

CIDADÃO LOCAL

Possibilitando o Progresso Sustentável,
Projetos em Nossas Comunidades

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE DE 2014





3 MENSAGEM DO PRESIDENTE

O Presidente e CEO Doug Oberhelman apresenta sua opinião sobre o compromisso de sustentabilidade e de cidadania local da Caterpillar.

5 CIDADÃO LOCAL

Exemplos de vários de nossos Cidadãos Locais demonstrando como cada um deles possibilita o progresso sustentável em seu trabalho e comunidades.



**MAIS DE
3 MILHÕES
DE
UNIDADES**

20 NOSSA ABORDAGEM

Uma visão geral da abordagem da sustentabilidade pela Caterpillar, centrada nos princípios e nas práticas que previnem desperdícios, aumentam a qualidade e desenvolvem sistemas melhores.

30 ÁREAS DE FOCO

Uma discussão das principais metas em sustentabilidade da Caterpillar, além das áreas que afetam nossos negócios em longo prazo e que são importantes para os investidores.



66 METAS E PROGRESSO

Uma verificação das metas e do progresso da Caterpillar sobre a melhoria na segurança e a redução do consumo de água, energia, materiais e emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa).

75 DECLARAÇÕES JURÍDICAS



Doug Oberhelman
Presidente e CEO
Caterpillar Inc.

▶ **O Presidente e CEO da Caterpillar, Doug Oberhelman, apresenta sua opinião sobre nosso compromisso com a sustentabilidade e sobre como possibilitar o progresso sustentável em nossas comunidades. Saiba mais aqui.**

Cidadão Local: Possibilitando o Progresso Sustentável, Projetos em Nossas Comunidades

A Caterpillar é a maior fabricante do mundo de equipamentos pesados e, por isso, muitas vezes é difícil as pessoas fazerem a conexão entre nossos negócios e nosso compromisso com a sustentabilidade. Para mim isto é claro. Trata-se do que somos e do que fazemos todos os dias. Protegemos nossa saúde e segurança e de outras pessoas. Inovamos para tornar nossos produtos mais eficientes e para evitar desperdícios. Apoiamos o desenvolvimento da infraestrutura e a responsabilidade ambiental.

Somos uma equipe global diversificada que se esforça para construir um mundo melhor, cuidando de cada localidade.

Promovemos o conceito de Sustentabilidade a um de Nossos Valores em Ação em 2014, no entanto, a longevidade da empresa mostra que o conceito foi continuamente implementado. "Possibilitando o Progresso Sustentável" há muito tempo tem sido um compromisso fundamental com nossos clientes, investidores e funcionários. Também sabemos há muito tempo que o progresso sustentável requer equilibrar os aspectos econômicos, ambientais e sociais análogos aos nossos negócios.

Este relatório apresenta muitos exemplos sobre como estamos contribuindo com esse progresso e equilíbrio. A sustentabilidade impulsiona a inovação na Caterpillar – por meio da inovação e da tecnologia, reduzimos o consumo de recursos, as emissões e seus custos associados.

A sustentabilidade impulsiona a inovação.

Neste documento, você saberá mais sobre inovações, como a tecnologia SoLoNOx™ da Solar Turbines que reduz emissões de NOx das turbinas de gás, e sobre inovações que combinam os melhores atributos das soluções existentes – como o novo sistema de propulsão de aletas duplas da Caterpillar Marine, que é robusto, fácil de manter e que, por ser compacto, não compromete a capacidade de manobra ou o espaço de carga. Este relatório destaca as inovações com potencial para transformar um setor – como o nosso sistema de Compactação Inteligente que possibilita que as máquinas de pavimentação atinjam os critérios desejados em uma nova estrada com uma passada única. Isso aumenta a produtividade e a segurança e reduz o consumo de combustível e as emissões de CO₂.

A sustentabilidade também impulsiona a inovação em nossas operações internas – como as melhorias no processo de transporte de embalagem nas fábricas da Building Construction Products ao redor do mundo. Essas fábricas e seus fornecedores trabalharam juntos e agora temos remessas mais eficientes. Isso aumentou a segurança e reduziu o tempo de processamento, as emissões de CO₂ e os custos.

Sempre que a Caterpillar projeta, desenvolve, constrói e vende um produto, reconhecemos e respeitamos nossa responsabilidade de construir um mundo melhor. Prevemos um mundo em que as necessidades básicas, tais como habitação, água potável, saneamento, alimentos e energia confiável, serão supridas de modo ambientalmente sustentável. Nossas fábricas, produtos, serviços e soluções têm como foco utilizar recursos de modo eficiente à medida que nos esforçamos para alcançar essa visão.

E fazemos isto nas comunidades nas quais atuamos.

Recuperamos, reciclamos e remanufaturamos.

Nas estufas, nossos grupos geradores não apenas geram energia de forma eficiente, como também utilizam o CO₂ benéficamente para ajudar no crescimento das plantas. Isso significa que muitas partes do mundo têm acesso o ano inteiro a alimentos e flores que elas poderiam não ter de outra forma. Os locais de recuperação de mineração utilizam os equipamentos da Cat® para nivelar e restaurar a terra, fazendo-a retornar ao seu estado nativo. Você lerá sobre um local em Dakota do Norte que eu visitei durante o ano e que há pouco tempo estava produzindo minério de ferro e foi transformado novamente em colinas, bosques e campos gramados.

Estamos especialmente orgulhosos pelo fato de, por mais de 40 anos, temos remanufaturado nossos produtos e peças, restaurando-os para serem resistentes e úteis aos nossos clientes, como se tivessem comprado produtos novos. Nos últimos 10 anos, as operações de remanufatura ao redor do mundo da Caterpillar reciclaram mais de 500.000 toneladas de materiais, mantendo-os fora dos aterros sanitários ou áreas de subprodutos. Nosso trabalho de remanufatura manteve 1.000.000 de toneladas de gases do efeito estufa fora da atmosfera. Em junho, compartilhei com nossos acionistas uma história detalhada do compromisso da Caterpillar com a sustentabilidade.

Chairman's Sustainability Awards



Acima, à esquerda: membros da equipe BCP Core da Carolina do Norte (l a r) Sheila Adams, Wendy Rinaldi, Matthew Drown, William Lucas, Christopher Self e Srinu Turumella. Acima, à direita: membros da equipe PD>, (l a r) John Winkler, Mark Tarvin, Allen DeClerk, Paul Corcoran e Liqun Chi

O Chairman's Sustainability Awards reconhece as equipes e pessoas que demonstram nossa missão de progresso sustentável e nos ajudam a atingir nossas Metas de Sustentabilidade para 2020. As honras são concedidas em duas áreas. O Product/Service/Solution Sustainability Award reconhece o projeto ou a solução que melhor fornece excelência em três aspectos da sustentabilidade – desempenho econômico, ambiental e social – para nossos negócios e clientes, ao passo que o Process Sustainability Award reconhece a excelência do processo operacional ou de negócios – incluindo a colaboração com revendedores, clientes e fornecedores – que melhor demonstra a busca pela sustentabilidade. Em seu quarto ano, o programa de premiação atraiu 37 nomeações de 17 divisões diferentes em mais de uma dúzia de países para a competição de 2014.

Cada projeto enviado traz um testemunho com relação ao nosso compromisso de Possibilitar o Progresso Sustentável. Um, por exemplo, demonstra US\$ 15,4 milhões em economias de custo e cerca de 5.000 toneladas métricas de reduções de emissões de CO₂. Cada projeto é, certamente, uma *vitória* para a Caterpillar, nossas pessoas e o meio ambiente.

Em 2014, uma equipe da Product Development & Global Technology (PD>) ganhou o Product/Service/Solution Sustainability Award pelo projeto Compactação Inteligente. Leia mais em "Mensurando o Que Importa" na página 8. Da mesma forma, uma equipe da divisão Building Construction Products (BCP) foi premiada com o Process Sustainability Award pelo projeto que reduz as emissões de CO₂ dos processos de logística. Saiba mais sobre o projeto em Rede de Fornecimento na página 52.



Equipe estendida da BCP, da esquerda para a direita: Stuart Burton (Leicester, Inglaterra), Ken Snider (Morton, Illinois), Tabitha Booth (Morton, Illinois) e Jeff Gu (Wujiang, China)

▶ Saiba mais aqui.

A Sustentabilidade constrói comunidades.

Neste relatório, você também lerá sobre nossas melhorias contínuas no registro da segurança. Nosso registro de segurança está entre o melhor de qualquer empresa industrial hoje. Em 2014, diminuimos nossa Frequência de Acidentes Registrados para 0,71. É uma redução de 9% em relação a 2013. Imagino como as vidas das pessoas ficam melhores quando evitamos acidentes. Começamos nossa jornada intensa para melhorar a segurança há mais de uma década e nunca vamos parar.

Em nossos funcionários vivem nas comunidades próximas às fabricas da Caterpillar onde eles trabalham, portanto, estamos pessoalmente interessados em preservar e melhorar essas comunidades. Acredito que as pessoas *se sentem* orgulhosas do trabalho da Caterpillar em suas localidades, em todo o mundo. Incluímos apenas alguns exemplos neste relatório, a exemplo de funcionários em Nashville, no Tennessee, que fornecem serviços jurídicos pro bono, e funcionários no Brasil que estão conservando áreas verdes em trechos urbanos.

A Caterpillar Foundation apoia dezenas de esforços como esses por meio de doações que são destinadas a aliviar as causas da pobreza e a fornecer caminhos para a autossuficiência e a prosperidade. Desde sua formação em 1952, a Caterpillar Foundation doou centenas de milhares de dólares para apoiar comunidades ao redor do mundo.

O progresso sustentável não é possível sem o acesso a energia confiável, água, alimentos e habitação. Na Caterpillar, apoiamos o desenvolvimento de todos esses processos.

O acesso à energia é fundamental para a prosperidade.

A Caterpillar sabe que a energia é essencial para melhorar os padrões de vida e crescimento econômico. Apoiamos a geração de combustíveis fósseis tradicionais e tecnologias que farão esses combustíveis se tornarem mais eficientes. Também estamos procurando por inovações que utilizem recursos alternativos e renováveis.

Trata-se de nossos motores industriais que suportam a produção de energia, nossas máquinas que escavam e constroem novas barragens e usinas de energia, nossos grupos geradores que fornecem energia a clínicas médicas, ou nossas locomotivas diesel-elétricas que transportam alimentos e materiais em vários países – a Caterpillar lidera ativamente o mundo na criação de melhores condições de crescimento econômico e oportunidades.

Somos uma empresa construída sobre valores; 2015 será o nosso 90º aniversário como uma empresa vivendo e funcionando de acordo com esses valores. Somos uma equipe global coesa e continuaremos a possibilitar a sustentabilidade nas comunidades nas quais atuamos.

Doug Oberhelman
Presidente e CEO
Caterpillar Inc.

CIDADÃO LOCAL



Cidadão Local: Steven Rodriguez

Comunidade: Victoria, Texas

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
uma redução de 50% na frequência das lesões**



Qualidade Integrada

Nossa meta na Caterpillar é fornecer máquinas da mais alta qualidade para nossos clientes e, ao mesmo tempo, fabricá-las de maneira mais segura e mais eficiente. Para nos ajudar a atingir essa meta, em 2013 introduzimos a fabricação enxuta, com seu princípio fundamental, a Qualidade Integrada (BIQ). A BIQ trabalha para garantir que os processos sejam feitos certos desde a primeira vez, com as ferramentas, a ergonomia e o treinamento de trabalho corretos, tendo como meta eliminar o retrabalho não planejado e fora do processo para corrigir defeitos.

Nossa unidade de escavadeira hidráulica em Victoria, no Texas, fez parte da série de fábricas-piloto em que a fabricação enxuta foi implementada. Com a BIQ (Built In Quality, Qualidade Integrada) agora como parte dos procedimentos e cultura da fábrica, Steven Rodriguez, líder de equipe, utiliza a metodologia BIQ para rastrear a causa dos defeitos e trabalha para eliminá-los. "Minha equipe ficou muito animada ao implementar a BIQ", afirmou Steven. "Estamos implementando o que fazemos na linha de produção. Descobrimos o que torna um trabalho mais fácil e também temos os engenheiros de fabricação envolvidos". O resultado? A BIQ levou a grandes reduções no tempo de produção e nos defeitos. "A BIQ tornou minha vida mais fácil", disse Steven. "Eu faço minhas inspeções e, como há poucos defeitos, não preciso tirar minha equipe da linha de produção para retrabalho". Poucos defeitos significam menos tempo de retrabalho e menos incidentes de segurança.



Especificamente, a linha de produção é projetada para fabricar nossos produtos de forma segura e eficiente desde a primeira vez, do início ao fim. Os defeitos não são planejados, portanto, normalmente são solucionados por meio de um retrabalho fora do processo. O retrabalho fora do processo às vezes é realizado nas áreas chamadas baias de retrabalho, sem o projeto ergonômico específico do trabalho, ferramentas e dispositivos associados às linhas de produção regulares. Da mesma forma, como este trabalho está fora do processo, os funcionários estão frequentemente realizando tarefas que nunca realizaram ou realizaram poucas vezes. Por causa disso, reduzir a necessidade de solucionar defeitos através do retrabalho fora do processo também diminui o risco de lesão. Com a ajuda da Lean e a BIQ, bem como outras iniciativas de melhoria de segurança, a fábrica de Victoria teve uma diminuição de 50% na Frequência de Acidentes Registrados (RIF, Recordable Injury Frequency), ou lesões de segurança de 2013 a 2014, resultando em uma RIF de 0,82 para 2014. Steven nos lembra que a qualidade é importante, mas que a segurança do trabalhador ainda é a nossa mais alta prioridade. "Nós perguntamos, 'Como podemos tornar isso mais seguro para minha equipe de forma que todos nós possamos voltar para casa e para nossas famílias ao final do dia?'", ele disse.

▶ **Assista como a redução no retrabalho ajudou a fábrica de Victoria, no Texas, a atingir suas melhorias de segurança. [Clique aqui.](#)**

Cidadã Local: Debbie Johnson

Comunidade: North Little Rock, Arkansas

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
uma cultura de comprometimento com a segurança**



Liderando uma Cultura de Segurança

Debbie Johnson se lembra de seu primeiro dia no setor de montagem da fábrica da Earthmoving Division da Caterpillar em North Little Rock (NLR), Arkansas. "Lembro-me de aconselhar as pessoas a colocarem seus tampões de ouvido e usarem as plataformas de montagem, expressando minha preocupação de que elas voltassem com segurança para suas famílias todos os dias". Estava claro que Debbie viria a ser a Safety Champion da fábrica, uma função que ela ocupou nos últimos três anos e meio.

