

Inventário Corporativo de Gases de Efeito Estufa

Sumário Executivo

- 2010 –

Inventário Corporativo de Gases de Efeito Estufa

Sumário Executivo

Este relatório apresenta os resultados do **Inventário de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal** das operações da **Celulose Irani S.A.**, no ano de 2010. O inventário segue os padrões internacionais desenvolvidos pela *Internacional Organization for Standardization (ISO)* e do *World Resources Institute (WRI)* contemplando todas as **Emissões Diretas** (Escopo 1) e **Emissões Indiretas por Consumo de Energia** (Escopo 2), além das **Emissões Indiretas por outras Fontes** (Escopo 3).

A Celulose Irani S.A. produz celulose, papéis Kraft, chapas e caixas de papelão ondulado, resinas e comercializa móveis de *Pinus*. Atualmente, a IRANI possui as seguintes unidades de negócios que correspondem às fronteiras organizacionais deste Inventário de Emissões de GEE, conforme tabela 01 abaixo:

Tabela 01 – Unidades operacionais da Companhia.

Unidades Operacionais	Localização
Papel	Vargem Bonita/SC
Embalagem - SC	Vargem Bonita/SC
Florestal-SC	Vargem Bonita/SC
Móveis	Rio Negrinho/SC
Embalagem - SP	Indaiatuba/SP
Florestal-RS	Cidreira e Bujuru/RS
Resinas - RS	Cidreira/RS
Administrativos	Porto Alegre/RS; Joaçaba/SC; São Paulo/SP

O presente relatório compreende a identificação e a quantificação das fontes de emissão de GEE referentes a todas as unidades operacionais relacionadas acima, sobre as quais a Organização detém controle financeiro e operacional.

A revisão das fronteiras organizacionais e operacionais, bem como das fontes de emissão e sumidouros de remoção, foi realizada pela Gerência de Meio Ambiente da Organização com suporte da Equipe Técnica. A revisão das metodologias de quantificação foi realizada pela Equipe Técnica antes da consolidação deste Inventário de Emissões referente ao exercício de 2010.

As categorias das fontes / sumidouros considerados no presente documento podem ser sumarizadas conforme segue Inventário Corporativo de Gases de Efeito Estufa – 2010, abaixo:

- a) **Remoções Diretas:** florestas plantadas próprias e florestas plantadas em parcerias (*Pinus* e *Eucalyptus*), aonde foram contabilizadas remoções do fuste – tronco parte aérea. Resquílios de florestas plantadas com espécies não mais utilizadas pela companhia foram desconsideradas (*Araucária*, *Liquidambar*, *Cupressus*, *Criptomeria* e

Cunninghamia) e também não foram contabilizados galhos e acículas, serapilheira e raízes;

- b) **Emissões Diretas** – Escopo 1: consumo de combustíveis, consumo de reagentes, tratamento de efluentes e tratamento de resíduos sólidos;
- c) **Emissões Indiretas por Energia** – Escopo 2: consumo de eletricidade do *grid* Nacional;
- d) **Emissões Indiretas por Outras Fontes** – Escopo 3, da Companhia, a saber:
 - Emissões decorrentes por consumo de diesel da frota terceirizada, tanto para transporte rodoviário (transporte de matérias-primas entre as unidades operacionais e transporte de funcionários em todas as unidades e resíduos sólidos nas unidades de Vargem-Bonita (SC)), quanto para operações florestais (trator agrícola e trator florestal);
 - Emissões decorrentes por consumo de gasolina por transporte de funcionários (veículos leves) por maquinário florestal terceirizado (moto-serra e motoçoadeiras);
 - Emissões decorrentes por consumo de álcool por transporte de funcionários (veículos leves);
 - Emissões decorrentes por consumo de GNV (Gás Natural Veicular) por transporte de funcionários;
 - Emissões decorrentes por consumo de óleo lubrificante por maquinário florestal terceirizado (moto-serra); e
 - Emissões decorrentes por consumo de combustível para avião, por conta de transporte aéreo de funcionários.

Em 2010 a Organização proporcionou remoções de dióxido de carbono da atmosfera da ordem de -537.6251 Mg CO₂eq. No mesmo período as emissões de GEE foram de 23.742 Mg CO₂eq. Portanto, o saldo final de 2010 foi de -518.883 Mg CO₂eq. Levando-se em consideração os resultados acumulados de 2006 e 2010, a organização chegou ao final de 2010 com um saldo acumulado de -2.742.199 Mg CO₂eq, conforme mostra a Figura 01 abaixo.

