupos de despesas indiretas.

#### 3.2.4.2.3 Despesas Tributárias

Tributo é todo pagamento previsto em lei que não represente uma punição por ato ilícito. Despesas tributárias podem ser definidas como os pagamentos obrigatórios das pessoas físicas e jurídicas que cumprem a lei (SILVA, 2005, p. 57). É pertinente que se façam algumas considerações com relação aos tributos, levando-se em conta sua causação.

Os tributos decorrentes das atividades de mão-de-obra, aquisição de materiais e contratação de serviços são próprios do custo direto. Por sua vez, os tributos originados na administração central da empresa são classificados como despesas administrativas. Aqueles havidos como custo indireto e classificados como despesas tributárias são os que incidem sobre receita, movimentação financeira e lucro. Os Quadros 7, 8 e 9 demonstram essa diferenciação.

<b>ESPECIFICAÇÃO DO TRIBUTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO TRIBUTO CLASSIFICADO COMO CUSTO DIRETO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPI Imposto sobre Produtos Industrializados;</li> <li>• ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços;</li> <li>• II – Imposto de Importação;</li> <li>• PIS – Programa de Integração Social;</li> <li>• COFINS – Contribuição para o Fundo de Investimento Social;</li> <li>• ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza.</li> </ul>	aqueles incluídos nas notas fiscais de fornecedores de materiais de construção e serviços
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovações e licenças de construção;</li> <li>• Habite-se;</li> <li>• Registro e averbação em cartório.</li> </ul>	aqueles que podem ser cobrados explicitamente na planilha orçamentária da obra, entre os quais as taxas de licença de construção, auto de conclusão e afins
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INSS – Instituto Nacional de Seguro Social;</li> <li>• FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;</li> <li>• SESC, SESI, SENAC, SEBRAE, SENAI.</li> </ul>	aqueles que incidem sobre a remuneração de operários e de contribuintes autônomos

QUADRO 7 – Tributos classificados como custo direto.  
 Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 58-59).

<b>ESPECIFICAÇÃO DO TRIBUTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO TRIBUTO CLASSIFICADO COMO DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Até 27,5% de IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte;</li> <li>• 20% de INSS – GPS Guia da Previdência Social.</li> </ul>	aqueles que incidem sobre as retiradas <i>pro-labore</i> , que são orçados na despesa administrativa central
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano;</li> <li>• IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores.</li> </ul>	aqueles que incidem sobre imóveis e veículos, orçados nas despesas administrativas local e central

QUADRO 8 – Tributos classificados como despesas administrativas.  
 Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 58-59).

ESPECIFICAÇÃO DO TRIBUTO	DESCRIÇÃO DO TRIBUTO CLASSIFICADO COMO DESPESAS TRIBUTÁRIAS
a. Impostos federais <ul style="list-style-type: none"> <li>• COFINS – Contribuição para o Fundo de Investimento Social;</li> <li>• PIS – Programa de Integração Social;</li> <li>• CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira.</li> </ul> b. Imposto municipal <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza.</li> </ul>	aqueles que incidem diretamente sobre a receita e sobre a movimentação bancária
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica;</li> <li>• CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.</li> </ul>	aqueles que incidem sobre o lucro da empresa construtora (quando se raciocina com o lucro bruto, estes tributos não devem ser explicitados na análise orçamentária, pois estão incorporados no lucro bruto)

QUADRO 9 – Tributos classificados como despesas tributárias.  
 Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 58-59).

#### Descrição das despesas tributárias:

- COFINS – Taxa de Contribuição para o Fundo de Investimento Social: para lucro presumido a atual taxa de COFINS é de 3,00% sobre a totalidade do faturamento; para lucro real é de 7,60%.
- PIS – Programa de Integração Social: para as empresas que optarem por lucro presumido, a taxa devida ao PIS é de 0,65% sobre a receita operacional bruta, ou sobre o valor do faturamento. No lucro real, essa taxa passou para 1,65% (excepcionalmente, até 31 de dezembro de 2006 essas taxas continuam as mesmas do lucro presumido).
- CPMF – Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira: considerada um tributo em razão do seu caráter compulsório. Embora o percentual do CPMF seja relativamente pequeno, essa contribuição incide em “cascata” sobre todas as operações bancárias realizadas e, portanto, recai também sobre o total do faturamento. A taxa do CPMF atualmente é de 0,38% sobre o valor da transação.



- ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza: é um imposto municipal cobrado sobre a parte de mão-de-obra dos serviços executados no município e varia de 2,0 a 5,0%, dependendo do município. Nesta pesquisa, pelo fato de os empreendimentos serem obras próprias de cada empresa, não cabe o recolhimento do ISSQN quando se referir a receita. Esse recolhimento, todavia, acontece junto aos prestadores de serviço que trabalharam nos empreendimentos em estudo, o qual é repassado ao órgão competente e, nesse caso, é considerado como custo direto. Assim, o ISSQN proveniente de serviços contratados como custos indiretos deve ser alocado, respectivamente, a cada custo indireto causador do tributo.
- IRPJ – Imposto de Renda de Pessoa Jurídica: a previsão para o recolhimento vai depender de a contabilidade declarada para efeito de cálculo do IR ser sobre o lucro real ou lucro presumido. Se a contabilidade declarada da empresa for por lucro presumido, esse imposto corresponderá a uma taxa de 15% sobre o lucro líquido apurado no ano, mais adicional de 10% sobre o que ultrapassar R\$60.000,00 no trimestre.
- CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido: para empresas com a contabilidade declarada por lucro real, será aplicada uma alíquota de 9,00% sobre o lucro líquido apurado anualmente. Para empresas com a contabilidade declarada por lucro presumido, a CSLL é calculada na base de 9,00% sobre 12% da receita, o que dá uma alíquota de 1,02% sobre o valor de venda.

A carga tributária das empresas de construção depende de três fatores principais (SILVA, 2005, p. 59):

- a) se a empresa fornece apenas serviços, ou se a empresa presta serviço global, fornecendo materiais e mão-de-obra;

- b) se paga o imposto sobre a renda com base na apuração do lucro real ou no lucro presumido; e
- c) se a empresa trabalha com mão-de-obra própria ou com mão-de-obra terceirizada.

A legislação tributária estabelece duas formas de apuração do lucro para fins de cálculo do IRPJ e da CSLL, sobre o lucro das atividades operacionais das empresas:

- lucro real – os impostos são calculados com base no lucro real da empresa, apurado considerando-se todas as receitas, menos todos os custos e despesas da empresa, de acordo com o regulamento do imposto de renda; e
- lucro presumido – os impostos são calculados com base num percentual estabelecido sobre o valor das vendas realizadas, independentemente da apuração do lucro (SEBRAE, 2006).

O lucro real anual permite combinar, no decorrer do ano, o pagamento do imposto pelo lucro real e pelo lucro presumido. Este sistema misto chama-se lucro real por estimativa. A empresa paga o IR calculado em um percentual da receita bruta – método do lucro presumido – e mensalmente compara o que foi pago com o que é efetivamente devido de imposto (SILVA, 2005, p. 61).

#### 3.2.4.2.4 Despesas Financeiras

Tisaka (2006, p.92) considera como despesa financeira a perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente, bem como os juros correspondentes ao financiamento da obra.

Nos tempos atuais, com a grande diferença existente entre os juros cobrados pelas instituições financeiras e os rendimentos das aplicações em bancos, as despesas financeiras do capital de giro para financiar uma obra assumem uma importância fundamental na avaliação da rentabilidade de

um determinado contrato, e precisam estar embutidas no preço. (TISAKA, 2006, p. 51).

Lima Jr. (*apud* SILVA, 2005, p. 70) comenta algumas dificuldades enfrentadas pelos construtores, com relação às despesas financeiras:

- a diferença entre a taxa de inflação real e o índice de correção monetária do contrato;
- a necessidade de contratar empréstimos bancários não planejados; e
- a dilatação ou a distensão do prazo da obra.

#### 3.2.4.2.5 Contingências e Eventualidades

O cálculo do orçamento de uma obra qualquer é feito considerando-se as condições normais para a sua execução, bem como situações previsíveis dos fatores de produção e da economia (TISAKA, 2006, p. 52).

Serão chamados de contingências e eventualidades tudo o que puder ser previsto para a compensação dos possíveis riscos. Silva (2005, p. 83-86) classifica os riscos de uma forma bem peculiar:

- situações previsíveis – fatos práticos que, embora não mencionados explicitamente nos documentos, tem grande probabilidade de acontecer na prática e são tidos como conhecidos pelo construtor. Trata-se de previsão confiável com base nos dados estatísticos disponíveis (QUADRO 10).

ITEM	RISCOS CLASSIFICADOS DE SITUAÇÕES PREVISÍVEIS
1	Atrasos de pagamentos
2	Falta de correção monetária
3	Dificuldades para executar serviços em época de chuvas
4	Inundações contínuas em locais conhecidos
5	Qualquer custo ou despesa aleatória com grande probabilidade de ocorrência

QUADRO 10 – Riscos classificados de situações previsíveis.

Fonte: Silva (2005, p. 84).

- riscos propriamente ditos – eventos aleatórios, que podem ou não acontecer, cuja probabilidade de ocorrência e estimativas do impacto por eles produzidos podem ser estimados matematicamente (QUADRO 11).

ITEM	RISCOS PROPRIAMENTE DITOS
1	Desperdício de materiais
2	Retrabalho
3	Prejuízo com material defeituoso
4	Prejuízos com furto ou roubo de materiais
5	Baixa produtividade de equipamentos
6	Horas paradas de equipamentos por falta de frente de trabalho ou manutenção
7	Baixa produtividade de mão-de-obra
8	Perda do ganho de escala na aquisição de materiais por alongamento de prazo e ineficiência
9	Aumento salarial de operários em função de escassez de mão-de-obra na região ou insalubridade não prevista
10	Maiores custos de rescisão em função de rotatividade de operários maior do que a prevista
11	Despesas com acidentes de trabalho não cobertas por seguro coletivo
12	Aumento nas leis sociais decorrentes de pagamento de horas extras não previstas
13	Prejuízo com roubo do pagamento de operários
14	Aumento do prazo da obra pela responsabilidade do construtor
15	Erro na estimativa do volume de obras no BDI
16	Acertos indevidos efetuados por pressão da Justiça do Trabalho

QUADRO 11 – Riscos propriamente ditos.  
 Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 84-85).

- incertezas – eventos aleatórios, que podem ou não acontecer, cuja probabilidade de ocorrência e estimativas do impacto são de difícil previsão. Para sua estimação utilizam-se informações disponíveis, muita experiência acumulada e muita intuição (QUADRO 12).

ITEM	RISCOS CLASSIFICADOS COMO INCERTEZAS
1	Inflação superior à prevista no orçamento
2	Custo do capital superior ao previsto no orçamento
3	Danos contra terceiros não cobertos por seguro
4	Excesso de chuvas – fora ou dentro da época de chuvas
5	Gastos com a comunidade e a imprensa
6	Mudança de poder político
7	Despesas com ações judiciais
8	Erro no levantamento de quantidades de serviço em orçamento

QUADRO 12 – Riscos classificados como incertezas.

Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 84-85).

- incertezas de força maior – eventos aleatórios, que podem ou não acontecer, cuja probabilidade de ocorrência e estimativas de gastos são impossíveis de prever (QUADRO 13).

ITEM	RISCOS CLASSIFICADOS COMO INCERTEZAS DE FORÇA MAIOR
1	Pacotes econômicos
2	Confiscos governamentais
3	Criação de impostos
4	Alteração da jornada de trabalho
5	Inundações
6	Terremotos
7	Guerras
8	Depredações
9	Saques
10	Aumento elevado de item de fabricante único

QUADRO 13 – Itens de riscos classificados como incertezas de força maior.

Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 84-85).

### 3.2.4.3 Benefícios

Silva (2005) considera que no valor estimado para benefícios podem estar inclusos o lucro orçado e as incertezas, levando e conta dois aspectos: o fator político, de que ninguém gosta de pagar explicitamente por lucro; e o fator técnico, de que as incertezas na construção civil são de tal ordem que, de fato, não se pode garantir que haverá lucro.

O conhecimento dos benefícios em ERV só acontece quando findos os recebimentos e o prazo de garantia de manutenção previsto em lei.

Mediante as razões expostas na seção 3.2.4.2, todavia, neste trabalho está sendo considerado como benefício tão somente o lucro, observando que esta consideração e faz sentido particularmente para esta pesquisa.

### 3.2.5 Problemas na Orçamentação em Construção Civil

Em decorrência da complexidade na elaboração do orçamento de um empreendimento e em razão dos sistemas integrados que solicitam uma riqueza de detalhes de informações, solicita-se mais do trabalho do orçamentista.

As poucas empresas construtoras que utilizam qualquer tipo de orçamentação para obter o custo de empreendimentos, ainda não conseguem executá-lo com igual valor monetário orçado, ou seja, aquele custo inicialmente apresentado como valor total do empreendimento não consegue igualar-se ao valor gasto ao final da obra. (KNOLSEISEN, 2003, p. 58).

Limmer (1997, p. 91 e 92) cita alguns fatores que confirmam a complexidade desse serviço:

- baixa especialização da mão-de-obra, dificultando a obtenção de níveis uniformes de produtividade;
- falhas e omissões na “engenhariação” dos projetos, ocasionando freqüentes alterações no planejamento da sua execução, nos tipos e quantitativos de materiais e nos tipos de mão-de-obra;
- grande número de atividades a serem executadas, originando diferentes tipos de trabalho de quantificação difícil; e
- variação contínua de preços de insumos, sendo esta conseqüente de dois fatores: o da escalada de preços (aumento em função da demanda de mercado) e o da inflação (reajustamento por deterioração do valor da moeda).

Menciona-se, também, a falta de integração entre setores e a generalização de processos construtivos.

De acordo com Carvalho (2004), as falhas mais comuns em orçamentos são:

- generalização de aplicação do banco de dados - todo projeto tem particularidades;
- ausência de entrosamento de setores – ao menos as composições mais importantes devem ser revisadas junto com a área técnica;
- desatualização do mercado – uso de materiais e tecnologias obsoletas de pouca produtividade impedem a racionalização dos custos;
- ausência de informações de projetos – é comum e pode induzir erros, caso o engenheiro de custo não tenha uma experiência de orçamento e de vivência de obra para vislumbrar o que não consta no projeto;
- falta de detalhamento técnico – como muitas vezes os projetos não informam tudo o que deveriam;
- levantamento de quantidade e critérios de medição relativamente à composição – para evitar erros desse tipo, é preciso sistematizar o processo de orçamento e estabelecer procedimentos, tais como normas para medição e levantamento de quantitativos ainda na fase de orçamentação;
- desconhecimento das composições de custo – não basta saber a referência da composição, sendo necessário entender os componentes para evitar grande margem de erro;
- montagem dos cronogramas físico-financeiros baseados em desconhecimento da mão-de-obra – é importante que haja interação dos engenheiros de custos, de obra e de produção para montar o cronograma físico-financeiro, de modo a não colocar etapas em posições equivocadas em relação à execução;
- desconhecimento da obra – além da ajuda na montagem do cronograma físico-financeiro, se o profissional da área de orçamentos tiver experiência em obras, conseguirá visualizar melhor o orçamento

e prever os problemas, remanejando equipes e racionalizando o custo orçamentário.

Carvalho (2004) elenca alguns dos conhecimentos que o profissional responsável pela formação do preço de um empreendimento precisa ter:

- Engenharia de custos – para calcular os insumos consumidos no processo construtivo, entre outras análises;
- Contabilidade de custos – para classificar e aferir todos os tipos de gastos da estrutura empresarial;
- Economia – para compreender os princípios da busca pela lucratividade e da aversão ao risco;
- Matemática financeira – para calcular despesas com o financiamento da obra e estimar o capital de giro necessário;
- Engenharia econômica – para elaborar modelos de cálculo mais detalhados para os casos de contrato de empreitada de médio e longo prazos e incorporações imobiliárias.

Figueiredo e Caggiano (1997, p.68) chamam a atenção para o fato de que, dois contadores, igualmente competentes, podem chegar a um custo de produto muito diferente simplesmente porque seus pontos de vista sobre o que constitui o *nível normal* de atividade podem divergir. Este problema se aplica similarmente na alocação das despesas operacionais.

O problema se concentra na duplicidade de contagem – gastos cobrados na planilha de custos e também incluídos como despesa indireta – e na dificuldade em se estabelecer quais despesas podem ser definidas como indiretas. (LOTURCO, 2004, p. 42).

Esses problemas e dificuldades citados envolvem não somente a área técnica da construtora, como também a Contabilidade e, em conseqüência, a área administrativa.



## 4 MÉTODO DE PESQUISA

O método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados (FACHIN, 2001); é a seqüência de procedimentos lógicos que orienta o desenvolvimento da investigação; é seu planejamento.

No entendimento de Beuren (2003), os procedimentos metodológicos aplicáveis às ciências sociais podem ser classificados em três categorias:

- quanto aos objetivos – exploratória, descritiva e explicativa;
- quanto aos procedimentos – estudo de caso, levantamento, pesquisa bibliográfica, documental, participante e experimental; e
- quanto à abordagem do problema – qualitativa e quantitativa.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa define-se como exploratória, pois enquadra-se na definição conferida por Beuren (2003). Conforme a autora, esta modalidade ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada; quando se busca conhecer com maior profundidade o assunto. Um dos objetivos desta pesquisa é aprofundar o conhecimento sobre a composição dos custos indiretos em ERV, sobre o qual a literatura atual oferece pouca luz.

O estudo de caso foi o tipo de procedimento utilizado nesta pesquisa, pois ela se concentrou em estudar os custos indiretos em casos singulares de ERV – observada a limitação deste procedimento em não permitir a generalização dos resultados. A riqueza de informações detalhadas, em um estudo de caso, auxilia num maior conhecimento e numa possível resolução de problemas relacionados ao assunto estudado (BEUREN, 2003). Yin (2001) complementa, expressando que o estudo de caso mais do que um procedimento, é uma estratégia, pois, além de focar a atenção na coleta de dados e no trabalho de campo, lida, de forma importante, com o planejamento, a análise e a exposição de idéias.

Nesta pesquisa a abordagem do problema sucede de forma qualitativa por destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último (BEUREN, 2003), e por não ter havido o emprego de instrumentos estatísticos. Beuren (2003) completa, ressaltando que a pesquisa qualitativa é primordial no aprofundamento de questões relacionadas ao desenvolvimento da Contabilidade, seja no âmbito teórico ou prático.

#### 4.1 Delineamento da Pesquisa

Utilizando-se, então, da estratégia do estudo de caso para se atingir os objetivos esperados, a pesquisa se desenvolveu em cinco etapas (FIGURA 2):

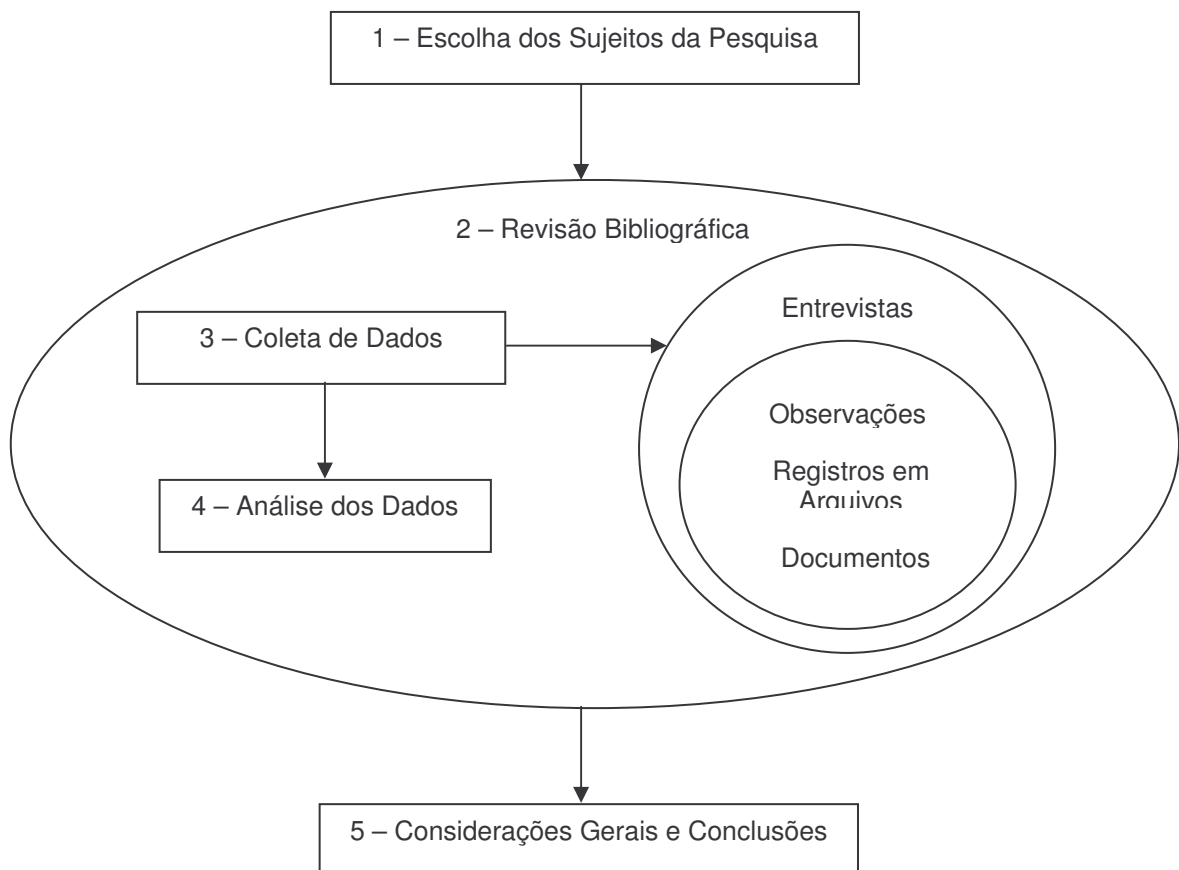


FIGURA 2 – Delineamento da pesquisa.  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Etapa 1 - Escolha dos Sujeitos da Pesquisa

A seleção das empresas participantes e dos empreendimentos em estudo ocorreu de acordo com a conveniência da pesquisadora; empresas que atuassem somente na iniciativa privada e empreendimentos residenciais verticais. A amostragem por acessibilidade ou por conveniência, geralmente, é utilizada em pesquisas de caráter exploratório ou qualitativo (BEUREN, 2003).

