

Ipiranga Petroquímica S.A.

**Laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil
ajustado pela incorporação do patrimônio líquido
contábil da COPESUL – Companhia Petroquímica do
Sul e pela mais-valia dos estoques e dos ativos
imobilizado e intangível em 31 de julho de 2008 para
fins de incorporação**

Laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul e pela mais-valia dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível em 31 de julho de 2008 para fins de incorporação

Ipiranga Petroquímica S.A.

- 1 PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes, sociedade de profissionais com sede na Capital do Estado de São Paulo, na Avenida Francisco Matarazzo, nº. 1.400, 9º, 10º, 13º, 14º, 15º, 16º e 17º andares, Torre Torino, Água Branca, inscrita originariamente no Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo sob o nº CRC 2SP000160/O-5, e com filial na Cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, na Rua Mostardeiro, nº 800, 8º e 9º andar, Bairro Moinho de Ventos, CEP 90430-000, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº. 61.562.112/0006 35 e inscrita secundariamente no Conselho Regional de Contabilidade do Estado do Rio Grande do Sul sob nº CRC 2SP000160/O-5 "F" RS, com seu Contrato Social de constituição registrado no 4º. Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica de São Paulo - SP, em 17 de setembro de 1956, e alterações posteriores registradas no 2º. Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica de São Paulo - SP, estando a última delas, datada 29 de junho de 2008, registrada sob o microfilme nº 96.041, em 30 de julho de 2008, neste ato, representada por seu sócio infra-assinado, Sr. Gilberto Bagaiolo Contador, brasileiro, casado, contador, portador da Cédula de Identidade RG nº 4.546.598-8 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 861.271.368-49, inscrito no Conselho Regional de Contabilidade do Estado do Rio Grande do Sul sob o nº CRC 1RS 069038/O-0, com escritório no mesmo endereço da sociedade outorgante, nomeada perita pela Ipiranga Petroquímica S.A., para proceder à avaliação do seu patrimônio líquido contábil em 31 de julho de 2008, ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul, ocorrida em 11 de setembro de 2008, e pela mais-valia dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível na referida data base, destinada a dar parâmetros ao processo de incorporação da Ipiranga Petroquímica S.A. pela Braskem S.A., vem apresentar o resultado dos seus trabalhos.

Ipiranga Petroquímica S.A.

- 2 A avaliação do patrimônio líquido contábil acima mencionada, foi efetuada em conexão com os exames de auditoria dos balanços patrimoniais da Ipiranga Petroquímica S.A. e da COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul, ambos na data-base de 31 de julho de 2008, elaborados sob a responsabilidade das administrações das companhias, com o propósito específico de incorporação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. pela Braskem S.A.
- 3 Nossos exames foram conduzidos de acordo com as normas de auditoria aplicáveis no Brasil, incluindo a NPA 14 - Laudos de Avaliação Emitidos por auditor independente, emitida pelo IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, que requerem que os exames sejam realizados com o objetivo de comprovar a adequada apresentação das demonstrações financeiras em todos os seus aspectos relevantes. Portanto, nossos exames compreenderam, entre outros procedimentos: (a) o planejamento dos trabalhos, considerando a relevância dos saldos, o volume de transações e os sistemas contábil e de controles internos das Companhias, (b) a constatação, com base em testes, das evidências e dos registros que suportam os valores e as informações contábeis divulgados, (c) a avaliação das práticas e estimativas contábeis mais representativas adotadas pelas administrações das Companhias.
- 4 As parcelas acrescidas aos patrimônios líquidos contábeis da Ipiranga Petroquímica S.A. e da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul em 31 de julho de 2008, decorrem de premissas assumidas e montantes apurados pelas administrações dessas Companhias, para fins de demonstração e apuração de seu valor ajustado "pro forma" pelo resultado da valorização dos seus estoques a valores de realização e pela mais-valia dos ativos imobilizado e intangível, contemplando os seguintes aspectos:
 - (a) Os estoques incluem ajustes decorrentes do reconhecimento "pro forma" da mais-valia desses ativos, se registrados de acordo com os respectivos valores de realização, da seguinte forma:

Ipiranga Petroquímica S.A.

- (i) Produtos acabados: apresentados ao valor de realização, calculados com base no preço médio de venda a terceiros, tendo como base as faturas emitidas pela Ipiranga Petroquímica S.A. e COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul em até 15 dias anteriores a 31 de julho de 2008, deduzidos dos gastos com fretes, das despesas variáveis de comercialização e dos tributos incidentes sobre as vendas. Para os casos em que não ocorreram vendas neste período, foi utilizado para cálculo do valor de realização, as faturas emitidas em até 90 dias anteriores a 31 de julho de 2008. Os produtos acabados que não apresentaram faturamento nos períodos, mencionados anteriormente, foram mantidos ao custo médio contábil.
- (ii) Produtos em processo: apresentados ao custo de produção.
- (iii) Matérias-primas e insumos de produção: apresentados ao custo médio de aquisição.
- (iv) Materiais de almoxarifado e outros: apresentados ao custo médio de aquisição, deduzidos de provisão para obsolescência registrada contabilmente.
- (b) Os ativos imobilizado e intangível da Ipiranga Petroquímica S.A. e da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul, contemplam o reconhecimento "pro forma" da mais-valia desses ativos em 31 de julho de 2008, totalizando R\$ 6.684.683.204,70 (seis bilhões, seiscentos e oitenta e quatro milhões, seiscentos e oitenta e três mil, duzentos e quatro reais e setenta centavos), apurados com base exclusivamente em laudos de avaliação emitidos pelos peritos independentes Stima Engenharia Ltda. (Anexos II e III) e APSIS Consultoria Empresarial Ltda. (Anexo IV), respectivamente, que, líquido do valor contábil dos ativos imobilizado e intangível, reflete ajuste "pro forma" de R\$ 4.104.562.249,57 (quatro bilhões, cento e quatro milhões, quinhentos e sessenta e dois mil, duzentos e quarenta e nove reais e cinquenta e sete centavos).
- (c) O imposto de renda e a contribuição social sobre o lucro, incidentes sobre a mais-valia dos ativos imobilizado e intangível, e sobre o resultado da valorização dos estoques a valores de realização da Ipiranga Petroquímica S.A. e da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul, foram apurados de acordo com a legislação vigente.
- (d) As empresas investidas, da Ipiranga Petroquímica S.A. e da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul, não foram objeto das avaliações descritas nos itens (a), (b) e (c) acima, com base nas premissas de relevância adotadas pela administração.

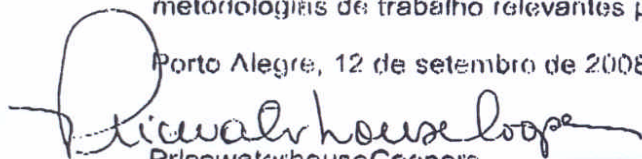
Ipiranga Petroquímica S.A.

- 5 A fim de verificar a avaliação, pela administração das Companhias, dos valores apurados nos termos descritos nos parágrafos 4(a) e 4(c) acima, aplicamos os mesmos procedimentos de exame de auditoria, mencionados no parágrafo 3 anterior.
- 6 Com base nos trabalhos efetuados, concluímos que o valor dos bens e dos direitos, líquidos das obrigações que integram o patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A., ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul, conforme balanços patrimoniais de ambas as companhias em 31 de julho de 2008, e a preços de mercado das Companhias na mesma data-base, resumido no Anexo I, é de R\$ 4.768.308.198,72 (quatro bilhões, setecentos e sessenta e oito milhões, trezentos e oito mil, cento e noventa e oito reais e setenta e dois centavos). Os valores contábeis dos patrimônios líquidos de cada uma das companhias, conforme indicado no Anexo I, estão registrados nos livros da contabilidade, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil. O valor de mercado dos ativos imobilizado e intangível, que serviu de base para ajustar o patrimônio líquido contábil, conforme demonstrado no Anexo I, nos montantes de R\$ 3.907.876.386,23 (três bilhões, novecentos e sete milhões, oitocentos e setenta e seis mil, trezentos e oitenta e seis reais e vinte e três centavos) e R\$ 196.685.863,34 (cento e noventa e seis milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, oitocentos e sessenta e três reais e trinta e quatro centavos), respectivamente, foram determinados segundo as premissas técnicas utilizadas pelos peritos independentes, descritas em seus laudos de avaliação, apresentados nos Anexos II, III e IV, e o valor de realização dos estoques foi determinado segundo premissas da administração, consoante o descrito no parágrafo 4(a) acima.
- 7 Os laudos de avaliação apresentados nos Anexos II, III e IV estão sujeitos à aprovação na mesma Assembléia de Acionistas que aprovará o processo de incorporação da Ipiranga Petroquímica S.A. pela sua controladora Braskem S.A., consoante os termos vigentes na legislação societária brasileira e respectivas normas regulamentares.
- 8 De conformidade com os termos da NPA 14 – Laudos de Avaliação Emitidos por Auditor Independente, emitida pelo IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, bem como com os termos da Instrução CVM 319, de 3 de dezembro de 1999, informamos que:
 - (a) de acordo com as normas profissionais estabelecidas pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC por meio da Resolução nº 821/97, não temos conhecimento de conflito de interesse, direto ou indireto, bem como de qualquer outra circunstância que represente conflito de interesse em relação ao serviço acima descrito; e

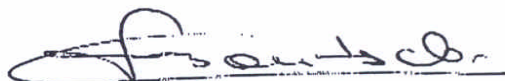
Ipiranga Petroquímica S.A.

- (b) não temos conhecimento de qualquer ação do controlador ou dos administradores da companhia no sentido de direcionar, limitar, dificultar ou praticar quaisquer atos que tenham ou possam ter comprometido o acesso, a utilização ou o conhecimento de informações, bens, documentos ou metodologias de trabalho relevantes para a qualidade deste laudo.

Porto Alegre, 12 de setembro de 2008



PricewaterhouseCoopers
Auditores Independentes
CRC 2SP000160/O-5 "F" RS



Gilberto Bagaiolo Contador
Contador CRC 1RS069038/O-0

Anexo I ao laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. (“IPQ”) ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul (“Copesul”) e pelas mais-valias dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível datado de 12 de setembro de 2008

Balço patrimonial sintético na data base de 31 de julho de 2008

Em reais

Ativo	Legislação societária IPQ	Legislação societária Copesul	Eliminações	Combinado	Ajustes decorrentes de mais-valias	Saldos ajustados
Circulante						
Caixa e equivalentes de caixa	2.648.404,74	685.139,02		3.333.543,76		3.333.543,76
Títulos e valores mobiliários		9.868.907,63		9.868.907,63		9.868.907,63
Contas a receber de clientes	338.521.962,13	209.145.326,69	(26.215.538,73)	521.451.750,09		521.451.750,09
Estoques	288.732.626,82	680.443.579,13	(1.940.211,84)	967.235.994,11	70.161.995,03	1.037.397.989,14
Tributos a recuperar	302.681.102,11	135.465.417,10		438.146.519,21		438.146.519,21
Despesas antecipadas		3.800.319,61		3.800.319,61		3.800.319,61
Adiantamento a Fornecedores e	422.199,70	2.795.585,00		3.217.784,70		3.217.784,70
Outros	7.527.067,23	10.685.429,72		18.212.496,95		18.212.496,95
	<u>940.533.362,73</u>	<u>1.052.889.703,90</u>	<u>(28.155.750,57)</u>	<u>1.965.267.316,06</u>	<u>70.161.995,03</u>	<u>2.035.429.311,09</u>
Realizável a longo prazo	<u>195.265.202,80</u>	<u>1.089.911.759,34</u>	<u>(532.082.527,97)</u>	<u>753.094.434,17</u>		<u>753.094.434,17</u>
Permanente						
Investimentos	996.773.747,70	126.082.151,19	(875.194.924,72)	247.660.974,17		247.660.974,17
Imobilizado	524.084.959,42	1.119.801.180,39		1.643.886.139,81	3.907.876.386,23	5.551.762.526,04
Intangível	63.100.290,97	873.134.524,35		936.234.815,32	196.685.863,34	1.132.920.678,66
Diferido	4.477.805,57	7.606.621,81		12.084.427,38		12.084.427,38
	<u>1.588.436.803,66</u>	<u>2.126.624.477,74</u>	<u>(875.194.924,72)</u>	<u>2.839.866.356,68</u>	<u>4.104.562.249,57</u>	<u>6.944.428.606,25</u>
	<u>2.724.235.369,19</u>	<u>4.269.425.940,98</u>	<u>(1.435.433.203,26)</u>	<u>5.558.228.106,91</u>	<u>4.174.724.244,60</u>	<u>9.732.952.351,51</u>

Anexo I ao laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. (“IPQ”) ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul (“Copesul”) e pelas mais-valias dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível datado de 12 de setembro de 2008

Balço patrimonial sintético na data base de 31 de julho de 2008

Em reais

(continuação)

Passivo e patrimônio líquido	Legislação societária IPQ	Legislação societária Copesul	Eliminações	Combinado	Ajustes decorrentes de mais-valias	Saldos ajustados
Circulante	143.607.476,82	1.162.678.205,70	(26.215.538,73)	1.280.070.143,79		1.280.070.143,79
Não Circulante						
Exigível a longo prazo						
Fornecedores	3.316.400,47			3.316.400,47		3.316.400,47
Financiamentos	507.578.400,00	292.718.311,64		800.296.711,64		800.296.711,64
Sociedades ligadas	592.478.797,59	1.224.081.709,20	(532.082.527,97)	1.284.477.978,82		1.284.477.978,82
Impostos e contribuições a	5.690.458,40			5.690.458,40	1.400.841.431,10	1.406.531.889,50
Imposto de renda diferido	43.014.000,00			43.014.000,00		43.014.000,00
Outras contas a pagar	19.391.442,27	127.545.586,30		146.937.028,57		146.937.028,57
	<u>1.171.469.498,73</u>	<u>1.644.345.607,14</u>	<u>(532.082.527,97)</u>	<u>2.283.732.577,90</u>	<u>1.400.841.431,10</u>	<u>3.684.574.009,00</u>
Patrimônio líquido						
Capital social	652.137.045,84	770.127.211,03	(184.860.219,45)	1.237.404.037,42		1.237.404.037,42
Reservas de capital	374.629,84			374.629,84		374.629,84
Reservas de reavaliação	53.574,21	46.108.457,92	(46.108.457,920)	53.574,21		53.574,21
Reservas de lucros	756.593.143,75	646.166.459,19	(646.166.459,190)	756.593.143,75	2.773.882.813,50	3.530.475.957,25
	<u>1.409.158.393,64</u>	<u>1.462.402.128,14</u>	<u>(877.135.136,56)</u>	<u>1.994.425.385,22</u>	<u>2.773.882.813,50</u>	<u>4.768.308.198,72</u>
	<u>2.724.235.369,19</u>	<u>4.269.425.940,98</u>	<u>(1.435.433.203,26)</u>	<u>5.558.228.106,91</u>	<u>4.174.724.244,60</u>	<u>9.732.952.351,51</u>

* * *

Este Anexo é parte integrante e inseparável do laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A., ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul, ocorrida em 11 de setembro de 2008, e pela mais-valia dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível, emitido por PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes, com data de 12 de setembro de 2008.

Anexo II ao laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. (“IPQ”) ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul (“Copesul”) e pelas mais-valias dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível datado de 12 de setembro de 2008

Laudo de avaliação do ativo imobilizado da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul

Anexo III ao laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. (“IPQ”) ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul (“Copesul”) e pelas mais-valias dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível datado de 12 de setembro de 2008

Laudo de avaliação do ativo imobilizado da Ipiranga Petroquímica S.A.

