

MATHEUS BARALDI DALIO

O USO DA CESSÃO DE DIREITOS CREDITÓRIOS EM OBRAS
EMPREITADAS, SEU IMPACTO NOS INDICADORES DA
QUALIDADE E A DELIMITAÇÃO DE FRONTEIRAS PARA O
VOLUME DE RECURSO A SER CAPTADO

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Especialização em Gerenciamento
de Empresas e Empreendimentos na
Construção Civil com Ênfase em
Real Estate – MBA / USP

Área de Concentração:
Programa de Educação Continuada
da Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo

Orientador:
Prof. M.E. Marcelo Vespoli Takaoka

São Paulo
2007

*“à minha amada esposa Angélica,
sempre amiga e companheira, pelo
incansável apoio e motivação, sem os
quais seriam infrutíferos meus
esforços durante este curso”*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por Sua presença nos momentos em que mais preciso, e por colocar em meu caminho passagens tão estreitas, as quais me fazem valorizar cada etapa cumprida em minha vida.

Ao Prof.^º M.E. Marcelo Vespoli Takaoka, meu orientador, que soube extrair o essencial de meus conhecimentos, e me dedicou seu tempo, sua confiança e sua experiência, tão importantes para sustentar minhas idéias neste trabalho.

Aos meus pais, que mesmo distantes estão sempre presentes em meus pensamentos, e são meu motivo de orgulho pela simplicidade com que conseguiram me tornar o homem que sou.

Novamente á minha esposa Angélica, pois sua compreensão e respeito durante as infindáveis noites de solidão serão sempre lembrados.

A todos os professores que me prestaram seus conhecimentos ao longo do curso, aos funcionários do PECE que contribuíram direta ou indiretamente nesta jornada e especialmente à Prof.^a Dra. Eliane Monetti, por sua ajuda na fase final deste trabalho.

Aos meus amigos, que muitas vezes sentiram minha falta e mesmo sem entender o real motivo de minha constante reclusão, continuam sempre dispostos a me receber de braços abertos.

RESUMO

A antecipação de recursos financeiros para a realização do processo produtivo em contratos de obras empreitadas, assim como em outros setores do mercado e de Real Estate, é um fator relevante na constituição da taxa de rentabilidade sobre o capital empregado no empreendimento – investimento – e no comportamento da qualidade desse investimento. Focado nessa premissa, objetiva-se o presente trabalho na demonstração ao empreendedor deste setor, das contribuições que podem ser alcançadas pela utilização da Cessão de Direitos Creditórios – CDC – em contratos de prestação de serviços do tipo obras empreitadas, o impacto nos Indicadores da Qualidade do Empreendimento, bem como as fronteiras limitantes do volume de recurso a ser captado para a operação. O embasamento legal e normativo da CDC e os requisitos pré-estabelecidos em contrato também serão abordados no trabalho, assim como, para melhor entendimento, serão exemplificados através de um caso real de utilização da CDC, os impactos nos indicadores da qualidade e os limites de captação de recursos de um contrato de prestação de serviços de construção, onde a empreiteira utilizou-se deste mecanismo, e concluiu que a antecipação dos recursos via CDC conferiu um ganho de qualidade para seu contrato, uma vez que diminuiu a Exposição e aumentou a Taxa de Retorno, sem maiores prejuízos no Resultado.

Palavras Chave: Antecipação de recursos. Cessão de direitos creditórios. Indicadores da qualidade. Limites financeiros.

ABSTRACT

Advancing financial resources to carry out the productive process in agreements of contracted building works as well as in other sectors of the market and of the Real Estate sector is a relevant factor in making up the profitability rate on the capital applied in the enterprise – the investment – and in how such investment behaves.

Keeping the focus on the above assumption, this work aims at disclosing, to entrepreneurs of the sector, the contributions that can be achieved by using CDCs, or “Assignment of Credit Rights” – in contracted works service rendering agreements, the impact on Quality Indicators of the Enterprise, as well as the limiting hurdles on the volume of resources to be funded for the operation.

The legal and normative foundation of CDCs and the agreed prerequisites will also be discussed here; moreover, for the sake of comprehension, examples will be given by means of a real case of CDC use, the impact on the quality indicators and the limits on resource funding for a building work service agreement whose venturing company used that mechanism and concluded that advancing resources through CDCs resulted in quality gain for their agreement since there was a decrease in Exposure and an increase on the Return Rate without any further adverse effects on Results.

Key words: Advance of Resources. Assignment of Credit Rights. Quality Indicators. Financial Hurdles.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: IMPACTO DO VOLUME DE CRÉDITO DA OPERAÇÃO DE CDC NA OBTENÇÃO DO INDICADOR EXP	33
FIGURA 2: IMPACTO DO VOLUME DE CRÉDITO DA OPERAÇÃO DE CDC NA OBTENÇÃO DO INDICADOR ROP	34
FIGURA 3: IMPACTO DO VOLUME DE CRÉDITO DA OPERAÇÃO DE CDC NA OBTENÇÃO DO INDICADOR MOP	35
FIGURA 4: IMPACTO DO VOLUME DE CRÉDITO DA OPERAÇÃO DE CDC NA OBTENÇÃO DO INDICADOR TIR.....	36
FIGURA 5: DELIMITAÇÃO PARAMÉTRICA DAS FRONTEIRAS MÁXIMA E MÍNIMA PARA O VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC, RELATIVAS AOS INDICADORES DA QUALIDADE	37
FIGURA 6: DELIMITAÇÃO PARAMÉTRICA DA FAIXA DE OPERAÇÃO PARA O VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC.....	38
FIGURA 7: DELIMITAÇÃO PARAMÉTRICA DAS FRONTEIRAS-LIMITE PARA O VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC.....	40
FIGURA 8: DELIMITAÇÃO DAS FRONTEIRAS-LIMITE PARA O VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC – ESTUDO DE CASO	42
FIGURA 9: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC	43
FIGURA 10: SITUAÇÃO DE ANÁLISE ONDE HÁ INVERSÃO DAS FRONTEIRAS-LIMITE MÁXIMA E MÍNIMA	61

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: VALOR DO CONTRATO.....	21
TABELA 2: PRAZOS DE OPERAÇÃO.....	21
TABELA 3: PANORAMA DE EVENTOS FINANCEIROS	22
TABELA 4: ORÇAMENTO BASE [OB]	23
TABELA 5: CONTRIBUIÇÕES [MC-SG] E [CADM].....	23
TABELA 6: PERCENTUAIS INCIDENTES PARA FORMAÇÃO DO [PREÇO].....	24
TABELA 7: FLUXO PREVISTO PARA RECEITAS E DESPESAS DO EMPREENDIMENTO.....	25
TABELA 8: INFORMAÇÕES PECULIARES AO CONTRATO DO CASO PRÁTICO	26
TABELA 9: COMPARATIVO ENTRE INDICADORES DA QUALIDADE COM A CAPTAÇÃO DE RECURSOS VIA CDC SEM A CAPTAÇÃO.....	28
TABELA 10: MATRIZ DE COMPORTAMENTO DOS INDICADORES DA QUALIDADE MEDIANTE VARIAÇÃO NO VOLUME DE RECURSOS CAPTADOS VIA CDC – CENÁRIO REFERENCIAL	42
TABELA 11: MATRIZ DE COMPORTAMENTO DOS INDICADORES DA QUALIDADE MEDIANTE VARIAÇÃO NO VOLUME DE RECURSOS CAPTADOS VIA CDC – CONSIDERANDO AS DISTORÇÕES NAS VARIÁVEIS – CENÁRIO CONSERVADOR.....	55
TABELA 12: COMPARATIVO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS COM A CAPTAÇÃO DE RECURSOS E AO OPTANDO PELA MESMA	55

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: VALOR DAS CONSTRUÇÕES EXECUTADAS PARA ENTIDADES PÚBLICAS 1996/2002	6
GRÁFICO 2: EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NO SETOR DA CONSTRUÇÃO PESADA DE ACORDO COM SEU NÚMERO DE EMPREGADOS.....	7
GRÁFICO 3: RANKING MUNDIAL DOS PAÍSES EM RAZÃO ENTRE O VOLUME DE CRÉDITO CEDIDO E O PIB NACIONAL	10
GRÁFICO 4: EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO CRÉDITO/PIB NO BRASIL	10
GRÁFICO 5: EVOLUÇÃO DOS PRODUTOS DE CONCESSÃO DE CRÉDITO	12
GRÁFICO 6: VARIAÇÃO DO INDICADOR TIR E TIR-500 QUANDO SUBMETIDOS À DISTORÇÃO NA VARIÁVEL DE CENÁRIO CUSTO DE OBRA.....	39
GRÁFICO 7A: IMPACTO DA VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO NOS IQ'S: ROP E MOP.....	44
GRÁFICO 7B: IMPACTO DA VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO NOS IQ'S: EXP E TIR.....	45
GRÁFICO 8A: IMPACTO DA VARIAÇÃO NOS ÍNDICES INFLACIONÁRIOS NOS IQ'S: INV, ROP E MOP	46
GRÁFICO 8B: IMPACTO DA VARIAÇÃO NOS ÍNDICES INFLACIONÁRIOS NOS IQ'S: EXP E TIR.....	47
GRÁFICO 9A: IMPACTO DA VARIAÇÃO NOS CUSTOS DE OBRA NOS IQ'S: INV, ROP E MOP.....	48
GRÁFICO 9B: IMPACTO DA VARIAÇÃO NOS CUSTOS DE OBRA NOS IQ'S: EXP E TIR	48
GRÁFICO 10A: IMPACTO DO ATRASO NO PAGAMENTO NOS IQ'S: INV, ROP E MOP.....	49
GRÁFICO 10B: IMPACTO DO ATRASO NO PAGAMENTO NOS IQ'S: EXP E TIR.....	50
GRÁFICO 11: NÍVEL DE INVESTIMENTO EXIGIDO EM CONDIÇÃO DE CENÁRIO CONSERVADOR, E VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC	52
GRÁFICO 12: RESULTADO OPERACIONAL EM CONDIÇÃO DE CENÁRIO CONSERVADOR, E VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC	53

GRÁFICO 13: MARGEM OPERACIONAL EM CONDIÇÃO DE CENÁRIO CONSERVADOR, E VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC	54
GRÁFICO 14: TAXA INTERNA DE RETORNO EM CONDIÇÃO DE CENÁRIO CONSERVADOR, E VARIAÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC.....	54
GRÁFICO 15A: DISTORÇÃO DOS INDICADORES MEDIANTE VARIAÇÃO NO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC, E DELIMITAÇÃO DE FRONTEIRAS MÍNIMAS.....	58
GRÁFICO 15B: DISTORÇÃO DOS INDICADORES MEDIANTE VARIAÇÃO NO VOLUME DE CRÉDITO CAPTADO VIA CDC, E DELIMITAÇÃO DE FRONTEIRAS MÁXIMAS	59

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: COMPARATIVO DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NOS ANOS DE 1996 A 2002.....	5
QUADRO 2: EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO CRÉDITO CEDIDO A PESSOAS JURÍDICAS	11
QUADRO 3: MÉDIA ANUAL DE INADIMPLÊNCIA	13
QUADRO 4: TAXA DE JUROS PRATICADA POR PRODUTO DE CRÉDITO	13
QUADRO 5: DIVERSAS DENOMINAÇÕES UTILIZADAS NO TEXTO PARA OS PARTICIPANTES DA OPERAÇÃO	17

LISTA DE EQUAÇÕES

EQUAÇÃO 1: CÁLCULO DO VALOR DESEJADO A SER PRATICADO COMO [PREÇO]22

$$\text{preço desejado} = \frac{[\text{COB}]}{1 - ([\%ML] + [\%IMP])}$$

$[\%ML]$ = margem de lucro pretendida incidente ao [PREÇO]

$[\%IMP]$ = impostos incidentes

EQUAÇÃO 2: CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE OBRA.....23

$$[\text{COB}] = [\text{OB}] + [\text{MC-SG}] + [\text{Cadm}]$$

$[\text{OB}]$ = orçamento base

$[\text{MC-SG}]$ = margem de contribuição para sistema gerenciador de empreendimentos

$[\text{Cadm}]$ = custos de administração do empreendimento

EQUAÇÃO 3: CÁLCULO DOS CUSTOS DIRETOS DE OBRA23

$$[\text{OB}] = ([\text{Cmat}] + [\text{Cmdo}] + [\text{Ceq}] + [\text{Cter}]) \times (1 + [\text{MR}])$$

$[\text{Cmat}]$ = custo de materiais

$[\text{Cmdo}]$ = custo de mão-de-obra

$[\text{Ceq}]$ = custo de equipamentos

[Cter] = custo com serviços terceirizados

[MR] = margem de risco de [OB]

LISTA DE ABREVIATURAS

CBIC	- Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CDC	- Cessão de Direitos Creditórios
CNAE	- Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CVM	- Comissão de Valores Mobiliários
EXP	- Nível de Exposição
FEBRABAN	- Federação Brasileira de Bancos
FMI	- Fundo Monetário de Investimentos
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGP	- Índice Geral de Preços
INCC	- Índice Nacional da Construção Civil
INV	- Nível de Investimentos
IPEA	- Instituto de Pesquisas Econômicas
IQE	- Indicador da Qualidade do Empreendimento
MOP	- Margem Operacional
NF	- Nota Fiscal
PAIC	- Pesquisa Anual da Indústria da Construção

PIB	- Produto Interno Bruto
ROP	- Resultado Operacional
TIR	- Taxa Interna de Retorno
VCexp	- Volume de Crédito Limitado pela EXP
VCinv	- Volume de Crédito Limitado pelo INV
VCmfin	- Volume de Crédito Limitado pela Condição da Empresa no Mercado Financeiro
VCmop	- Volume de Crédito Limitado pela MOP
VCrop	- Volume de Crédito Limitado pelo ROP
VCTir	- Volume de Crédito Limitado pela TIR

ESTRUTURA DO TRABALHO

A estruturação do presente trabalho compreende: [i] apresentar uma breve abordagem das relações entre conjuntura econômica e construção civil em nosso país, demonstrando quais eventos contribuem para o desenvolvimento de mecanismos de fomento financeiro ao processo produtivo; [ii] a partir deste ponto, discorrer sobre um desses mecanismos – a Cessão de Direitos Creditórios – apresentando seu embasamento legal e os caminhos para se contratar o instrumento; [iii] confrontar o objeto do tema – a CDC – com os indicadores da qualidade de um empreendimento, abordando os aspectos de viabilidade econômica e financeira para o construtor; [iv] exemplificar com um caso real a aplicação da CDC a um contrato de obra empreitada e [v], concluir apresentando os benefícios que podem ser alcançados aos IQs, dentro da linha de estudos em Real Estate.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	IV
RESUMO.....	V
ABSTRACT.....	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABELAS.....	VII
LISTA DE GRÁFICOS.....	IX
LISTA DE QUADROS.....	XI
LISTA DE EQUAÇÕES.....	XII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XIV
ESTRUTURA DO TRABALHO.....	XVI
SUMÁRIO.....	XVII
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO DO TRABALHO	1
1.2 SITUAÇÃO ATUAL	2
1.3 IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA DO TEMA.....	2
2 CONCEITUAÇÃO DO TEMA	4
2.1 A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO TIPO OBRA EMPREITADA – CENÁRIO ATUAL	4
2.2 A APLICAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO ÀS PECULIARIDADES DO SETOR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO NO BRASIL.....	9
2.3 CESSÃO DE DIREITOS CREDITÓRIOS EM CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO – EMPREITADAS.....	14
2.3.1 Direitos Creditórios	14

2.3.2	O Contrato de Cessão de Direitos Creditórios	15
2.3.3	Características de um Contrato com Instituição Financeira - Banco	17
3	ESTUDO DE CASO.....	20
3.1	APRESENTAÇÃO DO CASO	20
3.2	CARACTERÍSTICAS DA EMPREITADA	20
3.2.1	Objeto	20
3.2.2	Preço Global.....	20
3.2.3	Prazo de Execução.....	21
3.3	ORÇAMENTO DAS OBRAS	22
3.4	FLUXO ESPERADO PARA CUSTEIO E RECEITAS.....	24
3.5	PREMISSAS DA CESSÃO DOS DIREITOS CREDITÓRIOS PARA O CASO REAL	26
3.5.1	Premissas Contratuais.....	26
3.6	RESULTADOS OBTIDOS	27
4	ROTINA DE ANÁLISE PARA A DEFINIÇÃO DE FRONTEIRAS-LIMITE DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS FIANCEIROS VIA CDC	29
4.1	A IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES DA QUILIDADE NA DEFINIÇÃO DO VOLUME DE CRÉDITO A SER CAPTADO VIA CDC.....	31
4.2	APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES UTILIZADOS	32
4.2.1	Nível de Exposição - EXP	32
4.2.2	Resultado Operacional - ROP	33
4.2.3	Margem Operacional - MOP	35
4.2.4	Taxa Interna de Retorno - TIR.....	36
5	APLICAÇÃO DA ROTINA DE ANÁLISE AOS RESULTADOS DO CASO	41
5.1	DECISÃO SOBRE O VOLUME DE CRÉDITO A SER CONTRATADO.....	41

5.2	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS INDICADORES DA QUALIDADE EM FUNÇÃO DE DISTORÇÕES NAS VARIÁVEIS DE CENÁRIO	44
5.3	ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS INDICADORES DA QUALIDADE DO ESTUDO DE CASO, SOB A CONDIÇÃO DE DISTÚRBOS SIMULTÂNEOS DE CENÁRIO	51
6	CONCLUSÕES	56
	LISTA DE REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICE I - CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO.....	66
	APÊNDICE II - MODELO DE CÁLCULO COM A CONTRATAÇÃO DA CDC.....	68
	APÊNDICE III - MODELO DE CÁLCULO SEM A CONTRATAÇÃO DA CDC.....	70

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo do Trabalho

O objetivo do presente trabalho é demonstrar ao prestador de serviço de construção civil do setor de obras empreitadas, o comportamento dos indicadores da qualidade do investimento, quando é inserido ao fluxo financeiro do empreendimento¹ um mecanismo de antecipação de recursos financeiros para o processo produtivo de seus contratos, no caso a Cessão de Direitos Creditórios (CDC).

A CDC é um instrumento mercantil capaz de fomentar financeiramente o processo produtivo em prazo e custo adequados, que consiste na negociação organizada e centralizada de Contratos Mercantis, originadores de Direitos Creditórios, permitindo uma efetiva integração do setor produtivo com o setor financeiro, visando à obtenção de recursos financeiros para o primeiro.

O trabalho também traz, de forma detalhada, alguns parâmetros a serem analisados pelo construtor, como decisor na contratação do serviço de construção, a respeito dos impactos causados pela antecipação de recursos, no que diz respeito aos indicadores da qualidade e aos riscos associados. Para tanto, sugere uma rotina de análise capaz de auxiliar a delimitação de fronteiras-limite para o volume financeiro da operação de CDC que limitam o volume de recursos a serem captados, seja em razão das alterações na qualidade do seu empreendimento (obra), seja pela sua disponibilidade de investir capital próprio, ou pela sua capacidade de tomar crédito no mercado, mantendo os padrões de rentabilidade e risco satisfatórios. Neste contexto, demonstra o comportamento da qualidade de um contrato de prestação de serviço de construção real, onde o construtor utilizou-se da CDC para complementar seu *funding*.

Elementos teóricos sobre a contratação da CDC, bem como questões jurídicas e mercantis envolvidas no processo são abordados oportunamente, porém de forma sutil.

A conclusão deste trabalho traz ao construtor uma visão aproximada de como a CDC pode interferir na qualidade de seus contratos, diminuindo a necessidade de aporte de capital próprio para a produção.

¹ neste trabalho, quando utilize o termo "empreendimento" me refiro ao produto da prestação de serviço de construção civil do tipo obra empreitada, e "empreendedor" ao prestador de serviço.

1.2 Situação Atual

Com a política econômica vigente apontando para a queda de juros ao longo de 2007, e as expectativas no médio prazo, mesmo as mais conservadoras, voltadas para a permanência dos juros nominais em um patamar estável abaixo do atual – 11,25% ao ano segundo o Banco Central em outubro de 2007 –, forma-se um cenário bastante favorável para o mercado de crédito, uma vez que estas premissas aumentam a atratividade de investimentos no mercado produtivo e em papéis de médio e longo prazo, em detrimento às aplicações de curto prazo no mercado financeiro e em títulos do governo.

Neste contexto cresce a importância das operações de cessão de direitos creditórios, uma operação ainda recente no mercado brasileiro (cerca de uma década segundo FEBRABAN 2007) que amplia a capacidade de investimento das empresas do setor produtivo, na medida em que a estas, possibilita receber de forma antecipada o fluxo de recursos futuro contraído sob a forma de um contrato mercantil, fruto, para efeito do caso em tela, da prestação de serviços de construção do tipo obra empreitada.

Esse instrumento de fomento financeiro a que me refiro, a CDC, começou a ganhar destaque na economia setorial da construção civil em meados dos anos 90, em virtude de mudanças na política econômica nacional, com a queda da taxa de juros oficial – SELIC, aliada à contenção da inflação e estabilização da moeda brasileira, que conferiram organização financeira no ambiente das empresas, e também custos financeiros competitivos, elementos fundamentais para as operações de crédito em geral. É oportuno lembrar que tão importante quanto os aspectos financeiros, as alterações na esfera legislativa, pela aprovação do novo código civil, trouxeram mais segurança aos investidores do mercado de crédito, tornando-o mais atrativo. Fato porém que não será abordado no contexto do trabalho.

1.3 Importância e Justificativa do Tema

No ambiente do *planejamento econômico* de um empreendimento, segundo ROCHA LIMA JR. (1995a),

Se analisa a qualidade do empreendimento pela medida da taxa de retorno que pode oferecer aos investimentos, e será medido o prazo de recuperação da capacidade de investimento, para que se decida sobre o

interesse em manter este nível de investimento imobilizado por este prazo, para obter a taxa de retorno esperada.

Já o *planejamento financeiro*, ROCHA LIMA JR (1995a) descreve como sendo

a formatação do que se denomina equação de fundos, entendidos estes como meios necessários para implantar um determinado empreendimento, ou sustentar uma política de investimentos.

Portanto, a contratação do instrumento tipo CDC está relacionada diretamente ao planejamento financeiro e, consequentemente, ao econômico do empreendimento, na medida em que, financeiramente, formata organizadamente uma equação de fundos no início do processo produtivo, e o fruto desta movimentação, por sua vez, conduz, agora em caráter econômico, à obtenção de indicadores da qualidade potencialmente favoráveis dos investimentos, auxiliando a tomada de decisão.

A CDC reconhecidamente não é um instrumento de *funding* muito disseminado e utilizado na prestação de serviços em questão, mas é oportuno, ainda mais quando se trata de análise de investimentos, que exista um estudo capaz de demonstrar detalhadamente as rotinas necessárias à sua obtenção, e quais os potenciais benefícios relativos à qualidade dos investimentos capazes de serem alcançados.

2 CONCEITUAÇÃO DO TEMA

Dada a atual condição de captação de crédito no mercado financeiro nacional de uma forma geral, sugiro ao prestador de serviço de construção interessado em antecipar seu fluxo de recebimentos sob a forma da Cessão de Direitos Creditórios, que avalie, antes de optar pela CDC, os custos relacionados a taxas de abertura de crédito e a impostos sobre operações financeiras, bem como o limite de liberação de recursos em relação ao valor contratual usualmente praticado pelas instituições, fatores que, como poderão ser vistos adiante, prejudicam a condição de qualidade do investimento. Aproveito o momento para esclarecer que o trabalho está fundamentado em dados de contratos de obras de construção civil pesada – principalmente infra-estrutura, que são caracterizadas por forte exposição já no início dos trabalhos tal sua condição de mobilização de equipe, equipamentos e desenvolvimento inicial dos serviços mensuráveis para remuneração (medidas e faturamento) – mas que os resultados, considerações e conclusões não se restringem a este setor, servindo para os demais segmentos do mercado de prestação de serviços de construção civil.

2.1 A Prestação de Serviço de Construção do tipo Obra Empreitada – Cenário Atual.

Há pouco mais de uma década, o mercado de obras empreitadas no Brasil desenvolve-se sobre um cenário de escassez de investimentos de grande porte da máquina pública, principalmente no sub-setor de construção pesada para infra-estrutura. A atividade das empresas de construção, em especial das que atuam neste segmento, é fortemente influenciada pelas perspectivas econômicas de médio e longo prazo, uma vez que as decisões de investimento são tomadas com base numa expectativa de retorno do investimento em prazos mais amplos, e nesse contexto, a importância do investimento público no faturamento total da construção pesada de infra-estrutura é uma característica marcante.

O segmento da construção a que me refiro é definido, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) (2007), pelas seguintes classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE):

Grandes movimentações de terra; Obras viárias; Grandes estruturas e obras de arte; Obras de urbanização e paisagismo; Obras de outros

tipos; Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica; e Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica.

