

ADALBERTRO BORGES DE CARVALHO

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE IMPLANTAÇÃO
DE UM CREMATÓRIO NA CIDADE DE CURITIBA**

Monografia apresentada como requisito à conclusão do curso de Especialização em Projetos Empresariais Públicos e Privados da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof^o Ademir Clemente

**CURITIBA
2003**

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	8, 10, 11, 12, 13 e 15
LISTAS DE GRAFICOS.....	8, 13, 17, 18, 31, 32 e 33
INTRODUÇÃO.....	1
CAPITULO I	
INFORMAÇÕES DO PROJETO	
1 PRINCIPAIS PROBLEMAS DA ATUAL ESTRUTURA DE SEPULTAMENTO.....	3
2 PRINCIPAIS HIPÓTESES PARA OS PROBLEMAS APRESENTADOS.....	4
3 COSTUMES E RELIGIÃO.....	5
4 OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS.....	6
CAPITULO II	
ESTUDO DE MERCADO CONSUMIDOR	
1 NÍVEL DE ACEITAÇÃO DA CREMAÇÃO NOS PRINCIPAIS MERCADOS GLOBAIS.....	7
2 NÍVEL DE ACEITAÇÃO DA CREMAÇÃO NO MERCADO LOCAL.....	9
2 ANÁLISE DA CONCORRENCIA NO MERCADO DO PROJETO.....	14
CAPITULO III	
DETALHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	
1 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.....	20
CONCLUSÃO.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

INTRODUÇÃO

A cremação é um procedimento bastante antigo que ao passar dos séculos vem acompanhando o decorrer do desenvolvimento da história da humanidade. Ela é a substituta exclusiva do tradicional sistema de sepultamento. Suas origens vêm do Oriente, de onde se propagou para o resto do mundo, e hoje para a maioria dos países de primeiro mundo, tornou-se a alternativa imprescindível para o sistema de sepultamento.

No tocante a materialização de suas vantagens, é importante destacar que o processo de cremação é altamente higiênico e não poluente, pois, para tal, é exigido um equipamento de alta tecnologia, com dispositivos projetados especialmente para inibir a agressão ao meio ambiente. Após a cremação, os restos mortais são colocados nos chamados cinzários, que são umas confeccionadas em resina ou em outro tipo de material mais apurado e específico para sua fabricação.

O custo da cremação é bastante reduzido. Seu valor final é o custo cobrado pelo cinzário, que em muitos casos pode chegar à valores menores que os do sistema tradicional de sepultamento. É importante destacar que o serviço prestado pela empresa funerária não sofre alteração. Em qualquer um dos casos há o velório e a missa.

As cinzas também podem ser guardadas em locais destinados para tal fim,

como em columbários¹, que são uma espécie de estante, com acabamento em madeira e vidro, que são localizados, na maioria das vezes, dentro do próprio crematório. O diferencial está na possibilidade de preservação do meio ambiente e da guarda das cinzas pela a família que pode, ainda, decidir espalhá-las em lugares próprios, destinados para este fim.

Neste trabalho, o capítulo I aborda as circunstâncias da atual estrutura de sepultamento em Curitiba, analisando e comentando os principais problemas do sistema. E, em contrapartida, delimita soluções racionais para tais, dentro dos objetivos propostos a serem atingidos. São descritos os costumes de cada religião, dentro de seus cultos e crenças.

No capítulo II, é feito um estudo sucinto da tendência da demanda nos principais centros populosos do Brasil, iniciando-se com uma pequena demonstração da situação mundial e seguindo-se pelas regiões brasileiras.

Com o capítulo III, há a finalização, onde são traçados os detalhes para a viabilidade de implantação de um crematório em Curitiba, através das metas de elaboração dos detalhes técnicos, administrativos, legais e financeiros de um projeto empresarial.

¹ São locais destinados à guarda de cinzas. Local semelhante a um cemitério, porém, em vez de jazigos, há cinzários acondicionados verticalmente.

CAPITULO I

INFORMAÇÃO BÁSICA DO PROJETO

1 PRINCIPAIS PROBLEMAS DA ATUAL ESTRUTURA DE SEPULTAMENTO

- Excesso de falecimentos na região de Curitiba, o que em contrapartida, compromete a atual estrutura de sepultamento;
- Falta de áreas propícias para a ampliação e abertura de novos cemitérios, que no caso de Curitiba, não é mais permitido;
- O excesso de procura que incita a abertura de cemitérios clandestinos, colocando em risco todo o controle do processo ambiental, principalmente no que diz respeito à contaminação das reservas de água (lençol freático);
- O Estado como provedor de todo o sistema funerário está aos poucos sendo incapaz de suprir o sepultamento de indigentes, que em se tratando de uma capital, acentua mais a problemática;
- Os cemitérios municipais reservam áreas reduzidas aos indigentes;
- Custos elevados em decorrência da pequena oferta de cemitérios;

- A enorme fila de espera nos cemitérios municipais, que é em média de 12 anos;
- Altos custos de manutenção dos jazigos, pois, devido ao excesso de demanda, os particulares tomam-se a única alternativa; e
- A inexistência de empresários dispostos em empreender no ramo, mesmo porque é um investimento caro e com retorno à médio prazo.

2 PRINCIPAIS HIPÓTESES PARA OS PROBLEMAS APRESENTADOS

Com os crematórios são solucionados os problemas de espaço e de higiene, juntamente com a necessidade da manutenção das sepulturas, que é vital à conservação dos cemitérios. Ao estado, toma-se uma opção, principalmente no tocante a demanda, como meio de destinação mais humana aos corpos de carentes e indigentes que mobilizam grandes espaços à abertura de covas coletivas.

Na ótica da oferta há especial atenção, pois as medidas técnicas são menos detalhadas que nos cemitérios, nos quais os filtros de monitoramento e poços de drenagem são necessários. O único cuidado ambiental é com a poluição do ar, já que os fornos com alta tecnologia já possuem dispositivos capazes de filtrar com muita segurança toda matéria poluente resultante das incinerações.

Pelos atuais moldes estruturais, que estão cada vez mais próximos aos problemas apresentados, torna-se realidade a substituição ou junção da atual estrutura de sepultamento na cidade de Curitiba, a partir de uma projeção à viabilidade de implantação de crematórios públicos ou privados e, ainda, pela possibilidade de se ter uma escala menor de custos, uma vez que se tem a possibilidade de guardar-se os sedimentos dos entes queridos no âmbito familiar.

3 COSTUMES E RELIGIÃO

A Igreja Católica é favorável e muitos de seus sacerdotes fazem suas orações em crematórios. A Igreja Messiânica do Brasil também apóia a prática. No conceito dos seguidores, as cinzas simbolizam o retorno do corpo físico ao solo.

O Budismo aceita a cremação, mas existe a recomendação de que ocorra um período de tempo entre o desencarne e a cremação. Pela crença dos budistas, após o óbito, a mente se desliga do corpo. E é preciso esperar algumas horas até que a mente esteja completamente desligada do corpo.

A religião espírita segue os ensinamentos de Emmanuel e Bezerra de Menezes, espíritos que mandaram mensagens sobre o assunto. "Eles ensinaram que é conveniente que o corpo fique no gelo 72 horas antes da cremação", disse o divulgador da Federação Espírita do Estado de São Paulo, Eliseo Marques Tenório.

Além disso, a maioria das religiões não é absolutamente contrária à cremação. Apenas o Judaísmo Ortodoxo e o Islamismo não a permitem, mas todas as religiões Cristãs e outras como o Espiritismo, o Budismo, o Hinduismo e a Umbanda, não fazem qualquer restrição, desde que o processo não seja feito por motivações materialistas. Para a maioria das religiões existentes no Brasil, não existem dogmas contrários a cremação.

4 OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS

Este projeto busca destacar pontos importantes que viabilizem de forma enfática a implantação de um crematório na cidade de Curitiba. Com a sua implantação, procura-se amenizar de forma consistente a situação crítica que é apresentada pelos cemitérios desta cidade.

A análise e discussão que serão apresentados buscam os pontos chaves para a apresentação e argumentação dos benefícios ambientais e financeiros futuros, em contrapartida às atuais dificuldades enfrentadas que se acentuam. Pois, em se tratando de um grande centro urbano, a população tende a crescer e o atendimento para toda a massa, torna-se custoso e difícil, o que é somado, também, a proibição de abertura de novos cemitérios na área de Curitiba.