Anexo IV ao laudo de avaliação do patrimônio líquido contábil da Ipiranga Petroquímica S.A. (“IPQ”) ajustado pela incorporação do patrimônio líquido contábil da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul (“Copesul”) e pelas mais-valias dos estoques e dos ativos imobilizado e intangível datado de 12 de setembro de 2008

Laudo de avaliação do ativo intangível da COPESUL - Companhia Petroquímica do Sul

Laudo de Avaliação – Caderno 1



**Metodologia e Resumo de
Valores**

Data base: Julho de 2008

Elaborado por:



Julho de 2008

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO	4
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS, CONTINGÊNCIAS E LIMITAÇÕES	4
4. CONCEITOS GERAIS DE AVALIAÇÃO	5
4.1. AVALIAÇÃO	5
4.2. BEM	5
4.3. BEM TANGÍVEL OU INTANGÍVEL	5
4.4. PREÇO E VALOR DE MERCADO	5
4.5. CUSTO	6
5. NORMAS OBSERVADAS NAS AVALIAÇÕES	6
6. METODOLOGIA GERAL UTILIZADA EM AVALIAÇÕES DE BENS	6
6.1. MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O VALOR DE UM BEM, DE SEUS FRUTOS E DIREITOS	7
6.1.1. <i>Método comparativo direto de dados de mercado</i>	7
6.1.2. <i>Método involutivo</i>	7
6.1.3. <i>Método evolutivo</i>	7
6.1.4. <i>Método da capitalização da renda</i>	7
6.2. MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O CUSTO DE UM BEM	7
6.2.1. <i>Método comparativo direto de custo</i>	7
6.2.2. <i>Método da quantificação de custo</i>	7
7. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS	8
7.1. LOTES E GLEBAS - DEFINIÇÕES	8
7.2. CARACTERIZAÇÃO DE TERRENOS	8
7.3. MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO	9
7.4. MÉTODO DO CUSTO	10
8. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES	10
8.1. VALORES UNITÁRIOS	10
8.2. METODOLOGIA	11
9. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	11
9.1. DEFINIÇÕES DE AVALIAÇÃO	11
9.1.1. <i>Valor patrimonial</i>	12
9.1.2. <i>Valor residual</i>	12
9.1.3. <i>Vantagem da coisa feita</i>	12
9.1.4. <i>Vida econômica e vida útil</i>	12
9.1.5. <i>Valor comercial</i>	12

STIMA ENGENHARIA LTDA.

Avenida Fagundes Filho, nº 141.
Denver Office Center – Cj. 55/56
Vista Monte Alegre - São Paulo/SP, CEP 04304-010.
Tel.: +55 (11) 4083-2888 Fax: +55 (11) 4083-2888
CREA-SP 071.708-8
www.stimabr.com



9.1.6.	Valor de custo -----	12
9.1.7.	Valor depreciado -----	12
9.2.	MÉTODO DE AVALIAÇÃO -----	12
9.2.1.	Vistoria -----	12
9.2.2.	Verificação do estado de conservação e manutenção -----	13
9.2.3.	Coleta de informações -----	14
9.2.4.	Situação mercadológica -----	14
9.3.	CRITÉRIO GERAL UTILIZADO -----	14
9.4.	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS -----	15
10.	RESULTADO DAS AVALIAÇÕES E RESUMOS -----	16
10.1.	DADOS DA AVALIAÇÃO -----	16
10.2.	COMPOSIÇÃO DOS CADERNOS DE AVALIAÇÃO -----	16
11.	TERMO DE RESPONSABILIDADE -----	17

1. INTRODUÇÃO

A Stima Engenharia Ltda. empresa registrada no CREA-SP sob nº 071.708-8, com sede à Avenida Fagundes Filho, nº 141, conjunto 55/56, 5º andar, São Paulo – SP, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº 06.932.665/0001-10, tendo sido designada a funcionar como avaliadora do valor de mercado, na data base 31 de Julho de 2008, dos bens do ativo imobilizado da empresa da Ipiranga Petroquímica S/A, com sede na Rodovia BR 386 Tabai – Canoas, Km 419 – III Pólo Petroquímico de Triunfo, Lote 04, Município de Triunfo – RS, Estado do Rio Grande do Sul, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ sob o nº 88.939.236/0001-39, apresenta abaixo o resultado de seus trabalhos que será utilizado para fins de incorporação.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é estabelecer o valor de mercado de bens pertencentes à empresa Ipiranga Petroquímica S/A, para a finalidade acima descrita.

Aqui estão apresentados os resultados da avaliação dos seguintes tipos de bens: terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos. Este caderno tem a finalidade de indicar e comentar os conceitos gerais, normas e métodos utilizados nas avaliações destes bens.

Os valores expressos nesta avaliação estão calculados para a data base de 31 de Julho de 2008, mesma data em que foram realizadas as vistorias, cálculos, cotações e pesquisas de mercado para os bens objeto desta avaliação.

Este laudo foi preparado de acordo com os dispositivos previstos no artigo 8º da Lei 6404/76 e alterações da Lei 11.638/07.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS, CONTINGÊNCIAS E LIMITAÇÕES

Este relatório está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

- a) Foram realizadas inspeções em todas as unidades industriais pertencentes à Empresa. Os bens de maior significância relativa de valor foram fotografados e as imagens apresentadas nos itens de documentação fotográfica. Os bens característicos de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) foram vistoriados de forma amostral, conforme prática normalmente aceita;
- b) Os bens de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) não vistoriados individualmente, foram avaliados por meio das informações obtidas junto às áreas de contabilidade e engenharia da Empresa, as quais são assumidas como sendo verdadeiras;
- c) Os valores de reposição foram obtidos por meio de pesquisas de preços junto a fabricantes e fornecedores dos bens. Na impossibilidade da obtenção destas cotações, foram utilizados

métodos de cálculo dos valores com base em padrões médios de capacidade utilizados pelas empresas do ramo petroquímico ou químico para efeito de orçamentos de seus projetos;

- d) Os bens característicos de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) tiveram seus valores obtidos em cálculos de composição de custos, por meio da multiplicação dos preços unitários pelos quantitativos fornecidos pela Empresa;
- e) Para a avaliação dos imóveis (terrenos, edificações e benfeitorias) utilizamos as informações fornecidas pelas áreas de administração e engenharia. No caso de divergências de informações, adotamos como sendo correta a fornecida em documentos e plantas disponibilizadas pela engenharia.

4. CONCEITOS GERAIS DE AVALIAÇÃO

Para o melhor entendimento dos métodos, critérios e nomenclaturas utilizadas neste laudo de avaliação, abaixo estão relacionados alguns dos termos definidos pelas normas técnicas de avaliações.

4.1. Avaliação

É a análise técnica, realizada por Engenheiro de Avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

4.2. Bem

Bem é a coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio.

4.3. Bem tangível ou intangível

Bem tangível é aquele bem identificado materialmente (exemplo: imóveis, equipamentos, matérias-primas). Bem intangível é aquele bem não identificado materialmente (exemplo: fundo de comércio, marcas, patentes).

4.4. Preço e valor de mercado

Preço é a quantia pela qual se efetua, ou se propõe efetuar, uma transação envolvendo um bem, um fruto ou um direito sobre ele.

Segundo a NBR – 14653-1 – Avaliações de Bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.

Segundo a IVS – International Valuation Standards, valor de mercado é a quantidade estimada pela qual, em uma data de avaliação, se negociará voluntariamente um bem entre um comprador e um vendedor em uma transação livre e adequada em que cada uma das partes age com conhecimento, prudência e sem pressão.








4.5. Custo

É o total dos gastos diretos e indiretos necessários à produção, manutenção ou aquisição de um bem; em uma determinada data e situação.

5. NORMAS OBSERVADAS NAS AVALIAÇÕES

As normas utilizadas na elaboração deste laudo estão abaixo relacionadas. Segundo as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, os valores deste laudo se enquadram no mínimo quanto à fundamentação e precisão como Grau I.

As normas observadas na emissão deste relatório são:

-  NBR – 14653-1 – Avaliações de Bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 14653-2 – Avaliações de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 12721 – Avaliação de Custos Unitários e Preparo de Orçamento de Construção para Incorporação de Edifícios em Condomínios – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 14653-5 – Avaliações de Bens – Parte 5: Máquinas, Equipamentos, Instalações e bens industriais em geral – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
-  Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE-SP - Instituto Brasileiro de Normas e Perícias de Engenharia de São Paulo - Ano 2005 versão 2
-  International Valuation Standards (IVS) – IVS 1: Market Value Basis of Valuation; IVS 2: Valuation Bases Other Than Market Value e IVS 3: Valuation Reporting
-  International Valuation Standards (IVS) – Guidance Note N°3 – Valuation of Plant and Equipment – Notas de orientação N° 3 – Avaliação de Plantas Industriais e Equipamentos

6. METODOLOGIA GERAL UTILIZADA EM AVALIAÇÕES DE BENS

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliado, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

6.1. Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos

Conforme estabelecido na NBR-14653 da ABNT, os métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, são os seguintes:

6.1.1. Método comparativo direto de dados de mercado

Neste método a identificação do valor de mercado do bem é realizada por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

6.1.2. Método involutivo

Aquele que identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.

6.1.3. Método evolutivo

Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado deve ser considerado o fator de comercialização.

6.1.4. Método da capitalização da renda

É o método que identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

6.2. Métodos para identificar o custo de um bem

Conforme estabelecido na NBR-14653 da ABNT, os métodos para identificar o custo de um bem, são os seguintes:

6.2.1. Método comparativo direto de custo

Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra

6.2.2. Método da quantificação de custo

Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

7. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS

7.1. Lotes e glebas - Definições

Imóvel urbano é aquele situado dentro do perímetro urbano definido em lei. Os lotes são porções de terreno resultante de parcelamento do solo urbano.

Loteamento é a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

Gleba urbanizável é uma grande extensão de terreno passível de receber obras de infraestrutura urbana, visando o seu aproveitamento eficiente, por meio de loteamento, desmembramento ou implantação de empreendimento.

7.2. Caracterização de terrenos

Imóvel é um bem constituído de terreno e eventual benfeitoria a ele incorporada. Pode ser classificado como urbano ou rural, em função da sua localização, uso ou vocação.

A classificação de um terreno, segundo a sua capacidade de uso, é feita em função dos seguintes fatores:

- ✓ Características físicas do terreno, tais como localização, situação, topografia, etc.;
- ✓ Utilização efetiva dos terrenos semelhantes, situados na mesma região;
- ✓ Limitações ao uso do terreno (restrições ou servidões), impostas pelos poderes competentes;
- ✓ Vocação do imóvel é dada como o uso economicamente mais adequado do imóvel em função das características próprias e do entorno, respeitadas as limitações legais;

A caracterização da região onde o imóvel está localizado é primordial para a análise de seu valor e avaliação. Para isso são coletados os seguintes dados:

- ✓ Aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;
- ✓ Aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo, condições ambientais;
- ✓ Localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;

- ✓ Uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazo;
- ✓ Infra-estrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado;
- ✓ Atividades existentes: comércio, indústrias e serviços;
- ✓ Equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

A caracterização dos terrenos é realizada em função dos seguintes dados:

- ✓ Localização: situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações;
- ✓ Utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;
- ✓ Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo, para confrontar com a documentação disponível;
- ✓ Infra-estrutura urbana disponível;
- ✓ Restrições físicas e legais ao aproveitamento.

Conforme texto da ABNT NBR 14653-1, no que tange a escolha da metodologia tem-se:

“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliado, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado.”

Para a obtenção do valor unitário de terreno em cada local a ser avaliado, sempre é realizada uma pesquisa de mercado de ofertas ou vendas reais de terrenos semelhantes ao em análise.

Diante do preço unitário encontrado nas pesquisas de mercado e aplicando-se os critérios das já referidas normas se calcula o valor final do terreno.

7.3. Método comparativo de dados de mercado

Consiste em determinar o valor do terreno pela comparação direta com outros similares, por meio de seus preços de venda, tendo em vista as características comuns e/ou semelhantes, admitindo-se que os que produzem a mesma renda tenham igual valor ou guardem entre si proporcionalidade linear.

Na busca de ofertas de terrenos, foi colocada ênfase de vendas de outras frações, cujas localizações e características sejam comparáveis com as do bem a avaliar. Os valores obtidos foram ajustados mediante coeficientes de correção por forma, tamanho e localização.

As áreas no Pólo Petroquímico de Triunfo são negociadas pela Copesul, que detêm os terrenos com e sem infra-estrutura do pólo. É rara a transação de terrenos na região, porém a companhia possui um valor referencial de que é utilizado em ofertas. Para a avaliação dos terrenos da área industrial utilizamos este valor unitário referencial.

7.4. Método do custo

Consiste em determinar o valor dos melhoramentos e benfeitorias, por meio da elaboração de orçamentos sumários ou detalhados de todas as parcelas que compõem o valor final do imóvel avaliado. Os principais custos que compõem as obras são: Primário (material e mão de obra) e Secundário (administrativo, lucro, construtor, projetos, impostos, serviços e financeiros). O critério utilizado nesta avaliação para a determinação dos valores de mercado dos terrenos foi o "Método Comparativo de Dados de Mercado".

8. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Para a realização da avaliação das edificações e benfeitorias, faz-se necessário o entendimento dos seguintes aspectos:

- ✓ Aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;
- ✓ Aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;
- ✓ Adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;
- ✓ Condições de ocupação.

As edificações foram avaliadas pelo método do custo de reprodução, baseado em "Custos Unitários de Construção Civil", ou seja, valores unitários sempre atualizados, lastreados em inúmeras publicações e pesquisas de preços de materiais e serviços.

Os custos resultantes desses estudos consideram todos os fatores determinantes do preço de mercado. Não admitem, por consequência, nenhum outro acréscimo, quer a título de "vantagem da coisa feita" quer a pretexto do "fator de comercialização".

8.1. Valores unitários

Os valores unitários são atualizados por meio do uso de computadores, obtendo-se um cadastro de inúmeros orçamentos e custos, para a realização de uma grande variedade de serviços e de materiais empregados na construção civil.

Estes custos, levados para a época da data-base do presente trabalho, são utilizados na composição de custos de cada fase construtiva e de cada edificação a ser avaliada.

8.2. Metodologia

Nos serviços de avaliação de edificações são realizadas diversas etapas, que podem ser assim resumidas: Levantamento, coleta de plantas e outros detalhes construtivos de cada edificação.

Durante e após a vistoria das edificações, confronto das plantas e de outros documentos fornecidos com a situação real de cada edificação.

Levantamento de quantidades de serviços e materiais para cada etapa construtiva (tais como terraplanagem, estrutura, acabamentos, instalações especiais, etc.) de cada edificação.

Relacionam-se, com o uso de computadores, as quantidades levantadas com os custos de cada uma delas para a data-base dos laudos de avaliação, obtendo-se assim o custo de reposição para cada etapa construtiva e para a edificação total.

Uso de fator de depreciação a cada etapa construtiva (quando aplicável) conforme a idade aparente e a vida útil remanescente (provável) da edificação.

Subentende-se por saldo de vida útil de bens, a vida física remanescente dos bens, escopo do presente trabalho, determinada segundo parâmetros técnicos do uso do fator de depreciação, de acordo com as Normas Brasileiras de Avaliação, utilizando-se como parâmetros para determinação do fator de depreciação os seguintes aspectos:

- ✓ Idade aparente dos bens;
- ✓ Estado aparente dos bens;
- ✓ Estado de conservação dos bens;
- ✓ Plano de reformas e manutenções (preventivas e corretivas) executadas nos bens;
- ✓ Regime de operação dos bens;
- ✓ Nível de obsolescência dos bens.

9. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

9.1. Definições de avaliação

Para que possamos descrever as metodologias utilizadas no processo de avaliação dos bens constantes neste laudo, faz-se necessária a citação de algumas definições importantes para a boa compreensão.

9.1.1. Valor patrimonial

É o valor correspondente à totalidade dos bens de uma pessoa física ou jurídica.

9.1.2. Valor residual

É a quantia representativa do valor do bem ao final de sua vida útil.

9.1.3. Vantagem da coisa feita

É a diferença entre o valor de mercado e o custo de reedição de um bem, quando positiva.

9.1.4. Vida econômica e vida útil

Vida econômica é o prazo econômico operacional de um bem, enquanto que vida útil é o prazo de utilização funcional de um bem.

9.1.5. Valor comercial

É o valor correntemente atribuído em transações comerciais sob condições normais de mercado para um bem idêntico ou similar àquele sob consideração.

9.1.6. Valor de custo

É o valor do preço efetivamente pago pelo bem ou coisa, acrescido das despesas diretas necessárias para entrar na posse do mesmo, tais como embalagem, impostos, fretes, despesas legais (escrituras, etc.) e que onerem diretamente o preço pago ou o desembolso.

9.1.7. Valor depreciado

É o valor do bem ou coisa após a dedução de todas as parcelas atribuíveis à depreciação física, de uso e de obsolescência.

9.2. Método de avaliação

As etapas para realizar a avaliação de máquinas, equipamentos e instalações estão abaixo informadas, nas diversas fases que compõem o trabalho.

9.2.1. Vistoria

A vistoria é imprescindível para a realização do trabalho de avaliação. Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.

A vistoria tem como objetivo conhecer e caracterizar o bem avaliando e sua adequação ao seu segmento de mercado, daí resultando condições para a orientação da coleta de dados.

Durante as vistorias, o avaliador realiza o levantamento de dados técnicos e características físicas e de utilização do bem e outros fatores relevantes para a formação do valor.