Segundo dados da Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil (PAIC) do ano de 2002 do IBGE, ilustrados no Quadro 1 abaixo, que compara resultados entre os anos de 1996 e 2002, houve uma forte redução no valor das construções pesadas em referência ao total de construções (de 51,4% para 42,8%), o que revela uma redução significativa nos investimentos em obras de infra-estrutura, quase em sua totalidade financiadas com recursos públicos. As empresas diminuíram sua participação também no que diz respeito ao valor das construções executadas para entidades públicas, ao assinalarem 57,6% de participação em 2002 relativo ao total dos contratos, índice que foi de 69,0% em 1996.

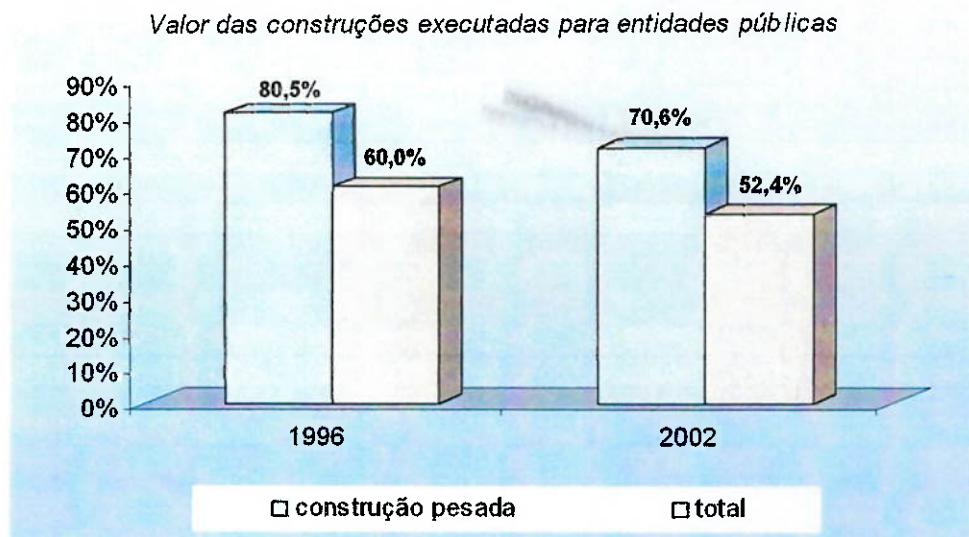
Quadro 1: comparativo do desempenho das empresas da construção civil nos anos de 1996 a 2002

<i>Empresas da construção e da construção pesada, segundo variáveis selecionadas</i>						
Variáveis selecionadas	1996			2002		
	total (a)	construção pesada (b)	b/a (%)	total (a)	construção pesada (b)	b/a (%)
Pessoal ocupado	470.776	190.948	40,6	658.166	214.806	32,6
Salário	3.670.958	1.696.198	46,2	6.331.056	2.423.505	38,3
Valor das construções executadas	22.971.561	11.808.247	51,4	38.741.909	16.567.298	42,8
Valor das construções para entidade públicas	13.776.574	9.506.110	69,0	20.314.148	11.700.351	57,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 1996/2002. Nota: os valores do salário total, do total das construções executadas e do total para entidades públicas estão expressos em 1000 reais.

O gráfico 1 demonstra como o “cliente” entidades públicas reduziu sua participação no total das obras executadas, tanto no sub-setor de obras pesadas de infra-estrutura como nos demais segmentos da construção. Os valores referem-se ao percentual investido pelas entidades públicas em relação ao total de construções somando-se públicas, privadas e do terceiro setor, para os anos de 1996 e 2002. Nota-se que, com relação a obras pesadas (em azul no Gráfico 1), a redução foi de quase 10% em relação ao total de construções. Como a construção pesada representava, entre 1996 e 2002, de 45 a 50% do total das construções (Quadro 1), a queda da participação pública no setor promoveu alterações nos demais setores (em laranja no Gráfico 1) que apuraram cerca de 8% de queda da participação pública.

Gráfico 1: Valor das construções executadas para entidades públicas 1996/2002

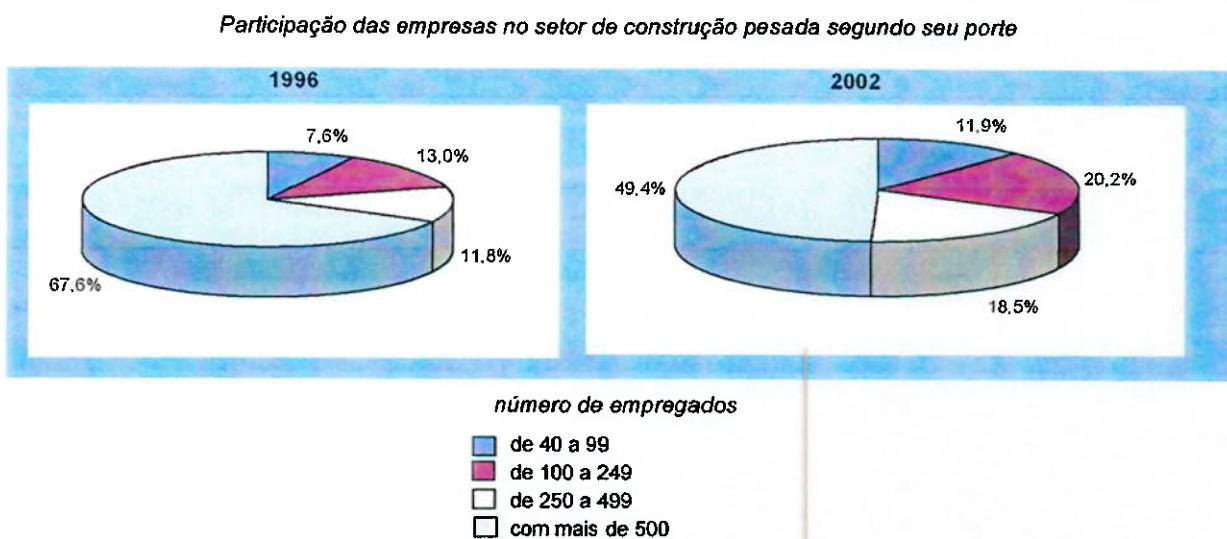


A demonstração destes dados se faz necessária neste trabalho para demonstrar um novo retrato da construção civil, baseado em dados históricos que acabaram por determinar a necessidade de mudanças nas estratégias empresariais, tanto comerciais como financeiras, onde o desenvolvimento de operações de crédito antecipado, como a que está sendo explorada no trabalho, sejam significativas para o construtor, podendo fazer a diferença na tomada de decisão.

Importante também, nesta linha de pesquisa, é que, nesse período a construção pesada passou por outra alteração significativa, além da redução de sua participação no total de obras executadas. Segundo a pesquisa, as empresas consideradas pelo próprio IBGE como grandes, com mais de 500 empregados, reduziram sua participação relativa no total das obras executadas, e as médias e pequenas empresas ampliaram sua participação no emprego e no valor das obras executadas.

Vejamos o Gráfico 2. Nele é possível notar a diminuição de 18,2 pontos percentuais na fatia de mercado (redução de quase 27%), os quais foram divididos pelas médias e pequenas empresas, que absorveram em média 6 pontos percentuais do “share” de mercado, refletindo em uma média de mais de 56% de acréscimo em suas respectivas participações.

Gráfico 2: Evolução da participação das empresas no setor da construção pesada de acordo com seu número de empregados



Segundo PINHEIRO (2003),

a perda de participação das grandes em favor das pequenas e médias empresas, no valor das construções executadas, pode ser um reflexo da diminuição do investimento governamental em infra-estrutura.

Em meados da década de 90, iniciou-se o processo de reforma regulatória e privatização no segmento de infra-estrutura, que tinha como objetivo atrair investimentos privados, no intuito de melhorar a eficiência econômica e reduzir a dívida pública. E de fato a eficiência econômica, não só ela mas também eficiência na qualidade dos serviços prestados, se configuraram com as privatizações, não obstante a dívida pública para com o exterior (FMI) vem sendo controlada e liquidada, seja por essa medida seja por outro conjunto de medidas tomadas pelo governo federal.

O fato é que de 2002 para os dias atuais, a demanda de grandes projetos é oferecida cada vez mais através da iniciativa privada, onde o desenvolvimento de alguns setores como siderurgia, telecomunicações e imobiliário encontram-se além do crescimento médio nacional e, por consequência, oferecem mais serviços quando da necessidade de ampliar suas unidades ou instalar maior potencial produtivo, bem como atender demandas crescentes do mercado, caso do setor imobiliário. De fato esses setores contribuem positivamente para o desenvolvimento do segmento de construção, mas muito aquém da capacidade instalada nacional, que foi responsável pelo sensível desenvolvimento em infra-estrutura urbana, industrial e de energia até a década de 80, com construções de repercussão mundial destacando nosso país como um dos responsáveis pelas grandes obras da engenharia.

Dados coletados do relatório Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) do ano de 2005 sobre a conjuntura nacional e o setor da construção civil, demonstram que o desempenho do setor construção civil, de modo geral, esteve em patamares insatisfatórios, muito aquém do esperado. O relatório constata que:

atingido em cheio pela política monetária restritiva, pelo fraco desempenho da economia nacional e pelo ajuste fiscal, que tem privilegiado a contenção de gastos públicos direcionados aos investimentos em infra-estrutura, o setor da construção civil apresentou crescimento de [singelos] 1,3 pontos percentuais, enquanto a economia cresceu no patamar dos 4% no ano.

Já em 2006, segundo CBIC em seu relatório deste mesmo ano, até o terceiro trimestre, a construção civil registrou crescimento de 5,0%, resultado acima da média observada para o setor industrial (2,7%) e do próprio PIB total do país (2,5%). Há de se relevar aqui que esse índice ocorreu sobre uma base deprimida do ano de 2005, como citado anteriormente, mas as perspectivas e tendências para o ano seguinte mantendo-se na casa dos 6%, uma vez mantidas as condições de estabilidade macroeconômica, com inflação e juros em queda, ampliação da oferta de crédito, entre outros.

Justificam o bom resultado do setor, a estabilidade econômica que permitiu reduzir parte das incertezas e melhorar as expectativas dos empresários para a realização de investimentos com projeção de retornos em prazos mais longos. Soma-se ainda a desoneração de itens da cesta de material de construção com impactos positivos sobre o custo e o PIB setorial. Deve-se ressaltar também a expansão do crédito imobiliário aliada à redução da taxa de juros e ao crescimento da renda da população que conseguiu movimentar o segmento de edificações (CBIC 2006).

É portanto cabível, pelos dados apresentados, concluir que o setor da construção passa por um processo de homogeneização quanto ao volume de demanda por investimento pelos setores industrial, imobiliário e de infra-estrutura, no cenário nacional – apesar da fatia da construção pesada de infra-estrutura ainda ser predominante. Percebe-se também, pelo exposto, uma maior uniformização no porte das empresas que dividem o volume de construções, com crescimento da participação das pequenas e médias empresas.

Concluindo a discussão em torno da questão do novo retrato da construção nos últimos anos, a escassez dos contratos públicos grandiosos de infra-estrutura fez com que organizações privadas de grande porte, que durante décadas se desenvolveram à sombra do Estado, tenham nos dias de hoje, suas atividades disseminadas em vários sub-setores da construção ou outros,

como os de energia, telecomunicações, e até setores de alimentação. Neste cenário, organizações de menor porte, mais ágeis e com capacidade de praticar preços mais atrativos, estão conferindo maior competitividade na divisão da fatia de mercado, agora servida mais fartamente pelas entidades privadas. E esta disputa acirrada reflete na qualidade dos contratos de prestação de serviço, uma vez que para tornar-se mais competitivo, são admitidas taxas de rentabilidade menos atrativas, aliadas a resultados mais modestos e posicionamentos mais agressivos diante dos riscos, características de organizações menores, onde a tomada de decisão acontece de forma mais ágil, digo no sentido da maior objetividade do empresário em admitir outro patamar de rentabilidade ou risco, uma vez percebida a oportunidade de entrar no negócio.

Fica assim desenhado um novo cenário, que converge à necessidade de antecipação de recursos financeiros para o processo produtivo, por parte das novas empresas, ávidas por contratos que lhes permitam crescer e despontar no mercado. Esse fato portanto, deve ser somado aos já citados anteriormente, como mais um “*pusher*” para o surgimento e concretização do sistema de fomento financeiro ao processo produtivo.

2.2 A Aplicação das Operações de Crédito às Peculiaridades do Setor de Prestação de Serviços de Construção no Brasil

A concessão de crédito é um instrumento fundamental de desenvolvimento e inserção social. Ao mesmo tempo em que representa uma via importante para o acesso a bens essenciais para a qualidade de vida, aquece a economia, proporcionando a criação de emprego e renda. (FEBRABAN 2007a)

De acordo com a FEBRABAN, em seu Portal de Informações – Módulo Crédito do ano de 2004, naquele ano o Brasil ocupava a 15ª posição no contexto mundial em volume de crédito em relação ao PIB, com 27%, ficando atrás dos nossos vizinhos Chile (61%), Bolívia (56%) e Uruguai (53%), e à frente de países como México (18%) e Rússia (16%). O Gráfico 3 traz a ilustração deste ranking (ver gráfico).

Porém, com as alterações do novo código civil, em prática desde janeiro de 2003, onde houve alterações significativas na legislação referente à alienação fiduciária, patrimônio de afetação,

entre outros, alavancando as operações de crédito, pode-se observar através do Gráfico 4 que existe uma curva de crescimento desta relação crédito x PIB, ao ponto que em março de 2006 já atingia os 31,6%.

Gráfico 3: Ranking mundial dos países em razão entre o volume de crédito cedido e o PIB nacional. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES – MÓDULO CRÉDITO – 2004.

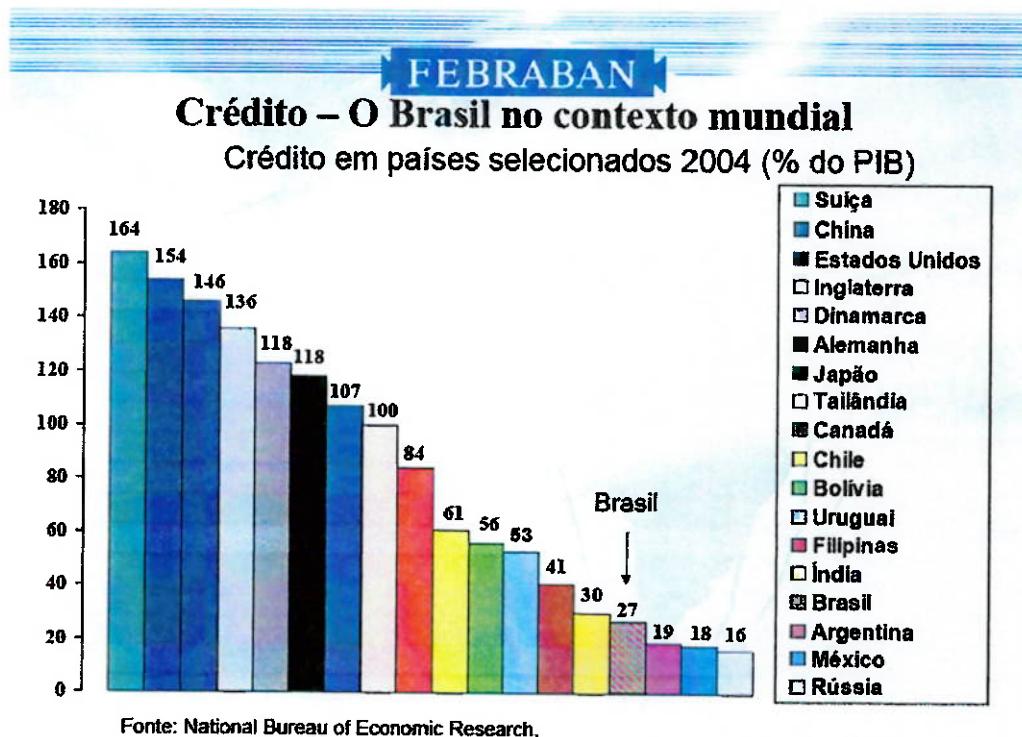
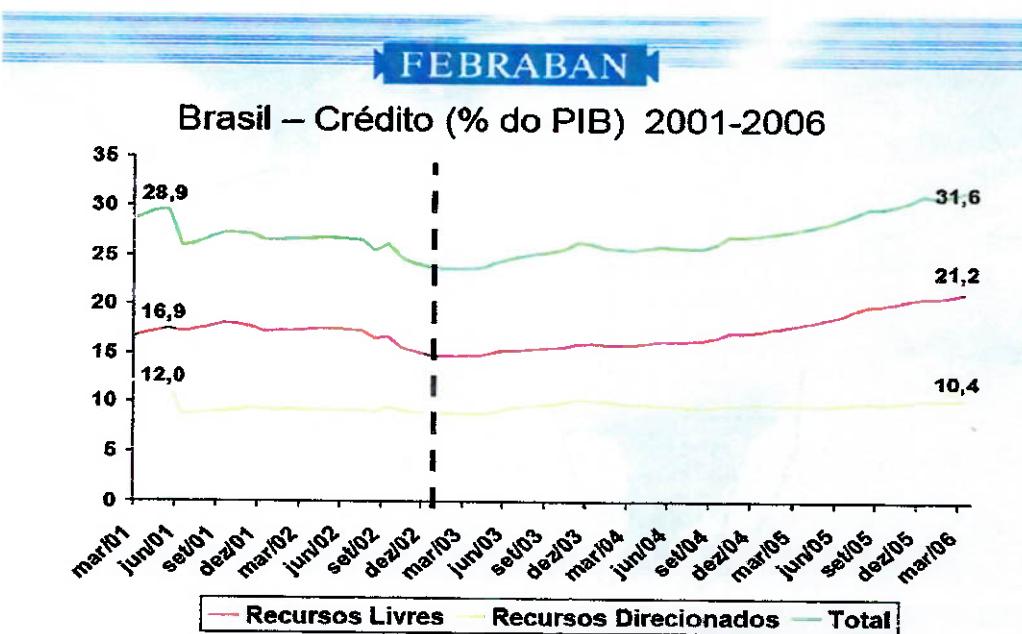


Gráfico 4: Evolução da relação Crédito/PIB no Brasil. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES



Em razão disto, desde o ano de 2003, o volume de crédito vem crescendo à ordem de 2 dígitos, e a projeção da FEBRABAN é de que o ano de 2006 tenha terminado com um percentual de 33% do PIB em volume de crédito concedido. Os constantes cortes na taxa de juros SELIC também contribuem para o aquecimento das operações, dado o pareamento de atratividade e segurança entre o crédito concedido a longo prazo, e as operações de curto prazo ou papéis do governo. Ressalto porém que o setor público (dívida pública) é o maior contribuinte para a composição de tal numerário, sendo o grande tomador com cerca de 24% de todo crédito cedido no país ao longo dos últimos anos, ou utilizando a mesma referência, atingirá sozinho cerca de 7,9% do PIB.

Com relação ao crédito concedido a pessoas jurídicas, em 2005, a concessão foi de R\$ 71,4 bilhões, dos quais cerca de 30%, ou R\$ 20,9 bilhões, foram concedidos sob a forma de Conta Garantida. O Quadro 2 demonstra a distribuição em comparação aos outros produtos de crédito.

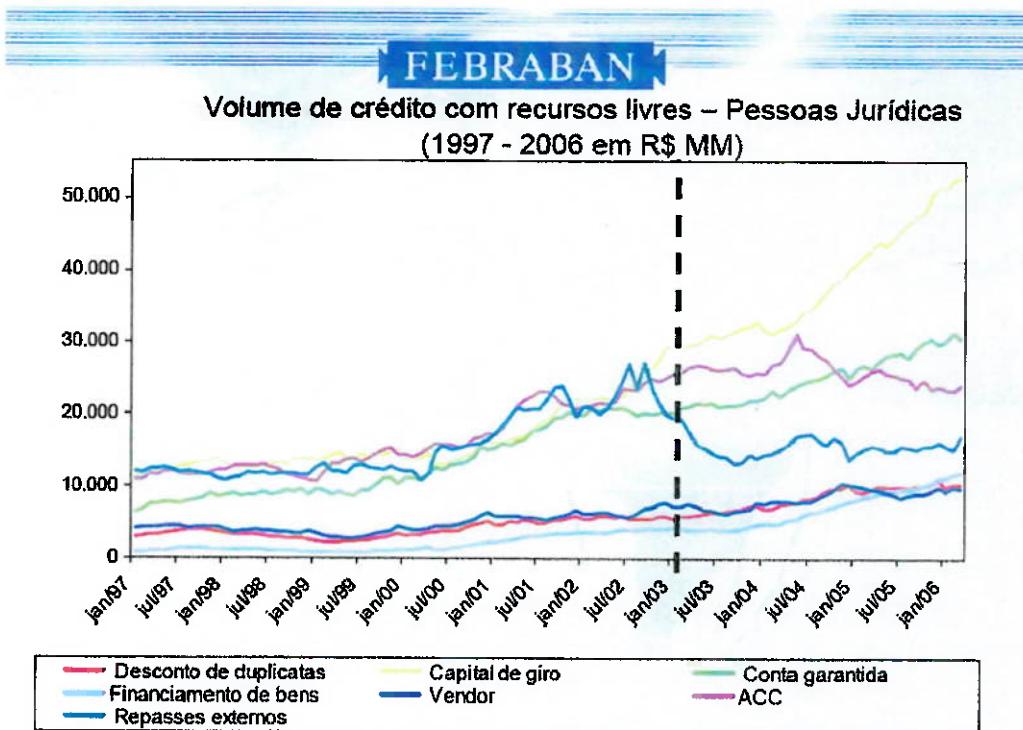
Quadro 2: Evolução da distribuição do crédito cedido a pessoas jurídicas. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES

FEBRABAN							
Concessões de crédito (média mensal) – pessoas jurídicas (em R\$ MM)							
Data	Hot money	Desconto de duplicatas	Desconto de promissórias	Capital de giro	Conta garantida	Vendor	Outras operações
2000	891	3.139	660	4.355	11.568	2.178	7.791
2001	974	3.543	546	5.324	13.013	2.544	9.728
2002	1.016	3.838	390	6.094	14.453	2.783	9.584
2003	978	4.812	225	6.957	16.061	3.235	10.441
2004	802	6.185	162	7.433	15.531	4.189	12.484
2005	746	6.947	162	8.358	20.926	4.725	16.642

Data	ACC	Repasses externos	Financiamento a importações e outros	Total pessoas jurídica
2000	4.004	1.490	661	37.391
2001	4.810	2.151	1.058	44.448
2002	5.105	2.046	739	46.647
2003	5.813	1.621	729	51.998
2004	6.763	1.638	898	60.770
2005	6.841	2.129	921	71.420

Nesta mesma tendência de crescimento, observa-se também a evolução ao longo do tempo nos produtos de concessão de crédito, onde alguns produtos apresentam queda de desempenho, mas a maioria está em crescente (Gráfico 5).

Gráfico 5: Evolução dos produtos de concessão de crédito. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES



O produto Conta Garantida, ambiente no qual se desenvolve a cessão de direitos creditórios, tem o segundo melhor desempenho, no que se refere a crescimento do volume de crédito no período após janeiro de 2005, crescendo cerca de 20% ao ano, sendo apenas menor do que as operações de capital de giro.

Não por acaso, mas sim pelas intervenções da mudança de legislação a partir de 2003, a inadimplência total observada nas operações de crédito caiu significativamente, trazendo consigo para baixo as taxas de juros praticadas. Os Quadros 3 e 4 nos trazem essas informações.

Esses números são importantes para que se inicie uma discussão direcionada ao tema do trabalho, em termos de valores, objetivando dimensionar o tamanho do mercado existente e o volume de crédito capaz de ser concedido no segmento da prestação de serviços de construção civil. Para isso, recorro ao boletim estatístico da CBIC, segundo o qual a indústria da construção civil no Brasil participou em 2005, com cerca de 7,3% do Produto Interno Bruto nacional, movimentando algo em torno de R\$ 126,2 bilhões, em Valor Adicionado a Preços Básicos (VAB), e para 2006 e 2007, o Instituto de Pesquisas Econômicas (IPEA) prevê crescimento entre 5 a 7% no setor. Dentro do universo da indústria da construção, segundo o

boletim, a prestação de serviços corresponde a 40% de todo VAB da construção, perfazendo um volume movimentado no ano de 2005 em torno de R\$ 50,0 bilhões, que representa cerca de 2,9% do PIB nacional.

