



Desenvolvimento Sustentável

Um compromisso da **SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO**



Índice

Desenvolvimento sustentável	3
Evoluindo com o saneamento no Brasil.....	6
O valor da água	9
Qualidade de vida e bem-estar.....	12
Confiabilidade e durabilidade	14
No futuro, água para todos	16
Gerenciamento eficiente.....	19
Preferimos soluções duradouras	22
Em contato com a terra, naturalmente	25
Assentamento ecológico.....	27
Produção responsável	29
Projetos sociais	31
Compromisso da Saint-Gobain Canalização...34	



DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

UM COMPROMISSO DA SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO

A Saint-Gobain Canalização faz parte de uma organização mundial, líder em diversos segmentos, dentre eles sistemas de canalização para o ciclo das águas.

O desenvolvimento sustentável está no centro de sua cultura corporativa e, assim, a Saint-Gobain Canalização adotou rapidamente os princípios pioneiros do desenvolvimento sustentável formulados pela Comissão Brundtland. Desde 1987, essa comissão internacional encoraja as sociedades atuais a atenderem suas necessidades atuais sem comprometerem as necessidades das gerações futuras, o que faz com que busquemos soluções mais eficientes de exploração e tecnologias mais limpas para a geração de energia e produção em escala.

Desde o início do século XXI, a Saint-Gobain vem escalando acordos corporativos e internacionais que visam ratificar o seu compromisso com a responsabilidade social e ambiental.

Em 2003, a Saint Gobain definiu em nível corporativo seus Princípios de Comportamento e Ação, princípios estes que devem nortear as ações de todos os colaboradores no desenvolvimento de suas atividades e processos, respeitando os direitos sociais dos trabalhadores, o meio ambiente e, não menos importante, o respeito às pessoas e à diversidade.

Sua tecnologia de ponta e o foco em pesquisa e desenvolvimento permitem que a Saint-Gobain Canalização forneça, constantemente, a seus clientes soluções de qualidade, sustentáveis e confiáveis criadas para durar por muitas gerações, uma vez que o desenvolvimento sustentável depende de instalações duradouras.

Desta forma, a Saint-Gobain Canalização incorpora esses princípios e trabalha para fornecer soluções eficazes que respeitam o meio ambiente.

PRINCÍPIOS DE COMPORTAMENTO

1. Compromisso profissional
2. Respeito às pessoas
3. Integridade
4. Lealdade
5. Solidariedade

PRINCÍPIOS DE AÇÃO

1. Respeito à lei
2. Respeito ao meio ambiente
3. Respeito à saúde e à segurança do trabalho
4. Respeito aos direitos dos empregados



Em 2008, no 60º aniversário da Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Saint-Gobain assinou a declaração de apoio à gestão dos direitos humanos, uma iniciativa organizada pela Organização das Nações Unidas. Mais de 150 empresas já assinaram a declaração por iniciativa do Gabinete do Alto Comissariado dos Direitos Humanos do Pacto Global das Nações Unidas.

A Saint-Gobain espera condutas e práticas exemplares por parte de suas equipes, tanto no desenvolvimento de suas atividades internas, quanto na sua conduta diária de interação com a sociedade civil organizada. Assim, para garantir que os Princípios de Comportamento e Ação e as suas respectivas obrigações sejam cumpridas, a Saint-Gobain lançou o PROGRAMA DE CONFORMIDADE, em 2009, que, dentre outras ações, define regras para a conformidade com a anticorrupção.

Desde 2011 a Saint Gobain Canalização é detentora da certificação ISO 14001, uma regulamentação internacional atesta, ano após ano, a existência de um eficiente Sistema de Gestão Ambiental que guia as

nossas condutas na busca da excelência operacional e da melhoria contínua de nossas atividades e processos. A certificação ISO 14001 está alinhada também com a preocupação de longa data da empresa pela garantia da qualidade no projeto, na fabricação e na comercialização de seus produtos, atestado pela sua certificação na ISO 9001, demonstrando a sua total preocupação com a satisfação do cliente.

Para garantir elevados índice de excelência ambiental, contamos com uma equipe especializada e dedicada para garantir a aplicação e o monitoramento dos conceitos da sustentabilidade ambiental no processo produtivo, tais como:

- . Mais de 60 milhões de kilos de resíduos fabris gerados por ano são destinados para fins de reciclagem, recuperação ou reutilização, contribuindo assim para a diminuição do impacto na extração dos recursos naturais, maximizando o potencial de reaproveitamento dos resíduos e minimizando o uso de aterros industriais;
- . Cerca de 80% de toda a água disponível para fins de consumo industrial no interior da Usina Barra Mansa da Saint Gobain Canalização é oriunda da prática de reuso, evitando a extração de mais de 3 bilhões de litros de água por ano dos mananciais;
- . Mais de 180 milhões de m² de área plantada entre Silvicultura e Áreas de Preservação Permanente;
- . Produção mais limpa que os concorrentes no tocante à emissão de CO₂, certificada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através de estudo de Pegada de Carbono;
- . Consumo de 100% de energia renovável (Carvão Vegetal de Origem Certificada) em seu alto-forno para a produção do ferro gusa;
- . Garantia a todos os colaboradores da produção de carvão de um local de trabalho digno e justo, com respeito aos direitos humanos, à segurança dos trabalhadores e a todos os direitos trabalhistas, abominando toda e qualquer prática de trabalho forçado e trabalho infantil.

Em 2015, a Saint Gobain, alinhada com os anseios globais de combate às mudanças climáticas, participou da 21ª Conferência das Partes das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (COP21), em Paris, como parceira oficial do evento, onde reforçou o seu compromisso na luta contra o aquecimento global, ao estabelecer metas de redução da pegada ambiental de seus produtos e processos, visando reduzir em 15% o seu consumo de energia, 20% suas emissões totais de CO₂ e também diminuir em 80% os rejeitos de água industriais nos 10 anos seguintes. Além disso, o Grupo defendeu a criação de uma precificação das emissões de carbono como um incentivo para a redução das emissões, encorajando países e corporações a buscarem mecanismos de desenvolvimento limpos na condução de suas atividades e processos.



