

Balanço de Ações do Fórum Clima

Climate Forum Assessment of Actions

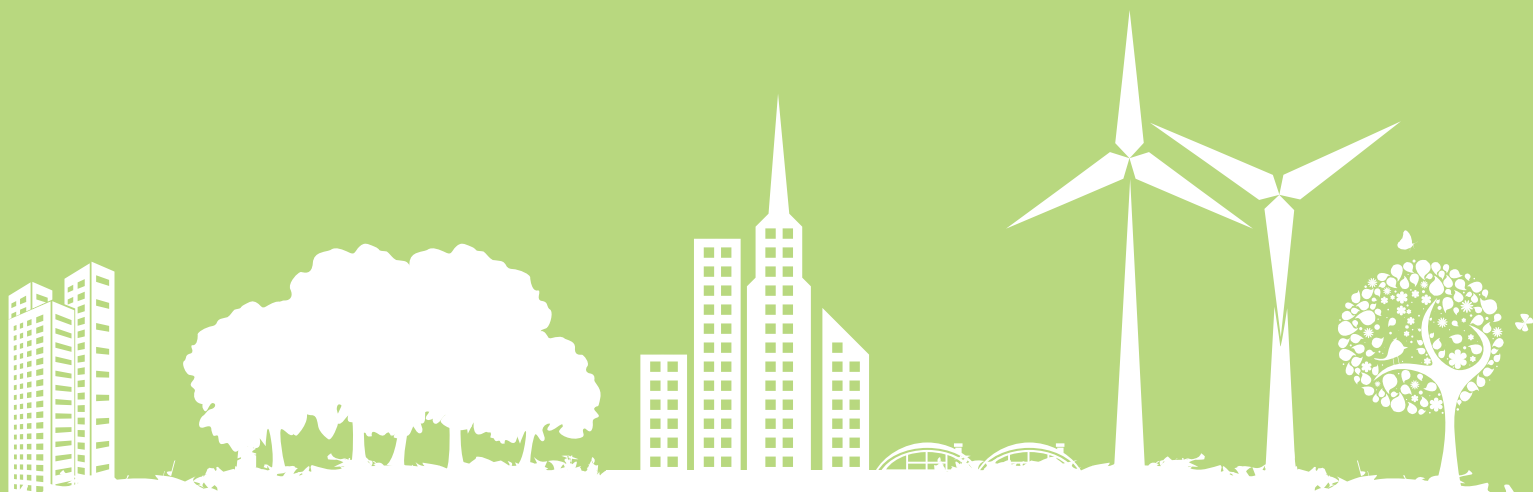
2012

**FÓRUM CLIMA
AÇÃO EMPRESARIAL
SOBRE AS MUDANÇAS
CLIMÁTICAS**

**CLIMATE FORUM
BUSINESS ACTION
ON CLIMATE CHANGE**

Balanço de Ações do Fórum Clima

Climate Forum Assessment of Actions



2012

EXPEDIENTE / Credits

Fórum Clima – Ação Empresarial sobre as Mudanças Climáticas: Balanço de Ações do Fórum Clima 2012 é uma publicação do Fórum Clima, distribuída gratuitamente.

Climate Forum – Business Action on Climate Change: Climate Forum Assessment of Actions 2012 is a Climate Forum publication, distributed free of charge.

Realização / Published by

Fórum Clima – Secretaria Executiva / *Climate Forum – Executive Secretariat*

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social / *Ethos Institute – Business and Social Responsibility*

Rua Dr. Fernandes Coelho, 85, 10º andar

Pinheiros - 05423-040 - São Paulo, SP

Tel.: (11) 3897-2400

Site: www.forumempresarialpeloclima.org.br

Empresas Participantes do Fórum Clima e Patrocinadoras / Climate Forum Participating Companies and Sponsors

Alcoa Alumínio S.A., Camargo Corrêa, CBMM, Construtora Andrade Gutierrez, CPFL Energia, CSN, Fibria Celulose, Grupo Pão de Açúcar, Grupo Votorantim, Natura Cosméticos, OAS, Odebrecht, Polimix, Samarco Mineração, Suzano Papel e Celulose, Vale e / *and* Walmart Brasil.

Organizações Participantes do Fórum Clima / Climate Forum Participating Organizations

Fórum Amazônia Sustentável, Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social e União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) / *Sustainable Amazon Forum, Ethos Institute – Business and Social Responsibility, and Brazilian Sugarcane Industry Association*

Coordenação / Coordination

Caio Magri e / *and* Tatiana Donato Trevisan

Colaboradores / Collaborators

Benjamin S. Gonçalves e / *and* Paula Marchiori

Redação / Written by

Fábio Lavezo, Keyvan Macedo, Tatiana Donato Trevisan e empresas membros do Fórum Clima / *and* *Climate Forum corporate members*

O conteúdo dos textos é de responsabilidade das respectivas empresas, Secretaria Executiva e organizações parceiras do Fórum Clima.

Climate Forum Executive Secretariat, participating companies and organizations have full responsibility for the texts published herein.

Edição e Revisão / Editing and Revision

Márcia Melo e / *and* Benjamin S. Gonçalves

Tradução / Translation

Martha Villac e / *and* Beto Bezerril

Projeto e Produção Gráfica / Graphics and Art Editing

Felipe Martins (Art4 Design)

Tiragem / *Print run*: 300 exemplares / *copies*

São Paulo, novembro de 2012 / *November 2012.*

É permitida a reprodução do conteúdo desta publicação desde que citada a fonte e com autorização prévia do Fórum Clima.

Reproduction of the contents is permitted provided the source is mentioned and with the prior permission in writing of Climate Forum.

Esta publicação foi impressa em Couché Suzano® Matte, da Suzano Papel e Celulose, selo FSC– capa 230 g/m², miolo 115 g/m².

Printed on Couché Suzano® Matte paper by the company Suzano Papel e Celulose, FSC certified– cover 230 g/m², pulp 115 g/m².

PREFÁCIO

Carta Aberta ao Brasil sobre mudanças climáticas

Nossa visão

As mudanças climáticas constituem um dos maiores desafios de nosso tempo. O 4º relatório do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas) indica que um aumento de temperatura acima de 2° C em relação ao início da era industrial traria consequências desastrosas para a economia dos países e o bem-estar da humanidade, em termos de saúde, segurança alimentar, habitabilidade e meio ambiente, comprometendo de forma irreversível o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, um aumento de temperatura desta magnitude traria graves reflexos sobre a produção agrícola, a integridade das florestas e a biodiversidade, a segurança das zonas costeiras e a disponibilidade hídrica, e energética. Implicaria, portanto, em retrocesso no combate à pobreza e na qualidade de vida da sociedade.

Reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) representa um grande desafio. Para que o aumento da temperatura se estabilize abaixo de 2° C, o IPCC aponta a necessidade de limitar a concentração de CO₂e na atmosfera em até 450 ppm (partes por milhão). Para isso, a emissão total de GEE durante este século não deve ultrapassar, em média, cerca de 18 Gt CO₂e/ano (bilhões de toneladas de GEE expressos em CO₂ equivalente por ano). As emissões globais atualmente ultrapassam 40 Gt CO₂e/ano. Mesmo que os países desenvolvidos reduzissem imediatamente a zero suas emissões, não seria possível alcançar a meta global de redução sem uma participação das economias emergentes, entre elas o Brasil.

Vivemos uma oportunidade única de construir um novo modelo de desenvolvimento, baseado numa economia de baixo carbono, que deverá mobilizar empresas, governos e a sociedade civil. Acreditamos que o Brasil, mais do que qualquer outro país no mundo, reúne as condições de liderar a agenda desta nova economia. A meta de redução do desmatamento em 80% até 2020, preconizada pelo Plano Nacional de Mudanças Climáticas, dará significativa contribuição para a redução das emissões globais. O país tem experiências positivas em outros setores, a exemplo da produção de biocombustíveis, que demonstram a nossa capacidade de atingir esse objetivo.

Estamos certos de que as empresas brasileiras podem dar uma contribuição decisiva para que o país lidere a transição para uma economia de baixo carbono, aproveite novas oportunidades de negócios e aumente sua competitividade. Nesta Carta ao governo e à sociedade brasileira, assumimos compromissos em relação à agenda de mudanças climáticas e propomos ações para o poder público.

Preface

Open Letter to Brazil on Climate Change

Our vision

Climate change constitutes one of the greatest challenges of our time. The Fourth Assessment Report by IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) shows that an increase in global temperature levels above 2 degrees Celsius in comparison to the beginning of the Industrial Revolution would bring disastrous consequences to the economy of countries and the well being of mankind, in terms of health, food security, habitability and environment. Such consequences could irreversibly compromise the world's sustainable development.

In Brazil, an increase in temperature levels of such magnitude would have serious impacts on agricultural production, the integrity of forests and biodiversity, the safety of coastal zones, and availability of water and electricity. It would, therefore, slow down anti-poverty actions and worsen society's quality of life.

The reduction of global emissions of greenhouse gases (GHG) is a great challenge. In order for the temperature increase to stabilize below 2 degrees Celsius, IPCC advocates the need to limit the concentration of CO₂e in the atmosphere to up to 450 ppm (parts per million). For that to happen, the total emission of GHG during this century must, on average, not be over around 18 Gt CO₂e/year (billions of tones of GHG expressed in CO₂ equivalent per year). Currently, global emissions are above 40 Gt CO₂e/year. Even if developed countries reduced their emissions to zero immediately, it would not be possible to meet the global reduction target without the participation of emerging economies, including Brazil.

We experience a unique opportunity to build a new development model based on a low carbon economy, which will mobilize companies, governments and civil society. We believe that Brazil, more than any other country in the world, is able to lead the agenda of this new economy. The target of reducing 80% of deforestation by 2020, announced in the Brazilian National Plan on Climate Change (PNMC), will significantly contribute to the reduction in global emissions. Brazil has positive experiences in other sectors, as the production of biofuels, which show our capacity to meet this target.

We are certain that Brazilian companies can give a key contribution so that the country may lead the transition to a low carbon economy, take advantage of new business opportunities and increase its competitiveness. In this Letter to the Brazilian government and society, we make commitments regarding the climate change agenda and propose actions to the public power.

Nossos compromissos

Como contribuição aos esforços globais de redução dos impactos das mudanças climáticas, nos comprometemos a:

- A. Publicar anualmente o inventário das emissões de gases de efeito estufa (GEE) de nossas empresas, bem como as ações para mitigação de emissões e adaptação às mudanças climáticas.
- B. Incluir como orientação estratégica no processo decisório de investimentos a escolha de opções que promovam a redução das emissões de GEE nos nossos processos, produtos e serviços.
- C. Buscar a redução contínua de emissões específicas de GEE e do balanço líquido de emissões de CO₂ de nossas empresas por meio de ações de redução direta das emissões em nossos processos de produção, investimentos em captura e sequestro de carbono e/ou apoio às ações de redução de emissões por desmatamento e degradação.
- D. Atuar junto à cadeia de suprimentos, visando a redução de emissões de fornecedores e clientes.
- E. Engajar-nos junto ao governo, à sociedade civil e aos nossos setores de atuação, no esforço de compreensão dos impactos das mudanças climáticas nas regiões onde atuamos e das respectivas ações de adaptação.

Propostas ao governo brasileiro

Em dezembro deste ano, em Copenhague, ocorrerá a COP-15 – a 15ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Na oportunidade serão discutidos por representantes de cerca de 200 países novos compromissos e incentivos para a redução das emissões de GEE, para a adaptação aos efeitos das emissões históricas e para o desenvolvimento, o financiamento e a cooperação tecnológica que promovam a redução das emissões globais e a estabilidade climática.

Para que o Brasil possa avançar na agenda da economia de baixo carbono e seja possível às empresas se planejarem para atuar neste novo contexto, é fundamental que se estruture um sistema previsível e estável de governança para as questões de mudanças climáticas. Para tanto, sugerimos ao Governo, no âmbito da participação do Brasil na COP-15:

- A. Assumir posição de liderança nas negociações para a definição de metas claras de redução global das emissões de GEE, garantindo a aplicação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.
- B. Defender a simplificação e a agilidade da implementação do MDL, passando a ter como critério central de elegibilidade a sua comprovada redução de emissões, eliminando os conceitos de adicionalidade financeira e regulatória, e a caracterização dos créditos florestais como temporários.

Our Commitments

As a contribution to the global efforts to reduce the impacts of climate change, we commit ourselves to:

- A. Annually publishing the inventory of GHG emissions of our companies, as well as the actions for the mitigation of emissions and adaptation to climate change.*
- B. Including the choice of options that promote the reduction of GHG emissions in our processes, products and services, as a strategic guidance for investment decisions.*
- C. Pursuing continuous reduction of specific GHG emissions and of the net balance of CO₂ emissions from our companies through actions of direct reduction of emissions in our production processes, investments in carbon capture and sequestration and/or support to actions for the reduction of emissions from deforestation and degradation.*
- D. Working with the supply chain aiming at emission reduction from suppliers and clients.*
- E. Engaging with the government, civil society and our business sectors in an effort to understand climate change impacts on the regions where we operate and respective adaptation actions.*

Proposals to the Brazilian Government

The COP-15 – 15th Conference of the Parties of the United Nations Climate Change Conference – will take place next December in Copenhagen. During the event, representatives of around 200 countries will discuss new commitments and incentives for the reduction of GHG emissions, the adaptation to the effects of historic emissions and the development, financing and technological cooperation that promote the reduction of global emissions and climate stability.

In order for Brazil to advance in the agenda of low carbon economy and for companies to plan on how to operate in the new context, a predictable and stable governance system for climate change issues must be structured. For that matter, we put forward the following measures to the government, regarding Brazil's participation in the COP-15:

- A. Taking on a leading position in the negotiations for the definition of clear targets for global reduction of GHG emissions, ensuring the use of the principle of common, yet differentiated, responsibilities.*
- B. Seeking to streamline and expedite CDM (Clean Development Mechanism) implementation, using as central eligibility criterion its verified emission reduction, eliminating the concepts of financial and regulatory additionality and the characterization of forest credits as temporary.*

C. Apoiar a criação de um mecanismo de incentivos para a redução das emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD), incluindo a conservação e o manejo florestal sustentável. Tal mecanismo deve considerar recursos de diferentes fontes, incluindo contribuições voluntárias, como o Fundo Amazônia, e outras formas de captação advindas de instrumentos de mercado.

E, no âmbito nacional:

D. Produzir e publicar Estimativas Anuais de Emissões de GEE no Brasil e, a cada três anos, o Inventário Brasileiro de Emissões de GEE.

E. Estabelecer um Sistema Nacional de Controle de Emissões, incluindo mecanismos de consulta e participação da sociedade, e a definição de uma instância reguladora independente para o tema.

F. Priorizar a redução das emissões de GEE nas políticas e investimentos públicos, para consolidar o posicionamento do país numa economia de baixo carbono.

G. Promover a simplificação do processo de avaliação de projetos MDL no Brasil.

H. Definir e implementar uma política de apoio aos povos da floresta, produtores rurais, empresas e instituições, para as ações de conservação e manejo sustentável das florestas que promovam a redução das emissões de desmatamento e degradação florestal (REDD).

I. Estabelecer e implantar uma estratégia de adaptação do país às mudanças climáticas.

C. Supporting the creation of an incentives mechanism for REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), including conservation and sustainable management of forests. Such mechanism shall receive funds from different sources, including voluntary contributions, such as the Amazon Fund, and other ways of raising funds from market instruments.

And at the National level:

D. Producing and publicizing Annual Estimates of GHG Emissions in Brazil and, every three years, a Brazilian Inventory of GHG Emissions.

E. Establishing a National Emissions Control System, including mechanisms that allow society to participate in the process and be consulted, and defining an independent regulatory sphere for the theme.

F. Prioritizing GHG emissions reduction in public policy and investments, in order to consolidate the country's positioning in a low carbon economy.

G. Seeking to streamline the evaluation process of CDM projects in Brazil.

H. Defining and implementing a policy to support forest peoples, rural producers, companies and institutions for actions aimed at conservation and sustainable management of forests that promote REDD

I. Establishing and implementing a strategy for Brazil to adapt to climate change.

CONTEÚDO / Content

Apresentação	
<i>Presentation</i>	9
Palavra do Fórum Clima	
<i>Message from the Climate Forum</i>	11
Ações do Fórum Clima em 2012: empresas em conjunto	
<i>Climate Forum actions in 2012: companies working together</i>	13
Estudo: “O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas”	
<i>Study: “O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas” (The Challenge for Harmonizing Climate Change Public Policy)”</i>	15
Observatório de Políticas Públicas sobre Mudanças Climáticas	
<i>Climate Change Public Policy Observatory</i>	16
Participação na Rio+20: Rio Climate Challenge (RCC)	
<i>Participation in the Rio+20: Rio Climate Challenge (RCC)</i>	17
Grupo de Trabalho da Engenharia e Construção Civil	
<i>Engineering and Construction Working Group</i>	17
Iniciativas Empresariais em Clima (IEC)	
<i>Business Initiatives on Climate Change (IEC)</i>	18
Ações das empresas para o enfrentamento das mudanças climáticas	
<i>Business actions to face climate change</i>	21
Monitoramento anual dos compromissos do Fórum Clima	
<i>Annual monitoring of Climate Forum’s commitments</i>	23
Boas práticas das empresas	
<i>Companies’ best practices</i>	25
Alcoa	27
Andrade Gutierrez	29
Camargo Corrêa	31
CBMM - Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração	33
CPFL Energia	35
Fibria Celulose	37
Natura	39
OAS	41
Odebrecht	43
Pão de Açúcar	45
Polimix Concreto	47
Samarco Mineração	49
Suzano Papel e Celulose	51
Vale	53
Votorantim Industrial	55
Walmart	57

APRESENTAÇÃO

O Fórum Clima – Ação Empresarial sobre Mudanças Climáticas é um exemplo de como a iniciativa privada tem contribuído para o avanço do tema em nosso país. Criado para acompanhar os compromissos da *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas*, é composto por empresas e organizações que acreditam que o setor empresarial pode dar uma contribuição decisiva para a necessária transição mundial para uma economia de baixo carbono, aproveitando novas oportunidades de negócios e reduzindo significativamente os impactos negativos das mudanças climáticas sobre o planeta. O grupo conta com a participação de 18 empresas e duas organizações apoiadoras. O Instituto Ethos é responsável pela secretaria executiva do projeto.