Quadro 3: Média anual de inadimplência. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES

FEBRABAN

Média anual inadimplência * – Pessoas Jurídicas (em %)

Data	Hot money	Desconto de duplicata	Desconto de promissória	Capital de giro	Conta garantida	Aquisição de bens	Aquisição de imóveis	Vendor
2000	4,9	2,4	1,2	4,8	0,9	4,6	59,6	0,9
2001	4,5	3,0	2,9	3,9	1,0	1,9	36,6	0,6
2002	4,8	3,9	2,2	4,0	1,5	1,9	11,0	0,4
2003	9,1	3,3	3,6	3,8	1,8	1,9	11,7	1,0
2004	8,9	3,2	4,1	2,5	1,4	1,4	11,4	0,9
2005	2,4	4,0	4,5	1,9	1,7	1,0	9,2	0,5
2006	3,1	4,8	3,4	2,1	2,2	1,3	9,4	0,4

Data	Financiamento a importações	ACC	Export notes	Repasses externos	Outras Operações	Total PJ
2000	7,3	1,6	0,2	4,1	10,8	5,4
2001	4,3	0,5	0,0	2,4	6,2	3,3
2002	4,5	0,5	0,0	1,1	6,6	2,6
2003	2,5	0,8	0,0	1,1	5,9	2,5
2004	1,8	0,9	4,5	0,9	4,8	2,0
2005	1,1	1,1	12,5	0,1	4,9	1,9
2006	1,0	1,2	0,0	0,0	5,1	2,2

Nota: Média ponderada.

* Corresponde a atraso de mais de 90 dias

Quadro 4: Taxa de juros praticada por produto de crédito. Fonte: FEBRABAN – PORTAL DE INFORMAÇÕES

FEBRABAN

Taxas de juros com recursos livres em operações flutuantes Pessoas Jurídicas – Taxas mensais (em % ao ano) – 2004 - 2006

Data	Hot money	Capital de giro	Conta garantida	Aquisição de bens	Vendor	Total PJ flutuante
jan/04	25,07	27,11	26,39	24,33	19,45	26,55
fev/04	30,44	27,59	26,47	24,80	20,08	26,87
mar/04	22,12	26,96	26,69	24,32	20,72	26,58
abr/04	23,75	26,06	25,87	24,63	20,48	25,84
mai/04	27,51	25,28	25,55	24,07	20,31	25,25
jun/04	26,39	26,18	25,23	23,07	21,31	25,62
jul/04	24,42	26,24	24,73	23,53	20,48	25,44
ago/04	24,78	26,31	25,12	23,61	19,73	25,64
set/04	28,63	27,00	25,41	23,71	20,94	28,19
out/04	28,77	27,22	26,00	24,59	21,02	28,55
nov/04	30,76	25,94	26,15	24,88	20,02	25,83
dez/04	27,58	25,17	26,52	25,01	21,48	25,54
jan/05	25,09	27,85	27,45	25,60	21,63	27,48
fev/05	29,61	27,90	27,43	25,60	23,30	27,56
mar/05	26,41	28,36	28,16	26,48	24,33	28,13
abr/05	27,89	27,76	26,11	26,54	24,05	27,76
mai/05	29,33	28,50	26,63	26,99	23,75	28,44
jun/05	27,94	27,66	26,62	26,77	24,31	27,85
Jul/05	28,90	27,39	26,36	26,75	25,01	27,61
ago/05	26,34	28,01	26,65	27,05	24,74	28,08
set/05	27,68	29,26	27,94	26,53	25,63	28,63
out/05	27,33	28,86	26,50	26,14	25,11	28,51
nov/05	29,14	28,12	27,25	25,12	24,42	27,98
dez/05	26,64	27,73	26,83	24,41	22,48	27,08
jan/06	29,17	27,13	25,66	23,60	21,77	26,26
fev/06	31,34	26,89	26,09	23,34	21,88	26,25
mar/06	26,08	25,21	25,55	22,57	20,95	24,88

Com o crescimento previsto do setor da construção acima dos patamares de crescimento previsto para o próprio PIB, pode-se sugerir que o sub-setor de prestação de serviços de construção posicionar-se-á, em torno de 3% do PIB nacional, e este valor pode servir de referência para uma análise não muito meticulosa da dimensão deste mercado. Ou seja, está sendo sugerido, para utilização neste comparativo, que o mercado de prestação de serviços de obras de construção civil, nos anos de 2006 e 2007 movimente algo em torno de R\$ 60 bilhões em todo país.

Portanto, cruzando as informações acima, obtém-se através das estatísticas, uma movimentação anual de R\$ 60 bilhões para serviços de construção, e de R\$ 21 bilhões em crédito via Conta Garantida. É óbvio que nem todo o volume deste crédito via Conta Garantida é destinado à construção, bem como, é bastante claro também que a construção se financia de várias outras formas. Mas o importante é esclarecer que, mesmo em uma avaliação despretensiosa, na qual todo o segmento de prestação de serviços opte por utilizar a cessão de direitos creditórios para se financiar, existiria demanda suficiente para o desenvolvimento dessa operação de crédito, dado o crescimento da oferta demonstrado anteriormente.

2.3 Cessão de Direitos Creditórios em Contratos de Prestação de Serviços de Construção – Empreitadas.

2.3.1 Direitos Creditórios

Segundo a Instrução Normativa da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) n.º 356, de 17 de dezembro de 2001, com alterações introduzidas pelas Instruções Normativas da mesma, n.º 393/03 e 435/06, *direitos creditórios* são definidos como

direitos e títulos representativos de crédito, originários de operações realizadas nos segmentos financeiro, comercial, industrial, imobiliário, de hipotecas, de arrendamento mercantil, de prestação de serviços e os warrants.

Nesse contexto, o empreendedor, de posse de um contrato para prestação de serviços de construção interessado em antecipar recursos financeiros, tem a possibilidade através da cessão (transferência) de direitos creditórios, de transformar em títulos de crédito os

recebíveis futuros advindos dos eventos dispostos para o cumprimento do referido contrato, descontando esse fluxo de recursos a determinada taxa de juros.

É nesse ponto que se inicia o papel do contrato de Cessão de Direitos Creditórios, pois o contrato de prestação de serviços, entre Cliente e Prestador, não gera por si só títulos representativos de crédito passíveis de uma negociação, por exemplo duplicatas, notas promissórias, cheques pré-datados, etc. Faz-se necessária a transformação deste contrato em um instrumento capaz de gerar tal disponibilidade, e esse é o tema da próxima sessão.

2.3.2 O Contrato de Cessão de Direitos Creditórios

A Cessão de Direitos Creditórios é a ‘transformação’ de uma carteira de recebíveis em disponibilidade financeira de caixa, concretizada através da *cessão fiduciária* de um contrato, com garantias apresentadas pelos empreendedores, e aceitas pela instituição financeira, como forma de lastrear a operação de liberação do crédito. É negociada através de uma estrutura contratual constituída com a função de garantir compatibilidade às normas vigentes, e procedimentos pré-estabelecidos aos participantes, conferindo segurança – *compliance* – a estes e ao mercado financeiro e de capitais. (GLOBALBIX 2006)

Essa operação é voltada exclusivamente para Pessoas Jurídicas, em geral fornecedoras ou prestadoras de serviço, que possuam contratos cujos pagamentos são efetuados através de crédito em conta (em carteira), inibindo assim, a emissão de duplicatas. E nesse ponto encontra-se a diferença mais sensível entre a CDC e as outras operações de crédito (descontos de notas promissórias ou duplicatas), pois a operação se desenvolve em um ambiente onde não há a figura do título de compromisso de pagamento entre prestador e cliente, mas sim um contrato com eventos previstos de acontecerem. Por isso, a operação é também chamada de forma usual no meio financeiro por *performance* de contrato, pois se desenvolve sobre evento a performar (ocorrer). Esse contrato de cessão, ou transferência, como explicado na seção anterior originará os títulos sob a forma de direitos creditórios a serem descontados na operação, sobre um ambiente de Conta Garantida ou Conta Vinculada, que será abordada mais adiante neste texto.

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) (2006), em conteúdo de seu site na internet sobre as operações de cessão de direitos creditórios,

O *Investidor* no contrato em questão, é a instituição financeira, a quem é transferido um direito, no caso, o direito de receber o crédito futuro oriundo do contrato mercantil. Esse *Investidor* passa a ostentar, perante um *Devedor* – o ‘comprador’ dos serviços do contrato mercantil – a mesma posição jurídica do *Originador* inicial – ‘vendedor/prestador’ dos serviços do contrato mercantil – quanto ao recebimento do crédito, passando ele, *Investidor*, a ser o detentor do direito creditório originário do contrato mercantil.

As garantias que cobrem a operação, são dadas pelo *Originador* (prestador) ao *Investidor*, na ordem de preferência do último, sob a forma de: Títulos de Crédito, Duplicatas, Cheques sob Custódia, Veículos, Caução de direitos Creditórios, Alienação de Máquinas e Aval.

Uma menção importante a ser considerada é com relação às garantias acima citadas exigidas pela instituição financeira. No caso da CDC, o objeto que rege o volume, prazo, e demais condições da tomada de crédito, é um contrato entre o prestador de serviços e o cliente. Portanto, não se trata de uma garantia real no caso de intercorrências durante o andamento do contrato. Por este motivo, a instituição financeira requer outras formas de garantir o cumprimento das obrigações do prestador de serviço, como duplicatas, notas promissórias, alienação fiduciária de bens móveis, etc. A natureza das garantias oferecidas pelo prestador, impacta sensivelmente na taxa de juros² da cessão, e consequentemente nos resultados da operação para o empreendimento, devendo ser cautelosamente estudada antes da contratação.

Como complemento às informações, ressalto que as operações mercantis de cessão de direitos creditórios, como a acima descrita, são adquiridas por bancos e fundos de investimento que são regulados pelo Banco Central do Brasil e/ou pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), conforme instrução normativa citada anteriormente, relação que também não será motivo de maiores detalhamentos nesse trabalho.

² neste trabalho não será abordada a oscilação da taxa de juros quanto à natureza das garantias oferecidas no contrato, pois envolve a condição e capacidade de tomada de crédito de cada prestador de serviço no momento da contratação da CDC.

2.3.3 Características de um Contrato com Instituição Financeira – Banco

No ambiente das instituições financeiras, para celebração da CDC entre o prestador de serviços e a instituição financeira, que no sub-item 2.3.2 foram denominados respectivamente como *Originador* e *Investidor*, é elaborado um instrumento denominado *Cessão Fiduciária em Garantia de Direitos Creditórios* entre as partes. A primeira passa a ser denominada *Cedente*, e a segunda, *Credor Fiduciário*.

Este instrumento, simplesmente denominado pela instituição financeira como *Operação Garantida*, envolve também o Contratante (cliente da prestadora de serviços) que passa a ser tratado como *Devedor / Comprador*.

Para melhor entendimento, o Quadro 5 relaciona as partes envolvidas na operação com seus respectivos nomes atribuídos.

Quadro 5: Diversas denominações utilizadas no texto para os participantes da operação

<i>Denominações entre as Partes</i>		
	<i>Mercado Financeiro</i>	<i>No Contrato</i>
<i>Empreiteira Prestadora de Serviço</i>	Originador	Cedente
<i>Instituição Financeira - banco</i>	Investidor	Credor Fiduciário
<i>Cliente Contratante</i>	Devedor	Devedor / Comprador

Segundo contrato modelo do Banco Safra, do ano de 2006, os pontos destacados a seguir servem como premissas para embasar a *Operação Garantida*:

Objeto da Cessão Fiduciária em Garantia:

São direitos creditórios decorrentes de prestação de serviços, representados por notas fiscais/faturas, sendo estes designados *Bens*.

Cessão Fiduciária

Para o cumprimento das obrigações assumidas na *Operação Garantida*, o *Cedente* (prestador) cede fiduciariamente ao *Credor* (banco) a propriedade dos *Bens* (NF faturas), livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou gravames.

O *Cedente* autoriza levar á débito de uma *Conta Vinculada*, ou *Conta Garantida*, de titularidade do *Cedente* junto ao *Credor*, os valores nela creditados, decorrentes do produto dos *Bens*, utilizando-os na amortização ou liquidação do saldo devedor da *Operação Garantida*.

O *Cedente* não poderá, durante a vigência da *Operação Garantida*, alterar seu domicílio bancário (para aquele contrato) junto ao *Comprador*, sob pena de vencimento antecipado da *Operação Garantida*.

A Conta Vinculada, ou Conta Garantida é a denominação utilizada a uma conta empréstimo separada da corrente principal, com limite de utilização rotativo destinado a suprir eventuais necessidades de capital de giro. À medida que ocorrerem créditos na conta vinculada, o saldo devedor é coberto e o limite é recomposto para novas utilizações, dentro do prazo de vigência do contrato. O limite desta conta é definido pela instituição financeira, de acordo com a capacidade de pagamento e tomada de crédito da empresa *Cedente* e o prazo de vigência desse tipo de contrato normalmente é formalizado em 120 dias. Os encargos incidentes na operação são pagos mensalmente, e podem ser pré ou pós fixados.

A cessão fiduciária em garantia fica vigorando desde a data da assinatura do contrato até a final liquidação do saldo devedor da *Conta Vinculada* decorrente da *Operação Garantida*, correspondendo principal e acessórios (serviço da dívida).

Garantias da Operação

Na qualidade de *Credor Fiduciário*, o *Credor* pode exercer sobre os *Bens* os direitos discriminados no artigo 66-B da Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, incluído pela Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004, no Decreto-Lei nº 911 de 1º de outubro de 1969 e nos artigos 18 a 20 , da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, inclusive os direitos de:

[i] consolidar em si a propriedade plena dos *Bens* no caso de execução da presente garantia; [ii] conservar e recuperar a posse dos *Bens*, contra qualquer detentor, inclusive o próprio *Cedente*; [iii] promover a intimação dos *Devedores* para que não pague qualquer dos *Bens* ao *Cedente* enquanto durar a cessão fiduciária; [iv] usar as ações, recursos e execuções, judiciais e extra-judiciais, para receber os *Bens* e de quaisquer direitos deles decorrentes, transferindo-os por endosso, cessão ou como lhe convenha; [v] receber diretamente dos *Devedores* ou outros co-obrigados ou responsáveis pelo seu pagamento o produto líquido dos *Bens*.

Pode-se notar que a instituição financeira propõe em seu contrato de *Operação Garantida* que o cliente – *Devedor* – seja responsável pela liquidação das garantias – *Bens* – oferecidas pelo prestador de serviço no caso de inadimplemento do contrato. Essa cláusula deverá ser discutida entre cliente e prestador, no sentido de esclarecer as premissas contratuais. Essa exigência tem sido retirada em alguns casos pesquisados da contratação, principalmente com entidades públicas e autarquias.

Se as importâncias recebidas, referentes aos *Bens*, não bastarem para o pagamento integral da dívida resultante da *Operação Garantida*, compreendendo principal e acessórios, o *Devedor* continua obrigado pelo pagamento do saldo remanescente, nas condições avençadas na *Operação Garantida*.

Durante toda a vigência da *Operação Garantida*, o *Devedor* e o *Cedente* obrigam-se a manter a garantia representada pela presente cessão fiduciária, em percentual não inferior ao inicialmente acordado, mesmo no caso de liquidação parcial do saldo devedor. Caso o valor dos *Bens* seja, ou torne-se inferior ao valor apurado nos termos acima, o *Cedente* deverá entregar ao *Credor*, a titularidade e propriedade de direitos creditórios adicionais, de modo a recompor a cobertura do referido valor, considerando-os cedidos fiduciariamente e vinculados à *Conta Vinculada*. Caso o *Cedente* não proceda a entrega dos títulos conforme descritos acima, o *Credor* poderá emitir duplicatas físicas, e entrega-las em seu favor, com base nos arquivos do *Cedente* em seu poder. Isso se faz possível pois no momento da contratação, o *Cedente* faz o *Credor* seu bastante procurador, com poderes irrevogáveis e irretratáveis, com base no artigo 684 do código civil, para emitir, em seu nome e em seu favor as duplicatas objeto do acima referido, podendo proceder a tudo que for necessário para sua cobrança, inclusive protestando-as pelos motivos cabíveis e necessários à satisfação da *Operação Garantida*.

Finalmente, ainda sobre as garantias exigidas pelo *Credor Fiduciário*, o contrato dispõe que toda e qualquer obrigação relativa a garantia da cessão fiduciária é assumida solidariamente entre *Cedente* e *Devedor / Comprador*.

As disposições acima descritas refletem um nível bastante elevado de garantias exigido pela Instituição adquirente dos direitos creditórios. Uma vez que não existe produto para lastrear a liberação de créditos, é compreensível tal condição imposta. Cabe à parte contrária – empreiteira – a tomada de medidas cautelares eficazes, no sentido de evitar o desequilíbrio financeiro de seu contrato, sob pena de cumprimento do disposto. Esta condição, obviamente potencializa os riscos do empreendimento em relação aos financiados com recursos próprios, devendo o empreendedor analisar os ganhos de qualidade nos indicadores, sob a nova condição de risco.

Uma vez demonstrados o cenário atual da construção e do mercado de crédito, bem como o instrumento de *funding* objeto do estudo, passo à seção 3, onde será exemplificado o desenvolvimento de uma operação de CDC em um contrato de prestação de serviços real.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 Apresentação do Caso

O empreendimento que será utilizado para exemplificar o caso se deu com objetivo de realizar obras de infra-estrutura para instalação de uma nova unidade produtora de uma indústria siderúrgica, situada no interior paulista. A empreitada ocorreu no período entre agosto de 2004 e setembro de 2005 inclusive.

Para fins do trabalho em questão, a empreiteira contratada firmou junto a uma instituição financeira um contrato de cessão fiduciária dos direitos creditórios provenientes do contrato de empreitada firmado junto ao seu cliente contratante. Essa relação mercantil será detalhada mais criteriosamente no decorrer do trabalho.

3.2 Características da Empreitada

3.2.1 Objeto

O objeto da empreitada consistiu na *Execução por Preço Global dos Serviços de Drenagem Pluvial do Terreno, Apoio Civil para Instalações da Subestação, e Pavimentação Rígida e Flexível* necessários para a implantação da nova usina siderúrgica, conforme relação de projetos executivos, memoriais técnicos de segurança do trabalho e meio ambiente, fornecidos pelo cliente contratante.

3.2.2 Preço Global

O preço global pago à empreiteira para a total realização dos serviços acima descritos foi acordado e contratado em R\$ 8.100.000,00, com reajuste anual à partir do 13º mês subsequente à assinatura do contrato, realizada em agosto de 2.004 (*mês-0*). Os valores, em itens globais, estão distribuídos conforme a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1: valor do contrato

ESTUDO DE CASO				
Planilha de Preços (ago-04)				
	un	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Drenagem Pluvial do Terreno	m ²	770.000	R\$ 3,52	R\$ 2.710.400
Apoio Civil para Sistemas	m	17.000	R\$ 36,09	R\$ 613.483
Pavimentação	m ²	60.850	R\$ 78,49	R\$ 4.776.117
				R\$ 8.100.000

3.2.3 Prazo de Execução

O prazo para execução total dos serviços ora contratados foi estipulado em 390 dias corridos (13 meses) a partir de 04 de outubro de 2.004, e o cronograma de obras previsto está representado no Apêndice I do trabalho:

Os eventos de ordem financeira (medição, faturamento e recebimento), de acordo com o contrato foram dispostos da seguinte forma:

Tabela 2: prazos de operação

ESTUDO DE CASO			
Prazos de Operação:			
Mês base da análise:	mês:	0	agosto de 2004
INÍCIO do Empreendimento	mês:	2	outubro de 2004
MEDIÇÃO	atraso	0	mês após INÍCIO
Prazo FATURAMENTO	atraso	1	mês após MEDIÇÃO
Prazo RECEBIMENTO	atraso	1	mês após FATURAMENTO
Prazo de REAJUSTE do preço	atraso	12	meses após 0

Esse panorama de operação, com atrasos mensais entre realização de obras, faturamento e recebimento, provoca um comportamento nos eventos de ordem financeira do empreendimento ilustrados na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3: panorama dos eventos financeiros

Mês base da análise:	ESTUDO DE CASO																
	Eventos Financeiros do Empreendimento																
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Assinatura do CONTRATO																	
INÍCIO do Empreendimento																	
PRODUÇÃO de Obras																	
MEDIÇÃO																	
FATURAMENTO																	
RECEBIMENTO																	
REAJUSTE do preço																	

3.3 Orçamento das Obras

O orçamento de obras elaborado pelo empreendedor foi baseado na seguinte metodologia de cálculo:

$$\text{preço desejado} = \frac{[\text{COB}]}{1 - ([\%ML] + [\%IMP])}$$

Equação 1: cálculo do valor desejado a ser praticado como [PREÇO]

onde:

$$[\text{COB}] = \text{custo de obras} \quad [\text{OB}] + [\text{MC-SG}] + [\text{Cadm}]$$

$$[\text{OB}] = \text{orçamento base} \quad [\text{Cmat}] = \text{custo de materiais}$$

$$[\text{Cmdo}] = \text{custo de mão-de-obra}$$

$$[\text{Ceq}] = \text{custo de equipamentos}$$

$$[\text{Cter}] = \text{custo com serviços terceirizados}$$

$$[\text{MR}] = \text{margem de risco de } [\text{OB}]$$

$$[\text{MC-SG}] = \text{margem de contribuição para sistema gerenciador de empreendimentos}$$

$$[\text{Cadm}] = \text{custos de administração do empreendimento}$$

[%ML] = margem de lucro pretendida incidente ao [PREÇO]

[%IMP] = impostos incidentes

[%PIS] = percentual incidente ao [PREÇO] referente ao Programa de Integração Social

[%COFINS] = percentual incidente ao [PREÇO] Contribuição para Financiamento da Seguridade Social

[%CSLL] = percentual incidente ao [PREÇO] Contribuição Sobre Lucro Líquido

[%ISS] = percentual incidente ao [PREÇO] Imposto Sobre Serviço

[%IR] = percentual incidente ao [PREÇO] Imposto de Renda

Partindo para a apresentação numérica, tem-se o seguinte patamar de custos de obras:

Tabela 4: orçamento base [OB]

ESTUDO DE CASO						
Orçamento Base [OB] (ago-04)						
	[Cmat]	[Cmdo]	[Ceq]	[Cter]	[Ctotal]	
Drenagem Pluvial do Terreno	R\$ 822.610	R\$ 446.716	R\$ 550.223	R\$ -	R\$ 1.819.549	
Apoio Civil para Sistemas	R\$ 90.464	R\$ 199.657	R\$ 72.866	R\$ 68.557	R\$ 431.543	
Pavimentação	R\$ 1.949.577	R\$ 253.794	R\$ 616.329	R\$ 400.049	R\$ 3.219.749	
					R\$ 5.470.841	
			[MR] s/ [Ctotal]	3%	R\$ 164.125	
			[OB]		R\$ 5.634.966	

Tabela 5: contribuições [MC-SG] e [Cadm]

ESTUDO DE CASO		
Margens de Contribuição para Administração (ago-04)		
	índice	incidência
[MC-SG] - Contribuição para Sistema Gerenciador	3%	[OB]p
[Cadm] - Administração da Obra	8%	[OB]p
	11%	R\$ 619.846

portanto,

$$[COB] = R\$ 5.634.966 + R\$ 619.846 \rightarrow$$

$$\boxed{[COB] = R\$ 6.254.812}$$

Para a formação do preço desejado pelo empreendedor à partir do custo de obra levantado, de forma simplificada o empreendedor atribuiu uma margem de lucro pretendida e procedeu à estimativa dos impostos que incidem sobre as contas do empreendimento. A Tabela 6 abaixo demonstra essas premissas do empreendedor:

Tabela 6: percentuais incidentes para formação do [PREÇO]

ESTUDO DE CASO		
<i>Índices Percentuais</i>		
		incidência
[%ML] - Margem de Lucro Pretendida	12,00%	total [PREÇO]
[%PIS] - Programa de Integração Social	3,00%	total [PREÇO]
[%COFINS] - Contr. p/ Financ. Segurid. Social	0,65%	total [PREÇO]
[%ISS] - Imposto Sobre Serviço	3,23%	total [PREÇO]
[%CPMF] - Contr. Provisória s/ Movim. Financeira	0,38%	total [PREÇO]
[%CSLL] - Contr. Social sobre Lucro Líquido	1,08%	total [PREÇO]
[%IR] - Imposto de Renda	2,68%	total [PREÇO]

Aplicando os valores das Tabelas 4 a 6 na Equação 1, temos o seguinte:

$$\text{preço desejado} = \frac{\text{R\$ } 5.634.966 + \text{R\$ } 619.846}{1 - (12\% + 11,02\%)}$$

$$\text{preço desejado} = \frac{\text{R\$ } 6.254.812}{0,7698} \longrightarrow \text{preço desejado} = \text{R\$ } 8.125.243$$

Após negociação para fechamento, o [PREÇO] acertado entre as partes foi estabelecido em **R\$ 8.100.000**. Face ao desconto concedido – pouco menos de 0,5% – a margem de lucro [%ML], inicialmente esperada em 12% sobre a receita, caiu para o patamar de 11,5%.