Em 2014, Debbie foi premiada com a Caterpillar Safety Star por seu desempenho de destaque como Assembly Operations Safety Champion ao criar um ambiente mais seguro para todos os funcionários. O Safety Star é um programa para reconhecer os funcionários que contribuíram de forma significativa com as iniciativas de segurança de sua fábrica.

Quando Debbie começou como Safety Champion, ela se baseou nos princípios de segurança que haviam sido bem apresentados e enfatizados durante o seu treinamento de montagem inicial. Desde o primeiro dia de operação da Caterpillar NLR (North Little Rock) (dias de escavação e montagem de gabinetes/balcões), a equipe de liderança construiu uma base de Safety First (segurança prioritária). Com base nos princípios deste plano bem desenvolvido, procuramos estabelecer uma cultura de segurança mais visível e mais sustentável. Ela recorda, "Em maio de 2011, o gerente do grupo de operações me chamou em seu escritório e me deu uma lista de cerca de 15 itens. Ele disse, "Esta é a minha visão quanto à segurança. Vamos construir um plano."



Debbie começou a desenvolver métodos para atingir essa visão, juntamente com normas que poderiam ser usadas para identificar, definir e medir metas ao longo do caminho. Ela também se juntou a uma equipe que ajuda a identificar as causas dos incidentes e implementa ações para reduzir a possibilidade de riscos repetidos. "Eu fiz disso minha meta pessoal, todos os dias", ela afirma, "para causar um impacto positivo em uma pessoa, este impacto tem que afetar a vida pessoal e a de outras pessoas por meio de decisões seguras e racionais."

O desafio era desenvolver processos que encorajariam a participação, produziram resultados visíveis e manteriam uma base sólida de envolvimento contínuo. "Tivemos que reconhecer que, embora tivéssemos um compromisso pessoal com o desenvolvimento e a manutenção de uma cultura de segurança sustentável e prestigiosa, teríamos de ter a educação, a boa vontade e o envolvimento de todas as pessoas para que isso pudesse realmente acontecer."

Assim, Debbie começou a desenvolver uma cultura de segurança contagiosa com a ajuda da Caterpillar Safety Service e do processo Zero-Incident Performance (ZIP™). Os resultados da frequência de lesão da fábrica refletem o progresso impressionante sobre a cultura de segurança ao longo do tempo – melhorando 89% entre 2011 e 2014. E ela continua a desenvolver e a introduzir formas de aumentar a visibilidade, eficiência e sustentabilidade da cultura de segurança em North Little Rock. "É realmente satisfatório estar ligada, de alguma forma, a todos na fábrica. Estamos dedicados a expressar a importância de assumir a responsabilidade individual para segurança e garantir que as famílias e amigos da Caterpillar saibam sobre nosso compromisso em manter uns aos outros seguros".

Cidadão Local: Allen DeClerk

Comunidade: Mossville, Illinois

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
um aumento de 70% na produtividade**



Mensurando o Que Importa

A compactação insuficiente do solo na construção de terraplenagem termina com um alto custo. A pouca rigidez do solo, areia e agregados (blocos de construções das estradas, construção de blocos e pilastras de ponte) custam bilhões de dólares aos contribuintes por ano na reconstrução e danos aos veículos. Além disso, as deficiências em construção de estradas contribuem com US\$ 180 bilhões em custos anuais para manter 4 milhões de milhas de estradas nos EUA. Essas condições ruins das estradas muitas vezes estão ligadas aos materiais com que elas são feitas.

Nas conversas com os clientes de construção de terraplenagem, Allen DeClerk, consultor de marketing na Advanced Components and System Division da Caterpillar, ouviu o mesmo assunto expressado várias vezes. Os sistemas de Compactação Inteligente (IC, Intelligent Compaction) nas máquinas de compactação dos clientes que monitoram o nível de compactação e informam o operador quando a compactação suficiente é atingida eram muito limitados. Os métodos de IC trabalhavam apenas em materiais granulares de rigidez elevada e, então, apenas quando a máquina estava operando em um modo vibratório.

O material em muitos locais de trabalho, no entanto, inclui areia ou argila, ou exige compactadores não vibratórios. "Nesses locais", afirma Allen, "os clientes eram forçados a utilizar métodos de medição manual, deixando essencialmente o operador e o encarregado do local 'às cegas' até que o trabalho fosse interrompido para uma inspeção com equipamentos especiais". Além disso, o tempo, o custo e o risco de segurança associado à inspeção significavam normalmente menos de 1% da área compactada total que foi realmente medida quanto ao controle da qualidade. Era nítido que a melhor tecnologia era necessária para verificar que os requisitos do projeto estavam sendo cumpridos em todas as opções de materiais usadas na construção de estradas.

Allen começou a pesquisa dos métodos de medição de IC para compactadores grandes de solo estático. Das tecnologias de medição avaliadas, o método de medição da Potência de Comando da Máquina (MDP, Machine Drive Power) baseado no trem de força foi escolhido para o desenvolvimento continuado. Allen foi o engenheiro de pesquisa primária que definiu os sistemas de máquina e trabalhou com os clientes para avaliar o sistema de medição. "O sistema MDP da Caterpillar funciona segundo o princípio de resistência de rolamento", explica Allen. "Por exemplo, rolar um carrinho de mão carregado sobre o concreto é muito mais fácil do que empurrá-lo em um solo de jardim macio. Isso porque o concreto é rígido e tem maior resistência de

suporte de carga. Essa resistência de suporte de carga do solo é exatamente o que o MDP mede, dando uma indicação mais verdadeira da qualidade que os sistemas convencionais, que medem a energia refletida do tambor vibratório do compactador para estimar a rigidez do solo".

Os benefícios do MDP para o cliente são substanciais. "Em projetos específicos do cliente, temos visto aumentos de produtividade no processo de compactação, e reduções de emissões de CO₂ correspondentes de até 70%", afirma Allen. "Quando o cliente utiliza a tecnologia para controlar melhor seu processo, ele tem uma melhor garantia de que será aprovado, se a verificação for necessária." O sistema baseado em máquina tem o benefício adicional de medir 100% do material que está sendo compactado, versus 1% ou menos com os métodos de medição manuais tradicionais. Isso resulta em um preenchimento compactado mais uniforme que acaba por conduzir a uma maior vida útil do ativo construído.

"Estou muito orgulhoso da equipe toda que trabalhou para trazer a tecnologia ao mercado", disse Allen. "Para mim, o aspecto mais satisfatório deste projeto foi descobrir uma necessidade do cliente que não era amplamente conhecida naquele momento e levar à indústria uma solução inteligente que atendesse a essa necessidade. Ver a tecnologia da pesquisa à produção será o ápice da minha carreira."

Cidadão Local: David Stansel

Comunidade: San Diego, Califórnia

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
uma redução de 60% nas emissões de óxidos
de nitrogênio (NOx)**



Como Diminuir as Emissões de Óxidos de Nitrogênio (NOx)

David Stansel passou muito tempo andando em estradas remotas canadenses para realizar triagens de campo dos revestimentos do combustor para as turbinas de gás do SoLoNOx™ da Solar Turbines. Sua missão era, em cooperação com um cliente da Solar, operar as linhas de transmissão de gás no Canadá, envolvendo dezenas de turbinas de gás de muitos fabricantes.

David, agora gerente de grupo de engenharia de combustão sustentável do SoLoNOx™ esteve em Alberta para aprender como o revestimento combustor Mars ABC age em locais em que as temperaturas oscilam muito. "No verão, vimos alces americanos e veados, campos de cultivos e florestas. No inverno, o local ficou muito frio e coberto de neve, perfeito para demonstrar o desempenho e a robustez do produto nas condições que nunca vemos em nossa sede em San Diego", disse David. "Os operadores nos disseram sobre a confiabilidade e operação sem problemas do nosso equipamento, que é um requisito de produto principal, junto com a qualidade do ar local melhorada que está ajudando a preservar a beleza desses locais remotos".

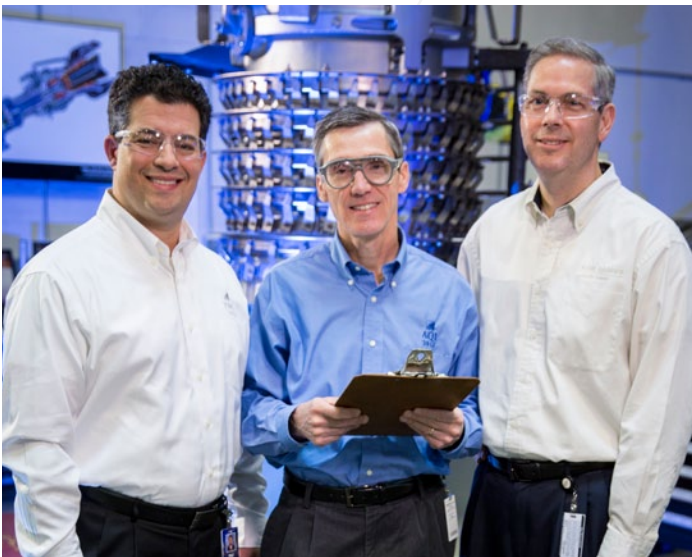
O sistema SoLoNOx utiliza tecnologias de queima compacta para reduzir as emissões de óxidos de nitrogênio (NOx). Os sistemas da turbina SoLoNOx convertem os combustíveis fósseis em trabalho útil ou eletricidade. Ao melhorar a tecnologia de combustão, a Solar está pronta para fazer isso com

um impacto muito menor no ambiente na forma de emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) e sem a necessidade de medições adicionais de controle de gás de escape. O sistema SoLoNOx foi instalado em mais de 3.000 turbinas, e a maioria dos atuais modelos de motores da Solar pode ser equipada com o sistema melhorado.

"É um resultado muito significativo que os novos níveis de emissões do sistema estejam previstos para serem 60% abaixo dos níveis anteriores", disse David. "Sinto-me grato por visitar clientes e ouvir sobre como o novo sistema é confiável, ele funciona muito bem."

No entanto, a engenharia por trás da tecnologia enfrentou desafios. Um desafio técnico foi manter as paredes de metal do revestimento do combustor frias o suficiente enquanto minimizava a quantidade de ar refrigerado que poderia fluir no espaço de combustão e interromper as reações químicas. A solução tornou-se uma combinação de uma camada fina na formação cerâmica no lado quente da parede de metal e o processo resfriando completamente a parte de trás da parede. A equipe aproveitou a experiência de esforços anteriores e realizou os cálculos e testes de transferência de calor extensivos para obter o projeto final.

"Eu muito bom poder entregar o que os clientes desejam", afirmou David. "Temos uma grande equipe que realizou um programa realmente bem-sucedido. Nós nos sentimos bem ao saber que estamos fazendo a diferença e ajudando nossos clientes a também fazerem a diferença. Há também uma sensação de satisfação em saber que nosso trabalho árduo resulta em menos emissões de óxidos de nitrogênio (NOx)".



Cidadão Local: *Mattias Hansson*

Comunidade: *Gothenburg, Suécia*

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
*um ganho de 30% na eficiência de combustível
relatado por um cliente***



Entregando Mais Valor para os Clientes

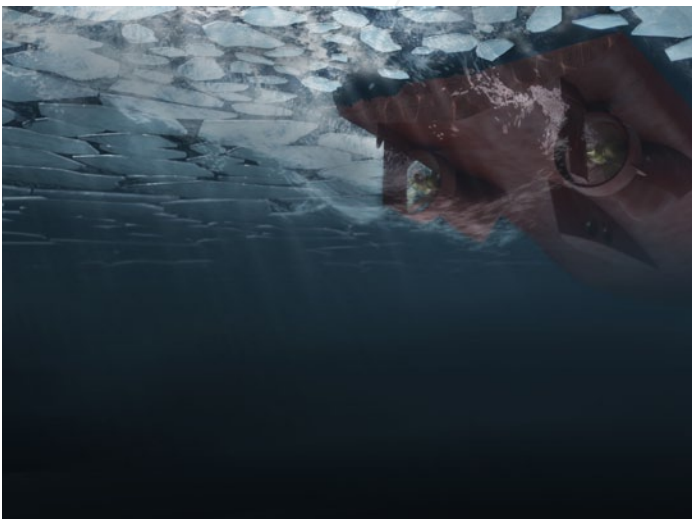
Para um inventor, talvez o maior momento de seu projeto seja fazer ainda melhor o que você imaginou. Mattias Hansson conhece esse sentimento. Ele é arquiteto naval e um dos três inventores, incluindo Bjørnar Helgesen, SMG, e Bjørn Moving, OMT, que juntos em estreita cooperação, projetaram e desenvolveram o novo conceito de propulsão de aleta dupla da Caterpillar Marine, que levou para casa o Technical Innovation Award de 2014 do Seatrade Maritime Awards em Dubai. "Foi desafiador lançar algo que ainda não existia no mercado e também desenvolver novos processos." disse Mattias.

O sistema de aletas duplas foi desenvolvido inicialmente como uma solução para fazer as embarcações operando em condições árticas ficarem menos vulneráveis à danificação do sistema de propulsão. Para embarcações em alto-mar, empurradores e propulsores são o principal sistema de propulsão diesel elétrica. Como as embarcações são cada vez mais implementadas em ambientes de operação mais remotos e hostis, no entanto, cargas desgastadas e dinâmicas também causam, muitas vezes, interrupções inesperadas. Reparos geralmente requerem direção à doca seca, o que resulta em tempo ocioso e custos significativos.

Os sistemas de propulsão mecânica a diesel e diesel-elétrico convencional podem ser mais confiáveis do que os empurradores e propulsores. No entanto, neste caso, a engrenagem, eixos e maquinários tomam espaço valioso dentro da embarcação, ao passo que a adaptação é difícil e demorada. Mattias e sua equipe

puderam conceber uma solução que combinava os melhores aspectos de ambos sistemas de propulsão tradicionais. "Originalmente, estávamos procurando segundo a ótica de proteção e segurança – proteger o sistema de propulsão de aletas duplas em condições adversas", afirma Mattias. Em combinação com as aletas sob medida e otimizadas hidrodinamicamente e compactas, percebemos que poderíamos utilizar propulsores maiores e que giram lentamente em uma regulagem muito alta para aumentar a eficiência total da propulsão. Além disso, poderíamos minimizar as perdas mecânicas nos componentes usando um eixo de comando curto tendo apenas um rolamento da manga. Dependendo dos limites do projeto da embarcação, as aletas podem ser moldadas e posicionadas com base nos cálculos/simulações acima ou preferencialmente abaixo da linha de base, permitindo propulsores cada vez maiores. Com os portfólios do sistema do motor Cat® and MaK™, podemos encontrar as soluções adequadas para aumentar a eficiência total na embarcação inteira.