Balança Emissões x Remoções

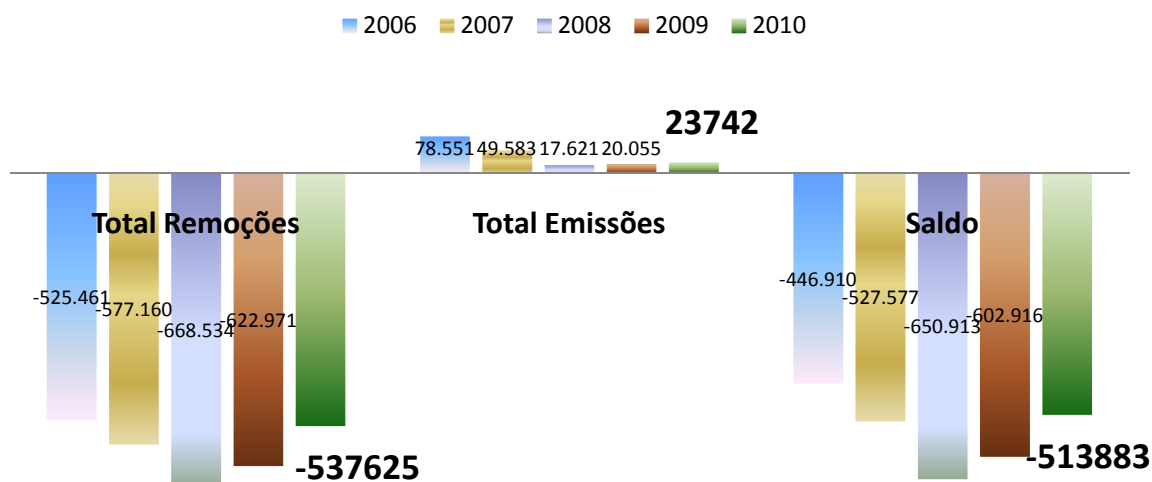


Figura 01 – Balanço entre Emissões e Remoções.

As remoções de 2010 reduziram 13,69% em relação às remoções de 2009, devido à redução da área total de plantio e áreas com florestas jovens. As figuras 02, 03 e 04 abaixo ilustram a participação das unidades operacionais no resultado final das remoções da organização, bem como a participação dos diferentes sistemas de plantios e também a participação das diferentes espécies cultivadas.