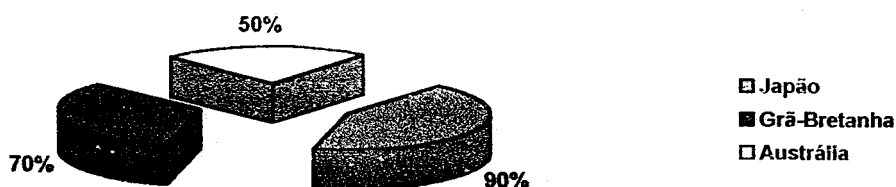
CAPITULO II

ESTUDO DE MERCADO CONSUMIDOR

1 NÍVEL DE ACEITAÇÃO DA CREMAÇÃO NOS PRINCIPAIS MERCADOS GLOBAIS

O nível de aceitação da prática de cremação é elevado, considerando as principais capitais do mundo. No caso do Japão, onde o principal problema é a super população, o índice de aceitação é de 90%, na Grã-Bretanha é de 70% e na Austrália de 50%. Em outros países como Alemanha e Estados Unidos, o índice vem aumentando com o passar dos anos. No Brasil, devido ao pouco tempo de disponibilidade do serviço, o número ainda é pequeno se comparado com estes países:

GRÁFICO 1 - COLETA DE ANTECEDENTES ESTATÍSTICOS - 2002



FONTE: Dados trabalhados pelo autor.

NOTA: Estes dados levam em consideração a população entrevistada no dia de finados do ano de 2001. É uma pesquisa por amostragem, cuja população não foi divulgada.

Apesar dos crematórios terem se expandido por toda a Europa desde o século XIX, no Brasil o primeiro só foi implantado em 1974, na Vila Alpina em São Paulo, com capacidade de cremar 50 corpos por dia. Este serviu de modelo para outras empresas que surgiram posteriormente no país. Segue abaixo a relação dos crematórios existentes hoje em todo o Brasil:

TABELA 1 - RELAÇÃO DE CREMATÓRIOS NOS MERCADOS REGIONAIS DO BRASIL - 2003

CREMATÓRIO	REGIÃO	ENDEREÇO
Municipal	São Paulo-SP	Av Francisco Falcone, 437 -Vila Alpina
Memorial Necrópole Ecumênica Vertical	Santos-SP	Av Nilo Peçanha, 50 - Marapé
Pq das Flores	São José dos Campos-SP	Av São João, 660- sala 31/32
Santa Casa de Misericórdia	Rio de Janeiro-RJ	Cemitério do Caju _ Rua Carlos Seidi, s/nr
Metropolitano São José	Porto Alegre-RS	Av Prof Oscar Pereira, 584
Memorial Ecumênico Crematório	São Leopoldo-RS	Av Theodomiro Porto da Fonseca , 3249
Metropolitano Cristo Rei	Vitória-RS	Rodovia do Sol, Km 7, s/nr - Ponta da Fruta
Pq da Paz	Curitiba-PR	Rodovia do Caqui, 928 - Campina Grande do Sul - PR
Vaticano Crematorium de Curitiba	Curitiba-PR	Av Maringá, 3.300 - São José dos Pinhais-PR
Crematorium Metropolitan	Curitiba-PR	Via Municipal - Manuel Jacinto Coelho Jr, 1800 - Chácara Boa Vista
Pq Renascer	Contagem-MG	BR 040, Km 14 - Valparaíso/GO
Metropolitano	Brasília-DF	6º Anel Viário, s/nr
Metropolitano	Fortaleza-CE	
Jardim da Saudade	Salvador-BA	Rua Campinas de Brotas, 754 - Brotas

FONTE: Sindicato dos Cemitérios Particulares do Brasil

NOTA: Dados trabalhados pelo autor

No Brasil, apesar da cremação não ser aceita pela maioria da população, o índice vem aumentando com o passar dos anos. Em São Paulo, num total de 1186 entrevistados, 80%, ou seja, 949 pessoas disseram ser adeptas a prática da cremação. Este levantamento foi feito pelo Jornal da Tarde, do Estado de São Paulo-SP, em reportagem de 14 Nov 01, no dia de finados. Nas demais cidades em que existem crematórios, não há registro de pesquisas específicas sobre o nível de aceitação.

Nos cemitérios da região Norte e Nordeste do país, não existe forno crematório. Por isso, o diretor do Grupo Vila Alpina em São Paulo, solicitou uma pesquisa para estudar a possibilidade de instalar um forno crematório no cemitério Morada da Paz, na região Norte.

No Rio Grande do Sul, o Crematório Metropolitano foi o terceiro a ser instalado no Brasil e o primeiro totalmente privado. É o único em funcionamento no Rio Grande do Sul, deste tipo.

2 NÍVEL DE ACEITAÇÃO DA CREMAÇÃO NO MERCADO LOCAL

Em Curitiba não existem crematórios, porém, através de representantes locais, todo serviço, quando procurado, é atendido pelos crematórios limítrofes. Sendo eles, o Vaticano, em Campina Grande do Sul e o Crematorium Metropolitano, em São José dos Pinhais. Segundo Edison Cooper, proprietário do crematório Vaticano, apesar de não existir um estudo específico, o nível de aceitação por este serviço vem aumentando desde a inauguração de seu empreendimento em

novembro de 2002, entrando em 2003 com uma média de 35 serviços mensais, apesar da existência da concorrência com os cemitérios e com o crematório Metropolitan.

Para melhor análise da aceitação, toma-se por base o levantamento de óbitos efetivamente registrados nesta capital nos anos de 1998 a 2002:

TABELA 2 - SEPULTAMENTOS REALIZADOS EM CURITIBA NOS ANOS DE 1998 A 2002

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 1998		DISTRIBUIÇÃO %
	MÊS	ANO	
Particular	490	5880	60
Municipal	314	3768	38
Municipal (indigentes)	14	168	2
TOTAL	818	9816	100

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 1999		DISTRIBUIÇÃO %
	MÊS	ANO	
Particular	467	5604	57
Municipal	323	3876	40
Municipal (indigentes)	23	276	3
TOTAL	813	9756	100

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 2000		DISTRIBUIÇÃO %
	MÊS	ANO	
Particular	467	5592	53
Municipal	395	4740	45
Municipal (indigentes)	12	144	1
TOTAL	873	10476	100

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 2001		DISTRIBUIÇÃO %
	MÊS	ANO	
Particular	481	5760	50
Municipal	465	5580	48
Municipal (indigentes)	21	252	2
TOTAL	966	11592	100

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 2002		DISTRIBUIÇÃO %
	MÊS	ANO	
Particular	495	5940	63
Municipal	263	3156	34
Municipal (indigentes)	25	300	3
TOTAL	783	9396	100

Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba.

Nota: Dados trabalhados pelo autor.

Os totais de óbitos realizados durante o ano, estão distribuídos por meses e fracionados em porcentagem para cada categoria de cemitérios.

TABELA 3 – PROJEÇÃO MÉDIA DE OCORRENCIA DE ÓBITOS PARA O INICIO DA OPERAÇÃO

CEMITÉRIO	SEPULTAMENTOS 2003		DISTRIBUIÇÃO %
	Mês	Ano	
Particular	480	5760	56
Municipal	352	4224	41
Municipal (indigentes)	19	228	2
TOTAL GERAL	851	10212	100

FONTE: Departamento Funerário Municipal de Curitiba

NOTAS: Dados trabalhados pelo autor

Para a projeção da média de ocorrência de cremações para anos futuros, foi distribuída uma seqüência de casos de 7 em 7 dias durante 28 dias, segundo os dados fornecidos pelo Sr Cooper. (35 casos mensais):

TABELA 4 - PROJEÇÃO DE OCORRENCIAS PARA O INICIO DA OPERAÇÃO

DIAS DO MÊS	CASOS	% PARTICIPAÇÃO
1º ao 7º	10	0,2857
7º ao 14º	8	0,2285
14º ao 21º	8	0,2285
21º ao 28	9	0,2571
TOTAL	35	1

Com estes resultados pode-se apurar através da análise de um conjunto de eventos as diversas possibilidades de resultados que se pode obter a partir das projeções das incertezas de decisão por parte da demanda e dos riscos de se ter um mínimo de aceitação:

TABELA 5 - PROJEÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADES PARA O INÍCIO DE OPERAÇÃO

DIAS DO MÊS	f	X	(x) ²	X ² f	F
1º ao 7º	10	4	16	128	3
7º ao 14º	8	10,5	110,25	1102,5	7
14º ao 21º	8	17,5	306,25	2450	9
21º ao 28º	9	24,5	600,25	5402,25	18
TOTAL	35	56,5	1032,75	9082,75	37

NOTAS: Dados trabalhados pelo autor.

f - frequência de ocorrência de 7 em 7 dias, dentro de um período de 28 dias;

x - ponto médio dos sete dias, considerado no cálculo da média para a projeção apresentada;

F - frequência acumulada das cremações;

(x² f) e (x.f)²/n – utilizado no cálculo da estimativa média da projeção apresentada (variância e desvio-padrão); e

n - número total de frequência das cremações.

Para a projeção de 35 ocorrências de cremação, o que efetivamente ocorre no Crematório Vaticano, a média é de 13,84%. Isto, para um total de 851 óbitos mensais projetados (tabela 3) e a concorrência com os cemitérios regulamentares que atendem a cidade, sendo hoje, no número de 14.