3.4 Fluxo Esperado para Custeio e Receitas

De acordo com o contrato de empreitada, as medições de serviços foram realizadas mensalmente, com faturamento no primeiro dia útil do mês subsequente e pagamento no 15º

dia do mesmo mês. A favor da segurança no modelo de cálculo, as despesas contraídas durante todo o mês, são consideradas no início do mesmo. Já as receitas são transferidas para o primeiro dia do mês subsequente.

Com o valor do [PREÇO] apresentado, e à partir do cronograma físico de execução de obras, é possível estabelecer o fluxo esperado para receitas provenientes da execução do empreendimento. Já para os custos de obra, o valor [COB] apresentado anteriormente, refere-se ao montante total previsto pela empreiteira para realização das obras, porém seu fluxo de ocorrência não acompanha proporcionalmente o fluxo de receitas. Neste caso o empreendedor vale-se de seus apontamentos de orçamento e da experiência de obras anteriores para prever o fluxo de despesas. Os fluxos previstos de receitas e despesas estão demonstrados na Tabela 7.

Tabela 7: fluxo previsto para receitas e despesas do empreendimento.

ESTUDO DE CASO						
Fluxo de Despesas Previsto (R\$-0)				Fluxo de Receitas Previsto (R\$-0)		
mês	contração da despesa	pagamento da despesa	fluxo ac. de pagamentos	valor faturado	valor recebido	fluxo ac. de recebimentos
0	62.548		-	-	-	-
1	93.822	62.548	62.548	-	-	-
2	93.822	93.822	156.370	-	-	-
3	381.544	93.822	250.192	494.100	-	-
4	550.423	381.544	631.736	712.800	494.100	494.100
5	781.852	550.423	1.182.160	1.012.500	712.800	1.206.900
6	531.659	781.852	1.964.011	688.500	1.012.500	2.219.400
7	444.092	531.659	2.495.670	575.100	688.500	2.907.900
8	243.938	444.092	2.939.762	315.900	575.100	3.483.000
9	462.856	243.938	3.183.700	599.400	315.900	3.798.900
10	594.207	462.856	3.646.556	769.500	599.400	4.398.300
11	806.871	594.207	4.240.763	1.044.900	769.500	5.167.800
12	719.303	806.871	5.047.634	931.500	1.044.900	6.212.700
13	394.053	719.303	5.766.937	510.300	931.500	7.144.200
14	62.548	394.053	6.160.990	324.000	510.300	7.654.500
15	31.274	62.548	6.223.538	121.500	324.000	7.978.500
16	-	31.274	6.254.812	-	121.500	8.100.000

Assim, podemos proceder à análise da movimentação de caixa prevista pelo empreendedor no início de suas atividades, e determinar os indicadores da qualidade a serem alcançados com ou sem a contratação da cessão de direitos creditórios. Porém, antes será necessário apresentar as condições contratuais da CDC, tema da nossa próxima seção.

3.5 Premissas da Cessão dos Direitos Creditórios para o Caso em Estudo

3.5.1 Premissas Contratuais

Nesta seção, estarão sendo demonstradas as características da cessão de direitos contratada pelo empreendedor, que serviu de base para o desenvolvimento dos estudos.

Tabela 8: informações peculiares ao contrato do caso prático.

ESTUDO DE CASO			
Quadro Geral Informativo			
Item	Denominação no Contrato	Denominação do Mercado	
1	Credor Fiduciário	Instituição Financeira	
2	Cedente	Prestador de Serviço	
3	Devedor / Comprador	Cliente / Contratante	
Informações Financeiras			
4	Valor Principal	R\$ 500.000,00	
5	Comissão	4,00%	sobre montante da operação
6	Taxa de juros mensal	1,496%	a.m-efetiva
7	Taxa de juros anual	19,50%	a.a-efetiva
8	Pagamento em até:	16	parcelas
9	Periodicidade	mensal	conforme recebimento
10	Valor da garantia fiduciária	100%	sobre montante da operação

As partes envolvidas na negociação estão dispostas nos itens 1 a 3 da tabela. De acordo com a denominação disposta no contrato, o prestador de serviços *cede* seus direitos à instituição financeira, passando este a ser o *credor* na negociação. O cliente contratante, é quem *deve* o fluxo futuro de recebíveis.

No item 4, está disposto o Volume de Recursos que foi liberado para a operação, determinado primeiramente pela capacidade de tomada de crédito do Cedente na época da contratação, seguido pela capacidade de liberação de recursos conferida pelo valor do contrato com o cliente (neste caso havia restrição por parte da instituição, de 8% do valor contratual a ser cedido, mediante análise dos riscos intrínsecos e do cronograma de obras), e por fim, pela decisão do volume que o empreendedor compreendeu ser necessário para melhorar qualitativamente seus indicadores. Este último fator será discutido mais criteriosamente neste trabalho, à seção 4

A Comissão – item 5 – incidente neste caso é o prêmio cobrado pela instituição para iniciar a contratação. Este valor foi custeado antecipadamente pela empreiteira para abertura do crédito. Entrou portanto como investimento no modelo de cálculo.

Os itens 6 e 7 correspondem, à taxa de juros, respectivamente mensal e anual, aplicada à operação. Vale aqui lembrar que a operação se deu em meados de 2004, portanto, o patamar de juros, se comparados aos atualmente estipulados nos bancos para tal aplicação, situava-se sensivelmente acima.

Os itens 8 e 9 da tabela referem-se aos parâmetros de recuperação da conta garantida aberta para fins da operação. Servem para determinar se há ou não inadimplência do cedente ou do devedor.

Por fim, existe um percentual de garantias a serem dadas como lastro da operação que pode ser variável, de acordo com a condição de crédito dos participantes. No caso em tela foi determinada a apresentação no valor total de garantias pelo cedente.

3.6 Resultados Obtidos

Através do fluxo de receitas e despesas apresentado na seção 3.4, ao qual foi incrementada a operação de captação de recursos financeiros via CDC no total de R\$ 500 mil, os resultados, expressos por Indicadores da Qualidade, obtidos ao lançarmos esse fluxo em um modelo de cálculo (Apêndice I) foram os seguintes:

Necessidade de Investir Capital Próprio = R\$ 424.584

Nível de Exposição = R\$ 456.040

Margem Operacional = 11,63% do faturamento bruto

Resultado Operacional = R\$ 942.195

Taxa Interna de Retorno = 305,9% a.a-ef acima do IGP;

Em comparação aos indicadores que supostamente seriam obtidos caso não optasse pela antecipação de recursos, através também de um modelo de cálculo (Apêndice II) chegar-se-ia ao seguinte:

Necessidade de Investir Capital Próprio = R\$ 882.526

Nível de Exposição = R\$ 931.890

Margem Operacional = 12,35% do faturamento bruto

Resultado Operacional = R\$ 1.000.677

Taxa Interna de Retorno = 185,8% a.a-ef acima do IGP;

Houve portanto, com a captação do recurso antecipadamente, as seguintes oscilações no comportamento dos indicadores acima:

Tabela 9: Comparativo entre Indicadores da Qualidade com a captação de recursos via CDC e sem a captação.

ESTUDO DE CASO				
Comparativo entre Indicadores da Qualidade				
em Relação à Captação de Recursos via CDC				
<i>Indicador</i>	<i>com CDC R\$ 500mil</i>	<i>sem CDC</i>	<i>Variação</i>	<i>Qualidade</i>
Necessidade de Investir Capital (R\$-0)	424.584	882.526	-52,0%	↑
Nível de Exposição (R\$-0)	456.050	931.890	-51,0%	↑
Margem Operacional (% sobre fat. bruto)	11,63%	12,35%	-5,8%	↓
Resultado Operacional (R\$-0)	942.195	1.000.677	-5,5%	↓
Taxa de Retorno (%a.a-ef ac. IGP)	305,9%	185,8%	+164,0%	↑

As variações demonstradas acima representam o impacto causado nos indicadores ao se promover a operação de antecipação de recursos financeiros via CDC para o caso. O volume dos recursos, captados por decisão do construtor em R\$ 500 mil, fez com que fosse obtido tal nível de variações. Caso o construtor optasse pela captação de um volume maior ou menor de recursos, certamente obteria variações nos indicadores em outras proporções, tornando o negócio mais ou menos atrativo. E é a partir desse ponto, ou seja, da oscilação destes indicadores e da consequente oscilação do padrão de qualidade conferido, que foi sugerida neste trabalho uma Rotina de Análise do volume de recursos a serem captados via CDC, a qual delimita Fronteiras, além das quais a captação de recursos antecipadamente leva à obtenção de indicadores indesejáveis.

O intuito desta Rotina desenvolvida é dimensionar o volume de crédito a ser tomado, em razão do padrão de qualidade desejado pelo construtor, visando obter maior eficiência dos recursos captados. E esse padrão é apresentado sob a forma de Indicadores da Qualidade – IQ's – que serão abordados na próxima seção.

4 ROTINA DE ANÁLISE PARA A DEFINIÇÃO DE FRONTEIRAS-LIMITE DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS VIA CDC.

Segundo ROCHA LIMA JR. (1995b), uma equação de fundos equilibrada significa que

o empreendedor tem capacidade de investimento, seja pela cobertura com recursos próprios, seja com recursos de terceiros para suprir o fluxo de investimentos.

O objetivo da CDC é suprir a deficiência na capacidade da empresa em empregar capital próprio ao negócio, equilibrando essa equação. Dependendo dessa capacidade, a operação de CDC deverá ser maior ou menor e os indicadores da qualidade servirão para avaliar os impactos causados por essa oscilação na operação.

Portanto, uma vez conhecidas as posições de investimento e retorno intrínsecas do contrato de construção, o primeiro fator a ser analisado para definir o volume de crédito a ser captado é exatamente a capacidade de investir capital próprio do prestador, que não é medida especificamente por um indicador, mas sim pela disponibilidade financeira deste, em função de seu sistema gerenciador de investimentos – SGI.

No que diz respeito à qualidade do investimento, expressados por indicadores, o que está sendo proposto aqui é uma rotina de análise que consiste em delimitar fronteiras máxima e mínima para o volume de captação antecipada de recursos financeiros via CDC, que visa obter maior eficiência na operação, evitando o desequilíbrio contratual por falta ou excesso de recursos. Inicia-se, então uma flutuação no volume de crédito a ser captado, sendo analisado o impacto que este volume causa no conjunto de Indicadores da Qualidade escolhidos para a análise. Portanto, deve-se determinar valores mínimos aceitáveis para estes, a partir dos quais o negócio deixa de ser atrativo.

Assim sucessivamente vão sendo encontrados os limites para o volume de capital a ser empregado via CDC para cada indicador, formando fronteiras-limite. Na seção 4.2 *Apresentação dos Indicadores*, será detalhada essa mecânica de modo a esclarecer a rotina sugerida.

As fronteiras-limite, portanto, são razão direta dos IQs do empreendimento (mas não apenas deles como será visto adiante). Daí a importância da exploração e entendimento do

comportamento desses indicadores. E é com base na avaliação destes que a decisão de captar ou não recursos antecipadamente será tomada, objetivo fundamental do trabalho.

Conforme citado, é importante ressaltar que não só a Capacidade de Investir capital próprio e os Indicadores da Qualidade, são os limitadores do volume financeiro a ser tomado pelo prestador. A Capacidade de Tomada de Crédito da empresa no mercado financeiro também é um limitante. Há então de ser analisada, além da condição econômica do negócio, – através dos IQs – também a condição financeira da empresa, para que não se torne inviável sob um ou outro, ou sob os dois aspectos.

Então, daqui por diante, para a completa abordagem da questão da formação das fronteiras-limite, passo a discorrer sobre os limites impostos [i] pela capacidade de investir da empresa prestadora de serviço, [ii] pelos indicadores da qualidade e [iii] pela condição de tomada de crédito da empresa no mercado financeiro, para então decidir sobre o volume de recursos a ser captado antecipadamente, e sobre os impactos que esta captação causará.

Os fatores escolhidos para limitar o Volume de Crédito e consequentemente formarem as Fronteiras-Limite são os seguintes:

- Capacidade de Investir Capital Próprio (R\$-0);
 - Nível de Exposição (R\$-0);
 - Resultado Operacional (R\$-0);
 - Margem Operacional (% do faturamento bruto);
 - Taxa Interna de Retorno TIR (% ano-equivalente acima do IGP) e;
 - Condição de Tomada de Crédito (R\$-0);
-

Na seção seguinte me reporto apenas aos fatores acima que representam Indicadores da Qualidade, sejam eles: o Nível de Exposição, o Resultado e Margem Operacional, e a Taxa Interna de Retorno. Será explicada a importância de cada um para a tomada de decisão de contratar a operação de CDC, como limitam o volume de crédito e como são impactados pela operação. Faço essa abordagem mais detalhada apenas aos indicadores por entender que a Capacidade de Investir Capital Próprio é uma questão de disponibilidade financeira do prestador, e não há de ser discutida – ou tem o capital ou não tem. A Condição de Tomada de

Crédito, como dito anteriormente, não será reportada neste trabalho, devendo o prestador buscar a informação no mercado financeiro.

4.1 A importância dos Indicadores da Qualidade na definição do Volume de crédito a ser captado via CDC

Segundo ROCHA LIMA JR, (1999 p.3),

o mercado toma decisões de investimento baseadas em indicadores da qualidade, que por sua vez exploram o potencial de desempenho do empreendimento com apoio em prognósticos de comportamento que fazem o cenário referencial.

Ainda segundo esse autor,

a qualidade deste investimento, ilustrada pelos indicadores, representa apenas uma expectativa, cuja ocorrência está presa a que a realidade comportamental do empreendimento venha a apresentar aderência, no horizonte da operação, às expectativas de desempenho descritas no cenário referencial.

No caso em tela, de forma geral, está sendo analisada a possibilidade de captação de recursos antecipadamente – via CDC – para aliviar as necessidades de investimento de capital próprio no empreendimento, mediante o impacto em seus indicadores da qualidade (relatados na seção anterior), que por sua vez, repercutem em seu desempenho. Todavia, além de investigar a viabilidade da captação ou não do recurso via CDC, também haverá de ser explorado o impacto no desempenho em função do Volume Financeiro a ser captado. Ou seja, não só analisar a captação ou não do recurso, mas também o quanto captar.

Entendido ainda deve ser que todo e qualquer prognóstico de desempenho estará fundamentado em um cenário referencial, portanto deve-se promover perturbações neste cenário, afim de avaliar o impacto de uma operação de antecipação de recursos quanto à qualidade do contrato de prestação de serviço e quanto aos riscos associados.

Dentro desse contexto e embasado nas citações supra, os resultados desta análise nos levarão a expectativas de desempenho para o contrato, expressadas por indicadores da qualidade, que variarão conforme o volume de recursos a serem captados. Caberá, sempre, ao prestador de serviço, tomador da decisão, posicionar-se diante dos resultados expostos, de acordo com sua crença no quão aderente é o cenário referencial à desenvoltura do negócio, e também de

acordo com seu próprio comportamento frente ao binômio risco x resultado, que está intrínseco no empreendimento.

4.2 Apresentação dos Indicadores Utilizados

Nesta etapa, estará sendo explorado o comportamento dos indicadores da qualidade mediante o Volume de Crédito que entra via CDC no fluxo financeiro do contrato. Contudo, há de se deixar claro que este comportamento para os indicadores será observado sempre que estiverem sendo analisados casos semelhantes ao caso dado como exemplo, no que se diz respeito às condições econômicas e financeiras. Para casos com distorções significativas nestes aspectos, podem ser verificados comportamentos diferentes aos apresentados a seguir, e por isso a rotina é apresentada serve como modelo, sem que necessariamente o comportamento observado em outros casos sejam análogos ao caso apresentado.

4.2.1 Nível de Exposição - EXP

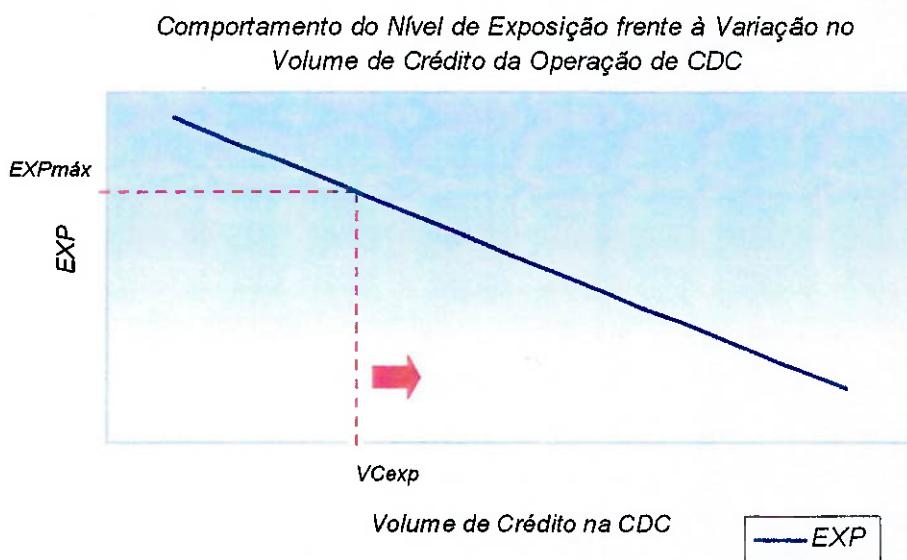
ROCHA LIMA JR. (1995b) relata que:

corresponde ao saldo credor que teria numa aplicação a custo de oportunidade do fluxo dos recursos que o cenário mostra como necessários para cumprir com o programa de investimentos na implantação do empreendimento.

A presença da operação de CDC diminui a necessidade de investimentos com capital próprio, assim sendo, a Exposição diminui à medida que é possível captar mais recursos externos antecipadamente. Quanto maior for o volume de crédito da operação de CDC, menor a Exposição a que se submete o prestador. Portanto o indicador EXP não limita o volume de crédito da operação CDC em um valor máximo, mas sim poderá haver um valor mínimo que será necessário captar.

Para ilustrar o comportamento e o impacto de EXP no volume de crédito da operação, analisemos a figura a seguir.

Figura 1: Impacto do Volume de Crédito da operação CDC na obtenção do indicador EXP



Ao lançarmos um gráfico onde os valores em ‘x’ representam parametricamente o Volume de Crédito a ser antecipado na operação, e os valores em ‘y’ o respectivo Nível de Exposição (EXP) que a operação confere, obtém-se a curva decrescente da Exposição representada em azul no gráfico. O empreiteiro deverá então fazer a medida do nível de exposição que está disposto a enfrentar, definindo no gráfico o que seria sua Exposição máxima – $EXP_{máx}$. A partir deste dado, obtém-se, de acordo com a curva da Exposição, o volume mínimo a ser captado para sustentar a decisão. Temos portanto o primeiro limite da negociação: VC_{exp} . Isto significa que, se o empreiteiro busca a mínima exposição, para viabilizar este empreendimento de acordo com seu posicionamento diante do risco, o empreiteiro terá de captar pelo menos VC_{exp} .

4.2.2 Resultado Operacional - ROP

Este indicador mostra o ganho de capital o prestador de serviço acumulará ao final do negócio. Neste caso isoladamente, não está se referindo ao valor empregado, prazo de recuperação ou obtenção do resultado, taxa de retorno, etc. Apenas o tamanho do ganho, em capital. Entende-se como ponto indiscutível que, em um ambiente com as mesmas condições de rentabilidade, risco e prazos, sempre será buscado um maior valor para ROP.

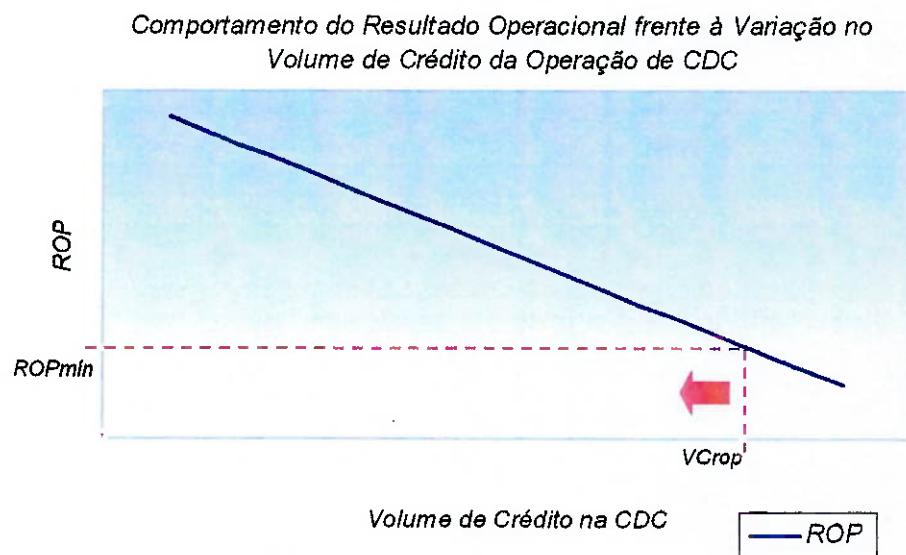
Porém, Resultado Operacional, medido em poder de compra, em um caso como o apresentado, diminui à medida que é captado recurso antecipadamente. Isto é justificado pois

entra na conta do empreendimento o fator custo financeiro, ou serviço da dívida, que antes não existia. Ora, se as premissas de receita, custeio e impostos não estão sendo alteradas, esta conta tem de ser paga com parte dos resultados ali gerados, por isso a diminuição do ROP.

Então quanto maior for o volume de crédito negociado na operação, menor o resultado. Diferentemente da exposição, o indicador ROP limita a operação em um volume de capital máximo à medida que existe um valor mínimo esperado de resultado para que o empreiteiro submeta-se a executar a obra, assumindo os respectivos níveis de risco do negócio com ou sem a CDC.

Para ilustrar o comportamento de ROP frente à variação no volume de crédito da operação, e como este indicador limita a própria operação, vejamos a figura abaixo.

Figura 2: Impacto do Volume de Crédito da operação CDC na obtenção do indicador ROP



Da mesma forma feita para o Nível de Exposição, lancemos um gráfico onde os valores em ‘x’ representam parametricamente o Volume de Crédito a ser antecipado na operação, e os valores em ‘y’, agora, o respectivo Resultado Operacional (ROP) que a operação de tomada de crédito via CDC promove, obtendo-se a curva decrescente do Resultado representada em azul no gráfico. O prestador de serviço, analisando o prêmio mínimo, almejado para a admissão do risco e remuneração, define no gráfico ROP_{min} . A partir deste dado, obtém-se, de acordo com a curva o volume máximo de recursos a ser captado para que a nova despesa que entrou na conta não consuma o resultado além de seu limite desejado. Temos portanto o segundo limite da negociação: $VCrop$. Significa que para viabilizar este empreendimento, de

acordo com seu patamar mínimo de remuneração, o empreiteiro poderá captar no máximo $VCrop$.

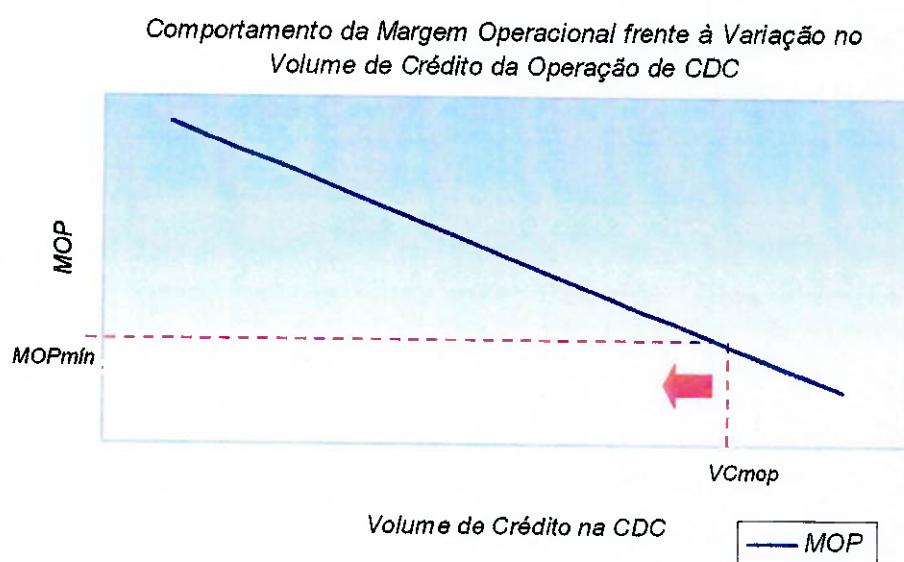
4.2.3 Margem operacional - MOP

A Margem Operacional, é a relação entre o Resultado Operacional e o faturamento bruto do empreendimento, medida em %. Tem comportamento similar ao de ROP, diferindo apenas na forma de analisar, agora tratando de uma margem sobre o valor total dos serviços, mas isoladamente sem se preocupar com a taxa de retorno, investimentos e prazos. A metodologia de análise e cálculo é idêntica a de ROP. Aproveito, ao mesmo tempo em que deixo de ser repetitivo, a mesma justificativa do ROP, quanto ao impactos do volume de crédito na MOP.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o indicador MOP limita a operação em um volume máximo, à medida que existe uma taxa mínima esperada pelo prestador de serviço para executar a obra, assumindo os respectivos níveis de risco do negócio com ou sem a CDC.