Em 2018, em função da sua luta e engajamento no combate às mudanças climáticas, a Saint Gobain foi reconhecida pela Carbon Disclosure Project (CDP), uma espécie de Oscar das empresas líderes em transparência e ação ambiental, entrando numa seleta lista de empresas que possuem forte senso de responsabilidade ambiental, em especial no engajamento com a redução de emissão de gases de efeito estufa. Um motivo de orgulho e responsabilidade para que o desenvolvimento de hoje garanta também o desenvolvimento das gerações futuras.

Em 2019, durante a reunião da Cúpula de Ação Climática (Climate Action Summit), em Nova Iorque, mais de 90 empresas, incluindo a Saint Gobain, se comprometeram a buscar a neutralidade de carbono até 2050, buscando limitar o aumento da temperatura global em até 1,5°C. Um desafio de grandes proporções, que requer mudanças drásticas a curto-médio prazo nas formas de nos relacionarmos com o meio ambiente, contribuindo para melhorar a eficiência energé-



tica e a redução da pegada de carbono de seus produtos e processos. Nesse sentido, apenas empresas que já vinham se preparando e vislumbrando um cenário de responsabilidade socioambiental desde os primórdios estariam preparadas para atender este apelo global de imediato, como é o caso da Saint Gobain e o seu longo histórico de lutas, marcadas por um forte e robusto senso de responsabilidade socioambiental.



Alinhada às estratégias do grupo, a Saint Gobain Canalização possui diversas ações no campo da responsabilidade socioambiental.



Em 2020, obteve a certificação ABNT de Pegada de Carbono de seus produtos, conforme ISO 14.067. Esta certificação avalia a quantidade de gases de efeito estufa emitida durante uma análise do ciclo de vida de nossos produtos, desde a extração de matéria-prima até a fabricação do produto final, permitindo um mapeamento mais detalhado de quais processos/atividades são os maiores contribuintes para a emissão de carbono, possibilitando vislumbrar novas oportunidades de melhoria para o desenvolvimento de atividades e processos mais limpos e de baixa emissão de carbono, aliado a redução dos custos de produção e a minimização dos riscos atribuídos à disponibilidade de matéria prima (como a escassez de disponibilidade na natureza ou a volatilidade de custo destes recursos no mercado), permitindo um melhor e mais robusto gerenciamento de nossos impactos ambientais e ganhos de eficiência operacional.

Mais de 100 capitais e mais de 1.000 grandes cidades por todo mundo são abastecidas com tubos e conexões de ferro fundido dúctil produzidos pela da Saint-Gobain Canalização, que são considerados os mais seguros e duráveis do mercado, o que reduz consideravelmente os riscos de instalação e os custos de manutenção, podendo durar mais de 100 anos.

A nobre missão de contribuir para a universalização do acesso à água potável e ao esgotamento sanitário à porta de cada um dos brasileiros, além de toda a América Latina, traz para a Saint Gobain Canalização uma grande responsabilidade e também uma grande satisfação em colaborar com o desenvolvimento socioambiental das comunidades, diminuindo as acentuadas desigualdades sociais hoje existentes.

Ainda em 2003, a Saint Gobain se juntou a um rol pequeno e seleto de empresas preocupadas em assumir o protagonismo de fazer a diferença no mundo, através de ações socioambientais. Assim, o grupo Saint-Gobain tornou-se signatário do PACTO GLOBAL, uma iniciativa da ONU para incentivar a responsabilidade corporativa na defesa do meio ambiente, dos direitos humanos e dos direitos sociais.



Princípios de Direitos Humanos

1. Respeitar e proteger os direitos humanos;
2. Impedir violações de direitos humanos.

Princípios de Direitos do Trabalho

3. Apoiar a liberdade de associação no trabalho;
4. Abolir o trabalho forçado;
5. Abolir o trabalho infantil;
6. Eliminar a discriminação no ambiente de trabalho.

Princípios de Proteção Ambiental

7. Apoiar uma abordagem preventiva aos desafios ambientais;
8. Promover a responsabilidade ambiental;
9. Encorajar tecnologias que não agredem o meio ambiente.

Princípio contra a Corrupção

10. Lutar contra toda forma de corrupção.

100 anos evoluindo com o saneamento no Brasil

Como parte de uma corporação multinacional que tem como meta em apresentar soluções completas e inovadoras para o “habitat”, a Saint-Gobain Canalização quer compartilhar não só o que tem feito mas também seus objetivos para um desenvolvimento sustentável.

Com o capital 100% integralizado no Brasil, a Saint-Gobain Canalização sempre esteve engajada com a preservação ambiental, com o crescimento social e o desenvolvimento econômico do Brasil.

Uma trajetória que vem desde a fabricação do primeiro tubo de Ferro Fundido Centrifugado até os dias de hoje com as soluções mais ecológicas e eficazes para o ciclo das águas e para o saneamento.

→ 1932

Fusão da Companhia Mineira de Metalurgia com a Companhia Brasileira de Metalurgia dando origem à **Barbará S.A.** O nome Barbará vem a se consagrar como verbete de importantes dicionários como sinônimo de tubo de ferro fundido, entrando para a história do saneamento brasileiro.

→ 1956

Juscelino Kubitschek, então presidente do Brasil, inaugura o segundo alto-forno da companhia e é lançada a Junta Elástica em substituição à Junta de Chumbo.

→ 1974

Inauguração da máquina para centrifugar tubos até 1.200 mm de diâmetro e 7m de comprimento, marco significativo para a solução dos desafios de redes de adução de água em um país em desenvolvimento e forte urbanização.

→ 1981

Vocação para exportação: mais de 200km de canalização para o Chile e 72.000 toneladas para cidades asiáticas.