Para se ter certeza dos casos que possivelmente irão para os crematórios, utilizou-se a medida da variância e do desvio-padrão:

a) Variância: $1/(n-1) * (E x^2 f - (E x f)^2/n = 1,84$

b) Desvio-padrão: **1,35**

Finalmente tem-se um coeficiente de variação de 9,79%, que é o risco por unidade:

- Coeficiente de variação: $\frac{1,35578}{13,84286} = 0,09794$

Com esses resultados pode-se ter uma projeção para anos futuros, usando-se como medida desvio-padrão obtido:

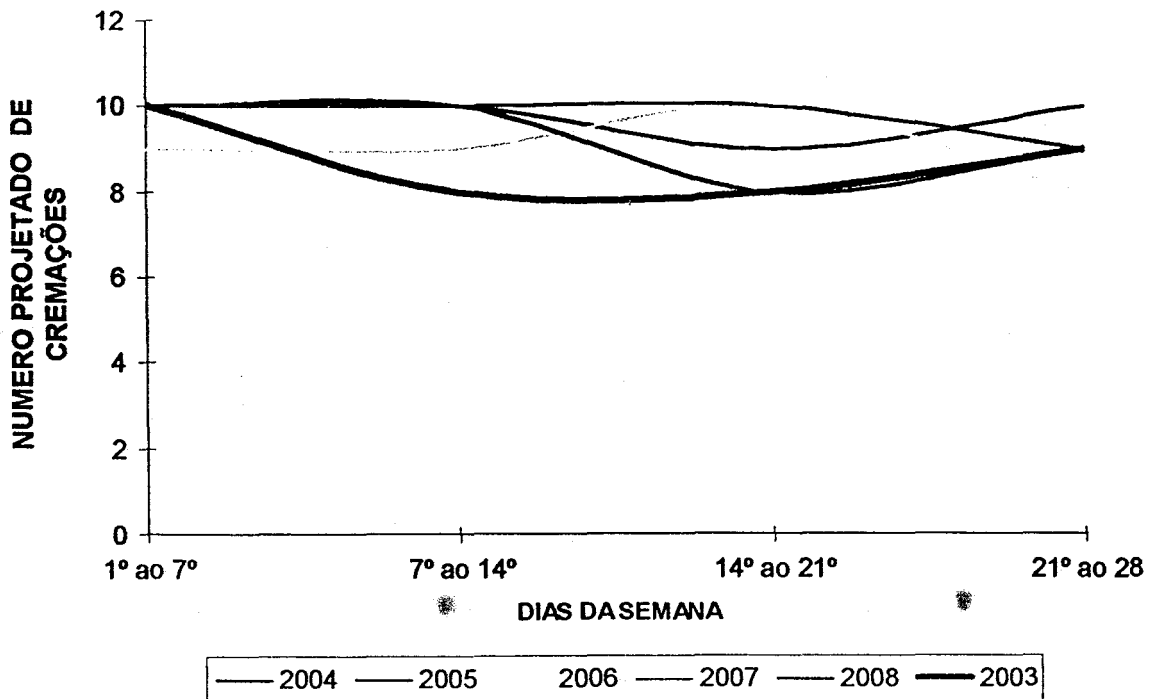
TABELA 6 – PROJEÇÃO FUTURA DE OCORRÊNCIAS

ANO	Dias da Semana				TOTAL	
	1º ao 7º	7º ao 14º	14º ao 21º	21º ao 28	Mensal	Anual
2003	10	8	8	9	35	420
2004	9	9	8	10	36	432
2005	8	8	8	10	34	408
2006	10	8	10	9	37	444
2007	10	10	8	9	37	444
2008	10	10	9	9	38	456
2009	9	9	9	9	36	432
2010	8	10	9	8	35	420
2011	9	10	8	10	37	444
2012	10	9	10	10	39	468
2013	9	8	8	10	35	420
2014	9	10	10	9	38	456
2015	10	9	10	8	37	444
2016	8	8	8	10	34	408
2017	9	8	10	8	35	420
2018	9	8	8	10	35	420

Fonte: Dados trabalhados pelo autor

NOTA: Desvio-Padrão 1,35

GRAFICO 2 – VISUALIZAÇÃO DAS PROJEÇÕES FUTURAS



3 ANÁLISE DA CONCORRENCIA NO MERCADO DO PROJETO

O mercado de influência do projeto está voltado basicamente aos crematórios Vaticano e Crematorium que atendem todas as regiões limítrofes, inclusive a metropolitana de Curitiba. Abaixo, os valores praticados no mercado pelos dois crematórios:

TABELA 7 – VALORES MÉDIOS COBRADOS NO CREMATÓRIO VATICANO EM CAMPINA GRANDE DO SUL –PR - 2003

CATEGORIA	URNA	MATERIAL	VALOR		
Dolphin	Golfinho Duplo		4.700,00		
Corpus	Mulher Golfinho Pomba Book	Bronze	2.800,00		
	Acqua			Book c/ Pergaminho Gota Tempus	2.400,00
	Flowers			Box de Bronze	Bronze
Memory	Memory Box	Latão			
Tempus	Box de resina Gota de Resina Pomba Resina Ampulheta	Resina			

FONTE: Crematório Vaticano

NOTAS: Padrão monetário de 2003

Valor da cremação – R\$ 1850,00. Serviços Inclusos: cerimonial, corumbário no crematório e uma urna de madeira

TABELA 8 – VALORES MEDIOS COBRADOS NO CREMATORIUM METROPOLITAN EM PINHAIS /PR – 2003

CATEGORIA	URNA	MATERIAL	VALOR
Dolphin	Golfinho Duplo		1.000,00
Corpus	Mulher	Bronze	570,00
	Golfinho		570,00
	Pomba		570,00
	Book		285,00
Acqua	Book c/ Pergaminho		285,00
	Gota		285,00
	Tempus	285,00	
Flowers	Box de Bronze		450,00
Memory	Memory Box	Latão	450,00
Tempus	Box de resina	Resina	300,00
	Gota de Resina		300,00
	Pomba Resina		470,00
	Ampulheta		470,00

FONTE: Crematório Metropolitan

NOTAS: Padrão monetário de 2003

Valor da cremação - 3.300,00, à vista - 2.970,00

Plano preventivo de cremação - 330,00 + 12x 280,00 ou 330,00 + 24 x 157,00

Serviços inclusos - cerimonial, corumbário no Jardim da Saudade II e um saco de veludo

Também como parte do mercado de influência, é forte a concorrência pelos cemitérios:

TABELA 9 - VALORES COBRADOS NOS CEMITÉRIOS PARTICULARES DE CURITIBA - MAIO 2003

continua

TIPO DE SERVIÇO	CEMITÉRIOS						
	Vertical	Paróquia Santa Cândida	Mulçumano	Luterano	Jardim da Paz	Jardim da Saudade I	Iguaçu
1 gaveta	3.250,00	-	-	-	-	-	-
lote c/2 Gaveta	-	-	-	-	-	7.119,00	-
lote c/3 Gaveta	-	-	-	2.600,00	2.800,00	-	6.300,00
lote c/ 4 Gaveta	-	-	-	6.000,00	-	-	-
lote c/ 6 Gaveta	-	-	-	-	-	-	-
mnt anual	66,00	15,00	-	162,00	130,00	140,00	160,00
mnt mensal	-	-	20,00	-	23,00	-	-
Sepultamento	130,00	24,00	290,00	34,00	260,00	255,00	220,00
Capela	130,00	-	-	81,00	-	-	220,00
Exumação	130,00	-	-	-	-	160,00	220,00
Lápide	125,00	-	-	-	-	-	500,00
Traslado	-	24,00	-	58,00	-	160,00	220,00
reforma	-	-	-	-	-	-	-
Licença p/ reforma	-	-	-	-	-	-	-

TABELA 9 - VALORES COBRADOS NOS CEMITÉRIOS PARTICULARES DE CURITIBA - MAIO 2003

TIPO DE SERVIÇO	CEMITÉRIOS							conclusão
	Abranches	Umbará	Santa Felicidade	Orleans	São Marcos	Campo Cumprido	São Pedro	
1 gaveta	-	-	-	850,00	660,00	660,00	-	
4 gavetas	-	-	-	-	-	2.620,00	-	
Lote	-	-	-	2.940,00	1.940,00	1.000,00	-	
lote c/1 gaveta	1.660,00	-	-	3.790,00	2.600,00	-	-	
lote c/2 gaveta	-	1.100,00	-	-	6.000,00	-	-	
lote c/3 gaveta	-	-	-	-	-	-	2.760,00	
lote c/ 4 gaveta	-	2.300,00	-	-	-	-	-	
lote c/ 6 gaveta	-	3.600,00	-	-	-	-	-	
mnt anual	20,00	-	26,50	26,50	-	23,00	101,00	
mnt mensal	-	-	-	-	-	-	-	
sepultamento	80,00	20,00	60,00	78,00	110,00	57,00	150,00	
Capela	50,00	100,00	70,00	-	50,00	60,00	160,00	
Exumação	20,00	20,00	-	-	-	-	160,00	
Lápide	-	-	-	-	-	-	300,00	
Traslado	-	15,00	-	-	65,00	-	-	
reforma	-	-	36,00	-	-	-	-	
Licença p/ reforma	-	-	6,60	-	-	-	-	

FONTE: Departamento de Serviços Especiais de Curitiba

NOTAS: Dados trabalhados pelo autor

Sinais convencionais utilizados:

... Dado não disponível.