As aletas duplas serão adaptadas, em cooperação próxima com nossos clientes, dependendo dos requisitos da embarcação, objetivo e perfil operacional. O sistema fornece um conceito eficiente que possui um sistema de monitoramento de condição embutida e uma solução de manga lubrificada fechada. A maioria dos equipamentos é acessível de dentro da embarcação para evitar doca seca, e o efeito combinado é que as aletas fornecem espaço de carga extra e maior empuxo, bem como capacidade de manutenção melhorada. Como todos os equipamentos estão contidos dentro das aletas externas, a aleta dupla é aplicável tanto para novas construções como para reformas, onde substitui a propulsão existente.



Entregando Mais Valor para os Clientes (continuação)

A primeira instalação de aleta dupla foi uma reforma em uma embarcação de pesquisa no começo de 2014, substituindo os empurradores azimute. O navio não relatou problemas de segurança, um ganho de 30% na eficiência de combustível e melhoria do desempenho de 84% no impulso de tração estática durante as condições sísmicas. Esses benefícios devem impulsionar a receita do cliente em aproximadamente US\$ 3,3 milhões por ano. Através da pré-fabricação, a reforma poderia ser realizada dentro de um pátio em 45 dias e com uma conversão mínima do equipamento existente. O cliente relata que isso é aproximadamente um terço do tempo gasto para reformas comparáveis de propulsão. Estamos ansiosos para reformar uma embarcação irmã.

▶ ***Para obter mais informações sobre o novo conceito de aleta dupla e reforma da embarcação sísmica Polarcus, clique aqui.***

A SCIBMattias e sua equipe não poderiam pedir melhores resultados. "A Caterpillar e nossos parceiros têm feito um grande trabalho, com desempenho no mais alto nível, levando este conceito à realidade para aumentar o tempo de atividade, minimizar os custos de funcionamento gerais e fornecer uma solução que minimiza os custos do ciclo de vida para nossos clientes e melhora a pegada ambiental."

Cidadão Local: Maheswaran Govindan

Comunidade: Tamil Nadu, Índia

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
a eliminação de 3.000 toneladas métricas de
emissões de CO₂**



Funcionário Apresenta Projeto em Economia de Energia em Thiruvallur

Especialista em 6 Sigma, Maheswaran Govindan teve muito trabalho a fazer. Como líder de projeto e agente de mudança para um projeto de conservação de energia elétrica na Caterpillar em Thiruvallur, na Índia, Maheswaran e sua equipe estavam encarregados de encontrar melhores formas de monitorar e reduzir significativamente o consumo geral de energia da fábrica.

A equipe começou avaliando um dia na vida da fábrica. "Ficou logo evidente que o potencial das melhorias na redução de energia não ficou confinado em uma única área, mas poderia ser implementado em toda a fábrica", declarou Maheswaran. Ele e sua equipe revisaram os fluxos e solucionaram as ineficiências. Uma descoberta: o uso de energia não foi bem correlacionado aos cronogramas de trabalho, que eram baseados na demanda flutuante. Além disso, acharam o consumo de energia desnecessário pelas bombas de água, compressores de ar, luzes de segurança e outros equipamentos durante os horários fora de produção.

Armada com suas descobertas, a equipe utilizou os modelos e a análise estáticos para identificar oportunidades de melhoria na conservação de energia.

"Implementamos tudo – de cronogramas de trabalho com base no volume, operações de turno e uso de escritório a requisitos de iluminação mínimos, reduções em consumo de energia e aumento da eficiência do equipamento de utilidade, explica Maheswaran.

Os resultados foram impressionantes. No final de 2014, essas iniciativas já tinham evitado 3.000 toneladas métricas de emissões de CO₂ e feito com que a usina economizasse mais de US\$ 234.000.

Os resultados positivos do árduo trabalho de sua equipe falam por si só, mas Maheswaran está especialmente grato em ver que o impacto do projeto é ainda mais profundo. "O que me dá mais satisfação é a mudança cultural que esses ajustes fizeram na abordagem da conservação de energia da equipe inteira em Thiruvallur."



Cidadão Local: Roelf Koster

Comunidade: Rotterdam, Holanda

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
um aumento de 90% na eficiência de utilização
de energia**



Estufas de CHP Geram Cultivos Ainda Mais Ecológicos

Atualmente, mais de 24.700 acres de vegetais e flores estão crescendo em telhados de vidros em estufas na Holanda, e cada vez mais, usinas de calor e energia combinados (CHP) com motores de gás geram a energia necessária. CHP é uma abordagem eficiente para gerar energia elétrica e recuperar a energia térmica útil a partir do calor residual do motor simultaneamente e recuperar emissões de CO2 para utilizar como um nutriente para a planta.

As usinas de geração do efeito estufa de CHP com motores a gás surgiram inicialmente na Holanda e, em seguida, na vizinha Bélgica, nos anos 70 e 80. Agora, Roelf Koster, gerente de vendas na MWM Benelux B.V., uma subsidiária da Caterpillar Energy Solutions GmbH, ajuda os produtores da Holanda e região a produzir tomates, pimentões, pepinos e flores em estufas que se mostram mais eficientes atualmente. Nos últimos cinco anos, a MWM Benelux desenvolveu usinas de CHP para estufas para produtores na Alemanha, Grécia, Irlanda, Rússia e Espanha.

Normalmente, as estufas são um negócio familiar e decisões, com frequência, são feitas pelo produtor e sua família na mesa da cozinha. Roelf passou muitas horas consultando e realizando negociações comerciais com proprietários de estufas, e aprendeu muito sobre as operações em estufa, desenvolvimento dos cultivos, marketing de colheita e técnicas de instalação para todos os equipamentos na estufa. Este conhecimento é necessário para ter um entendimento de que a energia complexa precisa de um cultivo em estufa. "Este é um negócio muito empolgante", disse Roelf. "Enquanto tentamos padronizar nossa oferta de produtos, na prática cada projeto de CHP é quase "personalizado" para caber em uma estufa específica em um local

específico. Por isso, oferecer uma solução para as necessidades técnicas e comerciais exclusivas de um agricultor de estufa em particular é muito recompensador."

As necessidades de criar plantas são relativamente simples. Além da luz solar, as plantas crescem precisando de calor, água, nutrientes e CO₂ para o bom desenvolvimento. Tradicionalmente, os produtores utilizam caldeiras de gás natural para aquecer a água e manter as raízes de suas plantas aquecidas e usar eletricidade da rede para criar lâmpadas, bombas e outros equipamentos. Com os sistemas de CHP, o MWM está ajudando a mudar o modelo sobre a função das estufas modernas.

Com pouca semelhança com uma fazenda normal, as estufas grandes modernas são, na realidade, fábricas complexas de tecnologia de ponta que produzem alimentos e outros cultivos. Um grupo gerador de gás natural da Cat® ou MWM™ produz energia elétrica para as necessidades da estufa e qualquer eletricidade em excesso pode ser vendida para a empresa de serviços de utilidade pública e alimentada de volta para a rede. O calor extra do motor é coletado para manter a estufa aquecida e aquecer a água que também é armazenada em tanques grandes para continuar a aquecer as plantas ao longo da noite. Enquanto isso, o CO₂ no escape do grupo gerador – tradicionalmente emitido para a atmosfera – é purificado e reciclado de volta no ar da estufa para fertilizar as plantas durante o dia. Além disso, para os benefícios do CHP, se houver chuva suficiente, em estufas modernas, a água da chuva pode ser 100% reciclada, portanto, os produtores podem usar apenas a água que cai em suas raízes. A água é continuamente usada e reutilizada e limpa duas vezes, para todas essas aplicações. O que uma vez foi considerado perda agora é insumo útil – rendimento de produção de energia suficiente e fertilização de CO₂.

Os benefícios dos sistemas de CHP e fertilização de CO₂ com motores a gás em estufas são limpos – com menos perdas e menos aquecimento, eletricidade e custos de produção de CO₂, para citar algumas vantagens. Os sistemas de CHP modernos com motores a gás oferecem eficiências de utilização de energia total de cerca de 90%. Nas estufas, o rendimento potencial é muito eficiente, por exemplo, um produtor de tomate de estufa pode obter cerca de 15 vezes mais libras por acre do que o que seria possível em um campo aberto. Isso é mais alimento em menos espaço – e ele pode ser cultivado localmente o ano todo, mesmo no inverno mais rigoroso.



Estufas de CHP Geram Cultivos Ainda Mais Ecológicos (continuação)

Normalmente, os vegetais e as flores gerados em uma estufa são excepcionalmente consistentes na forma e no tamanho e possuem superfícies limpas, sem sujeira e insetos. À medida que a segurança do fornecimento de alimentos se torna uma preocupação crescente, este nível de eficiência e qualidade do produto é um benefício para os produtores de estufa e consumidores.

Para Roelf e outros envolvidos em promover a geração de CHOP em estufas, é satisfatório participar de um setor que está fazendo a diferença. Roelf observa que "As plantas de CHP alimentadas por gás natural utilizam nossos preciosos recursos naturais de forma eficiente. Isto é, na verdade, a melhor conservação de energia do setor".

Embora ele ache a construção de relacionamento com o cliente a parte mais satisfatória do seu trabalho, Roelf também aprecia seu papel em possibilitar o progresso sustentável. "Para uma população crescente, nossas atividades fazem sentido!" Como observa Mauricio Lopez, profissional de marketing na América do Norte. "É excelente, como um funcionário da Caterpillar, envolvido em projetos de CHP de estufa, abrir a minha geladeira e mostrar para a minha família os resultados do meu trabalho. É ainda melhor saber que nosso equipamento de CHP ajuda a produzir esses tomates brilhantes, deliciosos e de boa aparência e mini- pepinos, ao passo que geramos energia eficiente e usamos CO₂!"

Cidadão Local: Brad Tilly

Comunidade: Peoria, Illinois

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
a restauração de 730 acres**



Restaurando Campos de Mineração para a Natureza

Faisão, perdiz, veado e águia planadora estão entre a diversificada fauna que constrói seu lar nos 730 acres da Coal Lake Wildlife Management Area próxima a Underwood, em Dakota do Norte. O acesso público à área permite que caçadores, pescadores e outros exploradores locais da vida selvagem desfrutem do intocado Coal Lake, rodeado por ravinas arborizadas, pântanos e pastagens nativas, bem como campos de cultivos e feno.

Há vinte anos este solo era uma parte muito ativa do que ainda hoje é uma operação importante de mineração de carvão. Hoje a mineração de carvão nesta área está encerrada e, como resultado de um projeto de recuperação detalhado em seu plano de mineração a longo prazo, a Falkir Mining, cliente da Caterpillar, uma subsidiária da North American Coal Corporation, em parceria com seu cliente, Great River Energy (GRE), restaurou a terra minerada e a devolveu para o povo de Dakota do Norte em uma condição semelhante ou melhor do que antes de iniciarem a mineração nos anos 90.

Dakota do Norte, com suas operações de mineração de carvão e sua produção de petróleo e gás na região de Bakken, é polo de crescimento dos EUA em independência de energia. Com uma frota de máquinas da Cat® apoiadas pelo revendedor Cat® Butler Machinery, a Falkirk fornece aproximadamente 8 milhões de toneladas de carvão anualmente para a usina de energia próxima da GRE — uma cooperativa que utiliza carvão para gerar eletricidade que atende a vários estados tão longínquos como Minnesota e Wisconsin.

O equipamento da Cat® é envolvido com o processo inteiro de mineração, incluindo o trabalho de recuperação. Brad Tilly, gerente de Contas da Caterpillar's North American Coal Global, está orgulhoso de fazer parte dessa equipe de cliente próspera que inclui muitos revendedores Cat® ao redor do país.

"Nossa relação com a North American Coal e Falkirk é realmente muito forte", explica Brad. "Estamos interessados em fornecer a melhor experiência para a Falkirk e North American Coal, e sabemos que elas estão interessadas em ter certeza de que é uma boa relação para a Caterpillar e nossos revendedores."

No processo de mineração em Falkirk, o equipamento Cat® é utilizado para remover solo superficial e subsolo e preservá-lo para a recuperação da terra. O carvão permanece na camada de terra restante, cerca de 60 a 120 pés abaixo da superfície. Depois que o carvão é removido e a mineração em uma área particular é removida, as etapas são revertidas para substituir as camadas do solo nativas, semear a área e recuperar a terra. Embora o nivelamento do solo substituído para uma superfície plana fosse muito mais fácil, muitas horas adicionais e cuidados especiais foram tomados para preservar as árvores e esculpir a terra de volta à sua topografia original aproximada. É aí que a movimentação superior das máquinas da Cat® e tecnologia avançada fazem uma tremenda diferença na restauração de terra para a mesma condição ou melhor de antes da mineração acontecer.

Restaurando Campos de Mineração para a Natureza (continuação)

Em 2014, este pedaço restaurado de terra foi separado de uma solução com vantagens para a região. Quando duas rodovias foram alargadas nos anos 70, o Departamento de Transporte (DOT, Department of Transportation) de Dakota do Norte concordou em compensar o uso da terra, administrando o direito de passagem das rodovias como mangues e habitat de animais selvagens, fechando essencialmente mais de 8.000 hectares para forragem. A decisão de Falkirk e GRE de doar 730 acres para o DOT permitiu que a agência fizesse a etapa final em um plano de devolver o direito do uso da terra para os fazendeiros que vivem ao longo da estrada, essencialmente, trocando a terra doada por seu equivalente.

A Caterpillar está comprometida em oferecer suporte para todos os nossos clientes, pois eles geram emprego e produzem energia. Porém, estamos sempre procurando formas de ajudar nossos clientes. Como Brad observa, "Na Caterpillar, temos máquinas e peças e o revendedor fornece o serviço, mas creio que estamos uma etapa à frente".

▶ ***Assista e entenda sobre a Coal Lake Wildlife Management Area e a iniciativa da Caterpillar em restaurar a terra minerada. Clique aqui.***

Cidadã Local: *Monica Salles*

Comunidade: *Piracicaba, Brasil*

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
a conservação das florestas ameaçadas**



Estimulando a conservação das Florestas Tropicais Brasileiras

Investir em sustentabilidade ambiental é investir em nossa qualidade de vida. Essa é a mensagem que Monica Salles, Consultora de Responsabilidade Socioambiental da Caterpillar Brasil, transmite constantemente referente ao projeto Condomínio da Biodiversidade, o ConBio, em Campo Largo, no Paraná. O objetivo deste projeto é conservar as áreas naturais em ambientes urbanos e proteger as florestas ameaçadas no Brasil, bem como melhorar o entendimento público a respeito da conservação. Por meio da Caterpillar Foundation, o projeto recebeu um aporte de US\$ 500.000 para dois anos de programa, entre 2012 e 2014. Tal programa é executado pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem (SPVS), uma tradicional organização paranaense em conservação da natureza, em parceria com a Pan American Development Foundation (PADF), organização que promove programas de desenvolvimento socioeconômico.