Durante a vistoria o avaliador anota as características do bem avaliando, levantamento de dados técnicos, analisando os aspectos voltados ao estado de conservação e manutenção.

9.2.2. Verificação do estado de conservação e manutenção

A análise dos estados de conservação e de manutenção, são fatores dos mais importantes para chegar a uma conclusão judiciosa quanto ao valor do bem avaliando. Para melhor compreensão, as definições destas duas variáveis são:

Conservação: Ato ou efeito de resguardar de danos, decadências, prejuízo e outros riscos, mediante verificação atenta, do uso e condições e permanência das características técnicas e funcionais da edificação e das suas instalações e equipamentos.

Manutenção: Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar, manter ou recuperar a capacidade funcional do bem e de suas partes constituintes, sem contudo alterar suas capacidades operacionais ou período de vida útil.

Modernamente, a manutenção pode ser dividida em preventiva, corretiva e preditiva. A manutenção preventiva, a mais comum, busca evitar a ocorrência de falhas no funcionamento do bem, por meio de constantes testes e limpeza dos componentes, contribuindo para manter as máquinas e o ambiente em perfeito estado de funcionamento, oferecendo o máximo de eficiência na execução de suas atividades.

A manutenção preditiva, baseada em dados que informam o desgaste e degradação do bem, procura prever o tempo de vida útil de seus componentes. O estado de máquinas deve ser observado com frequência, para que sejam substituídas peças no momento oportuno, evitando uma paralisação inesperada.

E, finalmente, a manutenção corretiva, tem lugar quando defeitos e falhas, ocasionados pelo uso e idade do bem, são detectados por meio da manutenção preventiva, que sem correção podem trazer gastos inesperados.

A diferença entre manutenção e conserto. A manutenção nas suas várias modalidades, em última análise, visa manter o bem em funcionamento. Mesmo na manutenção corretiva, os defeitos e falhas a serem corrigidos, por sua natureza, ainda que não sejam suficientes para ocasionar a paralisação do funcionamento do bem, mas que a qualquer momento, se não corrigidos, poderão gerar graves prejuízos à empresa.

9.2.3. Coleta de informações

Durante a etapa de vistorias, é efetuada a coleta dos dados relativos às características de cada um dos bens, sendo verificadas plantas, documentos, projetos, enfim, tudo que possa esclarecer os aspectos relevantes para a avaliação.

Na fase de coleta de dados são realizadas as seguintes tarefas:

- ✓ pesquisas de mercado buscando dados com atributos mais semelhantes possíveis aos do bem avaliando;
- ✓ identificação das fontes de informação, sendo que as informações são sempre que possíveis certificadas de modo a aumentar a confiabilidade dos dados pesquisados;
- ✓ identificação das características relevantes dos dados de mercado coletado;
- ✓ busca de dados de mercado preferencialmente com as mesmas características do bem avaliando (mesma idade, capacidades, etc.).

9.2.4. Situação mercadológica

Na coleta de dados de mercado relativos a ofertas é procurado anotar as informações sobre o tempo de exposição no mercado e, no caso de transações, verificando a forma de pagamento praticada e a data em que ocorreram.

9.3. Critério geral utilizado

A valoração de máquinas, equipamentos e instalações, via de regra é feita pelo método do custo de reprodução ou substituição.

Os critérios gerais utilizados na avaliação das máquinas, equipamentos e demais bens móveis, seguiram o padrão utilizado na grande maioria dos trabalhos de avaliações de bens móveis, ou seja, basearam-se no estabelecimento de um valor novo de reposição do bem, por meio de pesquisas junto a fabricantes, fornecedores, representantes, etc.

O estabelecimento do valor de mercado em uso do bem foi estabelecido observando-se os estados de manutenção, conservação e a caracterização da sua obsolescência técnica.

O valor novo de reposição do bem pode ser sintetizado como sendo o somatório do preço de aquisição de um bem; com todas as implicações de impostos, taxas, custos de transporte até o local da obra, com o custo dos materiais para instalação, respectiva mão-de-obra, inclusive naquilo que se refere a acabamentos especiais ou normais, tais como pintura comum ou especial, isolamento térmica, etc.

Depreciação: até agora se falou na valoração em função de seu provável custo de reprodução ou de substituição, sem qualquer menção à depreciação decorrente da idade, do uso e da obsolescência. Depreciação pode ser definida como a perda inevitável de valor da fábrica, equipamento e materiais no decurso do tempo, causada por ação química ou corrosão; ação

física (deterioração, decrepitude, abrasão, desgaste normal e manutenção deferida ou reparos); inadequabilidade e obsolescência.

O coeficiente de depreciação é que ajusta o valor de mercado do bem. Aplicando-se a depreciação devida ao preço (ou custo) de reposição, encontra-se o valor de mercado.

9.4. Critérios específicos

Os bens de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) foram valorizados através de cálculo de composição de custos, por meio da multiplicação dos preços unitários pelos quantitativos fornecidos pela empresa.

Para a composição de custos utilizamos fatores para os seguintes custos: mão de obra, engenharia, gerenciamento, instalações e montagens. Estes fatores foram obtidos em pesquisas realizadas junto aos fabricantes e ao departamento de engenharia e projeto e em literaturas especializadas de engenharia.

Na falta de condição de se obter o valor do bem junto ao fabricante, fizemos uso de valores unitários em função da capacidade nominal ou instalada, fornecidos por fabricantes de equipamentos similares para efeito de cálculos de projetos.

A idade atribuída a cada um dos itens avaliados foi função dos dados de aquisição (constante no cadastro de controle patrimonial), e das informações obtidas nos departamentos de engenharia e manutenção.

Á expectativa de vida útil e o percentual residual de valor (fator de sucata) também foram obtidos em pesquisas junto aos fabricantes e em literaturas especializadas de engenharia.

10. RESULTADO DAS AVALIAÇÕES E RESUMOS

10.1. Dados da avaliação

Solicitante:	Ipiranga Petroquímica S/A	
Bens de propriedade de:	Ipiranga Petroquímica S/A	
Localização dos bens:	Bens objeto de avaliação fazem parte da unidade industrial situada à Rodovia BR 386 Tabai – Canoas, Km 419 – III Pólo Petroquímico de Triunfo, Lote 04, Município de Triunfo – RS	
Data base dos valores	31 de julho de 2008	
Finalidade:	Avaliação para fins de incorporação.	
Tipo de valor apresentado:	Valor de mercado para compra	
Classificação quanto ao setor econômico:	Setor secundário – indústria de base	
Classificação segundo a situação dos bens:	Bens instalados, integrados ao processo operacional e administrativo.	
Classificação dos tipos de bens avaliados:	Terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos.	
Grau de Fundamentação: (conforme ABNT NBR 14653-5:2006 Tab.-4)	O laudo está enquadrado como GRAU I quanto à fundamentação	
Valores de terrenos:	R\$ 9.072.000,00	(nove milhões, setenta e dois mil reais)
Valores de edificações e benfeitorias:	R\$ 91.565.770,00	(noventa e um milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil e setecentos e setenta reais)
Valores de máquinas, equipamentos e instalações:	R\$ 619.366.154,00	(seiscentos e dezenove milhões, trezentos e sessenta e seis mil, cento e cinquenta reais)
Valor total Avaliado	R\$ 720.003.924,00	(setecentos e vinte milhões, três mil, novecentos e vinte e quatro reais)

10.2. Composição dos cadernos de avaliação

O presente laudo de avaliação é constituído de 3 cadernos, conforme a seguinte distribuição:

- **Caderno 1 – Caderno Resumo**

É o presente caderno com o seguinte conteúdo: objetivo, normas, metodologia, o resumo dos valores avaliados, eventuais limitações e o termo de responsabilidade do laudo.

- **Caderno 2 – Avaliação de Terrenos, Edificações e Benfeitorias**

Tem em seu conteúdo a avaliação de terreno, edificações e benfeitorias, localizados à Rodovia BR 386 Tabai – Canoas, Km 419 – III Pólo Petroquímico de Triunfo, Lote 04, Município de Triunfo, Estado de Rio Grande do Sul.

- **Caderno 3 – Avaliação de Máquinas, Equipamentos e Instalações**

Tem em seu conteúdo a documentação fotográfica, os resumos e as listagens da avaliação máquinas, equipamentos e instalações industriais situados à Rodovia BR 386 Tabai – Canoas, Km 419 – III Pólo Petroquímico de Triunfo, Lote 04, Município de Triunfo, Estado de Rio Grande do Sul.

11. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Este laudo apresenta o resultado da avaliação de bens pertencentes à Ipiranga Petroquímica S/A.

Os bens móveis e imóveis foram vistoriados fisicamente e avaliados por profissionais técnicos capacitados, objetivando verificar suas características físicas, operacionais e seus estados de conservação.

Esta avaliação foi elaborada segundo as normas do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e da IVS – International Valuation Standards.

Este laudo está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

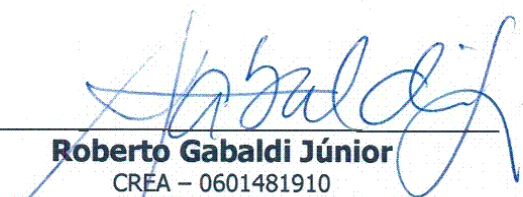
- ✚ Esta avaliação foi elaborada com a finalidade específica definida no tópico “Objetivo”. O uso para outra finalidade, ou data-base diferente da especificada, bem como a extração parcial de dados sem o texto completo, não apresenta confiabilidade;
- ✚ Nenhum dos membros da Stima Engenharia Ltda., participantes deste trabalho, tem atualmente ou planeja ter no futuro interesse de qualquer espécie nos bens incluídos neste laudo;
- ✚ Consideramos que as informações obtidas junto a terceiros são confiáveis e foram fornecidas de boa-fé;
- ✚ A Stima Engenharia Ltda. não assume responsabilidades por fatores físicos ou econômicos que possam afetar as opiniões apresentadas neste laudo, que ocorram após a data-base aqui estabelecida;
- ✚ O presente trabalho e laudo de avaliação baseiam-se em documentos, informações e plantas fornecidos pelas áreas técnicas da Ipiranga Petroquímica S/A. Os avaliadores, portanto, não assumem qualquer responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia,

além das implícitas no exercício de suas funções específicas no caso, estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos próprios;

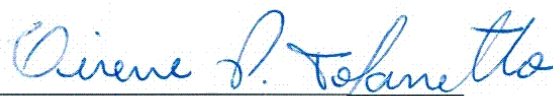
- ✚ Deve ser bem ressaltado que todos os valores consignados neste laudo (terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos) referem-se a valores à vista. Também não foram consideradas quaisquer dívidas ou hipotecas que porventura onerem os bens avaliados. A existência de tais fatos, caso existam, não foi levada a conhecimento dos avaliadores;
- ✚ O laudo é baseado em dados colhidos em vistorias físicas realizadas na no período de 28 de Julho e 01 de agosto de 2008, e reflete o conjunto de bens existentes fisicamente das contas contábeis de terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos e suas respectivas características técnicas e operacionais nesta data;
- ✚ Também estão considerados nos valores avaliados os investimentos e gastos registrados na conta de obras em andamento, mesmo que o projeto ou o investimento ainda não esteja concluído;
- ✚ A data-base do presente trabalho, ou seja, a época em que se basearam todas as análises de valores é 31 de julho de 2008;
- ✚ A aceitação deste relatório pressupõe concordância com os termos desta declaração de independência, contingências e limitações.

São Paulo, 12 de agosto de 2008.

Stima Engenharia Ltda.
CREA-SP 071.708-8



Roberto Gabaldi Júnior
CREA – 0601481910
Membro Titular do Ibape nº 1323
Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações e Perícias



Cirene Paulussi Tofanetto
CREA – 5060580287
Membro Titular do Ibape nº 1339
Pós-Graduada em Engenharia de Avaliações e Perícias

Laudo de Avaliação – Caderno 1



**Metodologia e Resumo de
Valores**

Data base: Julho de 2008

Elaborado por:



Julho de 2008

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO	4
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS, CONTINGÊNCIAS E LIMITAÇÕES	4
4. CONCEITOS GERAIS DE AVALIAÇÃO	5
4.1. AVALIAÇÃO	5
4.2. BEM	5
4.3. BEM TANGÍVEL OU INTANGÍVEL	5
4.4. PREÇO E VALOR DE MERCADO	5
4.5. CUSTO	6
5. NORMAS OBSERVADAS NAS AVALIAÇÕES	6
6. METODOLOGIA GERAL UTILIZADA EM AVALIAÇÕES DE BENS	6
6.1. MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O VALOR DE UM BEM, DE SEUS FRUTOS E DIREITOS	7
6.1.1. <i>Método comparativo direto de dados de mercado</i>	7
6.1.2. <i>Método involutivo</i>	7
6.1.3. <i>Método evolutivo</i>	7
6.1.4. <i>Método da capitalização da renda</i>	7
6.2. MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O CUSTO DE UM BEM	7
6.2.1. <i>Método comparativo direto de custo</i>	7
6.2.2. <i>Método da quantificação de custo</i>	7
7. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS	8
7.1. LOTES E GLEBAS - DEFINIÇÕES	8
7.2. CARACTERIZAÇÃO DE TERRENOS	8
7.3. MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO	9
7.4. MÉTODO DO CUSTO	10
8. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES	10
8.1. VALORES UNITÁRIOS	10
8.2. METODOLOGIA	11
9. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	11
9.1. DEFINIÇÕES DE AVALIAÇÃO	11
9.1.1. <i>Valor patrimonial</i>	12
9.1.2. <i>Valor residual</i>	12
9.1.3. <i>Vantagem da coisa feita</i>	12
9.1.4. <i>Vida econômica e vida útil</i>	12
9.1.5. <i>Valor comercial</i>	12

STIMA ENGENHARIA LTDA.

Avenida Fagundes Filho, nº 141.
Denver Office Center – Cj. 55/56
Vista Monte Alegre - São Paulo/SP, CEP 04304-010.
Tel.: +55 (11) 4083-2888 Fax: +55 (11) 4083-2888
CREA-SP 071.708-8
www.stimabr.com



9.1.6.	Valor de custo -----	12
9.1.7.	Valor depreciado -----	12
9.2.	MÉTODO DE AVALIAÇÃO-----	12
9.2.1.	Vistoria -----	12
9.2.2.	Verificação do estado de conservação e manutenção -----	13
9.2.3.	Coleta de informações -----	14
9.2.4.	Situação mercadológica-----	14
9.3.	CRITÉRIO GERAL UTILIZADO -----	14
9.4.	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS -----	15
10.	RESULTADO DAS AVALIAÇÕES E RESUMOS -----	16
10.1.	DADOS DA AVALIAÇÃO-----	16
10.2.	RESUMO POR LOCAL -----	17
10.3.	COMPOSIÇÃO DOS CADERNOS DE AVALIAÇÃO-----	17
11.	TERMO DE RESPONSABILIDADE -----	18

1. INTRODUÇÃO

A **Stima Engenharia Ltda.** empresa registrada no CREA-SP sob nº 071.708-8, com sede à Avenida Fagundes Filho, nº 141, conjunto 55/56, 5º andar, São Paulo – SP, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº 06.932.665/0001-10, tendo sido designada a funcionar como avaliadora do valor de mercado, na data base 31 de Julho de 2008, dos bens do ativo imobilizado da empresa da **COPEsul – Companhia Petroquímica do Sul**, com sede na BR 386 – Rodovia Tabai/Canoas, km 419, Pólo Petroquímico do Sul, Município de Triunfo, Estado do Rio Grande do Sul, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ sob o nº 88.948.492/0001-92, apresenta abaixo o resultado de seus trabalhos que será utilizado para fins de incorporação.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é estabelecer o valor de mercado de bens pertencentes à unidade industrial da **COPEsul – Companhia Petroquímica do Sul** situada no Município de Triunfo – RS, para a finalidade acima descrita.

Aqui estão apresentados os resultados da avaliação dos seguintes tipos de bens: terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos. Este caderno tem a finalidade de indicar e comentar os conceitos gerais, normas e métodos utilizados nas avaliações destes bens.

Os valores expressos nesta avaliação estão calculados para a data base de 31 de Julho de 2008, mesma data em que foram realizadas as vistorias, cálculos, cotações e pesquisas de mercado para os bens objeto desta avaliação.