Assim, a pesquisa foi desenvolvida no empreendimento de uma construtora da cidade de Manaus; e num empreendimento de uma construtora da cidade de Fortaleza. É de fundamental importância ressaltar que, em razão do propósito do trabalho, a localização dos empreendimentos se torna irrelevante; procurou-se trabalhar com empresas que atuassem somente na iniciativa privada, para facilitar a homogeneização das informações; os empreendimentos deveriam ser residenciais verticais, concluídos no ano de 2005, para que se tivessem todas as informações necessárias encerradas, bem como tempo hábil para o desenvolvimento dos trabalhos.

A escolha das empresas aconteceu de forma conveniente pelo fato de que a pesquisadora é amazonense e boa parte de sua experiência profissional na construção civil ocorreu em empresas na cidade de Manaus. Nessa Capital, a aplicação desta pesquisa foi oferecida a quatro empresas de construção civil, com as quais se tinha mais contato e que se enquadravam no perfil tencionado para este estudo, sendo que somente uma delas se dispôs a participar. Ainda levando-se em conta o fator conveniência, atualmente, a autora deste experimento reside em Fortaleza, onde ofereceu a aplicação de sua pesquisa a duas empresas com as quais tinha mais contato e que se encaixavam no perfil requerido, sendo que somente uma delas aceitou o convite de participar do presente estudo acadêmico.

Para uma caracterização das empresas participantes e comparação de sua estrutura e atividades, são expressas as informações gerais, contidas nos Quadros 14 e 15.

No sentido de preservar a identidade das empresas, estas receberam os cognomes Empresa A e Empresa B.

<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
Atua há 07 anos no mercado de construção civil	Atua há 10 anos no mercado de construção civil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• residenciais (horizontais e verticais);</li> <li>• industriais;</li> <li>• comerciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• residenciais (horizontais e verticais);</li> <li>• comerciais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trabalha com obras residenciais próprias;</li> <li>• trabalha com obras residenciais, industriais e comerciais de empresas privadas;</li> <li>• não trabalha com obras públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trabalha com obras residenciais e comerciais próprias;</li> <li>• não trabalha com obras de empresas privadas;</li> <li>• não trabalha com obras públicas.</li> </ul>

QUADRO 14 – Questões gerais sobre as empresas.

Fonte: Elaborado pela autora.

<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria administrativa: uma recepcionista, uma auxiliar de serviços gerais, três auxiliares administrativos por – um responsável contas a pagar e a receber, o outro responsável pelos contratos – um comprador e uma técnica de setor de pessoal;</li> <li>• Os serviços da contabilidade são terceirizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria administrativa: uma recepcionista, uma responsável pelo sistema de qualidade, dois auxiliares de atendimento ao cliente, um auxiliar de contrato, um tesoureiro, um comprador com dois auxiliares, um técnico de setor de pessoal, uma auxiliar de serviços gerais, uma contadora com um técnico em contabilidade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria técnica: um engenheiro de planejamento e um técnico em edificações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria técnica: dois engenheiros de planejamento e três técnicos em edificações.</li> </ul>

QUADRO 15 – Questões sobre a estrutura organizacional.

Fonte: Elaborado pela autora.

Visando à caracterização dos empreendimentos em estudo, o Quadro 16 demonstra um pouco sobre a estrutura de pessoal administrativo e operacional dos empreendimentos estudados, quando estes ainda estavam em construção; e a Tabela 1 traz informações sobre áreas e período de construção.

Em conseqüência da preservação da identidade das empresas, seus produtos recebem a nomenclatura de Empreendimento 1 e Empreendimento 2, relacionados, respectivamente, às Empresa A e Empresa B.

EMPREENDIMENTO 1	EMPREENDIMENTO 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• um engenheiro de produção;</li> <li>• um técnico em edificações;</li> <li>• um mestre-de-obras;</li> <li>• um almoxarife;</li> <li>• um auxiliar de almoxarife;</li> <li>• dois vigias que intercalam turnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• um engenheiro de produção;</li> <li>• quatro técnicos em edificações (um por etapa de obra);</li> <li>• um auxiliar de almoxarife;</li> <li>• dois vigias que intercalam turnos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cerca de 80% do pessoal foi terceirizado;</li> <li>• cerca de 20% do efetivo foi de pessoal contratado pela empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cerca de 20% do pessoal foi terceirizado;</li> <li>• cerca de 80% do efetivo foi de pessoal contratado pela empresa.</li> </ul>

QUADRO 16 – Questões sobre a estrutura funcional da obra durante a construção.  
Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 1 – Questões sobre áreas e período de construção.

Áreas e Período de Construção					
Empreendimento	Área privativa da unidade	Área real global	Área equivalente global	Início de construção	Término de construção
1	141,49m <sup>2</sup>	10.149,97m <sup>2</sup>	8.381,05m <sup>2</sup>	outubro/2001	agosto/2005
2	72,04m <sup>2</sup>	13.933,74m <sup>2</sup>	10.787,46m <sup>2</sup>	outubro/2001	junho/2005

Fonte: Elaborada pela autora.

### Etapa 2 – Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica aconteceu não somente ao início do trabalho, mas também durante todo o desenvolvimento; consultou-se material com publicações atualizadas, dentre os quais livros técnicos, artigos, dissertações, teses, revistas técnicas e sítios na internet de grupos de estudo que abordassem os principais tópicos desta pesquisa: orçamentação, controle e gestão de custos na ICC.

### Etapa 3 – Coleta de Dados

Considerando-se as seis fontes de evidências quando se trabalha com estudo de caso, citadas por Yin (2004), no Quadro 17, neste trabalho foi realizada a coleta de dados por intermédio de documentações, registros em arquivos, entrevistas e observações direta e participante.

Fontes de evidências	Pontos fortes	Pontos fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>estável – pode ser revisada inúmeras vezes</li> <li>discreta – não foi criada como resultado do estudo de caso</li> <li>exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento</li> <li>ampla cobertura – longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacidade de recuperação – pode ser baixa</li> <li>seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa</li> <li>relato de vieses – reflete as idéias preconcebidas (desconhecidas) do autor</li> <li>acesso – pode ser deliberadamente negado</li> </ul>
Registros em arquivos	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(Os mesmos mencionados para documentação)</i></li> <li>precisos e quantitativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(Os mesmos mencionados para documentação)</i></li> <li>acessibilidade aos locais devido a razões particulares</li> </ul>
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>direcionadas – enfocam diretamente o tópico do estudo de caso</li> <li>perceptivas – fornecem inferências causais percebidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vieses devido a questões mal-elaboradas</li> <li>respostas viesadas</li> <li>ocorrem imprecisões devido à memória fraca do entrevistado</li> <li>reflexibilidade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir</li> </ul>
Observações diretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>realidade – tratam de acontecimentos em tempo real</li> <li>contextuais – tratam do contexto do evento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>consomem muito tempo</li> <li>seletividade – salvo ampla cobertura</li> <li>reflexibilidade – o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado</li> <li>custo – horas necessárias pelos observadores humanos</li> </ul>
Observação participante	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(Os mesmos mencionados para observação direta)</i></li> <li>Perceptiva em relação à comportamentos e razões interpessoais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(Os mesmos mencionados para observação direta)</i></li> <li>Vieses devido à manipulação dos eventos por parte do pesquisador</li> </ul>
Artefatos físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacidade de percepção em relação a aspectos culturais</li> <li>capacidade de percepção em relação a operações técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seletividade</li> <li>disponibilidade</li> </ul>

QUADRO 17 – Seis fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos.  
Fonte: Yin (2004, p.113).

A entrevista é uma técnica de obtenção de informações em que o investigador se apresenta pessoalmente à população selecionada e formula perguntas, com o objetivo de obter dados necessários para responder à questão estudada

(BEUREN, 2003). As entrevistas foram orientadas pela pesquisadora de forma espontânea e estruturada, e se procederam:

- na Empresa 1 – as entrevistas foram realizadas pela pesquisadora, na sede da construtora, sendo que as eventuais dúvidas foram dirimidas por meio de contatos telefônicos e trocas de correspondências por *e-mail*;
- na Empresa 2 – todo o processo de entrevista foi realizado pela pesquisadora e se desenvolveu na sede da organização.

As entrevistas, em ambos os casos, aconteceram em três grandes etapas: a primeira foi realizada junto ao diretor técnico, e teve a finalidade de caracterizar a empresa e o empreendimento (APÊNDICES A e B). Durante essa etapa, também ocorreram observações diretas, as quais tiveram a função de registrar informações e fatos, sem a intervenção da pesquisadora.

A segunda etapa de entrevistas ocorreu com a participação do engenheiro de planejamento e do contador, e teve o objetivo geral de identificar os custos indiretos, analisar os custos indiretos orçados e os incorridos, e localizar as adversidades e sugestões quando da orçamentação e controle de custos indiretos (APÊNDICE D).

Beuren (2003) cita que os documentos, escritos ou não, se apresentam como valiosa fonte de coleta de dados nas pesquisas em ciências sociais; apressam o processo investigatório. Durante esta etapa, foram coletados alguns documentos com anotações e considerações feitas à época do orçamento, analisados documentos fiscais e extraídos relatórios de orçamento e contas pagas do sistema de informações (APÊNDICES E, F, G e H) para dar prosseguimento à análise do custo indireto orçado em comparação com o custo indireto incorrido.

Beuren (2003) assevera que a observação consiste em ver, ouvir e examinar os fatos ou fenômenos a investigar. Durante a segunda etapa de entrevistas, teve-se a função não somente de nortear os questionamentos para o foco do assunto, mas também de apresentar informações teóricas para dirimir possíveis dúvidas, e incitar discussões que corroboraram as evidências.

A terceira etapa de entrevistas teve o objetivo de analisar as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos, identificar que custos indiretos seriam passíveis de otimização e reaver dos entrevistados o modo como as informações relatadas sobre os custos indiretos dos empreendimentos em estudo poderiam contribuir para os processos de orçamentação e controle destes custos. As perguntas foram realizadas, primeiramente, com o diretor técnico das empresas participantes, e, no segundo momento, com o engenheiro de planejamento e com o contador, para que fosse possível a avaliação das diferentes visões sobre as mesmas informações.

#### Etapa 4 – Análise de Dados

Na etapa 4, de análise de dados, foi a vez da compilação e da interpretação de todo o material coletado, sendo selecionadas as evidências com informações relevantes e pertinentes à pesquisa.

Analisar dados significa sumarizar os dados coletados para transformá-los em informações que sustentem um raciocínio conclusivo sobre o problema proposto no trabalho. Na fase de interpretação de dados, deverá haver uma correlação dos dados coletados com a base teórica que sustentou a pesquisa. (BEUREN, 2003, p.136).

De forma sistemática, as informações foram organizadas, os casos analisados, distintamente, e seus principais resultados comparados, observando-se os resultados convergentes, divergentes e distintos.

#### Etapa 5 – Considerações Gerais e Conclusões

Nesta etapa do trabalho, têm-se as conclusões finais permitidas por este estudo, fundados em reflexões de ordem geral.

A revisão bibliográfica, os documentos, os registros de arquivo, as observações e o roteiro de entrevistas dos Apêndices C e D responderam aos objetivos específicos que: tratam da identificação da composição dos custos indiretos nos empreendimentos em estudo; solicitam a identificação das dúvidas nas empresas participantes quando da orçamentação e controle dos custos indiretos do produto; perguntam que fatores contribuem para as distorções entre o custo indireto



orçado e o incorrido; e tratam da identificação dos custos indiretos passíveis de otimização.

Buscou-se utilizar o máximo de evidências cabíveis e possíveis em razão do tempo e dos recursos financeiros disponíveis, de modo que o material coletado, a análise e as conclusões pudessem atender aos objetivos e pressupostos.

## **5 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS**

Este capítulo apresenta os estudos de caso desenvolvidos em empreendimentos residenciais verticais singulares, de empresas distintas, e embasados na fundamentação teórica e na metodologia apresentadas nos módulos 3 e 4 deste escrito, respectivamente.

Seguem expostos os materiais coletados, a análise dos dados e os resultados obtidos, procurando atender aos objetivos específicos e geral.

### **5.1 Estudo de Caso A1**

O Estudo de Caso A1 foi desenvolvido no empreendimento 1, que pertence à Empresa A – situados na cidade de Manaus – e aconteceu no período de junho de 2005 a junho de 2006.

O Estudo de Caso A1 discorreu conforme as seções que seguem: primeiramente foram caracterizadas a empresa e o empreendimento em estudo com as informações colhidas junto ao diretor técnico. A caracterização da empresa e do empreendimento se faz necessária para facilitar ao leitor a visualização da estrutura organizacional e a concepção do empreendimento.

No segundo momento, com a presença do engenheiro de planejamento e do contador, realizaram-se a identificação dos custos indiretos e a análise dos custos indiretos orçados e dos incorridos no Empreendimento 1. Foi anotada, também, a visão dos entrevistados em relação às adversidades e sugestões quando da orçamentação e controle de custos indiretos.

Durante a terceira, etapa foram entrevistados o diretor técnico, o engenheiro de planejamento e o contador – em ocasiões distintas – tratando da análise das distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos, identificação dos custos indiretos passíveis de otimização, tentando-se recuperar a visão dos

entrevistados acerca das contribuições que a análise da composição dos custos indiretos poderia dar aos processos de orçamentação e controle destes custos.

Todas as entrevistas e a coleta de dados aconteceram na sede da Empresa A, em horários e datas oportunos tanto para a pesquisadora – que precisou se deslocar à cidade de Manaus – quanto para os entrevistados, sem que o desenrolar deste estudo perturbasse a rotina de trabalho na empresa. As interrupções durante entrevistas e coletas de dados, decorrentes das obrigações dos entrevistados, não causaram nenhum prejuízo ao bom desempenho deste ensaio. Assim, o Estudo de Caso A1 se desenvolveu de forma presencial, e eventualmente foram trocados telefonemas e *e-mails* para dirimir possíveis dúvidas.

A quarta etapa foi a de análise de dados e transcrição do material coletado e resultados obtidos.

#### 5.1.1 Empresa A

A Empresa A atua há 07 anos no mercado da construção civil e trabalha com obras residenciais – horizontais e verticais –, industriais e comerciais. Essa empresa não trabalha com obras públicas, somente com obras residenciais de incorporação, e residenciais, industriais e comerciais para empresas privadas.

Os ERV desenvolvidos pela Empresa A são para público de classe média e alta, com vários serviços incorporados ao empreendimento e com padrão de acabamento alto – padrão, conforme Norma Brasileira (NBR) 12.721.

No mês de junho de 2005, a Empresa A estava com as seguintes obras em andamento: um edifício residencial vertical em fase de obra fina, um edifício residencial horizontal em fase de limpeza de terreno, arruamento e instalações de infra-estrutura – ambos de incorporação; e um prédio comercial da área de bebidas em fase de obra bruta.

A equipe técnica da Empresa A é formada por um engenheiro de planejamento e um técnico em edificações, sob a orientação de um diretor técnico. Com a equipe mencionada, a construtora espera manter, simultaneamente, dois empreendimentos de incorporação e de um a dois empreendimentos de empresas privadas – dependendo do tamanho da obra privada. Segundo o diretor técnico da Empresa A, a equipe técnica não está trabalhando no limite total, mas para a quantidade de obras que tem atualmente a equipe está bem estruturada.

Ainda não é de interesse da empresa ter uma certificação externa, mediante as características das obras com que trabalha, porém, a área técnica dispõe de funcionários que já trabalharam em empresas que tinham algum tipo de certificação, de sorte que eles implantaram orientações de organização e padronização de serviços e processos.

A Empresa A possui um sistema de informática integrado e, pelo fato de a Contabilidade ser terceirizada e trabalhar com um sistema próprio, é desenvolvida a integração dos dois sistemas. Até junho de 2005, conseguiu-se originar arquivos que podiam ser lidos pelo programa da empresa de Contabilidade, porém, mesmo assim, existem algumas correções e alimentações a serem feitas após a exportação, principalmente quando há alguma alteração no plano de contas. A integração de dados ainda não está a contento, mas já se trabalha com um processo menos manual e menos suscetível a erros.

O diretor técnico da Empresa A fez breve relato sobre a gestão de custos da empresa. Informou que a organização produz relatório de controle de custos de cada empreendimento, no qual podem ser encontrados o valor do orçamento, o fluxo de caixa e o percentual físico executado do empreendimento.

Em linhas gerais, o sistema da gestão de custos dos produtos da Empresa A é um processo que se inicia no setor de orçamento. A orçamentação de produtos é realizada pelo engenheiro de planejamento e pelo técnico de orçamento, e sua análise é feita durante reunião de área técnica, com a presença dos diretores técnico e administrativo-financeiro, do engenheiro de obra e do engenheiro de planejamento.

As informações do orçamento são repassadas à obra, para controle das solicitações de compras, e à Contabilidade, para a devida apropriação de custos. Ao início de cada mês, a Contabilidade processa o relatório de controle de custos e o envia para análise das diretorias.

Esse relatório de controle de custos é analisado na primeira quinzena de cada mês, em reunião de área técnica, onde são envolvidos o diretor técnico, o diretor administrativo-financeiro, o engenheiro de planejamento e o engenheiro de obra, sendo tomadas as ações cabíveis para que se consiga manter o prazo de entrega da obra e o valor orçado. Esse relatório, porém, poderia ser mais detalhado, analítico, e nele constarem informações do tipo: serviços e valores comprometidos.

O relatório de controle de custos só envolve os custos diretos da obra, mas, por meio do relatório de fluxo de caixa e do relatório de contas pagas por plano financeiro, podem-se deduzir os gastos com custos indiretos. Ainda não há um relatório que espelhe o controle dos custos indiretos, separadamente.

### 5.1.2 Empreendimento 1

O período de construção do Empreendimento 1 foi de outubro de 2001 a agosto de 2005. As unidades têm 141,49m<sup>2</sup> de área privativa e o empreendimento tem 8.381,05m<sup>2</sup> de área equivalente global.

Quando em construção, o Empreendimento 1 contava com a seguinte equipe na administração da obra: um engenheiro de produção, um técnico em edificações, um mestre-de-obras, um almoxarife, um auxiliar de almoxarife e dois vigias que intercalavam turnos. A equipe de produção tinha cerca de 80% de pessoal terceirizado e somente cerca de 20% do efetivo era de funcionários próprios. Quase todos os serviços, inclusive os de estrutura e obra bruta, foram terceirizados. Os funcionários próprios da produção trabalhavam na descarga de materiais, abastecimento de materiais aos pontos de produção, limpeza e manutenção do canteiro e descida de entulho.

O almoxarifado do Empreendimento 1 era encravado no próprio canteiro da obra e as ferramentas e equipamentos leves eram próprios, equipamentos específicos e pesados foram alugados.

A Tabela 2 faz a caracterização do empreendimento em relação à sua arquitetura e padrão de acabamento.

TABELA 2 – Tipologia do Empreendimento 1.

Sobre Pavimentos, Apartamentos e Padrão de Acabamento (Empreendimento 1)			
Padrão de Acabamento (conforme NBR 12.721)	Alto		H16/3ª
<b>Quantidade de Pavimentos</b>			
Questão	SIM	NÃO	Quantos?
Há pavimento subsolo?	X		01
Há pavimento pilotis?	X		01
Há pavimento mezanino?		X	-
Quantos pavimentos tipo há?	-	-	17
Há cobertura/duplex?		X	-
Há pavimento ático?		X	-
<b>Descrição do Apartamento</b>			
Ambientes	Descreva		
Apartamentos por pavimento tipo	Dois		
Hall de elevador	Um para cada apartamento		
Sala de estar	Em formato L junto com a sala de jantar		
Sala de jantar	-		
Varanda	Somente na sala		
Dormitórios	03 quartos, todos suítes		
Ambiente opcional	Pode ser <i>home theatre</i> , escritório ou sala íntima		
Banheiros	03 banheiros das suítes e um lavabo		
Cozinha	Ambiente separado da área de serviço		
Área de serviço	-		
Quarto de serviço	Há quarto de serviço		
Banheiro de serviço	Há banheiro de serviço		
Vagas de estacionamento	03 vagas por apartamento		

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.1.3 Identificação dos Custos Indiretos

Quando se trata sobre a dificuldade em se estabelecer quais despesas podem ser consideradas como indiretas, recorre-se ao trabalho do profissional de custos, que tem, entre outras, a difícil tarefa de identificação e apropriação de custos. É claro que essa avaliação depende de vários fatores, quais sejam um conhecimento amplo da empresa, como foi desenvolvido o orçamento, que itens serão alugados, terceirizados e adquiridos, para quantos produtos a empresa está funcionando, entre outros.