→ 1915

Fundação da Companhia Brasileira de Metalurgia.

→ 1937

Transformação em **Companhia Metalúrgica Barbará** e inauguração da Usina de Barra Mansa no Estado do Rio de Janeiro.

→ 1960

Utilização do revestimento interno com cimento de alto-forno e do ferro fundido dúctil, marcos históricos na evolução das canalizações.

→ 1980

Lançamento da Linha Integral para coleta e transporte de efluentes.

100 anos evoluindo com o saneamento no Brasil

A Saint-Gobain Canalização oferece um conjunto completo de produtos para transporte, adução e distribuição de água e efluentes, de tubos de ferro fundido dúctil a válvulas. São milhares de quilômetros de tubos cruzando o Brasil de Norte a Sul e milhares empregos diretos e indiretos movimentando a economia do país.

Desta forma, para a produção de tubos e conexões de ferro fundido dúctil, existe a necessidade de alimentação do processo produtivo com carvão vegetal, sua principal fonte energética. Nas atividades florestais destinadas à produção de carvão, são gerados, em média, direta ou indiretamente, 115 empregos, em especial no interior do estado de Minas Gerais, com mão de obra exclusivamente local.

→ 1994

Sistema de garantia de Qualidade em conformidade com a norma ISO 9002 e creditado pelo Bureau Veritas Quality International.

→ 2000

A Companhia Metalúrgica Barbará passa a se denominar Saint-Gobain Canalização e os produtos comercializados recebem a marca mundial PAM.

→ 2006

Toda a Linha Predial é fabricada e testada atendendo normas internacionais e brasileiras: BVQI, ISO, NF, CSTB e ABNT.

→ 2010

Lançamento do BLUTOP para atender às redes de distribuição de água potável.

→ 1991

Processo de metalização dos tubos, garantindo um melhor desempenho quando instalados em meios agressivos.

→ 1998

Aquisição da Fundição Aldebarã, situada no município de Itaúna-MG.

→ 2003

Lançamento da Linha Klikso em 2003 para atender redes de PVC/PBA.

→ 2008

Lançamento da Linha Industrial e Válvula Euro HA para atender o mercado Industrial.



Cataratas do Iguazu, Paraná

O VALOR DA ÁGUA

A principal missão da Saint-Gobain Canalização é fornecer soluções para o todo o ciclo da água.

O conceito de desenvolvimento sustentável convida a uma reflexão profunda sobre o consumo, tratamento e, conseqüentemente, proteção da água. A quantidade de água doce utilizada totaliza quase 4.430 km³ por ano, sendo 2.300 km³ efetivamente consumidos. É fundamental que exista uma extração responsável, de modo a garantir recursos hídricos renováveis e reutilizáveis.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 1,1 bilhões de pessoas no mundo não têm acesso a água potável e 2,4 bilhões não têm sistemas de esgoto. Esta grande deficiência causa um impacto dramático na saúde pública: 3,2 milhões de pessoas, a maioria crianças, morrem de doenças relacionadas à falta de higiene a cada ano. No Brasil, cerca de 90% da população tem acesso à água potável, proporção semelhante à de países com alto Índice de Desenvolvimento Humano. No entanto, cerca de 50 milhões de brasileiros ainda não são atendidos por sistemas de coleta e tratamento de esgotos. No Brasil, apenas 54% de todo o esgoto gerado é coletado e, em se tratando de esgoto efetivamente tratado, esse percentual cai para 49%, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre saneamento (SNIS, 2019).

Os rios e lençóis de água que constituem nossos recursos hídricos tradicionais precisam de conservação urgente. O crescimento das áreas urbanas e o súbito crescimento populacional requerem novos métodos de tratamento de água, e também implicam, naturalmente, em demandas adicionais domésticas, agrícolas e industriais.

Como resultado de sua tradicional experiência e comprometimento total com o ciclo da água, a Saint-Gobain Canalização contribui com o desenvolvimento do saneamento brasileiro, fornecendo

soluções de longo prazo para preservação do nosso recurso mais precioso: a água.

Além de contribuir para o desenvolvimento socioambiental a nível Nacional e na América Latina, a Saint-Gobain Canalização também se esforça diariamente para garantir que esta missão de levar saúde e vida a todos os rincões deste país esteja aliada a uma produção calcada em ações essencialmente limpas e inteligente, buscando o mínimo de impacto no meio ambiente, que é um dos princípios que norteiam as nossas condutas.

Para tanto, nosso processo produtivo trata e reusa, em estação própria, cerca de 80% de todo o efluente industrial gerado, evitando assim a extração de mais de 3 bilhões de litros de água por ano dos mananciais, disponibilizando essas parcelas de água para outros usos preponderantes, minimizando o conflito pelo uso das águas.

Essa água é empregada, essencialmente, na refrigeração dos altos-fornos e em outros equipamentos produtivos. Ainda, a Usina também possui sua própria estação de tratamento de água, onde é produzida água potável para consumo humano e industrial.

Seja no desenvolvimento de seu processo produtivo ou na disponibilização de produtos voltados para a coleta e tratamento de água e esgoto, a Saint Gobain Canalização demonstra o seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável ao se preocupar com o gerenciamento eficiente e eficaz dos recursos naturais, visando o desenvolvimento de um mundo melhor e mais justo para as gerações futuras.



Assentamento de canalizações para o fornecimento de água potável

A Saint-Gobain Canalização adota um processo que trata e reusa cerca de 70 a 90% do efluente, reduzindo a captação de água do Rio Paraíba do Sul (RJ) de 800 m³/h para aproximadamente 150 m³/h. Essa água é empregada na refrigeração dos altos-fornos e outros equipamentos. Além de promover o tratamento das águas do rio, o reuso da água economiza seis bilhões de litros da água/ano. E, ainda, a Companhia também possui sua própria estação de tratamento, onde é produzida água potável para consumo interno.