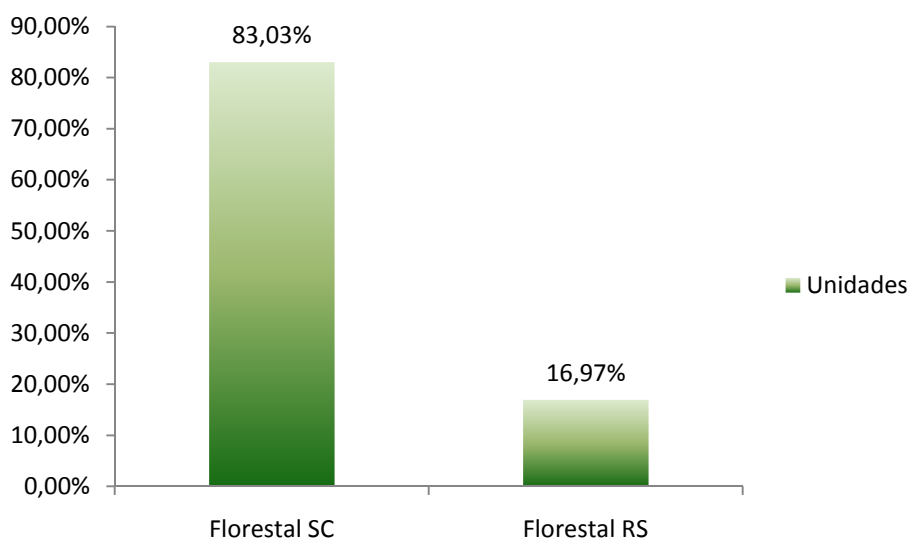


Figura 02 – Percentual por Unidade produtiva

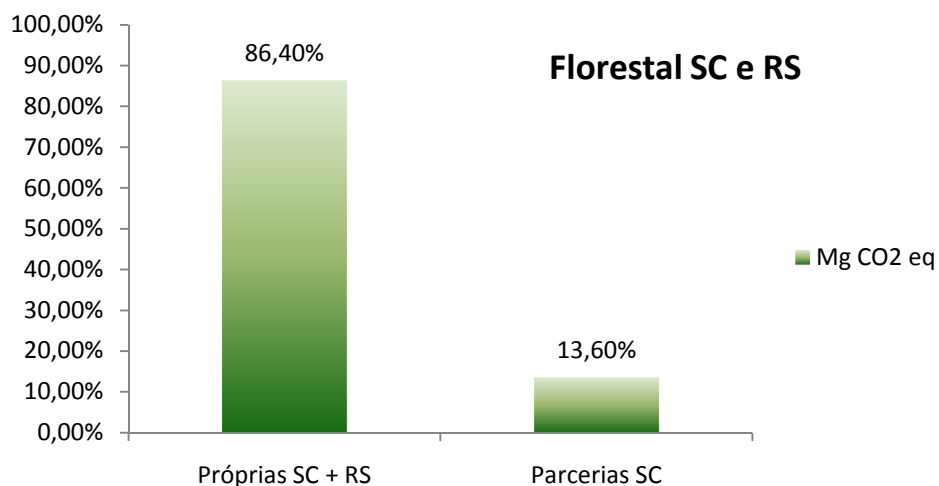


Figura 03- Percentual por sistema produtivo

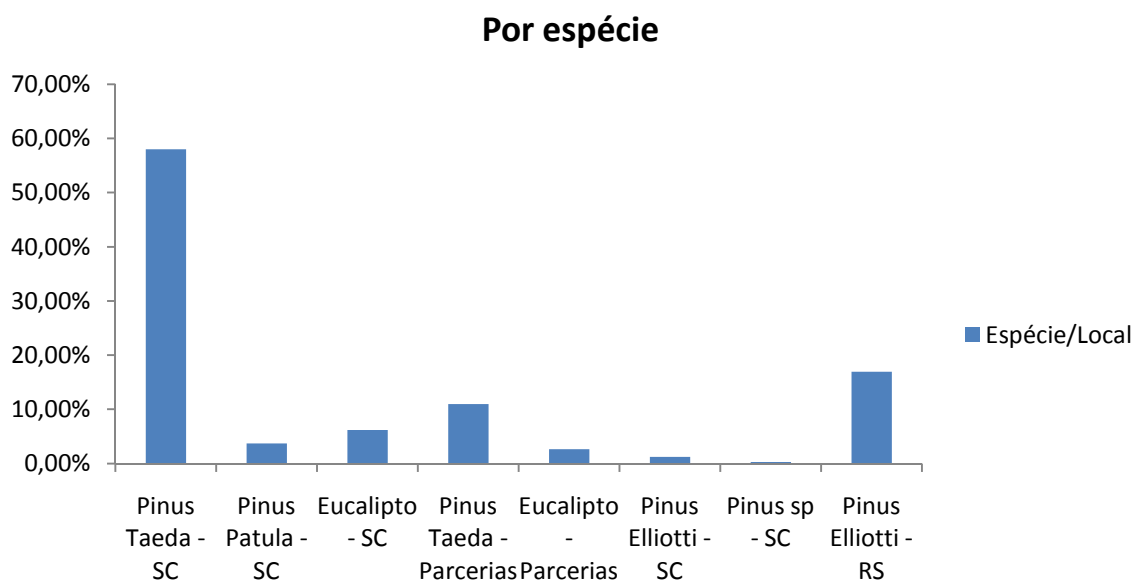


Figura 04 – Percentual por espécies produtivas

As emissões da Organização totalizaram 23.742 Mg CO₂eq em 2010, resultado 18,38 % superior em relação a 2009 e 69,78 % inferior em relação ao ano base de 2006. As atividades de Consumo de Combustíveis, Tratamento de Efluentes e Consumo de Reagentes apresentaram redução em relação ao ano-base, enquanto as atividades de Tratamento de Resíduos, Consumo de Energia e Transporte por Frotas Terceirizadas apresentaram aumento de emissões. Na tabela 02 temos o resumo por categoria, e figura 05 a evolução.

Tabela 02 – Resumo por Categoria de Emissão (2006 à 2010)

Categorias	Ano Base	Ano					Variação % 2006 a 2010
	2006	2007	2008	2009	2010		
Tratamento de Efluentes	58778	28992	250	216	733	-98,75%	
Consumo de Energia	1279	1084	2598	1458	2497	95,22%	
Consumo de Combustíveis	9329	7834	4605	5730	4077	-56,30%	
Frota Terceirizada	4700	5817	5960	6994	9286	97,57%	
Consumo de Reagentes	2947	3352	753	898	1276	-56,70%	
Trat. Resíduos Sólidos (aterro industrial)	1518	2504	3456	4760	5799	282,05%	
Trat. Resíduos Sólidos (aterro privado)	0	0	0	0	72	100,00%	
Total	78551	49583	17621	20055	23742	-69,78%	

Emissões Por Categoria (Mg CO₂eq)

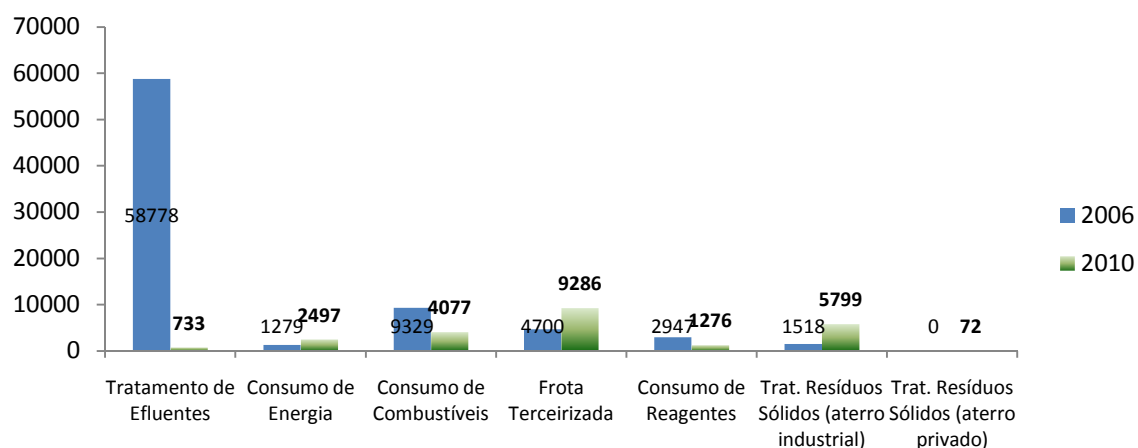


Figura 05 – Resultado por categoria

A tabela 03 abaixo faz uma breve discussão das causas verificadas para a variação de emissões apresentada por cada tipo de atividade.

Atividades	Causas
Tratamento de Efluentes	Ocorreu a redução devido ao projeto de MDL-ETE na Unidade Papel em 2007, e em 2010 a inserção do sistema de tratamento de efluentes da Unidade de Resinas provocou aumento com relação a 2009.
Consumo de Energia	Fator de emissão médio do <i>Grid</i> Nacional, aumento em 57,58 % em relação ao praticado em 2006, passando de 0,0323 para 0,0509 Mg CO ₂ eq/MWh. Já em relação ao ano 2010, houve um acréscimo de 107,01% em comparação com 2009.
Consumo de Combustíveis	Redução no consumo de combustível Diesel em 84,44%, devido a redução e parada da Pasta Químico Mecânica (PQM) que reduziu o transporte interno de madeira.
Frota Terceirizada	Neste inventário foram inseridos, transporte de funcionários por meio rodoviário, aéreo, taxi por veículos leves e Van.
Consumo de Reagentes	Redução de 56,52% em relação à 2006 e aumento de 42,09% em relação à 2009, por conta das variações de consumo de tinta e parada da Unidade Móveis.
Trat. de Res. Sól. (Aterro Privado)	Aumento devido aos passivos ambientais de: 2006, 2007, 2008 e 2009.
Trat. de Res. Sól. (Aterro Industrial)	Inserido o controle das emissões dos resíduos encaminhados aos aterro privados nas Unidades.