Para auxiliar no esclarecimento das possíveis dúvidas sobre identificação dos custos indiretos, além da experiência dos funcionários das empresas, precisou-

se fundamentá-las atentando para a nomenclatura do Quadro 5 e para as definições do IE (*apud* TISAKA, 2006) e Silva (2005), com as devidas considerações, expostos na sub-seção 3.2.4.2. E assim, atender ao objetivo específico: identificar a composição dos custos indiretos nos empreendimentos em estudo, de forma homogênea.

O primeiro passo, então, foi o de incitar a discussão junto ao engenheiro de planejamento e ao contador da empresa, para que ambos chegassem a uma conclusão sobre o que deveria ser considerado ou não como custo indireto do empreendimento, observando tanto os aspectos de orçamentação da equipe técnica, quanto os requisitos legais e gerenciais da Contabilidade.

As dúvidas que ensejaram mais discussão foram anotadas e as conclusões estão relatadas nos Quadros 18, 19, 20 e 21.

#### *5.1.3.1 Identificação das Despesas Administrativas*

A apropriação das despesas administrativas foi um dos itens dos custos indiretos, os quais, tanto o engenheiro de planejamento quanto o contador, identificaram como de fácil classificação, portanto, as poucas dúvidas que surgiram foram extintas com facilidade ao longo da discussão e não se faz necessário comentá-las.

É importante observar, quando do rateio, que as despesas administrativas podem ser frutos da solicitação de:

- único empreendimento;
- vários empreendimentos;
- todos os empreendimentos; e
- o funcionamento da empresa.

Com relação aos critérios de rateio, a Empresa A verificou quanto, em termos financeiros, cada obra teve de despesa de custo direto no mês em questão e

distribuiu as despesas administrativas do mês na proporção do que cada obra havia gasto.

### 5.1.3.2 Identificação das Despesas Comerciais

As despesas comerciais da Empresa A acontecem por dois motivos principais: para divulgação dos empreendimentos e divulgação da empresa, por ela trabalhar com obras de iniciativa privada.

O Quadro 18 relata alguns itens que levantaram dúvidas quando da discussão sobre as despesas comerciais.

<b>Despesas Comerciais – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
Despesas com maquete		X	A maquete dá apoio ao setor comercial quando da venda de unidades, mas ela é um protótipo da obra e, sendo assim, foi considerada como um detalhamento de projeto.
Estande da obra	X		O estande e sua manutenção existem para a comercialização das unidades.

QUADRO 18 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas comerciais.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Um dos itens mais polêmicos do Quadro 18 foi a classificação do custo com maquete, pois o engenheiro de planejamento e o contador estavam considerando esse custo como despesa de comercialização, e por ela se tratar de um protótipo da obra, uma extensão de detalhamento de projetos, deve, então, ser alocada à devida conta de projetos.

Com relação ao rateio das despesas comerciais, foram feitas as seguintes considerações pelos entrevistados: como as despesas comerciais, em geral, são contingentes, ou seja, a campanha de propaganda de um empreendimento, envolvendo *folders*, brindes, panfletagem, *outdoors*, publicação em jornal, entre outros, são direcionadas para um determinado empreendimento, logo seus custos são alocados diretamente ao citado empreendimento; quando as despesas comerciais acontecerem de uma forma ampla, envolvendo a empresa e alguns ou



todos os empreendimentos, então a alocação dessas despesas segue o mesmo procedimento do rateio das despesas administrativas.

### 5.1.3.3 Identificação das Despesas Tributárias

Quando se tratou sobre despesas tributárias, houve menos dúvidas em virtude do caráter dessas despesas. O Quadro 19 evidencia as dúvidas que tomaram mais tempo para serem dirimidas.

<b>Despesas Tributárias – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
ISSQN	X		No empreendimento 1, que é obra própria da construtora, não ocorreu o pagamento desse imposto.
IPTU		X	Despesa administrativa se for IPTU da empresa. O IPTU do terreno da obra foi considerado como custo direto.
INSS		X	INSS sobre mão-de-obra própria foi reconhecida como encargos, ou seja, custo direto. Dos terceirizados, foram feitos o recolhimento e o repasse ao órgão competente.
ICMS		X	Esse recolhimento é feito sobre as mercadorias e serviços contratados, considerados, então, como custo direto.

QUADRO 19 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas tributárias.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Vale observar que o tributo ISSQN é devido à Empresa A somente quando ela trabalha com empreendimentos de iniciativa privada, por vender seus serviços de construtora, e não cabe considerá-lo como despesas tributárias ao empreendimento em estudo por este ser obra de iniciativa da própria empresa.

### 5.1.3.4 Identificação das Despesas Financeiras

É de fundamental importância à orçamentação a simulação de vários cenários para a comercialização de um empreendimento, ou seja, sobre o caixa que irá dispor para a execução da obra. Somente assim ela poderá estimar o ritmo que essa obra terá e também como trabalhará com os recursos a levantar. As aplicações

financeiras, as inadimplências de clientes e os empréstimos bancários produzem custos e precisam ser levados em consideração quando da orçamentação das despesas financeiras como custos indiretos.

O Quadro 20 demonstra as principais dúvidas que surgiram durante a entrevista.

<b>Despesas Financeiras – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
CPMF		X	Por ser um pagamento compulsório, foi considerado um tributo.
Adiantamento a fornecedores		X	Classificado como pagamento de fornecedores, materiais ou serviços; então é custo direto.

QUADRO 20 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas financeiras.  
Fonte: Elaborado pela autora.

A CPMF, apesar de ser cobrada por instituição financeira, pelo seu caráter compulsório, foi considerada como despesa tributária.

#### *5.1.3.5 Identificação das Contingências e Eventualidades*

Quando do início de um empreendimento, é necessário que a empresa – por meio de sua área técnica – tenha conhecimento não somente da obra, mas de todas as variáveis que a compõem. Deve ser observado que um empreendimento não é uma construção isolada, pois ela interage com o sistema, com o meio. Daí surge a preocupação em se estimar as eventualidades, não como um cenário negativo, mas avaliando as probabilidades de acontecimento de todos os eventos marginais e internos.

Considerando-se que os riscos podem ser classificados em situações previsíveis, riscos propriamente ditos, incertezas e incertezas de força maior (SILVA, 2005), chama-se a atenção para o fato de que esta última classificação é a única das quatro cuja estimativa é impossível de ser realizada. Essa informação vem confirmar o fato de que a empresa pode criar mecanismos para tentar enfrentar, tanto estrutural como financeiramente, a maioria dos riscos. Observa-se que a proposta é considerar uma margem de risco baseada em intuição e experiência

acumuladas pelos profissionais de custo, apesar de serem observações tênues, e em históricos de obras anteriores; não se está falando em equacionar riscos.

No Quadro 21 encontram-se algumas observações sobre as dúvidas que surgiram durante a discussão sobre o que poderia ser considerado como contingências e eventualidades.

<b>Contingências e Eventualidades – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
Desperdício	X		Fato que ocorre eventualmente na construção civil.
Retrabalho	X		Fato que ocorre eventualmente na construção civil.
Aumento salarial	X		Fato previsível se for por conta de dissídio coletivo.
Greve	X		O fato de ser anunciada, não a torna previsível.
Furtos	X		Fato que ocorre eventualmente na construção civil.

QUADRO 21 – Principais dúvidas e considerações sobre contingências e eventualidades.  
Fonte: Elaborado pela autora.

É interessante que se exponha um pouco sobre o item greve, pois o fato de ser anunciada não significa que as empresas estejam preparadas para garantir suas conseqüências, justamente por não se ter idéia se irá acontecer, quando ocorrerá e qual sua duração. Esse é um custo que pode e deveria ser medido para que as empresas pudessem ter idéia dos efeitos desse tipo de paralisação.

#### 5.1.4 Custos Indiretos Orçados

Observando que o orçamento da obra é produto do sistema de custeio, e, para que se possa atender ao objetivo específico, analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos, se faz fundamental a análise dos custos indiretos orçados.

O orçamento do Empreendimento 1 classifica-se como orçamento do produto, e, para sua elaboração, foi utilizado o método de quantificação.

O orçamentista deve considerar todos os possíveis detalhes para a conclusão do empreendimento, não somente os itens que envolvem a obra em si, como também o que for preciso para o início da obra e para a entrega dela aos clientes.

Os sistemas integrados forçam o orçamentista a participar do controle dos custos da obra que ele orçou, verificando se o que está sendo gasto confere com o que foi proposto.

O orçamento do Empreendimento 1 foi extraído do sistema de informações integradas que a Empresa A trabalha e pode ser observado no Apêndice E. Os itens que aparecem grifados neste apêndice correspondem aos custos indiretos analisados, e são fontes de informação para esta pesquisa.

Extraíndo-se do orçamento do Empreendimento 1 o que foi identificado como custos indiretos na sub-seção 3.2.4.2, foram obtidos os dados expostos na Tabela 3.

É importante observar que para manter em sigilo os dados da empresa, os valores aqui não estão expressos em moeda corrente, pois obtidos a partir da divisão dos valores em Real por um fator que se arbitrou, e esta sistemática foi utilizada em todos os relatórios extraídos do banco de dados do Empreendimento 1.

TABELA 3 – Valor e participação dos custos indiretos orçados no Empreendimento 1.

<b>CUSTOS INDIRETOS ORÇADOS – EMPREENHIMENTO 1</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO (%)</b>
Despesas Administrativas	20.101	3,75%
Despesas Comerciais	12.887	2,41%
Despesas Tributárias	21.350	3,99%
Despesas Financeiras	-	-
Contingências e Eventuais	3.874	0,72%
<b>TOTAL</b>	<b>58.212</b>	<b>10,87%</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

As despesas administrativas orçadas ao valor de \$ 20.101, com participação no custo total do empreendimento de 3,75%, segundo o engenheiro de

planejamento da empresa, foram estimadas em 4% do custo total quando da análise de viabilidade e, quando da elaboração do orçamento executivo, esse valor não foi atualizado. O valor, em moeda, que constava na planilha de análise de viabilidade foi inserido no orçamento executivo, resultando não em 4% do custo direto e sim 3,75%.

À época da elaboração do orçamento executivo do Empreendimento 1, a empresa tinha somente dois empreendimentos em execução, um residencial horizontal e o Empreendimento 1. Significa dizer que ainda não tinha um histórico consolidado das despesas de sua estrutura administrativa, pois estava com um ano e meio no mercado de construção civil e sua estrutura em desenvolvimento. Os critérios utilizados para orçamentação das despesas administrativas foram: os custos que a empresa estava tendo – no momento do orçamento – com o escritório central; e o que os diretores estavam dispostos a investir no orçamento do Empreendimento 1.

As despesas comerciais foram estimadas a partir do valor da proposta de serviços de uma empresa de propaganda contratada para desenvolver a campanha do Empreendimento 1. Acreditar que a proposta da citada empresa de propaganda seria o suficiente para as despesas de comercialização do empreendimento foi fato reconhecido como uma das deficiências no orçamento deste custo indireto.

Todos os impostos que viriam a ser pagos para a execução do Empreendimento 1 foram estimados com base nas alíquotas e índices dos órgãos competentes. Ocorreu que alguns encargos sociais, impostos a serem recolhidos de terceiros e que deveriam ser repassados ao órgão competente, e o IPTU do terreno da obra, foram considerados nessa estimativa, e concordou-se – com arrimo na fundamentação teórica – que estes valores não deveriam ter participado do montante das despesas tributárias.

O engenheiro de planejamento da Empresa A confirmou não haver orçado as despesas financeiras para o Empreendimento 1, por entender que esse custo não precisaria ser destacado no orçamento e estaria subentendido na estimativa dos custos das eventualidades.

Para orçamentação das eventualidades – à época da análise de viabilidade – foi considerado para o Empreendimento 1 um percentual de 5% dos custos diretos, levando-se em conta a experiência e sugestões de todos envolvidos na análise. Esse percentual foi reduzido para 1% quando da elaboração do orçamento executivo, baseado na confiança de que as composições de custo unitário estavam bem elaboradas – inclusive as perdas. Em virtude da inserção de itens que ainda não haviam sido considerados no orçamento, como, por exemplo, a aquisição do terreno, o valor estimado em 1% não foi atualizado, resultando em 0,72% do custo total.

Quando questionados a respeito de quem deveria participar da orçamentação dos custos indiretos, houve um consenso de que todas as áreas da empresa deveriam dar sua contribuição, como se estivessem realizando um planejamento estratégico. O diretor técnico e o diretor administrativo-financeiro fariam as considerações finais, mas os responsáveis por todas as áreas da empresa fariam o planejamento do que lhes coubesse, tendo a liberdade de dar sugestões às outras áreas. Dessa maneira, as informações de todas as áreas estariam disponíveis à discussão. Como a estrutura funcional da empresa é pequena, esta seria uma tarefa de fácil implementação e integração das áreas.

A empresa possui uma sistemática para desenvolvimento do orçamento dos custos diretos – que, por sinal, está em consonância com o material bibliográfico exposto. Há um levantamento de quantitativos e uma apropriação de composições de custo unitário que, em conjunto, formam o custo direto do empreendimento. Falta uma sistemática para a orçamentação dos custos indiretos e ainda não existe uma referência forte disseminada nas áreas envolvidas.

A empresa precisa desenvolver critérios mais objetivos, realistas e fundamentados em fatos, para a orçamentação de seus custos indiretos. Trabalhar com cenários é uma boa sugestão para a orçamentação dos custos indiretos, haja vista que estes custos estão sujeitos a condições externas e nem sempre podem ser controlados internamente pela empresa. Vale ressaltar a importância de que esses critérios estejam disseminados nas áreas que participam da estimação dos custos

indiretos. Essa sistemática deve fazer parte da rotina da empresa e precisa estar acessível aos envolvidos.

#### 5.1.5 Custos Indiretos Incorridos

Nesta seção, demonstram-se os custos indiretos incorridos no Empreendimento 1. Para que se possa atender ao objetivo específico: analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos.

Um elemento indispensável quando se trata de Contabilidade de custos é o plano de contas da empresa, e sua formatação, de maneira clara e ordenada, é um grande facilitador para quem trabalha com apuração de custos.

O período de apuração dos custos incorridos no Empreendimento 1 foi de outubro de 2001 a agosto de 2005, respectivamente, quando do início e do término do pagamento de contas comprometidas. Os valores apurados nesse período podem ser encontrados na Tabela 4, e o principal relatório analisado encontra-se no Apêndice F.

TABELA 4 – Valor e participação dos custos indiretos incorridos no Empreendimento 1.

<b>CUSTOS INDIRETOS INCORRIDOS – EMPREENHIMENTO 1</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO (%)</b>
Despesas Administrativas	82.370	13,04%
Despesas Comerciais	33.250	5,27%
Despesas Tributárias	5.791	0,92%
Despesas Financeiras	8.873	1,41%
Contingências e Eventuais	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>130.284</b>	<b>20,64%</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Durante a análise do relatório de contas pagas por plano financeiro do Empreendimento 1, conseguiu-se observar algumas alocações indevidas nas despesas financeiras e tributárias. Como já havia sido observado na seção 5.1.4, sobre a orçamentação de despesas tributárias, alguns encargos sociais e o IPTU –

no caso dos custos incorridos, o IPTU da empresa – haviam sido alocados como despesas tributárias.

Com as despesas financeiras aconteceram três casos específicos de alocação indevida: o primeiro foi solicitações de empréstimos para a empresa. Alguns funcionários solicitaram adiantamento de seus benefícios, por motivos particulares, e a empresa apropriou esta despesa como sendo financeira quando deveria ser uma despesa administrativa. Aconteceu, também, de alguns terceirizados solicitarem adiantamento para iniciarem seus serviços, o que deveria ter sido alocado como custo direto.

Ainda nas despesas financeiras, o segundo caso foi a alocação, neste tipo de despesas, dos adiantamentos solicitados por fornecedores como garantia da venda de produtos, que também deveria ter sido alocada como custo direto, já que se trata de pagamento de mercadoria.

O terceiro caso foi identificado a partir das discussões originadas por esta pesquisa, onde se optou pelo reconhecimento da CPMF como uma despesa tributária.

Para dar prosseguimento à análise dos custos incorridos, foi realizada, então, a devida alocação destas despesas – conforme pode ser observado no Apêndice F.

A falta de comunicação entre a área técnica e a Contabilidade é evidente, e essa situação é um agravante para o processo de alocação de custos – e para a própria gestão – pois dúvidas sempre existirão e não há como respondê-las se a comunicação não é eficaz. Essa falta de comunicação dá margem a interpretações equivocadas e, conseqüentemente, alocação inadequada.



### 5.1.6 Distorções entre os Custos Indiretos Orçados e Incorridos

A partir da recuperação e ordenação das informações relevantes, dispostas nas seções 5.1.4 e 5.1.5, é possível a comparação distinta do que foi orçado como custo indireto com o que realmente ocorreu na execução do empreendimento em estudo, e uma avaliação das variações das participações dos custos indiretos em relação ao custo total, dando fechamento ao objetivo específico: analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e incorridos no Estudo de Caso A1.

A Tabela 5 demonstra a comparação do que foi encontrado como participação de cada custo indireto no orçamento e a real participação de cada custo indireto no custo total do empreendimento.

TABELA 5 – Comparativo da participação dos custos indiretos orçados e incorridos no Empreendimento 1.

<b>COMPARATIVO – EMPREENHIMENTO 1</b>	<b>PARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS ORÇADOS (%)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS INCORRIDOS (%)</b>	<b>DIFERENÇA ENTRE ORÇADOS E INCORRIDOS (%)</b>
Despesas Administrativas	3,75%	13,04%	(9,29%)
Despesas Comerciais	2,41%	5,27%	(2,86%)
Despesas Tributárias	3,99%	0,92%	3,07%
Despesas Financeiras	-	1,41%	(1,41%)
Contingências e Eventuais	0,72%	-	0,72%
<b>TOTAL</b>	<b>10,87%</b>	<b>20,64%</b>	<b>(9,77%)</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Como pode ser observado na Tabela 5, o total de despesas indiretas programadas para serem utilizadas pelo Empreendimento 1 foi excedido em 9,77%.

De acordo com os entrevistados, o diretor técnico e o engenheiro de planejamento, as despesas administrativas foram superadas em 9,29% em razão de alguns fatos:

- a empresa passou dois anos sem lançar empreendimentos;

- as obras particulares contratadas nesse período foram de pequeno porte;
- a estrutura funcional da empresa cresceu em mais de 100%;
- a estrutura física da empresa cresceu em 50%; e
- foi adquirida a sede da empresa.

Acrescenta-se que, durante o tempo de execução do empreendimento, o orçamento não foi atualizado conforme as mudanças que foram acontecendo.

Com relação às despesas comerciais, o engenheiro de planejamento alertou para o fato de que as despesas de corretagem não haviam sido orçadas, e a empresa trabalhou com 3% sobre o valor de venda na corretagem do Empreendimento 1. Vale lembrar a observação do diretor técnico de que ocorreu a contratação de outros serviços, tais como panfletagem de rua. O lançamento do empreendimento não foi mais na sede da empresa, mas em um salão para eventos, e com a cobertura televisiva. O que continuou orçado foi o valor inicial da proposta da empresa de propaganda.

As despesas tributárias, como relatado anteriormente, foram orçadas, e alocadas, de maneira equivocada, pois englobaram alguns encargos sociais, alguns impostos que seriam de recolhimento de terceiros e repasse aos órgãos competentes e o IPTU do terreno da obra e da empresa, o que resultou na diferença encontrada.

O engenheiro de planejamento confirmou haver entendido que as despesas financeiras não precisariam ser destacadas no orçamento e estariam subentendidas na orçamentação dos custos das eventualidades. Mesmo tendo uma participação de pequena proporção em relação ao custo total do empreendimento, os entrevistados concordaram com a idéia de que seria interessante sua estimação quando da elaboração do orçamento, já que ela é apurada pela Contabilidade e representa valores pagos pelo financiamento do empreendimento.

Não houve como identificar, pelos relatórios, os custos incorridos com as contingências e eventualidades. A pretensão dessa análise durante este estudo

seria inviável, pois precisaria que se acompanhassem mês a mês, senão, dia a dia, os acontecimentos ambientais, internos e externos, para que se pudesse ter uma conclusão do que realmente se gastou com esse tipo de despesa.

A sugestão de que o trabalho de apropriação das contingências e eventualidades seria capaz de ser realizado, e traria informações inéditas e importantes à gestão de custos dos empreendimentos, foi considerada válida. Lembra-se que durante esse exercício deve ser avaliado o que realmente cabe ser estudado para que não se perca tempo com detalhes minuciosos e com despesas que não tenham tanta representatividade para o todo e para o sistema.

Todas as distorções identificadas surgiram do sentimento que cada entrevistado teve em relação aos acontecimentos que puderam ser lembrados, e os mais marcantes para cada entrevistado. Diante do exposto é importante observar que, se o acompanhamento dos custos indiretos houvesse ocorrido ao longo do tempo – por exemplo, avaliação mensal – e as distorções fossem discutidas e arquivadas quando as informações ainda estivessem avivadas na memória, talvez os motivos tivessem sido outros, mas, com certeza, a empresa teria um banco de dados com informações mais seguras.

#### 5.1.7 Custos Indiretos Passíveis de Otimização

Esta seção traz as informações que atendem ao objetivo específico: assimilar os custos indiretos passíveis de otimização. Todas as observações sobre otimização de custos indiretos levantadas pelos entrevistados foram baseadas no exposto nas seções 5.1.4, 5.1.5 e 5.1.6 referentes ao estudo do Empreendimento 1.