Destques

A Saint-Gobain Canalização se compromete em buscar soluções sustentáveis para adução e distribuição de água, coleta e transporte de efluentes e ações que protejam o nosso ecossistema.

A Saint-Gobain Canalização trata e reusa cerca de 80% da água utilizada em seus processos industriais.

O consumo de água captada do rio Paraíba do Sul e o descarte de efluentes foram reduzidos através da construção da estação de tratamento de efluentes da usina de Barra Mansa, no Rio de Janeiro, atingindo índices de recirculação de 80%. A água reutilizada é empregada na refrigeração dos altos-fornos e demais equipamentos que necessitam de resfriamento. A Saint-Gobain Canalização é líder mundial em sistemas de canalização dos ciclos de água, uma condição de muito orgulho, mas também de grande responsabilidade.

Água tratada
para consumo



QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR

A estanqueidade e os revestimentos dos produtos de ferro fundido dúctil da Saint-Gobain Canalização garantem a qualidade sanitária da água durante a adução e distribuição.

A Saint-Gobain Canalização, em constante atenção à qualidade da água, fornece um sistema completo de transporte e distribuição que garante o alcance à população em condições ideais para consumo. A escolha cuidadosa dos materiais utilizados nos produtos em contato com a água oferece segurança e padrões máximos por toda a rede. Estes materiais são selecionados por profissionais da Saint-Gobain Canalização em conjunto com os melhores fornecedores.

A empresa é igualmente comprometida com o fornecimento de sistemas de canalização livres de vazamento e fabricados para assim funcionarem por mais de 100 anos, sendo totalmente passíveis de reciclagem ao final de sua vida útil.



As juntas dos tubos e conexões de ferro fundido dúctil são conhecidas por sua estanqueidade. A Saint-Gobain Canalização aprimorou esta característica utilizando juntas de elastômero ainda mais duráveis, que são resistentes aos agentes oxidantes presentes na água evitando, assim, o crescimento de micro-organismos em contato com o fluido.

As redes de esgoto de ferro fundido dúctil também requerem juntas que ofereçam um desempenho ideal em termos de estanqueidade, de modo a proteger o solo e os lençóis de água de possíveis vazamentos.



A montagem da junta elástica é automática. A estanqueidade é assegurada pela compressão radial do anel de vedação

Destaques

- Potabilidade garantida da água distribuída por tubos de ferro fundido dúctil naturalmente estanques, prevenindo quaisquer vazamentos deste recurso.
- A seleção criteriosa de materiais (revestimentos, juntas, produtos de reparo, lubrificantes), aliada às características excepcionais do ferro dúctil garante o desempenho dos produtos da Saint-Gobain Canalização.



Lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro

CONFIABILIDADE E DURABILIDADE

Os produtos da Saint-Gobain Canalização são fabricados para durar mais de 100 anos.

A taxa média anual de substituição dos tubos de adução de água potável é de aproximadamente 0,6 a 0,7%. Isto significa que, baseado nos níveis de investimento atuais, as canalizações deveriam durar por volta de 150 anos.

Existem hoje redes de adução em ferro fundido instaladas há mais de 100 anos e que continuam a fornecer um serviço satisfatório.

Além das qualidades intrínsecas do ferro fundido, esta durabilidade também é atribuível à qualidade dos revestimentos externos, que fornecem proteção contra a agressão do solo, assim como os internos, que resistem à reatividade da água ou dos efluentes.



Obra de saneamento na Lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro, no século XIX. Instalações em ferro fundido que perduram até hoje

Ao calcular os custos de um novo sistema ou da reestruturação de um já existente, deve-se considerar todos os fatores: produtos, transporte, estocagem, instalação, testes, manutenção, entre outros. Como a canalização pode estar sujeita a solicitações não previstas, deve-se incluir fatores de segurança, limitando os riscos, cujos custos podem ultrapassar o investimento previsto. Os tubos e conexões de ferro fundido dúctil são considerados os mais seguros e duráveis do mercado, o que reduz consideravelmente os riscos de instalação e os custos de manutenção.



Destaques

- Em algumas cidades do mundo, canalizações de ferro fundido que foram assentadas há 150 anos ainda estão em serviço.
- Revestimento interno - Em argamassa de cimento aluminoso aplicado por centrifugação.
- Revestimento externo - Com pintura betuminosa ou epoxy, acima de uma camada de zinco metálico.



Agreste, Rio Grande do Norte

NO FUTURO, ÁGUA PARA TODOS

Mais de 9.000km de adutoras em Ferro Fundido atendendo a mais de 40 milhões de pessoas em todo o Nordeste.

Apesar da importância que o acesso à saúde básica e meio ambiente equilibrado tem para a sociedade, sendo direitos fundamentais assegurados pela constituição da República Federativa do Brasil, o saneamento básico no Brasil está longe do ideal. Cerca de 104 milhões de brasileiros ainda não são atendidos por sistemas de coleta e tratamento de esgotos (MDR, 2020). No Brasil, apenas 54% de todo o esgoto gerado é coletado e, em se tratando de esgoto efetivamente tratado, esse percentual cai para 49%, segundo aponta o Sistema Nacional de Informações sobre saneamento (SNIS, 2019). O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento em nosso país, em especial nas áreas urbanas, compromete a qualidade de vida da população e do meio ambiente.

No Brasil, a esperança de dias melhores para garantir acesso universal e irrestrito ao saneamento básico se renova com a novo Marco Legal do Saneamento, fundamentado pela Lei Federal nº 14.026/2020, que terá como objetivo garantir o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgotos até 2033.

Um cenário futuro que se desenha com a expectativa de elevar a nação a patamares de países desenvolvidos, revitalizando a qualidade dos cursos d'água, erradicando ou minimizando doenças veiculadas pelas águas, como a cólera e a hepatite, por exemplo,

além de trazer desenvolvimento social, ambiental e econômico para todas as cidades, empregando mão de obra local durante as etapas de construção de redes e estações de tratamento, além de fazer girar a economia local. Uma grande oportunidade para o desenvolvimento da economia nacional, uma vez que são R\$ 700 bilhões projetados em investimentos e cerca de 700 mil empregos a serem criados no país até 2033.