O projeto Condomínio da Biodiversidade – ConBio – atua no bioma da Mata Atlântica, que se estende por toda a costa brasileira e em partes do Paraguai e da Argentina. "O bioma quase desapareceu", afirma Monica. "Cerca de 7% do bioma original ainda permanece, muitos dos remanescentes em pequenos fragmentos florestais ou áreas em degradação".

Conectar a comunidade Campo Largo com suas áreas verdes urbanas é a chave do sucesso do ConBio. O projeto reúne uma rede de alunos, professores, proprietários de áreas, prefeitura local e funcionários da Caterpillar. Atividades educacionais fazem parte do escopo para enfatizar a importância de manter a biodiversidade e sua relação com a qualidade de vida.



O que surge é um sentimento coletivo de propriedade e responsabilidade pelo manejo ambiental e conservação desses espaços vitais, bem como as ferramentas e habilidades necessárias para fazer acontecer.

Monica se sente privilegiada por unir as pessoas e poder estimular as equipes a fazerem a diferença. "Vejo que falta uma cobertura de mídia positiva acerca das iniciativas ambientais", afirma. "Vemos notícias sobre desastres ambientais, mas notícias sobre boas práticas, como essas que abordam a conservação da biodiversidade são bem poucas. Portanto, é importante apoiar a educação ambiental e a conservação de nossas espécies nativas".

A boa notícia para Campo Largo está evidente em uma qualidade de vida melhor para a fauna e a flora da Mata Atlântica. Ao atuar na conservação do bioma, o projeto possibilita melhor qualidade do ar, polinização, água potável e o retorno dos animais e plantas para as áreas naturais em que espécies nativas como a Araucária estão sendo preservadas.

Estimulando a conservação das Florestas Tropicais Brasileiras

A Caterpillar sabe que a sustentabilidade ambiental não termina com um projeto – é uma filosofia e um valor. Os executivos da Caterpillar demonstram isso quando visitam Campo Largo. Ninguém sai sem plantar uma árvore. "Tenho orgulho de fazer parte deste projeto", conclui Mônica. "Quando vejo a Caterpillar e a Caterpillar Foundation atuarem em conjunto para o bem comum e um futuro mais sustentável para todos, sinto que nosso legado de ser bons cidadãos se confirma onde quer que estejamos."

DIA DA FAMÍLIA NO BRASIL INCLUI PLANTIO DE ÁRVORES



Nossa fábrica de locomotivas EMD (Electro-Motive Diesel) em Sete Lagoas, em Minas Gerais, transformou um evento de um dia de família em uma oportunidade de plantar árvores nativas. Minas Gerais está em uma das regiões de maior biodiversidade do Brasil, incluindo áreas de Cerrado, semiáridas e áreas rochosas nas montanhas. Funcionários e suas famílias participaram do projeto "Nossa Casa Mais Verde", ajudando a plantar um pouco mais de 100 sementes para melhorar os solos. As árvores também fornecem áreas de sombra para os funcionários da Caterpillar. Além de plantar árvores, o evento ofereceu às famílias dos funcionários a oportunidade de assistir apresentações sobre a Caterpillar, bem como fazer um tour pela fábrica e conhecer de perto uma locomotiva.

Cidadão Local: Frank Li

Comunidade: Pequim, China

**Como eu possibilito o progresso sustentável:
maior produtividade na cadeia de suprimentos**



Desenvolvendo Fornecedores com uma Mentalidade de Longo Prazo

Quando Frank Li mudou-se para o setor de compras da Caterpillar Asia Pacific, a maioria de seus fornecedores eram fábricas de pequeno porte. Quinze anos depois, alguns desses fornecedores são líderes na região, ao passo que os outros estão se tornando fornecedores de classe mundial. Frank vê isso como a melhor parte de seu trabalho. "Estou trabalhando com a estrutura do fornecedor, eu vejo o desenvolvimento diariamente. Tenho visto grandes resultados do trabalho local – a Caterpillar e a comunidade local se beneficiam do sucesso dos fornecedores". E os fornecedores se beneficiam do nosso sucesso. Mas para atingir isso, a colaboração é crítica.

Como gerente do segmento para fabricações e não metálicos, Frank identifica o treinamento e oportunidades de desenvolvimento da base de fornecimento e em seguida trabalha com várias equipes dentro da Global Supply Network Division da Caterpillar para identificar soluções. Exemplos incluem o Sistema de Produção da Caterpillar para Fornecedores (CPS4S, Caterpillar Production System for Suppliers), que os ensina a integrar as mesmas eficiências que a Caterpillar faz em suas fábricas; princípios enxutos; programação de treinamento para soldagem ou pintura; 6 Sigma ou treinamento em Planejamento Avançado de Qualidade do Produto (APQP, Advanced Product Quality Planning) para a equipe e supervisores da primeira linha; e um programa essencial de Excelência em Liderança em Responsabilidade e

Desenvolvimento (L.E.A.D., Leadership Excellence in Accountability and Development) para gerentes seniores dos principais fornecedores.

Frank oferece treinamento para a base de fornecedores também, às vezes durante as revisões de desempenho e visitas aos locais. Nos últimos anos, a natureza do treinamento mudou. "Antigamente, nosso principal esforço era treinar fornecedores em controle de qualidade e conformidade técnica", observa Frank. "Agora, eles sabem como fazer uma peça qualificada, entendem de CAD (Computer Assisted Design, Desenho Assistido por Computador) e têm as ferramentas básicas de controle de qualidade. O que eles precisam é treinar o desenvolvimento de funcionários, liderança e gerenciamento de projeto." Ele acrescenta, "Nossos fornecedores e nossas expectativas crescem para eles fornecerem regional e globalmente, eles precisam garantir que têm os sistemas de gerenciamento das pessoas certas no local e precisam estar aptos em repetir seus processos consistentemente em vários locais de fábricas".

Além disso, os custos trabalhistas estão aumentando e as regulamentações ambientais estão ficando mais estritas na China. A eficiência deve melhorar para aumentar a produção com os mesmos recursos. Desde que foi introduzido para fornecedores na China há quatro anos, o CPS4S ajudou-os a usar os recursos atuais para reduzir perdas e ser mais eficiente.

Este é um pensamento de longo prazo. O desenvolvimento da China tem sido tão rápido que muitos fabricantes se concentraram no curto prazo. Em contraste, Frank incentiva os fornecedores a olharem para o futuro, e essa filosofia foi recompensada. "Durante a desaceleração que a China passou nos últimos anos", Frank observa, "mantivemos a estabilidade em nossa cadeia de suprimentos porque, desde o começo de nossa relação, ensinamos nossos fornecedores a planejarem com antecedência e a longo prazo. Eles aprenderam com a experiência que eles e suas comunidades tinham espaço para crescer com a Caterpillar."



NOSSA ABORDAGEM

MISSÃO

Nossa missão é possibilitar o crescimento econômico por meio do desenvolvimento de energia e infraestrutura, e fornecer soluções que apoiem as comunidades e protejam o planeta.

VISÃO

Nossa visão é um mundo onde todas as necessidades individuais básicas, como habitação, água potável, saneamento, alimentação e energia confiável, sejam supridas de forma ambientalmente sustentável e uma empresa que melhore a qualidade do ambiente e das comunidades em que vivemos e trabalhamos.

ESTRATÉGIA

Nossa estratégia é proporcionar ambientes de trabalho, produtos, serviços e soluções que usem, de maneira segura, produtiva e eficiente, os recursos planejados para atingir nossa visão. Aplicamos inovação e tecnologia para melhorar o desempenho da sustentabilidade de produtos, serviços, soluções e operações da Caterpillar. Acreditamos que o progresso sustentável se tornou possível por meio do desenvolvimento de sistemas melhores que maximizam os benefícios do ciclo de vida, enquanto também minimizam os custos econômicos, sociais e ambientais, conforme refletido em nossos princípios sobre sustentabilidade. Executaremos nossa estratégia trabalhando para atingir as ambiciosas metas de desenvolvimento sustentável.

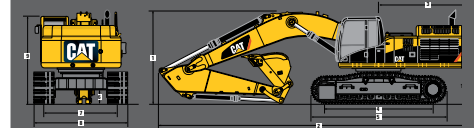
Visão Geral do Negócio

Há 90 anos, a Caterpillar Inc. vem possibilitando o progresso sustentável e impulsionando mudanças positivas em todos os continentes. Clientes procuram a Caterpillar para ajudá-los a desenvolver infraestrutura, energia e ativos de recursos naturais. Com vendas e receitas na ordem de US\$ 55.184 bilhões em 2014, a Caterpillar é a fabricante líder mundial de equipamentos de construção e mineração, motores diesel e a gás natural, turbinas industriais a gás e locomotivas diesel-elétricas. A empresa opera principalmente por meio de seus três segmentos de produtos – Construction Industries, Resource Industries e Energy & Transportation, e também fornece financiamento e serviços relacionados por meio do segmento Financial Products.

**MAIS DE 3 MILHÕES
DE UNIDADES**



QUALQUER LOCAL DE TRABALHO



OS PRINCIPAIS GRUPOS DE PRODUTOS INCLUEM:

CAMINHÃO ARTICULADO
CAMINHÃO COMPACTO E
PÁ-CARREGADEIRA
DRAGLINE
PERFURATRIZ
ESCAVADEIRA A CABO
MOTOR
GRUPO GERADOR
MINERADOR HIGHWALL

ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA A CABO
LOCOMOTIVA
SISTEMAS DE PROPULSÃO MARÍTIMA
MOTONIVELADORA
CAMINHÃO FORA-DE-ESTRADA
CAMINHÕES RODOVIÁRIOS
ASSENTADOR DE TUBOS
MINICARREGADEIRA
ESCAVADEIRA DE ESTEIRAS

PÁ-CARREGADEIRA DE ESTEIRA
TRATOR DE ESTEIRAS
RETIFICADORA DE TÚNEIS
TURBINA
TRATOR DE RODAS
ESCAVADEIRA DE RODAS
CARREGADEIRA
TRATOR-ESCRÉIPER DE RODAS
FERRAMENTAS DE TRABALHO
E ACESSÓRIOS

PRINCIPAIS ÁREAS E SETORES ATENDIDOS

AGRICULTURA
CONSTRUÇÃO
ATENDIMENTO AOS CLIENTES
DEMOLIÇÃO E RECICLAGEM DE SUBPRODUTO
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
FINANCIAMENTO
SILVICULTURA
GOVERNO E DEFESA
SEGURO
TERRAPLENAGEM
LOCOMOTIVA E FERROVIAS
MANUTENÇÃO E REPARO
MARÍTIMO
MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS
MINERAÇÃO
SOLUÇÕES OEM (ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER,
FABRICANTE DE EQUIPAMENTO ORIGINAL)
PETRÓLEO E GÁS
PAVIMENTAÇÃO
TUBULAÇÃO
USINAS DE ENERGIA
PEDREIRA, AGREGADOS E CIMENTO
REMANUFATURA
LOCAÇÃO
SEGURANÇA
TECNOLOGIA E SOLUÇÕES
TREINAMENTO
DESPERDÍCIOS

**EQUIPE
GLOBAL**

visite www.caterpillar.com/brands

**PARA VER NOSSO PORTFÓLIO
DE MARCAS,**





Sobre este Relatório

Na Caterpillar, nossas práticas de sustentabilidade são concentradas nas formas de maximizar os benefícios do ciclo de vida dos nossos produtos ao minimizar os custos econômicos, ambientais e sociais dos clientes da Caterpillar. Nossos resultados mais recentes estão refletidos no Relatório de Sustentabilidade de 2014 e construídos sobre os resultados descritos em nosso relatório de 2013.

Ao preparar o conteúdo para este relatório, a Caterpillar consultou a estrutura de relatório da Iniciativa de Relatório Global G4 para servir como uma diretriz informal. O período do relatório é o ano 2014, que também é o ano fiscal da Caterpillar. O conteúdo do relatório representa 100 por cento dos produtos e operações da Caterpillar Inc. e de suas subsidiárias onde temos um interesse financeiro de controle. Onde indicado, a rede de revendedores independentes e a cadeia de suprimentos da Caterpillar também são representadas. As marcas da Caterpillar e de suas subsidiárias estão listadas aqui: <http://www.caterpillar.com/brands>. As métricas de segurança e ambientais da Caterpillar para operações estão consolidadas com base na abordagem de "controle operacional" do Greenhouse Gas Protocol (Protocolo GHG). A Caterpillar está sediada em Peoria, Illinois, nos EUA.

Aspectos principais de sustentabilidade

Com o reconhecimento do conceito de Sustentabilidade como um de nossos Valores, revisamos e atualizamos nossas prioridades e estratégias de sustentabilidade em 2014 através de uma "avaliação de materialidade".

Identificação de aspectos relevantes

Um total de 35 aspectos de sustentabilidade foram identificados e definidos, cobrindo as considerações sociais, ambientais e de governança. Os aspectos de sustentabilidade foram selecionados com base em nossa estratégia e metas existentes, análises de parceiros e critérios em índices e estruturas externos, como o Dow Jones Sustainability Index e a Global Reporting Initiative.

Avaliação de influência nos investidores e unidades de negócios

O processo de envolvimento descrito abaixo incluiu uma combinação de pesquisas e uma oficina para coletar entrada de uma grande parte dos líderes da Caterpillar, bem como investidores internos e externos.

- Uma pesquisa anônima foi conduzida em nossos clientes, funcionários, investidores, revendedores, fornecedores, organizações não governamentais, organizações comerciais e acadêmicos. Mais de 100 de nossos investidores participaram, identificando os aspectos de sustentabilidade mais influentes para eles em suas decisões envolvendo a Caterpillar.
- Uma pesquisa anônima foi realizada também com executivos, vice-presidentes e outros diretores e gerentes da Caterpillar para obter uma visão de nossos líderes estratégicos a partir dos aspectos mais relevantes de sustentabilidade para o sucesso de nossos negócios.
- Uma matriz foi desenvolvida que incorporava as informações coletadas de ambas as pesquisas de investidores. A matriz forneceu um meio simples de comparar as perspectivas e prioridades dos líderes da Caterpillar com outros investidores. Isso também facilitou a identificação de aspectos onde dois grupos estavam de acordo em relação aos aspectos onde suas opiniões diferiam.