Então, diante do resultado das entrevistas e das discussões realizadas, foram expostos como despesas passíveis de otimização – sem que refletissem negativamente no sucesso do empreendimento – os seguintes itens (QUADRO 22).

Tipo de Despesa	Como?
Despesas Administrativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptar a estrutura física e funcional às metas de produção da empresa;</li> <li>• trabalhar com planejamento estratégico anual.</li> </ul>
Contingências e Eventualidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contratos de terceirizados com cláusulas que tratem das responsabilidades pelos riscos propriamente ditos;</li> <li>• trabalhar com composições de custo unitário adaptadas à realidade de cada empreendimento.</li> </ul>

QUADRO 22 – Despesas passíveis de otimização, Empresa A.

Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro tópico das despesas administrativas é a adaptação da estrutura física e funcional da empresa, terceirizando os serviços que assim forem possíveis; e trabalhar com uma equipe que atenda às metas propostas pela empresa são pontos que reduzem os custos com energia, água, telefone, salários e benefícios, treinamento e capacitação de pessoal, materiais de expediente e limpeza, entre outros. O trabalho com planejamento estratégico é uma forma de avaliar o que a empresa necessitará para o desenvolvimento de suas atividades anuais e ficarem mais evidentes as despesas que podem ser excluídas ou reduzidas.

A tentativa de repartir com o os terceirizados os riscos propriamente ditos – classificação de Silva (2005) – durante a execução do empreendimento, foi uma das observações para redução das contingências e eventualidades. E é claro que seriam levados em consideração itens inerentes aos serviços do terceirizado, tais como: perdas, desperdício, produtividade fora do padrão acordado e consumo de materiais fora do programado nas composições de custo unitário.

#### 5.1.8 Adversidades e Sugestões

Esta seção atende ao objetivo específico: localizar as adversidades e sugestões nas empresas participantes, quando da orçamentação e controle dos

custos indiretos do produto. As informações expostas nesta seção foram coletadas mediante entrevista (APÊNDICE C), da qual participaram o engenheiro de planejamento e o contador da Empresa A. Além do direcionamento da entrevista, ficou em aberto a discussão para outras opiniões pertinentes.

Assim, quando os entrevistados foram questionados sobre o conhecimento técnico da mão-de-obra envolvida nos processos de orçamentação e controle de custos indiretos, chegou-se à conclusão de que as poucas pessoas envolvidas tinham uma experiência de mais de 5 anos, quase todos em obras residenciais. É preciso que a equipe envolvida na gestão de custos aproveite melhor a programação anual de capacitação de pessoal para ter contato com outro tipo de edificações, outras técnicas de trabalho, e assim desenvolver senso crítico sobre seu serviço, disseminando uma cultura de reciclagem de conhecimento técnico.

Para o desenvolvimento normal dos serviços, a empresa dispõe de boa capacidade de recursos, pois a aquisição do sistema integrado trouxe melhoria nos processos. O que mais for necessário para o desempenho dos trabalhos, e que a empresa não disponha, é adquirido ou terceirizado, sem prejudicar o bom andamento dos serviços. Um apoio de livros e revistas técnicos – em papel ou virtual – seria uma sugestão para facilitar a atualização de conhecimentos.

As pessoas se envolvem na rotina do trabalho e se acostumam com ela. Reuniões com o intuito de integração, não somente integração de trabalho, mas também de pessoal, seriam interessantes. Muitas falhas ocorrem da falta de atenção e/ou como consequência de uma rotina.

Algumas falhas de orçamentação expostas por Carvalho (2004) foram detectadas na Empresa A. Apesar de o contato e acesso aos projetistas serem muito bons, a quantidade de dúvidas, pela falta de detalhamento, informação dúbia em projetos, ou detalhes de execução difícil na obra, tornam o processo de orçamentação mais lento e sujeito às falhas.

A Contabilidade reclama da falta de informações nos documentos fiscais que chegam até ela, dificultando o serviço de alocação e controle de custos. A cada

documento em dúvida é um telefonema ou uma série de *e-mails*; então a sugestão é: já que existe um relatório que acompanha os documentos até a Contabilidade, neste relatório poderiam ser acrescentadas informações do fato gerador em relação ao orçamento, direcionando o serviço da Contabilidade.

Todos os entrevistados apoiaram a idéia da elaboração de um relatório mensal que espelhasse os custos indiretos separadamente, expandindo a visão da gestão de custos do empreendimento. É evidente que a sugestão é de que esse relatório pudesse ser desenvolvido de forma que o sistema de informações conseguisse gerá-lo e, assim, minimizar as falhas humanas; não ocupar mão-de-obra para seu desenvolvimento, e sim para sua análise; e aproveitar o banco de dados, incrementando o potencial do sistema.

Esse relatório traria informações do tipo: valor orçado, com data base; valor orçado atualizado pelo INCC – ou por outro fator; custos incorridos; saldo pelos incorridos; custos comprometidos; saldo pelos custos comprometidos; pequeno gráfico demonstrativo, em formato de “pizza” ou barras; um campo de observações a ser preenchido pelo engenheiro de planejamento e pelo contador; de como estes custos estariam afetando o lucro previsto, de forma sintética e analítica.

Tanto os diretores quanto as áreas envolvidas na gestão de custos dos produtos teriam condições de fazer sua avaliação dos custos indiretos, observando suas características e com os dados que sempre são questionados, em único relatório. As reuniões mensais que acontecem para replanejar o ritmo das obras levariam em consideração os acontecimentos dos custos indiretos e não somente dos diretos – como ocorre comumente. O resultado desse relatório envolveria, ainda mais, os funcionários do escritório com a empresa, pois haveria uma percepção de como muitas das ações internas do escritório repercutem no sucesso financeiro do empreendimento, conseqüentemente, da empresa.

Quando questionados sobre como poderiam ser feitas a apuração e a alocação das contingências e eventualidades, surgiram várias idéias entre o engenheiro de planejamento e o contador. Em resumo, todos concordaram com a idéia de que essa apuração é de valia para o sistema de custos da empresa e que é

um serviço que precisa ser desenvolvido com a colaboração dos engenheiros de obra e de planejamento e do contador. Apesar disso, os envolvidos nessa discussão observaram que, pela pouca quantidade de mão-de-obra na área técnica e por já estarem trabalhando em seu limite, não teriam condições imediatas de iniciarem essa apuração, mas que iriam levar a sugestão para ser discutida em reunião com a diretoria.

#### 5.1.9 Conclusões do Estudo de Caso A1

Muito do que se detectou neste estudo de caso é corroborado pela fundamentação teórica quando esta trata dos problemas na orçamentação e controle de custos.

Analisando o exposto nas seções de 5.1.1 a 5.1.8, inicia-se com a observação de que, apesar de a Empresa A trabalhar com um sistema de informações integradas, o relatório de controle de custo é avulso ao sistema, fato este que fragiliza a confiabilidade das informações.

Evidencia-se a falta de critérios fortes e fundamentados para a orçamentação dos custos indiretos, critérios estes baseados não somente em sentimento ou experiência profissional, mas também em dados e informações concretas, e, principalmente, realistas às condições econômicas da empresa.

Perceberam-se muitos equívocos na alocação dos custos indiretos, que refletem na disfunção do controle de custos, e podem nortear tomadas de decisões errôneas ou desnecessárias.

Conseguiu-se disseminar a necessidade da atualização periódica dos custos indiretos orçados para que a empresa não se surpreenda com resultados negativos, e não se veja obrigada a reduzir bruscamente sua margem de lucro em função de cumprir com a entrega do produto.

Outra observação diz respeito à quantidade de serviço dos envolvidos nos processos de orçamentação e controle de custos. A equipe não pode trabalhar em seu extremo; o excesso de rotina inibe o processo de criação e análise, fundamentais ao trabalho desenvolvido por essa equipe.

Observa-se, fortemente, a falta de comunicação, tanto entre setores quanto entre funcionários do mesmo setor, que evidencia o funcionamento anormal do sistema de controle de custos.

Percebeu-se que, para a Empresa A conseguir melhorias em seus processos de orçamentação e controle de custos em ERV, ela precisa trabalhar principalmente a mão-de-obra envolvida nessas atividades; um trabalho voltado para a reciclagem de conhecimento, para a padronização de rotinas e administração de tempo, e de melhoria nas relações inter-pessoais.

## **5.2 Estudo de Caso B2**

O Estudo de Caso B2 foi desenvolvido no empreendimento 2, que pertence à Empresa B – situados na cidade de Fortaleza – e aconteceu no período de setembro de 2005 a junho de 2006.

O Estudo de Caso B2 ocorreu pelos mesmos procedimentos do Estudo de Caso A1: primeiramente, foram caracterizadas a empresa e o empreendimento em estudo com as informações colhidas junto ao diretor técnico, de modo que facilitasse ao leitor a visualização da estrutura da empresa e da concepção do empreendimento.

No segundo momento, com a presença do engenheiro de planejamento e do contador, efetivaram-se a identificação dos custos indiretos e a análise dos custos indiretos orçados e dos incorridos no Empreendimento 2. Nessa ocasião, foi coletada a visão dos entrevistados em relação as adversidades e sugestões quando da orçamentação e controle de custos indiretos.



Durante a terceira etapa, foram entrevistados o diretor técnico, o engenheiro de planejamento e o contador – em ocasiões distintas – que tratou da análise das distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos, identificação dos custos indiretos passíveis de otimização, e tentou reaver a óptica dos entrevistados sobre as contribuições que a análise da composição dos custos indiretos poderia dar aos processos de orçamentação e controle destes custos.

Todas as entrevistas e a coleta de dados aconteceram na sede da Empresa B, em horários e datas oportunos, tanto para a pesquisadora, quanto para os entrevistados, sem que o desenrolar do estudo perturbasse a rotina de trabalho na empresa. As interrupções durante entrevistas e coletas de dados, em virtude das obrigações dos entrevistados, não causaram nenhum prejuízo ao bom desempenho deste estudo. O Estudo de Caso B2 se desenvolveu totalmente de forma presencial.

A quarta etapa foi a de análise de dados e transcrição do material coletado e resultados obtidos.

### 5.2.1 Empresa B

A Empresa B atua há 10 anos no mercado da construção civil e trabalha com obras residenciais – horizontais e verticais – e comerciais. Essa empresa não opera com obras públicas, nem com obras de empresas privadas; somente com obras próprias.

Os ERV desenvolvidos pela Empresa B são para público de classe média e média alta, e trabalha com padrão de acabamento normal – padrão conforme Norma Brasileira (NBR) 12.721. No mês de setembro de 2005, a Empresa B estava com três residenciais verticais em andamento: um em fase de obra fina; o segundo em fase de obra bruta para obra fina; e o terceiro em fase de estrutura.

A equipe técnica da Empresa B é formada por dois engenheiros de planejamento e três técnicos em edificações, sob a orientação de um diretor técnico. Com a equipe mencionada, a empresa espera manter, simultaneamente, de três a

cinco empreendimentos de incorporação, sejam eles residenciais ou comerciais. Segundo o diretor técnico da Empresa B, a equipe técnica trabalha num ritmo normal e estaria trabalhando no limite se houvesse cinco empreendimentos simultâneos. Essa empresa é certificada por órgão externo na ISO 9001.

A Empresa B possui um sistema de informática desenvolvido para ela e está interligado ao sistema utilizado pela Contabilidade, quando ocorrem pedidos de compra (de material e de serviços) feitos pelo setor de suprimentos, que só realiza a compra do que está orçado – compras fora do orçamento precisam ser autorizadas pela diretoria técnica. Como o setor de contas a pagar utiliza o mesmo sistema da Contabilidade, então, os dados ficam interligados.

Em linhas gerais, o sistema da gestão de custos dos produtos da Empresa B ocorre a partir do orçamento executivo. A orçamentação de produtos é realizada pelos engenheiros de planejamento, e sua análise é feita durante reunião de diretoria, envolvendo os diretores técnico e administrativo-financeiro.

Com as informações do orçamento, o setor de suprimentos tem parâmetros para executar as compras e contratar os serviços, e a Contabilidade acompanhar os custos e originar relatórios mensais para a análise da diretora administrativo-financeira.

A análise dos relatórios de acompanhamento de custos do empreendimento e acompanhamento do espelho orçamentário é feita sempre na primeira semana do mês, e conta com a participação do diretor técnico e da diretora administrativo-financeira. A partir do resultado dessa reunião, elaboram-se outras estratégias de andamento das obras e desembolso de caixa, que chega ao conhecimento da obra e aos engenheiros de planejamento para os devidos ajustes de cronograma e orçamento.

No relatório de acompanhamento de custos do empreendimento, constam as seguintes informações: o valor do orçamento executivo, os custos incorridos acumulados, os valores e serviços comprometidos, o quanto foi gasto do orçamento e a previsão de gastos para o mês seguinte. Ainda caberiam nesse relatório

informações sobre o andamento físico da obra, para facilitar a atualização do fluxo de caixa.

Dos relatórios de custo e despesas, e de posição financeira do produto, expedidos pela Contabilidade, o engenheiro de planejamento pode alimentar o acompanhamento do espelho orçamentário. Neste relatório, encontram-se, de forma sintética, o valor orçado e o incorrido dos custos indiretos, pois ao engenheiro de planejamento cabe somente o acompanhamento do saldo do orçamento dos custos indiretos.

### 5.2.2 Empreendimento 2

O período de construção do Empreendimento 2 foi de outubro de 2001 a junho de 2005. As unidades têm 72,04m<sup>2</sup> de área privativa e o empreendimento tem 10.787,46m<sup>2</sup> de área equivalente global.

Quando em construção, o Empreendimento 2 contava com a seguinte equipe na administração da obra: um engenheiro de produção, quatro técnicos em edificações, um auxiliar de almoxarife e dois vigias que intercalavam turnos. No Empreendimento 2, não há mestre-de-obras e os técnicos em edificações são responsáveis por etapas de obra – um para estrutura, um para obra bruta, um para instalações e um para obra fina; dependendo da etapa em que se encontre a obra, poderiam trabalhar de um a três técnicos ao mesmo tempo.

A equipe de produção tinha cerca de 20% de pessoal terceirizado e perto de 80% do efetivo eram de funcionários próprios. Somente foram terceirizados os serviços especializados, como perfuração de estacas, instalações de elevadores, atirantamento de estacas, execução de piso industrial, entre outros.

A Empresa B trabalha com o sistema de almoxarifado central, onde os recebimentos e conferência de materiais são feitos em um almoxarifado e este distribui às obras somente o que será utilizado nas duas ou três semanas seguintes. Todas as ferramentas e equipamentos – leves ou pesados – foram adquiridos; o

aluguel de equipamentos aconteceu quando do envio dos equipamentos próprios para manutenção ou quando a obra precisou acelerar o ritmo.

A Tabela 6 faz a caracterização do empreendimento em relação à sua arquitetura e padrão de acabamento.

TABELA 6 – Tipologia do Empreendimento 2.

Sobre Pavimentos, Apartamentos e Padrão de Acabamento (Empreendimento 2)			
Padrão de Acabamento (Conforme NBR 12.721)	Normal		H20/3N
<b>Quantidade de Pavimentos</b>			
Questão	SIM	NÃO	Quantos?
Há pavimento subsolo?	X		01
Há pavimento pilotis?	X		01
Há pavimento mezanino?	X		01
Quantos pavimentos tipo há?	-	-	22
Há cobertura/dúplex?		X	-
Há pavimento ático?		X	-
<b>Descrição do Apartamento</b>			
Ambientes	Descreva		
Apartamentos por pavimento tipo	Quatro		
Hall de elevador	Um para cada dois apartamentos		
Sala de estar	Junto com a sala de jantar		
Sala de jantar	-		
Varanda	Na sala e na suíte máster		
Dormitórios	03 quartos, sendo um deles suíte		
Ambiente opcional	Pode ser <i>closet</i> , gabinete ou quarto reversível		
Banheiros	Banheiro social e banheiro da suíte máster		
Cozinha	Em conjunto com a área de serviço		
Área de serviço	-		
Quarto de serviço	Há quarto de serviço		
Banheiro de serviço	Há banheiro de serviço		
Vagas de estacionamento	02 vagas por apartamento		

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.2.3 Identificação dos Custos Indiretos

Neste Estudo de Caso, o primeiro passo para a identificação dos custos indiretos também foi iniciar a discussão junto ao engenheiro de planejamento e ao contador da Empresa B.

A mesma fundamentação teórica utilizada no Estudo de Caso A1 foi considerada para este estudo, exposta na sub-seção 3.2.4.2, também com o intuito de atender ao objetivo específico: identificar a composição dos custos indiretos nos empreendimentos em estudo, de forma homogênea.

As dúvidas que produziram mais discussão foram anotadas e as conclusões estão relatadas nos Quadros 23, 24, 25 e 26.

### 5.2.3.1 Identificação das Despesas Administrativas

Os entrevistados na Empresa B não tiveram dificuldades em identificar as despesas administrativas. O Quadro 23 mostra alguns questionamentos que surgiram quando da discussão sobre esse assunto.

<b>Despesas Administrativas – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
Despesas com licenças, habite-se, registro e averbação em cartório		X	Porque esses custos são facilmente identificados para que obra se destinam. Considerados como custo do período (custo direto).
Custas judiciais	X		São despesas fora do escopo da obra.
Despesas com viagens e estadas	X		Todas as despesas desse tipo, inclusive as de capacitação ou atualização de conhecimentos do administrativo local, foram consideradas despesas administrativas.

QUADRO 23 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas administrativas.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Na Empresa B, o rateio das despesas administrativas foi feito na proporção do total orçado para cada obra, ou seja, somaram-se os orçamentos das obras que tiveram custo num determinado mês e distribuíram-se as despesas administrativas nesse próprio mês na proporção do valor de cada orçamento.

### 5.2.3.2 Identificação das Despesas Comerciais

A Empresa B realiza a sua divulgação, basicamente, por meio de seus empreendimentos, já que trabalha somente com empreendimentos próprios.

O Quadro 24 apresenta alguns itens que levantaram dúvidas quando da discussão sobre as despesas comerciais.

<b>Despesas Comerciais – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
Despesas com maquete		X	A maquete dá apoio ao setor comercial quando da venda de unidades, mas ela é um protótipo da obra e, sendo assim, foi considerada como um detalhamento de projeto.
Participação em feiras e eventos	X		Em feiras e eventos acontece a divulgação da empresa como um todo.

QUADRO 24 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas comerciais.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a entrevista nessa empresa, também surgiu a discussão sobre a classificação do custo com maquete, pois o contador o estava considerando como custo de comercialização, enquanto o engenheiro de planejamento entendia que a maquete era um protótipo da obra, devendo ser havida como custo de detalhamento de projetos. O custo com maquete foi alocado na conta de projetos.

A discussão sobre as despesas da participação em feiras e eventos foi demorada. Chegou-se à conclusão de que, mesmo que na feira fosse exposto o material de apenas um empreendimento, maior do que a divulgação do empreendimento seria a propagação da empresa, caracterizando despesa comercial. Deve-se tomar cuidado quando do rateio, com as devidas proporções, para os empreendimentos divulgados.

O rateio de despesas comerciais na Empresa B segue o mesmo procedimento de *pro-rata* das despesas administrativas.

### 5.2.3.3 Identificação das Despesas Tributárias

Os principais questionamentos dos entrevistados sobre despesas tributárias seguem no Quadro 25.

<b>Despesas Tributárias – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
ISSQN	X		Nos empreendimentos em estudo, que são obras próprias da construtora, não ocorreu o pagamento desse imposto.
IPTU		X	Despesa administrativa se for IPTU da empresa. O IPTU do terreno da obra foi considerado como custo direto.
INSS		X	INSS sobre mão-de-obra própria foi reconhecida como encargos, ou seja, custo direto. Dos terceirizados, foram feitos o recolhimento e repasse ao órgão competente.
ICMS		X	Esse recolhimento é feito sobre as mercadorias e serviços contratados, considerados, então, como custo direto.

QUADRO 25 – Principais dúvidas e considerações sobre as despesas tributárias.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar de o ISSQN ser um custo indireto, na Empresa B, pelo fato de ela não vender serviços, somente produtos, este tributo não lhe é devido.

#### 5.2.3.4 Identificação das Despesas Financeiras

Não houve discussão prolongada quando esta tratou de identificar as despesas financeiras. Observou-se que a Empresa B tem uma carteira de clientes boa, no que se refere à quantidade e adimplência, que pode vir a originar crédito junto às instituições financeiras quando da necessidade de empréstimos.

O engenheiro de planejamento da Empresa B assegurou que este tipo de despesa estaria considerado no orçamento das eventualidades.

#### 5.2.3.5 Identificação das Contingências e Eventualidades

Quando se trata de a incerteza ser inerente ao processo de construção, e diante do atual cenário econômico, torna-se uma tarefa difícil a de estimar eventualidades, que se agrava ainda mais quando é observada a “falta de domínio das empresas sobre seus processos” (FORMOSO *et al.*, 2001, p. 4).

Conseqüentemente, surge a dificuldade na apuração e alocação destes custos, pois nas mais das vezes, os custos com as contingências e eventualidades encontram-se embutidos em outras despesas. Tendo como exemplo o item alterações de projetos do Quadro 26, observa-se que as conseqüências dessas alterações – para fins gerenciais – poderiam ser aferidas e alocadas em uma conta chamada eventualidades.