Os valores são dados em R\$ (reais), considerando a base monetária do ano de 2003;

Mnt anual significa manutenção anual;

Mnt mensal significa manutenção mensal;

Os valores de manutenção variam anualmente de acordo com a inflação;

Na tabela estão os preços máximos, podendo variar dependendo da localização do jazigo e da negociação;

(1) no cemitério São Pedro, ainda em fase de construção, existem 3 três quadras, sendo uma quadra particular, uma quadra para indigentes e uma quadra conveniada com a prefeitura municipal no valor de R\$ 935,00;

(2) não constam na tabela os valores dos cemitérios Israelitas, Santa Cândida e Água Verde, por não possuírem lotes e gavetas à venda; O Cemitério Santa Cândida por ser todo municipal e o Israelita por ser restritivo aos membros da religião a ele destinada;

(3) com exceção dos cemitérios Vertical, Orleans, São Marcos e C. Cumprido, os preços das gavetas são inclusos nos valores dos lotes;

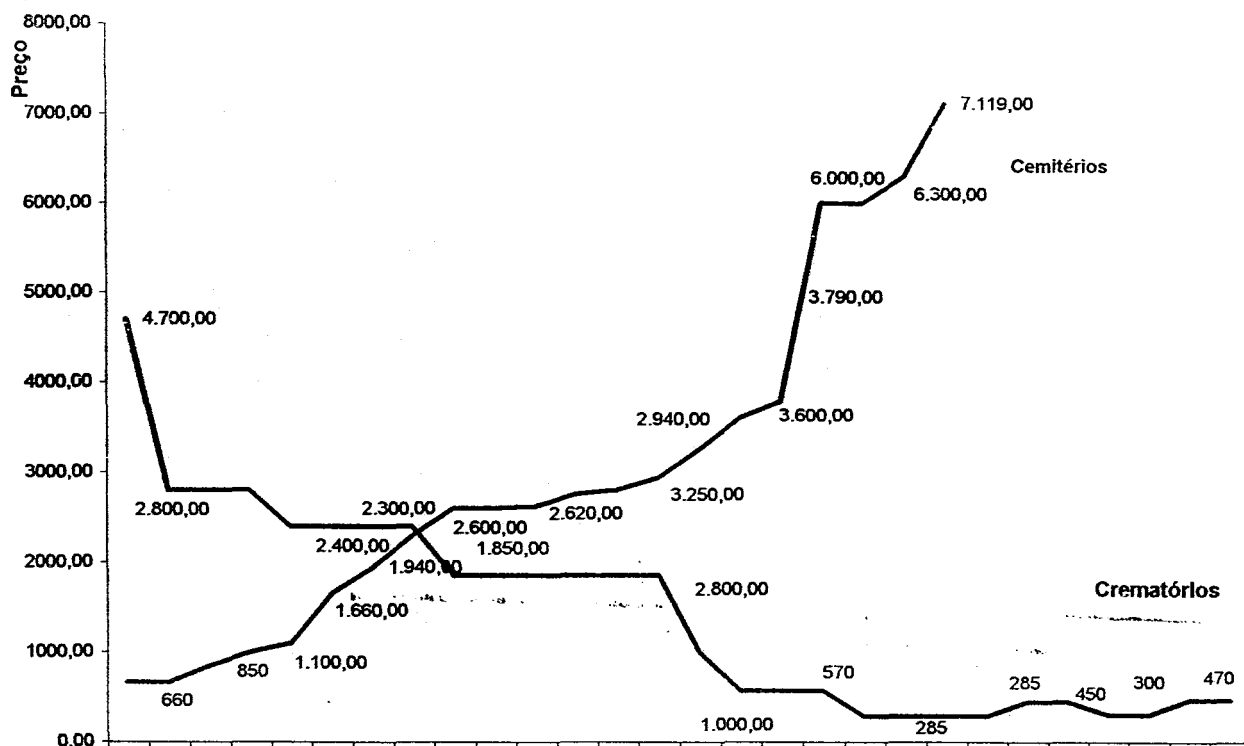
(4) nos cemitérios Jardim da Saudade I, Umbará e São Marcos, são vendidas no mínimo de 2 gavetas;

(5) nos cemitérios Jardim da Paz, Luterano, Iguazu e São Pedro, são vendidas no mínimo de 3 gavetas;

(6) cemitério jardim da saudade II, em Pinhais-PR, é acoplado ao Crematorium Metropolitan.

Pode-se visualizar melhor a oscilação de valores praticados pelas empresas da área. Os cemitérios apresentam uma dispersão que oscila de R\$ 660,00 à R\$ 7.119,00, variando entre os diferentes tipos de lotes e gavetas e os crematórios de R\$ 470,00 à R\$ 4.700,00, conforme variações já apresentadas nas tabelas 3 e 4:

GRAFICO 3- COMPARAÇÃO ENTRE OS PREÇOS DOS CREMATÓRIOS E CEMITÉRIOS



FONTE: Dados trabalhados pelo autor.

NOTA Os valores são dados em R\$ (reais), considerando a base monetária do ano de 2003;

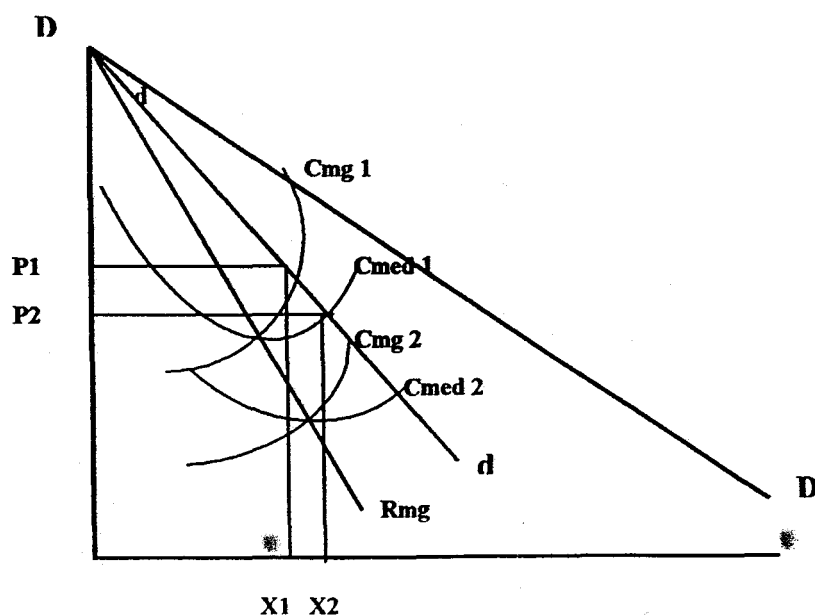
Pode-se observar que as oscilações de preços entre os crematórios e cemitérios apresentam uma sensível diferença, pois apesar de depararem como uma substancial diferença na destinação final do produto (cemitérios ou crematórios). Assim pode-se concluir que se tratando de um mercado formado por um número pequeno de empresas que controlam toda a oferta do serviço de sepultamento, existe a forte evidencia da existência de um modelo de oligopólio.

Entre os cemitérios o modelo de oligopólio é considerado puro, onde os serviços são homogêneos (substitutos perfeitos) e, também, diferenciados, pela presença dos crematórios. As empresas são interdependentes entre si, pois

reagem e levam em consideração as modificações nos preços e na produção de outras firmas (gráfico 3).

Até hoje, observando-se os preços, verifica-se a existência de um líder de preço, pelo qual as outras envolvidas decidem, sem acordo formal, estabelecer o mesmo preço, aceitando essa liderança de preços. Nesta liderança supõem-se que uma das firmas rivais possui estruturas de custos mais baixos que as demais. Por essa razão, conseguem se impor como líder do grupo. No início pode-se observar que existe uma diferenciação dos preços, assim, o mercado preferirá o preço mais baixo, fazendo com que as firmas se adaptem, passando a auferir lucros não maximizados, ou caso contrário, são excluídas do mercado.

GRAFICO 4 - LIDERANÇA DE PREÇO POR FIRMA DE CUSTOS BAIXOS



Supõe-se que entre os cemitérios exista um acordo tácito para a divisão do mercado e que seus níveis de custos sejam quase os mesmos, pois dedutivamente, não há grandes diferenças estruturais entre eles, sendo apenas a prestação de serviço diferenciada. As oscilações dos valores que aparecem no gráfico 2, é justificada pela existência de acordos entre os empresários e a prefeitura, quando a cessão de terrenos, sendo que os valores baixos apresentados no gráfico 2, é a diferença custeada pela prefeitura.

Dedutivamente, pela iminência da quebra destes acordos, tais valores passariam a se estabilizar em teto formal entre essas empresas.