Sobre este Relatório (continuação)

Validação de resultados da avaliação

Os resultados da pesquisa foram colocados em uma matriz que foi considerada em uma oficina de acompanhamento para informar nossa estratégia de sustentabilidade e relatórios externos. A oficina incluiu nosso External Sustainability Advisory Board – um grupo que representa ONGs, organizações comerciais e acadêmicas que, ao longo do ano, fornece opiniões valiosas para a Caterpillar sobre tendências de sustentabilidade, experiência de suas respectivas áreas e feedback sobre iniciativas estratégicas. Além disso, a oficina incluiu vários vice-presidentes da Caterpillar, nosso Conselho de Sustentabilidade interno, a equipe de Desenvolvimento Sustentável e nosso presidente e CEO. As opiniões obtidas na oficina foram combinadas com os resultados da pesquisa e a matriz e utilizadas para refinar e priorizar os aspectos materiais da Caterpillar. Esses aspectos serão usados para informar e direcionar as atividades futuras para melhorias estratégicas.

Priorização de aspectos

Enquanto os investidores concordaram universalmente que todos os 35 aspectos identificados eram de importância, o processo possibilitou que a Caterpillar priorizasse os nove aspectos descritos abaixo. Esses aspectos se concentram principalmente no impacto de nossos produtos em uso por nossos clientes, na operação e no sucesso de nossos negócios e na segurança de nossos funcionários e clientes. Embora esses aspectos sejam identificados especificamente neste relatório, reconhecemos que as prioridades variam de acordo com a Unidade de Negócios e a região. Estamos comprometidos em continuar a relatar outros aspectos – em particular, os impactos ambientais de nossas operações de fabricação.

Sobre este Relatório (continuação)

Aspectos Principais da Caterpillar

Aspecto Principal	Definição	Conteúdo do Relatório
Ética Comercial e Valores	<i>Fornecer uma cultura global guiada pelas ética comercial e Valores da Caterpillar: Excelência, Integridade, Trabalho em Equipe, Comprometimento e Sustentabilidade, incluindo um Código de Conduta para evitar corrupção, comportamento sem ética, suborno, extorção e comportamento anti-competitivo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Governança e Ética
Estratégia	<i>Estabelecer uma visão global e estratégica de curto, médio e longo prazo, particularmente com relação ao gerenciamento da economia, impactos ambientais e sociais, riscos e/ou oportunidades com relação às operações e produtos da Caterpillar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Visão e Estratégia da Missão • Mensagem do Presidente
Desempenho Financeiro da Empresa	<i>Manter o saudável desempenho econômico da Caterpillar, incluindo receita, cadeia de suprimentos, demanda por produtos e serviços, acesso ao capital, valor do investidor e custos de operação.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ano em Revisão: Desempenho
Desempenho do Produto – Saúde e Segurança do Cliente	<i>Fornecer e promover a segurança e a saúde dos clientes da Caterpillar que operam produtos/equipamentos por meio de engenharia/projeto de produto, treinamento e soluções específicos para o local de trabalho.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de Produtos: Saúde e Segurança do Cliente
Desempenho do Produto – Eficiência em Energia/ GHG e Outras Emissões	<i>Estabelecer produtos da Cat® mais eficientes em energia e, como resultado, contribuir com menor emissão de gases do efeito estufa e outras emissões (por exemplo, Tier 4, eficiência de combustível, diversidade de combustível).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de Produtos: Sustentabilidade do Cliente • Energia e Clima
Desempenho do Produto – Desenvolvimento Durante o Ciclo de Vida	<i>Os produtos da Cat usam projetos, processos e materiais que enfatizam a qualidade e capacidade de ser remanufaturados, reconstruídos, reutilizados ou reciclados.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de produtos: fluxo de materiais
Rede de Revendedores	<i>Envolver-se e trabalhar com nossos revendedores independentes da Cat® para possibilitá-los a construir com eficiência e manter o bom relacionamento com o cliente, e melhorar a eficiência e desempenho dos produtos e serviços para cumprir as necessidades de uma base global de clientes.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de Revendedores
Gerenciamento de Inovação	<i>Desenvolver sistemas que possibilitam que a Caterpillar alcance avanços inovadores em produtos e processos, como integração de sistemas de tecnologia da informação por exemplo o GPS (Global Positioning System, Sistema de Posicionamento Global), monitoramento remoto, autonomia) e tecnologias que melhoram a eficiência de energia, as reduções de emissão e a captura e o armazenamento de carbono.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento Administração de Produto • Casos em Destaque
Saúde e Segurança Ocupacional do Funcionário	<i>Oferecer e promover mundialmente a saúde e segurança dos funcionários da Caterpillar e das empresas prestadoras de serviços e manter mensurações por meio do programa de prevenção de incidentes registráveis/fatalidade/dias perdidos/absenteísmo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde e segurança do Trabalho



Princípios de Sustentabilidade

A sustentabilidade é parte integrante de nossa cultura e do que fazemos todos os dias. Reconhecemos que o progresso envolve um equilíbrio de gerenciamento ambiental, responsabilidade social e crescimento econômico.

Os Princípios de Sustentabilidade da Caterpillar conduzem nosso compromisso em possibilitar o progresso sustentável.

Evitar Desperdícios (Melhorar a Segurança, Eficiência e Produtividade):

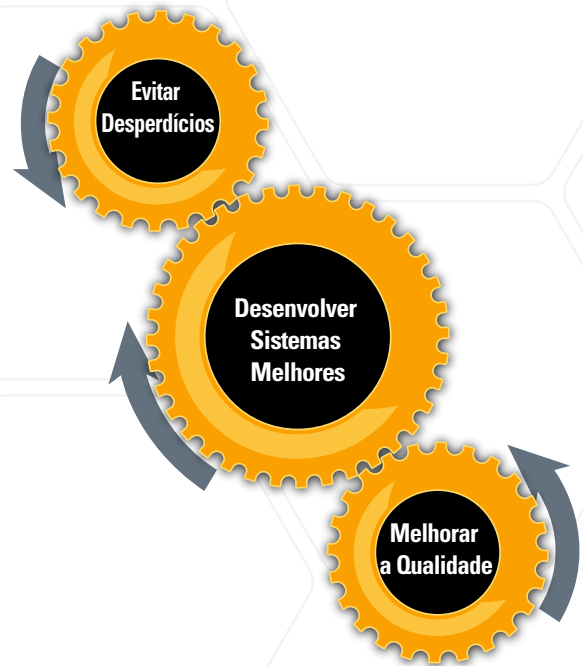
Ao aumentar a segurança, eficiência e produtividade de processos e produtos, reduzimos o custo e minimizamos o uso de materiais, energia, água e terra. Oferecemos um ambiente de trabalho seguro, ferramentas e treinamento de que os funcionários precisam para trabalhar com segurança. Oferecemos aos nossos clientes produtos, serviços e soluções que melhoram a sustentabilidade de suas operações.

Melhoria da Qualidade (Equipe, Comunidade, Ambiente e Operações):

Temos como foco melhorar a qualidade de nossa empresa, clientes, comunidades, meio ambiente e a qualidade de vida de nossos funcionários. Usamos os sistemas Lean e 6 Sigma para melhorar a sustentabilidade de nossas operações e produtos. Nossos funcionários e suas famílias desfrutam de uma qualidade de vida melhor quando a qualidade da nossa empresa, comunidades e ambiente é mantida. Atraímos e desenvolvemos a melhor equipe.

Desenvolvimento de Sistemas Melhores (Inovar):

Utilizamos a inovação e a tecnologia para maximizar a eficiência e a produtividade. Remanufaturamos, reconstruímos e reciclamos para conservar recursos por vários ciclos de vida. Desenvolvemos produtos que contribuem com comunidades por meio do desenvolvimento de infraestrutura e acesso à energia. Desenvolvemos sistemas melhores em toda a cadeia de valores, "projetando toda a cadeia, não apenas os elos" para maximizar os benefícios do ciclo de vida.





O Valor da Liderança em Sustentabilidade

A conformidade com todos os requisitos regulatórios aplicáveis é sempre uma expectativa mínima para os funcionários da Caterpillar. No entanto, se nos concentrarmos apenas em atender aos requisitos impostos por interesses externos, podemos falhar em considerar inovações que poderiam ser mais efetivas. A Caterpillar está comprometida em trabalhar com nossos funcionários para desenvolver opções proativas que permitam o progresso sustentável. Este relatório de sustentabilidade se concentra nas contribuições dos funcionários que viabilizaram melhorias às comunidades, benefícios ambientais e perspectivas de novos negócios.

Este relatório demonstra como muitos benefícios podem ser atingidos pela operação mais sustentável para nossos investidores, incluindo funcionários, clientes, revendedores e as comunidades e o meio ambiente onde trabalhamos e vivemos. Esses benefícios incluem:

Benefícios da Gestão Ambiental

- Redução de emissões, subprodutos e desperdícios
- Preservação de recursos para as futuras gerações

Benefícios da Responsabilidade Social

- Riscos reduzidos e condições de segurança melhoradas
- Melhor qualidade de vida em nossas comunidades
- Melhores oportunidades de carreira para nossos funcionários

Benefícios do Crescimento Econômico

- Redução do uso de recursos e dos custos
- Mais benefícios do ciclo de vida e custo mínimo para nossos clientes
- Melhor reputação e diferenciação no mercado

Reconhecemos que as restrições impostas sobre os recursos do nosso planeta estão aumentando e estamos comprometidos em ser uma líder global, conduzindo o progresso sustentável. Nossos produtos, serviços e soluções são implantados na vanguarda de muitos dos maiores desafios do mundo. Eles são usados para construir a infraestrutura que melhora o acesso à água, o saneamento e o transporte. São usados para extrair todos os tipos de recursos variando de minerais à madeira e também são usados para restaurar as terras quando a extração é concluída. Nossos produtos de geração de energia abastece a populações do mundo todo. Nossos sistemas de energia e calor combinados são até duas vezes mais eficientes do que redes elétricas convencionais. Nossos produtos usam combustíveis diversos, incluindo combustíveis fósseis e renováveis, como biocombustíveis e biogás gerados de aterros sanitários, operações no setor pecuário e tratamento de água residual.

Esperamos que este relatório inspire você a buscar suas próprias iniciativas de sustentabilidade. Agora que o conceito de Sustentabilidade foi elevado a um Valor da Caterpillar, colocaremos os talentos e as paixões de nossos funcionários em ação em todo o mundo para possibilitar o progresso sustentável. Isso produzirá grandes benefícios para nossas comunidades, nossa empresa e para o meio ambiente e deixará um legado duradouro do qual todos poderemos nos orgulhar.

Encontrar maneiras de resolver as limitações de nosso planeta que sejam boas para os negócios e boas para nossas comunidades pode ser um desafio enorme. Alguns desses problemas podem levar muito tempo para serem solucionados. É por isso que consideramos que a Sustentabilidade sintetiza **o poder da longevidade**.



Conselheiros Externos e Comentários

Agradecemos ao conselho consultivo de especialistas que forneceram comentários sobre o progresso e o relatório de sustentabilidade da Caterpillar. A inclusão abaixo indica a concessão de feedback, não o endosso dos conteúdos do relatório. Os comentários abaixo são de ordem consultiva e não refletem, necessariamente, a política corporativa.

Luke Danielson

Presidente, Grupo de Estratégias de Desenvolvimento Sustentável

Bruce M. Everett

Professor de Comércio Internacional, The Fletcher School, Tufts University

Bradley Gogins

Professor, Carroll School of Management, Ex-diretor Executivo, Center for Corporate Citizenship, Boston College

"Em uma área em que o imprevisível, o inimaginável e até mesmo o irreconhecível caracterizam os novos ambientes de operação para corporações globais, criar estratégias sustentáveis, envolver comunidades e co-criar soluções inovadoras para questões ambientais e sociais são as marcas das empresas de sucesso."

Stuart L. Hart

S. C. Professor Emérito Johnson, Cornell University; Presidente, Enterprise for a Sustainable World

Thomas Lovejoy

Professor Universitário de Política e Ciências Ambientais, George Mason University; Senior Fellow, The United Nations Foundation

"Olhando para frente, é muito claro que um futuro sustentável não se trata apenas de proteger os ativos ecológicos atuais e gerenciá-los de forma sustentável; ele também inclui restauração. A restauração de sistemas ecológicos traz muitos benefícios, incluindo a mitigação de mudanças climáticas, e representa uma oportunidade de negócios significativa para a Caterpillar."

Mark B. Milstein

Professor Clínico de Gerenciamento e Diretor, Center for Sustainable Global Enterprise, Cornell University

William R. Moomaw

Professor, Center for International Environment and Resource Policy, The Fletcher School, Tufts University

William A. Wallace

Designer Principal, Instituto de Infraestrutura Sustentável, Sistema de Classificação de Infraestrutura Sustentável Envision™; Ex-presidente e Membro do Conselho de Administração, Engenheiros sem Fronteiras – EUA

"A Caterpillar está em uma posição excelente para ajudar as comunidades a se adaptarem e a se tornarem mais resilientes em face a recursos mais escassos e um cenário de mudanças. Nesses momentos, a Caterpillar precisa de flexibilidade adicional: a capacidade de realinhar continuamente seus produtos, serviços e cadeias de suprimentos em resposta a esses novos e assustadores desafios."

Durwood Zaelke

Presidente, Institute for Governance & Sustainable Development

"Estou muito feliz que a Caterpillar tenha promovido o conceito de Sustentabilidade a um de seus Valores. Este nível de dedicação beneficiará tanto a empresa como as comunidades em que ela opera. Todas as empresas devem aderir a uma ética que se esforce acima e além dos interesses de seus investidores se iremos criar uma sociedade saudável e sustentável."



Afiliações e Investimentos

Conselho Empresarial para Energia Sustentável

A Solar Turbines é uma unidade de negócio membro da diretoria do Conselho Empresarial para Energia Sustentável, que promove tecnologias de energia limpa como solução para desafios econômicos, ambientais e de segurança nacional.

bcse.org

Business Roundtable

A Caterpillar é membro da Business Roundtable, que apoia o desenvolvimento sustentável por meio de suas unidades de negócios na solução de uma ampla gama de questões ambientais, sociais e econômicas, para ajudar a assegurar um futuro sustentável.

businessroundtable.org

Diesel Technology Forum

A Caterpillar é membro do Diesel Technology Forum, a principal fonte de informações sobre a importância e o incomparável valor dos motores diesel, combustíveis, equipamentos e tecnologia de controle de emissões.

dieselforum.org

Índices de Sustentabilidade Dow Jones

Incluídos por 13 anos; Líder do setor em 2006, 2007, 2008 e 2010.

sustainability-index.com

Energy Technologies Institute

A Caterpillar é membro do Energy Technologies Institute, uma organização pública e privada sediada no Reino Unido cujo foco são os projetos que criam energia limpa, confiável e acessível para aquecimento, potência e transporte.

energytechnologies.co.uk

Campanha ONE

A Caterpillar Foundation investe em ONE, uma campanha internacional e organização de defesa de mais de 6 milhões de pessoas que atuam para diminuir a pobreza extrema e doenças evitáveis, particularmente na África.