Após a modificação da metodologia para o fator de emissão de energia em 2008, que passou a ser unificado e com abrangência nacional, as emissões indiretas por consumo de eletricidade de 2006 e 2007 sofreram desconto de mais de 90%. Para o ano 2010 não houve recálculo. Na Tabela 04, segue as emissões das unidades:

Tabela 04 – Emissão Indireta por Energia nas unidades operacionais e administrativas

Unidades	Mg (CO ₂ eq)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Embalagem - SC	108	104	214	159	335
Embalagem - SP	101	96	242	132	339
Adm	4	4	7	5	9
Florestal SC	2	1	2	1	2
Móveis	91	71	117	57	65
Papel	927	792	2008	1099	1739
Resinas	4	4	8	4	7
Serraria/SC	30	11	0	-	-
Total	1279	1084	2598	1458	2497

Na tabela 05 abaixo podemos observar a evolução do Escopo 03 desde o Ano-base. Ao longo dos anos foram incluídas novas fontes, sendo que este escopo não é obrigatório

a sua contabilização. Como boa prática de gestão, estamos incluindo e aprimorando cada vez mais o inventário.

Tabela 05 – Resumo do Escopo 3 (2006 à 2010).

2006	Atividade	Substância	Mg CO ₂ eq
		1 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura	Diesel
	2 - Moto-serras; moto-roçadeiras	Gasolina	209
	3 - Moto-serras	Óleo 2T	47
	TOTAL		4700
2007	Atividade	Substância	Mg CO ₂ eq
		1 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura	Diesel
	2 - Moto-serras; moto-roçadeiras	Gasolina	194
	3 - Moto-serras	Óleo 2T	88
	TOTAL		5818
2008	Atividade	Substância	Mg CO ₂ eq
		1 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura	Diesel
	2 - Moto-serras; moto-roçadeiras	Gasolina	144
	3 - Moto-serras	Óleo 2T	43
	4 - Transporte de Funcionário (Papel)	Diesel	582
	5 - Transporte de Resíduos	Diesel	242
	6 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura (Florestal RS)	Diesel	142
	TOTAL		5961
2009	Atividade	Substância	Mg CO ₂ eq
		1 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura	Diesel
	2 - Moto-serras; moto-roçadeiras	Gasolina	134
	3 - Moto-serras	Óleo 2T	79
	4 - Transporte de Funcionário (Papel)	Diesel	491
	5 - Transporte de Resíduos	Diesel	248
	6 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura (Florestal RS)	Diesel	61
	7 - Transporte de Funcionário (Móveis)	Diesel	65
	8 - Transporte de Funcionário (Móveis)	Alcool	0,01
	9 - Transporte de Funcionário (Móveis)	GNV	1,5
	10 - Transporte de Funcionários (Emb_SP)	Diesel	72
	11 - Transporte de Funcionários (Florestal RS)	Diesel	30
	12 - Viagens Táxi	Gasolina	33
	13 - Moto-serras; moto-roçadeiras (Florestal RS)	Gasolina	43
	14 - Transporte de apoio (Florestal RS)	Gasolina	39
	15 - Moto-serras (Florestal RS)	Óleo 2T	3
	16 - Maquinário Agrícola (Florestal RS)	Diesel	289
	TOTAL		6994

2010	Atividade	Substância	Mg CO ₂ eq
	1 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura	Diesel	6462
	2 - Moto-serras; moto-roçadeiras	Gasolina	139
	3 - Moto-serras	Óleo 2T	65
	4 - Transporte de Funcionário (Papel)	Diesel	827
	5 - Transporte de Resíduos	Diesel	232
	6 - Transporte de Insumos; Colheita; Silvicultura; Funcionários (Florestal RS)	Diesel	115
	7 - Transporte de Funcionário (Móveis)	Diesel	40
	8 - Transporte de Funcionário (Móveis)	Alcool	0,0026
	9 - Transporte de Funcionário (Móveis)	GNV	0,0020
	10 - Transporte de Funcionários (Emb_SP)	Diesel	83
	11 - Viagens Táxi - ADM	Gasolina	0,0212
	12 - Transporte de apoio + Moto-serra (Florestal RS)	Gasolina	155
	13 - Moto-serras (Florestal RS)	Óleo 2T	69
	14 - Maquinário Agrícola (Florestal RS)	Diesel	959
	15 - Transporte Rodoviário (Onibus de Linha)	Diesel	0,216
	16 - Viagens Taxi (carro pequeno) - Papel	Gasolina	0,087
	17 - Viagens Taxi (van) - Papel	Diesel	0,026
	17 - Transporte Funcionário - Áereo (Nacional e Internacional)	Querosene	138
18 - Aterros Privados	Resíduos	72	
TOTAL			9358

Analisando conjuntamente as emissões por Consumo de Combustíveis e as emissões por Transportes em Frotas Terceirizadas é possível perceber que o diesel responde por 45,26 % das emissões destas atividades, seguida pelos Resíduos Acumulados (29,34 %) e pelo Gás Natural (12,77 %), ver tabela 06 e figura 06.