Este laudo foi preparado de acordo com os dispositivos previstos no artigo 8º da Lei 6404/76 e alterações da Lei 11.638/07.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS, CONTINGÊNCIAS E LIMITAÇÕES

Este relatório está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

- a) Foram realizadas inspeções em todas as unidades industriais pertencentes à Empresa. Os bens de maior significância relativa de valor foram fotografados e as imagens apresentadas nos itens de documentação fotográfica. Os bens característicos de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) foram vistoriados de forma amostral, conforme prática normalmente aceita;
- b) Os bens de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) não vistoriados individualmente, foram avaliados por meio das informações obtidas junto às áreas de contabilidade e engenharia da Empresa, as quais são assumidas como sendo verdadeiras;

- c) Os valores de reposição foram obtidos por meio de pesquisas de preços junto a fabricantes e fornecedores dos bens. Na impossibilidade da obtenção destas cotações, foram utilizados métodos de cálculo dos valores com base em padrões médios de capacidade utilizados pelas empresas do ramo petroquímico ou químico para efeito de orçamentos de seus projetos;
- d) Os bens característicos de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) tiveram seus valores obtidos em cálculos de composição de custos, por meio da multiplicação dos preços unitários pelos quantitativos fornecidos pela Empresa;
- e) Para a avaliação dos imóveis (terrenos, edificações e benfeitorias) utilizamos as informações fornecidas pelas áreas de administração e engenharia. No caso de divergências de informações, adotamos como sendo correta a fornecida em documentos e plantas disponibilizadas pela engenharia.

4. CONCEITOS GERAIS DE AVALIAÇÃO

Para o melhor entendimento dos métodos, critérios e nomenclaturas utilizadas neste laudo de avaliação, abaixo estão relacionados alguns dos termos definidos pelas normas técnicas de avaliações.

4.1. Avaliação

É a análise técnica, realizada por Engenheiro de Avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

4.2. Bem

Bem é a coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio.

4.3. Bem tangível ou intangível

Bem tangível é aquele bem identificado materialmente (exemplo: imóveis, equipamentos, matérias-primas). Bem intangível é aquele bem não identificado materialmente (exemplo: fundo de comércio, marcas, patentes).

4.4. Preço e valor de mercado

Preço é a quantia pela qual se efetua, ou se propõe efetuar, uma transação envolvendo um bem, um fruto ou um direito sobre ele.

Segundo a NBR – 14653-1 – Avaliações de Bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.

Segundo a IVS – International Valuation Standards, valor de mercado é a quantidade estimada pela qual, em uma data de avaliação, se negociará voluntariamente um bem entre um comprador e um vendedor em uma transação livre e adequada em que cada uma das partes age com conhecimento, prudência e sem pressão.

4.5. Custo

É o total dos gastos diretos e indiretos necessários à produção, manutenção ou aquisição de um bem; em uma determinada data e situação.

5. NORMAS OBSERVADAS NAS AVALIAÇÕES

As normas utilizadas na elaboração deste laudo estão abaixo relacionadas. Segundo as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, os valores deste laudo se enquadram no mínimo quanto à fundamentação e precisão como Grau I.

As normas observadas na emissão deste relatório são:

-  NBR – 14653-1 – Avaliações de Bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 14653-2 – Avaliações de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 12721 – Avaliação de Custos Unitários e Preparo de Orçamento de Construção para Incorporação de Edifícios em Condomínios – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
-  NBR – 14653-5 – Avaliações de Bens – Parte 5: Máquinas, Equipamentos, Instalações e bens industriais em geral – ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
-  Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE-SP - Instituto Brasileiro de Normas e Perícias de Engenharia de São Paulo - Ano 2005 versão 2
-  International Valuation Standards (IVS) – IVS 1: Market Value Basis of Valuation; IVS 2: Valuation Bases Other Than Market Value e IVS 3: Valuation Reporting
-  International Valuation Standards (IVS) – Guidance Note N°3 – Valuation of Plant and Equipment – Notas de orientação N° 3 – Avaliação de Plantas Industriais e Equipamentos

6. METODOLOGIA GERAL UTILIZADA EM AVALIAÇÕES DE BENS

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliado, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

6.1. Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos

Conforme estabelecido na NBR-14653 da ABNT, os métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, são os seguintes:

6.1.1. Método comparativo direto de dados de mercado

Neste método a identificação do valor de mercado do bem é realizada por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

6.1.2. Método involutivo

Aquele que identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.

6.1.3. Método evolutivo

Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado deve ser considerado o fator de comercialização.

6.1.4. Método da capitalização da renda

É o método que identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

6.2. Métodos para identificar o custo de um bem

Conforme estabelecido na NBR-14653 da ABNT, os métodos para identificar o custo de um bem, são os seguintes:

6.2.1. Método comparativo direto de custo

Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra

6.2.2. Método da quantificação de custo

Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

7. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE TERRENOS URBANOS

7.1. Lotes e glebas - Definições

Imóvel urbano é aquele situado dentro do perímetro urbano definido em lei. Os lotes são porções de terreno resultante de parcelamento do solo urbano.

Loteamento é a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

Gleba urbanizável é uma grande extensão de terreno passível de receber obras de infraestrutura urbana, visando o seu aproveitamento eficiente, por meio de loteamento, desmembramento ou implantação de empreendimento.

7.2. Caracterização de terrenos

Imóvel é um bem constituído de terreno e eventual benfeitoria a ele incorporada. Pode ser classificado como urbano ou rural, em função da sua localização, uso ou vocação.

A classificação de um terreno, segundo a sua capacidade de uso, é feita em função dos seguintes fatores:

- ✓ Características físicas do terreno, tais como localização, situação, topografia, etc.;
- ✓ Utilização efetiva dos terrenos semelhantes, situados na mesma região;
- ✓ Limitações ao uso do terreno (restrições ou servidões), impostas pelos poderes competentes;
- ✓ Vocação do imóvel é dada como o uso economicamente mais adequado do imóvel em função das características próprias e do entorno, respeitadas as limitações legais;

A caracterização da região onde o imóvel está localizado é primordial para a análise de seu valor e avaliação. Para isso são coletados os seguintes dados:

- ✓ Aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas;
- ✓ Aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo, condições ambientais;
- ✓ Localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência;

- ✓ Uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazo;
- ✓ Infra-estrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado;
- ✓ Atividades existentes: comércio, indústrias e serviços;
- ✓ Equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

A caracterização dos terrenos é realizada em função dos seguintes dados:

- ✓ Localização: situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações;
- ✓ Utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor;
- ✓ Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo, para confrontar com a documentação disponível;
- ✓ Infra-estrutura urbana disponível;
- ✓ Restrições físicas e legais ao aproveitamento.

Conforme texto da ABNT NBR 14653-1, no que tange a escolha da metodologia tem-se:

"A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliado, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado."

Para a obtenção do valor unitário de terreno em cada local a ser avaliado, sempre é realizada uma pesquisa de mercado de ofertas ou vendas reais de terrenos semelhantes ao em análise.

Diante do preço unitário encontrado nas pesquisas de mercado e aplicando-se os critérios das já referidas normas se calcula o valor final do terreno.

7.3. Método comparativo de dados de mercado

Consiste em determinar o valor do terreno pela comparação direta com outros similares, por meio de seus preços de venda, tendo em vista as características comuns e/ou semelhantes, admitindo-se que os que produzem a mesma renda tenham igual valor ou guardem entre si proporcionalidade linear.

Na busca de ofertas de terrenos, foi colocada ênfase de vendas de outras frações, cujas localizações e características sejam comparáveis com as do bem a avaliar. Os valores obtidos foram ajustados mediante coeficientes de correção por forma, tamanho e localização.

As áreas no Pólo Petroquímico de Triunfo são negociadas pela própria Copesul, que detém os terrenos com e sem infra-estrutura do pólo. É rara a transação de terrenos na região, porém a companhia possui um valor referencial de que é utilizado em ofertas. Para a avaliação dos terrenos da área industrial utilizamos este valor unitário referencial.

7.4. Método do custo

Consiste em determinar o valor dos melhoramentos e benfeitorias, por meio da elaboração de orçamentos sumários ou detalhados de todas as parcelas que compõem o valor final do imóvel avaliado. Os principais custos que compõem as obras são: Primário (material e mão de obra) e Secundário (administrativo, lucro, construtor, projetos, impostos, serviços e financeiros). O critério utilizado nesta avaliação para a determinação dos valores de mercado dos terrenos foi o “Método Comparativo de Dados de Mercado”.

8. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Para a realização da avaliação das edificações e benfeitorias, faz-se necessário o entendimento dos seguintes aspectos:

- ✓ Aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível;
- ✓ Aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental;
- ✓ Adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região;
- ✓ Condições de ocupação.

As edificações foram avaliadas pelo método do custo de reprodução, baseado em “Custos Unitários de Construção Civil”, ou seja, valores unitários sempre atualizados, lastreados em inúmeras publicações e pesquisas de preços de materiais e serviços.

Os custos resultantes desses estudos consideram todos os fatores determinantes do preço de mercado. Não admitem, por consequência, nenhum outro acréscimo, quer a título de “vantagem da coisa feita” quer a pretexto do “fator de comercialização”.

8.1. Valores unitários

Os valores unitários são atualizados por meio do uso de computadores, obtendo-se um cadastro de inúmeros orçamentos e custos, para a realização de uma grande variedade de serviços e de materiais empregados na construção civil.

Estes custos, levados para a época da data-base do presente trabalho, são utilizados na composição de custos de cada fase construtiva e de cada edificação a ser avaliada.

8.2. Metodologia

Nos serviços de avaliação de edificações são realizadas diversas etapas, que podem ser assim resumidas: Levantamento, coleta de plantas e outros detalhes construtivos de cada edificação.

Durante e após a vistoria das edificações, confronto das plantas e de outros documentos fornecidos com a situação real de cada edificação.

Levantamento de quantidades de serviços e materiais para cada etapa construtiva (tais como terraplanagem, estrutura, acabamentos, instalações especiais, etc.) de cada edificação.

Relacionam-se, com o uso de computadores, as quantidades levantadas com os custos de cada uma delas para a data-base dos laudos de avaliação, obtendo-se assim o custo de reposição para cada etapa construtiva e para a edificação total.

Uso de fator de depreciação a cada etapa construtiva (quando aplicável) conforme a idade aparente e a vida útil remanescente (provável) da edificação.

Subentende-se por saldo de vida útil de bens, a vida física remanescente dos bens, escopo do presente trabalho, determinada segundo parâmetros técnicos do uso do fator de depreciação, de acordo com as Normas Brasileiras de Avaliação, utilizando-se como parâmetros para determinação do fator de depreciação os seguintes aspectos:

- ✓ Idade aparente dos bens;
- ✓ Estado aparente dos bens;
- ✓ Estado de conservação dos bens;
- ✓ Plano de reformas e manutenções (preventivas e corretivas) executadas nos bens;
- ✓ Regime de operação dos bens;
- ✓ Nível de obsolescência dos bens.

9. METODOLOGIA NA AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

9.1. Definições de avaliação

Para que possamos descrever as metodologias utilizadas no processo de avaliação dos bens constantes neste laudo, faz-se necessária a citação de algumas definições importantes para a boa compreensão.

9.1.1. Valor patrimonial

É o valor correspondente à totalidade dos bens de uma pessoa física ou jurídica.

9.1.2. Valor residual

É a quantia representativa do valor do bem ao final de sua vida útil.

9.1.3. Vantagem da coisa feita

É a diferença entre o valor de mercado e o custo de reedição de um bem, quando positiva.

9.1.4. Vida econômica e vida útil

Vida econômica é o prazo econômico operacional de um bem, enquanto que vida útil é o prazo de utilização funcional de um bem.

9.1.5. Valor comercial

É o valor correntemente atribuído em transações comerciais sob condições normais de mercado para um bem idêntico ou similar àquele sob consideração.

9.1.6. Valor de custo

É o valor do preço efetivamente pago pelo bem ou coisa, acrescido das despesas diretas necessárias para entrar na posse do mesmo, tais como embalagem, impostos, fretes, despesas legais (escrituras, etc.) e que onerem diretamente o preço pago ou o desembolso.

9.1.7. Valor depreciado

É o valor do bem ou coisa após a dedução de todas as parcelas atribuíveis à depreciação física, de uso e de obsolescência.

9.2. Método de avaliação

As etapas para realizar a avaliação de máquinas, equipamentos e instalações estão abaixo informadas, nas diversas fases que compõem o trabalho.

9.2.1. Vistoria

A vistoria é imprescindível para a realização do trabalho de avaliação. Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.

A vistoria tem como objetivo conhecer e caracterizar o bem avaliando e sua adequação ao seu segmento de mercado, daí resultando condições para a orientação da coleta de dados.

Durante as vistorias, o avaliador realiza o levantamento de dados técnicos e características físicas e de utilização do bem e outros fatores relevantes para a formação do valor.

Durante a vistoria o avaliador anota as características do bem avaliando, levantamento de dados técnicos, analisando os aspectos voltados ao estado de conservação e manutenção.

9.2.2. Verificação do estado de conservação e manutenção

A análise dos estados de conservação e de manutenção, são fatores dos mais importantes para chegar a uma conclusão judiciosa quanto ao valor do bem avaliando. Para melhor compreensão, as definições destas duas variáveis são:

Conservação: Ato ou efeito de resguardar de danos, decadências, prejuízo e outros riscos, mediante verificação atenta, do uso e condições e permanência das características técnicas e funcionais da edificação e das suas instalações e equipamentos.

Manutenção: Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar, manter ou recuperar a capacidade funcional do bem e de suas partes constituintes, sem contudo alterar suas capacidades operacionais ou período de vida útil.

Modernamente, a manutenção pode ser dividida em preventiva, corretiva e preditiva. A manutenção preventiva, a mais comum, busca evitar a ocorrência de falhas no funcionamento do bem, por meio de constantes testes e limpeza dos componentes, contribuindo para manter as máquinas e o ambiente em perfeito estado de funcionamento, oferecendo o máximo de eficiência na execução de suas atividades.

A manutenção preditiva, baseada em dados que informam o desgaste e degradação do bem, procura prever o tempo de vida útil de seus componentes. O estado de máquinas deve ser observado com frequência, para que sejam substituídas peças no momento oportuno, evitando uma paralisação inesperada.

E, finalmente, a manutenção corretiva, tem lugar quando defeitos e falhas, ocasionados pelo uso e idade do bem, são detectados por meio da manutenção preventiva, que sem correção podem trazer gastos inesperados.

A diferença entre manutenção e conserto. A manutenção nas suas várias modalidades, em última análise, visa manter o bem em funcionamento. Mesmo na manutenção corretiva, os defeitos e falhas a serem corrigidos, por sua natureza, ainda que não sejam suficientes para ocasionar a paralisação do funcionamento do bem, mas que a qualquer momento, se não corrigidos, poderão gerar graves prejuízos à empresa.

9.2.3. Coleta de informações

Durante a etapa de vistorias, é efetuada a coleta dos dados relativos às características de cada um dos bens, sendo verificadas plantas, documentos, projetos, enfim, tudo que possa esclarecer os aspectos relevantes para a avaliação.

Na fase de coleta de dados são realizadas as seguintes tarefas:

- ✓ pesquisas de mercado buscando dados com atributos mais semelhantes possíveis aos do bem avaliando;
- ✓ identificação das fontes de informação, sendo que as informações são sempre que possíveis certificadas de modo a aumentar a confiabilidade dos dados pesquisados;
- ✓ identificação das características relevantes dos dados de mercado coletado;
- ✓ busca de dados de mercado preferencialmente com as mesmas características do bem avaliando (mesma idade, capacidades, etc.).

9.2.4. Situação mercadológica

Na coleta de dados de mercado relativos a ofertas é procurado anotar as informações sobre o tempo de exposição no mercado e, no caso de transações, verificando a forma de pagamento praticada e a data em que ocorreram.

9.3. Critério geral utilizado

A valoração de máquinas, equipamentos e instalações foi feita pelo método do custo de reprodução ou substituição.

Os critérios gerais utilizados na avaliação das máquinas, equipamentos e demais bens móveis, seguiram o padrão utilizado na grande maioria dos trabalhos de avaliações de bens móveis, ou seja, basearam-se no estabelecimento de um valor novo de reposição do bem, por meio de pesquisas junto a fabricantes, fornecedores, representantes, etc.

O estabelecimento do valor de mercado em uso do bem foi estabelecido observando-se os estados de manutenção, conservação e a caracterização da sua obsolescência técnica.

O valor novo de reposição do bem pode ser sintetizado como sendo o somatório do preço de aquisição de um bem; com todas as implicações de impostos, taxas, custos de transporte até o local da obra, com o custo dos materiais para instalação, respectiva mão-de-obra, inclusive naquilo que se refere a acabamentos especiais ou normais, tais como pintura comum ou especial, isolamento térmica, etc.