No gráfico acima a curva de procura DD , representa a demanda de mercado e a dd , a demanda enfrentada por cada cemitério. As curvas de altos custos são as $C_{med} 1$ e $C_{mg} 1$, e R_{mg} a curva de receita marginal para cada empresa. Assim o empresário de custos mais altos irá oferecer os serviços x_1 , cobrando o preço p_1 , ao passo que os demais oferecerão x_2 cobrando p_2 . Uma vez que os serviços de custos mais baixos são ofertados a preços menores, as de maior custo terão de vender ao mesmo nível de preço. Deste modo, o empresário de custos menores se tornará o líder de preços. Os demais empresários não irão quebrar, pois o mercado entre os cemitérios é bem definido, podendo surgir acordos não tácitos de divisão de mercado e nível de preços.

A tendência atual é que os preços se nivelem, levando-se em consideração a entrada dos crematórios na divisão do mercado, desaparecendo, então, o conflito na relação dos preços cobrados.

CAPITULO III

DETALHAMENTO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

1 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

1. DADOS BÁSICOS INICIAIS

Serviço prestado	Cremação de corpos
Empreendedor	iniciativa privada
Demanda	Conforme capítulo II
Crematórios existentes	02 (dois) na região de Curitiba
Localização	
INVESTIMENTO INICIAL	R\$466.850,00
Área total construída	220 m²
Recursos humanos	10
Concorrência	Conforme tabelas 7, 8 e 9

2. DEMONSTRATIVO DO QUADRO DE INVERSÃO

TIPO	DISCRIMINAÇÃO	1º ANO	2º ANO	TOTAL
Material de produção	imóvel	88.000,00	88.000,00	176.000,00
	instalações	0,00	75.000,00	75.000,00
	forno	0,00	45.000,00	45.000,00
	equipamento de som	0,00	3.500,00	3.500,00
	circuito interno de câmara	0,00	15.000,00	15.000,00
	telão	0,00	20.000,00	20.000,00
	geladeira refrigeração de corpos	0,00	5.000,00	5.000,00
	gelo seco	0,00	2.500,00	2.500,00
	veículos	0,00	90.000,00	90.000,00
Móveis e utensílios	móveis e utensílios p/ escritório	0,00	4.000,00	4.000,00
Equipamentos de informática	microcomputadores completos	0,00	5.400,00	5.400,00
Material de expediente	escritório	0,00	250,00	250,00
Outras	desp Op e Adm de construção	850,00	850,00	1.700,00
	Capital de giro	20.000,00	20.000,00	20.000,00
	Outros (Imprevisíveis)	1.750,00	1.750,00	3.500,00
TOTAL		110.600,00	376.250,00	466.850,00

FONTES DE FINANCIAMENTO

FONTE	VALOR
Capital próprio (15%)*	R\$70.027,50
Capital de terceiros (85%)* BNDES	R\$396.822,50

3. PROJEÇÃO DA CARGA ANUAL DE DEPRECIACÃO

ITENS	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano	11º ano
Imóveis (25 anos 4% ao ano)	0,00	0,00	7.040,00	281,60	270,34	259,52	249,14	239,18	229,61	220,42	211,61
instalações (7 anos - 10% ao ano)	0,00	0,00	7.500,00	750,00	675,00	607,50	546,75	492,08	442,87	398,58	358,72
Máquinas e equipamentos (7 anos - 10% ao ano)	0,00	0,00	9.100,00	910,00	819,00	737,10	663,39	597,05	537,35	483,61	435,25
Móveis e utensílios (7 anos - 10% ao ano)	0,00	0,00	400,00	40,00	36,00	32,40	29,16	26,24	23,62	21,26	19,13
Veículos (5 anos, 20% ao ano)	0,00	0,00	18.000,00	3.600,00	2.880,00	2.304,00	1.843,20	1.474,56	1.179,65	943,72	754,97
TOTAL ANUAL	0,00	0,00	42.040,00	5.581,60	4.680,34	3.940,52	3.331,64	2.829,11	2.413,09	2.067,59	1.779,69

4. PROJEÇÃO DA MÃO DE OBRA NECESSÁRIA

1º ano

MÃO-DE-OBRA DIRETA

FUNÇÃO	QUANT	DIREITOS	SALARIO		
			MENSAL	T. MENSAL	ANUAL
Operador de Forno	2	255,00	400,00	800,00	9.600,00
Operador de tecnico e recepção	1	255,00	350,00	350,00	4.200,00
Limpeza	2	255,00	150,00	300,00	3.600,00
Segurança	1	255,00	600,00	600,00	7.200,00
venda	3	255,00	200,00	600,00	7.200,00
SUBTOTAL					31.800,00

MÃO-DE-OBRA INDIRETA

FUNÇÃO	QUANT	DIREITOS	SALARIO		
			MENSAL	T. MENSAL	ANUAL
Administração	1	255,00	600,00	600,00	7.200,00
SUBTOTAL		255,00	600,00	600,00	7.200,00

TOTAL	10	1.785,00	2.900,00	3.250,00	39.000,00
ENCARGOS SOCIAIS (82%-previsão)				2.665,00	31.980,00

PROJEÇÃO PARA 11 ANOS

SALARIO	
T MENSAL	ANUAL
35.750,00	429.000,00

ENCARGOS SOCIAIS (82%-previsão)	
T MENSAL	ANUAL
79.950,00	959.400,00

6. PLANO(S) DE AMORTIZAÇÃO DOS RECURSOS DE TERCEIROS

PLANILHA SAC

Valor 396.822,50
 Prazo 25 anos

Amortiz_SAC

Outros	Seguro	R\$73,35	CPMF (estimado)	
	Tx Risco Crédito	R\$11,37	0,038	100
	Tx Adm	R\$45,50		
		R\$130,22		

JUROS	Tx ano	Tx mês	TR mês	TR anual	Total mês	T anual
	12%	0,9489%	0,0155%	0,1863%	0,9644%	12,19%

ÉPOCA	SALDO DEV	AMORTIZ	JURO	OUTROS	PRESTAÇÃO	CPMF
0	396.822,50					
1	380.949,60	15.872,90	3.826,97	130,22	19.830,09	7,54
2	365.076,70	15.872,90	3.673,89	130,22	19.546,79	7,43
3	349.203,80	15.872,90	3.520,81	130,22	19.393,71	7,37
4	333.330,90	15.872,90	3.367,73	130,22	19.240,63	7,31
5	317.458,00	15.872,90	3.214,65	130,22	19.087,55	7,25
6	301.585,10	15.872,90	3.061,57	130,22	18.934,47	7,20
7	285.712,20	15.872,90	2.908,49	130,22	18.781,39	7,14
8	269.839,30	15.872,90	2.755,42	130,22	18.628,32	7,08
9	253.966,40	15.872,90	2.602,34	130,22	18.475,24	7,02
10	238.093,50	15.872,90	2.449,26	130,22	18.322,16	6,96
11	222.220,60	15.872,90	2.296,18	130,22	18.169,08	6,90
12	206.347,70	15.872,90	2.143,10	130,22	18.016,00	6,85
13	190.474,80	15.872,90	1.990,02	130,22	17.862,92	6,79
14	174.601,90	15.872,90	1.836,94	130,22	17.709,84	6,73
15	158.729,00	15.872,90	1.683,87	130,22	17.556,77	6,67
16	142.856,10	15.872,90	1.530,79	130,22	17.403,69	6,61
17	126.983,20	15.872,90	1.377,71	130,22	17.250,61	6,56
18	111.110,30	15.872,90	1.224,63	130,22	17.097,53	6,50
19	95.237,40	15.872,90	1.071,55	130,22	16.944,45	6,44
20	79.364,50	15.872,90	918,47	130,22	16.791,37	6,38
21	63.491,60	15.872,90	765,39	130,22	16.638,29	6,32
22	47.618,70	15.872,90	612,31	130,22	16.485,21	6,26
23	31.745,80	15.872,90	459,24	130,22	16.332,14	6,21
24	15.872,90	15.872,90	306,16	130,22	16.179,06	6,15
25	(0,00)	15.872,90	153,08	130,22	16.025,98	6,09
		396.822,50	49.750,57		446.703,29	169,75

7.1 VENDAS ANTES DA OPERAÇÃO

1º ANO	2º ANO
0,00	0,00

7.2 ABSORÇÃO CONCORRÊNCIA

Ver TABELA III

PROJEÇÃO DE ABSORÇÃO

Crematórios	Cemitérios		Total
	Metropolitano	unitário	
36	35	53	851
38	742	742	851

7.3 BARREIRAS E FATORES DECISIVOS

Ver CAPITULO I e II

7.4 DEMONSTRATIVO DAS ENTRADAS E SAIDAS DE CAIXA

	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano	11º ano
ENTRADAS (INGRESSOS)	20.337,62	20.000,00	19.815,56	461.298,30	953.431,54	1.505.807,98	2.008.747,42	2.448.684,62	2.935.032,00	3.412.213,53	3.887.739,74
CAIXA	0,00	0,00	723.960,00	741.600,00	814.560,00	752.520,00	673.920,00	730.320,00	718.320,00	718.320,00	696.120,00
vendas à vista	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
valor residual capital giro	40.337,62	40.000,00	763.775,56	1.222.898,30	1.787.991,54	2.278.327,98	2.702.667,42	3.199.004,62	3.673.352,00	4.150.533,53	4.603.858,74
TOTAL DAS ENTRADAS	20.337,62	40.000,00	763.775,56	1.222.898,30	1.787.991,54	2.278.327,98	2.702.667,42	3.199.004,62	3.673.352,00	4.150.533,53	4.603.858,74