Surgem novamente, no entanto, os pontos críticos dessa apuração, pois, nesse exemplo da alteração de projetos, ocorreriam custos não somente nos materiais e mão-de-obra diretamente acrescidos, uma vez que toda uma equipe seria envolvida nessa alteração do projeto, na atualização do orçamento, possivelmente na demolição do que já existia para se construir o que foi alterado. Essas despesas, pelo projeto inicial, não deveriam ter ocorrido.

Volta-se a frisar que a apuração e alocação de contingências e eventualidades, aqui sugeridas, são para fins gerenciais, para que a equipe técnica e a Contabilidade tenham condições de demonstrar – por intermédio de relatórios e de números – o quanto, onde e por que, a idéia inicial foi alterada e o que isso representa para o empreendimento e para a empresa.

No Quadro 26, encontram-se algumas observações anotadas durante a discussão sobre contingências e eventualidades.

<b>Contingências e Eventualidades – Principais Dúvidas e Considerações</b>			
Item	SIM	NÃO	Por quê?
Aumento salarial	X		Fato previsível se for por conta de dissídio coletivo.
Furtos	X		Fato que ocorre eventualmente na construção civil.
Alterações de projetos	X		Fato que ocorre eventualmente na construção civil.

QUADRO 26 – Principais dúvidas e considerações sobre contingências e eventualidades.

Fonte: Elaborado pela autora.



#### 5.2.4 Custos Indiretos Orçados

Nesta seção, demonstram-se os custos indiretos do Empreendimento 2, extraídos do relatório que está no Apêndice G, observando-se o que foi identificado como custos indiretos na sub-seção 3.2.4.2 (QUADRO 5). São informações essenciais ao atendimento do objetivo específico – analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos – de modo que se faz fundamental a análise dos custos indiretos orçados.

O orçamento do Empreendimento 2 é classificado como um orçamento do produto, e foi elaborado pelo método da quantificação.

O orçamento deve espelhar, com riqueza de detalhes, tudo o que se pretende utilizar em um empreendimento para que não aconteçam grandes distorções quando da execução da obra.

Os custos diretos do Empreendimento 2 foram registrados no sistema de informações, mas seus custos indiretos foram espelhados em planilha eletrônica, na qual são abordados não somente os custos indiretos, mas também o valor do lucro esperado e alguns índices para análise da viabilidade do empreendimento. Ambos os relatórios – o de custos diretos e o de custos indiretos – estão expostos no Apêndice G.

Observa-se, também neste estudo de caso, que, para manter em sigilo os dados da empresa, os valores aqui expressos não se encontram em moeda corrente, pois são importes obtidos a partir da divisão dos valores em Real por um fator que se arbitrou, e esta sistemática foi utilizada em todos os relatórios extraídos do banco de dados do Empreendimento 2.

TABELA 7 – Valor e participação dos custos indiretos orçados no Empreendimento 2.

<b>CUSTOS INDIRETOS ORÇADOS – EMPREENDIMENTO 2</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO (%)</b>
Despesas Administrativas	28.633	7,36%
Despesas Comerciais	27.365	7,03%
Despesas Tributárias	29.503	7,58%
Despesas Financeiras	-	-
Contingências e Eventuais	12.902	3,31%
<b>TOTAL</b>	<b>98.404</b>	<b>25,28%</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

As despesas administrativas tiveram um montante de \$ 28.633 e uma participação no custo total de 7,36%, quando de sua orçamentação (TABELA 7). Quando da elaboração do orçamento executivo do Empreendimento 2, o engenheiro de planejamento relacionou as despesas administrativas da Empresa B como um todo e as rateou pelas obras em execução na proporção da quantidade de apartamentos de cada empreendimento. Assim, o Empreendimento 2, que possui 88 apartamentos, recebeu um determinado valor para despesas administrativas correspondente às suas 88 unidades residenciais. Esse valor em moeda não foi objeto de reajuste ao longo do tempo.

As despesas comerciais foram estimadas no percentual de 3,50% da corretagem e no percentual de 2% do valor global do empreendimento. O percentual de 2% do valor global do empreendimento foi estipulado pela diretora administrativo-financeira como o máximo que este empreendimento poderia gastar, com base em suas experiências.

Todos os tributos que viriam a ser pagos para a execução do empreendimento foram estimados com esteio nas alíquotas de cada tributo e no regime tributário em que a empresa trabalha – lucro presumido. Para o IRPJ, foi considerada a alíquota de 1,2% sobre o faturamento; PIS e COFINS em 3,65% do valor global; e a CSLL foi orçada em 1,08% do faturamento. Como a previsão de faturamento é alterada todos os meses, o IRPJ e a CSLL deveriam ter sido atualizados, o que não ocorreu.

As despesas financeiras não foram orçadas, pois, segundo o engenheiro de planejamento, esse tipo de despesa estaria subentendido na orçamentação dos custos das eventualidades.

O percentual de 5% sobre o custo direto foi o valor orçado para as eventualidades. Esse percentual surgiu quando da elaboração do orçamento executivo, levando-se em conta a experiência e sugestões do diretor técnico e da diretora administrativo-financeira.

A sistemática de orçamentação atual na Empresa B é processada da seguinte forma: a área técnica do escritório estima os custos, participando da reunião de análise o diretor técnico e a diretora administrativo-financeira. A observação do engenheiro de planejamento é de que ele deveria participar da reunião de análise, já que participou da orçamentação. Seria uma maneira de apresentar seu trabalho e excluir dúvidas.

Volta-se a mencionar a importância da criação de critérios voltados para a realidade da obra e da empresa, para a orçamentação dos custos indiretos, pois a partir de critérios mais claros e identificáveis, a empresa terá mais chances de êxito na concordância dos custos indiretos orçados com os incorridos.

#### 5.2.5 Custos Indiretos Incorridos

Nesta seção, demonstram-se os custos indiretos incorridos no Empreendimento 2, para que se possa atender ao objetivo específico: analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos.

Ao preparar um projeto para desenvolver um plano de contas, a empresa deve ter em mente as várias possibilidades de relatórios gerenciais, e para uso externo e, dessa maneira, prever as contas de acordo com os diversos relatórios a serem produzidos. Como o sistema de informações da Empresa B ainda está em

desenvolvimento, então é preciso adaptar os relatórios que o sistema pode originar ao que pode ser extraído de informações do plano de contas em funcionamento.

Os custos indiretos do Empreendimento 2, por não estarem inseridos no sistema e terem sido demonstrados em planilha eletrônica, ficam mais vulneráveis às ações humanas, quando se fala em comparar o orçado ao incorrido. Não existe um relatório que demonstre as ligações dos lançamentos contábeis ao orçamento, no que se refere a custo indireto.

O período de apuração dos custos com o Empreendimento 2 foi de outubro de 2001 a setembro de 2005, respectivamente, quando do início e do término do pagamento de contas comprometidas. Os valores apurados nesse período encontram-se condensados na Tabela 8, e o principal relatório analisado encontra-se no Apêndice H.

TABELA 8 – Valor e participação dos custos indiretos incorridos no Empreendimento 2.

<b>CUSTOS INDIRETOS INCORRIDOS – EMPREENHIMENTO 2</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO (%)</b>
Despesas Administrativas	2.312	0,54%
Despesas Comerciais	51.474	11,95%
Despesas Tributárias	9.455	2,20%
Despesas Financeiras	2.396	0,56%
Contingências e Eventuais	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>65.637</b>	<b>15,25%</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Durante a análise do relatório de custos e despesas do Empreendimento 2, observaram-se algumas alocações indevidas somente nas despesas tributárias. O INSS havia sido considerado despesa tributária, e sua realocação foi feita para os custos diretos e outros para despesas administrativas, por serem encargos com mão-de-obra direta ou do escritório. O ICMS, que é um imposto com mercadoria e serviço, também foi alocado nos custos diretos. As custas judiciais e o IPTU foram acrescidos às despesas administrativas. O ISS deixou de ser considerado item das despesas tributárias pelo fato de a empresa somente trabalhar com obras próprias, tendo sido alocado aos custos diretos.

### 5.2.6 Distorções entre os Custos Indiretos Orçados e Incorridos

A partir do exposto nas seções 5.2.4 e 5.2.5, é possível a comparação do que foi orçado como custo indireto com os custos indiretos incorridos, e a avaliação das variações de suas participações em relação ao custo total, atendendo, assim, ao objetivo específico: analisar os fatores que contribuem para as distorções entre os custos indiretos orçados e incorridos no Estudo de Caso A2.

A falta de integração dos dados do orçamento com os dados da Contabilidade é um fator negativo a uma gestão de controle de custos mais acurada. Apesar de o sistema de orçamento exportar arquivo com os dados orçados, entre outros, o ajuste das informações é realizado pelo responsável pela programação do sistema, com o auxílio do contador, potencializando a possibilidade de erros. Observa-se que o fato de os custos indiretos não estarem inseridos no orçamento do sistema diminui ainda mais a exatidão das informações.

A representatividade de cada custo indireto – orçado e incorrido – do Empreendimento 2 está expressa na Tabela 9.

TABELA 9 – Comparativo da participação dos custos indiretos orçados e incorridos no Empreendimento 2.

<b>COMPARATIVO – EMPREENHIMENTO 2</b>	<b>PARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS ORÇADOS (%)</b>	<b>PARTICIPAÇÃO NOS CUSTOS INCORRIDOS (%)</b>	<b>DIFERENÇA ENTRE ORÇADOS E INCORRIDOS (%)</b>
Despesas Administrativas	7,36%	0,54%	6,82%
Despesas Comerciais	7,03%	11,95%	(4,92%)
Despesas Tributárias	7,58%	2,20%	5,38%
Despesas Financeiras	-	0,56%	(0,56%)
Contingências e Eventuais	3,31%	-	3,31%
<b>TOTAL</b>	<b>25,28%</b>	<b>15,25%</b>	<b>10,03%</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Durante a execução do Empreendimento B, a empresa passou por uma redução de quase 40% de seu efetivo administrativo. Em conseqüência, muitas outras despesas administrativas foram reduzidas. Foram lançados dois

empreendimentos, cada um com 88 apartamentos, e, em virtude da sua localização e sucesso de vendas, seu início ocorreu um pouco antes do esperado. Estes foram os dois fatores mais importantes citados pelos entrevistados para uma possível resposta para a grande distorção das despesas administrativas, orçadas em 7,36%, com a utilização de somente 0,54%.

O Empreendimento 2 não teve boas vendas; até o mês de dezembro de 2005, só haviam sido negociadas 47% de suas unidades residenciais. As vendas oscilavam entre contrato e distrato. Como essa situação se arrastou por quase todo o período de execução do empreendimento, e a empresa precisou realizar um trabalho de *marketing* diferenciado para este produto, essa foi a principal causa de as despesas comerciais terem excedido em 4,92% o que havia sido orçado.

As despesas tributárias foram orçadas em 7,58% do custo total do empreendimento e somente 2,20% utilizados. Foi comentado durante as entrevistas o fato de que, em razão do reconhecimento da dificuldade na comercialização das unidades do Empreendimento 2, a empresa reduziu o recolhimento de alguns tributos.

O engenheiro de planejamento assinalou que as despesas financeiras estariam subentendidas nas eventualidades. Foi unânime o aceite da orçamentação dessa despesa, pois a contabilidade já faz sua apuração, de sorte, que existe um histórico dos empreendimentos anteriormente concluídos.

A apuração das contingências e eventualidades não foi realizada por essa empresa, mas fica a sugestão de que haveria possibilidade da realização desse serviço e que seria de interesse tanto da equipe da obra quanto da equipe do escritório, pois poderiam ter um retorno para suas composições de custo unitário. A área técnica estaria pronta e disponível para iniciar essa apuração, mas primeiramente, precisaria reunir-se com a Contabilidade para discutir como seria esse procedimento.

Na Empresa B, a comunicação da área técnica com a Contabilidade tem boa fluidez, mas falta clareza.

No Empreendimento 2, os motivos para as distorções encontradas surgiram do sentimento que cada entrevistado teve em relação aos acontecimentos que puderam ser lembrados. Apesar disso, o que se conseguiu extrair foi substancial para a avaliação do tema, significando dizer que as pessoas sabem o que aconteceu em cada despesa dos custos indiretos, mas, no momento, não as conseguem traduzir em relatórios.

### 5.2.7 Custos Indiretos Passíveis de Otimização

Esta seção traz as informações que atendem ao objetivo específico – assimilar os custos indiretos passíveis de otimização. Todas as observações sobre otimização de custos indiretos levantadas pelos entrevistados neste estudo de caso foram baseadas no exposto nas seções 5.2.4, 5.2.5 e 5.2.6 referentes ao estudo do Empreendimento 2.

Assim, diante do resultado das entrevistas realizadas, foram expostas como despesas passíveis de otimização – sem que refletissem negativamente no sucesso do empreendimento – o que segue no Quadro 27.

<b>Tipo de Despesa</b>	<b>Como?</b>
Despesas Administrativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controlar as despesas do escritório por meio de metas.</li> </ul>
Despesas Comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extinguir a contratação de serviços comerciais de pouco retorno;</li> <li>• apostar no potencial dos serviços comerciais de menor custo.</li> </ul>
Contingências e Eventuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composições de custo unitário que se aproximem, cada vez mais, do executado.</li> </ul>

QUADRO 27 – Despesas passíveis de otimização, Empresa B.  
Fonte: Elaborado pela autora.

É interessante como o primeiro item que vem à tona quando se fala em otimização de custos indiretos é a redução das despesas administrativas. No caso

da Empresa B, a diferença acontece na tentativa não de redução de pessoal, mas na aplicação de metas a serem alcançadas pelo escritório. Talvez não se tenha comentado sobre redução de pessoal em decorrência da considerável redução pela qual a empresa já havia passado durante o ano de 2005.

Outra tentativa de redução de custos seria a avaliação de quais despesas comerciais tinham alto valor monetário e baixo retorno de vendas, ou seja, pouco valor somado. A aposta na contratação de serviços de comercialização do empreendimento, que tenham baixo custo, também foi uma observação interessante a ser pesquisada pela empresa. Essas observações talvez tenham ocorrido pelas tentativas, um tanto quanto frustradas, e de alto valor, na comercialização das unidades residenciais do Empreendimento 2.

Comentou-se sobre a importância de uma apropriação mais acurada de consumo de materiais e produtividade de mão-de-obra. Essa é a terceira observação levantada pela Empresa B como fonte de otimização de custos indiretos.

#### 5.2.8 Adversidades e Sugestões

Atendendo ao objetivo específico – localizar as adversidades e sugestões nas empresas participantes, quando da orçamentação e controle dos custos indiretos do produto – esta seção traz as informações coletadas por meio de entrevista (APÊNDICE C), da qual participaram o engenheiro de planejamento e o contador da Empresa B.

O pessoal envolvido na gestão de custos, de nível estratégico, tem experiência profissional boa e conhecimento técnico coerente com a experiência; já o pessoal operacional ainda deixa a desejar, pois a empresa opta sempre por trabalhar com estagiários e capacitá-los dentro de suas expectativas. Esses profissionais operacionais precisariam ter acesso a processos produtivos diferentes aos praticados na empresa, como uma forma não só de crescimento profissional, mas também de avaliação crítica de seu trabalho.



Apesar de a empresa dispor de uma biblioteca rica em livros, CDs e apostilas técnicas, e de possuir assinaturas de várias revistas técnicas, este material é pouco consultado pelos envolvidos. Uma boa sugestão foi a de realizar, periodicamente, *workshops* com envolvidos na gestão de custos, para divulgar o material e incitar à pesquisa técnica.

Mesmo a empresa não dispondo de uma programação de reciclagem e capacitação do pessoal administrativo, ela está sempre atenta ao surgimento de cursos, congressos e feiras, e disponível à solicitação de reciclagem e capacitação por parte dos funcionários.

Neste estudo de caso, também foram detectadas algumas falhas de orçamentação expostas por Carvalho (2004), sustentadas pela complexidade na orçamentação citada por Limmer (1997). A exemplo, está o contato com os projetistas, que, apesar de fácil, a empresa não tem dele retorno breve, e, quando acontece, nem sempre é satisfatório. Os detalhes de projeto demoram a chegar e nem sempre estão compatíveis com os projetos envolvidos.

No que diz respeito aos documentos fiscais, estes chegam à Contabilidade preenchidos – através de um carimbo – com informações de local de uso e serviço, mas sempre surgem dúvidas que poderão ser extintas quando do funcionamento integral do sistema de informações, que ainda não está trabalhando em sua plenitude, embora tenham melhorado bastante o relacionamento e a comunicação entre setores.

Os entrevistados se interessaram pelo trabalho de apuração e alocação de contingências e eventualidades e estariam em condições de iniciar esse serviço em conjunto com a Contabilidade. Os benefícios que seriam alcançados, como seriam o procedimento e o fluxo dessas informações, seriam discutidos em reunião de análise crítica da empresa.

A sugestão de um relatório que demonstrasse somente os custos indiretos foi aprovado por todos os entrevistados. Nesse relatório, deveriam aparecer: valor do orçamento executivo; valor orçado atualizado pelo INCC – ou por

outro fator; custos incorridos; custos compromissados; e saldo pelos custos compromissados, todas as informações também representadas em percentuais.

Evidente é que a primeira ação seria inserir no sistema de informações os custos indiretos. Como o sistema ainda está em desenvolvimento, a solicitação para que este relatório fosse produzido não seria de tamanha dificuldade. Esse relatório seria discutido nas reuniões de área técnica, onde seriam inseridas observações pertinentes ao resultado apresentado, para então ser avaliado pelas diretorias, que disporiam de informações consolidadas e mais confiáveis para tomada de decisões em relação ao futuro do empreendimento.

#### 5.2.9 Conclusões do Estudo de Caso B2

As observações deste estudo de caso, também, vêm confirmar a problemática nos processos de orçamentação e controle de custos expostos na seção da fundamentação teórica.

Evidencia-se, também nesse estudo de caso, a falta de critérios fortes e fundamentados para a orçamentação dos custos indiretos. A empresa percebeu que precisa dar mais atenção ao acompanhamento histórico-financeiro de seus custos indiretos em ERV, para que possa transmitir mais confiabilidade na orçamentação destes custos.

A integração parcial do sistema de informações integradas da Empresa B, pelo fato de este ainda estar em desenvolvimento, é um dos fatores negativos ao bom funcionamento do controle de custos. Ocorre ainda o agravante de os custos indiretos orçados não estarem inseridos no sistema de informações, o que condiciona seu controle ao erro.

Apesar de os equívocos na alocação dos custos indiretos terem sido muito poucos, tal não quer dizer que o controle destes custos esteja funcionando a contento, significa que a Contabilidade não retém dúvidas durante a alocação. O fato de a alocação não ter tido muitos equívocos pode estar baseado na fluidez da

comunicação entre setores, que ainda peca na clareza de informações, mas ganha na agilidade.

Conseguiu-se, também neste estudo de caso, disseminar na empresa a necessidade da atualização periódica dos custos indiretos orçados, para que ela não precise utilizar recursos além dos estimados, para o cumprimento de suas obrigações.

Percebeu-se que, para que a Empresa B alcance melhorias em seus processos de orçamentação e controle de custos em ERV, ela precisa trabalhar principalmente na integração de seus dados de orçamento e controle, e na análise do acompanhamento do histórico de seus custos indiretos.

### **5.3 Comparação de Resultados dos Casos**

Nesta seção, busca-se comparar os dois estudos de casos, utilizando-se das informações expostas nas seções 5.1 e 5.2 e identificando-se pontos convergentes, divergentes e distintos dos casos estudados.

Ambas as empresas trabalham com obras comerciais e residenciais – horizontais e verticais. A Empresa A, todavia, constrói, também, obras industriais e para a iniciativa privada.

Enquanto a Empresa A dispõe de quatro funcionários envolvidos diretamente nos processos de orçamentação e controle de custos, a Empresa B dispõe de oito.

Nenhuma das organizações possui relatório de controle de custos indiretos, especificamente, mas ambas acreditam que a implantação desse relatório traria um aprimoramento ao processo de controle. E as duas concordam em que o relatório de controle de custos hoje analisado mensalmente precisa oferecer informações adicionais e com maior riqueza de detalhes.

O período de construção dos dois empreendimentos foi quase simultâneo; iniciou em outubro de 2001, sendo que o Empreendimento 1 teve seu término em agosto de 2005, enquanto o Empreendimento 2 foi entregue em junho de 2005.

O Empreendimento 1 tem 141,49m<sup>2</sup> de área privativa da unidade e tem padrão de acabamento alto; o Empreendimento 2 tem 72,04m<sup>2</sup> de área privativa da unidade e tem padrão de acabamento normal.

Em ambos os empreendimentos, o orçamento se classificou como produto e para sua elaboração foi utilizado o método de quantificação.

Os critérios de orçamentação dos custos indiretos de cada empreendimento em estudo podem ser analisados no Quadro 28.

CUSTOS INDIRETOS	ORÇAMENTAÇÃO	
	Empreendimento 1	Empreendimento 2
<b>Despesas Administrativas</b>	4% do custo total do empreendimento, à época da análise de viabilidade.	Valor total das despesas administrativas, à época do orçamento, rateado pelas obras em execução.
<b>Despesas Comerciais</b>	Valor da proposta de serviços para promoção da campanha de propaganda do empreendimento.	3,50% da corretagem + 2% do valor global do empreendimento.
<b>Despesas Tributárias</b>	Baseadas nas alíquotas e índices dos impostos que viriam a ser pagos.	Baseadas nas alíquotas e índices dos impostos que viriam a ser pagos.
<b>Despesas Financeiras</b>	Não foram orçadas.	Não foram orçadas.
<b>Contingências e Eventualidades</b>	5% do custo direto, à época da análise de viabilidade.	5% do custo direto, à época do orçamento.