Depreciação: até agora se falou na valoração em função de seu provável custo de reprodução ou de substituição, sem qualquer menção à depreciação decorrente da idade, do uso e da obsolescência. Depreciação pode ser definida como a perda inevitável de valor da fábrica, equipamento e materiais no decurso do tempo, causada por ação química ou corrosão; ação

física (deterioração, decrepitude, abrasão, desgaste normal e manutenção deferida ou reparos); inadequabilidade e obsolescência.

O coeficiente de depreciação é que ajusta o valor de mercado do bem. Aplicando-se a depreciação devida ao preço (ou custo) de reposição, encontra-se o valor de mercado.

9.4. Critérios específicos

Os bens de instalações (cabos, tubulações, válvulas, instrumentos, sistemas de automação e outros) foram valorizados através de cálculo de composição de custos, por meio da multiplicação dos preços unitários pelos quantitativos fornecidos pela empresa.

Para a composição de custos utilizamos fatores para os seguintes custos: mão de obra, engenharia, gerenciamento, instalações e montagens. Estes fatores foram obtidos em pesquisas realizadas junto aos fabricantes e ao departamento de engenharia e projeto e em literaturas especializadas de engenharia.

Na falta de condição de se obter o valor do bem junto ao fabricante, fizemos uso de valores unitários em função da capacidade nominal ou instalada, fornecidos por fabricantes de equipamentos similares para efeito de cálculos de projetos.

A idade atribuída a cada um dos itens avaliados foi função dos dados de aquisição (constante no cadastro de controle patrimonial), e das informações obtidas nos departamentos de engenharia e manutenção.

Á expectativa de vida útil e o percentual residual de valor (fator de sucata) também foram obtidos em pesquisas junto aos fabricantes e em literaturas especializadas de engenharia.

10. RESULTADO DAS AVALIAÇÕES E RESUMOS

10.1. Dados da avaliação

DADOS DA AVALIAÇÃO		
Solicitante:	COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul	
Bens de propriedade de:	COPESUL – Companhia Petroquímica do Sul	
Localização dos bens:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidade Copesul - Companhia Petroquímica do Sul –Triunfo, localizada à Rodovia BR 386 - Tabai/Canoas, km 419 - Pólo Petroquímico de Triunfo, Município de Triunfo, Estado de Rio Grande do Sul; ✓ Terminal Petroquímico de Rio Grande situado no Município de Rio Grande, Estado do Rio Grande do Sul; ✓ Unidade de Osório situada no Município de Osório, Estado do Rio Grande do Sul. 	
Data base dos valores	31 de julho de 2008	
Finalidade:	Avaliação para fins de incorporação	
Tipo de valor apresentado:	Valor de mercado para compra	
Classificação quanto ao setor econômico:	Setor secundário – indústria de base	
Classificação segundo a situação dos bens:	Bens instalados, integrados ao processo operacional e administrativo.	
Classificação dos tipos de bens avaliados:	Terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos.	
Grau de Fundamentação: (conforme ABNT NBR 14653-5:2006 Tab-4)	O laudo está enquadrado como GRAU I quanto à fundamentação	
Valores de terrenos:	R\$ 91.022.700,00	(noventa e um milhões, vinte e dois mil e setecentos reais)
Valores de edificações e benfeitorias:	R\$ 237.889.700,00	(duzentos e trinta e sete milhões, oitocentos e oitenta e nove mil e setecentos reais)
Valores de máquinas, equipamentos e instalações:	R\$ 4.437.190.112,00	(quatro bilhões, quatrocentos e trinta e sete milhões, cento e noventa mil, cento e doze reais)
Valor total Avaliado:	R\$ 4.766.102.512,00	(quatro bilhões, setecentos e sessenta e seis milhões, cento e dois mil, quinhentos e doze reais)

10.2. Resumo por local

Abaixo é apresentado o resumo por localidade e por categoria de bem. Os valores estão expressos em reais na data base de 31 de Julho de 2008.

Locais	Terrenos	Edificações e Benfeitorias	Máquinas, equipamentos e instalações	Total
UNIDADE TRIUNFO	89.666.700,00	233.086.600,00	4.293.884.393,00	4.616.637.693,00
UNIDADE RIO GRANDE	-	4.803.100,00	23.339.368,00	28.142.468,00
UNIDADE OSÓRIO	1.356.000,00	-	119.966.351,00	121.322.351,00
	91.022.700,00	237.889.700,00	4.437.190.112,00	4.766.102.512,00

O valor total avaliado é de R\$ 4.766.102.512,00 (quatro milhões, setecentos e sessenta e seis milhões, cento e dois mil quinhentos e doze reais).

10.3. Composição dos cadernos de avaliação

O presente laudo de avaliação é constituído de 3 cadernos, conforme a seguinte distribuição:

- **Caderno 1 – Caderno Resumo**

É o presente caderno com o seguinte conteúdo: objetivo, normas, metodologia, o resumo dos valores avaliados, eventuais limitações e o termo de responsabilidade do laudo.

- **Caderno 2 – Avaliação de Terrenos, Edificações e Benfeitorias**

Tem em seu conteúdo a avaliação de terreno, edificações e benfeitorias localizados nas seguintes unidades:

- ✓ Unidade Industrial situada à Rodovia BR 386 - Tabaí/Canoas, km 419 - Pólo Petroquímico de Triunfo, Município de Triunfo, Estado de Rio Grande do Sul
- ✓ Terminal Petroquímico de Rio Grande situado no Município de Rio Grande, Estado do Rio Grande do Sul
- ✓ Unidade de Osório situada no Município de Osório, Estado do Rio Grande do Sul.

- **Caderno 3 – Avaliação de Máquinas, Equipamentos e Instalações**

Tem em seu conteúdo a documentação fotográfica, os resumos e as listagens da avaliação máquinas, equipamentos e instalações industriais situados:

- ✓ Unidade Industrial situada à Rodovia BR 386 - Tabaí/Canoas, km 419 - Pólo Petroquímico de Triunfo, Município de Triunfo, Estado de Rio Grande do Sul
- ✓ Terminal Petroquímico de Rio Grande situado no Município de Rio Grande, Estado do Rio Grande do Sul
- ✓ Unidade de Osório situada no Município de Osório, Estado do Rio Grande do Sul.

11. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Este laudo apresenta o resultado da avaliação de bens pertencentes à Copesul – Companhia Petroquímica do Sul.

Os bens móveis e imóveis foram vistoriados fisicamente e avaliados por profissionais técnicos capacitados, objetivando verificar suas características físicas, operacionais e seus estados de conservação.

Esta avaliação foi elaborada segundo as normas do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e da IVS – International Valuation Standards.

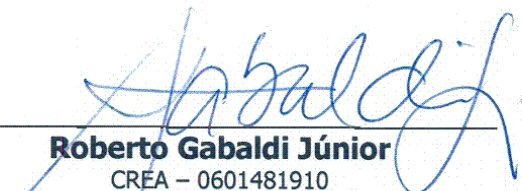
Este laudo está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

- ✚ Esta avaliação foi elaborada com a finalidade específica definida no tópico “Objetivo”. O uso para outra finalidade, ou data-base diferente da especificada, bem como a extração parcial de dados sem o texto completo, não apresenta confiabilidade;
- ✚ Nenhum dos membros da Stima Engenharia Ltda., participantes deste trabalho, tem atualmente ou planeja ter no futuro interesse de qualquer espécie nos bens incluídos neste laudo;
- ✚ Consideramos que as informações obtidas junto a terceiros são confiáveis e foram fornecidas de boa-fé;
- ✚ A Stima Engenharia Ltda. não assume responsabilidades por fatores físicos ou econômicos que possam afetar as opiniões apresentadas neste laudo, que ocorram após a data-base aqui estabelecida;
- ✚ O presente trabalho e laudo de avaliação baseiam-se em documentos, informações e plantas fornecidos pelas áreas técnicas da Copesul. Os avaliadores, portanto, não assumem qualquer responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia, além das implícitas no exercício de suas funções específicas no caso, estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos próprios;
- ✚ Deve ser bem ressaltado que todos os valores consignados neste laudo (terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos) referem-se a valores à vista. Também não foram consideradas quaisquer dívidas ou hipotecas que porventura onerem os bens avaliados. A existência de tais fatos, caso existam, não foi levada a conhecimento dos avaliadores;
- ✚ O laudo é baseado em dados colhidos em vistorias físicas realizadas no mês de Julho de 2008, e reflete o conjunto de bens existentes fisicamente das contas contábeis de terrenos, edificações, benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos e suas respectivas características técnicas e operacionais nesta data;


- ✚ Também estão considerados nos valores avaliados os investimentos e gastos registrados na conta de obras em andamento, mesmo que o projeto ou o investimento ainda não esteja concluído;
- ✚ A data-base do presente trabalho, ou seja, a época em que se basearam todas as análises de valores é 31 de julho de 2008.
- ✚ A aceitação deste relatório pressupõe concordância com os termos desta declaração de independência, contingências e limitações.

São Paulo, 12 de Agosto de 2008.

Stima Engenharia Ltda.
CREA-SP 071.708-8



Roberto Gabaldi Júnior
CREA – 0601481910
Membro Titular do Ibape nº 1323
Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações e Perícias



Cirene Paulussi Tofanetto
CREA – 5060580287
Membro Titular do Ibape nº 1339
Pós-Graduada em Engenharia de Avaliações e Perícias



LAUDO DE AVALIAÇÃO

RJ-0375/08

1/2 VIAS



LAUDO	RJ-375/08-01
DATA BASE:	31 de julho de 2008.
SOLICITANTE:	BRASKEM S.A. , com sede à Rua Eteno, 1.561, Complexo Petroquímico de Camaçari, Município de Camaçari, Estado da Bahia, inscrita no CNPJ sob o nº 42.150.391/0001-70, doravante denominada BRASKEM .
OBJETO:	Ativos intangíveis de propriedade das seguintes empresas: <ul style="list-style-type: none">▪ BRASKEM, anteriormente qualificada;▪ COPESUL - CIA. PETROQUÍMICA DO SUL, com sede à Rodovia BR-386, Rodovia Tabai/Canoas, km 419, CON 850 C Básico, Pólo Petroquímico do Município de Passo Raso, Estado do Rio Grande do Sul, inscrita no CNPJ sob o nº 88.948.492/0001-92, doravante denominada COPESUL; e▪ IPIRANGA PETROQUÍMICA S.A., com sede no III Pólo Petroquímico, s/n, Lote 04, Município de Triunfo, Estado do Rio Grande do Sul, inscrita no CNPJ sob o nº 88.939.236/0001-39, doravante denominada IPQ.
OBJETIVO:	Identificação e determinação do valor justo de mercado dos ativos intangíveis de propriedade das empresas BRASKEM , COPESUL e IPQ , com a finalidade de fornecer parâmetros ao processo de incorporação dos ativos petroquímicos das empresas IPQ e COPESUL visando a consolidação dos ativos petroquímicos da BRASKEM .



SUMÁRIO EXECUTIVO

A APSIS CONSULTORIA EMPRESARIAL Ltda., doravante denominada APSIS, com sede na Rua São José, nº 90, grupo 1.802, na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 27.281.922/0001-70, foi nomeada para determinar o valor justo de mercado dos ativos intangíveis de BRASKEM, COPESUL e IPQ, com a finalidade de fornecer parâmetros ao processo de incorporação dos ativos petroquímicos das empresas IPQ e COPESUL visando a consolidação dos ativos petroquímicos da BRASKEM.

IDENTIFICAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS RELEVANTES

Foram identificados os seguintes ativos intangíveis relevantes, relacionados abaixo por empresa proprietária:

- **BRASKEM:** CONTRATOS DE LONGO PRAZO PARA FORNECIMENTO DE PETROQUÍMICOS BÁSICOS (Eteno, Propeno, Benzeno, Hidrogênio, Tolueno e Orto-xileno) às empresas Oxiten S.A. Indústria e Comércio, DOW Brasil S.A., Elekeiroz S.A., Acrinor Acrilonitrila do Nordeste S.A., Suzano Petroquímica S.A., Deten Química S.A., Oleoquímica Ind. Com. Prod. Químicos Ltda. e Dow Brasil Nordeste Ltda. - TDI (DOW-TDI).

- **COPESUL:** CONTRATOS DE LONGO PRAZO PARA FORNECIMENTO DE PETROQUÍMICOS BÁSICOS (Eteno, Propeno, Benzeno, Hidrogênio e C4) às empresas Innova S.A., Petroquímica Triunfo S.A., DSM Elastômeros Brasil Ltda. e Oxiten S.A. Indústria e Comércio.

Não foram identificados contratos relevantes de propriedade de IPQ.

Não foram identificados ativos intangíveis relevantes relacionados a propriedades intelectuais (marcas e patentes) de propriedade das empresas objeto, por tratarem-se de empresas produtoras de matérias primas *commodities* (empresas de 1ª e 2ª gerações). Os ativos operacionais relevantes para a geração de caixa destas empresas são os equipamentos e sistemas componentes das plantas industriais, ativos tangíveis cujos valores de mercado estão detalhados em laudos específicos.



METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para a avaliação dos contratos relevantes da BRASKEM e COPESUL, foram analisados em primeiro lugar os ativos intangíveis de relevância na composição da Receita Operacional Líquida de cada empresa. Selecionados os ativos intangíveis relevantes (contratos de fornecimento de petroquímicos básicos) foi aplicada como metodologia a abordagem da rentabilidade futura para determinação do valor do contrato. (*Valuing Intangible Assets - Reilly, Schweih's*),

A metodologia de rentabilidade futura baseia-se na análise retrospectiva, projeção de cenários e em fluxos de caixa descontados. A modelagem econômico-financeira inicia-se com as definições das premissas macroeconômicas, de vendas, de produção, custos e investimentos da empresa ou unidade de negócio que está sendo avaliada.

As projeções de preços de venda e respectivas margens líquidas foram estimadas de acordo com os desempenhos históricos e orçamentos plurianuais das empresas-objeto.



VALORES FINAIS ENCONTRADOS

Com base nos estudos apresentados realizados pela APSIS, na data-base de 31 de julho de 2008, os avaliadores concluem os seguintes valores justos de mercado para os contratos relevantes de BRASKEM e COPESUL:

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS - BRASKEM (R\$ mil)		
	taxa de desconto (a.a.)	10,0%
OXITENO		201.644
DOW		(2.543)
ELEKEIROZ		(9.758)
ACRINOR		71.980
SUZANO		75.149
DETEN		33.257
OLEOQUÍMICA		1.097
DOW-TDI		92
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS		370.919

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS - COPESUL (R\$ mil)	
	taxa de desconto (a.a.) 10,0%
VALOR DO CONTRATO INNOVA	110.763
VALOR DO CONTRATO PETROQUIMICA TRIUNFO	62.261
VALOR DO CONTRATO DSM ELASTOMEROS	12.025
VALOR DO CONTRATO OXITENO	11.638
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS	196.686



ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO-----	6
2.PRINCÍPIOS E RESSALVAS-----	7
3.LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE-----	8
4.METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO-----	9
5.CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS-----	11
6.AVALIAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS-----	15
7.CONCLUSÃO-----	18
8.RELAÇÃO DE ANEXOS-----	19



1. INTRODUÇÃO

A APSIS CONSULTORIA EMPRESARIAL Ltda. doravante denominada **AP SIS**, com sede na Rua São José, nº 90, grupo 1.802, na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 27.281.922/0001-70, foi nomeada para determinar o valor de mercado para compra e venda dos ativos intangíveis de BRASKEM, COPESUL e IPQ, com a finalidade de fornecer parâmetros ao processo de incorporação dos ativos petroquímicos das empresas IPQ e COPESUL visando a consolidação dos ativos petroquímicos da BRASKEM.

Na elaboração deste trabalho, foram utilizados dados e informações fornecidos por terceiros, na forma de documentos e entrevistas verbais com o cliente. As estimativas utilizadas neste processo estão baseadas nos documentos e informações, os quais incluem, entre outros, os seguintes:

- Análise de relatórios financeiros;
- Estudo e projeções de indicadores econômicos;
- Planejamento estratégico do Grupo BRASKEM;
- Orçamentos e relatórios gerenciais da empresa.