Ao longo dos últimos anos, a Saint-Gobain Canalização vem contribuindo com a evolução do saneamento no Brasil, oferecendo produtos seguros e diversificados para adução e distribuição de água. Desde o estágio de projeto, a Saint-Gobain Canalização fornece soluções ideais para melhorar o desempenho das redes a serem assentadas, facilitando a instalação em áreas de difícil acesso e nas condições mais severas de terreno, garantindo, assim, o abastecimento e o desenvolvimento industrial da região.

Um exemplo disto são os projetos nas adutoras do Nordeste brasileiro, região ainda muito deficitária no quesito saneamento básico, que estão em completa conformidade com os princípios e valores de desenvolvimento sustentável da Saint-Gobain Canalização. A política ambiental destas adutoras preserva seus recursos naturais enquanto garante o desenvolvimento industrial da região.

Atenta à preservação de recursos naturais, a Saint-Gobain Canalização comercializa uma extensa linha de produtos para auxílio no combate a perdas, contribuindo para o equilíbrio entre a tecnologia e o meio ambiente. Segundo o último diagnóstico do Sistema Nacional de Informações sobre saneamento (SNIS, 2019), do Ministério do Desenvolvimento Regional, o Índice de Perdas por Distribuição (IPD) de água no Brasil fica em torno de 39%, chegando a 55% na região Norte e 45% no Nordeste. A nível municipal, este percentual pode chegar a mais de 70% de perda, incluindo até capitais da federação.

- Tubos de ferro fundido nas adutoras, subadutoras e redes de distribuição de água do Nordeste brasileiro.
- A Linha Euro 20, de válvulas gaveta, e a linha KLIKSO, para produtos de PVC/PBA, auxiliam no combate às perdas reais na adução e distribuição da água.
- Mais de 10.000km de canalização em ferro dúctil são assentadas a cada ano, do DN 60 ao DN 2.000 nos cinco continentes. Somente no Brasil, mais de 800km são assentados por ano.



A presença marcante do ferro fundido nas adutoras do Nordeste



Fazenda de
Eucalipto,
Minas Gerais

GERENCIAMENTO EFICIENTE

As equipes de engenheiros e técnicos da Saint-Gobain Canalização trabalham para reduzir o consumo de água e energia nos seus processos produtivos.

O consumo de água captada do rio Paraíba do Sul e o descarte de efluentes foram reduzidos através da construção da estação de tratamento de água na usina de Barra Mansa no Rio de Janeiro, atingindo um índice de recirculação de 81% em 2009. A água reutilizada é empregada na refrigeração dos altos-fornos e demais equipamentos que necessitam de resfriamento.

Exploração dos recursos naturais de forma sustentável

Com produção movida a energia essencialmente limpa, oriunda da utilização de carvão vegetal de silvicultura de reflorestamento, a Saint-Gobain Canalização demonstra sua responsabilidade socioambiental com os desafios ambientais e climáticos de hoje, com vistas a garantir a disponibilidade de acesso aos recursos naturais pelas futuras gerações.

A Saint-Gobain Canalização tem no Brasil, aproximadamente, 12.000 hectares de terras (cerca de 12.000 campos de futebol) em fazendas dedicadas à silvicultura de eucaliptos em 12 propriedades para produção de carvão vegetal, matéria prima 100% renovável e com produção própria.

Em contrapartida à utilização do coque, um produto produzido a partir de carvão mineral, combustível fóssil, o carvão vegetal de silvicultura de reflorestamento empregado na Usina Barra Mansa faz

parte de um sistema de tratamentos culturais ambientalmente adequados, que visam a exploração racional dos espaços através de uma eficiente utilização de áreas menores para o cultivo, ao mesmo tempo que permitem a prática do reflorestamento, onde, através do sequestro de carbono feito pela fotossíntese das árvores, garante praticamente uma autossuficiência na emissão de gases de efeito estufa (GEE) durante a utilização destes como fonte de energia no Alto Forno para a fabricação do ferro gusa.

Além de garantir a prática sustentável no manejo dos recursos naturais, todos esses 12.000 ha contam com a presença massiva de áreas especialmente protegidas, como áreas de reserva legal e de preservação permanente, onde são garantidas a conservação de nascentes, cursos de água e densidade de mata ciliar e de topo de morro, áreas essenciais para a manutenção do equilíbrio ecológico destes espaços. São áreas de mata atlântica em perfeito estado de conservação, mantidas intactas há várias décadas, que preservam a sua biodiversidade em fauna e flora nas regiões em que estão inseridas.

As atividades florestais empregam, em média, direta ou indiretamente, 115 colaboradores locais, que trabalham no interior do estado de Minas Gerais. Em uma atividade (produção de carvão) onde a presença de trabalhos análogos a escravidão e exploração infantil são recorrentes, a Saint Gobain Canalização, através da PAM Bioenergia, garante a todos os seus colaboradores um local de trabalho

digno e justo, com respeito aos direitos humanos, à segurança dos trabalhadores e a todos os direitos trabalhista, abominando toda e qualquer prática de trabalho forçado e trabalho infantil. Além de praticar a responsabilidade social nestas atividades, a Saint-Gobain se mostra vanguardista ao se tornar signatária do Pacto Global, coordenada pela ONU, encorajando outras empresas a fazerem o mesmo.

Essas garantias trazem oportunidades de uma vida digna e justa às famílias destes colaboradores, possibilitando investimentos na formação educacional própria e de seus entes, boa qualidade de vida e desenvolvimento da economia local, mostrando a importância de uma empresa que preza pela responsabilidade socioeconômica ao garantir a geração de emprego, renda e desenvolvimento econômico regional ao adotar a estratégia de valorizar a força da mão de obra local, além de evitar o êxodo rural.