ONE.org

Opportunity International

A Caterpillar Foundation investe na Opportunity International para oferecer microempréstimos financeiros, poupanças, seguros e treinamento a mais de 4 milhões de pessoas para saírem da pobreza no mundo em desenvolvimento.

opportunity.org

Remanufacturing Industries Council

A Caterpillar é um dos membros fundadores e atual Presidente da Diretoria do Remanufacturing Industries Council (RIC), que se esforça para promover o crescimento da remanufatura. O RIC funciona através de setores da indústria que dão suporte à toda indústria de remanufatura através de uma combinação de colaboração, educação, defesa e pesquisa.

remancouncil.org

The Nature Conservancy

A Caterpillar Foundation e a The Nature Conservancy formaram o projeto Great Rivers Partnership em 2005, destinado a preservar e proteger os maiores rios do mundo.

nature.org

Tropical Forest Foundation

A Caterpillar Foundation começou a fazer pesquisas junto à Tropical Forest Foundation em 1990. A Tropical Forest Foundation se empenha em aumentar a segurança ambiental, a prosperidade econômica e a responsabilidade social por meio da gestão florestal sustentável.

tropicalforestfoundation.org

United Nations Foundation

A Caterpillar Foundation investe na Organização das Nações Unidas (ONU), em apoio a diversos programas. Este apoio estratégico inclui a Global Alliance for Clean Cookstoves, que ensina mulheres na África sobre os perigos da cozinha tradicional e os benefícios de se adotar soluções limpas para cozinhar; o +SocialGood, um movimento comunitário global composto por inovadores, empresários sociais e líderes de opinião de mais de 120 países ao redor do mundo que trabalham para acelerar a mudança social através de tecnologia e mídia social; e a campanha Girl Up e seu papel em assegurar às garotas americanas um canal de opinião no debate global sobre questões que afetam diretamente as vidas das meninas em nações em desenvolvimento.

unfoundation.org

Afiliações e Investimentos (continuação)

U.S. Green Building Council

A Caterpillar é membro corporativo do U.S. Green Building Council (USGBC) desde 2007. O USGBC fornece informações, ferramentas e treinamento sobre como projetar, construir e operar prédios mais sustentáveis. usgbc.org

Woody Biomass Coalition

A Caterpillar é membro da Woody Biomass Coalition, que oferece defesa, educação, informação e doações a entidades públicas e privadas a fim de promover pesquisas, desenvolvimento e financiamento para a utilização sustentável de biomassa lenhosa e mercados nos EUA.

woodybiomass.net

Programa Mundial contra a Fome

A Caterpillar Foundation investe no Programa Mundial contra a Fome, o maior órgão humanitário do mundo, para combater a fome em todo o planeta, fornecendo alimentos onde e quando eles são mais necessários. wfp.org

World Resources Institute

A Caterpillar tem representação na diretoria do World Resources Institute, uma organização ambiental que vai além da pesquisa, para encontrar formas práticas de proteger a Terra e melhorar a vida das pessoas. A Caterpillar Foundation está apoiando o World Resources Institute para catalisar o desenvolvimento de cidades inteligentes, que promovem um desenvolvimento de infraestrutura que é econômica e ambientalmente eficiente e funciona como um modelo para o desenvolvimento sustentável.

wri.org



ÁREAS DE FOCO

A Caterpillar opera atualmente em mais de 180 países ao redor do mundo e, em 2014, gerou mais da metade de suas vendas anuais fora dos Estados Unidos. Trabalhar em escala global requer trabalhar dentro de uma variedade de culturas, sistemas governamentais e ambientes econômicos diferentes. Reconhecemos e respeitamos a diversidade das culturas e dos costumes onde quer que operamos, e mantemos uma abordagem de negócios flexível para melhor atender aos nossos clientes, revendedores e fornecedores, de acordo com os Nossos Valores em Ação – Código de Conduta da Caterpillar.

Como parte de nosso trabalho em desenvolvimento sustentável, identificamos um conjunto de áreas de foco que se cruzam com nossos negócios diariamente e que guiam nosso pensamento à medida que tomamos decisões comerciais todos os dias. Muitas dessas áreas estão associadas às nossas metas aspiracionais, operacionais e de produtos para 2020, enquanto outras representam as áreas que têm impacto em nosso negócio em longo prazo e que são importantes para nossos vários investidores. Em 2014, essas áreas de foco foram validadas como parte de uma avaliação que realizamos com os principais investidores. Leia mais sobre a avaliação nas páginas 22 a 24.





Força de Trabalho

A melhoria da qualidade é o princípio chave da sustentabilidade na Caterpillar. Tradicionalmente, este princípio se aplica à qualidade dos processos, produtos, serviços, soluções e práticas de segurança utilizadas em toda a empresa. No entanto, isso também se aplica à qualidade de vida dos nossos funcionários, bem como a qualidade de vida dos membros das comunidades em que operamos.

Nossos funcionários sempre foram o alicerce do sucesso da Caterpillar. Eles compartilham a visão, criatividade e trabalho árduo necessários para os nossos negócios serem líderes de mercado. É por isso que estamos concentrados em oferecer um local de trabalho que valoriza a segurança, talento, unidade e diversidade e em que nossos funcionários possam atuar em uma variedade de tarefas, ideias e experiências em um ambiente acolhedor.

Promovemos ativamente a saúde e a segurança de todas as pessoas por meio de políticas e programas proativos que ajudam os indivíduos a proteger a si próprios e os seus colegas de trabalho. Desenvolvemos nossos produtos, processos de fabricação, programas de treinamento e programas de assistência ao cliente para minimizar os riscos de segurança. Entendemos e aceitamos a singularidade das pessoas e recebemos e valorizamos diferenças, talentos únicos, habilidades, capacidades, culturas e experiências. A segurança de nossas operações e as capacidades únicas de nossos funcionários garantem a sustentabilidade de nossa empresa em longo prazo.

Para ajudar a criar um ambiente assim, aproveitamos nosso alcance global, os valores e o impacto da transformação.

NOSSO ALCANCE GLOBAL

Executar a visão estratégica da Caterpillar requer contratar e reter as melhores pessoas, que é o motivo pelo qual estamos concentrados em oferecer aos funcionários oportunidades de carreira significativas e de longo prazo. Nosso alcance global oferece aos funcionários a capacidade de se mover entre diferentes unidades de negócios, locais e produtos durante suas carreiras. Essas oportunidades, junto à área de desenvolvimento de carreira, tornam possível uma carreira verdadeiramente diversa, valorosa e de longo prazo dentro da nossa organização. A longa permanência média de nossos funcionários é prova da satisfação com o crescimento da carreira.

NOSSOS VALORES ATEMPORAIS

Em 1974, a Caterpillar publicou seu primeiro Código de Conduta Global. Nossos Valores em Ação – Código de Conduta da Caterpillar – articulam nosso compromisso com a Integridade, a Excelência, o Trabalho em Equipe, o Compromisso e a Sustentabilidade. Queremos estar rodeados de pessoas talentosas que amam o que fazem e que querem ajudar os outros a ter sucesso. Além disso, a Caterpillar se esforça para ter uma cultura de trabalho diversa e inclusiva que ajuda a trazer nossas melhores ideias para a linha de frente. A paixão dos nossos funcionários é contagiante e inspiradora, pois tem ênfase no trabalho em equipe. As pessoas da Caterpillar são chamadas para trazer integridade, responsabilidade e cortesia para cada interação entre nossos funcionários, nossa rede de revendedores nossa cadeia de suprimentos e nossos clientes.

NOSSO IMPACTO DA TRANSFORMAÇÃO

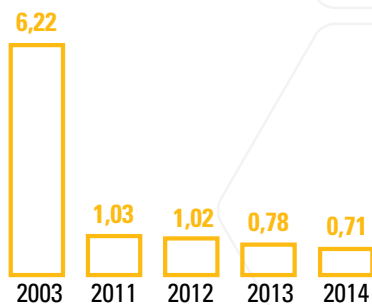
A Caterpillar oferece a oportunidade para os funcionários de se sentirem parte dos programas, serviços e produtos que geram um impacto transformacional tangível – não apenas em sua própria comunidade, mas também nas comunidades ao redor do mundo. Nossos funcionários, clientes e produtos desempenham um papel permanente nos países em desenvolvimento em estimular o crescimento econômico em todo mundo. Nossas contribuições variam ao fornecer infraestrutura básica como estradas, saneamento, aeroportos e energia para desenvolver sociedades, a ampliar o Canal do Panamá e construir autoestradas ao redor do mundo. Desempenhamos um papel em alguns dos mais importantes projetos transformacionais do mundo.

Segurança

Dedicamo-nos à segurança de todos na Caterpillar, incluindo nossa extensa equipe: empresas prestadoras de serviços, revendedores, fornecedores e clientes. Nosso compromisso com a segurança começa com a engenharia de nossos produtos e processos de fabricação, e se estende ao treinamento de operadores, soluções do local de trabalho e as culturas que influenciam na maneira que trabalhamos.

A equipe Global de Saúde e Segurança da Caterpillar tem um papel fundamental no conhecimento e apoio das operações mundiais da empresa. Os Serviços de Segurança da Caterpillar oferecem suporte às fábricas da empresa, aos revendedores, fornecedores e clientes usando ferramentas de avaliação, orientação de processos de melhoria contínua e fornecendo uma riqueza de recursos de segurança específicos do setor. O site safely.cat.com fornece acesso a uma grande variedade de cursos de treinamentos interativos on-line relacionados à segurança, saúde e meio ambiente – em total conformidade com nossa visão: Safely home. Everyone. Every day.™

0,71 **Frequência de Acidentes Registrados (RIF, Recordable Injury Frequency) ¹**
Acidentes registrados a cada 200.000 horas trabalhadas

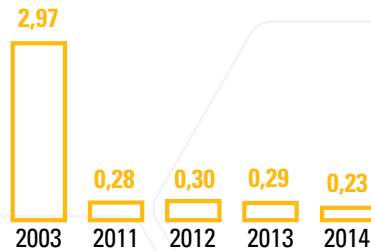


1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) atualizações dos dados a partir de dados aprimorados e b) atualizações para o formato dos relatórios de meta.

De 2013 a 2014, seguimos a tendência de desempenho de classe mundial em segurança com uma redução de 9 por cento na Frequência de Acidentes Registrados (RIF) e uma redução de 21 por cento na Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR).

Em 2008, a Caterpillar lançou uma iniciativa global de avaliação de riscos, com foco em segurança e ergonomia, que resultou na redução de milhares de elementos de trabalho que, usando nosso padrão, foram considerados de alto para médio ou baixo risco, além de levar à redução de lesões ergonômicas e outras lesões. Iniciativas em muitos dos nossos locais continuam a orientar nossos resultados de segurança.

0,23 **Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR, Lost-Time Case Frequency) ¹**
Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas



1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) atualizações dos dados a partir de dados aprimorados e b) atualizações para o formato dos relatórios de meta.

Na Divisão de Movimentação de Materiais e Subterrâneos da Caterpillar em East Peoria, Illinois (EP), a fábrica se concentrou em melhorar a ergonomia. A fábrica precisava desenvolver meios eficazes de avaliar as lesões e os processos atuais do histórico de risco ergonômico e lesão e fornecer informações ergonômicas para nossos médicos e grupos de compensação dos trabalhadores. Seguindo um programa piloto de muito sucesso, as ferramentas de avaliação de risco ergonômico desenvolvidas pela EP foram adicionadas à caixa de ferramentas de ergonomia global, e a Global EHS (Environment, Health and Safety, Meio Ambiente, Saúde e Segurança) começou a treinar outras fábricas a usar tais ferramentas.

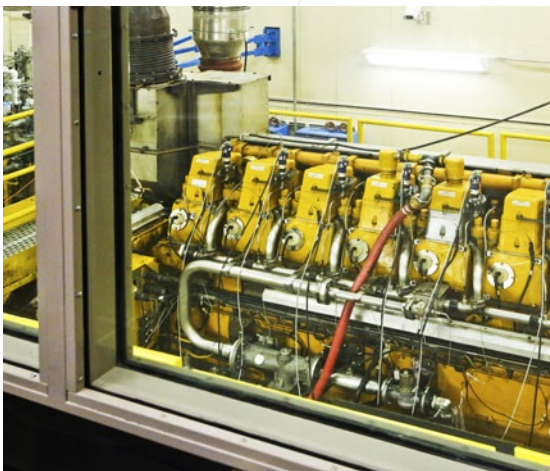
A realização da EP começou com uma auditoria preliminar para identificar os impulsionadores construídos no processo diário. Em seguida, uma equipe de projeto realizou uma pesquisa geral de práticas de trabalho, usando ferramentas de avaliação ergonômicas abrangentes para apontar e analisar as áreas onde havia os maiores riscos e onde a maioria das lesões ocorria ou apresentavam mais chances de ocorrer. Em 2014, a EP implantou seu novo processo ergonômico, que inclui treinamento para engenheiros de fabricação, assistência para as áreas de prioridade da cadeia de valor, suporte para avaliações iniciais, follow-ups e formas de se comunicar em uma linguagem clara para que os funcionários trabalhem juntos em busca da meta de lesões zero. Quase 100 avaliações já foram realizadas para identificar riscos. O valor do projeto já é evidente: em 2014, não houve lesão por tempo ocioso na área de montagem de trator grande e um número estimado de 37 reclamações ergonômicas foram evitadas, economizando cerca de meio milhão de dólares.

Com uma ênfase adicional à educação ergonômica em cascata, não é de se surpreender que nossos funcionários muitas vezes têm as melhores soluções para os desafios de produção que eles encaram todos os dias. Na fábrica da Work Tools Division da Caterpillar em Jacksonville, Fla., lâminas ou partes externas das caçambas são fabricadas cortando as peças de uma placa de metal grande e, em seguida, movidas manualmente através do processo de formação, usando pés de cabra e força. Como a produção aumentou nos últimos anos, o risco de se lesionar com a movimentação de mais placas também aumentou.