Para ilustrar o comportamento de MOP frente a variação no volume da operação, e como este indicador limita a própria operação, vejamos a figura abaixo.

Figura 3: Impacto do Volume de Crédito da operação CDC na obtenção do indicador MOP



No gráfico, obtém-se a curva decrescente da Margem Operacional. O prestador de serviço, analisando o percentual mínimo de resultado sobre o faturamento almejado para a admissão do risco e remuneração, dentro se seus parâmetros, define no gráfico MOP_{min} . À partir deste

dado, obtém-se, de acordo com a curva, o terceiro limite da operação: o volume de crédito máximo a ser captado para não afetar MOP além dos limites de aceitação: VC_{mop} .

4.2.4 Taxa Interna de Retorno – TIR

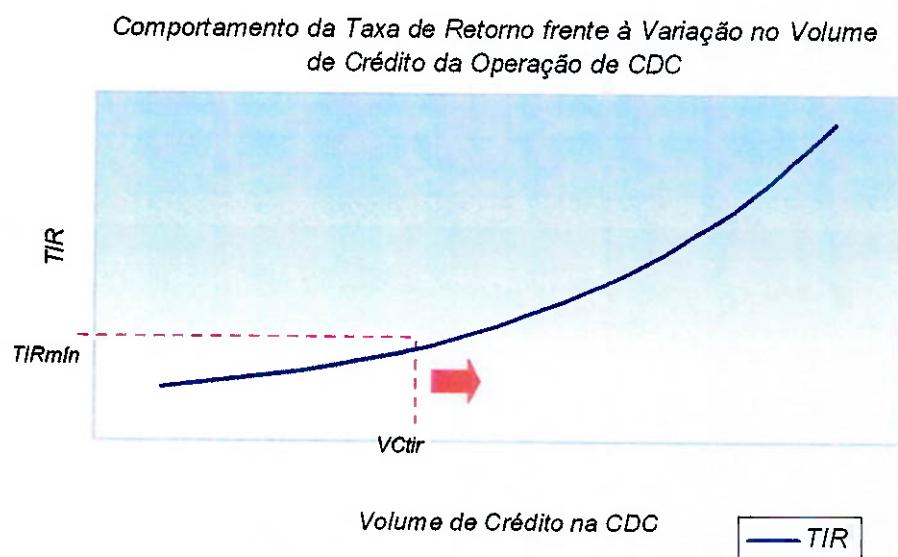
Segundo Rocha Lima (1998), a taxa interna de retorno

Indica a capacidade máxima que o empreendimento tem de gerar rentabilidade, considerando o fluxo de investimentos que necessita para girar e o fluxo de retorno que tem capacidade de liberar para o investidor, dentre os recursos gerados pelo empreendimento

A Taxa Interna de Retorno, neste caso, aumenta³ à medida que é também aumenta o volume financeiro captado antecipadamente. Isto ocorre porque, mesmo sem a CDC, a TIR no negócio já é maior do que a taxa de juros da operação, ou seja, o empreiteiro trabalhará alavancado com a antecipação do recurso. O indicador TIR limitará portanto a operação, assim como a EXP, em um mínimo a ser tomado, para garantir uma taxa mínima de atratividade admitida pelo empreiteiro para executar a obra com ou sem a CDC.

Para ilustrar o comportamento da TIR frente à variação no Volume de Crédito da operação, e como este indicador limita a própria operação, vejamos a figura abaixo.

Figura 4: Impacto do Volume de Crédito da operação CDC na obtenção do indicador TIR

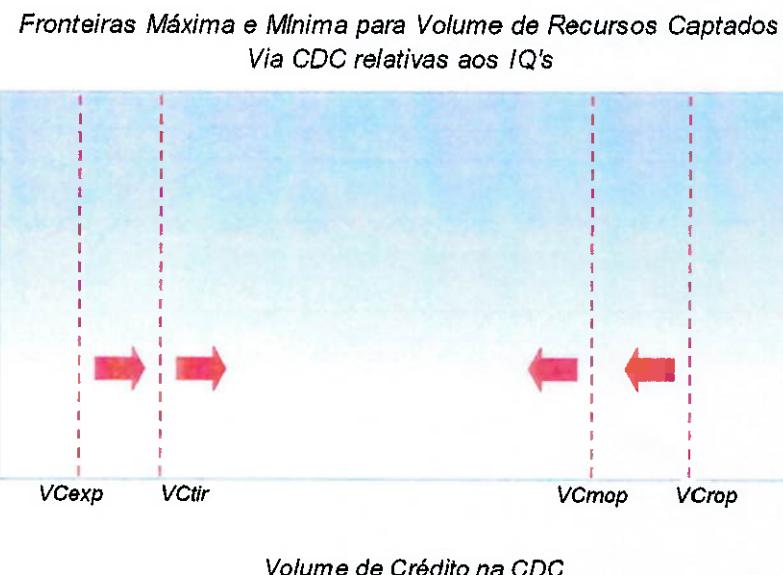


³ A menos em algum caso onde a taxa de retorno prevista situar-se abaixo da taxa de juros cobrada para realizar a operação. Neste caso, a TIR decresce com o aumento do volume financeiro.

No gráfico onde os valores em 'x' representam parametricamente o volume de crédito a ser antecipado na operação, e os valores em 'y' a respectiva alteração da taxa interna de retorno (TIR) que a operação promove, obtém-se a curva crescente de TIR representada em azul no gráfico. Assim o prestador de serviço, analisando a taxa mínima em % anual equivalente, acima do IGP-M, deve assumir um valor mínimo de TIR, para que seja mais atrativo entrar no negócio, ao empregar capital em outra aplicação mais segura, definindo então TIR_{min} . À partir deste dado, obtém-se, de acordo com a curva o volume mínimo a ser captado, sendo este o último limite da negociação referente a indicadores da qualidade: VC_{tir} . Significa que para viabilizar este empreendimento, de acordo com seu patamar mínimo de rentabilidade sobre o capital empregado, o empreiteiro deverá captar no mínimo VC_{tir} .

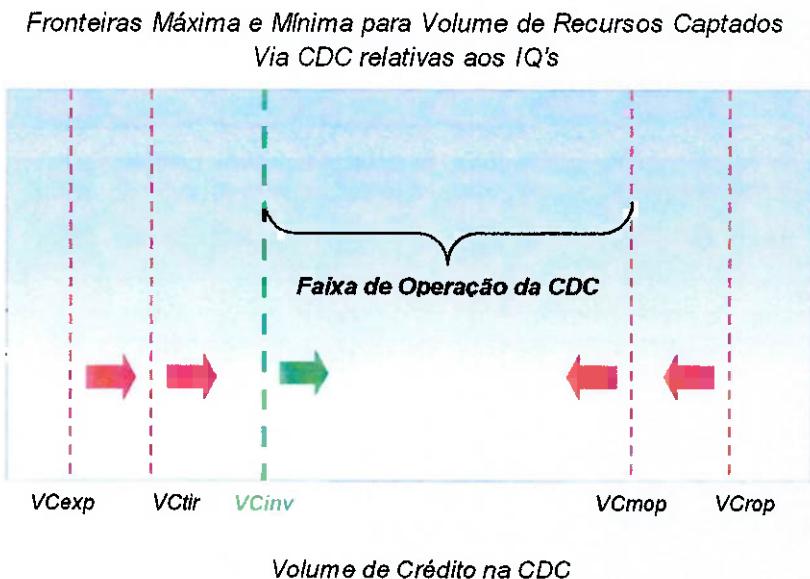
Aglutinando-se os valores encontrados para os respectivos VC's, é possível notar que os indicadores da qualidade delimitam uma faixa de operação para a CDC representando fronteiras dentro das quais a operação deverá acontecer. Abaixo segue uma representação gráfica das fronteiras até aqui delimitadas.

Figura 5: Delimitação paramétrica das fronteiras máxima e mínima para o Volume de Crédito a ser captado via CDC, relativas aos Indicadores da Qualidade.



A este conjunto de valores, deve-se incluir o limite imposto pela capacidade de investir da empresa, obtendo-se então um quinto delimitador, VC_{inv} destacado no gráfico abaixo da Figura 6, que determina a Faixa de Operação da CDC. O prestador de serviço deverá certificar-se de que sua Capacidade de Tomada de Crédito está inserida nesta faixa, e então decidir qual o volume de crédito a ser contratado via CDC.

Figura 6: Delimitação paramétrica da faixa de Operação para o Volume de Crédito a ser captado via CDC.



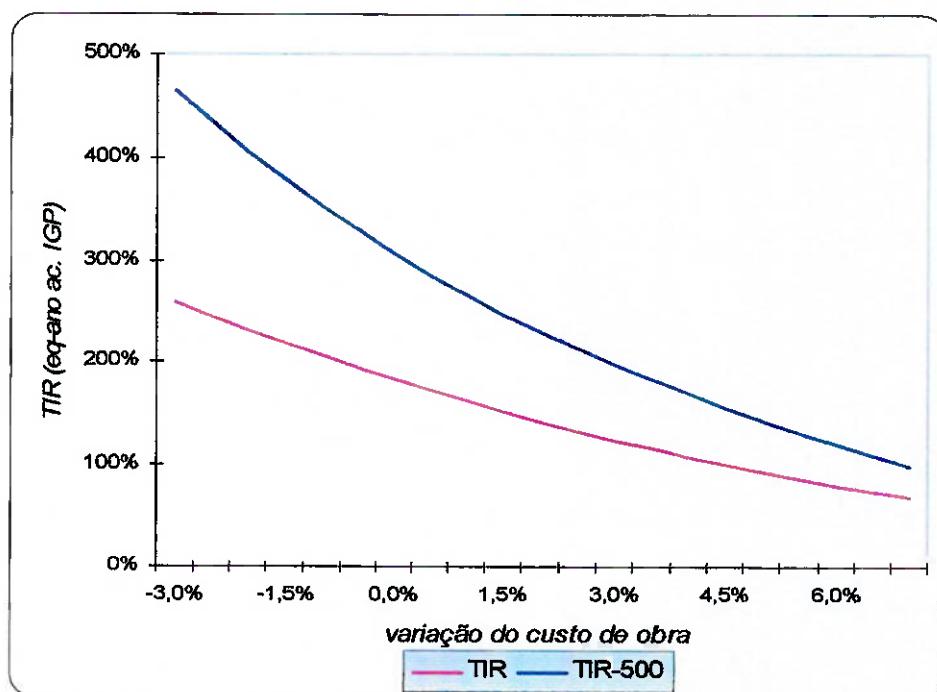
A representação das Figuras 1 a 4 demonstra que a captação antecipada de recursos para produção via CDC, além de fundear o fluxo de investimentos, automaticamente causa impactos e distorções nos indicadores da qualidade e desse empreendimento. O que ocorre é que cada IQ comporta-se de uma forma quando desta captação. Alguns incorporam mais qualidade à medida que se capta mais recurso, caso da Exposição e da Taxa de Retorno. Outros, como Margem e Resultado Operacional, tem comportamento contrário, diminuindo seus valores à medida que aumenta a participação do capital externo.

O padrão de risco associado ao contrato também sofre alterações em consequência da oscilação no volume de crédito captado. De modo geral, contratos em que existe inserção de capital externo como forma de financiamento com custo financeiro fixado – contratos alavancados – oferecem maior risco quando se analisa variações de cenário. Isto ocorre pois o custo do financiamento provoca a diminuição no Resultado Operacional e ao ocorrerem distúrbios nas variáveis de cenário, o valor disponível para absorver tais distorções será menor quanto maior for o volume do financiamento, pois maior será seu custo. Assim, uma mesma variação de cenário provoca maiores distúrbios nos indicadores quanto maior for o volume de crédito captado, que para o caso acontece via CDC.

Observando o Gráfico 6 (extraído do Estudo de Caso), que representa a variação do indicador Taxa de Retorno quando submetido à distorção em uma das variáveis do cenário de referência (acréscimo dos custos de obra), nota-se que a curva que representa o modelo onde houve

captação de recursos via CDC – TIR-500 – o comportamento do indicador é mais sensível à distorção quando comparado ao modelo onde não houve o financiamento, tanto é que sua curva é mais acentuada, significando que para o mesmo delta de distorção, o efeito sobre o indicador se dá mais intensamente.

Gráfico 6: Variação do Indicador TIR e TIR-500 quando submetidos à distorção na variável de cenário Custo de Obra



Portanto, será conveniente para a obtenção da máxima eficiência dos recursos dentro do patamar de riscos aceito pelo construtor, encontrar o ponto de equilíbrio entre as oscilações dos IQ's e os padrões de risco em cada caso, não havendo receita pré-determinada. Principalmente porque cada empresa tem uma política, seja ela com prioridade nos aspectos financeiros, econômicos e de aversão a riscos. E ainda dentro da mesma empresa, existem momentos onde se tem necessidades de tal negociação, ou facilidades que permitam arriscar mais, por resultado melhor.

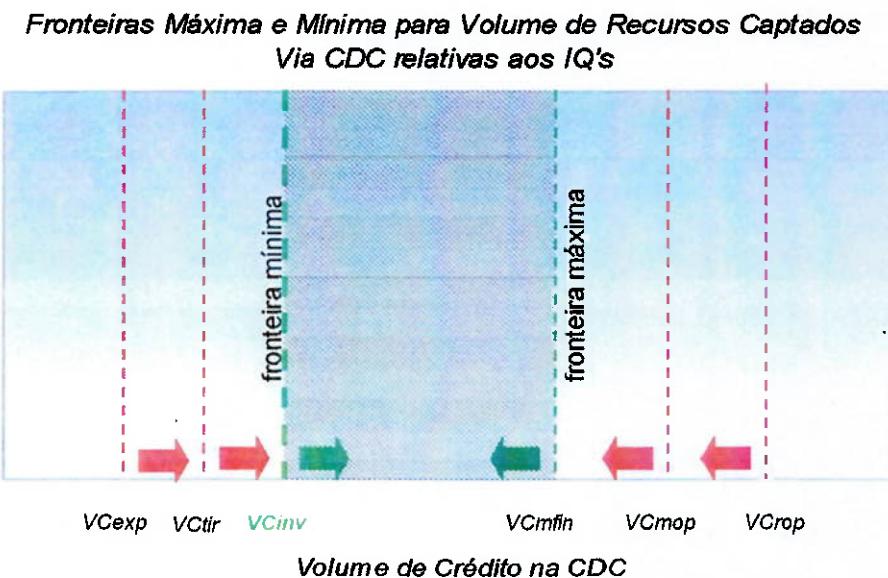
Enfim, a adoção do volume de crédito a ser captado passará obviamente, pela condição de suportar os investimentos do fluxo, mas somente essa análise é insuficiente pois, como visto, a capacidade de investir não limita o volume de crédito em um valor máximo, sendo necessário para se obter eficiência, proceder, o decisor, à leitura dos resultados previstos para os IQ's e dos riscos associados, podendo então se ter fronteiras mais estreitas ou mais largas, dependendo da flexibilidade do decisor e da condição dos indicadores já intrínseca na equação

de fundos do negócio. Já a metodologia para a determinação de limites dentro dos quais se pode atingir tais resultados é única. O comportamento dos IQEs será sempre o mesmo dentro dessa variação de maior ou menor volume de crédito.

Para concluir esse capítulo, em que demonstro como os indicadores da qualidade do empreendimento e a capacidade de investir da empresa limitam os extremos da operação de CDC, definindo então o volume de recursos viáveis (sob o aspecto de atratividade) para a operação, existe o fator da capacidade de tomada de crédito da própria empresa empreiteira e de seu contrato, que também devem ser incluído no gráfico. Uma vez que este limite esteja dentro da faixa de operação da Figura 6, a operação será validada. Do contrário, a prestação de serviço deverá ser analisada sem a contratação da CDC.

Inserindo ao gráfico acima este limitante $VCmfin$, obtém-se então as fronteiras-limite para o empreendimento. A área hachurada compreende o campo das possibilidades de se aplicar a CDC ao contrato, cabendo ao prestado do serviço posicionar o volume de crédito que lhe satisfaz, trazendo a melhor combinação entre os indicadores e o risco segundo sua opinião.

Figura 7: Delimitação paramétrica das Fronteiras-Limite para o Volume de Crédito a ser captado via CDC



5 APLICAÇÃO DA ROTINA DE ANÁLISE AOS RESULTADOS DO CASO

5.1 Decisão sobre o Volume de Crédito a ser Contratado

Abaixo estão as premissas utilizadas pelo prestador de serviço quando de sua decisão de contratar a CDC, e que influenciam a tomada de decisão do volume a ser contratado:

Capacidade de Investir Capital Próprio = R\$ 700.000,00

Exposição máxima = R\$ 900.000,00

Margem Operacional mínima = 10,0% do faturamento bruto

Resultado Operacional mínimo = R\$ 900.000,00

Taxa Interna de Retorno mínima = 100% a.a-ef acima do IGP;

Neste caso, não será discutido se os valores acima são coerentes, desde que tenham relação entre si, trabalharemos com estes números, adotados pelo prestador de serviço do caso em questão, notando o quanto os mesmos restringem a operação.

Para a obtenção dos resultados atribuídos ao cenário descrito, recorre-se à análise em modelos de cálculo, capazes de promover as movimentações financeiras da operação, bem como extrair os indicadores necessários à análise.

Através deste modelo, que é trazido detalhadamente no Anexo II do trabalho, extraí-se uma matriz que representa as posições esperadas para os indicadores da qualidade, mediante a captação dos recursos via CDC, já incidindo todos os custos, encargos, reajustes e encaixes de preço.

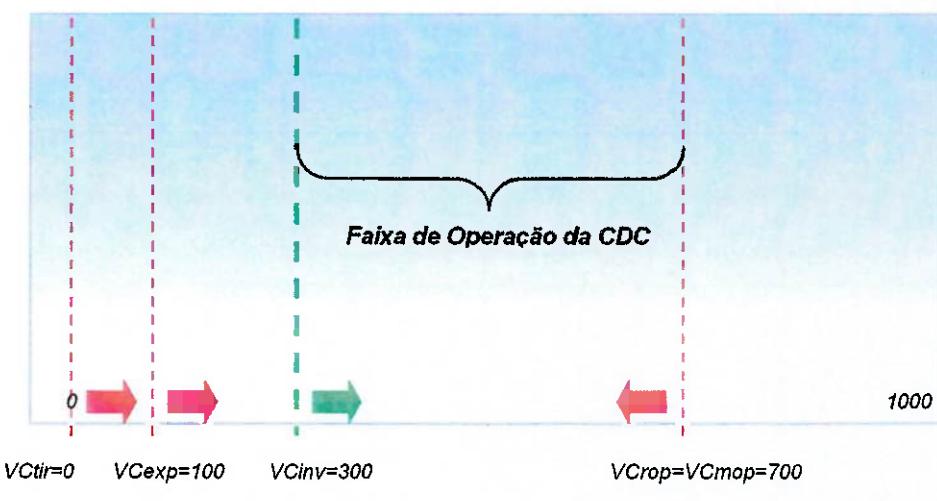
Tabela 10: Matriz de comportamento dos indicadores da qualidade mediante variação no volume de recursos captados via CDC – cenário referencial.

ESTUDO DE CASO					
<i>Comportamento dos I.Q.E's Frente à Variação no Volume da Operação de C.D.C.</i>					
<i>Cenário Original sem Distorções nas Variáveis</i>					
<i>limite CDC (R\$ mil-0)</i>	<i>INV (R\$-0)</i>	<i>EXP (R\$-0)</i>	<i>ROP (R\$-0)</i>	<i>MOP</i>	<i>TIR</i>
0	882.526	931.890	1.000.677	12,35%	185,8%
100	793.447	842.532	988.260	12,20%	205,0%
200	701.847	748.590	978.364	12,08%	224,1%
300	610.600	653.008	968.116	11,95%	239,2%
400	517.592	554.524	959.203	11,84%	255,3%
500	424.584	456.040	942.195	11,63%	305,9%
600	331.574	357.554	924.255	11,41%	393,3%
700	237.700	256.988	905.852	11,18%	547,5%
800	142.546	153.317	888.396	10,97%	813,4%
900	47.316	48.419	871.882	10,76%	1297,1%
1000	40.000	40.000	866.454	10,70%	1268,7%

Em verde estão os valores que validam as premissas apresentadas pelo prestador de serviço na seção anterior, e em vermelho, as que invalidam.

Analizando estes resultados pode-se dizer que existe flexibilidade moderada para escolha do volume de crédito a ser captado. Entre R\$ 300mil e R\$ 700mil não se tem nenhuma posição de invalidez a operação. É dentro deste espectro que se necessita encaixar a Capacidade de Tomada de Crédito da empresa junto ao mercado financeiro. Graficamente, o posicionamento das fronteiras-limite está demonstrado na Figura 8:

Figura 8: Delimitação das fronteiras-limite para o volume de crédito a ser captado via CDC – cenário referencial

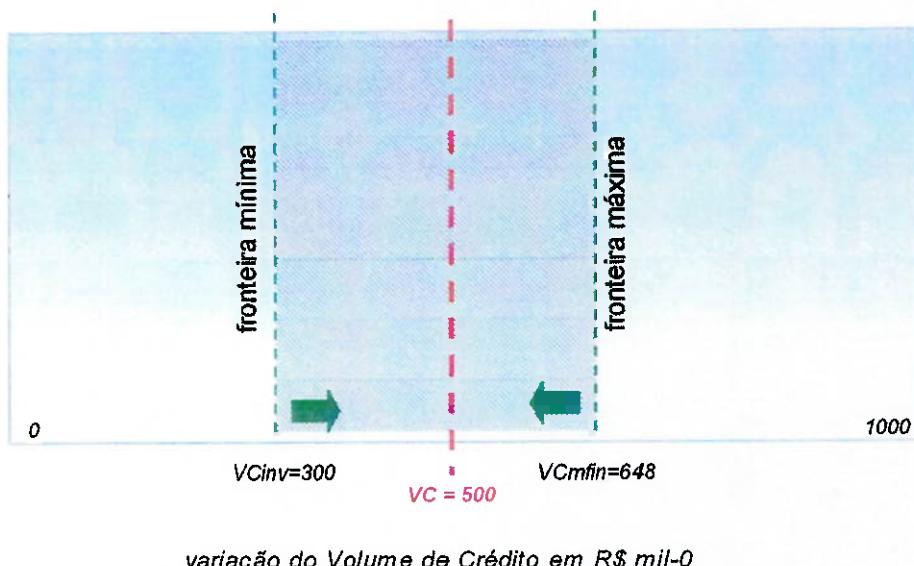


variação do Volume de Crédito em R\$ mil-0

Como visto na seção 3 – *Estudo de Caso*, o crédito aprovado para o contrato em questão foi de 8% do valor do contrato, perfazendo então, R\$ 648 mil, que está dentro das fronteiras limite encontradas. Porém, naquela ocasião, a operação desenvolveu-se com R\$ 500 mil por opção do prestador de serviço.

A Figura 9 representa graficamente a finalização do processo de decisão do volume de crédito a ser captado na operação de CDC do Caso Real.

Figura 9: Representação gráfica do Volume de Crédito a ser captado via CDC.



De acordo com o modelo de cálculo, e a respectiva matriz de comportamento da Tabela 10, os Indicadores obtidos ao desenvolver o contrato, conforme já mencionado, seriam os seguintes:

Nível de Investimentos = R\$ 424.584,00

Exposição máxima = R\$ 456.040,00

Margem Operacional mínima = 11,63% do faturamento bruto

Resultado Operacional mínimo = R\$ 942.195,00

Taxa Interna de Retorno mínima = 305,9% a.a-ef acima do IGP;

Ocorre que estes resultados estão embasados no cenário referencial (apresentado da seção 3), e como citado anteriormente, existe risco associado às decisões fundamentadas em cenários de referência, que estão justamente na aderência desta arbitragem de cenário ao comportamento real da execução dos serviços após iniciado.

Por esse motivo submeteu-se o modelo de cálculo a distorções discretas nas variáveis de cenário antes de se verificar a Capacidade de Tomada de Crédito da empresa junto ao mercado financeiro. Este é o assunto da próxima seção.

5.2 Análise de Sensibilidade dos Indicadores da Qualidade em Função de Distorções nas Variáveis de Cenário

No cenário referencial, as alterações promovidas nos Indicadores da Qualidade ocorreram em função da variação do Volume de Crédito a ser captado pra o empreendimento. Porém, essa variação não representa uma distorção de cenário pois se trata de uma opção do prestador de serviço em contratar ou não o instrumento, bem como decidir pelo seu volume. Apresento a seguir dois gráficos que demonstram o impacto da variação do volume de tomada de crédito em cada indicador, o qual servirá de base para as demais análises de sensibilidade, e aproveito para destacar a posição R\$ 500 mil (adotada pelo prestador do caso real) e seu valor correspondente nos indicadores.