A equipe da APSIS responsável pela realização deste trabalho é constituída pelos seguintes profissionais:

- AMILCAR DE CASTRO
gerente de projetos
- ANA CRISTINA FRANÇA DE SOUZA
engenheira civil
pós-graduada em ciências contábeis (CREA/RJ 91.1.03043-4)
- BETINA DENGLER
gerente de projetos
- CESAR DE FREITAS SILVESTRE
contador (CRC/RJ 44779/O-3)
- CLAUDIO MARÇAL DE FREITAS
contador (CRC/RJ 55029/O-1)
- LUIZ PAULO CESAR SILVEIRA
engenheiro mecânico
mestrado em administração de empresas (CREA/RJ 89.1.00165-1)
- MARGARETH GUIZAN DA SILVA OLIVEIRA
engenheira civil, (CREA/RJ 91.1.03035-3)
- RENATA POZZATO CARNEIRO MONTEIRO
advogada (OAB/RJ 109.393)
- RICARDO DUARTE CARNEIRO MONTEIRO
engenheiro civil
pós-graduado em engenharia econômica (CREA/RJ 30137-D)
- SÉRGIO FREITAS DE SOUZA
economista (CORECON/RJ 23521-0)



2. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

O relatório objeto do trabalho realizado e a seguir exposto, calculado e particularizado, obedece criteriosamente os princípios fundamentais descritos a seguir:

- Os consultores não têm inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste relatório e tampouco dela auferem qualquer vantagem, não havendo conflito de interesses que os impeça de preparar este laudo.
- No melhor conhecimento e crédito dos consultores, as análises, opiniões e conclusões expressas no presente relatório são baseadas em dados, diligências, pesquisas e levantamentos verdadeiros e corretos.
- O relatório apresenta todas as condições limitativas impostas pelas metodologias adotadas, que afetam as análises, opiniões e conclusões contidas nos mesmos.
- Os honorários profissionais da APSIS não estão, de forma alguma, sujeitos às conclusões deste relatório.
- A APSIS assume total responsabilidade sobre a matéria de Engenharia de Avaliações, incluídas as implícitas, para o exercício de suas honrosas funções, precipuamente estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos próprios.
- No presente relatório assumem-se como corretas as informações recebidas de terceiros, sendo que as fontes das mesmas estão contidas no referido relatório.
- O relatório foi elaborado pela APSIS e ninguém, a não ser os seus próprios consultores prepararam as análises e respectivas conclusões.
- Para efeito de projeção partimos do pressuposto da inexistência de ônus ou gravames de qualquer natureza, judicial ou extrajudicial, atingindo as empresas em questão, que não as listadas no presente relatório.
- O presente relatório atende as especificações e critérios estabelecidos pelo USPAP (*Uniform Standards of Professional Appraisal Practice*), além das exigências impostas por diferentes órgãos, tais como: Ministério da Fazenda, Banco Central, Banco do Brasil, CVM - Comissão de Valores Mobiliários, SUSEP - Superintendência de Seguros Privados, RIR - Regulamento de Imposto de Renda etc.
- Relatório IFRS N° 3, *Business Combinations*.
- Relatório IAS N° 38, *Intangible Assets*.



3. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

- Para elaboração deste relatório a APSIS utilizou informações e dados de históricos auditados por terceiros ou não auditados e dados projetados não auditados, fornecidos por escrito ou verbalmente pela administração da empresa ou obtidos das fontes mencionadas. Sendo assim, a APSIS assumiu como verdadeiras os dados e informações obtidos para este relatório e não tem qualquer responsabilidade com relação a sua veracidade.
- O escopo deste trabalho não incluiu auditoria das demonstrações financeiras ou revisão dos trabalhos realizados por seus auditores.
- Nosso trabalho foi desenvolvido para o uso do solicitante e demais empresas envolvidas no projeto, visando ao objetivo já descrito. Portanto, este relatório não deverá ser publicado, circulado, reproduzido, divulgado ou utilizado para outra finalidade que não a já mencionada, sem aprovação prévia e por escrito da APSIS.
- Não nos responsabilizamos por perdas ocasionais ao solicitante, a seus acionistas, diretores, credores ou a outras partes como consequência da utilização dos dados e informações fornecidas pela empresa e constantes neste relatório.
- As análises e as conclusões contidas neste relatório baseiam-se em diversas premissas, realizadas na presente data, de projeções operacionais futuras, tais como: preços, volumes, participações de mercado, receitas, impostos, investimentos, margens operacionais e etc. Assim, os resultados operacionais futuros da empresa podem vir a ser diferentes de qualquer previsão ou estimativa contida neste relatório.



4. METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

O reconhecimento da importância dos ativos intangíveis no mundo dos negócios tem crescido rapidamente, pois cada vez mais as empresas têm sido negociadas em função dos seus ativos “off-balance”.

O trabalho de avaliação de propriedade intelectual e ativos intangíveis não se dispõe a determinar com exatidão um valor específico, mas sim reunir o maior número possível de dados e informações sobre o negócio e seu mercado, que juntos, analisados e modelados, permitam ao avaliador determinar um valor provável para o objeto em estudo, em função das características específicas da situação e finalidade estudada.

Todas as empresas possuem um portfólio de ativos, que são responsáveis pela realização e continuidade das operações, visando uma geração de lucros que represente um retorno satisfatório sobre o capital investido. Estes ativos são divididos em três categorias:

- Ativos monetários - representados pelo capital circulante líquido, que é a diferença entre o ativo circulante (caixa, investimentos de curto prazo, duplicatas a receber, estoques etc.) e o passivo circulante (fornecedores, contas a pagar, imposto de renda etc.);

- Ativos fixos (tangíveis) - são aqueles que podem ser tocados, ou seja, possuem existência física. Incluem as máquinas e equipamentos, terrenos, veículos, imóveis, entre outros;
- Ativos intangíveis e propriedade intelectual - os ativos intangíveis são aqueles que não possuem existência física, mas proporcionam direitos e privilégios aos seus possuidores. São representados principalmente pela carteira de clientes, contratos, relacionamento com os clientes, franchising etc. A propriedade intelectual geralmente se refere às marcas e patentes, copyrights e know-how. Representa uma classificação especial dentro dos ativos intangíveis, pois seu proprietário é protegido por lei contra a exploração ilegal por terceiros da propriedade intelectual.

Todas as abordagens para a avaliação de ativos partem do princípio de substituição. Este princípio presume que um comprador prudente não irá pagar por uma propriedade um valor maior do que o custo de aquisição de uma propriedade substituta com a mesma utilidade.

A partir do princípio de substituição, são definidos três tipos de abordagens que podem ser utilizadas para a determinação de valor de um ativo intangível. Para cada avaliação deve ser escolhida a



abordagem mais adequada podendo, no entanto, serem utilizadas em conjunto. São elas:

- Abordagem de mercado - visa comparar o ativo em análise a outros análogos recentemente vendidos ou em oferta;
- Abordagem de custo - mede o investimento necessário para reproduzir um ativo semelhante, que apresente uma capacidade idêntica de geração de benefícios;
- Abordagem da renda - define o valor do ativo como sendo o valor atual dos benefícios futuros que resultam do seu direito de propriedade.

No caso específico da avaliação dos contratos relevantes de propriedade da BRASKEM, IPQ e COPESUL, foram inicialmente analisados os contratos relevantes de longo prazo para a formação da Receita Operacional Líquida de cada empresa.

Selecionados como relevantes para a presente avaliação os contratos de fornecimento de petroquímicos básicos, foi aplicada como metodologia a abordagem da renda (fluxo de caixa) para determinação do valor do contrato (*Valuing Intangible Assets - Reilly, Schweih's*).

ABORDAGEM DA RENDA: FLUXO DE CAIXA

Esta metodologia define a rentabilidade do produto/serviço como sendo o seu valor operacional, equivalente ao valor descontado do fluxo de caixa líquido futuro. Este fluxo é composto pelo lucro líquido após impostos, acrescidos dos itens não caixa (amortizações e depreciações) e deduzidos investimentos em ativos operacionais (capital de giro, plantas, capacidade instalada etc.). No presente laudo utilizamos, de forma simplificada, a margem líquida projetada para cada companhia sobre a ROL de cada contrato.

O período projetivo utilizado foi o prazo remanescente de cada contrato, conforme detalhado no Anexo 1.

TAXA DE DESCONTO

A taxa de desconto utilizada para calcular o valor presente dos rendimentos determinados no fluxo de caixa projetado representa a rentabilidade mínima exigida pelos acionistas. A taxa utilizada no presente laudo é a mesma taxa de rentabilidade REAL (não considera a inflação) definida pelo Grupo BRASKEM para análise de viabilidade dos projetos internos das companhias (10% a.a.).



5. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

A INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

A indústria petroquímica, considerada parte da indústria química, caracteriza-se por utilizar um derivado de petróleo (a nafta) ou o gás natural como matérias-primas básicas.

Após ser extraído, o petróleo passa por um processo de refino que produz uma série de subprodutos, como gasolina, diesel, gás e nafta. A nafta é a principal matéria-prima da cadeia produtiva da petroquímica e do plástico no Brasil, seguida do gás natural. A nafta passa inicialmente por um processo chamado craqueamento, que resulta nos petroquímicos básicos (eteno, propeno, butadieno, benzeno, solventes e combustíveis). Esse ciclo de produção é conhecido como a primeira geração da cadeia petroquímica. A partir destes produtos as empresas de segunda geração produzem os polímeros e copolímeros, incluindo as resinas termoplásticas, que servirão de matéria prima à indústria de transformação plástica, que integra a terceira geração petroquímica. As resinas, em geral pequenos grãos ou em forma de pó, são utilizadas pelas empresas da terceira geração fabricarem embalagens, brinquedos, componentes automotivos, utilidades domésticas, peças para a indústria eletroeletrônica e para a construção civil, entre diversas outras aplicações.

Os petroquímicos básicos são as matérias-primas para quatro grandes cadeias produtivas:

- Cadeia das resinas termoplásticas: produzidas a partir de eteno e propeno pelas indústrias de segunda geração, são comercializadas com as indústrias de transformação plástica.
- Cadeia dos elastômeros: são comercializados com as indústrias de transformação de borracha.
- Cadeia dos solventes: abrange a indústria de tintas, calçados, móveis, agroindústria e outros setores que processam petroquímicos básicos para produzir solventes, adesivos e outros.
- Cadeia dos combustíveis: abrange distribuidores de combustíveis e outros.



Petroquímica brasileira de classe mundial

A BRASKEM foi criada em agosto de 2002, quando os grupos Odebrecht e Mariani integraram seus ativos petroquímicos à Copene Petroquímica do Nordeste S.A., antiga central de matérias-primas petroquímicas do pólo de Camaçari, na Bahia, que controlavam desde 2001. Os dois grupos uniram suas empresas petroquímicas criando a BRASKEM, a primeira petroquímica integrada do país, isto é, que combina operações da primeira e da segunda geração da cadeia produtiva do plástico, em uma única empresa.

Com 18 fábricas localizadas em Alagoas, Bahia, São Paulo e Rio Grande do Sul, e com uma produção total de 5,7 milhões de toneladas, entre resinas, petroquímicos básicos e intermediários, a BRASKEM gera cerca de 3.000 empregos diretos e 5.000 indiretos. No setor de básicos, produz eteno, propeno, benzeno, caprolactama e DMT, além de gasolina e GLP (gás de cozinha). No segmento de resinas termoplásticas, em que é líder na América Latina, produz polietileno, polipropileno, PVC e PET, entre outros.

A BRASKEM conta ainda com o Centro de Tecnologia e Inovação BRASKEM, para o desenvolvimento de produtos, processos e aplicações em parceria com clientes. Com um total de dezenove laboratórios e sete plantas-piloto, o CTI é composto por unidades em três cidades: Camaçari (BA), São Paulo (SP) e Triunfo (RS). A empresa mantém

acordos de cooperação com universidades e instituições de pesquisa do Brasil e do exterior.

Atualmente, a BRASKEM é controlada pelo grupo Odebrecht, que tem participação direta e indireta na companhia, além de possuir o controle acionário da Norquisa, holding que também faz parte do grupo controlador da BRASKEM. São ainda acionistas da empresa a Petroquisa (braço petroquímico da Petrobras) e os fundos de pensão Petros (da Petrobras) e Previ (do Banco do Brasil). Suas ações são listadas nas Bolsas de Valores de São Paulo (Bovespa), Nova York e Madrid.

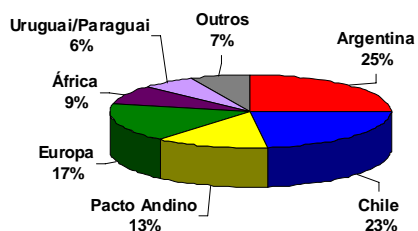
A receita líquida da BRASKEM em 2007 teve um incremento de 11% em relação ao ano anterior, totalizando R\$ 18,8 bilhões, equivalentes a US\$ 9,7 bilhões. Esse desempenho traduz os maiores volumes vendidos no mercado doméstico (aumento de 8% no volume de resinas, eteno e propeno) e o crescimento de 12% nas exportações, que alcançaram 24% da receita líquida, ou US\$ 2,3 bilhões. A receita com exportações reflete o aumento dos preços do mercado internacional e uma melhor valorização dos produtos proporcionada pela comercialização direta aos clientes.





Localizada no Pólo Petroquímico de Triunfo (RS), a IPQ possui cinco plantas industriais que, além do Polietileno de Alta Densidade (PEAD), do qual é a maior produtora da América Latina, produzem Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBDL), de Média Densidade Linear (PEMD) e Polipropileno (PP). A ampliação da capacidade produtiva da Companhia Petroquímica do Sul (COPESUL), em função da instalação de um novo forno na unidade de produção 2, propiciou à IPQ uma oferta adicional em torno de 12 mil t/ano de eteno e de 9,2 mil t/ano de propeno.

Exportações 2006



Adicionalmente, a capacidade instalada experimentou um incremento de 30 mil t/ano, passando a uma capacidade total de 180 mil t/ano.

Contudo, esta capacidade não foi totalmente utilizada em 2006. Ainda assim, em decorrência destes aumentos e das otimizações nos procedimentos operacionais e no processo produtivo, a IPQ atingiu, em 2006, sua maior produção global, conforme demonstrado no quadro a seguir:

Produto	Volume produzido (mil t/ano)		
	2006	2005	Variação (%)
PEAD	382,6	347,1	10,2 %
PEAD/PEMD/PEBDL	109,1	95,7	14,0 %
PP	146,3	131,0	11,7 %
Total	638,0	573,8	11,2%

Em consequência da maior oferta de resinas termoplásticas no mercado brasileiro, a IPQ aumentou suas exportações em 15,44% em relação ao ano anterior. Em 2006, a receita gerada pelas exportações alcançou o total de S\$ 77,22 milhões, representando um acréscimo de 1,3%.

A empresa manteve sua participação no mercado da América Latina, principalmente na Argentina e no Chile, e passou a contar com mais três canais de distribuição na região do Pacto Andino.

Quanto à participação no mercado interno, a IPQ cresceu para 12,33% no PP e teve uma pequena queda para 39,77% o PEAD. No acumulado do ano, os volumes vendidos cresceram em relação a 2005, sendo 7,8% no PEAD e 14,66% no PP.



A COPESUL é uma empresa de primeira geração (também conhecida como central de matérias-primas) localizada no Pólo Petroquímico do Sul, Triunfo, RS, que processa nafta, principalmente, além de condensado e Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) para gerar os produtos básicos (eteno, propeno, butadieno, benzeno, solventes e combustíveis) que alimentam as indústrias de 2ª geração da cadeia petroquímica.

A COPESUL possui capacidade instalada para processar 3,7 milhões de toneladas/ano de nafta, com flexibilidade para utilizar GLP e/ou condensado leve. A nafta é um hidrocarboneto na forma líquida derivado do petróleo, bastante semelhante à gasolina. A Petrobras/Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), de Canoas (RS), é a fornecedora exclusiva de nafta para a COPESUL levada por tubovia subterrânea até o Pólo Petroquímico do Sul.

Como a Refap não possui capacidade de produção suficiente, uma parte da nafta chega ao Estado pelo terminal marítimo da Petrobras no Litoral Norte. O parque de tancagem da COPESUL junto à Petrobras/Tedut, no Município de Osório, tem capacidade para 170 mil metros cúbicos e garante a manutenção de estoques estratégicos. A transferência da nafta até a Refap também ocorre por tubovia subterrânea.

Com a nafta e gás condensado, a COPESUL produz 3,2 milhões de toneladas anuais de Aromáticos e Olefinas, como eteno, propeno, butadieno, benzeno, tolueno e outros solventes, gasolina e outros combustíveis (veja capacidade produzida por produto no quadro a seguir). Também produz e fornece às demais empresas do Pólo utilidades como água tratada (potável, desmineralizada e de serviço), vapor, hidrogênio e serviços de manutenção.