QUADRO 28 – Comparação dos critérios de orçamentação dos custos indiretos.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação aos custos incorridos, no Empreendimento 1 aconteceram equívocos de alocação nas despesas financeiras e tributárias, enquanto no Empreendimento 2 esses equívocos foram observados somente nas despesas tributárias.

As distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos aconteceram em virtude de várias peculiaridades de cada empreendimento e podem ser apreciadas nas seções 5.1.6 e 5.2.6, respectivamente, ao Empreendimento 1 e Empreendimento 2. Vale observar que não houve como relatar as distorções das despesas financeiras, pelo fato de elas não terem sido orçadas; assim como as contingências e eventualidades, que foram orçadas, mas não houve seu acompanhamento e alocação, conseqüentemente, também não puderam ser analisadas suas distorções.

As informações dos Quadros 22 e 27 foram transcritas e adaptadas no Quadro 29, para que não fosse preciso recorrer às seções em que aqueles se encontram, facilitando a comparação dos custos indiretos passíveis de otimização sugeridos por ambas as empresa.

	<b>Despesas Administrativas</b>	<b>Despesas Comerciais</b>	<b>Contingências e Eventualidades</b>
<b>Empresa A</b>	Adaptar a estrutura física e funcional às metas de produção da empresa; trabalhar com planejamento estratégico anual.	-	Contratos de terceirizados com cláusulas que tratem das responsabilidades pelos riscos propriamente ditos; trabalhar com composições de custo unitário adaptadas à realidade de cada empreendimento.
<b>Empresa B</b>	Controlar as despesas do escritório por metas.	Extinguir a contratação de serviços comerciais de pouco retorno; apostar no potencial dos serviços comerciais de menor custo.	Composições de custo unitário que se aproximem, cada vez mais, do executado.

QUADRO 29 – Comparação dos custos indiretos passíveis de otimização.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Os principais problemas detectados no Estudo de Caso A1 foram:

- falta de critérios para a orçamentação dos custos indiretos;
- relatório de controle de custos elaborado fora do sistema de informações integradas;
- ausência de controle de custos indiretos;
- equívocos na alocação de custos indiretos;

- falta de comunicação entre setores; e
- experiência profissional dos funcionários é circunstancial; deveria ser abrangente.

Os principais problemas detectados no Estudo de Caso B2 foram:

- falta de critérios para a orçamentação dos custos indiretos;
- orçamento e controle de custos indiretos fora do sistema de informações integradas;
- falta de clareza nas informações trocadas entre setores; e
- ausência de análise do acompanhamento histórico-financeiro dos custos indiretos em ERV.

#### **5.4 Contribuição à Otimização de Custos Indiretos**

As empresas consideraram e relataram como possíveis fontes de redução de custos alguns custos indiretos, e esta seção vem dar mais uma contribuição, baseada nas observações realizadas durante os estudos de caso e, inclusive, na experiência profissional da pesquisadora.

Pode-se fazer uma classificação de total ou parcial à influência que os custos indiretos recebem do ambiente externo à empresa.

Alguns custos indiretos, como despesas administrativas, comerciais e financeiras por serem formados – quase que exclusivamente – por ações internas da empresa, aparecem como o foco principal do trabalho de otimização de custos; e em relação à taxonomia pela influência ambiental externa, seriam classificados como parciais.

O custo com as despesas administrativas está diretamente voltado ao tipo de apoio que a diretoria da empresa tenciona que essa administração represente junto às obras, ou seja, a quantidade de funcionários, o espaço físico e o consumo de água, energia, telefone, segurança, materiais de expediente, informática, entre outros custos inerentes ao seu funcionamento.

As despesas comerciais dependem do público-alvo e do tipo de publicidade que envolve o produto, por isso também é de exclusiva análise e aprovação da diretoria da empresa.

Quando se trata de despesas financeiras, apesar das taxas de aplicações e investimentos serem estipuladas pelas instituições financeiras, e de a empresa estar alheia a essas taxas, a escolha da instituição e do tipo de investimento é de responsabilidade da diretoria da empresa; sendo assim, o controle não é total, mas em grande parte ainda é interno.

Então, as despesas administrativas, comerciais e financeiras se apresentam como as que melhor poderiam ser trabalhadas em busca de otimizar o custo total do empreendimento.

Não se pode deixar de observar que fatores ambientais externos podem produzir alterações nesses três tipos de custos indiretos, como, por exemplo, o que aconteceu com o Empreendimento 2, que não teve muito sucesso de vendas e precisou gastar mais do que o previsto com despesas comerciais. Como exemplos, também, o crescimento da estrutura organizacional e a aquisição da sede da Empresa A, que resultaram em despesas maiores do que as esperadas.

As despesas tributárias e as contingências e eventualidades são totalmente avessas à vontade da empresa, ou seja, recebem influência total do ambiente externo. O controle que a empresa tem sobre esses dois tipos de custos indiretos e suas variações é pouco ou nenhum.

Assim, as organizações estudadas precisam desenvolver habilidades internas, a partir das quais possam ser criados e analisados cenários que representem visões futuras no que tange aos custos indiretos.

## 6 CONCLUSÃO

A execução de um empreendimento e sua entrega no prazo costumam ser as principais metas das empresas de construção civil, de tal forma que essas organizações deixam de observar as atividades marginais ao dia-a-dia da obra, que são fundamentais para o alcance daquelas metas.

Portanto, a atenção ao controle de custos fica centralizada aos custos diretos do empreendimento, enquanto a orçamentação e, principalmente, o controle dos custos indiretos são tratados à revelia. Observa-se, contudo, que os custos indiretos sempre têm uma participação significativa no custo total do empreendimento. Assim, a análise da composição dos custos indiretos em Empreendimentos Residenciais Verticais (ERV) permite, aos profissionais de custos, a confirmação de que uma orçamentação criteriosa dos custos indiretos, assim como geralmente é a dos custos diretos, viabiliza a análise crítica e o controle dos custos da obra, possibilitando a obtenção de informações mais realistas e confiáveis.

Passa-se a analisar e planejar o fluxo de caixa da obra não somente sob a perspectiva dos custos diretos, mas do custo do empreendimento como um todo, valorizando a gestão dos custos e auxiliando tomadas de decisões eficientes.

Observou-se, pelo exposto nas seções que trataram de identificar os custos indiretos, que, durante os dois estudos de caso, surgiram muitos questionamentos do que se deveria considerar como custos indiretos; questionamentos oriundos, inclusive, da falta de experiência dos profissionais de custo em trabalhar com custos indiretos. Para o esclarecimento dessas dúvidas, precisou-se consultar algumas vezes a fundamentação teórica, e chegou-se à conclusão de que a interpretação de cada custo e sua alocação – direto ou indireto – dependem, quase que exclusivamente, do conhecimento que o profissional tem da empresa, de seus processos e produtos.

Ao serem analisados os custos indiretos orçados e os custos indiretos incorridos, pôde-se averiguar, inclusive, os fatores que contribuíram para as



distorções entre esses custos. Observou-se, então, que precisam ser criados – e difundidos – critérios fundamentados para a orçamentação dos custos indiretos, para que não prevaleçam somente a intuição e a experiência dos profissionais. É evidente que a experiência de cada profissional é de valia significativa para a empresa, em especial, para a orçamentação, mas este não pode ser o único critério.

Outro ponto relevante é o fato de que a Contabilidade precisa disponibilizar à empresa os critérios de alocação e rateio dos custos indiretos, para o esclarecimento de eventuais dúvidas quando das reuniões de diretoria, pois dela surgem as tomadas de decisões sobre o desenvolvimento do produto.

Durante a análise das distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos, não foram analisadas as despesas financeiras, por não haverem sido orçadas; nem das contingências e eventualidades, pois estas não foram apropriadas. Aceitou-se a sugestão de incorporá-las aos processos de orçamentação e controle de custos indiretos, pois fazem parte deles.

No decorrer dos estudos de caso, foram relatadas as principais adversidades e sugestões nos processos de orçamentação e controle. Dentre as sugestões de melhorias, pode-se mencionar: a necessidade de reciclagem e capacitação de pessoal, que traz um retorno motivacional e um crescimento intelectual à empresa, sem deixar de observar que não basta reciclar e capacitar, mas o funcionário precisa tornar-se um multiplicador do aprendizado e ser avaliado periodicamente para que se tenha noção da eficácia do treinamento.

Desenvolver um trabalho voltado para a integração de pessoal e melhorias na dinâmica e clareza de informações entre setores, também foi uma sugestão que deve ser considerada.

Evidencia-se a sugestão de trabalhar com cenários, com o objetivo de minimizar surpresas negativas ao longo da obra, e, assim, tirar mais proveito nas reuniões mensais da diretoria.

Quando as empresas deram suas sugestões sobre que custos indiretos poderiam ser otimizados, estavam criando uma ferramenta de análise, que pode se refletir positivamente no lucro da empresa.

Ao longo da execução desta pesquisa, conseguiu-se integrar as áreas envolvidas na orçamentação e controle de custos, e despertar o sentimento crítico dos entrevistados em relação às suas atividades diárias na empresa.

Em todo o exposto, procurou-se atender aos objetivos específicos e geral, além de contribuir para a compreensão e operacionalização da gestão de custos na ICC, em especial para as construtoras que trabalham com ERV, ajuntando conhecimentos e experiência, à pesquisadora e às empresas.

### **6.1 Sugestão para Futuras Pesquisas**

No decorrer da investigação, muitas indagações foram feitas e algumas ficaram sem respostas, não por não serem interessantes ou por não merecerem atenção, mas sim porque poderiam desviar a atenção do foco da pesquisa. E, por se tratarem de assuntos que podem desencadear novos trabalhos e novas contribuições, ficam aqui registradas.

Nesta pesquisa não houve a comparação de valores monetários no tempo, fica, pois, a sugestão de uma comparação dos valores dos custos indiretos orçados com os incorridos, em tempo real, observando-se as devidas indexações do orçamento, para, dessa forma, avaliar as possíveis distorções e suas razões, e se ter uma informação mais acurada. Certamente, este trabalho pode servir de referência para o desenvolvimento da investigação proposta.

Outra sugestão de pesquisa é a do acompanhamento das contingências e eventualidades, avaliando os acontecimentos ambientais, internos e externos, e, assim, levantar informações inéditas à gestão de custos de ERV.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Maria Gorete Araújo Souza de. **Avaliação do sistema de monitoramento de custos da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará.** Dissertação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório investimentos** – evolução recente e perspectivas, 2006. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: jul. 2006.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade:** teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

BONIZIO, Roni Cleber. **Um estudo sobre os aspectos relevantes da Contabilidade e seu uso em empresas do setor de construção civil.** Dissertação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-15112001-122042/>>. Acesso em: jul. 2006.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos, aplicação em empresas modernas.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

CARVALHO, Kelly. Você sabe fazer composições de preços? **Revista Construção e Mercado**, São Paulo: PINI, n. 28, p. 41-47, nov. 2003.

\_\_\_\_\_. Um profissional além das contas. **Revista Construção e Mercado**, São Paulo: PINI, n. 32, p. 28-31, mar. 2004.

COSTA, Magnus Amaral de. **Contabilidade da construção civil e atividades imobiliárias.** São Paulo: Atlas, 2000.

DIAS, P. R. V. **Engenharia de custos:** uma metodologia de orçamentação para obras civis. 4. ed. Curitiba: Copiare, 2003.

DRUCKER, P. The information executives truly need. **Harvard Business Review**, Boulder, v. 73, n. 1, p. 54-62, Jan/Feb, 1995.

FABRICIO, Márcio M.; MELHADO, Silvio B. **Globalização e a modernização industrial na construção de edifícios.** Artigo publicado no IX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, Foz do Iguaçu-PR, mai. 2002. Disponível em:

<[http://docentes.pcc.usp.br/silviobm/Publicações.PDF/ENTAC2002\\_GLOB.pdf](http://docentes.pcc.usp.br/silviobm/Publicações.PDF/ENTAC2002_GLOB.pdf)>. Acesso em: ago. 2006.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 3. ed., São Paulo: Saraiva, 2001.

FARAH, Marta Ferreira S. **Tecnologia processo de trabalho e construção habitacional**. São Paulo: USP, 1992.

FARIA, J. H. **Tecnologia e processo de trabalho**. Curitiba: UFPR, 1992.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda *et al.* **Miniaurélio**: o minidicionário da língua portuguesa. 6. ed. rev. amp., Curitiba: Posigraf, 2004.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo César. **Controladoria**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1997.

FINE, B. **The control of site costs**: construction projects their financial policy and control. Harlow: Construction Press, 1982.

FORMOSO, Carlos T. *et al.* **Apostila planejamento e controle da produção em empresas de construção**, UFRGS, Escola de Engenharia, Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação, set. 2001. Disponível em: <[http://www.gerenciamento.ufba.br/Disciplinas\\_arquivos/ModuloProduçãoApostilaPCPComp.pdf](http://www.gerenciamento.ufba.br/Disciplinas_arquivos/ModuloProduçãoApostilaPCPComp.pdf)>. Acesso em: ago. 2006.

FRANCO, Eliete de Medeiros; DUTRA, Ana Regina de Aguiar. Aspectos relevantes ao sucesso de transferência de tecnologia na construção civil. In: **XVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção e II Congresso de Internacional de Engenharia Industrial**. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, out. 1996. CD ROM.

FREIRES, Alécio Pinheiro; PAMPLONA, Edson de Oliveira. Um enfoque no BDI de empresas construtoras de pequeno porte com a utilização das ferramentas de custeio ABC/ABM. In: **IX Congresso Internacional de Custos**, Florianópolis, SC, 2005. Disponível em: <<http://www.iem.efei.br/edson/download/ArtAlecioCongCustos05.pdf>>. Acesso em: ago. 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; SRIKANT, M. D. **Cost accounting: a managerial emphases**. 7. ed. Englewood: Prentice-Hall, 1990.

HUNGER, J. David & WHEELLEN, Thomas L. **Gestão estratégica: princípios e práticas**. Revisão técnica Roberto Meireles Pinheiro. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil 2001**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: set. 2005.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil 2004**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

Instituto de Engenharia. Metodologia de cálculo do orçamento de edificações – composição do Custo Direto e do BDI/LDI. **Revista Construção e Mercado**. São Paulo: PINI, n. 39, p. 46-52, out. 2004.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades / FICEPAFI**. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2003.

JONG, A. M.; WITTEVEEN, J.; MAAS, G. J.; SCHAEFER, W.F. P. **O processo de implantação de inovações ergonômicas para o canteiro de obra**. São Paulo: Editora Campus, 1997.

KERN, Andréa Parisi; FORMOSO, Carlos Torres. A utilização de “curvas de agregação de recursos” como ferramenta de integração dos diferentes setores de uma empresa de construção civil na gestão de custos. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, PR, out. 2002. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jun. 2006.

\_\_\_\_\_; FORMIGA, Andréa dos Santos; FORMOSO, Carlos Torres. Considerações sobre o fluxo de informações entre os setores de orçamento e produção em empresas construtoras. In: **X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo-SP, julho, 2004. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jul. 2006.

\_\_\_\_\_. **Proposta de um modelo de planejamento e controle de custos de empreendimentos de construção.** Tese, UFRGS, Porto Alegre, jun. 2005. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jul. 2006.

KNOLSEISEN, Patrícia Cecília. **Compatibilização de orçamento com o planejamento do processo de trabalho para obras de edificações.** Dissertação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/13200.pdf>>. Acesso em: set. 2005.

LIBRELOTTO, Lisiane Ilha; FERROLI, Paulo César M.; RADOS, Gregório Varvakis. Custos na construção civil: uma análise teórica e comparativa. In: **VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Florianópolis, SC, abr. 1998. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jul. 2006.

LIMA, Irê Silva. **Qualidade de vida no trabalho na construção de edificações: Avaliação do nível de satisfação dos operários de empresas de pequeno porte.** Florianópolis: UFSC, 1995.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras.** Rio de Janeiro: LTC S.A., 1997.

LOTURCO, Bruno. Despesa direta ou indireta. **Revista Construção e Mercado.** São Paulo: PINI, n. 37, p. 42-50, ago. 2004.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando um valor para administração.** São Paulo: Atlas, 2001.

MARCHESAN, Paulo Renato Colpo. **Modelo integrado de gestão de custos e controle da produção para obras civis.** Dissertação. UFRGS, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jul. 2006.

Ministério da Indústria do Comércio e do Turismo (Brasil). Secretaria de Política Industrial. **Ações setoriais para o aumento da competitividade da indústria brasileira.** Brasília, 1999.

NAKAGAWA, Massayuki. **Introdução à controladoria.** São Paulo: Atlas, 1993.

PITHAN, Denise Nunes, AZAMBUJA, Marcelo M. B.; COELHO, Juliana L.; BARROS NETO, José de Paula; FORMOSO, Carlos Torres. Análise dos artigos sobre gestão e economia da construção publicados nas edições do ENTAC de forma a

caracterizar a produção científica dessa área no Brasil: resultados iniciais. In: **I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br>>. Acesso em: jul. 2006.

SÁ, Ana M. Lopes de. **Dicionário de Contabilidade**. 9. ed. rev. e amp., São Paulo: Atlas, 1995.

SANTOS, José Luiz dos *et al.* **Introdução à Contabilidade**: atualizada pela Minirreforma Tributária: Lei nº 10.637/02. São Paulo: Atlas, 2003.

SEBRAE. **Melhorando seu negócio** – orientações. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br>>. Acesso em: jul. 2006.

SENAI, DN – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Nacional. **Estudo setorial da construção civil**. Rio de Janeiro: SENAI, 1995.

SESI, DN – Serviço Social da Indústria, Departamento Nacional. **Diagnóstico da mão-de-obra do setor da construção civil**. Brasília: SESI, 1991.

SILVA, Adalberto Ferreira. **Construindo o progresso**: vida, doença e trabalho no Brasil. Organizadores: Lys Esther Rocha *et al.*: Petrópolis: Vozes, 1993.

SILVA, Mozart Bezerra da. **Curso básico de orçamento de obras**. Porto Alegre: PINI, 1999.

\_\_\_\_\_. **Manual de BDI**: como incluir benefícios e despesas indiretas em orçamentos de obras de construção civil. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

STABILE, Miguel. **Custos Indiretos**. Disponível em: <<http://www.informativosbc.com.br/informativoSBC/agosto2002/20263309/custosindiretos.htm>>. Acesso em: jun. 2006.

**TCPO 2003 - Tabela de composição de preços para orçamentos**. São Paulo: Editora PINI Ltda, 2003. ISBN 857266142-5.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2000.

TISAKA, Maçahiko. **Orçamento na construção civil**: consultoria, projeto e execução. São Paulo: Ed. PINI, 2006.

TRYLINSKI, Maria Helena C. V.; PRADO, Niobe. **Inovação tecnológica e formação profissional da indústria da construção**. São Paulo: SENAI, out. 1997 (Série Mercado de Trabalho), p.792-797.

TURNER, J. R. **The handbook of project based management**: improving the process for achieving strategic objective. London: McGraw-Hill, 1993.

VARGAS, Nilton. **A prática da franqueza e da “discordância”**: a participação dos trabalhadores na gestão de uma construtora. FINEP/COOPE/WROBELHILF. Rio de Janeiro, 1984.

\_\_\_\_\_. Cultura para construir. In: **Revista Construção Região Sul**, n.332, jun.1996.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2004.



## **APÊNDICE A – Caracterização da empresa participante**

### **1. Questões gerais sobre a empresa**

- 1.1 Há quanto tempo a empresa atua no mercado de construção civil?
- 1.2 Que tipos de obra a empresa trabalha?
- 1.3 A empresa trabalha com obras públicas?
- 1.4 Quais as principais características das obras que a empresa desenvolve?
- 1.5 No momento quantas obras estão em construção? De que tipos (características)?

### **2. Sobre a estrutura organizacional**

- 2.1 Descreva a equipe administrativa da empresa e suas funções. Inclusive sobre a contabilidade.
- 2.2 Descreva a equipe técnica da administração central e suas funções.
- 2.3 Que montante de trabalho a empresa pretende desenvolver com a equipe mencionada?
- 2.4 Atualmente a equipe está trabalhando no seu limite?
- 2.5 A empresa trabalha com algum sistema de qualidade? Possui alguma certificação externa?

### **3. Sobre orçamentação e controle de custos (de forma ampla)**

- 3.1 Quem são as pessoas responsáveis pela elaboração e análise dos orçamentos dos produtos?
- 3.2 Quem são as pessoas responsáveis pelo controle de custos?
- 3.3 A empresa trabalha com sistema de informação integrado?
- 3.4 Se não há sistema integrado ou se há integração parcial, como funciona a integração dos processos de orçamentação e contabilidade?
- 3.5 Como funciona o sistema de gestão de custos dos produtos?
- 3.6 Que tipo de informações são fornecidas pelos relatórios de controle de custos?
- 3.7 Com que frequência esses relatórios são analisados? E por quem?
- 3.8 As informações geradas influenciam que tipos de decisão?
- 3.9 Existe alguma informação importante que não esteja sendo gerada?
- 3.10 Com que frequência são tomadas ações corretivas ou preventivas para que o custo incorrido continue dentro do previsto (orçamento)?
- 3.11 Como foram controlados os custos indiretos dos empreendimentos?
- 3.12 Existe algum relatório de custos indiretos incorridos dos empreendimentos? Se existe, com que frequência esses relatórios são analisados?