Gráfico 7a: Impacto da variação do Volume de Crédito nos IQ's: ROP e MOP

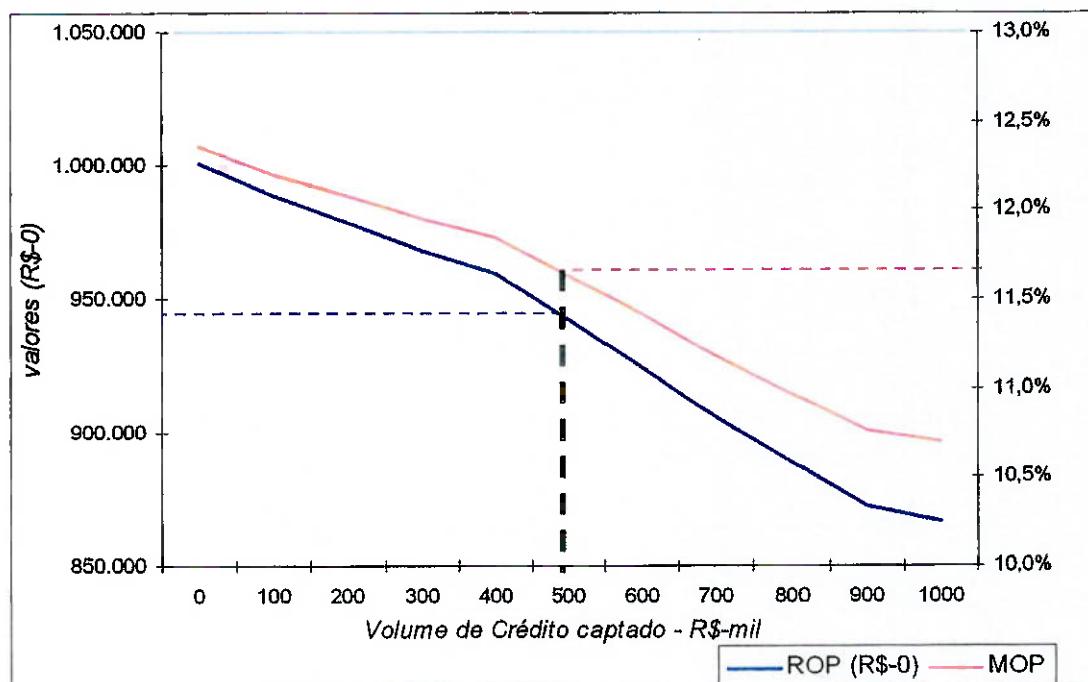
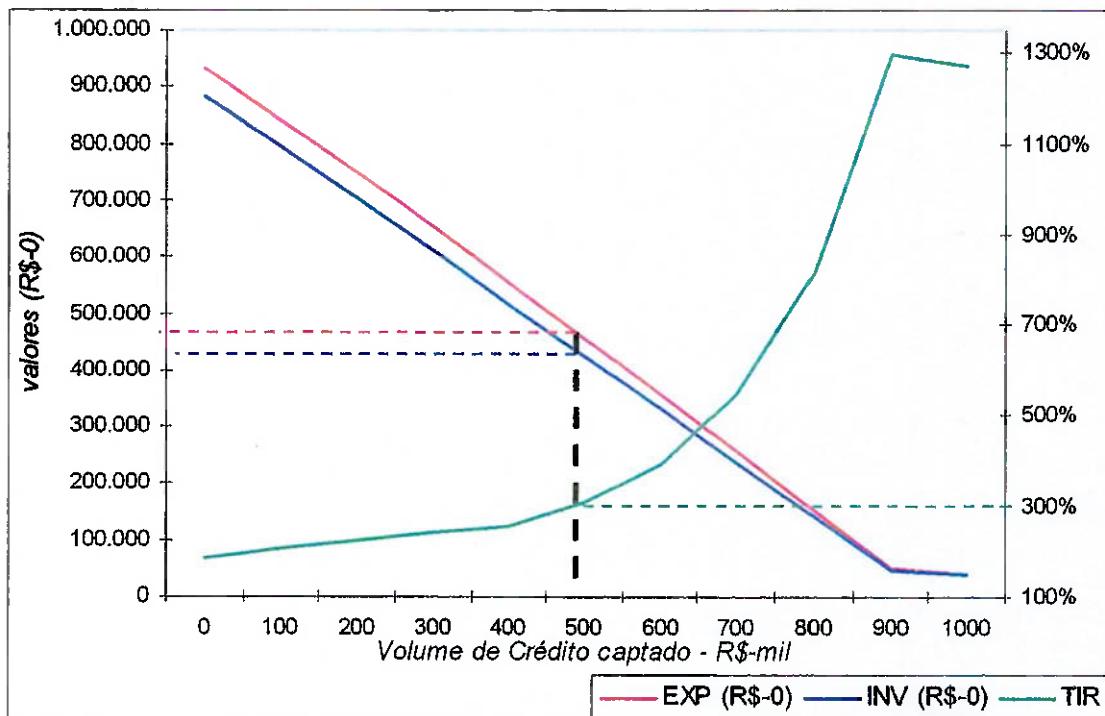


Gráfico 7b: Impacto da variação do Volume de Crédito nos IQ's: EXP e TIR



Como descrito, as alterações nos IQE's são apenas em função da variação do volume de crédito captado., e validam as premissas pretendidas pelo prestador de serviço, lembrando:

INV < R\$ 700 mil; EXP < R\$ 900 mil; ROP > R\$ 900 mil; MOP > 10%; e TIR > 100%

As distorções que serão tratadas daqui por diante para a Análise de Sensibilidade dos Indicadores, servirão para se ter conhecimento de quanto o modelo (correspondente ao contrato) está protegido pelos distúrbios em suas variáveis de cenário. Esses distúrbios serão divididas em duas naturezas de ocorrências: as Conturbações no Ambiente da Economia e do Mercado, e os Distúrbios de Desempenho do Empreendimento.

Segundo TAKAOKA (2003),

Conturbações no ambiente da economia e do mercado são abalos ou alterações das condições que envolvem o cenário referencial do EBI [para este caso deve entender do Contrato de Prestação de Serviços], e que independem do desempenho do empreendimento, mas modificam seus indicadores da qualidade.

No caso em questão a variável referentes à Conturbações na Economia escolhida foi a Variação nos Índices Inflacionários.

Para a situação em que as variações são decorrentes de Distúrbios de Desempenho do Empreendimento, TAKAOKA (2003) relata que

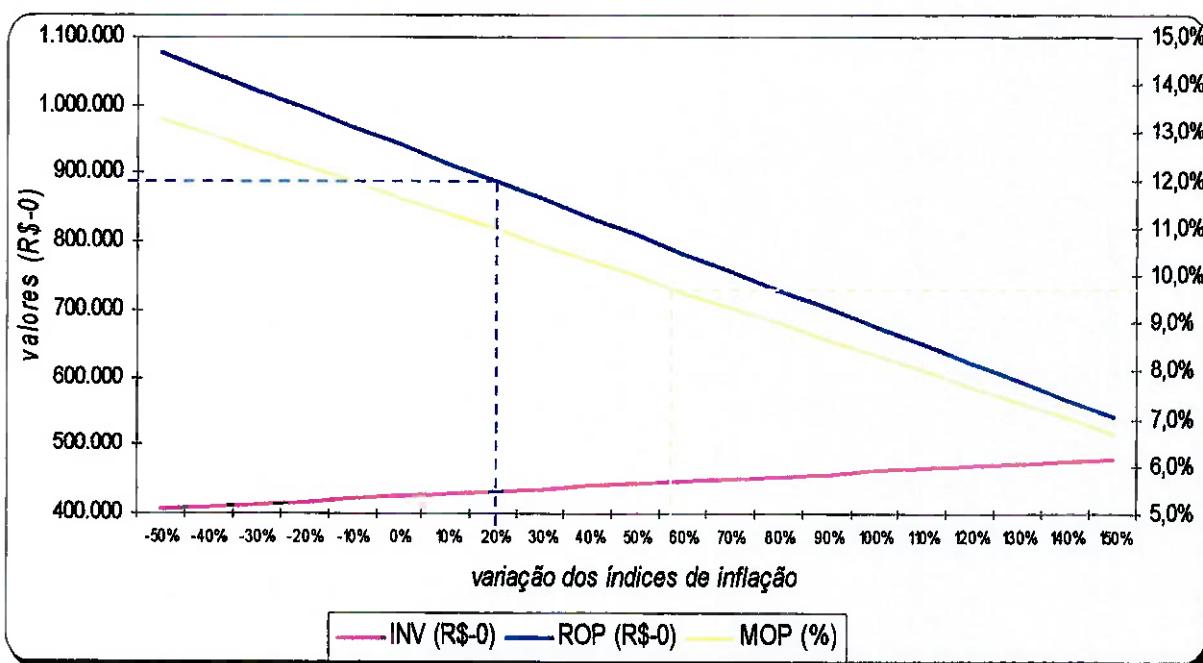
Distúrbio de desempenho do empreendimento é algo que atrapalha ou perturba os indicadores da qualidade do EBI [novamente entende-se Contrato de Prestação de Serviço para este caso], devido a fatores inerentes ao empreendimento, sua gestão operacional e seu planejamento.

Para estes distúrbios, foram escolhidas as seguintes variáveis de cenário: Variação nos Custos de Obras e Atraso no Encaixe de Preço.

Os gráficos a seguir representam o impacto nestes IQE's quando se promove uma distorção de cenário para cada variável isoladamente.

Variação nos Índices Inflacionários

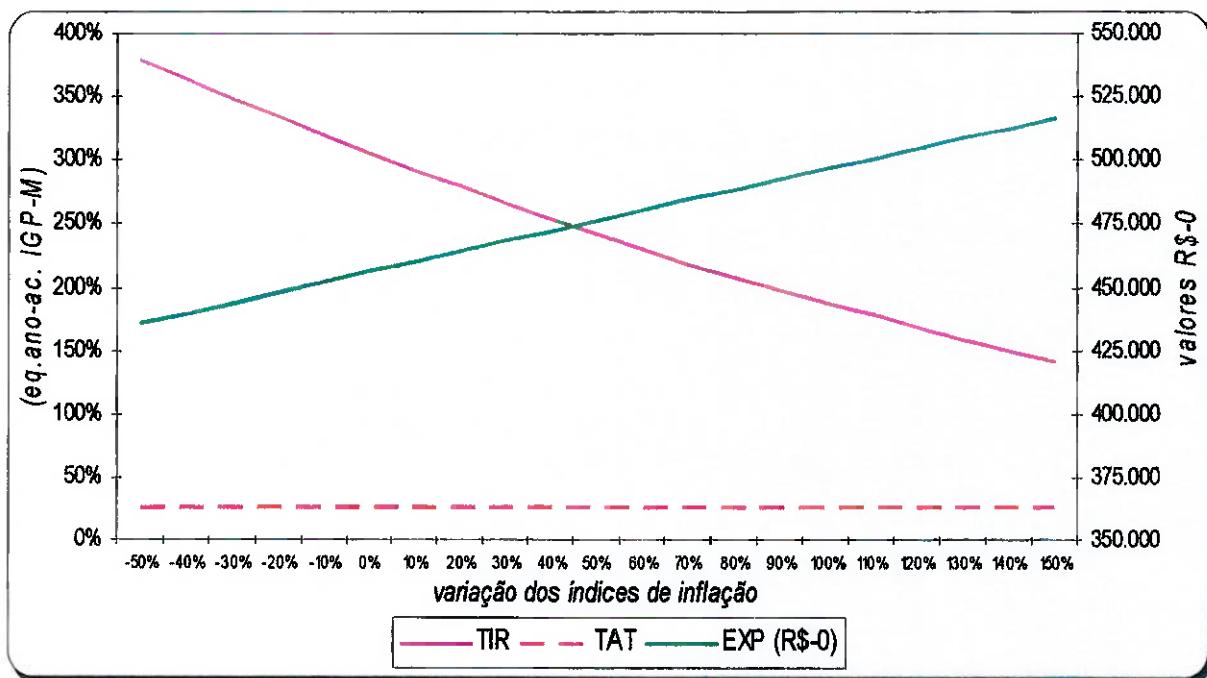
Gráfico 8a: Impacto da variação nos Índices Inflacionários nos IQ's: INV, ROP e MOP



Pela representação gráfica acima, podemos perceber que o Nível de Investimentos exigido para o fluxo de financiamento da produção, como visto acima pretendido em até R\$ 700 mil, é suportado pelo modelo, incidindo distúrbio de até 150% de acréscimo nos índices inflacionários ao longo da execução dos serviços. A equação de fundos proposta com a captação de R\$ 500 mil de recursos financeiros via CDC absorve tal oscilação.

Já para os indicadores ROP e MOP, há uma limitação para esta oscilação, em 20% e 60% respectivamente. Esta oscilação é moderadamente preocupante, pois o acréscimo de 20% ao longo de todo o período de execução das obras pode não ser uma ameaça muito provável, porém, por tratar-se de uma variável de natureza econômica, que independe das ações da empresa que está conduzindo o contrato, deve-se ter em mente essa possibilidade, e decidir sobre correr o risco.

Gráfico 8b: Impacto da variação nos Índices Inflacionários nos IQ's: EXP e TIR



Aqui, nem o Nível de Exposição, nem a Taxa de Retorno são afetados a ponto de colocar em risco os patamares desejados. Da mesma forma que com INV, o modelo com esse nível de captação de recursos demonstra-se suficiente para proteger esses dois indicadores também.

Variação nos Custos de Produção de Obra

Neste caso temos uma situação que desperta maiores preocupações. Pelo Gráfico 9a percebe-se, através das linhas tracejadas, que o exemplo é muito sensível à acréscimos de custo de obras. Para um acréscimo de apenas 1% nos custos, a premissa de Resultado Operacional Mínimo (pretendido em maior que R\$ 900 mil) já é atingida. A Margem Operacional (desejada em maior que 10% sobre o faturamento bruto) também é alcançada a partir de 2% de acréscimo. Mesmo se tratando de uma variável de controle interno, há que se tomar atitudes para que esses níveis não sejam atingidos. Com base em seu potencial de controle de produção, e experiências de outros contratos, o prestador de serviço deve avaliar o risco desta

variável. O nível de investimentos, assim como no caso anterior, fica em um patamar suportável quando do acréscimo de custos de produção. Vejamos os outros indicadores no Gráfico 9b.

Gráfico 9a: Impacto da variação nos Custos de Obra nos IQ's: INV, ROP e MOP

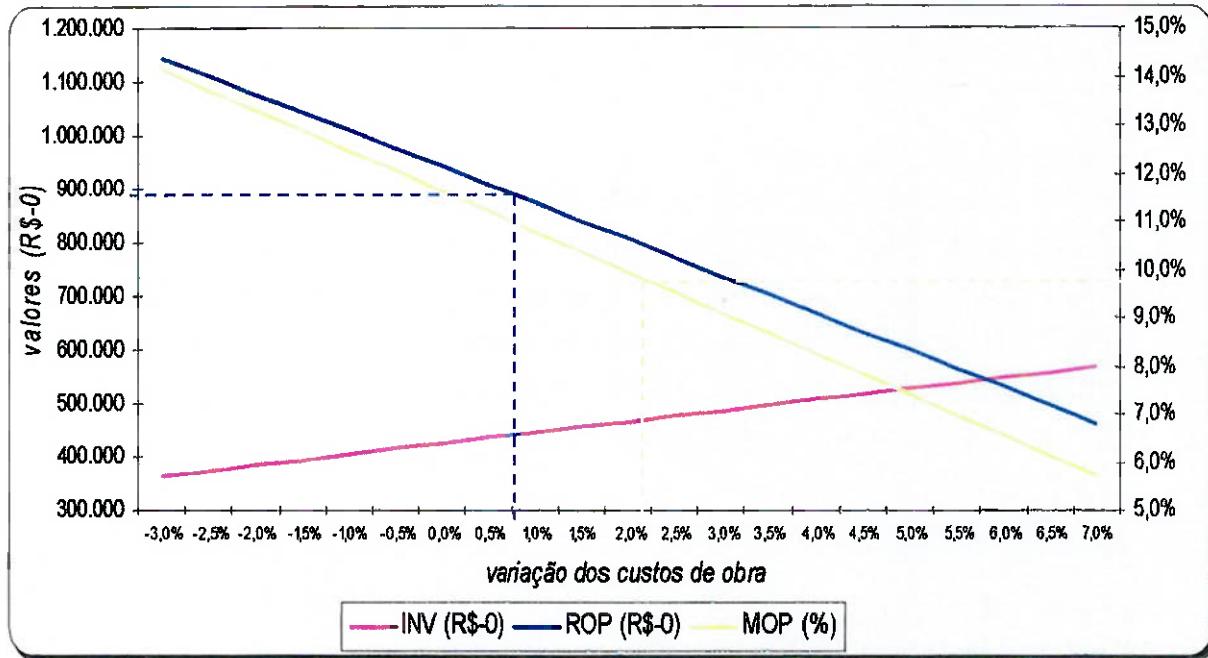
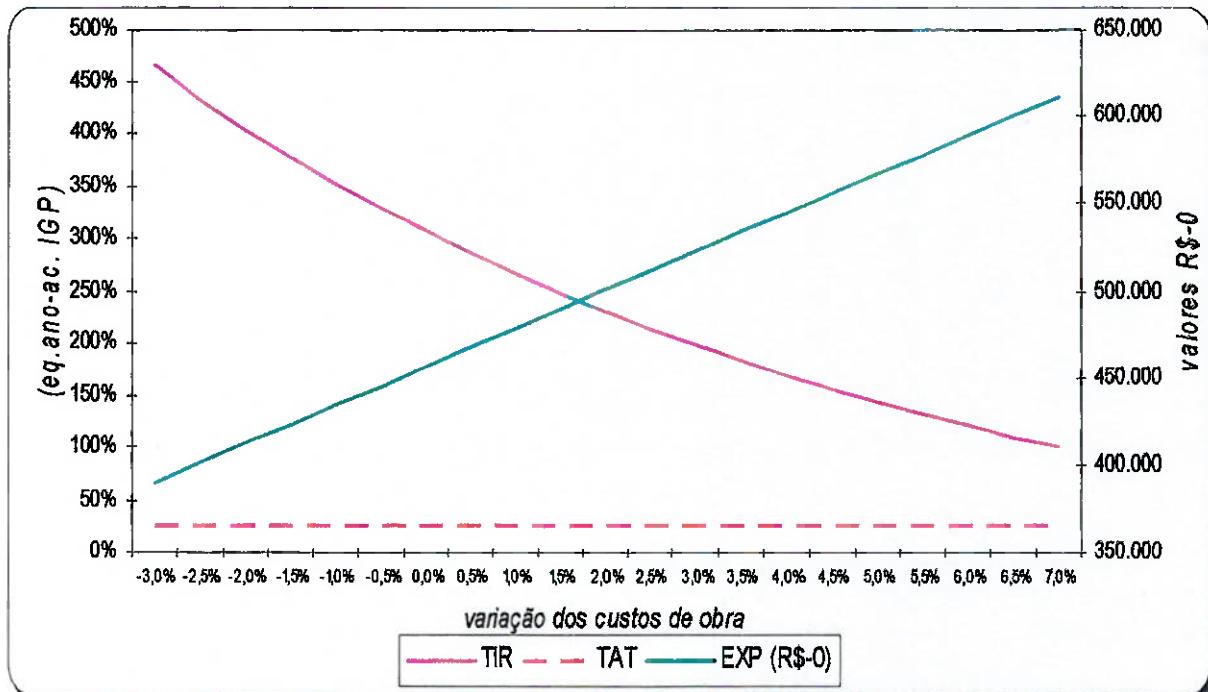


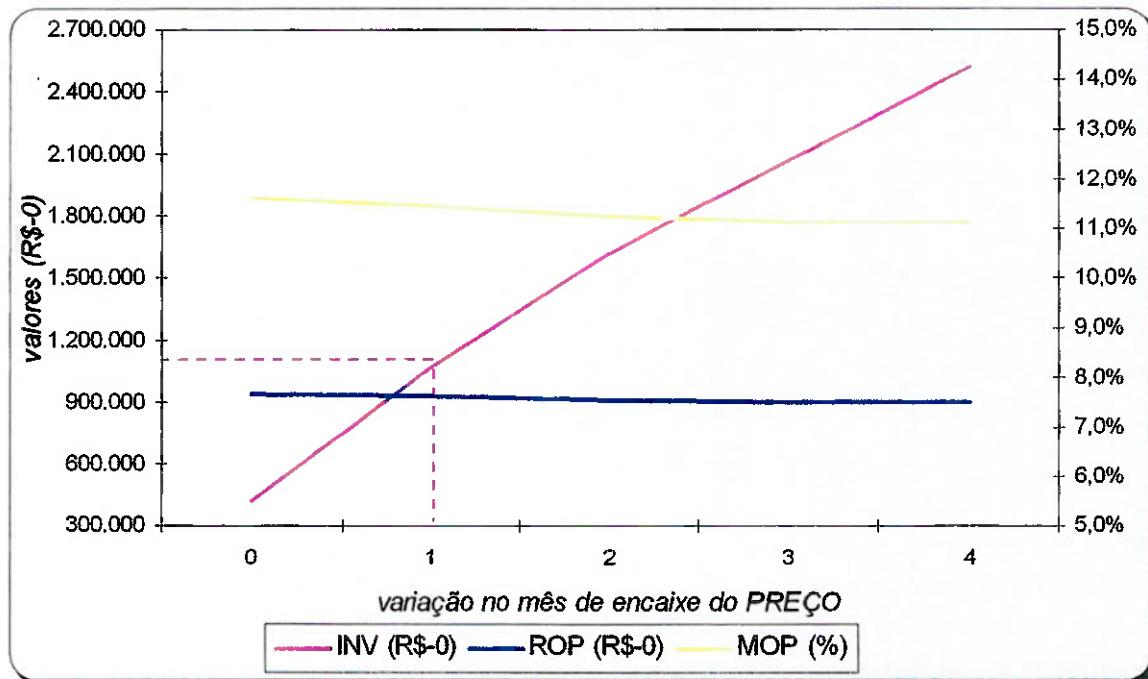
Gráfico 9b: Impacto da variação nos Custos de Obra nos IQ's: EXP e TIR



Aqui, sob variação de 7% nos custos de obra, os dois indicadores (TIR e EXP) ainda estão protegidos. A partir daí, cuidado deverá ser tomado com a taxa de retorno.

Atraso no Pagamento

Gráfico 10a: Impacto do Atraso no Pagamento nos IQ's: INV, ROP e MOP



Esta é a distorção de cenário que mais agride os indicadores entre as três escolhidas para análise. Através da análise do Gráfico 10a, o atraso de um mês no primeiro pagamento, põe em cheque a Capacidade de Investir capital próprio do prestador, pois o indicador INV ultrapassa os R\$ 700 mil pretendidos inicialmente. Esse fato pode inviabilizar o negócio sob o aspecto financeiro, não se tratando apenas de assumir riscos. Não só isso, se analisarmos o Gráfico 10b, notamos que é a única distorção que eleva o Nível de Exposição acima da premissa inicial (R\$ 900 mil), e traz TIR ao patamar de 100%.

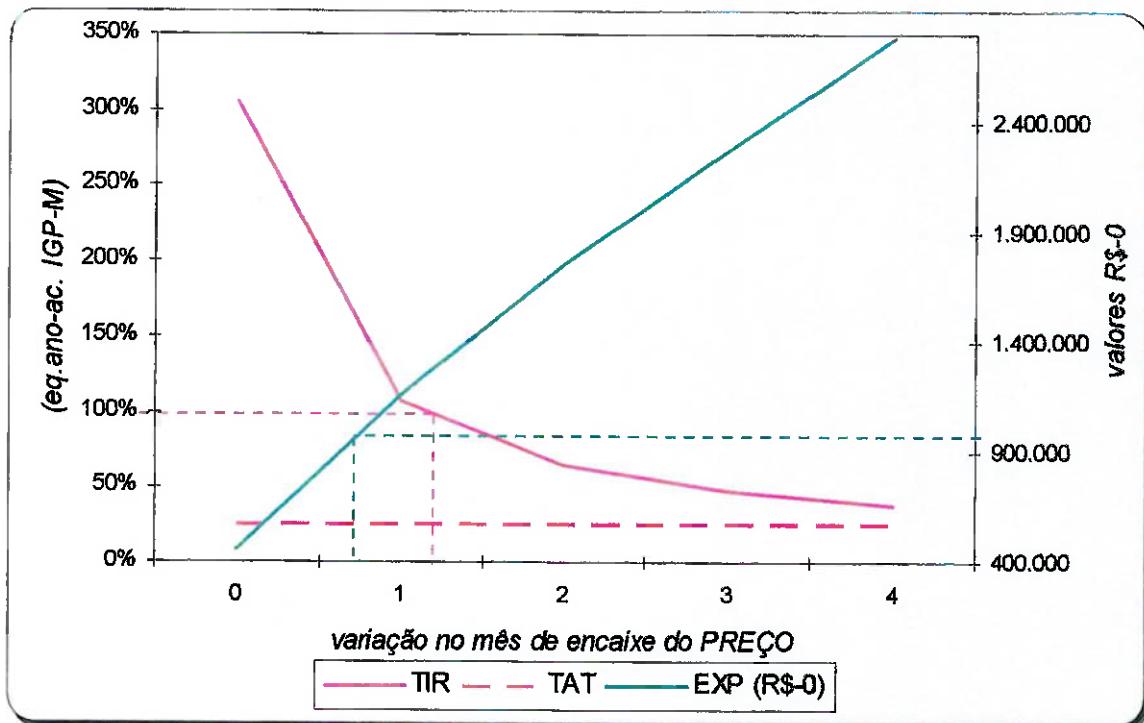
A distorção aqui simulada representa atrasos de 1 a 4 meses no pagamento das primeiras medições, sendo que no mês seguinte a pendência é corrigida e não ocorrem mais atrasos no decorrer do contrato. Por exemplo, uma variação de 2 meses no encaixe do [PREÇO], corresponde que o prestador de serviço somente irá receber a primeira e segunda faturas na data de recebimento da terceira, e a partir daí os encaixes restantes ocorrem nas datas previstas.