Os funcionários identificaram que uma máquina foi usada anteriormente para empurrar pinos em estruturas de garfo e pediram para eles tentarem com a modificação. Três semanas e menos de US\$ 1.000 depois, os inovadores tinham uma solução. Agora o operador utiliza o motor da máquina para guiar a placa, ao passo que o outro valida a posição da placa. O novo processo reduziu 36 movimentos manuais para seis, reduziu o tempo de ciclo em 67% e reduziu drasticamente o risco de lesão ergonômica. As economias do tempo de ciclo correspondem a cerca de US\$ 96.000 por ano.

Outro desafio é manter os trabalhadores da Caterpillar seguros durante todo o teste de nosso equipamento para garantir a segurança do cliente. Nossa fábrica Global Engine Development – North America (GED-NA) em Mossville, Illinois, por exemplo, desempenha uma função essencial no teste do desempenho dos motores diesel nas células de teste. Devido ao projeto original das células de teste e das antigas tecnologias de construção do teste do motor, o pessoal precisava entrar nas células de teste para fazer ajustes manuais enquanto os motores estavam funcionando. Embora essa prática fosse a norma do setor, ela oferecia riscos de lesão aos funcionários que entravam na célula de teste em caso de falha catastrófica no sistema do motor ou da fábrica. Em casos raros, isso poderia resultar em desprendimento de detritos, incêndio ou fluido quente.

Além da baixa probabilidade dessas falhas, a equipe de liderança estabeleceu mudar a prática das células de teste quando os motores estiverem funcionando. Situações que exigiam que as pessoas entrassem em uma célula de teste foram identificadas primeiro. A equipe determinou que a tecnologia projetada em motores mais novos juntamente com as capacidades de teste melhoradas, como ajustes automatizados, câmeras de imagem térmica, capacidades de detecção de vazamento e projetos de filtro particulados, poderiam eliminar a necessidade dos



operadores de entrar na célula de teste enquanto os motores estavam funcionando. As novas políticas resultaram em eliminar a necessidade de uma célula de teste, reduzindo o risco de segurança para os nossos funcionários.

Diversidade e Inclusão

Os ambientes de trabalho diversos e inclusivos adotam os valores e talentos únicos, experiências e pontos de vista dos funcionários. Esta abordagem está alinhada com o objetivo estratégico da Melhor Equipe. Para atingir o objetivo da Melhor Equipe, nossa estratégia global de diversidade e inclusão considera:

- Definir um conjunto claro de funções e responsabilidades para todos os funcionários
- Considerar a gerência em todos os níveis responsáveis pelos resultados por meio das métricas de diversidade e inclusão definidas
- Gerar sustentabilidade integrando a diversidade e a inclusão aos principais processos de pessoas

Além disso, as iniciativas de diversidade e inclusão da Caterpillar também estão exemplificadas no trabalho da Caterpillar Foundation. A Caterpillar Foundation apoia os esforços globais que ajudam a conduzir a estabilidade econômica, incluindo programas para grupos não representados, como ajudar as meninas e mulheres a saírem da pobreza.

O progresso da diversidade e da inclusão da Caterpillar fez a empresa receber vários elogios. Somente em 2014:

- A revista *DiversityInc* indicou a Caterpillar em duas listas de prestígio – "25 Empresas Notáveis" e "10 Principais Empresas para Grupos de Funcionários"
- Designação como "Military Friendly Employer" nos EUA.
- Situada no Índice de Igualdade Corporativa e no Índice de Sustentabilidade da Dow Jones

GRUPOS DE RECURSOS DE FUNCIONÁRIOS

Para nos ajudar a abraçar a diversidade e a inclusão na Caterpillar, estabelecemos Grupos de Funcionários (ERGs, Employee Resource Groups) globais que estão abertos a todos os funcionários. Os ERGs não apenas ajudam a conduzir a inovação, mas também fornecem oportunidades pessoais e profissionais, ajudam a atrair talentos em eventos de recrutamento e ajudam a reter esses talentos por meio de oportunidades de orientação e de rede. Além disso, os membros do ERG frequentemente chegam aos grupos para servir as comunidades onde vivem e trabalham, demonstrando seu suporte aos EUA. Forças Armadas, instituições de ensino, organizações de caridade, programas de alívio a emergências e culturais e artísticos, apenas para citar alguns. Os membros de um ERG também podem ajudar a manter o teor de engajamento na Caterpillar – como evidenciado por membros que têm respostas, muitas vezes, mais consistentes, para perguntas relacionadas a envolvimento na Pesquisa de Opinião do Funcionário.

Desenvolvimento de Talentos e Benefícios

Como uma única empresa com centenas de locais globais atendendo a diversos setores, como transporte, mineração, marítimo e florestal, estamos em uma posição exclusiva para oferecer inúmeras oportunidades e recompensas significativas para todos os nossos funcionários. Isso inclui oportunidades de aprendizagem dentro e fora da Caterpillar, programas de reembolso, liderança, tarefas ou treinamento de idioma e benefícios formais como planos médicos que ajudam a promover a saúde e o bem-estar dos nossos funcionários e suas famílias.



DESENVOLVIMENTO DE TALENTO LOCAL

Em 2014, a Divisão Building Construction Products (BCP) foi reconhecida por seus esforços no desenvolvimento de pessoas em suas fábricas de Atenas, na Geórgia, e várias fábricas na Carolina do Norte. O vice-governador da Georgia Casey Cagle condecorou a fábrica de Atenas com o prêmio Business Partner de 2014. Este prêmio reconhece a colaboração da Caterpillar com vários institutos técnicos, inclusive o Athens Career Academy, Broad River Career Academy e Athens Technical College. O governador da Carolina do Norte Pat McCrory premiou a Caterpillar pela Excelência no Desenvolvimento da Força de Trabalho, parceria inovadora em seu Programa Menor Aprendiz em Welding, Sanford, N.C., e o Programa Pré-Aprendizagem em Clayton, N.C. Este prêmio homenageia organizações por suas contribuições excepcionais às metas de desenvolvimento da força de trabalho do estado da Carolina do Norte.

CATERPILLAR UNIVERSITY

Nossos esforços de desenvolvimento de talento são conduzidos pela Caterpillar University, que oferece aulas, e-learning e oportunidades de desenvolvimento para moldar as habilidades dos nossos funcionários, revendedores e fornecedores. Fundada em 2001, a Caterpillar University agora oferece aulas para nossos clientes em Cat.com/catu.

EXCELÊNCIA EM LIDERANÇA PARA A RESPONSABILIDADE E DESENVOLVIMENTO

A Leadership Excellence in Accountability and Development (L.E.A.D.) é um programa de liderança global, projetado pela Caterpillar, para a Caterpillar, que oferece um programa de desenvolvimento de liderança abrangente, concentrado nos líderes para desenvolver de forma eficiente e guiar as pessoas e equipes para alcançar resultados superiores. O objetivo do programa é garantir que os líderes, em todos os níveis, estejam prontos para liderar e se tornarem responsáveis pelos resultados.

Para os líderes com potencial de alcançar níveis de liderança mais elevados dentro da organização, a L.E.A.D. tem oferecidos programas adicionais. O principal programa, Digging Deep, oferece uma oportunidade aos líderes de viajar para os mercados em crescimento como China e Brasil e irem além das salas de aula para aprender através dos projetos e desafios comerciais reais.

SISTEMA DE GESTÃO DO APRENDIZADO

O Sistema de Gerenciamento de Aprendizado é um repositório comum de fácil utilização para funcionários que procuram oportunidades de aprendizado oferecidas pela Caterpillar. O programa com base na web pode ser acessado pela intranet da Caterpillar e permite que os funcionários ao redor do mundo naveguem em um catálogo de curso on-line, registro para informações e cursos em seu idioma local, lançamento de treinamento, rastreamento do histórico de aprendizado individual e a revisão das necessidades de aprendizado com o seu supervisor.

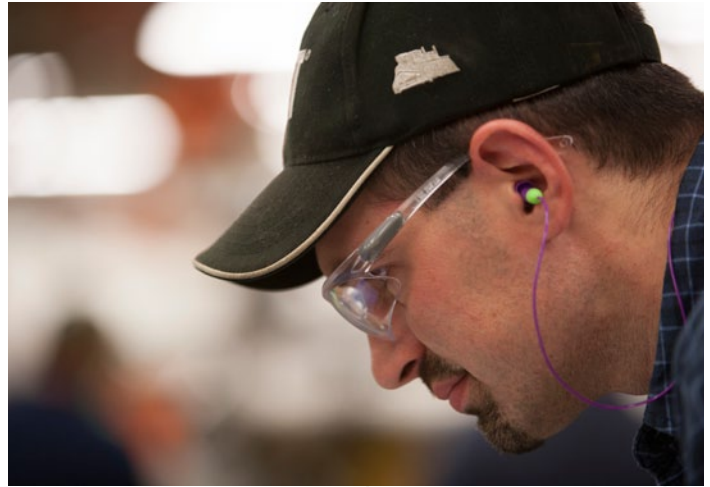
PLANO DE ASSISTÊNCIA A MENSALIDADES

A educação continuada dos funcionários da Caterpillar é um componente importante do crescimento e desenvolvimento e algo que também sustenta o banco de talentos da empresa. Incentivamos o desenvolvimento do funcionário e oferecemos assistência financeira para esse propósito.

Acordos Coletivos

A partir de 31 de dezembro de 2014, empregamos 114.233 pessoas em tempo integral, das quais 63.419 estavam localizadas fora dos Estados Unidos. Nos Estados Unidos, a maioria dos 50.814 funcionários estava sem vínculo empregatício e, no entanto, não estavam sujeitos a qualquer tipo de contrato ou acordos de emprego. Em unidades de negócios selecionadas, alguns funcionários altamente especializados foram contratados com contrato de emprego que especifica um termo de emprego e especifica o pagamento e outros benefícios.

A partir de 31 de dezembro de 2014, eles eram aproximadamente 10.400 funcionários de produção no regime por hora cobertos por acordos coletivos com vários sindicatos, incluindo o The United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW), A International Association of Machinists e o The United Steelworkers. Aproximadamente 7.700 desses funcionários estão cobertos por acordos coletivos com o UAW que se encerra em 1º de março de 2017 e dezembro. 17, 2018. Fora dos Estados Unidos, a empresa celebra contratos de emprego e acordos com países em que essas relações são obrigatórias ou costumeiras. As provisões desses acordos correspondem em cada caso com os termos necessários ou costumeiros na jurisdição do assunto.





Energia e Clima

A energia é um requisito fundamental para o progresso e o desenvolvimento sustentáveis em todo o mundo. O consumo de energia está crescendo rapidamente, devido ao crescimento da população mundial, rápido desenvolvimento das economias, aumento dos padrões globais de vida e uso de tecnologias cada vez mais dependentes de energia. Espera-se que nos próximos 20 anos a demanda global por energia aumente de forma significativa, com base nas previsões da International Energy Agency.

Como uma consumidora da energia global e fabricante industrial e uma fonte de conversão de energia e produtos de geração de energia, a Caterpillar tem um interesse fundamental conhecimento sobre as necessidades de energia. Fornecemos produtos com tecnologia líder integrada em vários mercados de energia e aumentar nossa tecnologia e inovação para atender as necessidades de energia crescentes no mundo.

O acúmulo de gases do efeito estufa (GHG) na atmosfera é uma preocupação enorme nos setores público e privado por conta do potencial desses gases afetarem os padrões climáticos. Como resultado, muitas organizações governamentais e intergovernamentais estão implementando mecanismos como tentativa de reduzir as emissões de GHG. Apoiamos políticas públicas inteligentes e responsáveis relacionadas a questões climáticas e de energia.

Além disso, apoiamos a redução de acúmulo de GHG através de práticas de gestão de GHG melhoradas. O acúmulo de GHG atmosférico pode ocorrer como resultado de uma combustão ineficiente ou excessiva de combustível fóssil, fracas práticas de gerenciamento de resíduos e gerenciamento de uso do solo. A Caterpillar é líder no desenvolvimento e implantação de inovações e tecnologias que, através dos nossos produtos, ajudam na mitigação dessas três fontes.

A Caterpillar estabeleceu metas agressivas de eficiência energética e objetivos de redução de GHG das nossas fábricas. Para nossos clientes, a eficiência de combustível do local de trabalho é fortemente considerada em nossos esforços de desenvolvimento de novos produtos, o que contribui com as reduções de emissões de GHG. Como resultado, avanços foram alcançados no desenvolvimento e implementação de inovações como diesel e unidades elétricas combinadas, sistemas híbridos, transmissões variáveis contínuas, tecnologias de otimização do local de trabalho e serviços e utilização de combustível alternativo.

Acesso à Energia

A energia é um requisito fundamental para o progresso e o desenvolvimento sustentáveis em todo o mundo. Acreditamos que:

- As fontes de energia devem ser desenvolvidas e usadas de maneira ambientalmente responsável e sustentável.
- Não existe uma única solução que forneça energia globalmente de forma abundante, confiável, segura, limpa e com um preço acessível. É necessária liderança política e de mercado para desenvolver o consenso e um compromisso de fornecer energia e infraestrutura relacionada que lidem com o desenvolvimento econômico, a estabilidade e os impactos ambientais.
- Com base no mercado, soluções de energia eficiente em termos de custo são a melhor maneira de ajudar a atender às crescentes demandas energéticas do mundo.
- O acesso aos recursos de energia acessíveis e confiáveis é crítico para a segurança energética, prosperidade econômica e economias em crescimento. A Caterpillar apoia políticas de energia equilibradas e abrangentes, que incluam o desenvolvimento responsável e a utilização de todas as fontes de energia, incluindo as tradicionais, bem como o uso expandido de tecnologias de energia alternativa.

- Quando a regulamentação é necessária, oferecemos suporte a estruturas reguladoras que ofereçam um campo de atuação competitivo e neutro em tecnologia e em que a Caterpillar e seus revendedores independentes e seus clientes possam operar.
- Apoiamos o desenvolvimento e o uso de estratégias e tecnologias para aumentar a eficiência energética e reduzir emissões.

NOSSAS OPERAÇÕES

A Caterpillar estabeleceu metas para eficiência energética desde 1998. Atualmente temos o objetivo de utilizar energia alternativa e renovável em nossas operações, bem como o objetivo de reduzir nossa intensidade energética nas operações. Nossa equipe de gerenciamento de energia é fundamental na construção de consciência, ação incentivadora e desenvolvimento de projetos nas áreas de eficiência de energia e geração de energia alternativa/renovável. Atualmente, nosso acesso a energias renováveis foram atingidos por meio da instalação de fontes como biogás e fotovoltaicas (PV) nas fábricas bem como a compra de certificados de energia renovável. Nossa maior contribuição para o consumo de energia alternativa é a operação das fábricas de Calor e Energia Combinados (CHP) para alimentar várias fábricas. A equipe de gestão de energia está avaliando as oportunidades adicionais para replicação de CHP em outros locais.