## APÊNDICE B – Caracterização do empreendimento em estudo

### 1. Sobre a estrutura da obra durante construção

- 1.1 A administração da obra contava com que equipe?
- 1.2 O pessoal da produção é funcionário da empresa ou terceirizado? Que serviços eram terceirizados?
- 1.3 Como funcionava a sistemática de almoxarifado?
- 1.4 As ferramentas e equipamentos foram adquiridos ou alugados?

2 – Sobre Áreas e Período de Construção				
Área privativa da unidade	Área real global	Área equivalente global	Início de construção	Término de construção

3 – Sobre Pavimentos, Apartamentos e Padrão de Acabamento			
Padrão de Acabamento (Conforme NBR 12.721)			
Quantidade de Pavimentos			
Questão	SIM	NÃO	Quantos?
Há pavimento subsolo?			
Há pavimento pilotis?			
Há pavimento mezanino?			
Quantos pavimentos tipo há?			
Há cobertura/duplex?			
Há pavimento ático?			
Descrição do Apartamento			
Ambientes	Descreva		
Apartamentos por pavimento tipo Hall de elevador Sala de estar Sala de jantar Varanda Dormitórios Ambiente opcional Banheiros Cozinha Área de serviço Quarto de serviço Banheiro de serviço Vagas de estacionamento			

## APÊNDICE C – Sobre custos indiretos

### 1. Da orçamentação dos custos indiretos

- 1.1 Como foi feito o rateio das despesas administrativas?
- 1.2 Como foi feito o rateio das despesas comerciais?
- 1.3 Por que as despesas financeiras não foram orçadas?
- 1.4 Quais os critérios utilizados para estimativação das eventualidades?
- 1.5 Se as contingências e os eventuais foram orçados como poderiam ser apurados e alocados?

### 2. Da análise do orçamento e dos custos incorridos

- 2.1 Quais os critérios utilizados para a estimativação das despesas administrativas? Das despesas comerciais? Das despesas tributárias? Das contingências e eventualidades?
- 2.2 Que falhas ocorreram na estimativação dos custos indiretos deste empreendimento, e que hoje você consegue identificar?
- 2.3 Que informações deveriam estar disponíveis para facilitar a estimativação dos custos indiretos?
- 2.4 Que falhas/deficiências ocorreram na alocação dos custos indiretos incorridos deste empreendimento, e que hoje você consegue identificar?

### 3. Das críticas e sugestões aos processos de orçamentação e controle dos custos indiretos

- 3.1 Quais as dificuldades encontradas quando da elaboração do orçamento do produto?
- 3.2 Com relação ao conhecimento técnico da mão-de-obra envolvida nos processos de orçamentação e controle de custos indiretos, que críticas e sugestões seriam cabíveis?
- 3.3 Com relação aos recursos disponíveis (*softwares*, equipamentos, livros técnicos, etc.) para os processos de orçamentação e controle de custos indiretos, que críticas e sugestões você faria?
- 3.4 Com relação à atualização e capacitação de pessoal envolvido nos processos de orçamentação e controle de custos indiretos, que críticas e sugestões você faria?
- 3.5 Com relação às fontes de informação (projetos, especificações, acesso e retorno dos projetistas, interação dos setores de orçamentação e contabilidade, informações adjuntas aos documentos contábeis, etc.) para os processos de orçamentação e controle de custos indiretos, que críticas e sugestões você faria?
- 3.6 Você acha importante a elaboração de um relatório gerencial que demonstre, mensalmente, os custos incorridos do empreendimento? Por que?
- 3.7 Que informações este relatório dos custos indiretos incorridos deveria demonstrar?
- 3.8 Que contribuições para o sistema de gestão de custos da empresa esse relatório traria?

## **APÊNDICE D – Sobre distorções e otimização de custos indiretos**

### **1. Da discussão sobre as distorções entre os custos indiretos orçados e os incorridos e otimização**

- 1.1 Você consegue identificar porque ocorreram distorções entre o orçamento e o que foi realmente gasto com as despesas administrativas?
- 1.2 Você consegue identificar porque ocorreram distorções entre o orçamento e o que foi realmente gasto com as despesas comerciais?
- 1.3 Você consegue identificar porque ocorreram distorções entre o orçamento e o que foi realmente gasto com as despesas tributárias?
- 1.4 As despesas financeiras não foram orçadas. Você considera que o que foi apurado como despesas financeiras justificaria o trabalho com sua estimacão e seu destaque nos custos indiretos? Por que?
- 1.5 Se existe uma previsão para as contingências e eventualidades você não acha que seria interessante a apuracão dessas despesas?
- 1.6 Que contribuicões a apuracão das contingências e eventualidades daria para o sistema de gestão de custos da empresa?
- 1.7 Que custos indiretos poderiam ser melhor trabalhados e otimizados?
- 1.8 Após as informacões relatadas sobre os custos indiretos do empreendimento em estudo, que melhorias poderiam ser implantadas aos processos de orçamentacão e controle de custos da empresa?



## APÊNDICE E – Orçamento do Empreendimento 1

Empresa A  
Orçamento Analítico de Materiais e Mão-de-Obra

Obra : Empreendimento 1  
Unidade Construtiva : TORRE  
Tipo de Obra : Residencial  
Área Real Global : 10.149,97 M2

LS = 110.00 %

Código	Descrição	Total Material	Total Mão de-Obra	Total Serviço	Total Geral	Total Geral (%)	
07.01.002.005	Licenças e Aprovações	3.426		3.426	6.853		
07.01.002.006	Taxas e Impostos Municipais	6.371		6.371	12.741	2,38%	Despesas Tributárias
07.01.002.007	Taxas e Impostos Estaduais	2.124		2.124	4.247	0,79%	
07.01.002.008	Taxas e Impostos Federais	4.304		4.304	8.609	1,61%	Despesas Tributárias
07.01.002.009	Material de Expediente e de Informática	344		344	689		
07.01.002.010	Móveis e Equipamentos de Escritório	237		237	473		
07.01.002.011	Despesas Comerciais	6.444		6.444	12.887	2,41%	Despesas Comerciais
07.01.002.012	Despesas com Escritório Central	10.051		10.051	20.101	3,75%	Despesas Administrativas
08	EVENTUAIS			3.874	3.874	0,72%	Contingências e Eventualidades
08.01	EVENTUAIS			3.874	3.874	0,72%	
	<b>TOTAL</b>	<b>159.309</b>	<b>106.620</b>	<b>269.802</b>	<b>535.731</b>	<b>100,00%</b>	

## APÊNDICE F – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 1

EMPRESA A 09/01/2006 15:08  
 Relatório Contas Pagas (por Plano Financeiro) - Período Pagamento : 01/01/2001 a 31/08/2005  
 Obra: Empreendimento 1

Credor	Documento	Valor Baixa	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado
		<b>484.669</b>	<b>16.540</b>	<b>501.209</b>
Conta : 2.01.01.01	Aquisição e Legalização de Terreno	2.484		
Conta : 2.01.01.02	Escrituras, Registros e Incorporações	241		
Conta : 2.01.01.03	Demolições e Limpeza de Terreno	682		
Conta : 2.01.01.04	Topografia	294		
Conta : 2.01.01.05	Custo com Projetos	4.344		
Conta : 2.01.01.06	Cópias de Projetos e Documentos	770		
Conta : 2.01.01.07	Licenças e Aprovações	4.089		
Conta : 2.01.01.08	Sondagem	414		
Conta : 2.01.01.09	Placas e Tapumes	304		
Conta : 2.01.01.10	IPTU do Terreno da Obra	400		
Conta : 2.01.01.11	Canteiro, Baias e Depósitos	1.355		
Conta : 2.01.01.12	Ligações Provisórias	131		
Conta : 2.01.02.01	Salários e Gratificações Func da Obra	45.315		
Conta : 2.01.02.02	Férias, Rescisões e Indeniz Func da Obra	5.789		
Conta : 2.01.02.03	Vale Transporte Func da Obra	4.808		
Conta : 2.01.02.04	Alimentação Func da Obra	9.321		
Conta : 2.01.02.05	Reclamações Trabalhistas Func da Obra	1.776		
Conta : 2.01.02.06	Convênios para estágios na Obra	201		
Conta : 2.01.02.07	Imposto de Renda Func da Obra	498		
Conta : 2.01.02.10	Encargos Sociais INSS Func da Obra	7.943		
Conta : 2.01.02.11	Encargos Sociais FGTS Func da Obra	3.692		
Conta : 2.01.03.01	Alvenarias	12.227		
Conta : 2.01.03.02	Coloc Bancadas, Louças e Acessórios	268		
Conta : 2.01.03.03	Contrapiso, Cimentado e Piso de Concreto	5.299		
Conta : 2.01.03.04	Elevadores	12.126		
Conta : 2.01.03.05	Esquad e Elementos Alumínio, Ferro e Aço	3.571		
Conta : 2.01.03.06	Esquadrias e Rodapé de Madeira	4.409		
Conta : 2.01.03.07	Estrutura	32.502		
Conta : 2.01.03.08	Forros (Madeira / Gesso / PVC)	5.298		
Conta : 2.01.03.09	Fundação	2.559		
Conta : 2.01.03.10	Impermeabilizações	4.509		
Conta : 2.01.03.11	Instalações Elétricas, Telefônicas e Lógica	11.791		
Conta : 2.01.03.12	Instalações Gás e Combate à Incêndio	104		
Conta : 2.01.03.13	Instalaç Hidráulicas, Sanitárias e Pluviais	7.277		
Conta : 2.01.03.14	Instalações para Ar-Condicionado	2.392		
Conta : 2.01.03.15	Interfone, Antena e Segurança	139		
Conta : 2.01.03.16	Jardins e Plantas	1.299		
Conta : 2.01.03.17	Limpezas	1.058		
Conta : 2.01.03.18	Movimento de Terra e Contenções	4.575		
Conta : 2.01.03.19	Pavimentações	1.964		
Conta : 2.01.03.20	Pinturas	6.000		
Conta : 2.01.03.21	Rebocos e Emboços	11.032		
Conta : 2.01.03.22	Revestimentos e Rodapés	25.096		
Conta : 2.01.03.23	Soleiras e Peitoris	722		
Conta : 2.01.03.24	Telhas e Estruturas para Telhados	1.269		
Conta : 2.01.03.25	Vídras e Acrílicos	3.790		
Conta : 2.01.03.27	Demolições e Retiradas	473		
Conta : 2.01.03.30	Serviços Prestados Pessoa Jurídica	15.302		
Conta : 2.01.04.01	Aços e Telas	28.043		
Conta : 2.01.04.02	Aglomerantes e Aditivos	390		
Conta : 2.01.04.03	Agregados	4.003		
Conta : 2.01.04.05	Brinquedos, Ginástica, Esportes e Lazer	586		
Conta : 2.01.04.06	Condicionador de Ar	184		
Conta : 2.01.04.07	Caldeiras, Bombas e Equip Sauna	180		
Conta : 2.01.04.08	Calhas e Rufos	268		
Conta : 2.01.04.09	Cimentos e Concretos	60.150		
Conta : 2.01.04.10	Elementos de Vedação	2.179		
Conta : 2.01.04.11	Elétricos	19.093		
Conta : 2.01.04.12	Esquadrias e Elementos de Alumínio	7.428		
Conta : 2.01.04.13	Esquadrias e Elementos de Ferro e Aço	7.159		
Conta : 2.01.04.14	Esquadrias e Rodapé de Madeira	3.912		
Conta : 2.01.04.15	Forro de Gesso	469		
Conta : 2.01.04.16	Forro de Madeira	969		
Conta : 2.01.04.17	Gás	127		
Conta : 2.01.04.18	Grupo Gerador e Subestação	483		
Conta : 2.01.04.19	Hidráulicos	5.987		
Conta : 2.01.04.20	Impermeabilizações	467		

## APÊNDICE F – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 1

EMPRESA A 09/01/2006 15:08  
 Relatório Contas Pagas (por Plano Financeiro) - Período Pagamento : 01/01/2001 a 31/08/2005  
 Obra: Empreendimento 1

Credor	Documento	Valor Baixa	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado
Conta : 2.01.04.21	Incêndio	1.997		
Conta : 2.01.04.22	Interfone e Vigilância	475		
Conta : 2.01.04.24	Louças, Bancadas e Acessórios	5.060		
Conta : 2.01.04.25	Madeiras e Compensados	2.882		
Conta : 2.01.04.26	Material de Limpeza da Obra	208		
Conta : 2.01.04.27	Pavimentações	1.757		
Conta : 2.01.04.28	Pinturas	4.375		
Conta : 2.01.04.29	Pluvial e Drenagem	12		
Conta : 2.01.04.30	Pregos e Parafusos	630		
Conta : 2.01.04.31	Pré-Moldados	515		
Conta : 2.01.04.32	Revestimentos e Rodapés	16.974		
Conta : 2.01.04.33	Sanitários	3.407		
Conta : 2.01.04.34	Sinalizações, Identificações e Placas	117		
Conta : 2.01.04.35	Telefônicos	875		
Conta : 2.01.04.36	Telhas	1.184		
Conta : 2.01.04.37	Vidros e Acrílicos	558		
Conta : 2.01.04.38	Forro de PVC	0		
Conta : 2.01.04.40	Instalações Especiais	1.215		
Conta : 2.01.05.01	Aluguel de Máquinas e Equipamentos	8.330		
Conta : 2.01.05.02	Consultoria para Obra	5.136		
Conta : 2.01.05.03	Equipam Proteção Coletiva	841		
Conta : 2.01.05.04	Equipam de Proteção Individual e Fardamento	968		
Conta : 2.01.05.05	Manutenção Máquinas e Equipam da Obra	1.202		
Conta : 2.01.05.06	Aquisição de Máquinas e Equipamentos	4.529		
Conta : 2.01.05.07	Transporte de Material	4.727		
Conta : 2.01.05.08	Ferramentas	2.716		
		<b>74.424</b>	<b>7.946</b>	<b>82.370 Despesas Administrativas</b>
Conta : 2.02.01.01	Retirada de Pró-Labore	635		
Conta : 2.02.01.02	Salários e Gratificações Func Escritório	19.324		
Conta : 2.02.01.03	Férias, Rescisões e Indeniz Func Escritório	1.441		
Conta : 2.02.01.04	Vale Transporte Func Escritório	930		
Conta : 2.02.01.05	Alimentação Func Escritório	2.041		
Conta : 2.02.01.06	Reclamações Trabalhistas Func Escritório	93		
Conta : 2.02.01.07	Convênios para Estágios no Escritório	24		
Conta : 2.02.01.08	Imposto de Renda Func Escritório	251		
Conta : 2.02.01.10	Encargos Sociais INSS Func Escritório	3.799	113	3.912
Conta : 2.02.01.11	Encargos Sociais FGTS Func Escritório	1.615		
Conta : 2.02.01.12	Contribuição Patronal	192		
Conta : 2.02.02.01	Água	1.038		
Conta : 2.02.02.02	Aluguéis e Condomínios	3.527		
Conta : 2.02.02.03	Anuidades	10		
Conta : 2.02.02.04	Combustíveis e Lubrificantes	1.415		
Conta : 2.02.02.05	Conservação e Limpeza	384		
Conta : 2.02.02.06	Sindical e Confederativa	765		
Conta : 2.02.02.07	Cópias e Reproduções Administrativas	163		
Conta : 2.02.02.08	Cursos e Treinamentos	202		
Conta : 2.02.02.09	Correios e Malotes	95		
Conta : 2.02.02.10	Telefone	6.184		
Conta : 2.02.02.11	Seguros	545		
Conta : 2.02.02.12	Energia	4.286		
Conta : 2.02.02.13	Despesas com Viagens	689		
Conta : 2.02.02.14	Livros, Jornais e Revistas	79		
Conta : 2.02.02.15	Manutenção Equipamentos Escritório	350		
Conta : 2.02.02.16	Material de Expediente	2.545		
Conta : 2.02.02.17	Impressos e Gráficos Administrativos	529		
Conta : 2.02.02.18	Manutenção de Veículos	306		
Conta : 2.02.02.19	Equipamentos de Informática	2.953		
Conta : 2.02.02.20	Restaurante / Confraternizações	261		
Conta : 2.02.02.21	Honorários	2.628		
Conta : 2.02.02.22	Móveis e Decorações	147		
Conta : 2.02.02.24	Consultoria (Administrativo)	10.660		
Conta : 2.02.02.25	Impostos e Taxas	1.502	107	1.609
Conta : 2.02.02.26	Segurança Patrimonial	927		
Conta : 2.02.02.27	Convênios e Farmácias	1.342		
Conta : 2.02.02.28	Assistência Médica	471		
Conta : 2.02.02.29	Aquisição de Software	73		
		<b>17.551</b>	<b>(8.678)</b>	<b>8.873 Despesas Financeiras</b>
Conta : 2.03.01	Despesas Bancárias	420		



## APÊNDICE F – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 1

EMPRESA A 09/01/2006 15:08  
 Relatório Contas Pagas (por Plano Financeiro) - Período Pagamento : 01/01/2001 a 31/08/2005  
 Obra: Empreendimento 1

Credor	Documento	Valor Baixa	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado	
Conta : 2.03.03	Juros de Mora	1.126			
Conta : 2.03.08	CPMF	420			Considerado 2.04
Conta : 2.03.10	Adiantamento aos Fornecedores	532			Considerado 2.01.03
Conta : 2.03.12	Empréstimo Pessoal e Terceiros	1.814			Considerado 2.02.01
Conta : 2.03.13	Empréstimo Pessoal Sócios	5.912			Considerado 2.02.01
Conta : 2.03.14	Encargos Financeiros	7.309			
Conta : 2.03.15	IOF	18			
		<b>21.599</b>	<b>(15.808)</b>	<b>5.791</b>	<b>Despesas Tributárias</b>
Conta : 2.04.01	Pis	641			
Conta : 2.04.02	Cofins	2.715			
Conta : 2.04.04	ISS Retido de Terceiros	5.797			Considerado 2.01.04
Conta : 2.04.06	IRRF - Imposto de Renda Retido na Fonte	563			Considerado 2.01.04
Conta : 2.04.09	INSS (Empresa)	113			Considerado 2.02.01.10
Conta : 2.04.10	IPTU (Empresa)	107			Considerado 2.02.02.25
Conta : 2.04.12	ICMS	3.328			Considerado 2.01.03
Conta : 2.04.14	INSS Retido de Terceiros	6.215			Considerado 2.01.04
Conta : 2.04.15	Lei Social - Retido de Terceiro	105			Considerado 2.01.04
Conta : 2.04.16	IRPJ Presumido	1.100			
Conta : 2.04.17	CSLL Presumida	916			
		<b>33.250</b>			<b>Despesas Comerciais</b>
Conta : 2.05.01	DESPESAS COMERCIAIS	24.768			
Conta : 2.05.01.01	Stand da Obra e Decorações	339			
Conta : 2.05.01.02	Comissão de Vendas	7.304			
Conta : 2.05.01.03	Maquetes, Folders e Brindes	31			O custo da maquete foi alocado no 2.01.01.05
Conta : 2.05.01.05	Prop e Public Jornais, Revistas, Mala Diret	696			
Conta : 2.05.01.06	Propag e Public em Outdoors e Rua	30			
Conta : 2.05.01.07	Comemorações e Buffet	7			
Conta : 2.05.01.08	Feiras e Eventos	73			
<b>TOTAL GERAL DESPESAS</b>		<b>631.493</b>	<b>-</b>	<b>631.493</b>	