A *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas* foi lançada em agosto de 2009 por lideranças empresariais que, por meio do documento, assumiram uma série de compromissos voluntários, entre os quais reduzir suas emissões de carbono, e propuseram ações ao governo federal que diziam respeito ao seu posicionamento na COP-15 e à gestão interna da questão. Com isso, o Brasil foi um dos poucos países a assumir, na Conferência do Clima de Copenhague, a meta nacional de redução de carbono de 38% até 2020.

Iniciando seus trabalhos em 2010, o grupo já realizou dois seminários, com a participação de representantes do governo e de empresas, para promover um diálogo que possibilite um entendimento comum em relação às regulamentações de combate às mudanças climáticas e que resulte na construção de recomendações do grupo ao governo.

O primeiro seminário, em abril de 2010, teve como foco a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), pendente à época. Por se tratar como um instrumento importantíssimo para que o Brasil alcance a meta anunciada em Copenhague, as empresas do Fórum Clima levantaram algumas recomendações para sua regulamentação, as quais foram entregues ao governo em uma audiência na Casa Civil. No documento ressaltou-se, por exemplo, a importância da participação das empresas no processo de regulamentação e reconheceu-se a necessidade de integração entre as políticas estaduais de mudanças climáticas e a PNMC.

Este último tema foi aprofundado no segundo seminário em 2011, no qual o grupo levantou um conjunto de sugestões fundamentais para que as legislações nesse âmbito possam ser regulamentadas de forma integrada entre os diferentes níveis de governo, unindo-se esforços para que o Brasil atinja sua meta de redução de emissões e para que os planos setoriais da PNMC sejam implementados com a participação dos setores direta ou indiretamente impactados. Como resultado, foi aberto um canal de diálogo permanente com o Ministério do Meio Ambiente, com o qual o Fórum Clima iniciou um trabalho para promover a harmonização das políticas nacional e estaduais sobre mudanças climáticas.

Presentation

The Climate Forum – Business Action on Climate Change is an example of how the private initiative has contributed to the advance of this theme in Brazil. Created to monitor its commitments made in the Open Letter to Brazil on Climate Change, the Forum is comprised of companies and organizations who believe the business sector can make a significant contribution to the necessary transition – at global level – to a low carbon economy, grasping new business opportunities and significantly reducing the negative impacts of climate change on the planet. The group is formed by 18 companies and two supporting organizations. The Ethos Institute is responsible for the project’s executive secretariat.

The Open Letter to Brazil on Climate Change was published in August 2009 by business leaders who, through this document, made a number of voluntary commitments, including the reduction in their carbon emissions, and put forward proposals to the federal government related to its position in the COP-15 and to the internal management of the issue. Therefore, Brazil was one of the few countries to set, during the Copenhagen Climate Conference, a 38% national carbon reduction target by 2020.

Founded in 2010, the group has already held two seminars, with the participation of government and business representatives, to promote discussions that allow for a common understanding of the regulations aimed at countering climate change and that result in recommendations of the group to the government.

The first seminar, held in April 2010, focused on the National Policy on Climate Change (PNMC), which was pending at the time. Since it is a very important tool for Brazil to reach its target undertaken in Copenhagen, the Climate Forum companies made a few recommendations on it, which were delivered to the government in a meeting in the Office of the Chief of Staff. The document highlighted the importance of the business participation in the regulation process, and acknowledged the need for integrating the climate change policies of the Brazilian states with the PNMC.

The latter was subject to an in-depth discussion in the second seminar, held in 2011, in which the group made a set of key proposals for an integrated regulation of the national and state climate change policies in a joint effort to reach the Brazilian emission reduction target and so that the PNMC sectoral plans can be implemented with the participation of the sectors directly or indirectly involved. As a result, a permanent discussion channel with the Ministry of the Environment was opened, and the Forum started to promote the harmonization of the national and state climate change policies.

In this process, the study entitled “O desafio para harmonização das políticas públicas sobre mudanças climáticas”, (the challenge for harmonizing climate

Nesse processo, elaborou-se o estudo “O desafio para harmonização das políticas públicas sobre mudanças climáticas”, conduzido pelo Núcleo de Economia Socio-ambiental da Universidade de São Paulo (Nesa-USP), sob a orientação do engenheiro florestal Tasso Azevedo e do professor Ricardo Abramovay, coordenador do Nesa-USP.

Em 2012, o Fórum Clima firmou parceria com o Nesa-USP para dar continuidade ao trabalho, a ser realizado por meio da criação do Observatório das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas, que está sediado no site do Fórum Clima. Além disso, o estudo será revisado anualmente.

O compromisso das empresas

O Fórum Clima reitera os compromissos reunidos na *Carta Aberta* e lança esta publicação com o objetivo de informar as ações realizadas em 2012 para o enfrentamento das mudanças climáticas, tanto pelo grupo em conjunto quanto pelas empresas individualmente.

Neste relatório, está sendo utilizada pela primeira vez uma metodologia criada especialmente para monitorar o cumprimento desses compromissos. Adicionalmente, esta ferramenta tem como propósito nortear a melhoria contínua da gestão de carbono dentro das organizações, dando suporte ao gerenciamento, tanto para as empresas como para a secretaria executiva do Fórum Clima.

Aqui são apresentados os avanços e desafios das empresas signatárias da *Carta* e as ações do grupo no sentido de dialogar com o governo para promover a implementação da PNMC e o alcance das metas nacionais de redução de emissões, sempre de forma participativa e com o consenso de todas as partes.

Para mais informações sobre o Fórum Clima:
www.forumempresarialpeloclima.org.br.

change public policy)” was made by the Center for Socioenvironmental Economics Research of University of São Paulo Center for Socioenvironmental Research (Nesa-USP), advised by forest engineer Tasso Azevedo and professor Ricardo Abramovay, Nesa-USP coordinator. In 2012, the Climate Forum partnered with Nesa-USP to move on with the work, to be undertaken through the creation of the Observatório das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas (Climate Change Public Policy Observatory), hosted on the Climate Forum website. In addition, the study will be updated annually.

Companies’ Commitment

The Climate Forum reaffirms the commitments gathered in the Open Letter and launches this publication to report the actions carried out in 2012 to face climate change both by the group and by individual companies.

In this report, a new methodology is being introduced, especially created to monitor compliance with these commitments. Additionally, this tool aims to guide continuous improvement of carbon management within organizations, providing management support for both the companies and the Climate Forum.

This Assessment presents the advances and challenges of the signatory companies and the group’s actions aimed at maintaining a dialogue with the government to promote the implementation of the PNMC and the achievement of the national emission reduction targets, always in a participatory and consensual manner.

For further information on the Climate Forum, access www.forumempresarialpeloclima.org.br.

PALAVRA DO FÓRUM CLIMA

O debate sobre o efeito estufa e suas consequências para a sociedade tem tomado mais espaço nas agendas, à medida que também temos avançado na compreensão de seus impactos e no consenso sobre as transformações necessárias para enfrentarmos a mudança do clima.

Reduzir a emissão dos gases de efeito estufa (GEE) e assegurar o crescimento econômico e o acesso das populações a bens e serviços básicos é um desafio – atualmente 2,6 bilhões de pessoas não recebem saneamento básico. O contínuo êxodo rural e o aumento da expectativa de vida também contribuem para a elevação da demanda por energia (33%), água (53%) e alimentos (27%) até 2030. Para comportar tamanho crescimento, as emissões de CO₂ per capita aumentarão 16% e, conseqüentemente, levarão ao aquecimento da temperatura média do planeta em até 2°C.

Ainda há muito a ser feito para mitigar os efeitos colaterais negativos, mas é importante observarmos que um caminho de avanços foi trilhado e não deve ser desperdiçado. Os acordos internacionais firmados desde a fundação da Convenção Quadro da ONU sobre Mudança do Clima criaram regras e mecanismos que continuam a influenciar na alteração dos padrões de produção. Na sociedade civil, a mobilização e participação efetiva e contributiva no debate sobre as questões climáticas se fortaleceu, como pudemos ver, recentemente, na Rio+20.

No campo dos negócios, os esforços consolidam um processo cada vez mais presente nas empresas: medir, reportar e verificar emissões de GEE e implementar ações para sua redução. Com a publicação dos inventários nacionais foi possível identificarmos as atividades e os setores que mais contribuem com as emissões de GEE. Assim, no setor empresarial, esses diagnósticos estimularam transformações práticas na gestão dos recursos, nas estratégias de negócio e nas suas relações com governos e sociedade.

Desde 2009, as empresas do Fórum Clima deram passos importantes para a efetiva redução de emissões de GEE, com a elaboração de inventários corporativos, investimento em tecnologia para diminuir emissões e fomento de suas cadeias de valor, estimulando modelos de negócio inovadores e a transição para uma economia de baixo carbono. Com base nessa bagagem de realizações, o Fórum Clima coordena e articula posições referentes ao tema e elabora propostas nos fóruns que tratam de regulamentações e políticas públicas sobre mudança do clima.

Mas o caminho percorrido até agora também mostra desafios a serem superados, como o desalinhamento entre as políticas climáticas federais, estaduais e municipais e as questões referentes ao financiamento para ações.

Fazer mudanças tecnológicas nos processos depende de fatores como pagamento dos ativos, disponibilidade de recursos e capacidade de endividamento das empresas.

Message from the Climate Forum

The debate on the greenhouse effect and its consequences for society is getting high on the agenda as we also increase understanding of its impacts and reach consensus on the necessary transformations to face climate change.

Reducing GHG emissions and ensuring economic growth and access of the populations to basic goods and services is a challenge – currently 2.6 billion people do not have access to basic sanitation. The continuous rural exodus and the increased life expectancy also help raise the expected demand for energy (33%), water (53%) and food (27%) by 2030. To enable such growth, the CO₂ emissions per capita will increase by 16% and, as a result, will lead to an increase in the average planet temperature by 2°C.

There is still a lot to be done to mitigate the negative side effects, but we should notice that a progress path has been trodden and shouldn't be wasted. The international agreements signed since the onset of the UN Framework Convention on Climate Change have created rules and mechanisms that continue to influence the change in production patterns. In civil society, mobilization and effective participation in the discussion on climate issues has recently gained momentum, as we could see, at the Rio+20.

In the business field, efforts consolidate a process increasingly present in the companies: measuring, reporting and verifying GHG emissions and implementing actions to reduce them. With the publication of the national inventories, it was possible to identify the activities and sectors that contribute the most with GHG emissions. Therefore, in the business sector, these diagnoses boosted practical changes in resources management, in business strategies and in the relations with government and society.

Since 2009, the Climate Forum companies have taken important steps towards an effective reduction in GHG emissions with the preparation of corporate inventories, investment in technology to lower emissions and support value chains, encouraging innovative business models and the transition to a low carbon economy. Based on this list of accomplishments, the Climate Forum coordinates and articulates positions on the theme and develops proposals in the forums that deal with climate change regulations and public policy.

However, the path trodden so far also shows challenges to be met, such as the lack of alignment among federal, state and local climate change policies, and the issues related to funding the actions.

Making technology changes in the processes depends on factors like payment of assets, availability of funds and borrowing capacity of companies. Climate funds are still little known, with few categories applicable to them

Os fundos climáticos ainda são pouco conhecidos, com poucas categorias aplicáveis a eles e, conseqüentemente, pouco acessados. Outro desafio encontrado é a questão da inclusão da mitigação de carbono como fator de decisão na lógica de negócios.

Para avançarmos mais nessas questões, é necessário ainda o acompanhamento e maior participação da sociedade civil organizada nos debates, tendo em vista que as questões climáticas, além de transfronteiriças, requerem ações articuladas entre governos, empresas e sociedade civil. É com essa filosofia que o Fórum Clima se constituiu e mantém sua atuação como uma força propositiva e demandante de ações concretas na sociedade, buscando caminhos para equalizarmos os desafios das mudanças climáticas e do desenvolvimento econômico e social.

and, consequently, little accessed. Another challenge posed is the inclusion of carbon mitigation as a decision-making factor in the business logic.

To move forward in these issues, a greater civil society involvement and participation in the debates is necessary, considering that climate issues, besides being transboundary, require joint actions of governments, companies and civil society. This is the philosophy that underlay the creation of the Climate Forum and continues to guide its performance as a powerhouse making proposals and demanding concrete actions in society, finding paths to meet the challenges presented by climate change and socioeconomic development.

**AÇÕES DO FÓRUM CLIMA
EM 2012: EMPRESAS EM
CONJUNTO**

*Climate Forum actions in 2012:
companies working together*



Estudo: “O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas”

O Fórum Clima lançou oficialmente em junho, na Conferência Internacional Ethos 2012, o estudo *O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas*. O levantamento foi conduzido pelo Núcleo de Economia Socioambiental da Universidade de São Paulo (Nesa-USP), sob a orientação do engenheiro florestal Tasso Azevedo e do professor Ricardo Abramovay, coordenador do Nesa-USP.

Elaborada no âmbito das atividades do Fórum Clima, a pesquisa teve como objetivo fazer um levantamento das políticas públicas de mudanças climáticas em cada Unidade da Federação, tomando como base as legislações e os projetos de lei que as regulamentam, e analisar as similaridades e divergências entre as políticas estaduais e entre o conjunto destas e a PNMC.

As informações apuradas serviram de base para a realização de uma reunião de trabalho no dia 21 de outubro de 2011, que contou com representantes dos estados do Acre, Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo responsáveis pela agenda de clima, representantes do Fórum Clima, a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, e o então secretário de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, Eduardo Assad. Os dados levantados foram verificados e atualizados, chegando-se à versão final do estudo.

Esse foi um importante passo para um primeiro diagnóstico do estado de arte das iniciativas estaduais para enfrentamento dos efeitos do aquecimento global. Se de um lado o estudo evidenciou a capacidade que as esferas subnacionais têm tido de organização e mobilização em torno de medidas de mitigação e adaptação, de outro revelou que essa capacidade é bastante heterogênea entre as Unidades da Federação. Observa-se, por exemplo, que das 27 Unidades apenas 17 possuem legislação que regulamenta a política estadual de mudanças climáticas ou projeto de lei em discussão. Ademais, mesmo entre aquelas com lei e projeto de lei, o estágio de desenvolvimento de cada legislação (compromissos referendados em metas de redução de emissões de GEE, instrumentos definidos, inventário de emissões feito, dentre outros aspectos) varia muito.

O estudo foi entregue ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e enviado a todas as secretarias estaduais responsáveis pela agenda de mudanças climáticas. Com isso, estabeleceu-se um canal de contato direto entre os pontos focais das secretarias e o Fórum Clima, para manter as informações do levantamento constantemente atualizadas no Observatório de Políticas Públicas sobre Mudanças Climáticas (conforme detalhado mais adiante).

Study: “The Challenge for Harmonizing Climate Change Public Policy”

The Climate Forum officially launched in June, at the 2012 Ethos International Conference, the study entitled O Desafio para Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas (The Challenge for Harmonizing Climate Change Public Policy). This survey was conducted by the Center for Socioenvironmental Economics Research of the University of São Paulo (Nesa-USP), advised by forest engineer Tasso Azevedo and professor Ricardo Abramovay, Nesa-USP coordinator.

Developed within the Climate Forum activities, the study aimed to survey the climate change public policy in each Brazilian State, based on the laws and bills that regulate them, and analyze the similarities and differences among state policies and between the whole of them and the PNMC.

The information gathered was used as a basis for a working meeting on October 21, 2011 among representatives of the states of Acre, Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul and São Paulo responsible for the climate agenda, Climate Forum representatives, the Minister of the Environment, Isabella Teixeira, and the then Secretary for Climate Change and Environmental Quality Eduardo Assad. The data collected were verified and updated, and the final version of the study was completed.

This was an important step towards a first diagnosis of the state-of-the-art in state initiatives to face the effects of global warming. On the one hand, the study showed the ability of subnational layers have had to organize and mobilize themselves around mitigation and adaptation measures. However, on the other hand, it showed that this ability is rather heterogeneous among Brazilian States. It was observed, for example, that out of the 27 States, only 17 have laws regulating the state climate change policy or a bill introduced about it. Furthermore, even among those with laws and bills, the degree of development of each regulation (commitments turned into GHG emission reduction targets, defined instruments, emissions inventory made, among other aspects) varies a lot.

The study was submitted to the Ministry of the Environment (MMA) and sent to all state departments responsible for the climate change agenda. As a result, a direct contact channel was established between the state departments’ focal points and the Climate Forum to keep the survey’s information constantly updated on the Climate Change Public Policy Observatory (shown in detail later in this document).

Apresentação no Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx)

Por solicitação do secretário de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, Carlos Klink, o estudo foi apresentado no dia 30 de maio na reunião do Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx). Foi um momento muito importante de reconhecimento do trabalho do grupo, pois o MMA propôs o estabelecimento de uma parceria com o Fórum Clima para apoiar o ministério nos trabalhos de harmonização das políticas públicas sobre mudanças climáticas. Atualmente estamos formalizando a parceria.

Apresentação na Rio+20

Em junho, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), a pesquisadora Juliana Simões Speranza, do Nesa, apresentou o trabalho na conferência “Ecological Economics and Rio+20: Challenges and Contributions for a Green Economy”, ligada ao Congresso da Sociedade Internacional de Economia Ecológica (International Society for Ecological Economics – ISEE).

Apresentação no Seminário sobre Tendências Ambientais, da Abipla

Em agosto, o estudo foi apresentado no Painel de Mudanças Climáticas: Conceitos, Legislação, Projetos em Andamento e Ações, do Seminário Tendências Ambientais, promovido pela Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins (Abipla). Foi uma grande oportunidade de divulgação dos trabalhos, pois estiveram presentes representantes de diversos setores empresariais, bem como de organizações empresariais como CNI, Fiesp e Movimento Empresarial pela Biodiversidade – Brasil (MEBB).

Observatório de Políticas Públicas sobre Mudanças Climáticas

No dia 6 de novembro, no 3º Seminário Internacional do Fórum Clima, foi lançado o Observatório de Políticas Públicas sobre Mudanças Climáticas, iniciativa que tem como principais objetivos:

- Acompanhar e atualizar constantemente o estudo *O Desafio para Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas*, à medida que novas legislações forem sendo criadas nas Unidades da Federação e no governo federal;
- Constituir-se num instrumento de informação organizada e analítica e de mobilização, para os governos estaduais e o governo federal, empresas que integram o Fórum Clima e demais empresas e organizações da sociedade civil, que contribua com os avanços para a harmonização;
- Aprimorar, a partir de novas investigações sobre o tema, somadas à criação de novas legislações, a análise crítica acerca dos desafios de harmonização das políticas estaduais entre si e em relação à legislação nacional.