Tabela 06 – Maiores contribuições por fontes

Maiores Fontes - Geral		
FONTE	Mg CO ₂ eq	Percentual
Diesel (Própria + Terceirizado)	8947	45,26%
Resíduos (Aterro próprio e privado)	5799	29,34%
Gás Natural	2524	12,77%
Energia	2497	12,63%

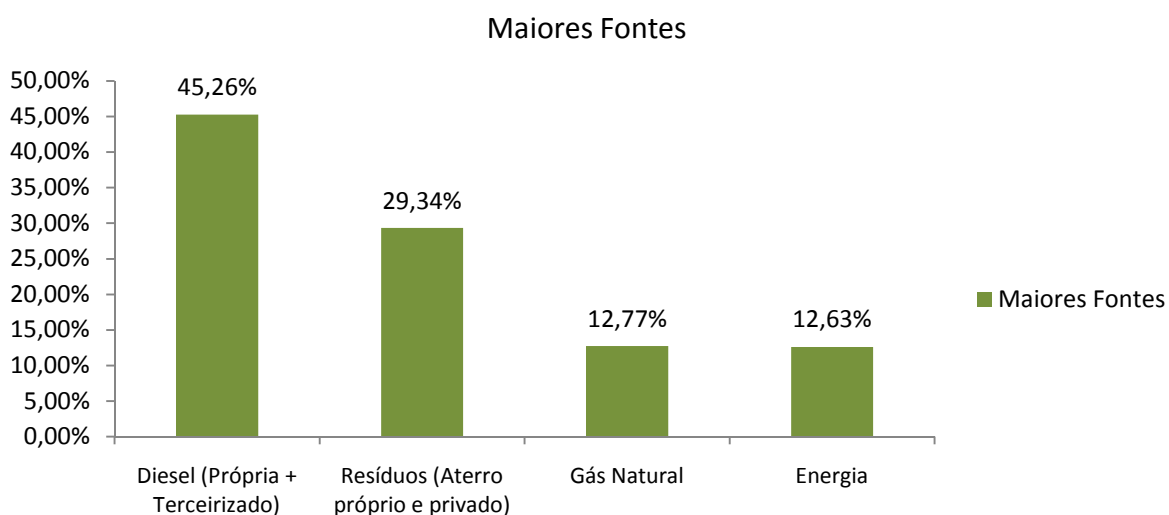


Figura 06 – As maiores fontes de GEE.

A tabela 07 abaixo apresenta as fontes de emissão que mais contribuíram individualmente, para o total de emissões da organização em 2010.

Tabela 07 – As dez Maiores fontes individuais de emissão de GEE

Unidade Operacional	Fonte de Emissão	Ano Base 2006	2010	Varição %
Papel SC	Resíduos Sólidos - P	1518	5782	280,92%
Florestal SC	Diesel (FROTA TER.) - FSC	868	4332	399,11%
Embalagem SP	Gás Natural - ESP	0	2524	100,00%
Embalagem SP	Diesel (FROTA TER.) - ESP	1615	1926	19,28%
Papel SC	Energia - P	927	1739	87,63%
Papel SC	Diesel (FROTA TER.) - P	1427	1346	-5,68%
Florestal RS	Diesel (FROTA TER.) - FRS	0	1074	100,00%
Móveis SC	Cons. Reagentes - M	651	823	26,46%
Embalagens (SC + SP)	Energia (E_SC + SP)	209	675	222,79%
Papel SC	GLP - Emp. - P	206	638	209,95%

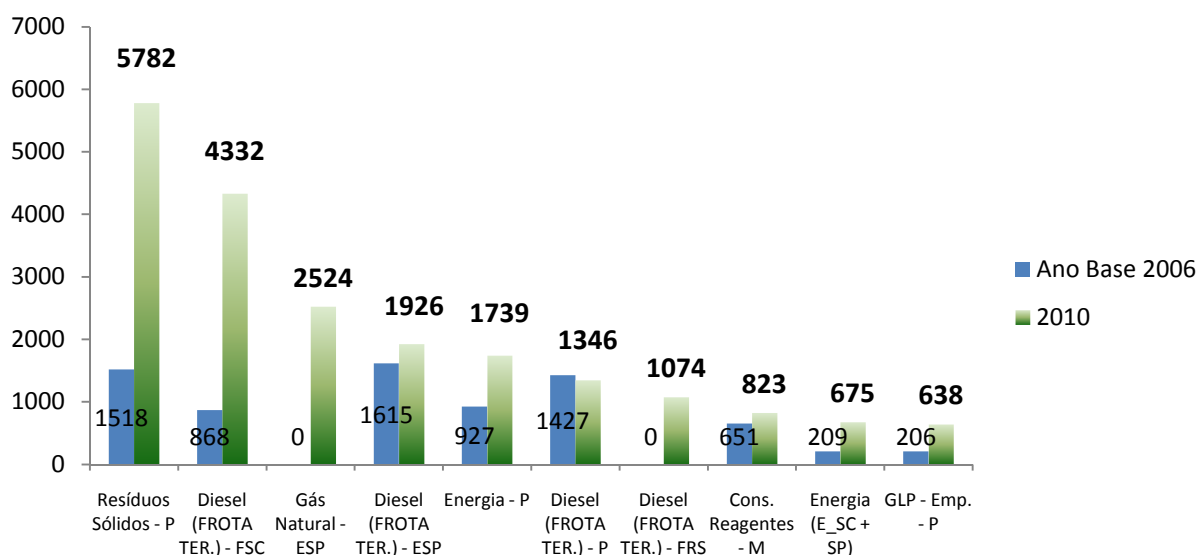


Figura 07 – Distribuição de emissão por fonte

As Emissões Diretas da Organização foram reduzidas drasticamente (-83,62 %), sobretudo pela eliminação da ETE como fonte de emissão de metano e pelo suprimento de vapor à Unidade Embalagem SC diretamente pela Unidade Papel SC (implicando na eliminação de uma caldeira movida a óleo BPF). As Emissões Indiretas por Consumo de Energia elevaram, sobretudo pelo aumento da produção e o fator de emissão do *Grid* de energia. Já as Emissões Indiretas por Outras Fontes apresentaram aumento, conforme mostram a tabela 08 e a figura abaixo, demonstrando maior controle exercido junto aos prestadores de serviço. No cômputo geral, as Emissões Diretas continuam sendo as mais preponderantes para o resultado final do Inventário, mas se observarmos as Emissões Indiretas por Outras Fontes, estão se aproximando do mesmo, refletindo o compromisso da Companhia em fomentar e cobrar dos fornecedores, ações de reduções de suas emissões, para que na cadeia produtiva possamos oferecer produtos ao mercado com menor carga de emissões de CO₂eq, contribuindo para as reduções das emissões de gases de efeito estufa.