SAIDAS DE CAIXA

	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano	11º ano
Amortizações*	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90
Juros e despesas financ*	3.964,72	3.811,54	3.658,40	3.505,26	3.352,13	3.198,99	3.045,85	2.892,71	2.739,58	2.586,44	2.433,30
Gelo seco	0,00	0,00	241,32	247,20	271,52	250,84	224,64	243,44	239,44	2.320,40	2.320,40
Materiais higiene e limpeza	0,00	0,00	30,17	309,00	339,40	313,55	280,80	304,30	299,30	299,30	290,05
material exped (escritorio)	0,00	0,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Despesas mnt	0,00	0,00	603,30	618,00	678,80	627,10	561,60	608,60	598,60	598,60	580,10
Mão-de-obra direta	0,00	0,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00	85.416,00
Combustível	0,00	0,00	361,98	370,80	407,28	376,26	336,96	365,16	359,16	359,16	348,06
Ordenados (administrativo)	0,00	0,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00	16.164,00
tononários	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Despesas de vendas	0,00	0,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Salários/comissões vendas	0,00	0,00	12.066,00	12.360,00	13.576,00	12.542,00	11.232,00	12.172,00	11.972,00	11.972,00	11.602,00
Depreciação do ativo fixo	0,00	0,00	42.040,00	5.581,60	4.680,34	3.940,52	3.331,64	2.829,11	2.413,09	2.067,59	1.779,69
Basas	0,00	0,00	12.066,00	12.360,00	13.576,00	12.542,00	11.232,00	12.172,00	11.972,00	11.972,00	11.602,00
Energia	0,00	0,00	6.033,00	6.180,00	6.788,00	6.271,00	5.616,00	6.086,00	5.986,00	5.986,00	5.801,00
Publicidade e propaganda	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Impostos (4%)	0,00	0,00	28.958,40	29.664,00	32.582,40	30.100,80	26.956,80	29.212,80	28.732,80	28.732,80	27.844,80
Imposto ISS (5%)	0,00	0,00	43.437,60	44.496,00	48.873,60	45.151,20	40.435,20	43.819,20	43.099,20	43.099,20	41.767,20
taxas (4,5%)	0,00	0,00	32.578,20	33.372,00	36.655,20	33.863,40	30.326,40	32.864,40	32.324,40	32.324,40	31.325,40
Doutras saídas de caixa	0,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
TOTAL DAS SAIDAS	20.337,62	20.184,44	302.477,26	269.466,76	282.183,56	269.580,56	253.982,79	263.972,62	261.138,47	262.794,79	258.096,90

8. 3. PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

CONTAS	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano	11º Ano
CAIXA	115.064,72	20.000,00	253.513,51	185.261,63	472.736,15	705.100,61	821.885,45	852.709,48	906.097,39	934.247,54	952.707,96
Receita bruta das vendas	0,00	0,00	723.960,00	741.600,00	814.560,00	752.520,00	673.920,00	730.320,00	718.320,00	718.320,00	696.120,00
-) Impostos (PI, ICMS, PIS/PASEP e ISS)	0,00	0,00	72.396,00	74.160,00	81.456,00	75.252,00	67.392,00	73.032,00	71.832,00	71.832,00	69.612,00
=) Receita líquida das vendas	115.064,72	20.000,00	398.060,49	852.701,63	1.205.840,15	1.382.368,61	1.428.413,45	1.509.997,48	1.582.885,39	1.580.735,54	1.579.215,96
-) Custo dos produtos vendidos	0,00	0,00	110.134,49	110.566,20	111.228,92	110.665,39	109.951,44	110.463,74	110.354,74	110.509,70	110.241,45
=) Resultado operacional bruto	115.064,72	20.000,00	287.916,00	742.136,43	1.094.611,23	1.271.703,22	1.318.462,01	1.399.533,74	1.442.230,65	1.470.225,84	1.468.974,51
-) Despesas	3.964,72	3.811,54	4.823,68	4.694,06	4.638,21	4.402,35	4.144,41	4.066,47	3.897,34	3.744,20	3.561,46
-) Depreciação	0,00	0,00	42.040,00	5.581,60	4.680,34	3.940,52	3.331,64	2.829,11	2.413,09	2.067,59	1.779,69
+) Receitas não-operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+) Investimento	110.600,00	376.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
=) LAIR	600,00	360.061,54	241.062,32	731.859,77	1.085.292,69	1.263.360,35	1.310.985,96	1.392.638,15	1.435.920,22	1.464.414,04	1.463.633,36
-) IR e contribuições (34%)	170,00	122.420,92	81.957,79	248.832,32	368.999,51	429.542,52	445.735,23	473.496,97	488.212,87	497.900,77	497.635,34
=) Lucro líquido	330,00	237.640,61	159.094,53	483.027,45	716.293,17	833.817,83	865.250,73	919.141,18	947.707,35	966.513,27	965.998,02
-) Amortização	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90	15.872,90
+) Depreciação	0,00	0,00	42.040,00	5.581,60	4.680,34	3.940,52	3.331,64	2.829,11	2.413,09	2.067,59	1.779,69
=) Resultado líquido	15.642,90	253.613,51	185.261,63	472.736,15	705.100,61	821.885,45	852.709,48	906.097,39	934.247,54	952.707,96	951.904,80

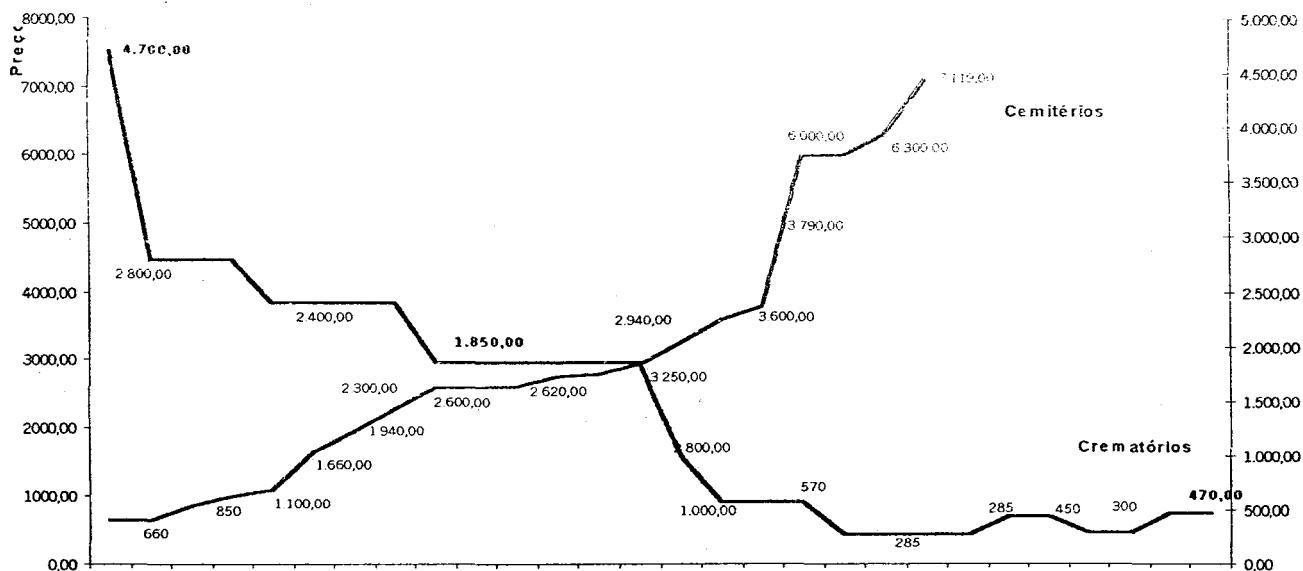
9. PROJEÇÃO DO CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS

CUSTOS	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	10º ano	11º ano
Matérias-primas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiais auxiliares	0,00	0,00	521,49	806,20	860,92	814,39	755,44	797,74	788,74	2.943,70	2.860,45
Mão-de-obra	0,00	0,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00	101.580,00
Energia	0,00	0,00	6.033,00	6.180,00	6.788,00	6.271,00	5.616,00	6.086,00	5.986,00	5.986,00	5.801,00
Outros	0,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	110.134,49	110.566,20	111.228,92	110.665,39	109.951,44	110.463,74	110.354,74	110.509,70	110.241,45