Presentation in the Climate Change Executive Group (GEx)

Upon request by the Secretary for Climate Change and Environmental Quality Carlos Klink, the study was presented on May 30 in a meeting of the Climate Change Executive Group (GEx). It was a very important moment in which the group’s work was recognized, for the MMA proposed a partnership with the Climate Forum to support the ministry in harmonizing the climate change public policies. We are currently formalizing this partnership.

Presentation at Rio+20

In June, during the UN Conference on Sustainable Development (Rio+20), researcher of Nesa Juliana Simões Speranza presented the study in the conference “Ecological Economics and Rio+20: Challenges and Contributions for a Green Economy”, linked to the International Society for Ecological Economics (ISEE) Congress.

Presentation at the Abipla Seminar on Environmental Trends

In August, the study was presented in the Climate Change Panel: Concepts, Laws, Ongoing Projects and Actions, of the Seminar on Environmental Trends organized by the Brazilian Association of Manufacturers of Cleaning and Similar Products (Abipla). It was a great opportunity to publicize the work done, for the audience included representatives of various business sectors, as well as business associations like CNI, Fiesp and the Business Movement for Biodiversity in Brazil (MEBB).

Climate Change Public Policy Observatory

On November 6, at the 3rd International Climate Forum Seminar, the initiative Climate Change Public Policy Observatory was launched having the following main goals:

- *Following and constantly updating the study O Desafio para Harmonização das Políticas Públicas sobre Mudanças Climáticas (The Challenge for Harmonizing Climate Change Public Policy) as new laws are enacted in the Brazilian States or in the federal government;*
- *Becoming an organized and analytical information and mobilization instrument for state governments and the federal government, Climate Forum signatory companies and other civil society companies and organizations, contributing to advances toward harmonization;*
- *Improving, based on new investigations on the theme coupled with the creation of new laws, the critical analysis of the challenges for harmonizing state policies among themselves and with the national regulation.*

Para manter seus dados atualizados, o Fórum Clima firmou convênio com o Núcleo de Economia Socioambiental (Nesa-USP), atualmente responsável pelo contato permanente com os pontos focais da agenda climática nas Unidades da Federação para obter informações sobre a gestão das políticas de mudanças climáticas em cada uma. Esperamos que o Observatório, sediado no site do Fórum Clima (www.forumempresarialpeloclima.org.br), torne-se um instrumento relevante na construção do caminho para a harmonização das políticas públicas sobre mudanças climáticas.

Participação na Rio+20: Rio Climate Challenge (RCC)

O Fórum Clima foi convidado a organizar o painel “As empresas e a economia de baixo carbono” no Rio Climate Challenge (RCC), evento com o objetivo de simular uma negociação internacional sobre clima capaz de atender à demanda da ciência perante o aquecimento global, realizado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). O evento foi transmitido em tempo real pelo *site* do jornal *O Globo*.

Participaram do painel o Instituto Ethos, representando o Fórum Clima e apresentando os avanços do grupo, e as empresas Alcoa, Camargo Corrêa e Natura, com relatos de seus *cases* de sucesso relacionados a gestão de baixo carbono. O evento constitui um importante debate sobre os avanços na economia de baixo carbono, o papel das empresas e os desafios e oportunidade para avançar nessa agenda.

Grupo de Trabalho da Engenharia e Construção Civil

Desde a assinatura da *Carta Aberta ao Brasil*, as empresas Andrade Gutierrez, Camargo Corrêa, OAS e Odebrecht, participantes do Fórum Clima, desenvolvem processos internos de gestão de emissões, incluindo a elaboração e publicação de inventários. Os resultados até então alcançados permitiram constatar alguns efeitos causados pela falta de um alinhamento da metodologia disponível para o setor em que atuam – dupla contagem de emissões, categorizações distintas de escopo, diferentes critérios de inclusão/exclusão de fontes e atividades, diferentes formas de publicação.

Comprometidas com o tema, e como meio de contribuir para um avanço consistente na prática de inventários e na gestão de emissões em suas áreas de atuação, as quatro empresas formaram em 2011 um grupo de trabalho no âmbito do Fórum Clima. Além de discutir e preparar um guia metodológico específico para o setor de engenharia e construção, o grupo tem como objetivos apoiar empresas do setor na elaboração dos inventários de GEE, subsidiar clientes e governo sobre as peculiaridades do setor e oferecer uma referência para maior alinhamento e uniformização de critérios adotados no Brasil e em países onde operam as construtoras brasileiras.

To keep its data updated, the Climate Forum has partnered with the Center for Socioenvironmental Economics Research (Nesa-USP), which is currently responsible for an ongoing contact with the Brazilian States’ focal points of the climate agenda to obtain information about the management of climate change policies in each state. We hope the Observatory, hosted on the Climate Forum website (www.forumempresarialpeloclima.org.br), will become a relevant instrument to building a path towards harmonizing climate change public policies.

Participation in the Rio+20: Rio Climate Challenge (RCC)

Climate Forum was invited to organize the Rio Climate Challenge (RCC) panel “Business and the low carbon economy”, an event aimed at simulating an international negotiation on climate that could meet global warming demands on science held during the UN Conference on Sustainable Development (Rio+20). The event was broadcast in real time by O Globo website.

The panel was comprised of the Ethos Institute – representing the Climate Forum and presenting the group’s advances – and companies like Alcoa, Camargo Corrêa and Natura, reporting on their cases of success related to low carbon management. The event was an important discussion about the advances of the low carbon economy, the role of business and the challenges and opportunities to move forward in this agenda.

Engineering and Construction Working Group

Since signing the Open Letter to Brazil, Andrade Gutierrez, Camargo Corrêa, OAS and Odebrecht – Climate Forum participants – have developed internal emission management processes, including preparing and publishing inventories. The results achieved so far allow noticing some effects caused by the lack of an alignment in available methodology to the sector they operate – double counting of emissions, different criteria for inclusion/exclusion of sources and activities, different formats of publications.

Committed to the theme and as a way to contribute to a robust advance in inventory preparation and emission management in their performance areas, the four companies set up in 2011 a working group within the Climate Forum. Besides discussing and preparing a sector-specific methodological guide for engineering and construction, the group aims to provide support to companies in the sector preparing their GHG inventories, inform clients and the government on sectoral peculiarities, and set a benchmark for greater alignment and coherence of criteria adopted.

- **Elaboração de guia metodológico para inventário de emissões de GEE na construção**

Em março de 2012, o grupo de trabalho contratou uma consultoria para a elaboração do *Guia Metodológico para Inventário de Emissões de GEE na Engenharia e Construção* e a definição de indicadores para gestão de emissões com base nas metodologias reconhecidas internacionalmente e nas características e peculiaridades inerentes ao setor.

Essa ferramenta tem como propósitos: contribuir para o avanço do tema de gestão de gases de efeito estufa na engenharia e construção; promover a discussão e convergência de conceitos e metodologias para permitir melhor comparabilidade e clareza nos inventários corporativos de emissões de GEE; auxiliar as empresas do setor na identificação e acompanhamento de indicadores adequados para orientação de seus programas de gestão de emissões; e avaliar a aplicabilidade de indicadores de intensidade carbônica que possibilitem a gestão das emissões considerando cada tipo de obra e suas particularidades.

Como parte da construção desse guia, em setembro deste ano o grupo deu início às articulações com importantes atores envolvidos com o tema mudanças climáticas e inventário de emissões para chegar a uma metodologia robusta, com alta credibilidade.

- **Apresentação no Sindicato Nacional da Indústria da Construção Pesada (Sinicon)**

Em agosto deste ano, representado pela OAS, o Fórum Clima fez uma apresentação de suas ações no Sinicon, com foco no engajamento e articulação do setor da construção civil para o tema mudanças climáticas. Foram discutidos o cenário global das mudanças climáticas e seus impactos na economia, compromissos assumidos pelo Brasil e ações em curso no país, assim como riscos, oportunidades e desafios do setor com relação à mitigação das emissões de GEE.

Iniciativas Empresariais em Clima (IEC)

As Iniciativas Empresariais em Clima (IEC) são uma rede formada por representantes de organizações que reúnem empresas com atuação na questão das mudanças climáticas – a Câmara Temática de Energia e Mudança do Clima, do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável; (CT Clima) a Plataforma Empresas pelo Clima do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EPC); o Fórum Clima; o Instituto Ethos; e a Rede Clima da Indústria Brasileira, da Confederação Nacional da Indústria. Seus principais objetivos são alinhar temas e agendas de cada iniciativa, buscando sinergias e propondo ações conjuntas que possam contribuir para o Brasil rumo a uma economia de baixo carbono; reunir as informações e conteúdos produzidos por cada iniciativa e promover seu intercâmbio, otimizando recursos, qualificando as ações e potencializando a atuação empresarial

- **Development of a methodological guide for GHG emissions inventory in the construction sector**

In March 2012, the working group hired a consultancy firm to develop the Methodological Guide for GHG Inventory in the Engineering and Construction Sector and define emission management indicators, based on internationally accepted methodologies and on characteristics and peculiarities inherent in its processes.

This tool aims to help advance the greenhouse effect gas management theme in the engineering and construction sector; promote discussion and convergence of concepts and methodologies to allow for better comparability and clarity in corporate GHG inventories; help companies in the sector identify and follow appropriate indicators to guide their emission management programs; and evaluate the applicability of carbon intensity indicators that enable emission management considering each type of construction work and its particularities.

As part of the development of this guide, in September the group started negotiating with the key actors involved with the climate change and GHG inventory issue to reach a robust and credible methodology.

- **Presentation at the National Association of Heavy Construction Industry (Sinicon)**

Last August, the Climate Forum – represented by OAS – made a presentation of its actions at Sinicon focused on engagement and articulation of the construction sector concerning climate change. It covered the global situation regarding climate change and its impacts on the economy, commitments made by Brazil and ongoing actions in the country, as well as risks, opportunities and challenges faced by the sector related to GHG emission mitigation.

Business Initiatives on Climate Change (IEC)

The Business Initiatives on Climate Change (IEC) is a net-work comprised of representatives of organizations that gather companies focused on the climate change issue – the Energy and Climate Change Technical Committee (CEBDS) of the Brazilian Business Council for Sustainable Development (CT Clima); the Companies for Climate Platform of the Center for Sustainability Studies – Getúlio Vargas Foundation (EPC); the Climate Forum; the Ethos Institute; and the Industry Climate Network of the National Confederation of Industry. Its main goals are to align themes and agendas of each initiative, seeking synergies and proposing joint actions that can help Brazil move towards a low carbon economy; to gather information and contents produced by each initiative and promote an exchange, optimizing resources, qualifying actions and boosting the business performance against climate change; to strengthen the stance of this group of companies in the dialogue with the government based on a propositional agenda.

frente às mudanças climáticas; fortalecer o posicionamento desse grupo de empresas no diálogo com o governo, com base em uma agenda propositiva.

- **Participação na Rio+20**

As IEC realizaram um evento em conjunto durante a Rio+20 com o tema “Registros nacionais e global de emissões de GEE: a importância para o setor empresarial brasileiro”. Foram abordados desafios e oportunidades para empresas que atuam em diversos países no que diz respeito a mensuração, relato e gestão de emissões de GEE.

- **Oficina de Planejamento Integrado**

As IEC coordenaram-se e promoveram uma oficina para as empresas com foco na construção de um plano de ação para os próximos anos, visando otimizar a atuação do setor empresarial na agenda climática e ampliar resultados. Com base na identificação de oportunidades de atuação conjunta, foi elaborado o Plano de Ação para 2013, posteriormente apresentado para as empresas-membros.

- **Participation in the Rio+20**

The IEC organizations held a joint event during the Rio+20 with the theme “National and global GHG emissions data: their relevance for the Brazilian business sector”. It addressed challenges and opportunities for companies that operate in several countries related to GHG emission measurement, reporting and management.

- **Integrated Planning Workshop**

The IEC organizations coordinated themselves and promoted a workshop for companies focused on building an action plan for the coming years, aimed at optimizing the business sector’s actions on the climate agenda and boost results. Based on the identification of joint action opportunities, an Action Plan was devised for 2013, later presented to the member companies.

**AÇÕES DAS EMPRESAS
PARA O ENFRENTAMENTO
DAS MUDANÇAS
CLIMÁTICAS**

*Business actions to face
climate change*



Monitoramento anual dos compromissos do Fórum Clima

Com base nos indicadores preenchidos pelas empresas do Fórum Clima, o gráfico e a tabela a seguir demonstram a situação do cumprimento dos compromissos assumidos com a assinatura da *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas*.

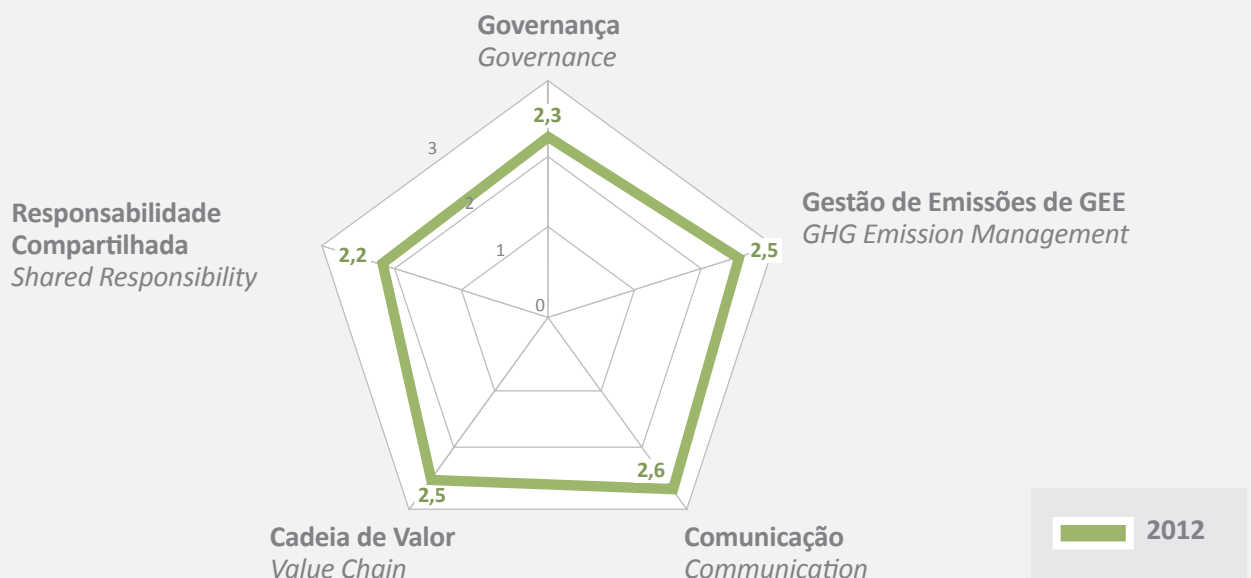
Tendo em vista que 2012 se refere ao primeiro ano de utilização dessa ferramenta de monitoramento, não há análises comparativas com anos anteriores. Entretanto, os compromissos já estavam sendo monitorados de outro modo, conforme as publicações de 2010 e 2011.

Annual monitoring of Climate Forum's commitments

Based on the indicators reported on by the Climate Forum companies, the chart and table below show the status of commitments made by signing the Open Letter to Brazil on Climate Change.

Since 2012 is the first year this monitoring tool is being used, there are no comparisons with previous years. However, the commitments had already been monitored in a different way, as shown in the 2010 and 2011 publications.

Monitoramento anual dos compromissos do Fórum Clima Annual monitoring of Climate Forum's commitments



Avaliação do Cumprimento dos Compromissos em 2012 Assessment of Compliance with Commitments in 2012	Dimensões dos Compromissos da <i>Carta Aberta</i> Dimensions of the Open Letter Commitments	Pontuação Ponuation
	Governança / Governance	2,3
	Gestão de Emissões de GEE / GHG Emission Management	2,5
	Comunicação / Communication	2,6
	Cadeia de Valor / Value Chain	2,5
	Responsabilidade Compartilhada / Shared Responsibility	2,2
Média do Ano / Annual Average	2,4	

Balanço do cumprimento dos compromissos assumidos pelas empresas do Fórum Clima Assessment of compliance with commitments made by Climate Forum companies

		Estágio dos compromissos assumidos Status of commitments made		
		Não implementado Not implemented	Em implementação Under implementation	Implementado Implemented
Compromissos da Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas Commitments of the Open Letter to Brazil on Climate Change				
Governança Governance	Inclusão de políticas, procedimentos, parâmetros e/ou diretrizes em gestão de emissões de GEE na tomada de decisão da empresa / Inclusion of GHG emissions management policies, procedures, parameters and/or guidelines into the company's decision making	31,3%	12,5%	56,3%
Inventário de emissões de GEE GHG inventory	Publicação anual do inventário de emissões de GEE Annual publication of the greenhouse gas (GHG) inventory	12,5%	0,0%	87,5%
	Inventário de emissões de GEE da empresa baseado em metodologias reconhecidas e consistentes, contemplando princípios para contabilização e sua elaboração* / Company's GHG inventory based on recognized and consistent methodologies and on the GHG accounting and reporting principles*	6,3%	31,3%	62,5%
Ações de redução de emissões de GEE Actions to reduce GHG emissions	Publicação anual das ações de mitigação e compensação das emissões de GEE da empresa / Annual disclosure of GHG mitigation and offsetting actions	31,3%	0,0%	68,8%
	Alterações no processo produtivo e/ou operacional (ex.: eficiência energética e substituição de combustível, entre outros) / Changes in the production and/or operational process (e.g. energy efficiency, fuel substitution, etc.)	6,3%	-	93,8%
	Compensação de emissões por aquisição de créditos de carbono Emissions offset through the acquisition of carbon credits	75,0%	-	25,0%
	Investimento em projetos de sequestro e captura de carbono Investment in carbon capture and sequestration projects	50,0%	-	50,0%
Plano de gestão de emissões de GEE GHG emissions management plan	Ações ou estudos de adaptação às mudanças climáticas Climate change adaptation studies or actions	62,5%	-	37,5%
	Plano/programa que visa ações de redução de emissões de GEE, bem como a continuidade e abrangência de implementação dessas ações / Plan/program aimed at GHG emissions reduction actions, as well as the continuity and scope of implementation of such actions	6,3%	43,8%	50,0%
	Metas internas de redução/emissão / Internal reduction/emission targets	50,0%	-	50,0%
	Indicadores de desempenho e acompanhamento da gestão de emissões de GEE Performance and monitoring indicators on GHG emissions management	43,8%	-	56,3%
	Alcance de uma redução nas emissões de GEE do Escopo 1 da empresa Achievement of a reduction in the company's Scope 1 GHG emissions	56,3%	-	43,8%
	Alcance de uma redução nas emissões de GEE do Escopo 2 da empresa Achievement of a reduction in the company's Scope 2 GHG emissions	68,8%	-	31,3%
	Alcance de uma redução nas emissões de GEE do Escopo 3 da empresa Achievement of a reduction in the company's Scope 3 GHG emissions	62,5%	-	37,5%
Cadeia de valor Value chain	Procedimentos/práticas de engajamento com seus fornecedores com relação às mudanças climáticas e gestão de emissões / Supplier engagement procedures/practices regarding climate change and emissions management	12,5%	37,5%	50,0%
	Procedimentos/práticas de engajamento com seus clientes com relação às mudanças climáticas e gestão de emissões / Customer engagement procedures/practices regarding climate change and emissions management	6,3%	18,8%	75,0%
Responsabilidade compartilhada Shared responsibility	Práticas junto à sociedade visando a compreensão e atuação sobre os impactos das mudanças climáticas nas regiões onde a empresa atua Company's social practices aimed at understanding and working on climate change impacts on areas where it operates	37,5%	56,3%	6,3%
	Participação da empresa em grupos de discussão, setoriais e/ou intersetoriais, para engajamento com o governo na construção de políticas públicas sobre mudanças climáticas / Company's participation in sectoral and/or intersectoral discussion forums to help the government create public policy on climate change	6,3%	18,8%	75,0%
Total		15,0%	42,5%	42,5%