Tabela 08 – Emissão por Categoria

Categorias de Emissões	Mg CO ₂ eq					% 2006 - 2010
	2006	2007	2008	2009	2010	
Emissões Diretas	72572	42682	9061	11603	11886	-83,62%
Emissões indiretas - Energia	1279	1084	2598	1458	2497	95,22%
Emissões indiretas - Outras fontes	4700	5817	5962	6994	9358	99,12%
Total	78551	49583	17621	20055	23742	-69,78%

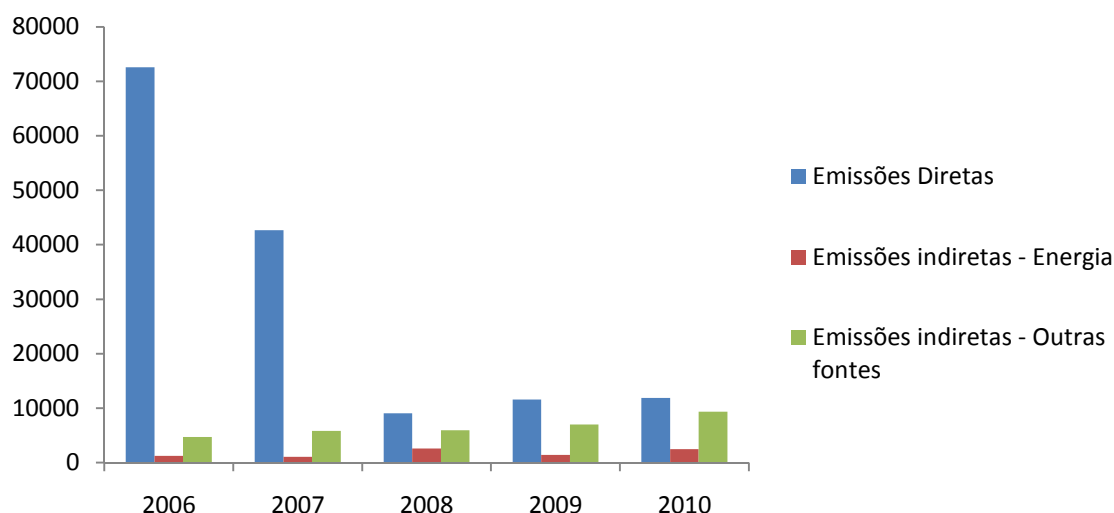


Figura 08 – Distribuição por Categoria

A partir de 2008, o Dióxido de Carbono (CO₂) foi o principal gás de efeito estufa emitido pelas atividades da Organização. As atividades que mais contribuíram para tais emissões foram Transportes por Frotas Terceirizadas, Consumo de Combustíveis, Consumo de Energia e Consumo de Reagentes.

O Metano, que foi o principal gás emitido em 2006 e 2007, foi o segundo principal gás emitido em 2008, proveniente das atividades de Tratamento de Resíduos Sólidos e Tratamento de Efluentes, principalmente. Na tabela 09, as emissões de Óxido Nitroso responderam por uma pequena parte das emissões totais da Organização (0,68%) e são provenientes das atividades de Consumo de Combustíveis. Na figura 09, está a distribuição percentual por tipo de gás.

Tabela 09 – Emissões de GEE por tipo de Gás

Quantidade em tonelada			
Unidades:	Dióxido de Carbono - CO ₂	Metano - CH ₄	Óxido Nitroso - N ₂ O
Papel	4297	5888	26
Embalagem SC	461	63	2
Florestal SC	4459	22	75
Móveis SC	943	229	1
Florestal RS	1391	34	24
Resinas RS	27	332	0
Administrativos	147	0	0
Embalagem SP	5215	69	34
TOTAL	16941	6638	163

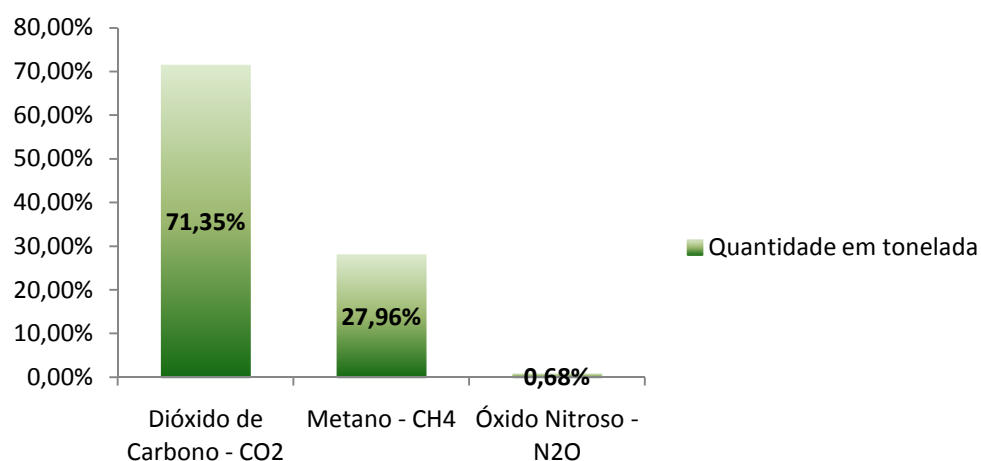


Figura 09 – Distribuição por gás.