Notas: Materiais auxiliares são produtos utilizados para realização do cremação

outros são consideradp o gás das icenerações que em média é de 2 a 4 h

10. VALORES DE VENDA



10.1 MEDIA DE VALORES POR PADRÃO DE SERVIÇO

PADRÃO	VALOR
mínimo	470,00
mínimo	1.850,00
máximo	4.700,00

valores são em R\$ no ano de 2003

10.2 PROPORÇÃO ESTIMADA E ALEATÓRIA DE VENDAS (FLUXO DE CAIXA)

continua

PERÍODO	VENDAS ANUAIS						FATURAMENTO		
	simples*	simples	média*	media	luxo*	luxo	soma	total anual	total mensal
0							-	0,00	
1							-	0,00	
2							-	0,00	
3	108	108	108	120	96	96	324	723.960,00	60.330,00
4	108	120	96	96	96	108	324	741.600,00	61.800,00
5	108	108	96	108	120	120	336	814.560,00	67.880,00
6	108	96	96	108	108	108	312	752.520,00	62.710,00
7	108	96	120	96	120	96	288	673.920,00	56.160,00
8	96	96	120	96	96	108	300	730.320,00	60.860,00
9	108	96	96	120	108	96	312	718.320,00	59.860,00
10	120	96	108	120	96	96	312	718.320,00	59.860,00
11	96	96	108	108	108	96	300	696.120,00	58.010,00
12	96	120	108	96	108	96	312	685.200,00	57.100,00
13	96	96	108	120	108	108	324	774.720,00	64.560,00
14	120	96	96	120	96	96	312	718.320,00	59.860,00

10.2 PROPORÇÃO ESTIMADA E ALEATÓRIA DE VENDAS (FLUXO DE CAIXA)

conclusão

PERÍODO	VENDAS ANUAIS							FATURAMENTO	
	simples	simples*	media	média*	luxo	luxo*	soma	total anual	total mensal
15	108	108	108	120	108	108	336	780.360,00	65.030,00
16	120	120	96	120	96	120	360	842.400,00	70.200,00
17	108	108	108	96	108	108	312	735.960,00	61.330,00
18	120	120	120	120	96	108	348	786.000,00	65.500,00
19	108	120	96	120	96	108	348	786.000,00	65.500,00
20	120	96	120	120	96	108	324	774.720,00	64.560,00
21	108	96	120	120	108	120	336	831.120,00	69.260,00
22	120	96	96	96	120	120	312	786.720,00	65.560,00
23	96	96	108	108	108	120	324	808.920,00	67.410,00
24	108	108	108	108	120	108	324	758.160,00	63.180,00
25	120	108	96	120	120	96	324	723.960,00	60.330,00
26	108	120	96	120	120	120	360	842.400,00	70.200,00
27	108	108	96	120	96	96	324	723.960,00	60.330,00
28	96	120	96	96	120	120	336	798.000,00	66.500,00
29	108	108	96	108	108	108	324	758.160,00	63.180,00
30	120	120	108	108	96	108	336	763.800,00	63.650,00
								21.248.520,00	1.770.710,00

Foram considerados 30 anos

11. FLUXO DE CAIXA

INVESTIMENTO IN **466.850,00**

TAXAS 9%

TMA 12%

ANO	RLO	INDICADORES DE RENTABILIDADE			INDICADORES DE RISCO	
		VPL	VPL-A	IBC	TIR	PRI
0	466.850,00	0,00	0	0	0	0,0
1	15.542,90	480.727,59	538.414,90	0,03	0	0,9
2	253.513,51	682.827,01	404.027,45	0,46	0	1,1
3	185.261,63	550.961,44	229.392,23	0,18	0	1,9
4	472.736,15	250.529,07	82.482,80	0,46	-3,67%	4,6
5	705.100,61	149.563,95	41.490,50	1,32	18,13%	0
6	821.885,45	565.956,70	137.655,22	2,21	29,07%	4,6
7	852.709,48	951.679,16	208.529,78	3,04	34,88%	2,8
8	906.097,39	1.317.636,70	265.244,01	3,82	38,36%	2,1
9	934.247,54	1.654.535,73	310.521,43	4,54	40,49%	1,8
10	952.707,96	1.961.282,19	347.115,89	5,20	41,84%	1,6
11	951.904,80	2.234.932,08	376.396,99	5,79	42,69%	1,4

GRÁFICO 1 - INDICADORES DE RENTABILIDADE - VPL

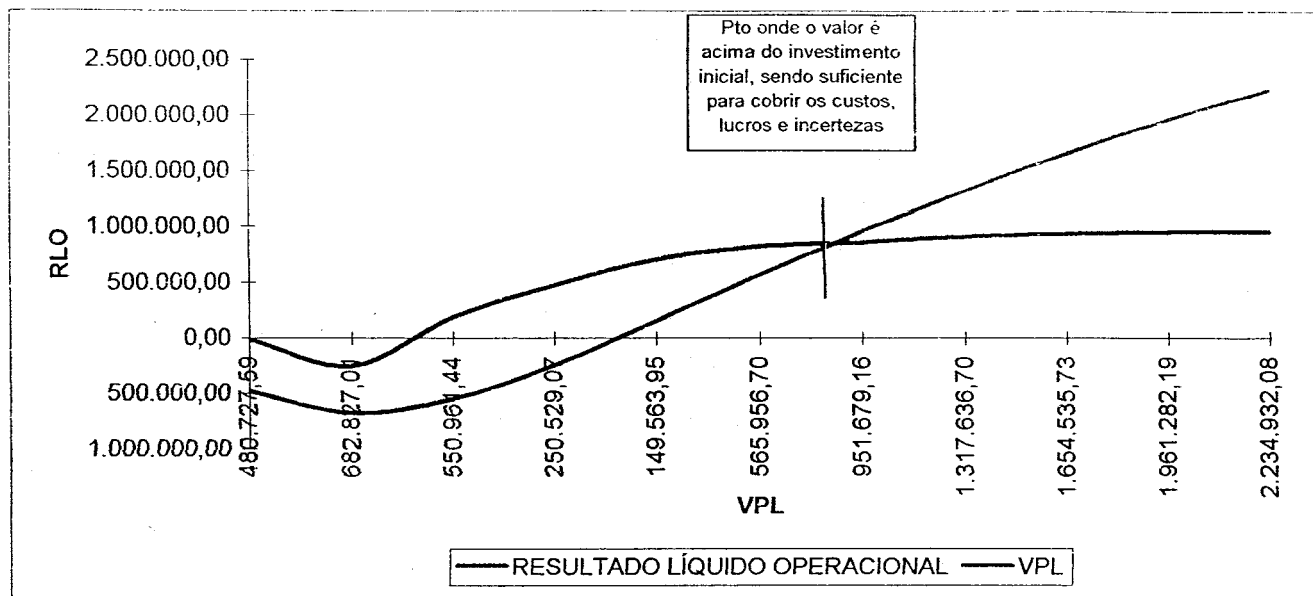


GRÁFICO 2 - INDICADORES DE RENTABILIDADE - VPL_A

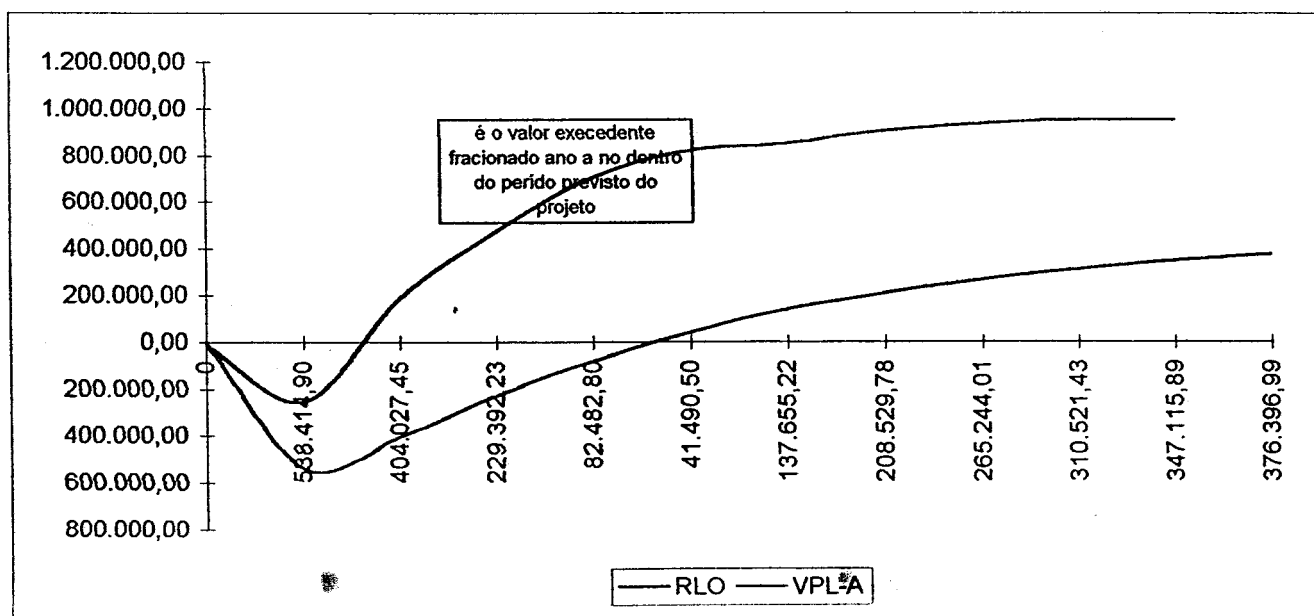


GRÁFICO 3 - INDICADOR DE RISCO - PAY-BACK (PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO)