A figura abaixo apresenta um resumo das capacidades de produção por produto, cujos processos podem ser melhor visualizados no laudo específico RJ-0117/07-8:

Capacidade Produtiva por Produto (em mil ton/ano)

Benzeno	265
Butadieno	105
Buteno 1	40
C9 Aromático	76
Eteno	1.200
Gasolina	177
GLP	24
MTBE	115
Óleo Diesel	--
Óleo Petroquímico BTE	169
Propano	16
Propeno	581
Solvente Alifático Leve	--
Tolueno	91
Xilenos Mistos	66



6. AVALIAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

ATIVOS INTANGÍVEIS

De acordo com o *IAS N° 03*, um ativo intangível deve ser reconhecido separadamente do *goodwill* se ele tiver como origem um contrato legal ou se ele puder ser separado dos outros ativos da empresa e negociado isoladamente. Foi identificada, para efeito deste laudo, uma categoria de ativos intangíveis do Grupo BRASKEM que se enquadra nestes critérios: os contratos de longo prazo de fornecimento de petroquímicos básicos.

A modelagem econômico-financeira foi conduzida de forma a demonstrar a capacidade de cada contrato em gerar rentabilidade líquida no período de tempo considerado, tendo sido utilizadas, basicamente, as informações já citadas anteriormente.

As projeções foram realizadas considerando o período de cada contrato, sob plenas condições operacionais e administrativas, com as seguintes premissas:

- O ano fiscal considerado foi de 1º de agosto a 31 de julho;
- O fluxo foi projetado em moeda constante e o valor presente calculado com taxa de desconto real (não considera a inflação);

A avaliação destes ativos intangíveis, realizada com base na metodologia descrita no capítulo 4, encontra-se detalhada no anexo 1.



VALOR DOS CONTRATOS RELEVANTES

Foram identificados os seguintes ativos intangíveis relevantes, relacionados abaixo por empresa proprietária:

- **BRASKEM:** CONTRATOS DE LONGO PRAZO PARA FORNECIMENTO DE PETROQUÍMICOS BÁSICOS (Eteno, Propeno, Benzeno, Hidrogênio, Tolueno e Orto-xileno) às empresas Oxiten S.A. Indústria e Comércio, DOW Brasil S.A., Elekeiroz S.A., Acrinor Acrilonitrila do Nordeste S.A., Suzano Petroquímica S.A., Deten Química S.A., Oleoquímica Ind. Com. Prod. Químicos Ltda. e Dow Brasil Nordeste Ltda. - TDI (DOW-TDI).
- **COPEL:** CONTRATOS DE LONGO PRAZO PARA FORNECIMENTO DE PETROQUÍMICOS BÁSICOS (Eteno, Propeno, Benzeno, Hidrogênio e C4) às empresas Innova S.A., Petroquímica Triunfo S.A., DSM Elastômeros Brasil Ltda. e Oxiten S.A. Indústria e Comércio.

Não foram identificados contratos relevantes de propriedade de IPQ.

Não foram identificados ativos intangíveis relevantes relacionados a propriedades intelectuais (marcas e patentes) de propriedade das empresas objeto, por tratarem-se de empresas produtoras de matérias primas *commodities* (empresas de 1ª e 2ª gerações). Os ativos operacionais relevantes para a geração de caixa destas empresas são os equipamentos e sistemas componentes das plantas industriais, ativos tangíveis cujos valores de mercado estão detalhados em laudos específicos.



VALORES FINAIS ENCONTRADOS

Com base nos estudos apresentados realizados pela APSIS, na data-base de 31 de julho de 2008, os avaliadores concluem os seguintes valores justos de mercado para os contratos relevantes de BRASKEM e COPESUL:

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS - BRASKEM (R\$ mil)		
	taxa de desconto (a.a.)	10,0%
OXITENO		201.644
DOW		(2.543)
ELEKEIROZ		(9.758)
ACRINOR		71.980
SUZANO		75.149
DETEN		33.257
OLEOQUÍMICA		1.097
DOW-TDI		92
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS		370.919

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS - COPESUL (R\$ mil)		
	taxa de desconto (a.a.)	10,0%
INNOVA		110.763
TRIUNFO		62.261
DSM ELASTOMEROS		12.025
OXITENO		11.638
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS		196.686



7. CONCLUSÃO

Com base nos estudos apresentados realizados pela APSIS, na data base de 31 de julho de 2008, os valores justos de mercado são os seguintes, para os ativos intangíveis de cada empresa:

BRASKEM – contratos relevantes: R\$ 371 milhões

COPESUL – contratos relevantes: R\$ 197 milhões

IPQ – não foram identificados ativos intangíveis relevantes.

Estando o Relatório RJ-0375/08-01 concluído, composto por 19 (dezenove) folhas digitadas de um lado e 02 (dois) anexos e extraído em 2 (duas) vias originais, a APSIS Consultoria Empresarial Ltda., CREA/RJ 82.2.00620-1 e CORECON/RJ RF/2.052-4, empresa especializada em avaliação de bens, abaixo representada legalmente pelos seus diretores, coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos que, por ventura, se façam necessários.

Rio de Janeiro, 22 de agosto de 2008.



ANA CRISTINA FRANÇA DE SOUZA
Sócia-Diretora



LUIZ PAULO CÉSAR SILVEIRA
Diretor



8. RELAÇÃO DE ANEXOS

1. CÁLCULOS AVALIATÓRIOS E DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE
2. GLOSSÁRIO E PERFIL DA APSIS

SÃO PAULO - SP
Alameda Franca, 1467, 44
São Paulo - SP CEP: 01422-001
Tel.: + 55 11 2626.0510 Fax: + 55 11 3061-5879

RIO DE JANEIRO - RJ
Rua São José, 90, grupo 1802
Centro, CEP: 20010-020
Tel.: + 55 21 2212.6850 Fax: + 55 21 2212.6851



ANEXO 1



BRASKEM - PROJEÇÕES ETENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.219	2.073	2.130	2.275	2.495	2.861	3.175	3.290	3.356	3.423	3.423	3.423	3.423	3.423
VOLUMES (t)														
OXITENO	190.000	200.000	210.000	220.000	230.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000
VOLUME TOTAL CONTRATADO ETENO	190.000	200.000	210.000	220.000	230.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000	235.000
ROL CONTRATADA ETENO (R\$ mil)	421.608	414.621	447.250	500.514	573.807	672.229	746.025	773.178	788.642	804.415	804.415	804.415	804.415	804.415
OXITENO	421.608	414.621	447.250	500.514	573.807	672.229	746.025	773.178	788.642	804.415	804.415	804.415	804.415	804.415
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO ETENO (R\$ mil)	3.068	(11.734)	(12.339)	(5.255)	36.792	84.103	124.441	33.922	34.600	35.292	35.292	35.292	35.292	35.292
OXITENO	3.068	(11.734)	(12.339)	(5.255)	36.792	84.103	124.441	33.922	34.600	35.292	35.292	35.292	35.292	35.292

BRASKEM - PROJEÇÕES PROPENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.059	2.125	2.153	2.358	2.505	2.900	3.278	3.278	3.278	3.278	3.278	3.278	3.278	3.278	3.278
VOLUMES (t)															
DOW	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000										
ELEKEIROZ	80.535	80.535	80.535	80.535											
ACRINOR	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
SUZANO	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500	97.500		
VOLUME TOTAL CONTRATADO PROPENO	298.035	298.035	298.035	298.035	217.500	182.500	182.500	182.500	182.500	182.500	182.500	182.500	182.500	85.000	85.000
ROL CONTRATADA PROPENO (R\$ mil)	613.711	633.216	641.558	702.681	544.801	529.301	598.227	598.227	598.227	598.227	598.227	598.227	598.227	278.626	278.626
DOW	72.072	74.362	75.342	82.520	87.669	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELEKEIROZ	165.837	171.108	173.362	189.878	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACRINOR	175.031	180.594	182.973	200.406	212.911	246.524	278.626	278.626	278.626	278.626	278.626	278.626	278.626	278.626	278.626
SUZANO	200.771	207.152	209.881	229.877	244.221	282.777	319.601	319.601	319.601	319.601	319.601	319.601	319.601	-	-
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	0,0%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO PROPENO (R\$ mil)	4.466	(17.921)	(17.700)	(6.879)	30.716	66.221	99.787	26.246	26.246	26.246	26.246	26.246	13.393	12.224	-
DOW	524	(2.105)	(2.079)	(866)	1.405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELEKEIROZ	1.207	(4.843)	(4.783)	(1.495)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACRINOR	1.274	(5.111)	(5.048)	(2.104)	13.652	30.843	46.476	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224	-
SUZANO	1.461	(5.863)	(5.790)	(2.413)	15.659	35.378	53.311	14.022	14.022	14.022	14.022	14.022	1.168	-	-

BRASKEM - PROJEÇÕES BENZENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	1.909	1.859	1.878	2.017	2.147	2.337	2.551	2.551	2.551	2.551	2.551
VOLUMES (t)											
DETEN	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550			
VOLUME TOTAL CONTRATADO BENZENO	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	-	-	-
ROL CONTRATADA BENZENO (R\$ mil)	161.398	157.211	158.795	170.557	181.561	197.618	215.671	215.671	-	-	-
DETEN	161.398	157.211	158.795	170.557	181.561	197.618	215.671	215.671	-	-	-
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO BENZENO (R\$ mil)	1.174	(4.449)	(4.381)	(1.791)	11.642	24.724	35.975	1.577	-	-	-
DETEN	1.174	(4.449)	(4.381)	(1.791)	11.642	24.724	35.975	1.577	-	-	-

BRASKEM - PROJEÇÕES HIDROGENIO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.712	2.772	2.844	2.916	3.016	3.160	3.318	3.318	3.318	3.318	
VOLUMES (t)											
OLEOQUÍMICA	1.360	1.360	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	
VOLUME TOTAL CONTRATADO HIDROGENIO	1.360	1.360	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	-
ROL CONTRATADA HIDROGENIO (R\$ mil)	3.689	3.770	4.778	4.899	5.068	5.309	5.574	5.574	5.574	5.574	-
OLEOQUÍMICA	3.689	3.770	4.778	4.899	5.068	5.309	5.574	5.574	5.574	5.574	-
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO HIDROGENIO (R\$ mil)	26,8	-106,7	-131,8	-51,4	324,9	664,2	929,8	244,6	244,6	61,1	0,0
OLEOQUÍMICA	26,8	-106,7	-131,8	-51,4	324,9	664,2	929,8	244,6	244,6	61,1	0,0

BRASKEM - PROJEÇÕES TOLUENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	1.613	1.517	1.557	1.671	1.803	1.980	2.174	2.174	2.174	2.174	2.174
VOLUMES (t)											
DOW-TDI	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000						
VOLUME TOTAL CONTRATADO TOLUENO	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	-	-	-	-	-	-
ROL CONTRATADA TOLUENO (R\$ mil)	54.849	51.580	52.938	56.816	61.298	-	-	-	-	-	-
DOW-TDI	54.849	51.580	52.938	56.816	61.298	-	-	-	-	-	-
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO TOLUENO (R\$ mil)	399,1	-1.459,8	-1.460,5	-596,5	3.930,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DOW-TDI	399,1	-1.459,8	-1.460,5	-596,5	3.930,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BRASKEM - PROJEÇÕES ORTO-XILENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	1.888	1.810	1.892	2.023	2.277	2.386	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613
VOLUMES (t)																			
ELEKEIROZ	28.000	28.000	28.000	28.000															
ROL CONTRATADA C4 (R\$ mil)	52.869	50.687	52.964	56.636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELEKEIROZ	52.869	50.687	52.964	56.636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO ORTO-XILENO (R\$ mil)	385	(1.435)	(1.461)	(446)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELEKEIROZ	385	(1.435)	(1.461)	(446)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BRASKEM - PROJEÇÕES CONTRATOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Margem líquida projetada (% ROL)	1,7%	-2,8%	-2,8%	-1,0%	6,4%	12,5%	16,7%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO (R\$ mil)	9.518	(37.105)	(37.474)	(15.018)	83.406	175.713	261.133	61.989	61.090	61.599	61.538	61.538	48.685	47.516
OXITENO	3.068	(11.734)	(12.339)	(5.255)	36.792	84.103	124.441	33.922	34.600	35.292	35.292	35.292	35.292	35.292
DOW	524	(2.105)	(2.079)	(866)	1.405	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELEKEIROZ	1.591	(6.277)	(6.244)	(1.941)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACRINOR	1.274	(5.111)	(5.048)	(2.104)	13.652	30.843	46.476	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224	12.224
SUZANO	1.461	(5.863)	(5.790)	(2.413)	15.659	35.378	53.311	14.022	14.022	14.022	14.022	14.022	1.168	-
DETEN	1.174	(4.449)	(4.381)	(1.791)	11.642	24.724	35.975	1.577	-	-	-	-	-	-
OLEOQUIMICA	27	(107)	(132)	(51)	325	664	930	245	245	61	-	-	-	-
DOW-TDI	399	(1.460)	(1.461)	(596)	3.930	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS - BRASKEM (R\$ mil)

taxa de desconto (a.a.)	10,0%
OXITENO	201.644
DOW	(2.543)
ELEKEIROZ	(9.758)
ACRINOR	71.980
SUZANO	75.149
DETEN	33.257
OLEOQUIMICA	1.097
DOW-TDI	92
VALOR TOTAL DOS CONTRATOS	370.919

Apsis Consultoria Empresarial

COPESUL - PROJEÇÕES PROPENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192	2.192
VOLUMES (t)											
DSM ELASTÔMEROS	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810
VOLUME TOTAL CONTRATADO PROPENO	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810	3.810
ROL CONTRATADA PROPENO (R\$ mil)	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352
DSM ELASTÔMEROS	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352	8.352
Margem líquida projetada (% ROL)	7,6%	6,2%	5,6%	5,7%	6,8%	9,9%	11,3%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO PROPENO (R\$ mil)	263	514	465	479	570	823	941	632	632	632	632
DSM ELASTÔMEROS	263	514	465	479	570	823	941	632	632	632	632

COPESUL - PROJEÇÕES BENZENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049	2.049
VOLUMES (t)											
INNOVA	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550
VOLUME TOTAL CONTRATADO BENZENO	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550
ROL CONTRATADA BENZENO (R\$ mil)	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243
INNOVA	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243	173.243
Margem líquida projetada (% ROL)	7,6%	6,2%	5,6%	5,7%	6,8%	9,9%	11,3%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO BENZENO (R\$ mil)	5.459	10.667	9.654	9.930	11.827	17.065	19.521	13.109	13.109	13.109	13.109
INNOVA	5.459	10.667	9.654	9.930	11.827	17.065	19.521	13.109	13.109	13.109	13.109

COPESUL - PROJEÇÕES HIDROGENIO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899	2.899
VOLUMES (t)											
DSM ELASTÔMEROS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
VOLUME TOTAL CONTRATADO HIDROGENIO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ROL CONTRATADA HIDROGENIO (R\$ mil)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
DSM ELASTÔMEROS	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Margem líquida projetada (% ROL)	7,6%	6,2%	5,6%	5,7%	6,8%	9,9%	11,3%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO HIDROGENIO (R\$ mil)	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4
DSM ELASTÔMEROS	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4

COPESUL - PROJEÇÕES ETENO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PREÇO LÍQUIDO (R\$ / t)	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252
VOLUMES (t)																			
OXITENO	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
VOLUME TOTAL CONTRATADO C4	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
ROL CONTRATADA C4 (R\$ mil)	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032
OXITENO	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032	20.032
Margem líquida projetada (% ROL)	7,6%	6,2%	5,6%	5,7%	6,8%	9,9%	11,3%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO C4 (R\$ mil)	631	1.233	1.116	1.148	1.368	1.973	2.257	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516
OXITENO	631	1.233	1.116	1.148	1.368	1.973	2.257	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516

PROJEÇÕES CONTRATOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
5/12 avos																			
Margem líquida projetada (% ROL)	7,6%	6,2%	5,6%	5,7%	6,8%	9,9%	11,3%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
LUCRO LÍQUIDO CONTRATADO (R\$ mil)	14.547	28.428	25.728	26.462	31.519	45.476	52.023	34.936	34.936	22.659	22.659	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516
INNOVA	7.942	15.520	14.046	14.447	17.207	24.827	28.401	19.072	19.072	19.072	19.072	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROQUIMICA TRIUNFO	5.112	9.990	9.041	9.299	11.076	15.981	18.281	12.277	12.277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DSM ELASTÔMEROS	862	1.685	1.525	1.568	1.868	2.695	3.083	2.071	2.071	2.071	2.071	-	-	-	-	-	-	-	-
OXITENO	631	1.233	1.116	1.148	1.368	1.973	2.257	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516

VALOR DE MERCADO DOS CONTRATOS (R\$ mil)	
COPESUL	
taxa de desconto (a.a.)	10,0%
VALOR DO CONTRATO INNOVA	110.763
VALOR DO CONTRATO PETROQUIMICA TRIUNFO	62.261
VALOR DO CONTRATO DSM ELASTOMEROS	12.025
VALOR DO CONTRATO OXITENO	11.638

VALOR TOTAL DOS CONTRATOS	196.686
---------------------------	---------



ANEXO 2





GLOSSÁRIO

ABORDAGEM DA RENDA - método de avaliação pela conversão a valor presente de benefícios econômicos esperados.