Em Barra Mansa/RJ, uma área de 320.000 m², no coração da cidade, foi destinada a recuperação, através de ações de reflorestamento com vegetação nativa da Mata Atlântica. Em seu ápice, serão mais de 40.000 árvores que irão formar um grande e denso fragmento verde que, no futuro, poderá conectar outros fragmentos, incluindo as matas ciliares do rio Paraíba do Sul. É a certeza de que unir desenvolvimento econômico e preservação ambiental são atividades complementares e que podem dividir o mesmo espaço.

Juntando as áreas protegidas das fazendas de silvicultura e as áreas de proteção ambiental de Barra Mansa e Itaúna, são mais de 60 milhões de metros quadrados de área verde, que garantem o funcionamento e o equilíbrio dos ecossistemas. Além de povoar esta área com vegetação nativa, a atração de fauna para esses habitats, como aves e mamíferos de pequeno e médio porte, também é muito relevante.



Driocopus lineatus
(pica-pau-grande)



Zonotrichia capensis (tico-tico), fazenda Cachoeira



Onça parda (Puma Concolor), fazenda Sta. Tereza,
Barra Mansa - RJ

O carvão vegetal, energia 100% renovável das plantações da Saint-Gobain Canalização, é utilizado para substituir o coque, oriundo do carvão mineral, de matéria-prima não renovável, 100% fóssil, nos altos-fornos de Barra Mansa. Quando necessário, a Saint-Gobain Canalização somente adquire carvão de origem comprovada e devidamente licenciado por órgãos ambientais.



Araucária
angustifolia,
fazenda Capivari,
Arantina - MG

PREFERIMOS SOLUÇÕES DURADOURAS

Ao contrário dos materiais utilizados na fabricação de outros produtos, 100% dos produtos de ferro dúctil podem ser reciclados sem perder suas propriedades de desempenho, reduzindo a demanda e a necessidade de exploração dos recursos naturais.

O ferro dúctil é essencialmente uma liga de ferro, carbono e silício – elementos encontrados em grandes quantidades na crosta terrestre. Reservas mundiais conhecidas de puro ferro apresentam cerca de 230 bilhões de toneladas, o que garantem suprimentos por muitos anos.

Ainda assim o ferro, na forma de sucata e metal residual, também ostenta a taxa de reciclagem de material mais alta no mundo, cerca de 70%. A quantidade de ferro reutilizado no mundo excede 400 milhões de toneladas por ano. O setor de reciclagem do ferro é bem organizado, assegurando métodos de coleta eficientes e economicamente viáveis.

Sistemas de canalização de ferro dúctil feitos de produtos reciclados oferecem níveis idênticos de desempenho daqueles produzidos do minério de ferro.



Centrifugação de tubo



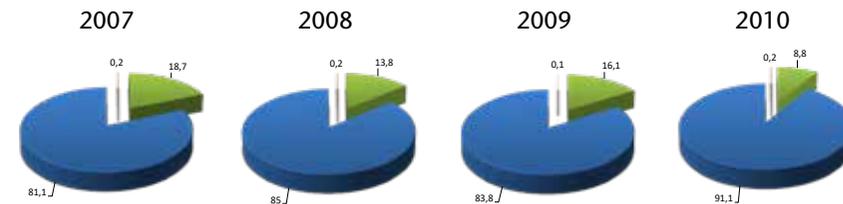
A Saint-Gobain Canalização trabalha para desenvolver produtos de alto desempenho, controlando a quantidade de materiais utilizados. Os resíduos gerados no processo industrial são gerenciados para maximizar sua reutilização. Em 2009, o índice de reciclagem atingiu 90% nas Usinas de Barra Mansa (RJ) e Itaúna (MG). Os demais resíduos são encaminhados, em sua maioria, para coprocessamento, minimizando o uso de aterros industriais.

Vale destacar ainda que a principal fonte energética para se garantir a produção de ferro gusa (metal líquido) é o carvão vegetal, matéria prima 100% renovável e que conta com uma produção própria pela Saint Gobain, garantindo assim elevados níveis de responsabilidade ambiental ao se realizar um manejo totalmente sustentável dos recursos naturais, com garantia da preservação de mais de 60 milhões de metros quadrados de área verde especialmente protegidas, fornecendo uma matriz energética essencialmente limpa a ser utilizada no alto forno, conferindo-lhe uma produção com baixos níveis de emissão de carbono, se comparado as tradicionais fornos movidos a carvão mineral, um combustível fóssil e alta emissão de carbono. A produção de carvão ainda conta com uma diferenciada política de responsabilidade social, norteadas pelo respeito aos direitos humanos e trabalhista dos empregados, empregando mão de obra local, garantindo desenvolvimento de capital humano e da economia local.



Destinação dos Resíduos Usina Barra Mansa (%)

- Coprocessamento
- Venda (reciclagem)
- Aterro (interno ou externo)



Usina de fabricação de tubos

Destques

- Após mais de 100 anos de utilização, os produtos em ferro dúctil podem ser reciclados permanentemente e integralmente.
- Sistemas de canalização de ferro dúctil feitos de produtos reciclados oferecem níveis idênticos de desempenho daqueles produzidos do minério de ferro.



Reutilizando
solos naturais

EM CONTATO COM A TERRA, NATURALMENTE

Além de permitir a reutilização do solo natural para preenchimento das valas, devido a tenacidade do ferro fundido, a Saint-Gobain Canalização desenvolveu linhas de produtos adaptados a processos de assentamento sem valas.

E, para nós, da Saint Gobain Canalização, a exploração sustentável do solo não para por aí, pois se levarmos em conta todas as fases de preparação e instalação de nossos produtos no solo, o impacto ambiental do período de assentamento é de particular importância. Assentar canalizações pode exigir grandes escavações, que podem ser de 5 a 10 vezes o volume do material. Frequentemente, é visto que essa terra é descartada e substituída por um enchimento de outra jazida natural, um processo restritivo e custoso.