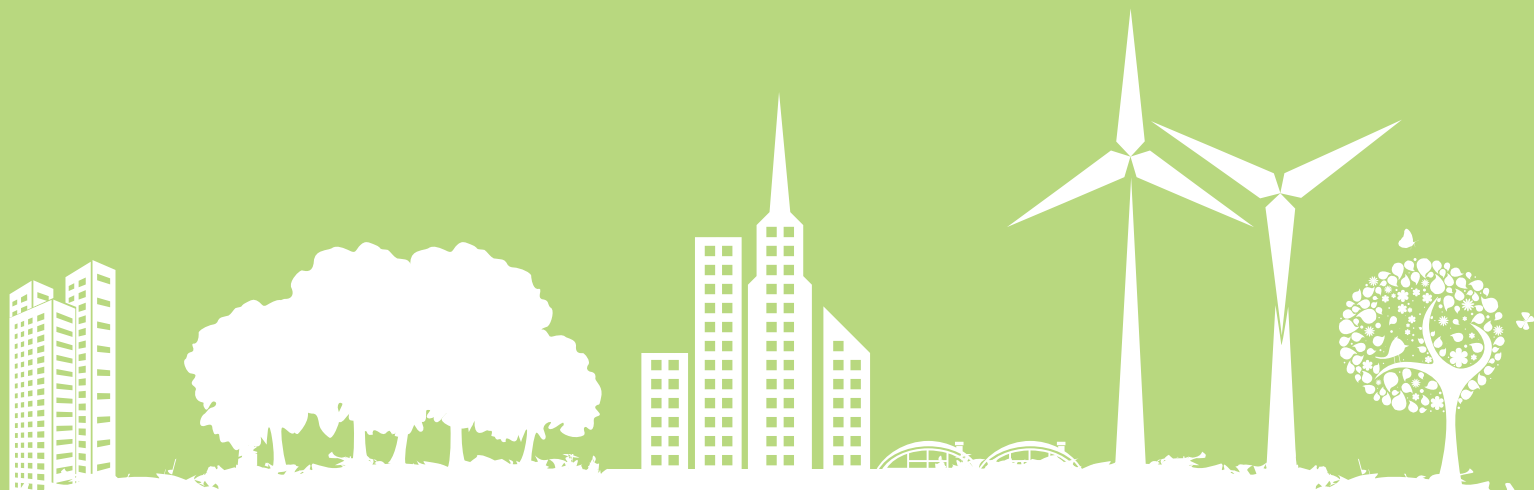
*Os princípios de contabilização e elaboração do inventário contemplam os seguintes tópicos: definição do limite organizacional e operacional; análise das fontes de emissão mais relevantes; periodicidade; estimativa e justificativa de incertezas e exclusões de fontes; e procedimentos para obter exatidão dos dados / *The GHG accounting and reporting principles address the following topics: setting organizational and operational boundaries; analysis of the most relevant emissions sources; tracking emissions over time; measurement and estimation uncertainty for GHG emissions and exclusion of sources; and procedures for improving emission data accuracy

BOAS PRÁTICAS DAS EMPRESAS

Este capítulo traz um relato das empresas do Fórum Clima sobre suas experiências de sucesso para o cumprimento dos compromissos assumidos na *Carta Aberta*. Além das boas práticas e oportunidades de negócio, inclui os grandes desafios para avançar na gestão de baixo carbono.

Companies' best practices

This chapter brings a report made by Climate Forum companies on their successful experiences in fulfilling commitments made in the Open Letter. Besides best practices and business opportunities, it includes the great challenges to move forward in low carbon management.



ALCOA

Na indústria do alumínio, as emissões atmosféricas, principalmente de gases de efeito estufa (GEE), representam potenciais danos ao meio ambiente. Diante disso, a Alcoa investe na substituição de sua matriz energética por fontes alternativas de menor impacto e em iniciativas de melhoria na eficiência energética de suas operações.

Em 2011, a implantação do uso de gás natural na refinaria de alumina de Poços de Caldas (MG) representou grande avanço no plano da Alcoa de avaliar novas soluções economicamente viáveis para a redução de suas emissões de GEE. A conversão das caldeiras e calcinadores de óleo combustível para gás natural garantirá uma queda de 69.500 toneladas por ano de emissões de dióxido de carbono (CO₂) – 31% do total de emissões dessa unidade de refinaria. A troca vai praticamente eliminar também as de dióxido de enxofre (SO₂) no refino da bauxita.

Outra iniciativa, nessa mesma linha, é o projeto Flex Gás, que permitirá substituir combustível fóssil por uma mistura de ar comprimido com gás liquefeito de petróleo (GLP), o chamado Flex Gás, nos fornos de cozimento de anodos em São Luís (MA). Dessa forma, a unidade deixará de emitir 12 mil toneladas de CO₂ ao ano.

A Alcoa utiliza a metodologia do GHG Protocol para registrar suas emissões e, em 2011, adotou sistema interno que as calcula em função do consumo de combustíveis. O desafio, agora, é combinar a metodologia e o sistema interno para monitorar as reduções alcançadas.

Com o propósito de identificar e implementar ações que possibilitem a redução também do consumo específico de energia, em paralelo à de emissões, a companhia lançou em 2010 o Programa Alcoa de Eficiência Energética. Até o final de 2011, foram realizadas nove sessões de mapeamento de oportunidades nas unidades, com 118 ações identificadas.

Globalmente, a Alcoa possui metas de redução do total da intensidade de suas emissões (direta e indireta) de dióxido de carbono equivalente na BU Global de Produtos Primários: 20% até 2020 e 30% até 2030, com base no ano de 2005.

Diversas ações para a compensação de emissões de GEE também são desenvolvidas nas próprias unidades da Alcoa no Brasil. Em 2011, por exemplo, foi realizado plantio simbólico de 2.507 mudas no Jardim Botânico de Poços de Caldas (MG). A ação conjunta da liderança e dos funcionários procurou compensar a emissão de 555 toneladas de CO₂ equivalente da unidade em 2010, resultantes de viagens de carro e avião, consumo de papel, ar condicionado e energia elétrica.

Alcoa

In the aluminum sector, air emissions – mainly greenhouse gas (GHG) ones – mean potential damage to the environment. With that in mind, Alcoa invests in replacing its energy matrix with alternative low-impact sources and in initiatives to improve the energy efficiency of its operations.

In 2011, the introduction of natural gas in the alumina refinery in Poços de Caldas (State of Minas Gerais) was a great step forward in Alcoa's plan on assessing new economically feasible solutions for reducing its GHG emissions. The conversion of boilers and oil fuel burners to natural gas will ensure a reduction of 69,500 tones/year of carbon dioxide (CO₂) emissions – 31% of the total emissions of this refinery. The conversion will practically eliminate also the sulfur dioxide (SO₂) emissions in bauxite refining.

Another initiative, in the same line, is the Flex Gas project, which will allow the replacement of fossil fuel with a mixture of compressed air and liquefied petroleum gas (LPG), the so-called Flex Gas, in the anode baking furnaces in São Luís (State of Maranhão). Therefore, the unit will no longer emit 12 thousand tons of CO₂ a year.

Alcoa uses the GHG Protocol methodology to register its emissions and, in 2011, adopted an internal system that calculates them against fuel consumption. The challenge, now, is combining the methodology with the internal system to monitor the reductions reached.

With the purpose of identifying and implementing actions that also enable the reduction in specific energy consumption – in addition to emission reduction – the company launched in 2010 the Alcoa Energy Efficiency Program. Until the end of 2011, nine opportunity mapping sessions were carried out in the units, with 118 actions identified.

Globally, Alcoa has reduction targets of reducing its total (direct and indirect) carbon dioxide equivalent emissions in the Global Primary Products business: 20% by 2020 and 30% by 2030, based on 2005 figures.

Several actions aimed at GHG emissions offset have also been developed in Alcoa's units in Brazil. In 2011, for example, a symbolic planting of 2,507 saplings was carried out in the Poços de Caldas Botanic Garden (State of Minas Gerais). The joint action of management and employees sought to offset the emission of 555 tons of CO₂ equivalent in 2010 resulting from car and airplane trips, paper consumption, air conditioning and electric energy.

A Alcoa continua em busca de novas alternativas para melhorar a eficiência de suas operações e, assim, minimizar os impactos das emissões de gases decorrentes de seu negócio.

Alcoa continues to search for new alternatives to improve the efficiency of its operations and, therefore, minimize the impact of gas emissions deriving from its business.

CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ

Fundada em 1948 na cidade de Belo Horizonte, a Construtora Andrade Gutierrez se destaca no Brasil e no mundo na atuação em construção pesada e infraestrutura. Os principais segmentos de suas operações compreendem, basicamente, as atividades de construção de rodovias, ferrovias, obras de saneamento, de irrigação, industriais e hidrelétricas, arenas esportivas, entre outras, fornecendo infraestrutura para os principais setores de produção do país, da América Latina, Europa, Ásia e África. Com um faturamento R\$ 6,94 bilhões em 2011, a AG está entre as cinco maiores construtoras do Brasil. A força de trabalho é composta 23.016 funcionários.

Grandes passos foram dados no último ano em direção ao cumprimento dos compromissos assumidos na *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas*. A estratégia de mudanças climáticas é de responsabilidade corporativa e desdobrada em todas as unidades de controle operacional da AG.

Na busca da vanguarda na gestão de emissões de carbono, em 2012 a AG lançou mão de uma ferramenta informatizada e integrada com os sistemas de aquisição e aplicação dos suprimentos, que é controlada de forma corporativa, para realizar seu primeiro inventário informatizado do setor no Brasil. Seu uso foi aprovado pela verificação independente de terceira parte, e pelo segundo ano consecutivo o inventário de emissões de GEE da AG recebeu o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol.

Os próximos passos serão aperfeiçoar o uso dessa ferramenta, a fim de diminuir a periodicidade dos inventários e, assim, melhorar a assertividade das decisões de gestão para redução das emissões, e lançar um manual de uso nas obras para orientar e controlar o que tem sido feito em prol da redução das emissões.

Durante a Rio+20, a Andrade Gutierrez tornou-se signatária da Carta Pacto Global Rede Brasileira – Contribuição Empresarial para a Promoção da Economia Verde e Inclusiva, na qual extrapola os compromissos da *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas* para uma questão mais ampla e de entendimento de mesma importância.

Veja gráficos na próxima página.

Construtora Andrade Gutierrez

Founded in 1948 in the city of Belo Horizonte, Andrade Gutierrez (AG) is an outstanding construction company in Brazil and worldwide in the field of heavy construction and infrastructure. The main segments of its operations are, basically, the construction of highways, railways, sanitation, irrigation, industrial and hydroelectric works, and sports complexes, among others, providing infrastructure for the main production sectors in Brazil, Latin America, Europe, Asia and Africa. With R\$ 6.94 billion in revenues in 2010, AG is among the five largest construction companies in Brazil. Its workforce comprises 23.016 employees.

The company took great steps towards complying with the commitments made in the Open Letter to Brazil on Climate Change. The climate change strategy is coordinated at corporate level and developed at local level by all AG operational control units.

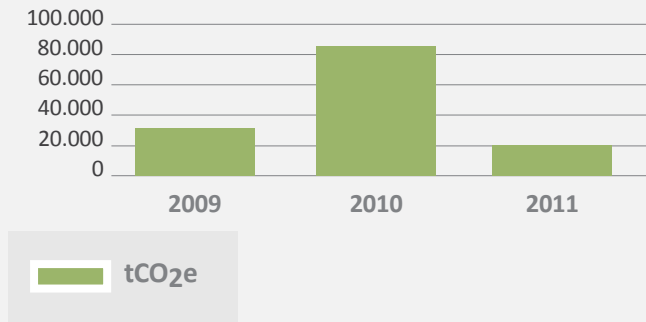
In its search for state-of-the-art carbon emission management, AG implemented in 2012 a computerized tool integrated with the supply purchasing and application systems, which is controlled at corporate level, to make the first computer-based inventory in the sector in Brazil. Its use was approved by independent third-party verification and, for the second year running, AG's greenhouse gas (GHG) inventory was awarded the Golden Seal of the Brazilian GHG Protocol Program.

Our next steps will be to perfect the use of this tool in order to issue more frequent inventories and, in this way, improve the assertiveness of management decisions to reduce emissions, and also launch a manual to be used in construction works aimed at guiding and controlling what has been done to reduce emissions.

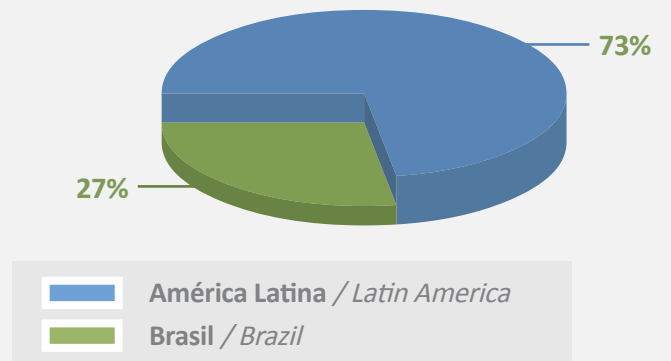
During the Rio+20, Andrade Gutierrez signed the Global Compact Brazilian Network's letter entitled Business Contributions to the Promotion of a Green and Inclusive Economy, in which it expands the scope of the commitments made in the Open Letter to Brazil on Climate Change.

See charts on next page.

Histórico de emissões de GEE diretas (tCO₂e) Direct GHG emissions account (tCO₂e)



Distribuições das emissões nas operações da AG Share of emissions in AG operations



GRUPO CAMARGO CORRÊA

O Grupo Camargo Corrêa é um dos maiores conglomerados empresariais privados do Brasil. Organizado como *holding* de capital fechado e controle familiar, consolidou, em 73 anos de atuação, posição de destaque e liderança em setores-chave de construção e operação de infraestrutura e indústria, assim como na gestão de marcas consagradas pelos consumidores no Brasil e no exterior. Com presença em 19 países, o Grupo é integrado por 63 mil funcionários. Em 2011, sua receita líquida consolidada totalizou R\$ 17,3 bilhões.

AGENDA CLIMÁTICA

Em 2009, o Grupo Camargo Corrêa estabeleceu sua própria Agenda Climática, constituída de nove compromissos voluntários que direcionam suas empresas a uma economia de baixo carbono, um dos temas de destaque de sua pauta de sustentabilidade.

A evolução dessa agenda é acompanhada pela Diretoria de Sustentabilidade da *holding* Camargo Corrêa S.A., que reporta seus avanços e desafios ao Comitê de Sustentabilidade e ao Conselho de Administração.

FÓRUM CLIMA

Também em 2009, o Grupo Camargo Corrêa assumiu os compromissos contidos na *Carta Aberta ao Brasil*, iniciativa que deu origem ao Fórum Clima.

Orientadas pela Agenda Climática e pelos compromissos assumidos na carta, as empresas do Grupo Camargo Corrêa desenvolvem projetos e ações para mitigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE).

O Plano de Gestão de Carbono elaborado pela Construtora Camargo Corrêa é pioneiro no setor: em 2011, reduziu em 10% suas emissões de GEE e estabeleceu a meta de alcançar 37% até 2020. Ainda visando à queda de emissões, a construtora desenvolve seus fornecedores de madeira e implanta o modelo de manejo florestal sustentável, por meio de parceria com a organização The Forest Trust (TFT).

A InterCement, *holding* de cimentos do Grupo, tem investido em tecnologias e sistemas para redução de emissões. Um dos resultados recentes sobre essa gestão é a conquista do selo ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, referente aos inventários 2010 e 2011.

O Grupo Camargo Corrêa investe ainda em capacitação de profissionais para captura de oportunidades e gerenciamento de riscos climáticos e, em parceria com universidades renomadas, promove cursos de Gestão de Carbono no Brasil e na Argentina.

Veja quadro na próxima página.

Grupo Camargo Corrêa

The Camargo Corrêa Group is one of the largest private conglomerates in Brazil. Organized as a closed capital and family-owned holding company, the group consolidated, over 73 years of operation, a distinctive and leading position in key sectors of construction, infrastructure, industry and management of brands widely acknowledged by consumers in Brazil and abroad. Operating in 19 countries, the group has 63 thousand employees. In 2011, its consolidated net revenues totaled R\$ 17.3 billion.

CLIMATE AGENDA

In 2009, the Camargo Corrêa Group set its own Climate Agenda, consisting in nine voluntary commitments that lead its companies to a low carbon economy, one of the key sustainability topics addressed by the Group.

The evolution of this agenda is monitored by the Camargo Corrêa's Sustainability Executive Board, which reports its advances and challenges to the Sustainability Committee and the Board of Directors.

CLIMATE FORUM

Also in 2009, the Camargo Corrêa Group subscribed to the commitments contained in the Open Letter to Brazil, an initiative that gave birth to the Climate Forum.

Guided by the Climate Agenda and by the commitments made in the letter, the group's companies have developed projects and actions to mitigate greenhouse gas (GHG) emissions.

The Carbon Management Plan made by Grupo Camargo Corrêa's Engineering and Construction company is a pioneering one in the sector: in 2011, it reduced by 10% its GHG emissions and set a target of reaching 37% by 2020. Also aiming at reducing emissions, the construction company develops its wood suppliers and implements a sustainable forest management model through a partnership with The Forest Trust (TFT).