O fato do prestador não estar recebendo os encaixes nas datas previstas, e consequentemente a conta garantida estar completamente tomada, não implica na execução pela instituição financeira das garantias dadas na ocasião da contratação da CDC. O procedimento de execução é passível de negociação entre o prestador e a instituição, mesmo porque o contrato de CDC tem uma validade pré-estabelecida, e a partir do vencimento da mesma, desde que o prestador demonstre incapacidade para sanar dos débitos, é que será admitida qualquer ação neste sentido. O juros sim, estes devem ser sanados ao final de cada mês, independentemente de recebimentos ou não pelo prestador.

Apesar dos impactos provocados nos três indicadores acima descritos, tanto o Resultado quanto a Margem Operacional mantém-se em patamares aceitáveis.

Uma vez com seu contrato desprotegido, cabe ao prestador munir-se de proteções contratuais com seu cliente, que o possibilite a recuperação das perdas, caso o atraso seja por este ocasionado.

Gráfico 10b: Impacto do Atraso no Pagamento nos IQE's: EXP e TIR



5.3 Análise do Comportamento dos Indicadores da Qualidade do Estudo de Caso, sob a Condição de Distúrbios Simultâneos de Cenário.

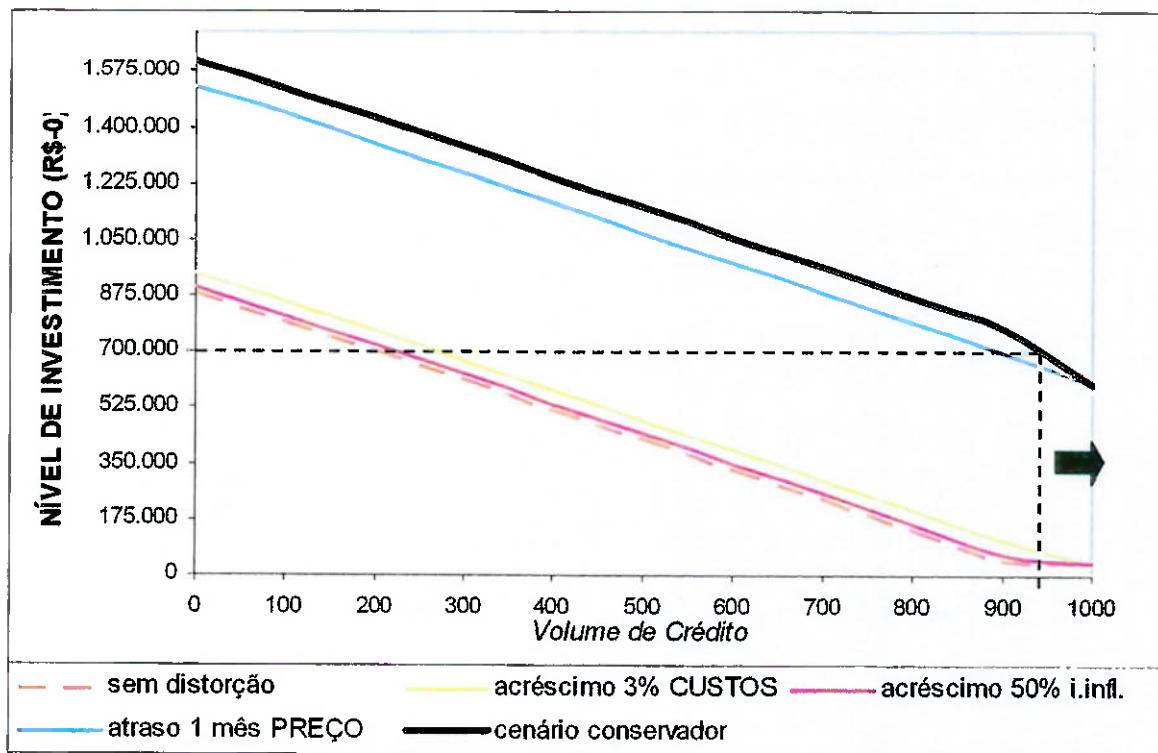
Na prática, em um caso real, as variações não se dão separadamente. Acontecem simultaneamente, e muitas vezes a alteração de uma variável promove alteração em outra. Às vezes ambas agravam os resultados dos indicadores, outrora podem divergir uma da outra, melhorando o resultado ao final das contas. E assim os indicadores se alteram, gerando insegurança na tomada de decisão.

Para analisarmos hipoteticamente um caso em que ocorrem distúrbios simultâneos no cenário referencial, simulemos uma situação, chamando de “cenário conservador” um caso onde as variáveis acima citadas ficam nas seguintes situações:

- [i] Custos de obra 3% acima do previsto (R\$ 6.433.186);
- [ii] Índices inflacionários com 50% de distorção ($IGP = 6,75\% \text{a.a-ef}$; $INCC = 9,75\% \text{ a.a-ef}$);
- [iii] Atraso de um mês no encaixe da primeira medição;

À partir de então, passemos a fazer a mesma análise do volume de crédito a ser tomado, agora com a intenção de proteger o contrato de prestação de serviço das distorções acima citadas. Os gráficos que seguem compilam os efeitos acumulados das três distorções, e plotam uma curva do comportamento de cada indicador para as variações no volume de crédito.

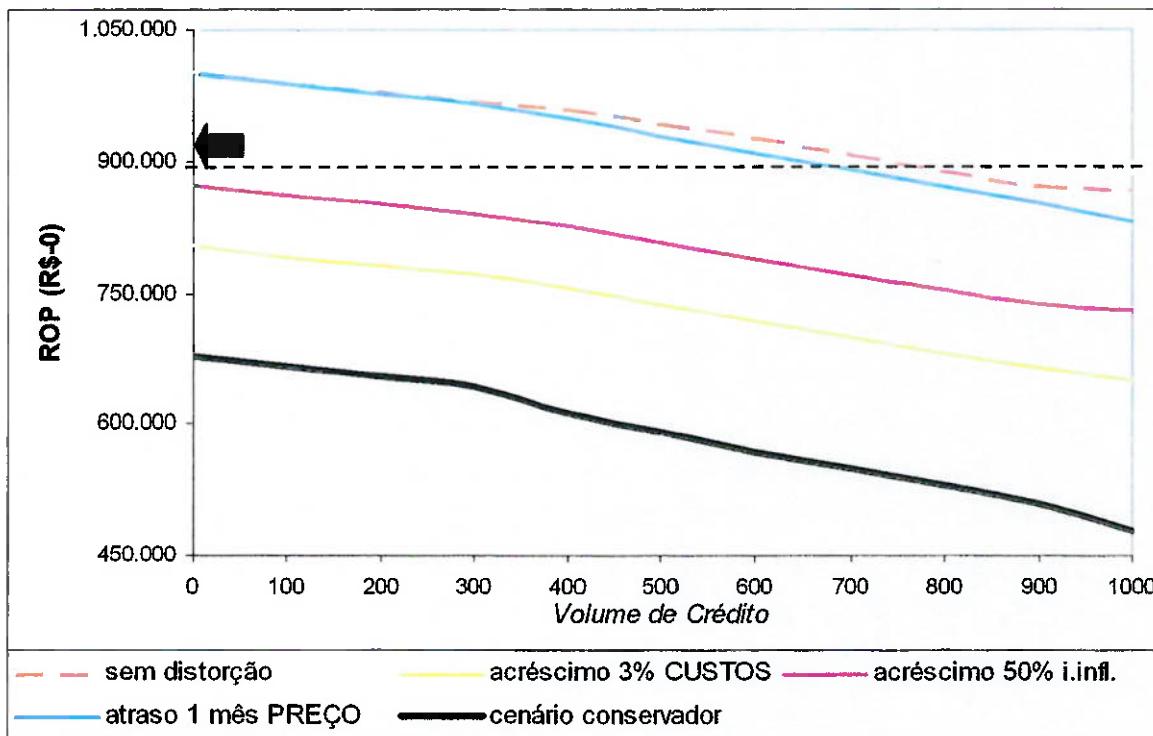
Gráfico 11: Nível de Investimento exigido em condição de Cenário Conservador, e variação do Volume de Crédito captado via CDC



As linhas coloridas representam o indicador de Nível de Investimento exigido, nas quatro situações de cenário possíveis (as três distorções mais o cenário referencial). A inclinação da curva se dá conforme altera-se o volume de crédito a ser captada, como feito anteriormente. A linha negra contínua, representa a somatória das efeitos das distorções, também com a inclinação referente ao volume de crédito. A linha negra tracejada horizontal destaca a premissa desejada para este indicador (neste caso trata-se da Capacidade de Investir – R\$ 700mil), e a vertical representa o quanto deverá ser o volume de crédito para validar essa premissa, neste modelo de cálculo (que simula o contrato). Conclui-se que deverá ser maior do que R\$ 900 mil.

Continuando nessa metodologia, analisando o indicador de Resultado Operacional, temos o seguinte gráfico:

Gráfico 12: Resultado Operacional em condição de Cenário Conservador, e variação do Volume de Crédito captado via CDC



Aqui, detecta-se que, com as distorções de cenário acumuladas, a premissa inicial para o Resultado (maior do que R\$ 900 mil) não será alcançado, pois os distúrbios por si só prejudicaram o desempenho do negócio. Notamos que mesmo sem captar recurso a premissa não é validada. O mesmo ocorre com a Margem Operacional e Taxa de Retorno (Gráficos 13 e 14).

Ocorre então uma incompatibilidade entre as premissas iniciais do prestador de serviço, que são integralmente validadas para um cenário referencial, e parcialmente validadas para um cenário com distorções discretas e isoladas nas variáveis. Porém, para a condição de cenário conservador citado aqui, não se validam. Será necessário revisar as premissas iniciais, bem como desenvolver métodos de controle das distorções internas (acríscimo de custos e atraso nos encaixes), protegendo-se apenas das distorções externas (índices inflacionários) que como visto não foram as mais assoladoras neste caso.

Gráfico 13: Margem Operacional em condição de Cenário Conservador, e variação do Volume de Crédito captado via CDC

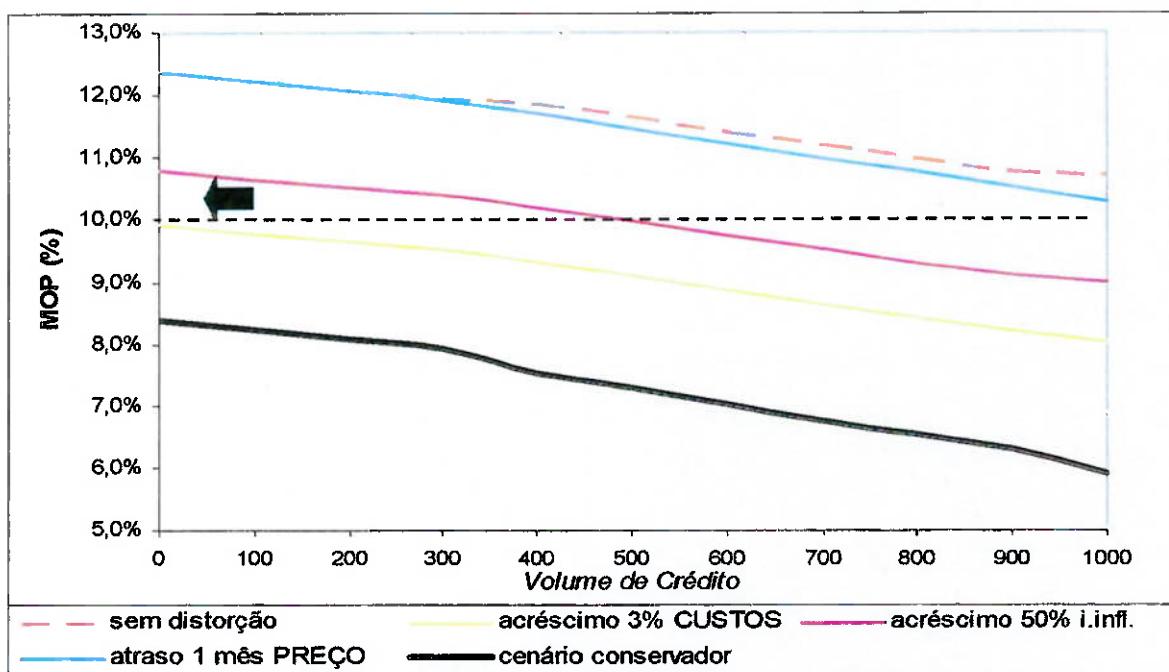
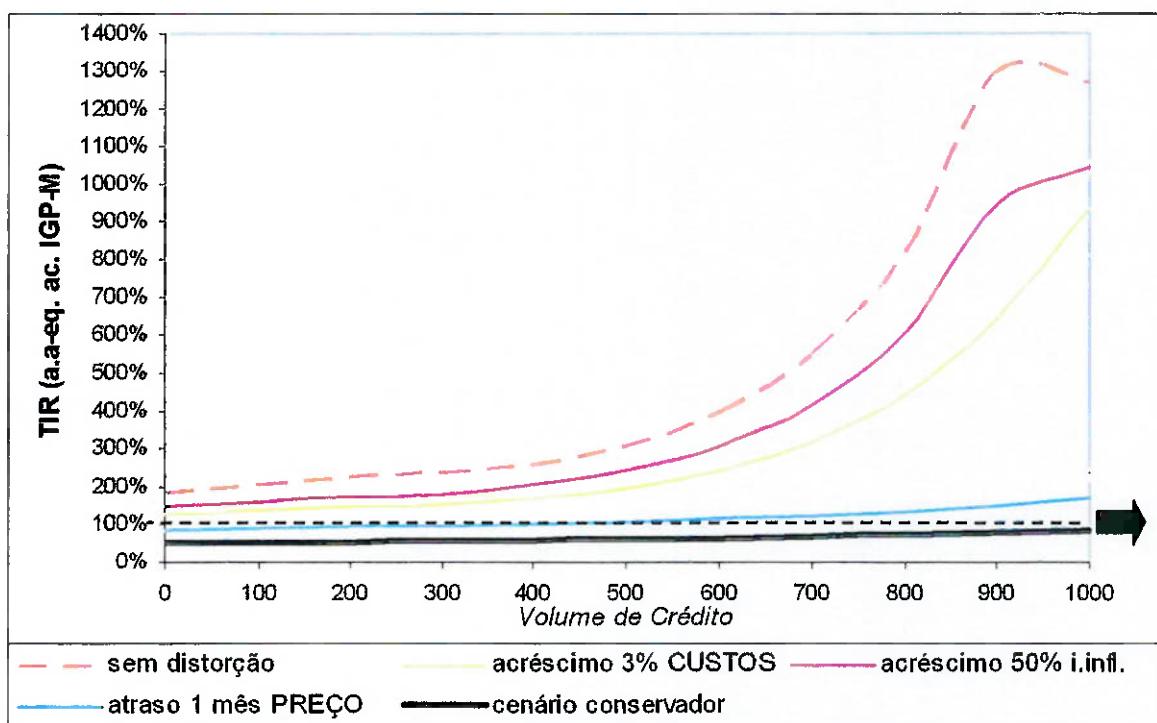


Gráfico 14: Taxa Interna de Retorno em condição de Cenário Conservador, e variação do Volume de Crédito captado via CDC



A Tabela 11 traz os indicadores da qualidade obtidos no cenário conservador, demonstrando como ficariam os resultados do contrato caso este cenário se verificasse ao longo da execução dos serviços. A intenção deste estudo é dimensionar o tamanho do problema caso ocorra, munindo o prestador de serviços de mais uma informação, e auxiliando a decisão de mudança nas premissas contratuais.

Tabela 11: Matriz de comportamento dos indicadores da qualidade mediante variação no volume de recursos captados via CDC – considerando as distorções nas variáveis – Cenário Conservador.

Comportamento dos I.Q.E's Frente à Variação no Volume da Operação de C.D.C.					
Cenário Conservador					
<i>limite CDC (R\$ mil-0)</i>	INV (R\$-0)	EXP (R\$-0)	ROP (R\$-0)	MOP	TIR
0	1.609.025	1.718.462	678.275	8,37%	52,1%
100	1.519.976	1.629.172	665.828	8,22%	52,9%
200	1.428.422	1.535.374	654.481	8,08%	54,7%
300	1.337.330	1.440.117	642.560	7,93%	56,8%
400	1.244.322	1.341.633	611.507	7,55%	59,0%
500	1.151.314	1.243.149	590.034	7,28%	61,7%
600	1.058.304	1.144.663	567.691	7,01%	64,9%
700	964.751	1.044.869	547.967	6,77%	68,8%
800	871.067	944.798	529.035	6,53%	73,3%
900	775.023	841.028	509.396	6,29%	78,8%
1000	600.990	600.990	478.057	5,90%	85,9%

Como visto na seção 3.5.1, a operação foi aprovada em R\$ 500 mil, e com esse patamar de captação de recursos, podemos afirmar que, dentro da linha de estudo aqui seguida, o prestador de serviços deve encontrar seus indicadores posicionados da seguinte forma:

Tabela 12: Comparativo entre os resultados obtidos com a captação de recursos e ao optando pela mesma

Comparativo dos Resultados Obtidos					
Cenário Original					
<i>limite CDC (R\$ mil-0)</i>	INV (R\$-0)	EXP (R\$-0)	ROP (R\$-0)	MOP	TIR
0	882.526	931.890	1.000.677	12,35%	185,8%
500	424.584	456.040	942.195	11,63%	305,9%

Cenário Conservador					
<i>limite CDC (R\$ mil-0)</i>	INV (R\$-0)	EXP (R\$-0)	ROP (R\$-0)	MOP	TIR
0	1.609.025	1.718.462	678.275	8,37%	52,1%
500	1.151.314	1.243.149	590.034	7,28%	61,7%

6 CONCLUSÕES

Quanto à natureza das operações de CDC no setor da construção

A primeira conclusão que se chega ao final da leitura deste trabalho, é que em contratos de prestação de serviços de construção civil, ou *obras empreitadas*, o empreiteiro tem a opção de recorrer a um tipo de operação financeira que interfere no fluxo financeiro do contrato inicialmente esperado, e promove alterações em seus resultados capazes de torná-lo mais atrativo sob o ponto de vista dos indicadores da qualidade Nível de Investimentos, Taxa Interna de Retorno⁴, Resultado Operacional, Margem Operacional e Nível de Exposição, alterando porém os padrões de risco associado. Trata-se da Cessão de Direitos Creditórios.

Essa operação, que consiste na antecipação organizada de recursos financeiros, é adequada para empresas de construção que tenham como política financeira trabalhar de forma alavancada, tomando crédito no mercado financeiro para fundear seus investimentos iniciais. Digo adequada pois leva em consideração algumas características presentes na maioria dos contratos de construção, sejam: (i) a inexistência de um título representativo de crédito no processo de pagamento (duplicatas, cheques, notas promissórias), e (ii) o pagamento em carteira – depósito em conta do prestador – mediante aprovação periódica de medição de serviços executados, onde não há exatidão⁵ do cronograma de produção e consequentes valores de recebimentos.

Essas peculiaridades dos contratos de prestação de serviço de construção, tornam necessária, para a tomada de recursos antecipadamente, a existência um instrumento financeiro que transforme uma promessa de realização (contrato de prestação de serviços de construção) em disponibilidade financeira (capital) com prazo, volume e custo adequados aos negócios do setor. É onde entra a instituição financeira, que possui *know-how* para auxiliar o prestador de serviço a dimensionar o tamanho da cessão de créditos, mediante avaliação das partes contratantes e do próprio contrato. Essa instituição, uma vez munida, de um contrato do tipo

⁴ Para afirmar que os resultados serão mais atrativos No que diz respeito à Taxa de Retorno, vale lembrar que a TIR intrínseca do negócio deve estar situada em patamar acima dos juros praticados na operação de CDC

⁵ Empresas organizadas, com um bom controle de execução de obras, conseguem ter *precisão* em seus cronogramas de produção e recebimento, mas *exatidão* desses valores é muito difícil pois, na grande maioria dos casos de execução de obras, ocorrem pequenos ajustes de projetos, itens omissos, ou interferências de obra que alteram os valores ao final do período de medição.

CDC, passa a dispor de mecanismos legais e normatizados para garantir o bom andamento do negócio, mesmo na presença das oscilações de produção de obras, do pagamento pelo cliente em carteira, e da inexistência dos títulos representativos de crédito.

Tanto é verdade que essa modalidade de crédito tem apresentado utilização crescente pelo setor produtivo de construção nos últimos anos, seja pela participação cada vez maior de empresas de médio e pequeno porte que, com relação às de grande porte, necessitam de mais recursos para fundear suas necessidades de investimento, seja pela conjuntura econômica nacional, que favorece dia após dia as operações de crédito, ou mesmo pela crescente demanda do setor da construção para os próximos anos, o que demonstra que a participação da CDC entre as modalidades de crédito devem continuar crescendo em participação.

A CDC, desde que efetivada de forma organizada, centralizada, em volume, prazo e custos adequados, promove uma reestruturação no funding financeiro do contrato, cuja repercussão no ambiente econômico é observada através da análise dos indicadores da qualidade obtidos, no caso a Taxa Interna de Retorno, o Resultado Operacional, a Margem Operacional, o Nível de Investimentos e o Nível de Exposição, que foram previamente escolhidos pelos decisores como importantes para tomada de decisão.

É indiscutível a importância dos investimentos para a realização de negócios, empreendimentos ou execução de contratos quaisquer que sejam sua natureza. Mas reduzi-la pode significar um aumento na participação do prestador de serviço no mercado, podendo realizar mais contratos ao mesmo tempo. Quanto à contratação de mais um elemento a ser administrado dentro do negócio, desde que o prestador de serviço esteja de posse de um contrato plenamente capaz de cumpri-lo de forma integral, de um valor razoavelmente alto conforme explicado no texto, firmado com um contratante que também ofereça segurança quanto ao cumprimento dos vencimentos, a CDC demonstra-se conveniente.

Porém, por estar-se tratando de crédito cedido sob um evento a performar (a acontecer, como citado anteriormente), onde as garantias exigidas pelos Bancos são garantias reais (investimentos, bens alienados, etc), o rompimento ou paralisação do contrato em tempo indesejável potencializa os “prejuízos”, se comparado a uma ocasião onde não foi feita cessão de crédito. Caso o prestador não tenha certeza quanto ao bom andamento do contrato, quanto à credibilidade de seu cliente, ou outra situação que possa provocar o desequilíbrio do trinômio Banco-Prestador-Cliente, é indicado procurar outra forma de financiar seus

investimentos, ou utilizar a CDC em volume menor, tal que possa suportar financeiramente eventual desequilíbrio.

Quanto à rotina de cálculo e análise dos resultados

Conforme proposto no texto, ao variar o volume de recurso financeiro captado no início do contrato, aliviando a necessidade de investimentos iniciais e modificando as posições do binômio “investimento e retorno”, obtém-se uma diversidade de conjuntos de indicadores e padrões de risco associados, que vão caracterizar a qualidade atribuída ao empreendimento inicialmente formatado, como mostram os Gráficos abaixo.