ABORDAGEM DE ATIVOS - método de avaliação onde todos os ativos e passivos (incluindo os não contabilizados) tem seu valor ajustado aos seus valores de mercado.

ABORDAGEM DE MERCADO - método de avaliação onde são adotados múltiplos derivados de preço de vendas de bens similares.

ÁREA ÚTIL - área utilizável do imóvel, medida pela face interna das paredes que o limitam.

ÁREA PRIVATIVA - área útil acrescida de elementos construtivos (tais como paredes, pilares, etc.) e hall de elevadores (em casos particulares).

ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO - área construída sobre a qual, é aplicada a equivalência de custo unitário de construção correspondente, de acordo com os postulados da NB-140 da ABNT.

ÁREA HOMOGENEIZADA - área útil, privativa ou construída com tratamentos matemáticos, para fins de avaliação, segundo critérios fixados pela APSIS, baseado no mercado imobiliário.

ATIVOS TANGÍVEIS - ativos de existência física tais como terrenos, construções, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios.

ATIVOS INTANGÍVEIS - ativos não físicos (marcas, patentes, direitos, contratos, segredo industrial, etc.) que garantem direitos e valor ao seu proprietário.

ATIVOS OPERACIONAIS - bens fundamentais ao funcionamento da empresa.

ATIVOS NÃO OPERACIONAIS - são aqueles ativos que não estão ligados diretamente às atividades de operação da empresa (podem ou não gerar receitas) e que podem ser alienados sem prejuízo do seu funcionamento.

AVALIAÇÃO - ato ou processo de determinar o valor de uma empresa, participação acionária ou outro ativo.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS - benefícios tais como receitas, lucro líquido, fluxo de caixa líquido, etc.

BETA - medida de risco sistemático de uma ação; tendência do preço de determinada ação a estar correlacionado com mudanças em determinado índice.

BETA ALAVANCADO - valor de beta refletindo o endividamento na estrutura de capital.

CAPM - do inglês *Capital Asset Pricing Model* - modelo no qual o custo de capital para qualquer ação ou lote de ações equivale à taxa livre de risco acrescido de prêmio de risco proporcionado pelo risco sistemático da ação ou lote de ações em estudo. Geralmente utilizado para calcular o Custo de Capital Próprio ou Custo de Capital do Acionista.

CAPITAL INVESTIDO - somatório de capital próprio e de terceiros investidos numa empresa. O capital de terceiros geralmente está relacionado a dívidas com juros (curto e longo prazo) devendo ser especificada dentro do contexto da avaliação.

CAPITALIZAÇÃO - conversão de um período simples de benefícios econômicos em valor.

CONTROLE - poder de direcionar a gestão estratégica, política e administrativa de uma empresa.

CUSTO DE CAPITAL - taxa de retorno esperado requerida pelo mercado como atrativa de fundos para determinado investimento.



CVM - Comissão de Valores Mobiliários.

DATA BASE - data específica (dia, mês e ano) de aplicação do valor da avaliação.

DATA DE EMISSÃO - data de encerramento do laudo de avaliação, quando as conclusões da avaliação são transmitidas ao cliente.

DCF - do inglês *Discounted Cash Flow*), que significa fluxo de caixa descontado.

DESCONTO POR FALTA DE CONTROLE - valor ou percentual deduzido do valor pró rata de 100% do valor de uma empresa, que reflete a ausência de parte ou da totalidade de controle.

DESCONTO POR FALTA DE LIQUIDEZ - valor ou percentual deduzido do valor pró rata de 100% do valor de uma empresa, que reflete a ausência de liquidez.

DÍVIDA LÍQUIDA - caixa e equivalentes, posição líquida em derivativos, dívidas financeiras de curto e longo prazo, dividendos a receber e a pagar, recebíveis e contas a pagar relacionadas a debêntures, déficits de curto e longo prazo com fundos de pensão, provisões, outros créditos e obrigações com pessoas vinculadas, incluindo bônus de subscrição.

DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE - documentação levantada e fornecida pelo cliente na qual estão baseadas as premissas do laudo.

DRIVERS - direcionadores de valor ou variáveis-chave.

EBIT - do inglês *Earnings Before Interests and Taxes*, que significa Lucro Antes juros e Impostos.

EBTIDA - do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, que significa Lucros Antes de Juros, Impostos, depreciação e Amortização.

EMPRESA - entidade comercial, industrial, prestadora de serviços ou de investimento detentora de atividade econômica.

ENTERPRISE VALUE - valor econômico da firma.

EQUITY VALUE - valor econômico do patrimônio líquido.

ESTRUTURA DE CAPITAL - composição do capital investido de uma empresa entre capital próprio (patrimônio) e capital de terceiros (endividamento).

FCFF - do inglês *Free Cash Flow to Firm*, que significa fluxo de caixa livre para a firma, ou fluxo de caixa livre desalavancado.

FLUXO DE CAIXA - caixa gerado por um ativo, grupo de ativos ou empresa, durante determinado período de tempo. Geralmente o termo é complementado por uma qualificação referente ao contexto (operacional, não operacional, etc.)

FLUXO DE CAIXA DO CAPITAL INVESTIDO - fluxo de caixa gerado pela empresa a ser revertido aos financiadores (juros e amortizações) e aos acionistas (dividendos) depois de considerados custo e despesas operacionais e investimentos de capital.

FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL - o fluxo de caixa operacional leva em consideração somente as receitas e receitas efetivamente recebidas e desembolsadas, provenientes das operações da companhia.

FREE FLOAT - percentual de ações em circulação sobre o capital total da empresa.

GOODWILL - ativo intangível resultante de nome, reputação, carteira de clientes, lealdade, localização e demais fatores similares que não podem ser identificados separadamente.

LIQUIDEZ - capacidade de rápida conversão de determinado ativo em dinheiro ou em pagamento de determinada dívida.



MEP - Método de Equivalência Patrimonial.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO - cada uma das abordagens utilizadas na elaboração de cálculos avaliatórios para a indicação de valor de uma empresa, participação acionária ou outro ativo.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO - uma ou mais abordagens utilizadas na elaboração de cálculos avaliatórios para a indicação de valor de uma empresa, participação acionária ou outro ativo.

MÚLTIPLO - valor de mercado de uma empresa, ação ou capital investido, dividido por uma medida da empresa (receita, lucro, volume de clientes, etc.).

PATRIMÔNIO LÍQUIDO A MERCADO - vide abordagem de ativos.

PRÊMIO DE CONTROLE - valor ou percentual de um valor pró rata de lote ações controladoras sobre o valor pró rata de ações sem controle, que refletem o poder do controle.

Rd (Custo da Dívida) - é uma medida do valor pago pelo capital provindo de terceiros, sob a forma de empréstimos, financiamentos, captações no mercado, outros.

Re (Custo de Capital Próprio) - o custo de capital próprio é o retorno requerido pelo acionista pelo capital investido.

RISCO DO NEGÓCIO - grau de incerteza de realização de retornos futuros esperados do negócio, resultantes de fatores que não alavancagem financeira.

TAXA DE CAPITALIZAÇÃO - qualquer divisor usado para a conversão de benefícios econômicos em valor em um período simples.

TAXA DE DESCONTO - qualquer divisor usado para a conversão de um fluxo de benefícios econômicos futuros em valor presente.

TAXA INTERNA DE RETORNO - taxa de desconto onde o valor presente do fluxo de caixa futuro é equivalente ao custo do investimento.

VALOR - preço expresso em quantidade monetária.

VALOR ATUAL - É o valor de reposição por novo depreciado em função do estado físico em que se encontra o bem.

VALOR DA PERPETUIDADE - valor ao final do período projetivo a ser adicionado no fluxo de caixa.

VALOR DE DANO ELÉTRICO - É uma estimativa do custo do reparo ou reposição de peças, quando ocorre um dano elétrico no bem. Os valores são tabelados em percentuais do Valor de Reposição e foram calculados através de estudos dos manuais dos equipamentos e da experiência em manutenção corretiva dos técnicos da APSIS.

VALOR DE INVESTIMENTO - valor para um investidor em particular, baseado em interesses particulares no bem em análise tais como sinergia com demais empresas de um investidor, diferentes percepções de risco e desempenhos futuros, etc.

VALOR DE LIQUIDAÇÃO - É o valor de um bem colocado à venda no mercado, fora do processo produtivo original. Ou seja, é o valor que se apuraria caso o bem, fosse desativado e colocado à venda separadamente, levando-se em consideração os custos de desmontagem ou demolição (no caso de imóveis), estocagem e transporte.

VALOR (JUSTO) DE MERCADO - valor pelo qual o bem troca de propriedade entre um potencial vendedor e um potencial comprador, quando ambas as partes têm conhecimento razoável dos fatos relevantes e nenhuma das partes está sob pressão de fazê-lo.

VALOR DE REPOSIÇÃO POR NOVO - valor baseado no que o bem custaria (geralmente ao nível de preços correntes de mercado) para ser repostado ou substituído por outro, em estado de novo, igual ou similar.



VALOR DE SEGURO - É o valor pelo qual uma Companhia de Seguros assume os riscos e não se aplica ao terreno e fundações, exceto em casos especiais.

VALOR DE SUCATA - É o valor do bem no final da sua vida útil, levando-se em consideração os custos de desmontagem ou demolição (em caso de imóveis), estocagem e transportes.

VALOR MÁXIMO DE SEGURO - É o valor máximo do bem pelo qual é recomendável que ele seja segurado. Este critério estabelece que o bem com depreciação maior que 50%, deverá ter o Valor Máximo de Seguro igual a duas vezes o Valor Atual; e, bem com depreciação menor do que 50%, deverá ter o Valor Máximo de Seguro igual ao Valor de Reposição.

VALOR PRESENTE - valor (em uma data base específica) de um benefício econômico futuro, calculado pela aplicação de uma taxa de desconto.

VALOR RESIDUAL - É o valor do bem novo ou usado projetado para uma data, limitada a aquela em que ele se torna sucata, levando-se em consideração que durante o período ele estará em operação.

VIDA ÚTIL - período de tempo no qual o ativo pode gerar benefícios econômicos.

WACC - *do inglês Weighted Average Cost of Capital* - modelo no qual o custo de capital é determinado pela média ponderada do valor de mercado dos componentes da estrutura de capital (próprio e de terceiros).

Pequenos detalhes fazem a diferença

A APSIS faz história há mais de 28 anos. Durante todo esse tempo, participou da história do Brasil e do mundo, em suas diversas mudanças: econômicas, políticas, sociais, culturais e tecnológicas. Hoje, é referência em avaliação de empresas, avaliação de marcas e outros intangíveis, avaliação patrimonial de ativos, consultoria e negócios imobiliários, gestão de ativo fixo e gestão ambiental, com atuação no Brasil e no exterior. É a diferença essencial na conquista de grandes negócios.



avaliação de negócios

Avaliação de empresas
Avaliação de marcas e outros ativos intangíveis
Estudo de viabilidade de projetos
Plano de negócios
Laudos para reorganização societária (Lei das S/A, RIR, FASB, IFRS e outros)
Perícias judiciais

ativo fixo

Inventário patrimonial
Avaliação de ativos
Conciliação de dados (físico x contábil)
Base contábil (cadastro, exportação e importação)
Treinamento, normatização e auditoria de processos



- Serviços especializados em consultoria patrimonial.
- 15.000 laudos emitidos em todo o território nacional.
- Equipes coordenadas por engenheiros pós-graduados, com cursos de extensão no Brasil e no exterior.
- Cumprimento das normas ABNT, CVM, ESA, USPAP, Finep, BNDES e Receita Federal.
- Qualidade internacional de acordo com os padrões da ASA (American Society of Appraisers) e IBA (Institute of Business Appraisers).
- Informações do mercado financeiro online.



sustentabilidade corporativa

Política de RSA
MDL e Créditos de Carbono
Diagnóstico sócio-ambiental
Desenvolvimento Sustentável (DJSI e ISE)
Auditorias ambientais (Princípios do Equador e outros)
Relatórios de Responsabilidade Social (Ethos e GRI)
Documentos éticos
Gestão da Comunicação



negócios imobiliários

Prospecção de imóveis
Renegociação de contratos de aluguel
Desmobilização
Avaliação imobiliária
Assessoria a investidores e fundos
Gestão de carteira imobiliária
Estudos de vocação e viabilidade
Venda e locação de imóveis



ALL - AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA
ALLIANT ENERGY
AMBEV (INTERBREW) - COMPANHIA BRASILEIRA DAS AMÉRICAS
BANCO BANIF
BANCO BRADESCO
BANCO DO BRASIL
BANCO IBI
BANCO ITAÚ
BARBOSA, MÜSSNICH & ARAGÃO ADVOGADOS
BELGO SIDERURGIA (GRUPO ARCELOR)
BHP BILLITON METAIS
BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
BORIS LERNER, FRAZÃO, GARCIA, MALVAR E CONSULTORES
BR - PETROBRAS DISTRIBUIDORA
CAEMI MINERAÇÃO E METALURGIA
CARIOCA CHRISTIANI-NIELSEN ENGENHARIA
CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA
CEG - COMPANHIA DISTRIBUIDORA DE GÁS DO RIO DE JANEIRO
CETUS INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES
CIA FORÇA E LUZ CATAGUazes LEOPOLDINA
CLARO
COCA-COLA
CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ
COTEMINAS - COMPANHIA DE TECIDOS NORTE DE MINAS
CREDICARD
CREDIT SUISSE FIRST BOSTON
CSN - COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL
CVRD - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE
DIAGEO
DROGASIL
ELETROBRÁS - CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS
EMBRATEL - EMPRESA BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES
ESSO BRASILEIRA DE PETRÓLEO LIMITADA
FGV - FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
FINEP - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
FLEXTRONICS
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS
GAFISA S.A.
GERDAU AÇO MINAS GERAIS
GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES
GOLDMAN SACHS
GOUVÊA VIEIRA ADVOGADOS
GP INVESTIMENTOS
GRUPO BRASCAN
GRUPO GLOBO
GRUPO MULTIPLAN
GRUPO OI (TELEMAR)
GRUPO PÃO DE AÇÚCAR
GRUPO VOTORANTIM
HSBC BANK BRASIL
INTELIG TELECOM
KEPPEL FELS BRASIL
LAFARGE BRASIL
LIGHT - SERVIÇOS DE ELETRICIDADE
LIQUIGÁS DISTRIBUIDORA
LOBO & IBEAS ADVOGADOS
LOJAS AMERICANAS
LOJAS RENNER
MATTOS FILHO, VEIGA FILHO, MARREY JR. E QUIROGA
MONSANTO DO BRASIL
NESTLÉ BRASIL
PETROBRAS - PETRÓLEO BRASILEIRO
PETROS - FUNDAÇÃO PETROBRÁS DE SEGURIDADE SOCIAL
PINHEIRO NETO ADVOGADOS
PONTO FRIO (GLOBEX UTILIDADES)
PREVI - CAIXA DE PREVIDÊNCIA DOS FUNCIONÁRIOS DO BANCO DO BRASIL
REDE RECORD
REPSOL YPF BRASIL
ROLLS-ROYCE ENERGIA
SHELL BRASIL
SHV GÁS BRASIL
SOCIEDADE MICHELIN
SOUZA, CESCON AVEDESIAN, BARRIEU E FLESCH ADVOGADOS
SUL AMÉRICA
TIM BRASIL
UBS PACTUAL
ULHÓA CANTO, REZENDE E GUERRA ADVOGADOS
UNIBANCO UNIÃO DE BANCOS BRASILEIROS
VALESUL ALUMÍNIO
VARIG
VEIRANO ADVOGADOS
VISANET
VIVO
WHITE MARTINS
WORLD MINERALS DO BRASIL



APSIS

A diferença nos grandes negócios.

Rio de Janeiro - RJ
Rua São José, 90 - Grupo 1802
Centro, CEP 20010-020
Tel.: +55 (21) 2212.6850 Fax: +55 (21) 2212.6851

São Paulo - SP
Av. Vereador José Diniz, 3300 - Conj. 808
Campo Belo, CEP 04604-006
Tel.: +55 (11) 2626.0510 Fax: +55 (11) 5041 8206

www.apsis.com.br