The InterCement, the group's cement holding, has invested in technologies and systems to reduce emissions. One of the recent results obtained by this management is the Golden Seal of the Brazilian GHG Protocol Program regarding 2010 and 2011 inventories.

The Camargo Corrêa Group also invests in capacity building of professionals to seize opportunities and manage climate risks and, in partnership with renowned universities, offers Carbon Management courses in Brazil and Argentina.

See picture on next page.

Nós, do Grupo Camargo Corrêa, aprofundaremos a gestão de carbono na agenda da sustentabilidade e nos comprometemos a:

AGENDA CLIMÁTICA

COMO SEREMOS LEMBRADOS NO FUTURO



- 1 Incluir no planejamento estratégico, nas decisões de negócio e de investimento alternativas que minimizem as emissões de GEEs e capturem oportunidades de negócios;
- 2 Realizar inventários periódicos de emissões e divulgar seus resultados, estabelecendo metas de redução;
- 3 Buscar, continuamente, a redução de emissões específicas (por unidade de produto) em nossos processos, produtos e serviços, por meio da racionalização dos recursos e do uso de insumos sustentáveis (energia e matérias-primas);
- 4 Investir em iniciativas de reutilização e armazenamento de carbono;
- 5 Investir em atividades de reforestamento e utilização de insumos de manejo florestal sustentável e apoiar ações de redução de desmatamento e degradação, valorizando a floresta em pé;
- 6 Participar de iniciativas em parceria com a sociedade civil, centros de pesquisa e setores público e privado que visem à inovação sustentável para superar os desafios de mitigação e adaptação às mudanças do clima;
- 7 Conscientizar o público interno para que adotem atitudes de consumo consciente, e capacitá-lo, para capturar oportunidades de negócios e gerenciar riscos associados às mudanças climáticas;
- 8 Atuar na cadeia de valor, incluindo a variável carbono como diferencial competitivo na compra de insumos e na venda de produtos e serviços, influenciando clientes e fornecedores;
- 9 Contribuir para a formação dos marcos regulatórios e das normatizações nos âmbitos federal, estadual, municipal, setorial e outros.

Este documento será avaliado, continuamente, à luz das novas evidências científicas e das alterações do ambiente de negócios. Garantiremos a efetividade desses compromissos, aprofundando-os.

CLIMATE AGENDA – HOW WE WILL BE REMEMBERED IN THE FUTURE

We, at the Camargo Corrêa Group, shall reinforce carbon management in the sustainability agenda, so we commit ourselves to:

1. Including in the strategic planning, and in business and investment decisions, alternatives that will minimize GHG emissions and capture business opportunities;
2. Carrying out periodic emission inventories and disclosing their results, establishing reduction goals;
3. Maintaining a continuous search for reducing specific emissions (per product unit) in our processes, products and services, by rationalizing resources and the use of sustainable inputs (energy and raw materials);
4. Investing in initiatives for carbon reuse and storage;
5. Investing in reforestation activities and using inputs for sustainable forest management and supporting actions to reduce deforestation and degradation, valuing a standing forest;
6. Participating in initiatives in partnership with civil society, research centers, and public and private sectors engaged in sustainable innovations to overcome mitigation challenges and to be adapted to climate change;
7. Raising the awareness of employees toward adopting responsible consumption attitudes, and qualifying them to capture business opportunities and manage risks associated to climate change;
8. Acting in the value chain, including the carbon variable as a competitive differential in the purchase of inputs and the sale of products and services, influencing customers and suppliers;
9. Contributing to the creation of regulatory frameworks and standards within the federal, state, municipal, and sectoral spheres, among others.

CBMM - COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERAÇÃO

A CBMM, com sede em Araxá (MG), é líder mundial em mineração, industrialização e comercialização de produtos à base de nióbio – possui negócios com cerca de 350 clientes em 50 países – e desenvolve aplicações de seus produtos por meio de parcerias tecnológicas com universidades, centros de pesquisa, clientes diretos e usuários finais.

A companhia exerce uma influência significativa na redução de gases de efeito estufa (GEE). O uso do nióbio na indústria automobilística resulta em carros mais leves, o que diminui a emissão de poluentes e o consumo de combustível. Na indústria de transporte de gás, a tecnologia do nióbio proporciona o aumento da tenacidade dos aços para gasodutos, e consequentemente maior segurança e economia, por requerer menores quantidades de aço. Aplicado em aços para navios, pontes e edifícios, o nióbio possibilita até 60% de redução do total de materiais neles utilizados. As adições de nióbio em superligas de níquel, por sua vez, resultam em maior eficiência na geração de energia em turbinas estacionárias e melhor desempenho em turbinas de avião.

As emissões de CO₂ na CBMM foram calculadas segundo o protocolo GHG e a norma ISO 14064, para um escopo 1, 2 e 3*. O ano de referência deste inventário é 2008 e o período base foi de janeiro a dezembro de cada ano. A redução das emissões de GEE está relacionada ao uso de operações com melhor desempenho energético, de energias alternativas, de ganho em valores de escala e devido ao menor fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN). Em 2011, a construção na CBMM da Unidade Industrial Sinterização II, com aços estruturais com nióbio, possibilitou a redução de cerca de 22% de CO₂ e de 17% nos custos, em 22% no peso total e de 21% em energia. Além disso, a Sinterização II usa carvão vegetal, em vez de coque de petróleo. Entre 2008 e 2011, as emissões específicas caíram de cerca de 800 quilos de CO₂ e/t para perto de 760 quilos de CO₂e/t de produtos de nióbio.

Como desafios e oportunidades potenciais, fazem parte dos planos da CBMM desenvolver melhorias em logística no Parque Industrial e intensificar a utilização de correias transportadoras acionadas eletricamente para a movimentação interna de materiais e produtos; e reduzir e substituir combustíveis fósseis em processos produtivos.

No Complexo Mineiro-Industrial, a homogeneização de minérios exige, atualmente, uma intensa movimentação

CBMM - Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração

CBMM, based in Araxá (state of Minas Gerais), is the world leader in mining, manufacturing and sale of niobium-based products. With nearly 350 customers in 50 countries, CBMM develops applications for its products through technological partnerships with universities, research centers, customers and end users.

CBMM significantly influences the reduction of greenhouse gases (GHG). Niobium use in the automotive industry results in lighter cars, which lowers pollutant emissions and fuel consumption. In the gas transport industry, niobium technology increases toughness in steels for gas pipelines, resulting in higher safety and cost savings by requiring less steel. Niobium-containing steels used in ships, bridges and buildings reduce by up to 60% the total amount of material needed. Also, niobium additions to nickel superalloys result in greater power generation efficiency in land-based turbines and improved performance of aircraft turbines.

CBMM's CO₂ emissions were calculated according to the GHG protocol and ISO 14064 standard for Scopes 1, 2 and 3. The base year was 2008 and the base period was January to December of each year. GHG emission reduction is related to the use of operations with better energy performance, alternative energies and economies of scale, and due to the improved GHG of the National Integrated System (SIN). In 2011, the construction of CBMM's Sintering II Plant, with niobium-containing structural steel, enabled a 22% reduction in CO₂, a 17% reduction in costs, a 22% reduction in total weight, and a 21% reduction in energy. In addition, Sintering II uses charcoal instead of petroleum coke. Specific emissions fell from about 800 kilos of CO₂e/t of niobium products in 2008 to approximately 760 kilos of CO₂e/t of niobium products in 2011.*

CBMM's plans include the following potential challenges and opportunities: improving the logistics of the industrial complex and increasing the use of electrically driven conveyor belts for the internal handling of materials and products, and reducing and replacing fossil fuels in production processes.

Ore blending at the mining-industrial complex currently requires intense vehicular traffic. As of 2013, ore stacking, blending and recapture will be performed

* Escopo 1: emissões diretas; Escopo 2: emissões indiretas por energia adquirida; Escopo 3: emissões indiretas de GEE geradas por atividades realizadas por serviços terceirizados (viagens/deslocamentos, transporte de produtos e insumos, além das emissões específicas do lixo comum).

* Scope 1 – direct emissions; Scope 2 – indirect emissions from purchased power; Scope 3 – indirect GHG emissions from outsourced services (trips/transportation, handling of products and raw materials, in addition to specific emissions from regular waste).

de veículos. A partir de 2013, as operações de empilhamento, homogeneização e retomada de minérios serão realizadas por equipamentos acionados eletricamente, o que permitirá uma queda de emissões de cerca de 3 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente/ano.

by electrically driven equipment, which will enable a reduction of nearly 3,000 tons of carbon dioxide equivalent per year.

CBMM

Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa, por fonte / Direct and indirect GHG emissions by source

Toneladas de CO ₂ equivalentes / Tons of CO ₂ equivalent	2011	2010	2009	2008
Emissões diretas: geração de eletricidade, calor ou vapor <i>Direct emissions: power, heat or steam generation</i>	35.237	31.544	21.611	38.892
Transporte de materiais, produtos e resíduos <i>Handling of materials, products and waste</i>	11.889	8.860	6.682	13.675
Emissões indiretas <i>Indirect emissions</i>	17.213	23.985	4.378	11.708
Emissões totais (diretas + indiretas) <i>Total emissions (direct + indirect)</i>	64.340	64.389	32.671	64.274
Emissões neutras (provenientes de fontes renováveis) <i>Neutral emissions (from renewable sources)</i>	26.003	16.494	10.187	15.856

CPFL ENERGIA

A CPFL Energia atua em negócios de geração, distribuição, comercialização de energia elétrica e serviços. Trabalha com cerca de 8 mil colaboradores e leva energia a 7 milhões de consumidores.

O Grupo, que completa 100 anos em 2012, vem investindo fortemente na geração baseada em fontes renováveis de energia através de um portfólio que inclui hidrelétricas, parques eólicos, usinas de biomassa e solar.

Principais destaques de 2012:

- Reforço na governança – O Comitê de Sustentabilidade foi reestruturado. Esse órgão é responsável pela incorporação do tema da sustentabilidade na estratégia dos negócios, além de monitorar as práticas e o desempenho de sustentabilidade nas empresas do Grupo.
- Estratégia de crescimento baseada em fontes renováveis – Formada em 2011, a CPFL Renováveis é líder no setor brasileiro de geração a partir de parques eólicos, pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e usinas termelétricas movidas a biomassa (cana-de-açúcar). Seu portfólio atual de ativos totaliza 4.827 MW de capacidade, dos quais 945 MW de projetos em operação, 790 MW de projetos em construção e 3.092 MW de projetos em desenvolvimento.
- Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação – Anualmente, são investidos cerca de R\$ 32 milhões em projetos de pesquisa e desenvolvimento no âmbito do Programa P&D da Aneel. Um dos destaques é a usina solar, empreendimento inovador e pioneiro no Estado de São Paulo, que produz energia via painéis fotovoltaicos. Localizada na Subestação Tanquinho, em Campinas (SP), gera cerca de 1,5 GWh/ano, suficientes para abastecer mensalmente 657 clientes com um consumo médio de 200 kWh.
- Gestão de carbono – Desde 2008, a CPFL Energia realiza inventários das emissões de todas as suas empresas de acordo com a metodologia GHG Protocol. Em 2012, alcançou o GHG Gold Standard e adotou duas metas:
 - o Reduzir 15% das emissões de gases de efeito estufa por quilômetro rodado (em tCO₂e/km), tomando como referência o ano de 2009. Para alcançar tal meta, o Grupo provisionou mais de R\$ 50 milhões para renovação da frota, troca de combustível fóssil por renovável e otimização de logística.
 - o Reduzir 5% das emissões indiretas de gases de efeito estufa (em tCO₂e) relativas à destinação final de resíduos sólidos (porção papel A4) em 2012, em relação ao ano de 2011.
- Compensação de emissões – O Grupo CPFL neutralizou 100% de suas emissões diretas (Escopo 1) que

CPFL Energia

CPFL Energia operates in the business of generation, distribution and sale of electric power and services. CPFL has nearly 8 thousand employees and supplies energy to 7 million consumers.

The group, which celebrates its 100th anniversary in 2012, has invested heavily in the generation of power from renewable sources through a portfolio including hydroelectric power plants, wind farms, and biomass and solar plants.

Main highlights in 2012:

- *Better governance – The Sustainability Committee was restructured. This body is responsible for incorporating the sustainability theme into the business strategy, besides monitoring sustainability practices and performance in the group's companies.*
- *Growth strategy based on renewable sources – Created in 2011, CPFL Renováveis is the leader in the Brazilian sector of generation from wind farms, small hydroelectric power plants (PCHs) and thermoelectric plants powered by biomass (sugar cane). Its current asset portfolio totals 4,827 MW of capacity, of which 945 MW from projects in place, 790 MW from projects under implementation and 3,092 MW from projects under development.*
- *Investments in research, development and innovation – Annually, some R\$ 32 million are invested in research and development projects within Aneel's R&D Program. One of the highlights is the solar plant, an innovative and pioneering entrepreneurship in the State of São Paulo that produces energy from photovoltaic panels. Located in the Tanquinho Substation in Campinas (State of São Paulo), the solar plant generates about 1.5 GWh/year, enough energy to cover the needs of 657 customers with an average consumption of 200 kWh.*
- *Carbon management – Since 2008, CPFL Energia makes inventories of emissions from all its companies according to the GHG Protocol methodology. In 2012, it reached the GHG Gold Standard and set two targets:*
 - o *Reducing by 15% greenhouse gas emissions per kilometer driven (in tCO₂e/km), taking 2009 as base year. To reach such target, the group allocated over R\$ 50 million to renew the fleet, replace fossil fuel with renewable one and optimize logistics.*
 - o *Reducing by 5% indirect greenhouse gas emissions (in tCO₂e/km) related to the final disposal of solid waste (A4 paper) in 2012, as compared to 2011.*
- *Emission offset – The CPFL Group neutralized 100% of its direct emissions (Scope 1) which were not liable to reduction in 2011. The offsetting took place through*

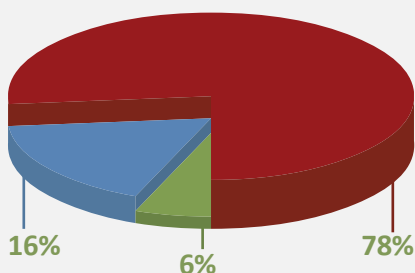
não foram passíveis de redução no ano de 2011. A compensação ocorreu por meio da aquisição de 33.160 reduções voluntárias de CO₂e do projeto da Usina Hidrelétrica de Barra Grande (BAESA), iniciativa registrada no Voluntary Carbon Standard (VCS), um dos padrões globais mais respeitados do mercado voluntário de carbono.

O desempenho do Grupo CPFL foi reconhecido pelo Prêmio Época de Mudanças Climáticas.

the acquisition of 33,160 voluntary CO₂ reductions of the Barra Grande Hydroelectric Power Plant (BAESA), an initiative registered in the Voluntary Carbon Standard (VCS), one of the most renowned global standards in the voluntary carbon market.

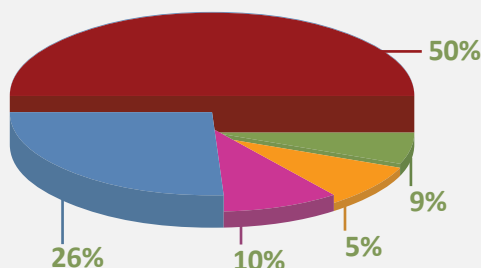
The CPFL Group's performance was awarded with the Prêmio Época de Mudanças Climáticas.

Fontes de emissão do Grupo CPFL (2011) CPFL Group's sources of emission (2011)



- **Escopo 1 (frota, fugas gasosas e motores)** *Scope 1 (fleet, gas leaks, engines)*
- **Escopo 2 (perdas técnicas)** *Scope 2 (technical losses)*
- **Escopo 3 (compras de bens e serviços, viagens a negócio)** *Scope 3 (purchased materials and services business travel)*

Mix por fonte (base 2013) Mix by source (base year: 2013)



- **Usinas hidrelétricas** / *Hydroelectric*
- **Eólica** / *Wind*
- **Usina térmica a biomassa** *Thermoelectric plant powered by biomass*
- **Usina térmica a óleo combustível** *Thermoelectric plant powered by fossil fuel*
- **Pequenas centrais hidrelétricas** *Small hydroelectric power plants*

FIBRIA CELULOSE

As mudanças climáticas podem influir nos resultados dos negócios da Fibria, que se baseiam na utilização de recursos naturais. A empresa considera em sua estratégia de negócios a existência de riscos físicos, regulatórios e de imagem ligados às mudanças climáticas, apesar de ainda não quantificar de forma integrada as implicações financeiras das alterações no clima do planeta. Além das questões relacionadas a acordos internacionais, como o Protocolo de Quioto, a companhia está atenta às medidas regulatórias elaboradas nas esferas municipal, estadual e nacional, como a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) e a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), de São Paulo.

Os riscos físicos estão associados a variações no clima e na disponibilidade de água, que podem afetar negativamente os serviços ambientais, como regulação climática regional e produção de água, impactando diretamente nas atividades da empresa e, eventualmente, até nas de seus fornecedores e clientes. Por esse motivo, a empresa tem avaliado sua vulnerabilidade diante das mudanças climáticas do ponto de vista de toda a cadeia de valor e adota o princípio da precaução (GRI 4.11) no gerenciamento e na operação de suas atividades industriais e florestais.

As principais medidas da Fibria para prevenir os riscos físicos são:

- controle e monitoramento da produção;
- estudos para o melhoramento genético na produção de eucalipto, buscando identificar as espécies mais adaptáveis a diferentes condições climáticas;
- monitoramento do consumo de água nas áreas florestais;
- mapeamento de áreas em que há potenciais conflitos por água;
- início do monitoramento da pegada hídrica da empresa;
- projetos de eficiência energética e de melhoria da estabilidade do processo industrial;
- exploração de diferentes modais de transporte;
- redução e reutilização de resíduos;
- elaboração de inventário de emissão de gases de efeito estufa (GEE) das atividades da companhia, com foco na pegada de carbono da celulose e no CDP Supply Chain.

A Fibria avalia ainda oportunidades para gerar crédito no mercado financeiro, mas a atual incerteza dos mercados tem dificultado a viabilização de projetos. Esse cenário mobilizou a companhia a acompanhar as questões relacionadas a acordos internacionais, no âmbito

Fibria Celulose

Climate change may affect Fibria's business results, as it is strongly reliant on the use of natural resources. The company's business strategy addresses climate change-related physical, regulatory and image risks, although it still has not quantified the financial implications of the planet's climate change. Besides the issues related to international agreements, such as the Kyoto Protocol, the company is aware of the regulatory measures taken at federal, state and local levels, such as the National Climate Change Policy (PNMC) and the State Climate Change Policy (PEMC), of the State of São Paulo.