As emissões de GEE das unidades operacionais também podem ser visualizadas pela figura abaixo, que mostra a participação das unidades no valor total de emissões da Organização.

A eficiência climática da Organização é medida através da quantidade de GEE necessária para a produção de uma tonelada de produto acabado. Na tabela 10 têm-se os dados de produção das unidades fabris da Organização e as emissões das mesmas unidades comparando com o Ano Base 2006 e 2010.

Tabela 10 – Índices de Emissão por Produção (2006 e 2010).

UNIDADES	2006			2010		
	PROD	EMISSIONES	IND	PROD	EMISSIONES	IND
PAPEL	172201	64127	0,37	196921	10212	0,05
EMBALAGEM SC	30998	4454	0,14	53918	527	0,01
EMBALAGEM SP	47859	4725	0,10	70676	5318	0,08
MÓVEIS	7108	671	0,09	2422	1172	0,48
RESINAS	5467	550	0,10	4853	360	0,07

Para cada tonelada de papel produzida em 2010, temos a remoção de 2,61 ton. CO2 eq da atmosfera, isso devido ao saldo positivo entre remoções e emissões. A área produtiva florestal apresentou um índice de 26,48 ton.CO2eq sequestrado da atmosfera para cada hectare de floresta, figura 10.

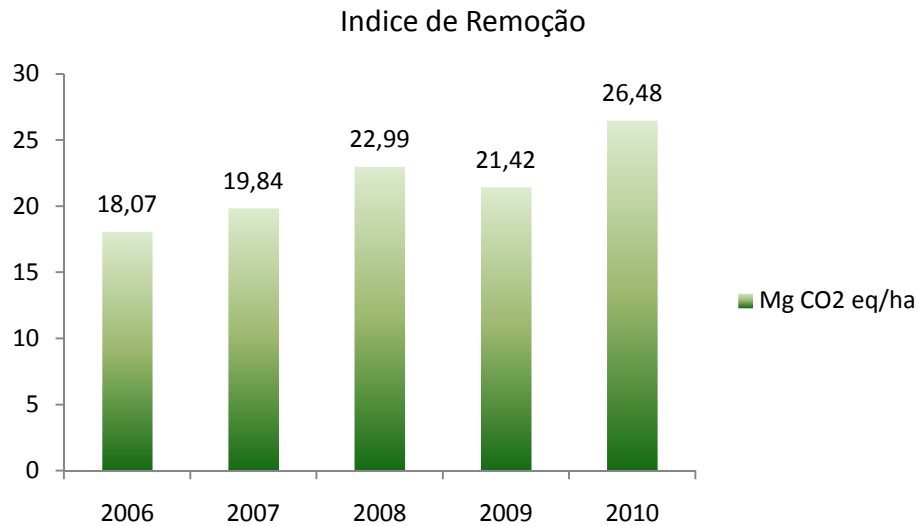


Figura 10 – Remoções por unidade de área.

Na Tabela 11, temos a relação Remoção por Produção Líquida. O valor negativo é negativo em Remoção por convenção, para fazer o comparativo com as Emissões no balanço geral.

Tabela 11 – Índice de Remoção por Produção

	Remoção	Produção	Índice
2007	-527.577	175626,7	3,00
2008	-650.913	168766,1	3,86
2009	-602.916	184860,5	3,26
2010	-513.883	196920,6	2,61

A partir da tabela acima, foi possível calcular os índices de emissão de CO₂eq por quantidade de produto acabado em cada Unidade. Os resultados estão expressos na figura 11 a seguir.

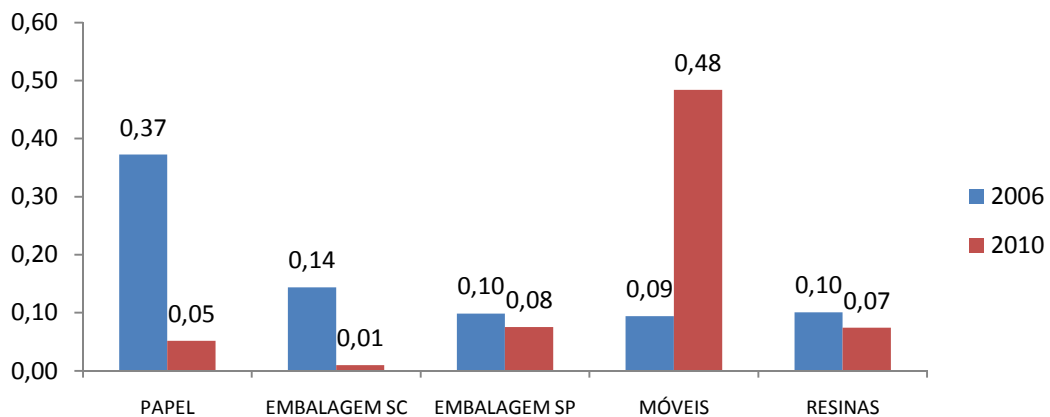


Figura 11 – Distribuição dos Índices em função das Unidades Operacionais

Todas as unidades produtivas, exceto a Unidade Móveis, apresentaram melhoria nos índices na melhoria de eficiência climática.

A razão para o baixo desempenho da Unidade Móveis se deve à instabilidade no consumo de tintas e ao encerramento das atividades fabris em Outubro de 2010, devido à queda da produção.