Gráfico 15a: Distorção dos Indicadores mediante variação no Volume de Crédito captado via CDC, e delimitação de Fronteiras Mínimas

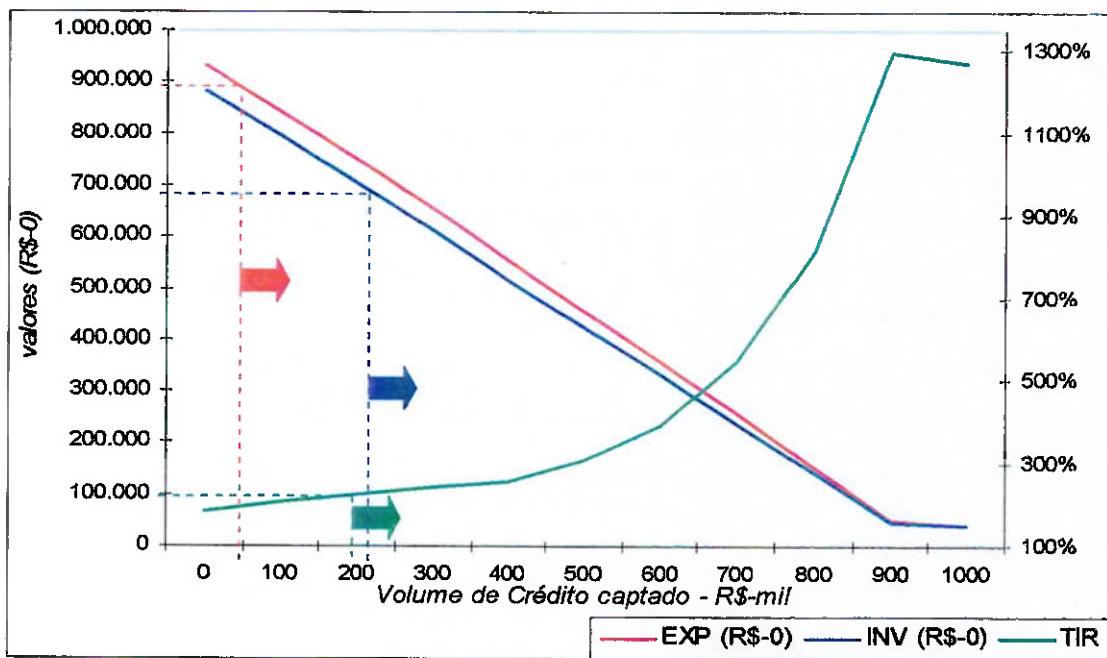
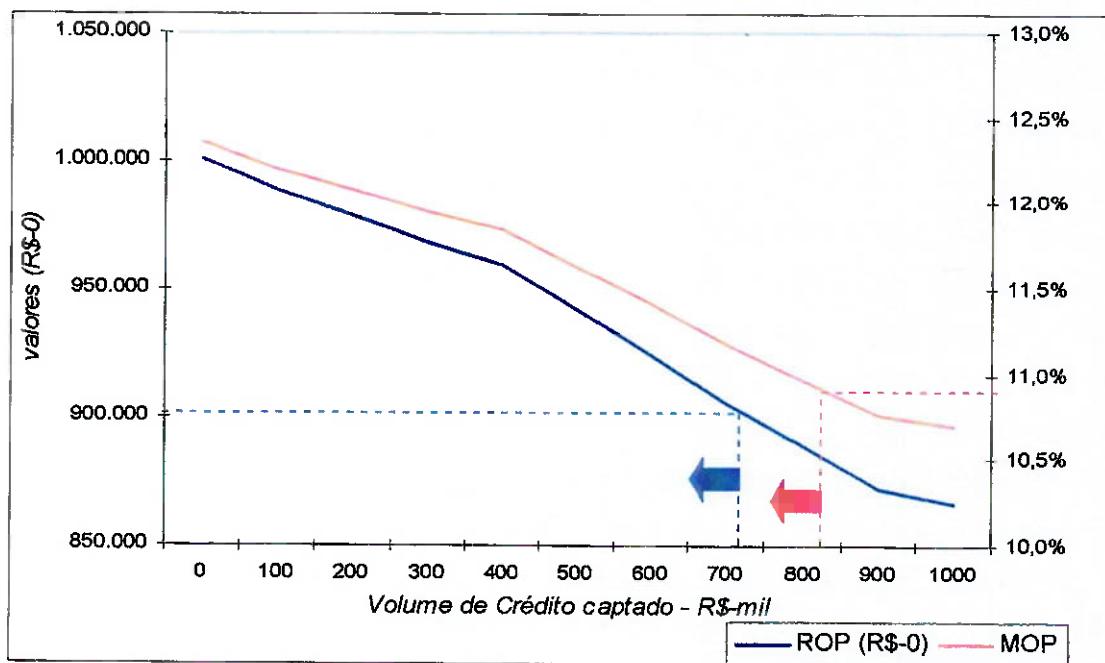


Gráfico 15b: Distorção dos Indicadores mediante variação no Volume de Crédito captado via CDC e delimitação de Fronteiras Máximas



É nessa diversidade de combinações de indicadores, que o prestador de serviços, munido de suas premissas empresariais, deve flutuar o volume de crédito a ser tomado, e posicioná-lo em condição de atendimento a essas premissas, de modo a atingir o que entende ser a combinação ideal do conjunto de indicadores e riscos assumidos. Deve porém respeitar sua capacidade de tomada de crédito, reflexo da condição da empresa e/ou do contrato, delimitando assim as fronteiras-limite para a realização da operação de CDC. Reitero a preocupação com as distorções de cenário, que também interferem nas posições de desembolso e encaixe – e consequentemente geram novas combinações de IQE's. A decisão deverá ser tomada levando também isso em consideração.

Como foi possível observar no desenrolar do trabalho, quanto aos impactos no comportamento dos indicadores da qualidade, por se tratar de antecipação financeira para reduzir investimentos, a análise dos indicadores Taxa Interna de Retorno, Resultado Operacional, Margem Operacional, Nível de Investimentos e Nível de Exposição é que vai validar essa redução, a ponto destes não serem prejudicados além de limites aceitáveis nas premissas.

Deve-se analisar o quanto uma redução nos Investimentos “custa” ao empreendimento, no que se refere a diminuição de Resultado e Margem Operacionais e alteração no padrão de Exposição, Taxa de Retorno e riscos. O que há de ser decidido é se esse custo financeiro afeta

suas premissas a ponto de tornar pouco atrativa a captação de recursos antecipadamente para reduzir INV. Por esse motivo, a metodologia proposta contempla a adoção das fronteiras de operação (fronteiras-limite), que são razão das premissas empresariais do prestador de serviço, baseadas nas políticas e costumes interno, bem como em seus anseios e experiências de outros contratos.

O método proposto, que corresponde a plotar as fronteiras em um gráfico em que estão relacionadas as curvas do comportamento de cada indicador com a variação no Volume de Crédito da operação de CDC, auxilia a decisão pois elimina as posições desse Volume que levam à obtenção de resultados fora das fronteiras, para cada indicador. Ou seja, dependendo das premissas adotadas, o Volume de Crédito disponível pode ser [i] insuficiente para sustentar o fluxo financeiro sem prejuízo dos indicadores, caso em que o prestador deverá buscar uma forma complementar para suprir seus investimentos, ou [ii] exagerado, caso este em que é necessário calibrar para menor o Volume, sob a pena de pagar maiores custos financeiros, em detrimento dos resultados.

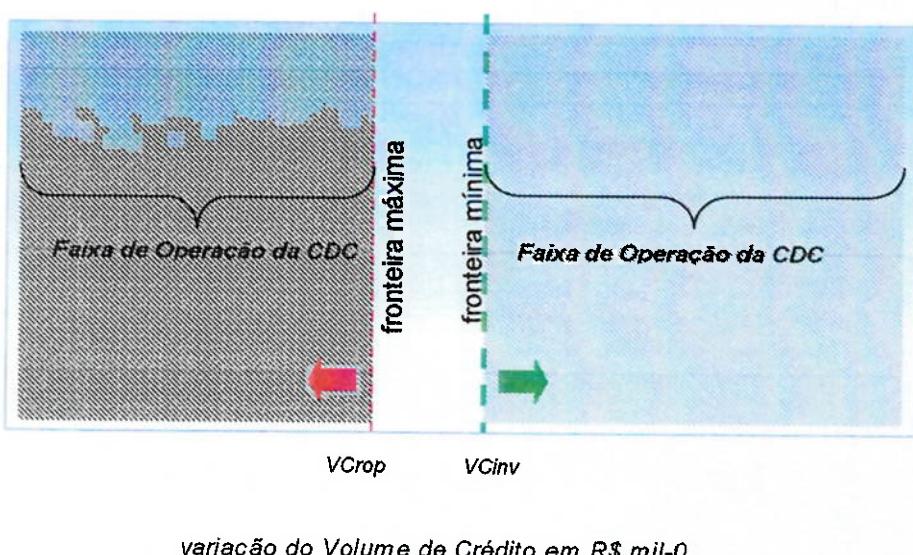
Dessa forma, pode-se fazer menção ao Caso Real, que serviu de exemplo para o trabalho. Naquele caso, as fronteiras-limite apresentaram o seguinte comportamento: numa situação de cenário referencial, as premissas arbitradas através dos indicadores da qualidade escolhidos permitiam a utilização de uma faixa de captação do Volume de Crédito entre R\$ 300 mil (fronteira mínima) e R\$ 648 mil (fronteira máxima), delimitadas respectivamente pelo indicador do *Nível de Exposição* e pela *Capacidade de Tomada de Crédito da Empresa*.

Ainda com relação ao caso, utilizei dados numéricos para demonstrar como a operação de CDC aliviou a necessidade de investimentos próprios do prestador de serviço, objetivo fundamental deste trabalho. Uma vez incorporado ao fluxo de investimentos, logo no início da execução o montante de R\$ 500 mil, a redução do *Nível de Investimentos* com a contratação da CDC foi da ordem de 52%, com custo de apenas 6% no volume de capital acumulado (Resultado Operacional) ao final do empreendimento. Onde se iria investir R\$ 882,5 mil para retornar R\$ 1.000,5 mil, investiu-se R\$ 424,5 mil para retornar R\$ 942 mil, elevando a TIR a um patamar extraordinário. Já para a hipótese de se realizar a prestação de serviço sob as distorções do cenário conservador, a captação de recursos reduziria o *Nível de Investimentos* em 28%, para uma quebra no resultado de cerca de 15%, ou seja, deixaria de investir R\$ 458 mil (R\$ 1.609 contra R\$ 1.151) sendo ceifados cerca de R\$ 88,2 mil do Resultado Operacional.

Neste caso último, com o cenário conservador, existe um fato interessante a ser abordado nesta conclusão. Podem ocorrer situações onde, separadamente, as distorções de cenário validem as premissas iniciais com a captação antecipada de recursos. Porém, essas distorções podem trazer uma condição tal que, ao avaliar as fronteiras-limite para o modelo de simulação, estas posicionem de forma inversa, inviabilizando a captação do recurso. Demonstro através da figura 10 esse efeito.

Na figura, existem duas áreas hachuradas, onde é necessário encaixar o Volume de Crédito. Isto ocorre quando a equação de fundos do contrato passa a ficar desajustada em relação às premissas iniciais. Seja pela qualidade intrínseca do contrato de prestação de serviço que está sendo negociado, ou pelo nível de distorções que é submetido o cenário referencial, que é o exemplo do caso deste trabalho.

Figura 10: Situação de análise onde há inversão das Fronteiras-Limite Máxima e Mínima.



Naquele caso, a necessidade de investimento solicitada no novo fluxo financeiro (referente ao Cenário Conservador) se demonstra muito acima da capacidade de investir capital próprio da empresa, exigindo volume alto de captação de recurso externo, levando a fronteira-mínima da análise a ser delimitada por VC_{Inv} , pois menos do que este Volume o prestado não suporta os investimento. Neste mesmo caso, a expectativa do prestador em obter uma Margem Operacional acima dos padrões que o novo cenário condiciona, implica em não se captar muito recurso externo sob a pena se pagar alto custo financeiro em detrimento desta margem, ficando então a fronteira-máxima a ser limitada por VC_{mop} . Assim, temos duas faixas de operação da CDC, que não podem ser atendidas no mesmo caso. Deverá então o prestador de

serviço, sempre que se deparar com tal situação, reavaliar suas premissas,, decidir sobre assumir os riscos no caso de distorções de cenário ou mesmo desistir da contratação.

Finalmente, sob a ótica do empreendedor que pretende municiar-se de novos instrumentos financeiros para a obtenção de uma melhor performance de seus investimentos em contratos de prestação de serviços de construção civil, bem como de aumentar seu portfólio de negócios, fica a idéia de que com organização financeira, acessibilidade ao crédito junto ao mercado financeiro e competência na extração da maior eficiência desse crédito, pode-se atingir um nível mais elevado de resultados para sua empresa. A utilização da Cessão de direitos Creditórios é apenas uma forma de se contemplar esses elementos, e a metodologia de delimitação de fronteiras, explorada aqui certamente auxiliará na obtenção dos volumes de crédito mais apropriados para cada situação.

Entendo como uma sugestão para o desenvolvimento de trabalhos futuros neste campo de conhecimento, a elaboração de um *rating* para empresas prestadoras de serviço e empresas contratantes quando envolvidas em operações de liberação de crédito, levando em conta seu comportamento diante dos fatores que representam riscos para operações de CDC, os quais repercutirão na taxa de juros a ser praticada.

Trabalhar com uma família de cenários distorcidos, obtidos randomicamente, para a decisão do volume de recursos a serem captados via CDC pode também enriquecer a análise, sendo portanto também oportuno citar como sugestão.

LISTA DE REFERÉNCIAS

- CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL – CBIC. **A Conjuntura Nacional e o Setor da Construção Civil em 2005: Análise e Perspectivas.** Belo Horizonte/MG, 2005.
- CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL – CBIC. **Retrospectiva da Economia Nacional e do Setor da Construção em 2006 e Perspectivas para 2007.** Brasília/DF, 2006.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Instrução Normativa n.º 356.** São Paulo, 2001.
- _____. **Instrução Normativa n.º 393.** São Paulo, 2003.
- _____. **Instrução Normativa n.º 453.** São Paulo, 2006.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS – FEBRABAN. **O Papel do Sistema Financeiro no Desenvolvimento Nacional.** Salvador/BA, 2007.
- SISTEMA GLOBALBIX, BUSINESS INTELLIGENCE EXCHANGE. **Sistema de Certificação e Registro de Contratos Mercantis representativos de Bens, Produtos e Serviços e de seus correspondentes DIREITOS CREDITÓRIOS.** São Paulo, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil.** Rio de Janeiro, 2002.
- _____. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil.** Rio de Janeiro, 2003.
- _____. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção Civil.** Rio de Janeiro, 2005.
- PINHEIRO, A.C. *Regulatory Reform in Brazilian Infrastructure: where do we stand?* Rio de Janeiro, IPEA, 2003.
- PENNA JR, Hilton – para site da Cibrasec (Companhia Brasileira de Securitização). Link:

ROCHA LIMA JUNIOR., J. **Qualidade dos Empreendimentos na Construção Civil.** São Paulo, EPUSP, 1995a (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/130).

_____. **Princípios para Análise de Qualidade de Empreendimentos: o Caso dos Empreendimentos de Base Imobiliária.** São Paulo, EPUSP, 1995b (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/153).

_____. **Novos Produtos Financeiros e o Mercado Imobiliário – Investimentos Via Títulos de Securitização.** São Paulo, 1.º Seminário LARES, 1999.

TAKAOKA, M. V. **Método para Rating de Volatilidade dos Indicadores da Qualidade de Valores Mobiliários Resultantes da Securitização de Empreendimentos de Base Imobiliária.** São Paulo, 2003 Síntese da Dissertação (Mestrado), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SITES CONSULTADOS

(acessos entre janeiro de 2006 e outubro de 2007)

<http://www.estadao.com.br/ext/economia/financas/historico>

<http://www.febraban.org.br>

<http://www.globalbix.com.br>

<http://www.portalbrasil.net/incc.htm>

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, Art. 66. Estabelece Normas de Processo de Alienação Fiduciária.

Decreto-Lei nº 911 de 1º de outubro de 1969. Altera Redação do Artigo 66 da Lei n.º 4.728, de 14 de julho de 1965.

Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004. Dispõe sobre o Patrimônio de Afetação de Incorporações Imobiliárias, Letra de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Bancário, altera o Decreto-Lei n.º 911, de 1.º de outubro de 1969, as Leis n.º 4.591, de 16 de dezembro de 1964, n.º 4.728, de 14 de julho de 1965.

Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, Arts. 18 a 20. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a Alienação Fiduciária de Coisa Imóvel e dá outras providências

Lei 10.406/02, Art. 889. Dispõe sobre os requisitos mínimos para preenchimento de títulos de crédito.

Lei 10.406/02, Art. 684. Dispõe sobre a irrevogabilidade em um negócio bilateral.

APÊNDICE I – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ESTUDO DE CASO							
cronograma físico-financeiro							
	descrição	valores (R\$ set-04)	out-04	nov-04	dez-04	jan-05	fev-05
1	DRENAGEM DO TERRENO	2.710.857					
1.1	Tubulações	1.637.800	15%	25%	30%	20%	10%
1.2	Canaletas, canais e sangradouros	699.433	30%	30%	25%	15%	
1.3	Singularidades	373.624	10%	25%	25%	20%	20%
2	APOIO CIVIL PARA SISTEMAS	614.628					
2.1	Escavações, reaterro e nivelamento	152.893		50%	25%	25%	
2.2	Instalações	356.377		50%	25%	25%	
2.3	Singularidades	105.359			50%	50%	
3	PAVIMENTAÇÃO	4.774.515					
3.1	Preparação do sub-leito	542.295				20%	20%
3.2	Gujas, sarjetas e sarjetões	461.372				10%	20%
3.3	Base de brita	1.121.527					25%
3.4	Pavimento rígido	2.649.321				10%	10%

ESTUDO DE CASO						
cronograma físico-financeiro						
	descrição	valores (R\$ set-04)	mai-05	jun-05	jul-05	ago-05
1 DRENAGEM DO TERRENO		2.710.857				
1.1 Tubulação		1.637.800				
1.2 Canaletas, canais e sangradouros		699.433				
1.3 Singularidades		373.624				
2 APOIO CIVIL PARA SISTEMAS		614.628				
2.1 Escavações, reaterro e nivelamento		152.893				
2.2 Instalações		356.377				
2.3 Singularidades		105.359				
3 PAVIMENTAÇÃO		4.774.515				
3.1 Preparação do sub-leito		542.295	20%	20%		
3.2 Guias, sarjetas e sairjetões		461.372	25%	10%	10%	
3.3 Base de brita		1.121.527	25%	20%	20%	10%
3.4 Pavimento rígido		2.649.321	10%	25%	25%	15%
						5%
						10%
						5%

APÊNDICE II – MODELO DE CÁLCULO COM CONTRATAÇÃO DA CDC

**MODELO DE CÁLCULO PARA CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
DO TIPO OBRA EMPREITADA**

Modelagem com utilização da CDC em R\$ 500 mil

Caso Real						
Fluxo de Inv-ret			Operação Garantida			
mês	investimen-	retornos	liberações	comissão	juros	aportes na conta
Total	882.526	(1.883.203)	(496.704)	(20.000)	(38.482)	18.762
0	62.648	-	(62.648)	(20.000)	-	-
1	94.120	-	(94.120)	-	(937)	-
2	94.268	-	(94.268)	-	(2.359)	-
3	383.963	-	(245.668)	-	(3.804)	3.804
4	104.889	-	-	-	(7.479)	7.479
5	142.638	-	-	-	(7.479)	7.479
6	-	(377.616)	-	-	(7.479)	-
7	-	(40.955)	-	-	(1.943)	-
8	-	-	-	-	(1.359)	-
9	-	-	-	-	(1.380)	-
10	-	-	-	-	(1.400)	-
11	-	-	-	-	(1.421)	-
12	-	(231.262)	-	-	(1.442)	-
13	-	(454.692)	-	-	-	-
14	-	(404.023)	-	-	-	-
15	-	(264.025)	-	-	-	-
16	-	(110.630)	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-

		TIR-500	12,38%	a.m. efetiva	305,86%	a.a. efetiva
		TRR-500	9,10%	a.m. efetiva	184,32%	a.a. efetiva
		ROP-500	942.195		MOP-500	11,63%
		INV-500	424.584		EXP-500	456.040
CASO REAL						
Modelagem de Cálculo para Obtenção dos I.Q.Es						
TRANSAÇÕES FINANCEIRAS APÓS LIBERAÇÕES						
mês	movimento	fluxo de caixa	investimentos	fluxo após investimentos	retorno	fluxo de INV RET
totais	942.195		424.584		(1.366.779)	(942.195)
0	(20.000)	(20.000)	20.000		-	20.000
1	-	(20.000)	-	-	-	-
2	-	(20.000)	-	-	-	-
3	(142.099)	(162.099)	142.099	-	-	142.099
4	(112.368)	(274.467)	112.368	-	-	112.368
5	(150.117)	(424.584)	150.117	-	-	150.117
6	-	(424.584)	-	-	-	-
7	-	(424.584)	-	-	-	-
8	-	(424.584)	-	-	-	-
9	-	(424.584)	-	-	-	-
10	-	(424.584)	-	-	-	-
11	-	(424.584)	-	-	-	-
12	133.409	(291.175)	-	133.409	(133.409)	(133.409)
13	454.692	163.517	-	588.101	(454.692)	(454.692)
14	404.023	567.540	-	982.124	(404.023)	(404.023)
15	264.025	831.565	-	1.256.149	(264.025)	(264.025)
16	110.630	942.195	-	1.366.779	(110.630)	(110.630)
17	-	942.195	-	1.366.779	-	-
18	-	942.195	-	1.366.779	-	-
19	-	942.195	-	1.366.779	-	-
20	-	942.195	-	1.366.779	-	-

APÊNDICE III – MODELO DE CÁLCULO SEM CONTRATAÇÃO DA CDC

**MODELO DE CÁLCULO PARA CONTRATO DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DO TIPO OBRA EMPREITADA**

Modelagem sem Utilização da C.D.C.

CASO PRÁTICO					
<i>Modelagem de Cálculo para Obtenção dos I.Q.Es</i>					
mês	DADOS DE BASE		TRANSAÇÕES FINANCEIRAS		
	[COB] (R\$-0)	[PREÇO] (R\$-0)	Impostos	movimento	fluxo de caixa
totalis	(6.344.215)	7.919.881	(574.989)	1.000.677	
0	(62.648)	-	-	(62.648)	(62.648)
1	(94.120)	-	-	(94.120)	(156.768)
2	(94.268)	-	-	(94.268)	(251.036)
3	(383.963)	-	-	(383.963)	(634.999)
4	(554.789)	485.120	(35.220)	(104.889)	(739.888)
5	(789.298)	697.283	(50.623)	(142.638)	(882.526)
6	(537.572)	986.833	(71.645)	377.616	(504.910)
7	(449.741)	668.589	(48.540)	170.308	(334.602)
8	(247.431)	556.424	(40.397)	268.596	(66.006)
9	(470.227)	304.522	(22.109)	(187.814)	(253.820)
10	(604.624)	575.696	(41.796)	(70.724)	(324.544)
11	(822.314)	736.363	(53.460)	(139.411)	(463.955)
12	(734.230)	1.041.074	(75.582)	231.262	(232.693)
13	(402.866)	924.691	(67.133)	454.692	221.999
14	(64.049)	504.715	(36.643)	404.023	626.022
15	(32.075)	319.280	(23.180)	264.025	890.047
16	-	119.291	(8.661)	110.630	1.000.677
17	-	-	-	-	1.000.677
18	-	-	-	-	1.000.677
19	-	-	-	-	1.000.677
20	-	-	-	-	1.000.677

TIR	9,14%	a.m. efetiva	185.75%	a.a. efetiva
TRR	6,95%	a.m. efetiva	124,08%	a.a. efetiva
ROP	1.000.677		MOP	12,35%
INV	882.526		EXP	931.890
CASO PRÁTICO				
Modelagem de Cálculo para Obtenção dos I.Q.E.s				
TRANSAÇÕES FINANCEIRAS				
mês	investimentos	fluxo após investimen- tos	retorno	fluxo de INV RET IP acumulado
totais	882.526	(1.883.203)	(1.000.677)	(1.020.781) de retornos
0	62.648	-	-	62.648 862.422 -
1	94.120	-	-	94.120 - -
2	94.268	-	-	94.268 - -
3	383.963	-	-	383.963 - -
4	104.889	-	-	104.889 - -
5	142.638	-	-	142.638 - -
6	-	377.616	(377.616)	(377.616) 377.616
7	-	547.924	(40.955)	(40.955) (40.955) 418.571
8	-	816.520	-	- - 418.571
9	-	628.706	-	- - 418.571
10	-	557.982	-	- - 418.571
11	-	418.571	-	- - 418.571
12	-	649.833	(231.262)	(231.262) 649.833
13	-	1.104.525	(454.692)	(454.692) (454.692) 1.104.525
14	-	1.508.548	(404.023)	(404.023) (404.023) 1.508.548
15	-	1.772.573	(264.025)	(264.025) (264.025) 1.772.573
16	-	1.883.203	(110.630)	(110.630) (110.630) 1.883.203
17	-	1.883.203	-	- - 1.883.203
18	-	1.883.203	-	- - 1.883.203
19	-	1.883.203	-	- - 1.883.203
20	-	1.883.203	-	- - 1.883.203