Physical risks are associated with climate variations and water availability, which may negatively affect the ecosystem services, such as regional climate regulation and water production, directly impacting on the company's activities and occasionally impacting on its suppliers and customers. For this reason, the company has assessed its vulnerability to climate change from the perspective of the whole value chain and has adopted the precautionary principle (GRI 4.11) in managing and operating its industrial and forestry activities.

The main measures taken by Fibria to prevent physical risks are the following:

- *production control and monitoring;*
- *studies for genetic improvement in the production of eucalyptus, seeking to identify the species most adaptable to different climate conditions;*
- *monitoring water consumption in forest areas;*
- *mapping areas with potential conflicts involving water;*
- *start monitoring the Company's water footprint;*
- *projects for energy efficiency and improvement in industrial process stability;*
- *use of different types of transport;*
- *waste reduction and reuse;*
- *preparing greenhouse gas (GHG) inventory of the company activities, focused on the carbon footprint of pulp and on the CDP Supply Chain;*

Fibria also assesses the opportunities to generate carbon credits in the financial market, but the current uncertainty of markets has made projects unfeasible. This scenario prompted the company to monitor the issues related to international agreements within the UN Conferences of the Parties (COPs), which discuss joint actions to prevent climate change. In 2011, together with other 184 global companies, Fibria participated in the Conference of the Parties in Durban (COP-17), South Africa, and signed the Durban's 2°C Challenge Communiqué, a document laying out the

das Conferências das Partes (COPs), da Organização das Nações Unidas, que discutem ações conjuntas para a prevenção de mudanças climáticas. Em 2011, ao lado de outras 184 empresas de presença mundial, a Fibria participou da Conferência das Partes em Durban (COP-17), na África do Sul, e assinou o Comunicado de Durban (www.2degreecomunique.com), documento que estabelece as providências necessárias por parte dos governos e das corporações para restringir o aumento de temperatura no planeta.

A empresa também integra algumas das principais iniciativas internacionais de gestão ambiental voltadas para a redução dos riscos e dos impactos das mudanças climáticas e para o controle das ações humanas que podem levar a alterações no clima do planeta, como o Índice Carbono Eficiente (ICO₂) e o Carbon FootPrint.

necessary actions by governments and corporations to restrict the increase in the planet's temperature.

The company is also a party to some of major international environmental management initiatives aimed at the reduction of climate change risks and impacts and at the control of human actions that may lead to climate changes on the planet, such as the Carbon Efficient Index (ICO₂) and the Carbon FootPrint.



COMMITMENT TO THE FUTURE

Sequestration of 20.8 million tons of CO₂e/year

Font: Carbon Footprint 2011 (base year 2010)

NATURA

Em 2007, a Natura assumiu um de seus mais importantes e ousados compromissos em relação ao meio ambiente: decidiu ser uma empresa carbono neutro. Isso significa que todas as emissões de gases de efeito estufa que geramos na fabricação de nossos produtos, incluindo toda a cadeia de valor, são compensadas por meio do investimento em programas de reflorestamento, eficiência energética e substituição de combustíveis.

No entanto, sabemos que a maior contribuição que podemos dar ao planeta é a diminuição efetiva de nossas emissões. Dessa forma, comprometemo-nos a baixar em 33% nossas emissões relativas entre 2006 e 2013. Até o final de 2011, alcançamos 25,4%.

Um objetivo adicional é diminuir em 10% nossas emissões absolutas (geradas no processo produtivo) entre 2008 e 2012. Até o fim de 2011, porém, registramos um aumento de 11% nessas emissões, desempenho que está associado a dificuldades na implantação de alguns projetos, que serão superadas ainda em 2012.

Os compromissos que assumimos colocam a empresa em um cenário intenso de desafios e novos aprendizados.

Para atingir a redução desejada, vivemos uma rotina de diagnóstico constante. Apesar de nossos esforços, ainda somos vulneráveis a decisões externas como a composição da matriz energética brasileira, definida por políticas públicas. Com o aumento do uso de termelétricas, mais poluentes que as hidrelétricas, o fator de emissão da rede elétrica torna-se mais representativo no cálculo das emissões de carbono, com impacto também nas emissões geradas pelas empresas usuárias da rede.

Outro ponto vital para o sucesso é o engajamento de nossos colaboradores. Lançamos o desafio para nossos gestores de integrar o carbono à visão de negócio, de modo que o tema esteja presente nos mais diversos fóruns de discussão da companhia.

Em relação à compensação das emissões de 2010, em 2011 compramos pela primeira vez créditos de carbono de um projeto fora do Brasil, na Colômbia. Também lançamos um novo edital para seleção de projetos para neutralizá-las no biênio 2011-2012.

Veja gráficos na próxima página.

Natura

In 2007, Natura made one of its boldest and most important environmental commitments: the decision to become a carbon neutral company. This means that all greenhouse gases emitted in the manufacture of our products, including throughout the value chain, are offset by investment in reforestation, energy efficiency and fuel replacement programs.

However, we know that the best contribution we can make to the planet is effectively reducing our emissions. Therefore, we have committed to a 33% reduction in our relative emissions between 2006 and 2013. By the end of 2011, we reached a 25.4% reduction.

An additional target is a 10% decrease in our absolute emissions (generated in the production process) between 2008 and 2012. By the end of 2011, however, we experienced a 11% increase in these emissions, as a result of difficulties in the implementation of certain projects. This situation shall be remedied in 2012.

The commitments made pose intense challenges and require new knowledge.

To achieve the targeted reductions, we undertake constant analyses. In spite of our efforts, we are still dependent on external decisions such as the composition of Brazil's energy matrix, defined by public policy. With the increased use of thermoelectric power plants, which pollute more than hydroelectric plants, the electricity grid emission factor has become more significant in the calculation of carbon emissions, also impacting on the emissions of companies using the grid.

Another critical condition for our success is engaging our employees. We have presented our managers with the challenge of incorporating carbon into our business vision, so that this issue can pervade the company.

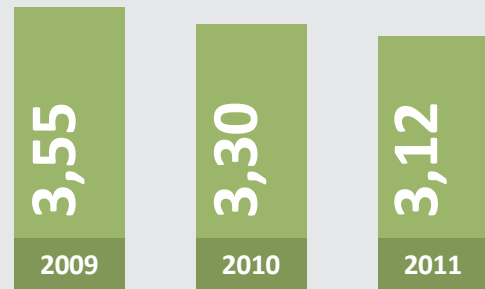
To offset our 2010 emissions, we bought in 2011 for the first time carbon credits in a project abroad, in Colombia. We also launched a tender to select projects to neutralize our 2011 and 2012 emissions.

See charts on next page.

Total de Emissões (por escopo)
Total Emissions (by scope)

	2009	2010	2011
Emissões diretas de GEE (Escopo 1) <i>Direct GHG emissions (Scope 1)</i>	6.104	7.969	6.062
Emissões indiretas de GEE e Energia (Escopo 2) / Indirect GHG and energy emissions (Scope 2)	1.135	2.249	1.865
Outras emissões indiretas de GEE (Escopo 3) / Other indirect GHG emissions (Scope 3)	225.587	243.094	257.089
Total (toneladas) / Total (tons)	232.827	253.312	265.015

Emissões relativas (kg de CO₂e/kg de produtos faturados)
Relative emissions (kg CO₂e/kg products produced)



CONSTRUTORA OAS

Com mais de 35 anos, a Construtora OAS consolidou-se como referência no setor de engenharia, com obras no Brasil e no exterior. A empresa entende que a superação de desafios é essencial para uma empresa líder e diferenciada nesse segmento.

Por esse motivo, a OAS tem hoje como um de seus desafios a busca por uma economia de baixo carbono, envolvendo esse tema na definição do seu plano de desenvolvimento de negócios.

A OAS aprimorou seu modelo de gestão incorporando uma visão sustentável ao processo de desenvolvimento de negócios. No estudo de viabilidade dos empreendimentos, analisa os riscos em função de alterações climáticas. Já no desenvolvimento e planejamento, utiliza como premissa a otimização de recursos e instalações, além de equipamentos que promovam maior eficiência energética, influenciando assim toda a cadeia produtiva.

Tornar-se signatária da *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas*, em 2009, foi um marco para a sistematização das ações da empresa, e após três anos os resultados e evoluções são evidentes.

Hoje, a OAS contabiliza no inventário anual de emissões de gases de efeito estufa (GEE) todas as obras e unidades administrativas. A partir desses registros, é possível identificar e priorizar as ações para redução emissões de GEE.

Os inventários mostram que mais de 70% das emissões são provenientes do consumo de combustíveis fósseis, dado que contribui para o direcionamento dos investimentos da empresa. A Gerência de Equipamentos tem trabalhado em pesquisas para aumentar a eficiência dos equipamentos adquiridos e/ou contratados, buscando a redução no consumo de combustíveis fósseis, bem como a utilização de biocombustíveis.

A experiência na implementação de ações sustentáveis, especialmente as de preservação ambiental, já trazem retornos positivos para a empresa e para o fortalecimento da cultura de gestão sustentável das obras.

Em 2011, foi realizado um “Diagnóstico Ambiental”, no qual 60 obras foram mapeadas com o objetivo de obter um panorama de toda a organização. Os resultados desse processo foram muito satisfatórios:

- 100% de nossas unidades possuem ao menos cinco ações sustentáveis;
- 100% utilizam lâmpadas de baixo consumo energético;
- 94% utilizam matéria-prima da região, favorecendo a economia local e a redução de emissões atmosféricas decorrentes de transporte;

Construtora OAS

With over 35 years of operation, Construtora OAS has become a benchmark in the construction sector, with worksites in Brazil and abroad. The company understands that overcoming challenges is essential for a distinctive market leader.

For this reason, OAS has taken up the challenge of pursuing a low carbon economy, including this topic in the definition of your business development plan.

OAS has improved its management model by integrating a sustainable view into the business development process. In feasibility studies for its projects, risks are assessed regarding climate changes. As for development and planning, it relies on the optimization of resources, facilities, and equipment that boost energy efficiency, thus impacting all the production chain.

Becoming a signatory to the Open Letter to Brazil on Climate Change in 2009 was a milestone for the systematizations of the company's actions and, after three years, results and evolution are evident.

Nowadays, OAS includes in its annual greenhouse gas (GHG) inventory all worksites and administrative units. From these records, it is possible to identify and prioritize GHG emissions reduction actions.

Inventories show that over 70% of emissions stem from fossil fuel consumption – data that contribute to guide the company's investments. The Equipment Department has developed research to increase efficiency for the equipment purchased and/or rented equipment, aiming at reducing fossil fuel as well as to increase biofuel consumption.

The implementation of sustainable actions, especially those of environmental preservation, has already brought a positive return to the company and for the strengthening of its sustainable management culture at the worksites.

In 2011, an “Environmental Diagnosis” was carried out, in which 60 worksites were mapped with the objective of obtaining an overall panorama of the organization. Results from this process were highly satisfactory:

- *100% of units have implemented at least five sustainable actions;*
- *100% of them use energy-efficient light bulbs;*
- *94% of them use local raw materials, favoring the local economy and the reduction in air emissions caused by derived from transportation;*
- *88% of them have actions and systems to reduce the consumption of natural resources;*

- 88% possuem ações e sistemas para reduzir o consumo de recursos naturais;
- 85% possuem ações para reduzir a emissão de particulados no ar;
- 80% realizam ações de educação ambiental com os colaboradores;

Esses resultados mostram o comprometimento da OAS com a sociedade e com as futuras gerações.

- *85% of them have actions to reduce particulate matter emissions;*
- *80% of them carry out environmental education actions in conjunction with their employees;*

These results show OAS's commitment to the society and future generations.

Emissões totais de GEE (tCO₂e) Total GHG emissions (tCO₂e)



ODEBRECHT

Em 2011, a Odebrecht realizou seu segundo inventário anual de emissões de gases de efeito estufa (GEE) nas operações de engenharia e construção. Foram inventariados 135 contratos e 24 escritórios, distribuídos por 14 países, em três continentes.

Os resultados confirmam a importância do uso de combustíveis no perfil de emissões da empresa, item que responde por 90% das emissões diretas e 34,3% se considerado o total de emissões contabilizadas. Diante desse cenário, a Odebrecht intensificou a estratégia para melhorar a eficiência no uso de combustível em suas obras.

No total, cerca de 27.000 equipamentos tiveram seu consumo individualmente contabilizado, com destaque para a categoria de caminhões, que representa 25% do total da frota analisada e 36,5% das emissões de equipamentos.

Para minimizar essas emissões foram aplicados métodos variados, direcionados principalmente à educação e capacitação dos responsáveis pela operação desses maquinários, aliados ao uso de tecnologia. Exemplos de iniciativas de capacitação trouxeram resultados surpreendentes e com impactos que abrangem os três pilares da sustentabilidade – econômico, social e ambiental –, positivos para todas as partes envolvidas.

Entre esses exemplos destacam-se os programas de capacitação e motivação de mais de 300 motoristas em Angola, com uso de tecnologia de monitoramento que transmite informações capturadas por meio de módulos eletrônicos nos caminhões e enviadas via celular ou satélite a uma central de controle. Regras de condução segura e ambientalmente responsável foram criadas e monitoradas, premiando motoristas que demonstrassem melhor desempenho. O envolvimento das famílias dos motoristas foi um elemento importante para o sucesso do programa.

Em uma frota de 153 caminhões monitorados foi registrada redução de emissões diretas de GEE (17,5%); diminuição no número de acidentes (50%); queda na necessidade de reparo dos veículos (8,9%); e maior produtividade dos trabalhadores (25,4%).

O uso do sistema de monitoramento é incentivado em toda a Odebrecht. São mais de 1.800 equipamentos assistidos por satélite, gerando uma redução de emissões pelo consumo de combustível da ordem de 15%.

A expectativa da empresa é ampliar a utilização do conceito “Tecnologia e Educação”, para atingir resultados cada vez mais expressivos na eficiência dos processos e nas ações para redução de emissões, em sin-

Odebrecht

In 2011, Odebrecht carried out its second annual greenhouse gas (GHG) inventory in the engineering and construction operations. 135 contracts and 24 offices were included, throughout 14 countries in three continents.

Results confirmed the importance of fuel consumption in the company's emissions profile, which accounts for 90% of direct emissions and 34.3% of total emissions. In view of these results, Odebrecht strengthened its strategy aimed at improving fuel consumption at its worksites.

Altogether, around 27,000 pieces of equipment had their individual consumption measured, especially the truck fleet category, which accounts for 25% of total fleet reviewed and 36.5% of equipment emissions.

Several methods were applied to minimize the emissions, aimed mainly at education and training of personnel in charge of machinery operations, coupled with use of technology. Some training programs had outstanding results and impacts on the three sustainability dimensions – economic, social and environmental –, which were positive to all parties involved.

Some of the examples worth mentioning include training and motivation programs to 300 drivers in Angola, using monitoring technology to transfer data collected through electronic sensors installed in the trucks via cell phone or satellite to a control center. Safe and environmentally responsible driving rules were created and monitored, and prizes were given to the best drivers. The involvement of drivers' family members was key to the success of the program.

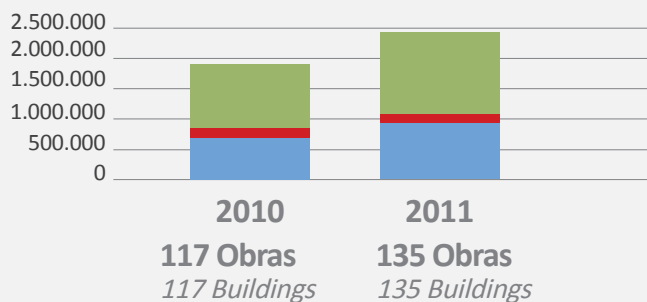
In a fleet comprising 153 monitored trucks, records showed a 17.5% reduction in direct GHG emissions; a decrease in the number of accidents by 50%; a drop in the need for repairing vehicles by 8.9%; and an increase in the workers' productivity by 25.4%.

The use of the monitoring system is encouraged throughout the company. Over 1,800 pieces of equipment are satellite assisted, resulting in a 15% reduction in emissions from fuel consumption.

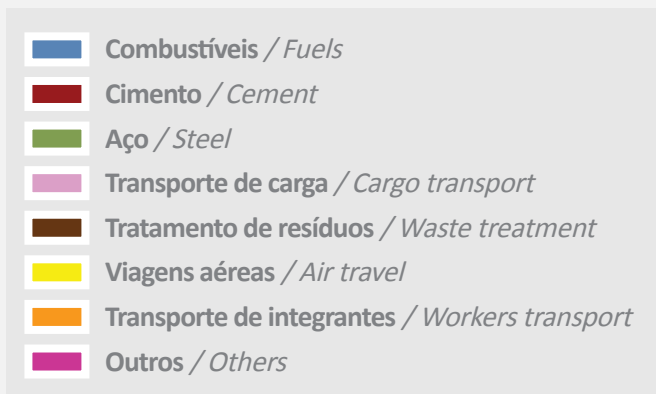
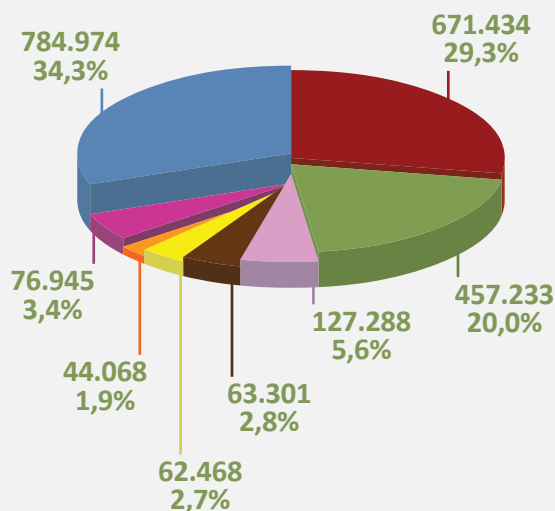
Odebrecht expects to enhance the use of the concept “Technology and Education” to reach increasingly better results in process efficiency and in actions aimed at emissions reduction, aligned with the company's business philosophy, in which the Human Being is the motivation and the purpose of everything we do and a vital agent in the promotion of sustainable development.

tonia com a filosofia empresarial da Odebrecht, para qual o Ser Humano é princípio, meio e fim em tudo o que fazemos e agente decisivo na promoção do desenvolvimento sustentável.