O balanço de carbono da Celulose Irani S.A. vinha até 2008 apresentando redução da emissão de GEE de modo consistente. Em 2010 e como nos demais anos anteriores, foram acrescentados mais fontes de emissão, principalmente emissões indiretas por outras fontes. Isso representa boa prática corporativa, de modo a ter cada vez mais transparência com a Sociedade de modo em geral.

Se avaliarmos somente o Escopo 1, temos a redução das emissões ao longo dos anos, e a estabilização no últimos dois anos. Segue na sequência um acompanhamento das ações de melhoria propostas em consenso com a consultoria e diretoria em 2006, observamos a evolução nos temas definidos como prioritários.

Área de Estratégia	Proposta:	Ações Implementadas:
1. Controle da Diretoria	<p>1.1 Aprovar um plano de responsabilidade que considere estímulos a projetos de eficiência energética e ampliação do uso de combustíveis renováveis na companhia, bem como traçar uma estratégia para sua implantação;</p> <p>1.2 Constituir um comitê de altos gestores que acompanhem a estratégia de implantação do plano, revisando a estratégia de implantação, conforme necessário;</p>	<p>1.1 Criação do GAP de eficiência energética. Em 2010 a IRANI apresentou um trabalho simpósio de eficiência energética na ABTCP. Em 2012 vamos inscrever um <i>case</i> para participar do prêmio FEBRAMEC.</p> <p>1.2 Acompanhamento pelo Relatório de Sustentabilidade. Em 2010 a Companhia foi finalista do <i>PPI Award</i> na Categoria: Estratégia Ambiental do Ano.</p>
2. Execução da Gestão	<p>2.1 Promover a sensibilização de todos os funcionários, através de treinamentos e palestras, a respeito dos impactos das mudanças climáticas sobre a sociedade e sobre as atividades da companhia;</p> <p>2.2 Constituir times em cada departamento para pensar e sugerir ações de eficiência energética;</p> <p>2.3 Atrair ao sistema de bonificação de empregados (participação em resultados) algum componente relacionado ao desempenho climático da companhia;</p>	<p>2.1 Programado para executar com o Programa de Educação para Sustentabilidade em parceria com o SESI, efetuando conscientização com os funcionários nos eventos de educação ambiental;</p> <p>2.2 GAP de Eficiência Energética, programado para divulgar o guia da ABTCP para eficiência energética em 2011;</p> <p>2.3 Inserido no Programa SUPERA, o indicador Vazão da ETE e Perda de Fibra para Lagoa e eficiência energética.</p>
3. Divulgação ao Público	<p>3.1 Engajamento em algum programa de divulgação de balanço de GEE: <i>Carbon Disclosure Project</i> (www.cdproject.net), Programa Brasileiro <i>GHG Protocol</i> (www.ghgprotocol.org).</p>	<p>3.1 Foram divulgados no <i>Carbon Disclosure Project</i> (CDP), os resultados do inventário de 2010 de forma voluntária;</p> <p>3.1 Foram divulgados no <i>GHG Protocol</i> Brasil, os resultados do inventário 2010. Para ano 2011 também serão divulgado os mesmos.</p>
4. Quantificações das Emissões	<p>4.1 Atualizar mensalmente o inventário de GEE da companhia;</p> <p>4.2 Submeter o inventário de GEE para verificação independente por entidade acreditada na norma ISO 14.065.</p> <p>4.3 Caracterizar os resíduos que são encaminhados ao aterro para</p>	<p>4.1 Os dados são atualizados todos os meses desde 2010;</p> <p>4.2 Submetemos o relatório para auditoria externa pela BRTUV conforme a norma ISO 14064 (2006), desde 2006;</p> <p>4.3 Ação pendente retomada em 2011;</p>

	<p>descontar os resíduos que não geram gases de efeito estufa;</p> <p>4.4 Contabilizar emissões recorrentes de viagens aéreas dos funcionários e terceiros que prestam serviço à Irani.</p>	<p>4.4 Foi efetivado em 2010, com a contabilização também de alguns prestadores de serviços.</p>
<p>5. Planejamento Estratégico e Execução</p>	<p>5.1 Incorporar a gestão climática ao Planejamento Estratégico, estabelecendo objetivos climáticos e metas de redução de emissões de GEE;</p> <p>5.2 Avaliar o investimento em aumento de capacidade de geração renovável de energia, ou a compra de eletricidade no mercado livre, diretamente de produtores de eletricidade que utilizam fontes renováveis (hidráulica, biomassa ou eólica).</p>	<p>5.1 O mapa estratégico da Irani contempla na perspectiva de processos a adoção de praticas adequadas e inovadoras e como indicadores para estes objetivos temos as emissões de CO2eq. São definidas metas e planos de ação para redução de emissões.</p> <p>5.2 Conforme planejamento estratégico agendado para 2011, será implementada a compra de eletricidade no mercado livre.</p>

Em relação a oportunidades no mercado de créditos de carbono, permanece a recomendação para o projeto de aproveitamento de energia térmica residual em forno de recuperação de químicos (Brobbly II) para geração de energia elétrica. Esta atividade de eficiência energética, além de proporcionar maior independência no suprimento de insumo elétrico às atividades fabris em Vargem Bonita/SC, poderá ser registrada no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e na Fundação Gold Standard para receber o selo internacionalmente reconhecido que somente é concedido a projetos de alto impacto de sustentabilidade. Uma termelétrica de 7 MW de potência capaz de fornecer cerca de 30 mil MWh/ano à organização poderia gerar ainda cerca de 9 mil CERs/ano.