## APÊNDICE G – Orçamento do Empreendimento 2

EMPRESA B

### Orçamento de Custo Direto

Empreendimento 2

Emitido em: 28/10/2005  
às 09:43:29

Serviço	Mão-de-Obra	Material	Serviço	Preço Total
<b>EMPREENDIMENTO CONCRETO</b>	<b>27.521</b>	<b>191.855</b>	<b>38.666</b>	<b>258.042</b>
<b>MÓDULO 1 : TORRE</b>	<b>16.207</b>	<b>139.192</b>	<b>15.966</b>	<b>171.365</b>
<b>OBRA BRUTA</b>	<b>11.160</b>	<b>60.063</b>	<b>6.679</b>	<b>77.901</b>
LOCAÇÃO DA OBRA		63	26	88
FUNDAÇÕES BRUTAS			6.653	6.653
ESTRUTURA - TORRE	5.345	28.721		34.066
ALVENARIA - TORRE	1.025	5.541		6.566
INSTALAÇÕES BRUTA	1.548	14.507		16.055
REVESTIMENTOS BRUTOS - TORRE	2.632	6.876		9.508
IMPERMEABILIZAÇÃO - TORRE	253	3.413		3.666
PAVIMENTAÇÃO BRUTA - TORRE	357	942		1.298
<b>OBRA FINA</b>	<b>4.988</b>	<b>65.013</b>	<b>787</b>	<b>70.789</b>
REVESTIMENTOS INTERNOS	1.133	10.358		11.490
PAVIMENTAÇÃO FINA - TORRE	326	4.459		4.785
RODAPÉS - TORRE	69	1.164		1.233
ESQUADRIAS - TORRE	343	22.272		22.615
CERAMICA DE FACHADA	640	4.609		5.248
INSTALAÇÕES FINAS - TORRE	677	8.426		9.102
FORRO DA CIRCULAÇÃO PAV-TIPO			787	787
PINTURAS - TORRE	1.088	3.716		4.804
DRY-WALL - MONTANTES	341	4.663		5.004
DRY-WALL - FECHAMENTO (PLACAS)	373	5.347		5.720
<b>APARELHOS E EQUIPAMENTOS</b>		<b>13.218</b>		<b>13.218</b>
ELEVADOR SERVIÇO		5.955		5.955
ELEVADOR SOCIAL		7.263		7.263
<b>DIVERSOS</b>	<b>59</b>	<b>898</b>	<b>8.500</b>	<b>9.458</b>
CORRIMÃO DA ESCADA	26	825	532	1.384
CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - COBERTA	33	73	53	159
ARMÁRIO MODULAR C/ FÓRMICA TEXTURIZADA			6.764	6.764
METALURGICA DA COBERTA			1.151	1.151
<b>MÓDULO 2 - SUB-SOLO E PILOTIS</b>	<b>2.527</b>	<b>36.928</b>	<b>2.741</b>	<b>42.196</b>
<b>OBRA BRUTA - TÉRREO/SUB-SOLO</b>	<b>1.507</b>	<b>20.739</b>		<b>22.245</b>
FUNDAÇÕES - TÉRREO / SUBSOLO		7.021		7.021
ESTRUTURA - TÉRREO / SUBSOLO	263	5.915		6.178
ALVENARIAS - TERREO/SUBSOLO	329	2.201		2.530
INSTALAÇÕES BRUTAS - TERREO/SUBSOLO	437	4.277		4.714
REVESTIMENTOS DO PILOTIS/SUBSOLO/JIRAU (OBRA BRUTA	290	574		865
PAVIMENTAÇÃO	71	292		363
CONTRA-PISO PILOTIS/SUBSOLO/JIRAU	116	459		575
<b>OBRA FINA - TÉRREO/SUB-SOLO</b>	<b>1.020</b>	<b>14.868</b>	<b>111</b>	<b>15.999</b>
REVESTIMENTOS FINOS - TERREO/SUBSOLO	83	740		822
PAVIMENTAÇÃO FINA - TERREO/SUBSOLO	169	5.648		5.818
ESQUADRIAS - TERREO/SUBSOLO	8	1.600		1.608
PINTURA	443	756		1.199
DIVERSOS - TÉRREO/SUB-SOLO	162	5.680		5.843
INSTALAÇÕES DO TÉRREO (OBRA FINA)	112	322		434
FORRO DE GESSO - PILOTIS/JIRAU/SUBSOLO			111	111
RODAPÉS - MOD II	43	122		165
<b>APARELHOS E EQUIPAMENTOS SUB-SOLO E PILOTIS</b>		<b>1.321</b>	<b>2.631</b>	<b>3.952</b>
GRUPO-GERADOR			1.591	1.591
SISTEMA DE SEGURANÇA			548	548
PLAY-GROUND		262		262
ANTENA COLETIVA			92	92
INTERFONE			274	274
LAVANDERIA		833	29	862
EQUIPAMENTOS HOME THEATER		226		226

## APÊNDICE G – Orçamento do Empreendimento 2

EMPRESA B

### Orçamento de Custo Direto

Empreendimento 2

Emitido em: 28/10/2005  
às 09:43:29

Serviço	Mão-de-Obra	Material	Serviço	Preço Total
AUTOMATISMO DE PORTÕES			97	97
<b>SERVICOS TECNICOS</b>			<b>1.518</b>	<b>1.518</b>
PROJETOS			1.032	1.032
SONDAGEM GEOTÉCNICA			65	65
CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO			233	233
TOPOGRAFIA			15	15
COMUNICAÇÃO VISUAL			61	61
MAQUETE			113	113
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>	<b>8.091</b>	<b>10.803</b>	<b>18.137</b>	<b>37.030</b>
APROVAÇÃO DE PROJETO/ALVARÁ/INCORPORAÇÃO			767	767
CÓPIAS COMUNS E HELIOGRÁFICAS			93	93
MATERIAL DE EXPEDIENTE			201	201
CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA E TELEFONE			1.548	1.548
LIGAÇÕES DEFINITIVAS E HABITE-SE			48	48
SEGURO DA OBRA			207	207
VALE TRANSPORTE/TRANSPORTE DE PESSOAL			1.635	1.635
REFEIÇÕES			2.329	2.329
EQUIPE ADMINISTRATIVA	7.446	7.446	7.446	22.337
OPERADORES DE EQUIPAMENTOS	323	1.627	1.627	3.577
VIGILANTES	323	1.611	1.611	3.545
RÁDIOS DE TRANSMISSÃO			372	372
SEGURANÇA PATRIMONIAL			253	253
CAIXA DA OBRA		119		119
<b>EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAL</b>		<b>4.318</b>		<b>4.318</b>
EQUIPAMENTOS		1.548		1.548
FERRAMENTAS		788		788
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA		1.982		1.982
<b>SERVICOS GERAIS</b>	<b>696</b>	<b>615</b>	<b>303</b>	<b>1.614</b>
LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	490	490		979
POÇO PROFUNDO			303	303
LIMPEZA FINA DA OBRA - INTERNA	206	125		332

## APÊNDICE G – Orçamento do Empreendimento 2

logo Empresa B

### ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO

**OBRA: EMPREENDIMENTO 2**

**DATA BASE: FEVEREIRO / 2002**

#### ESPELHO ORÇAMENTÁRIO

<b>CUSTO DIRETO</b> .....	<b>258.042</b>	<b>51,86%</b>
<b>CUSTO INDIRETO</b> .....	<b>98.404</b>	<b>19,78%</b>
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (4% DO FATURAMENTO).....	19.901	Despesas Administrativas
IMPOSTO DE RENDA (1,2% FATURAMENTO).....	5.970	
PIS e COFINS (3,65% VALOR GLOBAL).....	18.160	Despesas Tributárias
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL (1,08% (FATURAMENTO).....	5.373	
CORRETAGEM (3,5% VALOR GLOBAL).....	17.414	Despesas Comerciais
COMERCIALIZAÇÃO (2% VALOR GLOBAL) .....	9.951	
EVENTUAIS (5% DO CUSTO DIRETO).....	12.902	Contingências e Eventualidades
CONSULTORIA .....	8.732	Despesas Administrativas
<b>VALOR DO TERRENO</b> .....	<b>32.775</b>	<b>6,59%</b>
<b>BONIFICAÇÃO</b>		
<b>LUCRO LÍQUIDO</b> .....	<b>108.315</b>	<b>21,77%</b>
<b>VALOR GLOBAL</b> .....	<b>497.537</b>	<b>100,00%</b>

UNIDADE	TIPO	QUANT.	ÁREA		VALOR DE VENDA		Vr ESPERADO VENDA /m2	
			CONSTRUIDA	PRIVATIVA	CONSTRUIDA	PRIVATIVA	CONSTRUIDA	PRIVATIVA
OBRA			10.787,46	6.339,52				78,48
APTO TIPO		88		72,04	5.653,83			

UNIDADE	TERRENO	CUSTO DIRETO /m2		CUSTO INDIRETO /m2		C. DIR.+C.IND.+TERRENO	
		CONSTRUIDA	PRIVATIVA	CONSTRUIDA	PRIVATIVA	CONSTRUIDA	PRIVATIVA
APTO TIPO	%						
OBRA	6,59%	23,92	40,70	9,12	15,52	33,04	61,40

## APÊNDICE H – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 2

EMPRESA B		14/12/2005		
CUSTOS E DESPESAS		11:07		
Obra: Empreendimento 2				
CONTA	NOME	TOTAL	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado
<b>6</b>	<b>CUSTOS E DESPESAS</b>	<b>430.734</b>	<b>-</b>	<b>430.734</b>
<b>6.1</b>	<b>CUSTOS</b>	<b>379.331</b>	<b>3.814</b>	<b>383.145</b>
<b>6.1.1</b>	<b>CUSTO APROPRIADO NO PERÍODO</b>	<b>361.284</b>	<b>3.814</b>	<b>365.098</b>
<b>6.1.1.1</b>	<b>CUSTO APROPRIADO NO PERÍODO</b>	<b>361.284</b>	<b>3.814</b>	<b>365.098</b>
<b>6.1.1.1.01</b>	<b>Materiais consumidos</b>	<b>581</b>		
6.1.1.1.01.0001	Materia-prima	310		
6.1.1.1.01.0002	Material secundário	271		
<b>6.1.1.1.02</b>	<b>Despesas com pessoal</b>	<b>113.901</b>	<b>2</b>	<b>113.903</b>
6.1.1.1.02.0001	Salários	38.901		
6.1.1.1.02.0003	Assistência médica	169		
6.1.1.1.02.0005	Cursos e treinamentos	24		
6.1.1.1.02.0006	Férias	15.466		
6.1.1.1.02.0007	1/3 constitucional sobre férias	5.155		
6.1.1.1.02.0008	13 salário	10.472		
6.1.1.1.02.0009	FGTS	8.737		
6.1.1.1.02.0013	Indenizações trabalhistas	2.144		
6.1.1.1.02.0015	Participação nos lucros	2.967		
6.1.1.1.02.0016	PAT- Programa de Alimentação ao Trabalhador	3.662		
6.1.1.1.02.0017	(-) Recuperação do custo de refeições	(116)		
6.1.1.1.02.0019	Previdência social	20.557		
6.1.1.1.02.0021	Refeições externas	6		
6.1.1.1.02.0023	Uniformes	299		
6.1.1.1.02.0024	Vale-transporte	4.331		
6.1.1.1.02.0025	(-) Recuperação vale-transporte	(586)		
6.1.1.1.02.0034	Seguro de vida em grupo	277		
6.1.1.1.02.0039	Horas extras	102		
6.1.1.1.02.0046	Bolsa de estágio	632		
<b>6.1.1.1.03</b>	<b>Força motriz</b>	<b>4.450</b>		
6.1.1.1.03.0002	Energia elétrica	4.450		
<b>6.1.1.1.06</b>	<b>Materiais aplicados na construção civil</b>	<b>170.225</b>		
6.1.1.1.06.0001	Materiais básicos	65.806		
6.1.1.1.06.0002	Materiais elétricos/comunicação	18.553		
6.1.1.1.06.0003	Material hidráulico sanitário	14.277		
6.1.1.1.06.0004	Materiais de acabamento	42.153		
6.1.1.1.06.0006	Materiais de esquadrias	14.265		
6.1.1.1.06.0007	Material de jardinagem	403		
6.1.1.1.06.0008	Materiais de estrutura	10.636		
6.1.1.1.06.0009	Materiais de ferragens	4.132		
<b>6.1.1.1.22</b>	<b>Serviços de terceiros</b>	<b>38.891</b>	<b>306</b>	<b>39.197</b>
6.1.1.1.22.0012	Fretes e carretos - PJ	179		
6.1.1.1.22.0015	Serviços gerais - PF	137		
6.1.1.1.22.0016	Serviços gerais - PJ	37.172		
6.1.1.1.22.0018	Assessoria técnica - PJ	1.403		
<b>6.1.1.1.23</b>	<b>Equipamentos de segurança</b>	<b>5.618</b>		
6.1.1.1.23.0001	Materiais de segurança e prevenção c/acidentes	378		
6.1.1.1.23.0002	Materiais de prevenção contra incêndio	4.903		
6.1.1.1.23.0003	Equipamentos de segurança	337		
<b>6.1.1.1.24</b>	<b>Despesas com veículos</b>	<b>569</b>		
6.1.1.1.24.0001	Combustíveis e lubrificantes	566		
6.1.1.1.24.0003	Manutenção de veículos-externa	2		
<b>6.1.1.1.25</b>	<b>Manutenção</b>	<b>2.755</b>		
6.1.1.1.25.0006	Consumo gás liquefeito	121		
6.1.1.1.25.0007	Manutenção móveis e equipamentos	2.619		
6.1.1.1.25.0009	Materiais elétricos	1		
6.1.1.1.25.0011	Materiais hidráulicos	0		
6.1.1.1.25.0012	Ferramentas	14		
<b>6.1.1.1.26</b>	<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>8.403</b>		
6.1.1.1.26.0001	Elevadores	937		
6.1.1.1.26.0003	Locação de equipamentos	7.388		
6.1.1.1.26.0005	Equipamentos	77		
<b>6.1.1.1.30</b>	<b>Gastos gerais</b>	<b>15.892</b>	<b>3.506</b>	<b>19.398</b>
6.1.1.1.30.0002	Bens de pequeno valor	78		
6.1.1.1.30.0003	Condução e transporte	89		
6.1.1.1.30.0004	Confraternizações	199		
6.1.1.1.30.0008	Depreciação normal	126		
6.1.1.1.30.0010	Despesas com telecomunicações	295		
6.1.1.1.30.0012	Despesas postais	2		
6.1.1.1.30.0015	Estudos e projetos	6.622		
6.1.1.1.30.0016	Impressos gráficos	24		

## APÊNDICE H – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 2

EMPRESA B		14/12/2005			
CUSTOS E DESPESAS					
Obra: Empreendimento 2		11:07			
CONTA	NOME	TOTAL	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado	
6.1.1.1.30.0020	Material de escritório	253			
6.1.1.1.30.0029	Material de consumo	856			
6.1.1.1.30.0031	Medicamentos	33			
6.1.1.1.30.0053	Aluguel	149			
6.1.1.1.30.0054	Energia elétrica	228			
6.1.1.1.30.0058	Associações e entidades de classe	77			
6.1.1.1.30.0072	Água e esgoto	670			
6.1.1.1.30.0079	Despesas de legalização	2.293			
6.1.1.1.30.0089	Mobília	3.895			
6.1.1.1.30.0095	Taxa administrativa cooperativas	2			
6.1.2	(-) DISTRIBUIÇÃO DO CUSTO DA PRODUÇÃO NO PERÍODO	330.620			
6.1.2.1	(-) CUSTO TOTAL DO PERÍODO DISTRIBUIDO	330.620			
6.1.2.1.08	(-) Custos apropriados no período	330.620			
6.1.2.1.08.0001	(-) Custos transferidos para estoques	330.620			
6.1.3	CUSTO DAS VENDAS	18.047		18.047	Despesas Comerciais
6.1.3.3	CUSTO DAS VENDAS	18.047			
6.1.3.3.01	Custo das vendas	18.047			
6.1.3.3.01.0001	Custo imóveis vendidos	18.047			
6.2	DESPESAS OPERACIONAIS	51.404	(3.814)	47.590	
6.2.1	DESPESAS COMERCIAIS	33.427		33.427	Despesas Comerciais
6.2.1.1	DESPESAS DE VENDAS	33.427			
6.2.1.1.02	Despesas com pessoal	784			
6.2.1.1.02.0001	Salários	130			
6.2.1.1.02.0006	Férias	142			
6.2.1.1.02.0007	1/3 constitucional sobre férias	47			
6.2.1.1.02.0008	13 salário	111			
6.2.1.1.02.0009	FGTS	36			
6.2.1.1.02.0015	Participação nos lucros	4			
6.2.1.1.02.0016	PAT- Programa de Alimentação ao Trabalhador	67			
6.2.1.1.02.0017	(-) Recuperação do custo de refeições	(1)			
6.2.1.1.02.0019	Previdência social	124			
6.2.1.1.02.0021	Refeições externas	68			
6.2.1.1.02.0023	Uniformes	17			
6.2.1.1.02.0024	Vale-transporte	28			
6.2.1.1.02.0025	(-) Recuperação vale-transporte	(2)			
6.2.1.1.02.0046	Bolsa de estágio	12			
6.2.1.1.20	Propaganda e marketing	15.393			
6.2.1.1.20.0002	Propaganda e publicidade	15.393			
6.2.1.1.21	Promoções de vendas	321			
6.2.1.1.21.0001	Brindes	321			
6.2.1.1.22	Serviços de terceiros	12.474			
6.2.1.1.22.0009	Comissões a terceiros - PF	299			
6.2.1.1.22.0010	Comissões a terceiros - PJ	10.629			
6.2.1.1.22.0012	Frete e carretos - PJ	67			
6.2.1.1.22.0015	Serviços gerais - PF	619			
6.2.1.1.22.0016	Serviços gerais - PJ	860			
6.2.1.1.30	Gastos gerais	4.454			
6.2.1.1.30.0002	Bens de pequeno valor	6			
6.2.1.1.30.0003	Condução e transporte	1			
6.2.1.1.30.0004	Confraternizações	149			
6.2.1.1.30.0010	Despesas com telecomunicações	313			
6.2.1.1.30.0012	Despesas postais	10			
6.2.1.1.30.0016	Impressos gráficos	331			
6.2.1.1.30.0020	Material de escritório	22			
6.2.1.1.30.0029	Material de consumo	101			
6.2.1.1.30.0053	Aluguel	359			
6.2.1.1.30.0054	Energia elétrica	692			
6.2.1.1.30.0062	Despesas de cartório	2			
6.2.1.1.30.0072	Água e esgoto	25			
6.2.1.1.30.0081	Xerox	404			
6.2.1.1.30.0089	Mobília	37			
6.2.1.1.30.0093	Stand de vendas	2.002			
6.2.2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	1.300	1012	2.312	Despesas Administrativas
6.2.2.1	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	1.300	1012	2.312	
6.2.2.1.02	Despesas com pessoal	3	2	5	
6.2.2.1.02.0003	Assistência médica	0			
6.2.2.1.02.0021	Refeições externas	2			
6.2.2.1.22	Serviços de terceiros	336			
6.2.2.1.22.0005	Assessoria jurídica - PF	34			

## APÊNDICE H – Relatório de custos incorridos do Empreendimento 2

EMPRESA B		14/12/2005		
CUSTOS E DESPESAS		11:07		
Obra: Empreendimento 2				
CONTA	NOME	TOTAL	Adicionado ou Subtraído	Total Considerado
6.2.2.1.22.0008	Assessoria/auditoria contabil - PJ	125		
6.2.2.1.22.0012	Fretes e carros - PJ	1		
6.2.2.1.22.0015	Serviços gerais - PF	65		
6.2.2.1.22.0016	Serviços gerais - PJ	112		
6.2.2.1.24	Despesas com veículos	64		
6.2.2.1.24.0001	Combustíveis e lubrificantes	64		
6.2.2.1.25	Manutenção	113		
6.2.2.1.25.0003	Manutenção de edifício	102		
6.2.2.1.25.0007	Manutenção de móveis e equipamentos	11		
6.2.2.1.26	Máquinas e equipamentos	1		
6.2.2.1.26.0003	Locação de equipamentos	1		
6.2.2.1.30	Gastos gerais	783	1010	1.793
6.2.2.1.30.0003	Condução e transporte	30		
6.2.2.1.30.0004	Confraternizações	4		
6.2.2.1.30.0010	Despesas com telecomunicações	74		
6.2.2.1.30.0012	Despesas postais	131		
6.2.2.1.30.0016	Impressos gráficos	52		
6.2.2.1.30.0020	Material de escritório	40		
6.2.2.1.30.0022	Publicações técnicas	3		
6.2.2.1.30.0029	Material de consumo	76		
6.2.2.1.30.0054	Energia elétrica	3		
6.2.2.1.30.0061	Mensalidade sindical	127		
6.2.2.1.30.0062	Despesas de cartório	145		
6.2.2.1.30.0068	Despesas natalinas	28		
6.2.2.1.30.0061	Xerox	68		
<b>6.2.3</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>2.396</b>		<b>2.396 Despesas Financeiras</b>
6.2.3.1	DESPESAS FINANCEIRAS NO PERÍODO	2.396		
6.2.3.1.45	Juros passivos	22		
6.2.3.1.45.0002	Juros de mora	22		
6.2.3.1.48	Descontos concedidos	141		
6.2.3.1.48.0002	Descontos financeiros concedidos - outros	141		
6.2.3.1.49	Outras despesas financeiras	2.232		
6.2.3.1.49.0006	Despesas bancárias	440		
6.2.3.1.49.0014	Atualização monetária - distrato	1.792		
<b>6.2.4</b>	<b>DESPESAS TRIBUTÁRIAS</b>	<b>13.298</b>	<b>(3.843)</b>	<b>9.455 Despesas Tributárias</b>
6.2.4.1	IMPOSTOS TAXAS E CONTRIBUIÇÕES	13.298	(3.843)	9.455
6.2.4.1.60	Tributos federais	8.754	(290)	8.464
6.2.4.1.60.0001	Contribuição social sobre o lucro	5.164		
6.2.4.1.60.0002	Multas de natureza compensadora	55		
6.2.4.1.60.0017	PIS	97		
6.2.4.1.60.0018	CPMF	2.743		
6.2.4.1.60.0023	COFINS	446		
6.2.4.1.60.0027	INSS	2		
6.2.4.1.60.0030	INSS s/serv. Prestados e pro-labore 20%	231		
6.2.4.1.60.0034	INSS s/ cooperativa	2		
6.2.4.1.60.0099	Outros tributos federais	14		
6.2.4.1.65	Tributos estaduais	89	(89)	(0)
6.2.4.1.65.0002	ICMS - Operações diversas	62		
6.2.4.1.65.0008	Custas judiciais	27		
6.2.4.1.68	Tributos municipais	3.464	(3.464)	(0)
6.2.4.1.68.0001	Imposto predial e territorial urbano	3.444		
6.2.4.1.68.0003	Multas de natureza compensadora	0		
6.2.4.1.68.0005	ISS	20		
6.2.4.1.69	Outros tributos	992		
6.2.4.1.69.0001	Taxas e emolumentos	583		
6.2.4.1.69.0002	Contribuição sindical	328		
6.2.4.1.69.0003	Auto de infração	81		
<b>6.2.6</b>	<b>OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS</b>	<b>983</b>	<b>(983)</b>	<b>(0) Despesas Administrativas</b>
6.2.6.1	OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS	983	(983)	(0)
6.2.6.1.79	Despesas operacionais diversas	983	(983)	(0)
6.2.6.1.79.0004	Outras despesas operacionais	86		
6.2.6.1.79.0009	Recuperação de custos operacionais	897		