Emissões de GEE (tCO₂e) GHG emissions (tCO₂e)



Emissões de GEE por categoria de atividade em 2011 (tCO₂e) / GHG emissions per category of activity in 2011 (tCO₂e)



PÃO DE AÇÚCAR

Em 2011, o Grupo Pão de Açúcar tornou-se pioneiro no varejo brasileiro ao elaborar seu inventário anual de emissões de carbono com a utilização de um software. O programa (em avaliação) dará condições de aperfeiçoar o monitoramento e gerenciamento dos dados, permitindo maior controle e melhoria na qualidade das informações lançadas em relatórios ambientais. Será possível ampliar os indicadores de sustentabilidade e estabelecer metas cada vez mais focadas de redução de emissões, colaborando, assim, para a diminuição dos impactos negativos da operação do Grupo no meio ambiente.

O objetivo é ter boa gestão de indicadores de impacto de carbono, viabilizar um banco de dados atualizado e, como consequência, elaborar um inventário rico e detalhado das emissões do Grupo, com sistemas de acompanhamento cada vez mais rígidos.

Preocupado com os efeitos das emissões de gases na atmosfera do planeta, o Grupo Pão de Açúcar adota iniciativas voltadas à redução de emissões independentes do inventário, pois 2012 será considerado o ano-base. As ações postas em prática são o aumento da frequência de trabalhos de manutenção preventiva, que são realizados a cada 30 dias; a ampliação da carga horária das tarefas de manutenção preventiva; e o aprimoramento das instalações frigoríficas, com a utilização de menos gás refrigerado. Esse método já adotado nas Lojas Verdes será expandido para as outras lojas e CDs que ainda utilizam o HCFC-22 (R22) para refrigeração de compressores, válvulas de expansão, evaporadores, aparelhos de ar-condicionado, congeladores e câmaras frigoríficas.

Além disso, o GPA faz o acompanhamento regular de seu consumo de energia, cujos dados são analisados por fontes – renováveis e não renováveis. Em 2011 as lojas, CDs e sedes do Grupo consumiram 117.406.123 kWh de gás natural, 130.838.4523 kWh de energia hidrelétrica e 161.487.060 kWh de biomassa – sendo as duas últimas fontes energéticas renováveis.

Também investe em uma série de iniciativas voltadas à redução do consumo de energia em suas instalações que, em 2011, proporcionaram uma economia média de 3% no consumo total. Entre elas, destacam-se a troca do sistema de iluminação das áreas de venda de 64 lojas das bandeiras Extra Hiper, Extra Super e Pão de Açúcar por outros mais eficientes e a criação dos Comitês Internos de Consumo de Energia (Cice) em todas as lojas do Grupo.

Pão de Açúcar

In 2011, the Pão de Açúcar Group was the first corporation in the Brazilian retail market to prepare its annual greenhouse gas (GHG) inventory using a software. The program, still under review, will enable data monitoring and management, allowing greater control and improvement in the quality of information fed in environmental reports. This will enable expanding the use of sustainability indicators and setting increasingly focused targets to reduce emissions, thus contributing to minimizing negative impacts of the Group's operations on the environment.

The objective is to have good management of carbon impact indicators, make available an updated database and, as a result, submit a well-informed and detailed inventory of the Group's emissions, with increasingly stricter tracking systems.

Driven by a concern about the effects on the planet of greenhouse gas emissions, the Pão de Açúcar Group adopts initiatives aimed at emissions reduction regardless of making the inventory, for 2012 will be the baseline. Actions put into practice include increasing preventive maintenance work, now carried out every 30 days; increasing working hours of preventive maintenance tasks; improving cold-storage installations by using less refrigerated gas. This method, already adopted in the Green Stores, will be expanded to other stores and Distribution Centers, that still use HCFC-22 (R22) as refrigerant of compressors, expansion valves, evaporators, air-conditioners, freezers and cold-storage rooms.

In addition, the Group monitors regularly its energy consumption, and data is reviewed by source – renewable and non-renewable. In 2011, the stores, DCs and offices consumed 117,406,123 kWh of natural gas, 130,838,4523 kWh of hydroelectric energy and 161,487,060 kWh of biomass – being the second and last ones renewable sources.

Pão de Açúcar also funds several initiatives aimed at the reduction of energy consumption in its facilities which, in 2011, reduced total consumption by 3%, on average. The most outstanding initiatives are the replacement of the lighting system in the sales areas of 64 stores of Extra Hiper, Extra Super and Pão de Açúcar brands with energy-efficient ones and the establishment of Internal Energy Consumption Committees (Cice) in all stores of the Group.

POLIMIX CONCRETO

Há 36 anos no mercado, a Polimix Concreto é uma das maiores empresas prestadoras de serviços de concretagem do Brasil. São mais de 170 unidades no país, além de outras 15 na Argentina, Colômbia e Bolívia, com capacidade para produzir cerca de 8 milhões de metros cúbicos de concreto por ano. Com 3.400 integrantes, 1.950 equipamentos e um avançado laboratório tecnológico, a Polimix fornece todos os tipos de concreto para pequenas, médias e grandes obras, sempre buscando contribuir para o desenvolvimento econômico, social e ambiental das comunidades em que atua.

As ações sociais e ambientais são planejadas pela área de Responsabilidade Socioambiental, que orienta no estabelecimento das metas e elabora anualmente o inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE), desde 2009.

Esse levantamento permite obter um conhecimento aprofundado dos processos que resultam em emissões, apontando referências para melhorias. São inventariadas 100% das unidades brasileiras, a matriz e seus respectivos equipamentos.

Uma das metas ambientais estabelecidas no planejamento estratégico é a renovação anual da frota, por meio da aquisição de equipamentos novos, com motores eletrônicos modernos e com menor consumo de combustível. Em 2011, o percentual de 15% de renovação fixado foi atingido – e o mesmo deve ocorrer em 2012.

A Polimix Concreto aperfeiçoa regularmente seus procedimentos operacionais e de manutenção dos equipamentos, com ações que minimizam a emissão de gases poluentes. São realizados treinamentos anuais, com a participação de 100% dos integrantes, sempre acompanhados de seus líderes, que analisam os controles internos dos equipamentos, verificando o cumprimento das ações preventivas e das metas. Os operadores que atingem os índices pactuados, como a redução de consumo de diesel, recebem semestralmente participação nos resultados.

Periodicamente são desenvolvidas campanhas para os integrantes, por meio de capacitações e publicações internas, sobre temas ambientais como o perigo das queimadas, a utilização de biocombustíveis em veículos e a redução do consumo de energia. Todas as ações visam formar multiplicadores que levem esses temas para além das fronteiras da Organização.

Dentro da meta de cultivo de áreas verdes, destacam-se dois projetos: o Projeto Cerca Viva, que ao final de 2012 totalizará cerca de 150 mil mudas plantadas; e o Projeto Viveiro, com produção anual de 50 mil mudas,

Polimix Concreto

In the market for 36 years, Polimix Concreto is one of the largest concrete services providers in Brazil. It has over 170 plants in Brazil, besides another 15 in Argentina, Colombia and Bolivia, with capacity to supply over 8 million cubic meters of concrete per year. With a workforce of 3,400 employees, 1,950 pieces of equipment and a state-of-the-art technology laboratory, Polimix supplies all types of concrete to small, medium and large construction works, always seeking to contribute to the economic, social and environmental development of the communities where it operates.

Social and environmental actions are planned by the Social and Environmental Responsibility area, which offers guidance in goal-setting and has prepared the annual greenhouse gas (GHG) inventory since 2009.

This information gathering process allows for deep know-ledge of processes that generate emissions and sets standards for improvement. 100% of the Brazilian plants, the parent company and their respective machinery were listed in the inventory.

One of the environmental goals set in the strategic planning is the annual fleet renewal through the acquisition of new machinery with more modern electronic engines that consume less fuel. In 2011, the percentage of 15% renewal was achieved – and the same is expected to occur in 2012.

Polimix Concreto regularly improves its operating and machinery maintenance procedures, with actions aimed at minimizing the emission of pollutant gases. Annual training sessions are held with 100% attendance of employees, always together with their leaders, who review the machinery's internal controls and check the fulfillment of preventive actions and goals. Operators who meet the goals set, such as reduction in diesel consumption, receive a half year profit sharing bonus.

Campaigns aimed at the workforce are periodically carried out through training and newsletters addressing environmental themes such as the danger of forest burning, the use of biofuel in vehicles, and energy consumption reduction. All actions aim at getting employees to disseminate these themes beyond the organization's boundaries.

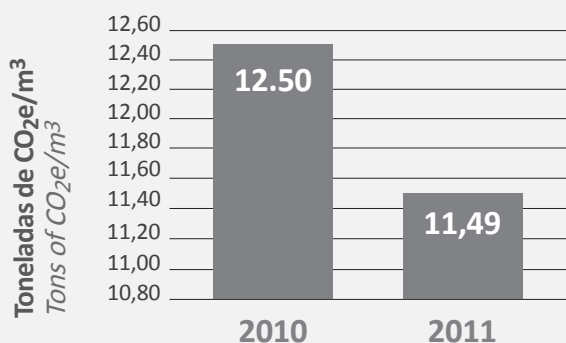
In the green areas planting target, two projects can be highlighted: the Cerca Viva Project, which by the end of 2012 will total 150 thousand saplings planted; and the Viveiro Project, with annual production of 50 thousand saplings, including fruit trees, flowering trees and Rain Forest native vegetation.

entre espécies frutíferas, ornamentais e vegetação nativa de Mata Atlântica.

As ações da Polimix Concreto na área ambiental têm inspirado a Organização Polimix a investir em outros negócios na área de energia renovável, como usinas de etanol, pequenas centrais hidrelétricas (PCH) e geração eólica. Os projetos em andamento produzirão, em 2012, 76 milhões de litros de etanol e 30 MW/hora de energia limpa, com planos de expansão para os próximos anos.

Polimix Concreto's actions in the environmental area have inspired the Polimix Group to invest in other businesses in the renewable energy area, such as ethanol plants, small hydroelectric plants and wind farms. Projects underway shall produce, in 2012, 76 million liters of ethanol and 30 MW/hour of clean energy, with plans for expansion for the coming years.

Emissões de gases de efeito estufa Greenhouse gas emissions



 Emissões em kg de CO₂ por m³ de concreto
CO₂ emissions in kg per m³ of concrete

Emissões totais (toneladas de CO₂e) Total emission (tons of CO₂e)



SAMARCO MINERAÇÃO

Desde 2007, quando consolidou seu primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE), a Samarco Mineração vem procurando atuar de maneira proativa nos assuntos relacionados a mudanças climáticas. Ao longo desses anos, tem elaborado e executado projetos de inventários, redução e compensação, além de alavancar, na esfera institucional, a discussão sobre o tema.

A partir do primeiro inventário, em 2007, pudemos identificar as principais fontes de emissão e algumas oportunidades de redução, que foram implementadas paulatinamente, ao longo do tempo. Além da implantação de projetos Lean Six Sigma, orientados à redução do uso de insumos precursores de GEE, como amina e óleo diesel, tivemos sucesso em um projeto de substituição de combustível fóssil. Originalmente, utilizávamos óleo BPF para queimar as pelotas – o produto final que comercializamos. Após adequações de processo no forno e de logística de suprimentos, substituímos o BPF pelo gás natural, que, embora também seja um combustível fóssil, é menos intensivo em carbono. Dessa maneira, além de manter as qualidades físicas e metalúrgicas da pelota, conseguimos reduzir as emissões específicas de toda a Samarco em aproximadamente 10%, desde o segundo semestre de 2010.

Em outra frente, estamos a todo o vapor com o primeiro projeto de expansão na área de mineração no mundo totalmente carbono neutro, o Carboneutralização P4P (www.p4psamarco.com), iniciado em abril de 2011. Orçado no valor de 5,4 bilhões de reais, terá 33 meses de duração e, no pico de obra, contará com cerca de 12 mil colaboradores. Até o momento, já foram firmadas três parcerias de plantio nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo e estamos nos preparando para as primeiras auditorias de inventário e compensações.

Desde 2011 também estamos trabalhando para consolidar, pela primeira vez, o inventário de toda a cadeia de suprimentos da Samarco, dos fornecedores ao pátio de nossos clientes. Para isso, adotamos as novas ferramentas do GHG Protocol para a contabilização das emissões de Escopo 3. Com as informações obtidas nesse estudo, será possível começar a influenciar o desenvolvimento do tema ao longo de toda a cadeia nos pontos em que as emissões são realmente relevantes.

Por meio dessas e de outras atividades já concluídas, a Samarco Mineração acredita e evidencia que as empresas devem atuar na mitigação das mudanças climáticas, mesmo que de maneira voluntária. Temos evoluído cada vez mais em nossos estudos e projetos com relação a esse tema, e por isso estamos muito satisfeitos em fazer parte do Fórum Clima.

Veja tabela na próxima página.

Samarco Mineração

Since 2007, when Samarco Mineração submitted its first greenhouse gas (GHG) inventory, the company has sought to be proactive in issues related to climate change. Along these years, it has devised and put into action inventory, reduction and offsetting projects, besides boosting, at institutional level, the discussion on the theme.

Since the first inventory, in 2007, we have been able to identify the main sources of emission and some opportunities for reduction, which have been gradually implemented. Besides the implementation of the Lean Six Sigma projects, aimed at the reduction in the use of inputs that are precursors of GHG, such as amine and diesel oil, we were successful in a fossil fuel substitution project. We originally used BPF oil to burn pellets – our end product. Following changes in the furnace and supply logistics processes, we replaced BPF oil with natural gas, which despite also being a fossil fuel, is less carbon intensive. In this way, besides keeping the physical and metallurgical properties of the pellets, we were able to reduce specific emissions throughout Samarco by 10%, since the second half of 2010.

On another front, we have expedited the first mining expansion project in the world which is totally carbon neutral, the Carboneutralização P4P (www.p4psamarco.com), launched in April, 2011. The project has a budget of R\$ 5.4 billion and a 33-month time frame reaching around 12 thousand workers. So far, three partnerships have been confirmed to plant trees in the States of Minas Gerais and Espírito Santo and we are getting ready for the first inventory and offsetting audits.

Since 2011, we have also been working to consolidate, for the first time, an inventory of Samarco's entire supply chain, from suppliers to customers' premises. For this purpose, we have adopted new GHG Protocol tools to factor the Scope 3 emissions. Based on the information gathered in this study, we will be able to start influencing the development of the theme throughout the chain in the places where emissions are really relevant.

Through these and other activities already completed, Samarco Mineração believes and confirms that companies should take actions to mitigate climate change, even voluntarily. We have moved forward in our studies and projects regarding this theme and, for this reason, we are glad to be part of the Climate Forum.

See table on next page.

Evolução do índice de emissão da Samarco (2007-2011)
Samarco GHG emission rate evolution (2007-2011)

Índice de emissão de GEE por produção <i>GHG emission rate per production</i>	2007	2008	2009	2010	2011
Produção de pelotas e finos (t) <i>Pellet feed and sinter feed production (t)</i>	15.982.000	18.482.000	17.280.510	23.449.000	23.227.954
Emissões totais de GEE (tCO ₂ e) <i>Total GHG emissions (tCO₂e)</i>	1.563.991	1.715.898	1.656.238	1.940.178	1.881.359
kgCO ₂ e/produção (t) <i>kgCO₂e/production (t)</i>	98	93	96	83	81

SUZANO PAPEL E CELULOSE

Inovadora e sempre em busca da sustentabilidade em suas atividades, a Suzano Papel e Celulose é a primeira empresa no mundo em seu segmento e a primeira entre todos os setores da economia na América Latina a calcular a pegada de carbono de seus produtos com base na metodologia PAS 2050 e a obter a certificação Carbon Reduction Label, concedida pelo Carbon Trust.

Empresas de todo o mundo estão buscando as melhores práticas para quantificar, reduzir e compensar os gases de efeito estufa (GEE) emitidos por todas as suas atividades e pelas atividades associadas em sua cadeia de produção, e pesquisando formas para comunicar de maneira correta e transparente essas emissões. A pegada de carbono, por possuir uma abordagem de Análise de Ciclo de Vida (ACV), é a medida mais eficaz e precisa de mensurar as emissões de GEE de um produto e serve como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de estratégias de redução desses gases ao longo de toda a cadeia.

Os produtos certificados são a celulose Suzano Pulp e os papéis Alta Alvura®, Paperfect®, Symetrique® e Report® Multiuso, abrangendo a distribuição para Brasil, Estados Unidos, China e Europa.

As reduções de emissões de GEE alcançadas nas pegadas de carbono dos produtos no último ano são oriundas de projetos implementados nas unidades de Mucuri (Bahia) e Suzano (São Paulo) e também nas etapas de atividades florestais.

No caso da celulose Suzano Pulp e do papel Paperfect, produzidos na unidade Mucuri, as reduções de emissões foram obtidas sobretudo pela gestão de resíduos. Já para os papéis Report, Symetrique e Alta Alvura, da unidade Suzano, resultaram principalmente da troca de matriz energética, com o aumento do consumo de biomassa.

Em um mercado cada vez mais exigente no que se refere à sustentabilidade, a Suzano passou a oferecer para seus clientes papéis com pegada de carbono compensada. Ou seja, aquelas emissões que não puderam ser reduzidas são compensadas por meio de créditos de carbono adquiridos no mercado voluntário que seguem padrões internacionalmente reconhecidos, como o Gold Standard, Voluntary Carbon Standard e Social Carbon Standard.

Outro aspecto fundamental para o processo de gestão de emissões é entender aquelas geradas pela cadeia de valor. E para isso a Suzano, pelo segundo ano consecutivo, aderiu à iniciativa Carbon Disclosure Project (CDP) Supply Chain, engajando seus principais fornecedores na atenção à eficiência de seus processos. O resultado

Suzano Papel e Celulose

Innovative and always in search of sustainability in its activities, Suzano Papel e Celulose is the first pulp and paper company in the world and the first among all sectors in Latin America to calculate its products' carbon footprint based on the PAS 2050 methodology and to become Carbon Reduction Label certified by Carbon Trust.

Companies all over the world are seeking best practices to quantify, reduce and offset the greenhouse gas (GHG) emissions derived from their activities and related activities in their production chains. They are also researching ways to correctly and transparently report these emissions. Due to its Life Cycle Assessment (LCA) approach, the carbon footprint is most effective and accurate measure to quantify a product's GHG emissions and serves as an important tool for the development of strategies to reduce these gases throughout the chain.