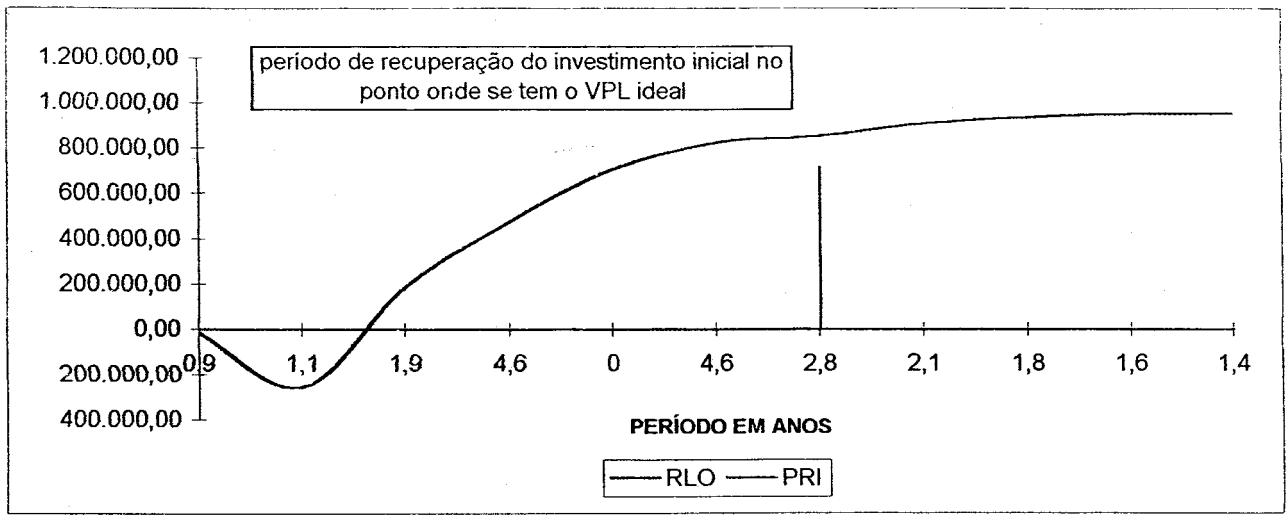
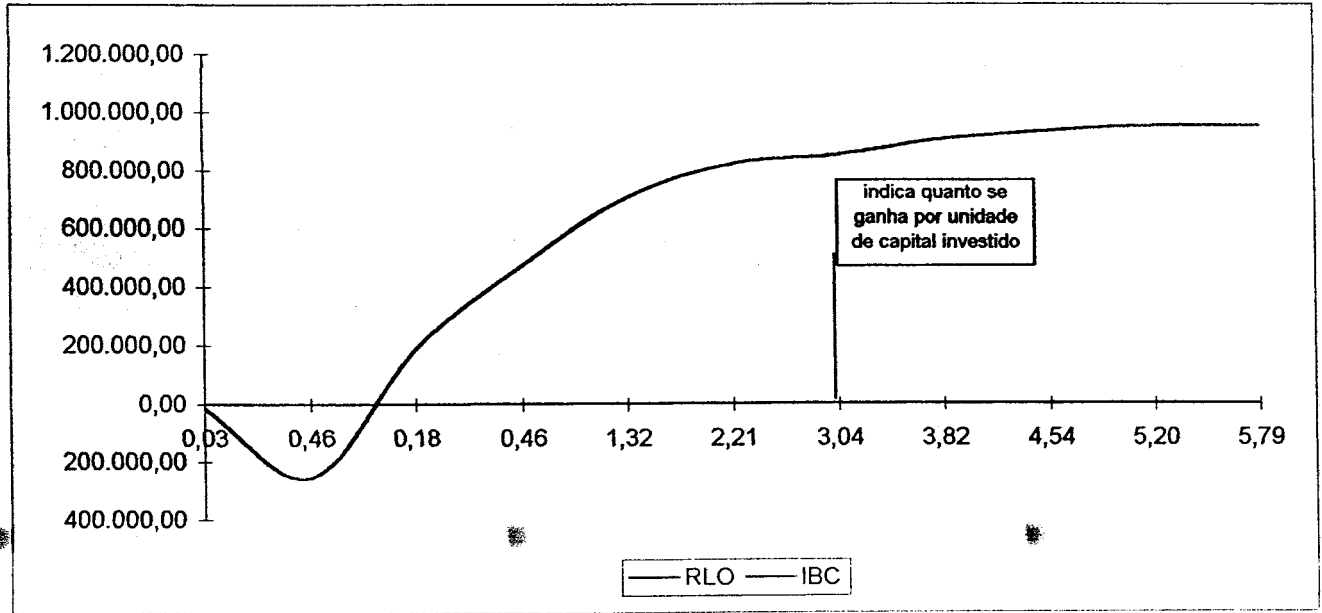


GRÁFICO 4 - INDICADOR DE RISCO - IBC (ÍNDICE BENEFÍCIO/CUSTO)



CONCLUSÃO

Conclui-se que com a implantação de um crematório na cidade de Curitiba, seja ele privado ou público, são contempladas todas as hipóteses apresentadas neste trabalho. Segundo as expectativas delineadas, não há dúvidas que a aceitação ocorrerá aos poucos a medida em que o serviço for se difundindo e a população local aumentando via migrações ou índices positivos de natalidade.

Por mais que se faça remanejamentos, seus resultados vêm demonstrando pouca eficácia, segundo os dados apresentados neste trabalho. A tendência à escassez de espaço útil não só no caso dos sepultamentos públicos, é uma tendência cada vez mais próxima. Ressalta-se, mais uma vez, que a espera é de aproximadamente 12 anos por uma concessão pública.

Com os números levantados de cremações e efetivando-se aproximadamente a média apresentada, foi concluído que num prazo de 4 a 5 anos ocorre o retorno total do investimento inicial, podendo-se, ainda, obter dentro deste prazo, um faturamento acima deste retorno que cubra todas as expectativas de lucro e riscos apresentados pelo projeto.

Nesse mercado, a tendência é que se tenha um nivelamento de preços, pois dos acordos firmados entre empresários e o estado, quando da concessão de terrenos a seus empreendimentos, a diluição é inevitável. Pode-se verificar hoje este fato pelo crescente aumento dos preços de terrenos em Curitiba. Por este motivo,

grande parte de pessoas que possuem títulos privados, passa os despojos – restos mortais – de seus parentes, aos serviços de cremação, vendendo, estes títulos, posteriormente, por valores menores que os ofertados no mercado.

Para o serviço de cremação é incluso o uso da capela, que nos cemitérios é cobrada a parte, na qual possui climatização individual com som ambiente e gelo seco com essências naturais. Também como parte do empreendimento, uma sala de descanso com chuveiro e cadeiras reclináveis e áreas com vista panorâmica. O culto religioso, ou a missa, que também não é oferecido pelo sistema convencional, é transmitido através de circuito interno de televisão, para locais de circulação e recantos dentro do próprio crematório, tendo-se a opção de transmissão via on-line. No cerimonial de despedida a climatização é feita com o som ambiente, conjunto a homenagens a pessoa falecida.

Basicamente aos empresários da área, é uma opção viável, de uma vez que se possa administrá-lo e construí-lo, acopladamente a um cemitério ou funerária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ULLMANN, Reinholdo Aloysio. **Antropologia cultural**. Porto Alegre: Escola Superior de Teologia São Lourenço de Brindes, 1980.

ARIÉS, Philippe. **A morte na Idade Média**. São Paulo: EDUSP, 1996.

DICIONÁRIO do folclore brasileiro. São Paulo: EDUSP, 1988. 6. ed, p. 172.

NOVÍSSIMO dicionário de economia. São Paulo: Best Seller, 1999. 2. ed. p. 81.

MARANHÃO, José Luiz de Souza. **O que é morte**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

MEIO AMBIENTE EM DESTAQUE. Curitiba: Mar/Abr INGAPA, 2000.

GAZETA DO POVO. Curitiba, 24 Out. 2000.

(NAPOLEONI, Cláudio. **Smith, Ricardo, Marx**. 7. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1991.

COOPER, Reinaldo. **Entrevista concedida pessoalmente**. Campina Grande do Sul, 12 Jul 2003.

JUNIOR, Arthur A. Thompson; FORMBY, John P. **Microeconomia da firma**. 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

(MELLO, João Manuel Cardoso. **O Capitalismo Tardio**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

SILVA, Justino Adriano Farias da. **Tratado de Direito Funerário**. Tomo I e II. São Paulo: Método Editora, 2000.

(BARK, Weillian Carroll. **Origens da Idade Média**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

LEI FEDERAL nº 6.015, do ano de 1973

Outras fontes :