Uma série de ações simples tem sido adotada pela Saint-Gobain Canalização para diminuir consideravelmente a necessidade de escavar o ambiente natural, o descarte de materiais e o desnecessário trânsito de máquinas e caminhões. A natureza tenaz e sólida das canalizações de ferro dúctil, junto com sua resistência à rachaduras e às propriedades ativas dos revestimentos, permite o uso de solo nativo, na maioria dos casos, como cobertura para o leito de assentamento.



Opção de travamento externo, possibilitando a eliminação de blocos de ancoragem



Adoção da técnica de assentamento aéreo de tubos em vãos duplos, que não seria possível com outro material



Região de relevo muito acidentado, a solução encontrada foi acompanhar o caminho natural das águas

Destaques

- Estudos mostram que o impacto ambiental no solo durante o assentamento é bem maior que durante a fase de fabricação.
- Possibilidade de assentamento sem vala ou reutilização do próprio material escavado.

*O combustível de nossos altos-fornos é 100% carvão vegetal, contribuindo para o baixo impacto das emissões de carbono para atmosfera de nossos processos de fabricação.

Temos, aproximadamente, 12.000 hectares de terras dedicadas à silvicultura e 60 milhões de metros quadrados de área de preservação entre áreas de preservação permanente e reserva legal.



Compartilhando
nossas
experiências

ASSENTAMENTO ECOLÓGICO

Canalizações em ferro dúctil são simples, econômicas e ambientalmente amigáveis.

Resistente e flexível, os produtos PAM em ferro fundido dúctil também permitem o reuso do solo natural para assentamento em valas. Diversos estudos têm mostrado que o impacto ambiental no solo durante o assentamento é bem maior que durante a fase de fabricação. Descartar toda a terra escavada e importar enchimento é restritivo, custoso e tem grande impacto no meio ambiente.

PAM ECOPOSE é econômico

A utilização de solos nativos para reaterro reduz a extração desnecessária de areia e cascalho de outras fontes.

PAM ECOPOSE é ecológico

Além de reduzir as emissões de CO₂, o PAM ECOPOSE preserva o terreno natural sem interferir no meio ambiente.

Vantagens ECOPOSE:

- Assentamento econômico = reutilização do solo natural
- Menor circulação de veículos = menos emissão de CO₂
- Material dúctil = infinitamente reciclável



Reutilização do solo natural



Destques

- Reutilização de solo natural no lugar de material importado, graças à resistência e tenacidade das canalizações de ferro dúctil.
- Assentamento rápido.
- Menos emissão de CO₂ no meio ambiente.



Usina Barra Mansa, Rio de Janeiro

PRODUÇÃO RESPONSÁVEL

O desafio para a Saint-Gobain Canalização é garantir o progresso constante em seus processos industriais de forma a reduzir o consumo de energia e as emissões de CO₂.

Sua experiência em produtos para o ciclo da água capacita a Saint-Gobain Canalização a rapidamente identificar e controlar questões ambientais em seus processos industriais.

De modo a levar este compromisso adiante, a maioria dos locais de produção do grupo, ao redor do mundo, já obtiveram a certificação do padrão ISO 14001, uma regulamentação internacional que permite a avaliação das atividades da fábrica em relação ao meio ambiente. Esta certificação é uma prova inquestionável da existência e eficiência do sistema de gestão ambiental da Saint-Gobain Canalização.

O certificado do padrão ISO 14001 é alinhado com a preocupação de longa data da empresa pela qualidade no projeto, na fabricação e na comercialização de seus produtos, conforme mostrado pelo seu

certificado ISO 9001. Portanto, a política da Saint-Gobain Canalização é aplicar melhorias contínuas aos seus produtos de modo a garantir a satisfação máxima do cliente.



Barra Mansa - RJ



Itaúna - MG

Destaques

- A produção é balanceada entre a produção de ferro utilizando minério de ferro e ferro reciclado.
- 90% de todos os materiais de resíduos são aproveitados. O objetivo é 0% de resíduos não aproveitáveis.



Colônia de Férias



Campeonato de Futsal



Equipe Ferro Fundido



Música nas Escolas



Direito de Recusa



Dança e Magia



Escola de Judô



Geração de Renda

PROJETOS SOCIAIS

A Saint-Gobain Canalização investe em projetos sociais para melhorar a vida das comunidades onde atua.

Em uma atividade (produção de carvão) onde a presença de trabalhos análogos a escravidão e exploração infantil são recorrentes, a Saint Gobain Canalização, através da PAM Bio-energia, garante a todos os seus colaboradores um local de trabalho digno e justo, com respeito aos direitos humanos, à segurança dos trabalhadores e acesso a todos os direitos trabalhista, abominando toda e qualquer prática de trabalho forçado e trabalho infantil. Além de praticar a responsabilidade social nestas atividades, a Saint-Gobain se mostra vanguardista ao se tornar signatária do Pacto Global, coordenada pela ONU, ratificando o seu inequívoco compromisso com o respeito aos direitos humanos, os direitos sociais e a defesa do meio ambiente equilibrado.

Essas garantias trazem oportunidades de uma vida digna e justa às famílias destes colaboradores, possibilitando investimentos na formação educacional própria e de seus entes, boa qualidade de vida e desenvolvimento da economia local, mostrando a importância de uma empresa que preza pela responsabilidade socioeconômica ao garantir a geração de emprego, renda e desenvolvimento econômico regional, adotando a estratégia de valorizar a força da mão de obra local, evitando o êxodo rural.

Mais do que isso e ciente de que a sua responsabilidade social não está limitada aos portões de suas fábricas, a Saint Gobain Canalização lidera ou financia diversos projetos sociais, que tem o objetivo de desenvolver o capital humano de jovens e crianças, em especial aquelas das comunidades locais onde estão inseridas as suas atividades fabris.