Certified products include the pulp Suzano Pulp and the papers Alta Alvura®, Paperfect®, Symetrique® and Report® Multiuso, covering the distribution to Brazil, the United States, China and Europe.

GHG emissions reduction achieved in our carbon footprint last year is the result of projects implemented in the Mucuri (State of Bahia) and Suzano (State of São Paulo) units, as well as in the forestry activities.

In the case of the pulp Suzano Pulp and the paper Paperfect, produced in Mucuri, emissions reduction was achieved mainly through waste management. As for the papers Report, Symetrique and Alta Alvura, produced in Suzano, the reduction derived mainly from the change in the energy matrix and the increase in biomass consumption.

In an increasingly demanding market regarding sustainability, Suzano started to provide its customers with offset carbon footprint papers. In other words, those emissions that could not be reduced were offset by carbon credits acquired in the voluntary market that follow internationally accepted standards such as Gold Standard, Voluntary Carbon Standard and Social Carbon Standard.

Another key aspect in the emissions management process is understand the emissions generated by the value chain. For this purpose, Suzano, for the second year in a row, adhered to the Carbon Disclosure Project (CDP) Supply Chain initiative, engaging its main suppliers in becoming more careful with process efficiency. The outstanding result of 100% adherence shows a convergence of interests.

foi surpreendente, com 100% de adesão, o que evidencia a convergência de interesses.

Esses passos, caracterizados por um comportamento inovador, significam hoje para a Suzano Papel e Celulose se posicionar positivamente diante de um cenário de desafios que impõe às empresas um olhar diferente para o modelo de negócio.

Para saber mais, acesse pegadadecarbonosuzano.com.br.

These steps, characterized by an innovative behavior, show that Suzano Papel e Celulose adopts a positive attitude towards this challenging environment that demands from companies a new look at their business model.

To learn more, access pegadadecarbonosuzano.com.br.

VALE

A Vale assumiu o desafio de agir proativamente no contexto das mudanças climáticas. Em 2011, investiu mais de US\$ 10 milhões em projetos de eficiência energética e projetos corporativos voltados para a sustentabilidade. Também atualizou sua Política Global de Mudanças Climáticas em 2012, de modo a incluir o estabelecimento de uma meta global de redução de emissões na empresa e reforçar seu papel de mobilização da cadeia de valor para o combate às mudanças climáticas de forma integrada. A meta é diminuir em 5% as emissões projetadas para 2020, adotando metodologia semelhante à dos planos setoriais desenvolvidos no Brasil, a partir das orientações da Política Nacional de Mudanças Climáticas.

Em relação aos fornecedores, a Vale instituiu o programa Gestão de Emissão de Gases de Efeito Estufa na Cadeia de Valor, com o objetivo de engajá-los nesses esforços e criar valores de longo prazo. Para isso, tem promovido a capacitação de empresas fornecedoras no mundo inteiro para que realizem seu inventário de emissões. Durante os anos de 2011 e 2012, foram promovidos diversos treinamentos, em vários continentes onde a empresa opera.

Outro compromisso assumido diz respeito a fontes renováveis de energia, eficiência energética e inovação tecnológica. Uma das primeiras empresas a incluir o biodiesel em suas operações, a Vale está investindo, inicialmente, US\$ 633 milhões na produção e expansão do uso de biocombustível em seu maquinário e em seu sistema logístico, no Brasil. O objetivo é alcançar, até 2015, o nível de 20% de biodiesel na mistura do biocombustível utilizado.

Em 2011, a empresa adquiriu o controle acionário da Biopalma da Amazônia S.A. para a produção da principal matéria-prima do biodiesel, o óleo de palma. Do ponto de vista ambiental, é um projeto que permitirá a redução de emissões de gases de efeito estufa, assim como a recuperação de áreas impactadas.

A empresa será responsável por 80 mil hectares cultivados com palma, no Estado do Pará, 20 mil deles de agricultura familiar, com a participação de 2 mil famílias, até 2013. O objetivo é ter, no final de 2012, 60 mil hectares plantados e chegar aos 80 mil em 2013. Essas atividades ocorrem em locais antes cultivados com pastagens que se encontravam abandonados, no bioma amazônico. Além da recuperação dessas áreas com o plantio da palma, cerca de 70 mil hectares serão destinados a reserva legal e área de preservação permanente.

A Vale tem aplicado a inovação e tecnologia a favor da sustentabilidade também em seu novo projeto no Pará, o S11D, que ampliará a produção anual de minério de ferro

Vale

Vale has taken the challenge of acting proactively within the context of climate change. In 2011, it invested over US\$ 10 million in energy efficiency projects and corporate projects aimed at sustainability. Its Corporate Guidelines on Climate Change and Carbon was updated in 2012 to include a global emission reduction target and to strengthen its mobilization role throughout the value chain to combat climate change in an integrated manner. The target is to reduce by 5% the emissions forecast to 2020 by adopting a methodology similar to the sectoral plans developed in Brazil, based on the National Climate Change Policy guidelines.

As for suppliers, Vale created the Greenhouse Gas (GHG) Emissions Management in the Value Chain program aimed at engaging suppliers in this effort and creating long-term values. For this purpose, it has promoted supplier companies' training worldwide so they can make their GHG inventories. Along 2011 and 2012, many training sessions were held in several continents where the company operates.

Another commitment made concerns renewable energy sources, energy efficiency and technological innovation. One of the first companies to adopt biodiesel in its operations, Vale is initially investing US\$ 633 million in production and expansion of biofuel use in its machinery and logistics system in Brazil. The target is to attain, by 2015, 20% of biodiesel in the biofuel blend.

In 2011, Vale acquired a 70% stake in Biopalma da Amazônia S.A., a Brazilian company that produces palm oil, a raw material used to make biodiesel. From the environmental perspective, this project will allow for GHG emission reduction and recovery of impacted areas.

The company will be responsible for 80,000 hectares of planted palm in the State of Pará, 20,000 of which from family farms, involving 2,000 families, by 2013. The goal is having, by the end of 2012, 60,000 hectares planted, and reaching 80,000 by 2013. These activities take place in areas formerly used for pastures that were abandoned, in the Amazon biome. Besides recovering these areas by planting Palm, around 70,000 hectares will become a legal reserve and permanent preservation area.

Vale has also applied sustainability-oriented technological innovation in its new project in the State of Pará, the S11D, that will increase iron ore annual production in the region of Carajás by up to 90 million metric tons. Ore processing will incorporate an innovative methodology developed by Vale, which uses the material's natural moisture to aid screening. This process will cut water consumption by 93% in comparison

na região de Carajás em até 90 milhões de toneladas métricas. O processo de tratamento se tornará inteiramente a seco, possibilitando a redução de 93% do consumo de água em relação ao processo convencional e a reutilização de 86% da água captada. A operação do sistema de lavra de mina, por sua vez, será basicamente sem o uso de caminhões, com a implantação de um sistema que utiliza tecnologia In-Pit Crushing and Conveying, conhecido como Sistema Truckless. A substituição de caminhões por correias transportadoras proporcionará significativa redução no consumo de óleo diesel, na emissão de particulados, na geração de resíduos – como pneus, filtros e lubrificantes, entre outros – e nas emissões de GEE, em cerca de 118 mil toneladas de CO₂ equivalentes por ano.

with the conventional process and 86% of the water extracted at Vale's facilities will be reused. Mining operations will not feature trucks, but rather a "truckless" system using in-pit crushing and conveying technology. By using the conveyor belts, the system will achieve significant reductions in diesel oil consumption, particulate emissions and the generation of waste such as tires, filters and lubricants, among others – and in GHG emissions, by around 118,000 metric tons of CO₂e/year.

VOTORANTIM INDUSTRIAL

Na Votorantim Industrial (VID), atuamos em um portfólio diversificado de negócios, em setores de base da economia. Temos operações no Brasil e em mais 15 países. Estamos numa fase de internacionalização que vem se acentuando visando o crescimento dos negócios por meio do desenvolvimento sustentável.

Por isso, buscamos sempre as melhores práticas em nossos projetos e em nossas iniciativas e operações, a fim de alcançar resultados consistentes e duradouros para a mitigação dos impactos socioambientais negativos de nossas operações e o desenvolvimento das localidades onde estamos presentes.

Como somos grandes emissores de gases de efeito estufa (GEE), perseguimos com constância sua redução. Temos a meta, para 2020, de manter ou reduzir a emissão de carbono por tonelada produzida (base 2010). Estamos implantando, em 2012, uma ferramenta para análise de oportunidades de investimentos em relação ao total de emissões.

Somos signatários da *Carta Aberta ao Brasil sobre Mudanças Climáticas*, firmada em 2009, na qual as empresas participantes assumiram uma série de compromissos para a redução dos impactos das mudanças climáticas e também na qual foram propostas ações ao Governo Federal.

Podemos destacar as seguintes iniciativas recentes:

- Desde 2008 realizamos, anualmente, nosso inventário de emissões (abrangendo emissões diretas e indiretas), incluindo até os transportes terceirizados e exclusivos da VID (Escopo 3). O inventário é publicado no GHG Protocol Brasil (www.registropublicodeemissoes.com.br), que visa estimular a cultura corporativa para realização e divulgação de inventários de emissões de GEE, levando em conta, também, os Balanços Energéticos das Unidades. Em 2011, nosso inventário recebeu o selo ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, por trazer o levantamento das emissões em todas as operações brasileiras, incluindo as de alguns fornecedores, e por ter sido auditado por uma consultoria independente.
- Estivemos presentes na COP-17, realizada em 2011 em Durban, na África do Sul, onde apresentamos nossa estratégia e nossas práticas de gestão de GEE. Em 2012, estivemos na RIO+20.
- Em 2011, participamos de diversas discussões, no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e no Ministério do Meio Ambiente (MMA), sobre a regulamentação da Política Nacional de Mudanças Climáticas. No âmbito estadual atuamos no mesmo com governos, em São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Votorantim Industrial

Votorantim Industrial (VID) has a diversified business portfolio in basic economic sectors. We operate in Brazil and 15 countries. We are in a phase of internationalization which has been increasing order business growth through sustainable development.

For this reason, we are always in search of best practices in our projects, initiatives and operations to achieve consistent and lasting results aimed at mitigating the negative social and environmental impacts of our operations and developing the surrounding communities.

As major greenhouse gas (GHG) emitters, we pursue permanent reduction. Our target to 2020 is to keep or reduce carbon emission per produced ton (2010 baseline). In 2012, we are implementing a tool aimed at analyzing investment opportunities against total emissions.

We are signatory to the Open Letter to Brazil on Climate Change, issued in 2009, in which participating companies make several commitments to reduce climate change-related impacts and in which proposals to the Brazilian Government were put forward.

The following recent activities can be highlighted:

- *Since 2008, we have annually submitted our greenhouse gas (GHG) inventory (covering direct and indirect emissions), including VID's contractors' and own transportation (Scope 3). The inventory is published in the GHG Protocol Brazil (www.registropublicodeemissoes.com.br), aimed at encouraging the corporate culture of preparing and disclosing GHG inventories, taking into account the Units' Energy Balances. In 2011, our inventory was awarded the Golden Seal of the Brazilian GHG Protocol Program for calculating emissions in all Brazilian operations, including some suppliers', and for being externally audited.*
- *We attended COP-17, held in Durban, South Africa, in 2011, where we presented our strategy and GHG management practices. In 2012, we attended RIO+20.*
- *In 2011, we participated in several discussions, in the Ministry of Development, Industry and Trade (MDIC) and in the Ministry of the Environment (MMA), about the National Climate Change Policy regulation. We have had the same participation at state level in São Paulo, Minas Gerais and Rio de Janeiro.*
- *We started in 2011 to encourage the practice of inventories among key suppliers. We partnered with the Brazilian Business Council for Sustainable Development – CEBDS to offer training to suppliers together with other companies of the CEBDS Energy and Climate Change Technical Committee. Training sessions began in March/April 2012.*

- Também iniciamos, em 2011, o incentivo à prática de inventários para os principais fornecedores. Firmamos convênio com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável – CEBDS, para prover treinamento a fornecedores, em conjunto com outras empresas da Câmara Técnica de Energia e Mudança do Clima. Os treinamentos começaram em março/abril de 2012.
- Estamos desenvolvendo seis projetos de geração de crédito de carbono, além de um projeto de carbono da Votorantim Metais no Mercado Voluntário padrão VCS (Voluntary Carbon Standard), com a estimativa de redução de 168 mil VERs/ano. Em 2011 dois desses projetos, um referente a UHE em reservatório existente e o outro referente a troca de combustível, geraram uma redução de aproximados 70 mil tCO₂e de emissões. Os demais projetos em andamento possuem uma estimativa de redução de aproximadamente 140 mil tCO₂e/ano e envolvem projetos relacionados a Eficiência Energética, Substituição de combustível fóssil e Recuperação de calor.

Outras informações: Relatório Único VID (Anual e de Sustentabilidade), em www.votorantim.com/relatorio.

- *We are developing six carbon credit generation projects and a carbon project by Votorantim Metals, at Voluntary Carbon Standard (VCS), with an expected reduction of 168 thousand VERs/year. In 2011, two of these projects – one regarding the hydroelectric power plant in an existing dam and another regarding fuel substitution – resulted in an emissions reduction of approximately 70 thousand tCO₂e. The remaining projects underway are expected to generate a reduction of approximately 140 thousand tCO₂e/year and involve Energy Efficiency, Fossil Fuel Substitution and Heat Recovery.*

For more information, access VID Integrated Report (Annual and Sustainability), at www.votorantim.com/relatorio.

WALMART

Em 2005, o Walmart encomendou um estudo para avaliar os impactos prejudiciais ao meio ambiente na cadeia de valor da qual participa. A análise revelou que 8% decorrem diretamente do varejo, enquanto os 92% restantes estão relacionados a outros agentes, como fornecedores e clientes. Os dados evidenciaram a necessidade de ações conjuntas com os *stakeholders* para tornar factível o cumprimento da meta global da rede de evitar a emissão de 20 milhões de toneladas métricas de gases de efeito estufa (GEE) na cadeia de suprimentos até 2015.

No Brasil, o programa Sustentabilidade de Ponta a Ponta é uma das principais iniciativas para o desenvolvimento de produtos com menor impacto ambiental. Hoje em sua terceira edição, já envolveu 23 fornecedores do Walmart e conta com a assessoria do Centro de Tecnologia de Embalagem (Cetea). A proposta aos participantes é que revisem o ciclo de vida de um de seus artigos e, após essa avaliação, agreguem-lhe diferenciais que possibilitem a redução dos impactos negativos. Dois produtos de marcas próprias do Walmart já passaram por esse processo.

Entre os benefícios observados na segunda edição do Sustentabilidade de Ponta a Ponta destaca-se a eliminação de 3.171 toneladas de CO₂ nas emissões de gases de efeito estufa equivalente (economia de 17,3 milhões de quilômetros rodados). Já a diminuição no tamanho de embalagens permitiu ampliar de 32% para 64% a quantidade de itens transportados em cada caminhão, evitando o consumo de 232.430 litros de diesel. Esses dados consideram apenas a projeção de vendas dos produtos no Walmart, no período de um ano.

O Walmart mantém ainda uma série de outras iniciativas que abrangem diferentes aspectos do negócio. As unidades ecoeficientes são um dos exemplos. Consomem de 25% a 30% menos energia e emitem, no mínimo, 30% menos gases de efeito estufa. Para isso, são implementadas iniciativas como a substituição de gases refrigerantes nos sistemas de ar condicionado e refrigeração, além de utilizados sistemas de iluminação mais eficientes.

Para a redução das emissões de GEE pelos veículos da frota que atende o Walmart, há o programa Sustentabilidade em Transporte, que, em conjunto com os transportadores parceiros da rede, mapeou 31 soluções. Entre as principais está o backhaul, que otimiza o consumo de combustível por quilômetro rodado. Outros destaques são o uso de microesferas dentro dos pneus (capaz de gerar uma economia de até 2% de combustível), de defletores nas cabines de caminhões (que, por uma melhora aerodinâmica, economiza até 4% de combustível) e o double deck, que a cada quatro viagens economiza uma.

Veja imagem na próxima página.

Walmart

In 2005, Walmart commissioned a study to assess negative environmental impacts of its value chain. The study showed that 8% derive directly from the retail activities whereas the remaining 92% are related to other agents, such as suppliers and customers. Data showed the need for joint actions with stakeholders to ensure the achievement of the company's global target of cutting the emission of 20 million metric tons of greenhouse gas (GHG) in the supply chain by 2015.

In Brazil, the End to End Sustainability Project is one of the key initiatives aimed at the development of products with less environmental impact. Currently, in its third edition, it has already engaged 23 Walmart suppliers and has the support of the Packaging Technology Center (Cetea). The objective is that participants in the project review the life cycle of one of their products and, following this analysis, adopt ideas that lead to reduced negative impacts. Two Walmart own brand products have already gone through this process.

Among the benefits identified in the second edition of the End to End Sustainability Project we can highlight the elimination of 3,171 tons of CO₂e (17.3 million kilometers saved). The reduction in the size of packaging enabled an increase from 32% to 64% in the amount of cases transported in each truck, thus avoiding the consumption of 232,430 liters of diesel. These data took into account only the forecast of one year sales of these products at Walmart.

Walmart undertakes several other initiatives along different aspects of the business. The eco-efficient units are one example; they consume from 25% to 30% less energy and emit, at least, 30% less greenhouse gases. For this purpose, initiatives such as the replacement of refrigerant gases in air-conditioners and refrigeration, as well as more efficient lighting systems, have been implemented.

In order to reduce GHG emissions of the fleet trucks that serve Walmart, the Sustainable Transportation Program was implemented and, in a joint work with the company's transportation providers, mapped 31 solutions. Among the key solutions we can find the backhaul, which optimizes fuel consumption per kilometer driven. Other highlights are the tire balancing beads (that can reduce fuel consumption by 2%), the cabin air deflectors (which, due to better aerodynamics, can reduce fuel consumption by 4%) and the double deck, that saves one in every four trips.

See picture on next page.

Loja ecoeficiente do Walmart em São Paulo
Walmart's eco-efficient store in São Paulo



Realização / *Published by*



Forum Clima

Ação empresarial sobre
mudanças climáticas

Participantes e Patrocinadores do Fórum Clima / *Climate Forum Participating Companies and Sponsors*



Secretaria Executiva
Executive Secretariat

INSTITUTO
ETHOS

Organizações Parceiras / *Partner Organizations*

UNICA
UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR
ETANOL • AÇÚCAR • ENERGIA SÃO PAULO • BRASIL