Como exemplo de projetos, podemos citar:

DANÇA E MAGIA - O projeto beneficia 200 crianças da rede pública de ensino, que recebem aulas de dança clássica.

MÚSICA NAS ESCOLAS - Iniciativa da Prefeitura de Barra Mansa, com apoio da Saint-Gobain Canalização, que permite que cerca de 5.000 jovens descubram o caminho da música.

EQUIPE FERRO FUNDIDO - Preocupada com o bem-estar e a qualidade de vida de seus funcionários, a empresa motiva seus colaboradores a participarem das principais corridas de rua no Rio de Janeiro.

AMIGO DO CATADOR - Projeto realizado na cidade de Itaúna, que envolve os profissionais da usina e realiza coleta seletiva do lixo, desenvolvendo a consciência ambiental. O material recolhido é doado para a COOPERT, formada por ex-catadores de rua.

CANALIZANDO A SOLIDARIEDADE - Incentiva os colaboradores a participarem de campanhas sociais internas em datas comemorativas com doações de livros, agasalhos, alimentos, e outros. A arrecadação é encaminhada para escolas e instituições de Barra Mansa e Itaúna.

COLÔNIA DE FÉRIAS - Oferece aos filhos dos colaboradores das Usinas a oportunidade de lazer no período de férias escolares, além de socialização, aprendizado e desenvolvimento da criatividade.

ESCOLA DE JUDÔ - Parceria com a Associação Atlética Barbará para atender crianças em Barra Mansa, viabiliza o acesso ao judô. O esporte favorece o desenvolvimento físico e moral das crianças.

DIREITO DE RECUSA - Procedimento divulgado nas Usinas através de treinamentos e ferramentas de comunicação que procuram sensibilizar os colaboradores no que diz respeito à sua integridade física e emocional. Fotografias dos filhos em outdoors, filipetas entregues no início da jornada de trabalho e impressos para família do colaborador são algumas das ações desenvolvidas. Em todos os projetos, foi legitimada autoridade aos colaboradores e parceiros para que paralitem atividades e equipamentos e recusem serviços que apresentem riscos iminentes a sua saúde e segurança.

CAMPEONATO DE FUTSAL - Integração e incentivo à prática de esportes entre os colaboradores da Usina de Itaúna-MG. Aborda conceitos como trabalho em equipe, liderança, respeito e responsabilidade dentro e fora da quadra. Um técnico de segurança do trabalho e um fisioterapeuta acompanham os jogos.

{SAÚDE E SEGURANÇA}

A preservação da saúde e da integridade física de profissionais que desenvolvam suas atividades nas usinas e escritórios comerciais é prioridade na Saint-Gobain Canalização. Para tal, são desenvolvidas diversas ações voltadas para a melhoria das condições de trabalho e na prevenção de acidentes, tendo em vista o bem-estar de seus colaboradores e terceiros.

Todo dia é dia de trabalhar com segurança e Só trabalhe com segurança! são campanhas de comunicação que reforçam a responsabilidade em exercer as atividades com atenção e de forma segura.





Compromisso
conjunto

COMPROMISSO DA SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO

A Saint-Gobain Canalização está comprometida com os desafios do desenvolvimento sustentável em cada estágio dos processos de projeto, produção e comercialização.

Os princípios e valores defendidos pela Saint-Gobain Canalização são baseados no uso responsável de recursos e materiais, assim como um compromisso profissional firme com o meio ambiente, saúde e segurança no local de trabalho.

A preocupação pelo desenvolvimento sustentável está presente em cada uma das decisões feitas e está refletida nas condições de trabalho e remuneração: Um ambiente seguro, a identificação e prevenção de riscos, além da avaliação de possíveis perigos.

A Saint-Gobain Canalização contribui ativamente com as necessidades e demandas do desenvolvimento sustentável ao envolver todos os seus colaboradores, fornecedores e clientes, transmitindo valores de responsabilidade, transparência, criatividade e inovação.

“A empresa, ao instalar-se em Itaúna, trouxe, além de seu nome - Saint-Gobain - um modelo de gestão empresarial que foca a responsabilidade social e ambiental, além de promover o desenvolvimento social, econômico e cultural de nosso município e da região, sempre marcando presença na comunidade.”

Eugênio Pinto, Prefeito do Município de Itaúna

“Há décadas, a Saint-Gobain Canalização é sinônimo de comprometimento, geração de emprego e responsabilidade social em Barra Mansa.”

José Renato Bruno Carvalho, Prefeito do Município de Barra Mansa

A Saint-Gobain Canalização é líder mundial em sistemas de canalização dos ciclos de água, uma condição de muito orgulho, mas também de grande responsabilidade.



Escritório Central
Praia de Botafogo, 440, 7o andar
Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: (21) 2128-1600

Filial São Paulo
Av. Nicolas Boer, 399, sala 03-125
São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (11) 2246-7960

pamsac@saint-gobain.com



Acesse:
www.sgpam.com.br



Saint-Gobain Canalização

Empregamos mais de 2.000 profissionais, movimentando a economia do país

Capital 100% integralizado no Brasil

Um dos principais contribuintes de tributos do Estado do Rio de Janeiro

Os produtos PAM contribuem para a melhoria dos sistemas de abastecimento, reduzindo os custos de manutenção e auxiliando no combate às perdas físicas

Mais de 10.000km de canalização em ferro dúctil são assentadas a cada ano, do DN 60 ao DN 2.000 nos cinco continentes.

Produtos PAM são 100% recicláveis, sem perder suas propriedades de desempenho

O combustível de nossos altos-fornos é 100% vegetal, contribuindo para a recuperação ambiental

Gerenciamos programas sociais com investimento de mais de R\$ 500mil por ano

Temos 24.700 hectares de terras dedicadas à silvicultura, área de preservação ambiental

Produtos PAM são fabricados para durar mais de um século