NOSSOS PRODUTOS, SERVIÇOS E SOLUÇÕES

A Caterpillar colabora com nossos revendedores independentes para oferecer soluções altamente personalizadas e específicas que resultam na utilização otimizada de nossos equipamentos e melhores resultados para nossos clientes. Oferecemos treinamento aos operadores de nossos clientes sobre como usar nossos produtos com mais eficiência.

Como a energia é um requisito-chave para o desenvolvimento, concentramos nossos esforços em melhorar a eficiência e reduzir as emissões enquanto aumentamos o acesso à energia. A Caterpillar utiliza a tecnologia para criar soluções de geração de energia mais eficientes. Com as soluções de geração distribuída utilizando motores diesel e a gás natural e combustíveis alternativos, a Caterpillar está bem preparada para levar a energia aos locais onde ela é necessária. Além disso, os equipamentos Cat® ajudam a atender as demandas dos setores de mineração e de recursos para obter as matérias-primas necessárias para aumentar o acesso à energia.

A Caterpillar implementou centenas de sistemas de geração de energia distribuída ao redor do mundo, que contribuem para melhorar o acesso à energia no mundo em desenvolvimento enquanto emitem menos gases do efeito estufa (GHG) comparados com os sistemas de rede de energia tradicionais. Fornecemos sistemas de calor e energia combinados e sistemas de ciclo combinado que podem dobrar a eficiência da geração de energia quando comparado com a eficiência de redes de energia convencionais. Além disso, nossos sistemas de energia utilizam combustíveis de diversas fontes, como gás de aterros sanitários,



operações no setor pecuário, operações de tratamento de águas residuais, metano de minas, queima de gás, gás de síntese e biocombustíveis. Esses sistemas oferecem diversidade energética a partir das fontes abundantes (e, em muitos casos, renováveis) de energia.

FALTA DE ACESSO À ENERGIA

Uma das maiores diferenças entre uma nação em desenvolvimento e uma nação desenvolvida é o acesso à energia. Apoiamos e nos comprometemos a aumentar esse acesso, ajudando no crescimento econômico e reduzindo o número de locais com carência de energia. De acordo com a International Energy Agency, cerca de 1,3 bilhão de pessoas, quase um quinto da população global, não tem acesso à eletricidade. A falta de acesso a serviços modernos de energia impede o desenvolvimento econômico e social, o que dificulta o fornecimento de sistemas de purificação de água, saneamento e educação. Atualmente, existem recursos tecnológicos e naturais para expandir rapidamente o acesso à energia, mas o desafio é como realizar isso de maneira eficaz e eficiente.

A diversificação de energia – como carvão em combinação com captura e armazenamento de carbono, novas construções nucleares, novas reservas de gás natural, além de fontes de energia renováveis, como biogás, energia eólica, fotovoltaico, maremotriz e outros – contribuirá para um portfólio de energia que ajuda a eliminar a carência de energia, a aumentar padrões de vida e a estimular o crescimento econômico com menos impacto para o meio ambiente. O carvão está disponível em abundância e tem a escala para atender às necessidades primárias de energia da população mundial em crescimento e do crescimento econômico esperado nas próximas décadas. De acordo com a BP (British Petroleum), a produção de gás natural, além disso, aumentou 10% de 2008 a 2013 e cerca de 1% de 2012 a 2013, resultando em crescimento econômico para muitas comunidades com reservas recuperáveis. Produtos capazes de utilizar combustíveis alternativos ou misturados também estão sendo cada vez mais disponibilizados. Eliminar a carência de energia é uma meta que pode ser alcançada.

Política Climática

A Caterpillar apoia as políticas de carbono e clima integradas que são ambientalmente eficazes e economicamente sustentáveis. Entendemos que a maioria dos benefícios imediatos e mensuráveis ocorrerá através de melhorias na eficiência de energia e de reduções nas emissões de gases do efeito estufa (GHG) correspondentes.

O Órgão de Proteção Ambiental (EPA, Environmental Protection Agency) dos EUA reconheceu a Caterpillar com o Prêmio Calor e Energia Combinados (CHP) ENERGY STAR. A honra acompanhou a análise do EPA dos EUA de um centro de pesquisa global em Spring House, Pensilvânia, que abriga um sistema de CHP altamente eficiente alimentado por um grupo gerador da Caterpillar, que pode fornecer 60 por cento da energia anual necessária no local.

Em resposta ao desafio de reduzir nossas emissões de GHG, a Caterpillar formou crenças fundamentais sobre as questões de carbono e eficiência energética. A Caterpillar apoia políticas públicas responsáveis e inteligentes que abordam essas questões. Nós estamos:

- Definindo metas agressivas de eficiência energética e redução de GHG para nossas operações.
- Investindo em tecnologias de eficiência e redução de emissões que são importantes para nossos investidores e representam áreas de oportunidade significativas para nossos negócios.
- Comprometendo-nos com o desenvolvimento e a implantação de tecnologias avançadas que capturam e armazenam as emissões de GHG.
- Apoiando políticas e mecanismos que incentivem o mercado a buscar inovação, mobilizar investimento e facilitar o compartilhamento dessas tecnologias.
- Incentivando a coordenação de programas domésticos e internacionais que buscam maximizar o uso de mecanismos comprovados e flexíveis para separar o carbono em solos, plantas e ecossistemas.

Por meio dessas atividades, a Caterpillar continuará contribuindo com esforços direcionados à redução das emissões de GHG.

OPERAR EM UM MUNDO DE BAIXO CARBONO

Apesar das propostas divergentes em discussão ao redor do mundo, a Caterpillar acredita que a tecnologia e inovação têm um papel fundamental em qualquer abordagem estratégica bem sucedida para redução de emissões. Acreditamos que o setor privado deve tomar a frente, buscando desenvolver e implantar soluções tecnológicas para reduzir as emissões de GHG. Idealmente, as estruturas reguladoras devem fornecer um campo de atuação neutro em tecnologia com soluções competitivas que podem ser desenvolvidas.

A Caterpillar acredita na importância de fornecer produtos de energia eficientes e tecnologias para nossos clientes e fábricas e defendemos nossas soluções políticas que equilibram a gestão ambiental, responsabilidade social e crescimento econômico. Atuamos com formuladores de políticas visando a criação de programas de redução de emissões em toda a economia dos Estados Unidos, trabalhando em conjunto com esforços internacionais que buscam reduzir a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa.

As empresas empreenderão esforços para encontrar soluções para a redução de GHG para serem implementadas no mundo todo. Por esse motivo, continuaremos a defender uma abordagem internacional abrangente que envolva compromissos de redução de emissões por parte de todas as grandes economias.

Embora uma abordagem internacional abrangente deva ser o objetivo, percebemos que a ação deve ser tomada em nível local. Assim, além de nossa defesa por uma abordagem global, defendemos a mudança de política de GHG em níveis local, regional e nacional através das equipes de Assuntos Governamentais e participações em associações comerciais e lobbies. Em cada nível, apoiamos a legislação que seja ambientalmente eficaz e economicamente sustentável e incentivamos um diálogo construtivo e uma abordagem proativa para fornecer energia com segurança, de forma eficiente e acessível a bilhões de pessoas que habitam nosso planeta.

NOSSAS OPERAÇÕES

A Caterpillar se tornou líder na definição de metas agressivas para redução de GHG em suas operações desde 2003. Estabelecemos uma meta de redução de GHG com base na intensidade que mede a eficiência de nosso crescimento.

NOSSOS PRODUTOS, SERVIÇOS E SOLUÇÕES

A Caterpillar está comprometida com o sucesso dos nossos clientes. À medida em que aumenta a demanda dos clientes por maior eficiência de combustível e tecnologia que os ajudem a reduzir as emissões de GHG, estamos motivados a ajudar nossos clientes a atingir suas metas de redução de emissão. Suas necessidades oferecem oportunidades comerciais valiosas para a Caterpillar.

Continuaremos a investir em pesquisa e desenvolvimento destinado a desenvolver produtos com menos emissões diretas, eficiência melhorada e/ou produtividade melhorada. Ao fazer isso, ajudamos nossos clientes a melhorar suas próprias operações, ao passo que também levamos nossos concorrentes a melhorar.

A eficiência de combustível do local de trabalho é fortemente considerada em nossos esforços de desenvolvimento de novos produtos, o que contribui com as reduções de emissões de GHG. Ao desenvolver produtos, serviços e soluções que aumentam a eficiência do cliente, também estamos reduzindo as emissões que teriam sido de outra forma geradas a partir do uso de produtos ou soluções menos eficientes.

INVESTIMENTOS EM PESQUISA DE CARBONO

Até 25% das terras do mundo estão agora altamente degradadas devido ao desmatamento, desertificação, destruição de terras úmidas e erosão do solo, entre outros. A segurança e a produtividade dessas terras devem ser restauradas para ajudar a alimentar e apoiar os 2 bilhões de habitantes

adicionais que irão ocupar o planeta até 2050. O carbono é um elemento essencial para garantir a saúde e produtividade da vegetação, ecossistemas e solos. Consequentemente, remover o carbono da atmosfera e incorporá-lo às terras onde puder ajudar a restaurar a saúde e a produtividade oferece uma oportunidade significativa de sequestro de carbono. A Caterpillar Foundation apoia organizações como World Resources Institute, Tropical Forest Foundation e The Nature Conservancy para ajudar a melhorar a terra e a saúde do ecossistema.

A Caterpillar investe em pesquisa com foco em Captura e Armazenamento de Carbono (CCS, Carbon Capture and Storage) com o U.K. Energy Technologies Institute (ETI). Somos membro fundador e co-fundador do ETI, uma colaboração entre a indústria e o governo do Reino Unido para acelerar o desenvolvimento de tecnologias que solucionem os desafios das mudanças climáticas e garantir acesso à energia a preços acessíveis. O uso de tecnologias CCS poderia reduzir as emissões das estações de energia de combustível fóssil em até 90%.

Para acelerar a implementação de novas tecnologias de energia com baixo carbono, o ETI tem um portfólio de US\$ 80 milhões por ano de projetos de demonstração e desenvolvimento de tecnologia em um amplo espectro de energia, incluindo energia distribuída; energia eólica em alto mar; tecnologias de energia marinha; infraestrutura de energia; transporte, incluindo veículos pesados; CCS; bioenergia e gerenciamento de demandas para edifícios. O trabalho de captura e armazenamento de carbono do ETI inclui pesquisa em tecnologia em escala de central elétrica, avaliando inúmeras tecnologias que absorvem CO₂ do gás de combustão da central elétrica e, em seguida, dessorver o CO₂ que será canalizado para um reservatório de armazenamento. As diretrizes de projeto para canalização e bombeamento de CO₂ e revisão de novas tecnologias de CCS estão sendo avaliadas à medida que empresas de tecnologia e universidade as desenvolvem. Além disso, a Caterpillar apoiou a pesquisa do ETI sobre mineralização, embora o consumo de energia desta tecnologia esteja atualmente muito alto para justificar sua implantação em curto prazo.

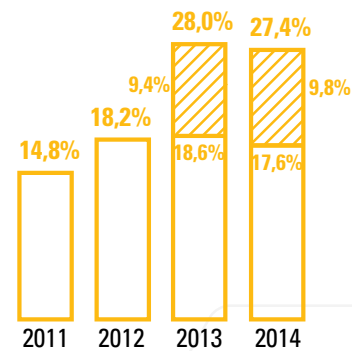
Além disso, servimos como consultores de projeto para o Midwest Geological Sequestration Consortium. De 2012 a 2014, o projeto de armazenamento de CO₂ integrado em Decatur, Illinois, demonstrou com sucesso o armazenamento geológico salino profundo e em grande escala de 1 milhão de toneladas métricas (1,1 milhão de toneladas americanas) de CO₂. O projeto está no período de três anos de pós-injeção, com conclusão programada para 2017.

Desempenho de Energia

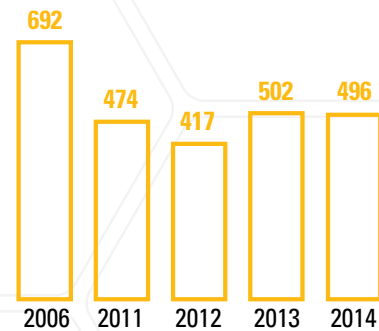
A intensidade da energia operacional diminuiu 28% de 2006 a 2014. Esse progresso representa um compromisso contínuo com o investimento em equipamentos e processos mais eficientes em termos de energia, bem como a implementação das melhores práticas em nossas fábricas em todo o mundo. Além disso, aumentamos mais nosso uso de fontes de energia alternativas, ou seja, calor e energia combinados. Em 2014, 27,4% de nossa energia elétrica era proveniente de fontes renováveis ou alternativas.

Os avanços feitos nas áreas de energia eficiente e energia alternativa nos permitiram repensar e reestruturar as formas que estamos usando a energia em nossas fábricas. Por exemplo, como parte de um projeto ambicioso de eficiência de energia e perdas, a Advanced Components & Systems Division – Joliet

27,4% Energia Alternativa/Renovável
Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100



496 Intensidade de Energia ¹
Uso de energia absoluta em gigajoules/milhões de dólares de receita



¹ Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

Hydraulics, definiu uma meta em 2014 de reduzir o uso de energia e gás em 10% em comparação com 2013. Para diminuir o consumo de gás natural e químico, a equipe do projeto recomendou que o sistema de fluxo do processo fosse convertido em elétrico, o que permitiu que as caldeiras fossem desligadas durante os meses de verão. Também solicitaram uma inspeção de vazamento de ar comprimido para diminuir a demanda sobre sistemas elétricos e inspeções de rotina implementadas daqui pra frente. Auditorias do chão de fábrica programadas regularmente ajudam a manter o cumprimento dos objetivos e identificar pontos de discussão para comunicação com os funcionários. O projeto teve início em janeiro de 2014 e rendeu uma economia de custos de cerca de US\$ 212.000 até o final do ano, evitando cerca de 2,4 milhões de kWh e mais de 1.600 toneladas métricas de emissões de CO₂. A economia de gás natural no mesmo período foi de cerca de US\$ 41.500, tendo sido evitadas 320 toneladas métricas de emissões de CO₂.

Em 2014, continuamos a utilizar projetos de melhoria de iluminação em toda a empresa. Novas tecnologias em iluminação estão tornando possível proporcionar maior luminosidade ao local de trabalho e obter uma maior economia de energia e de custos. A Caterpillar Transmissions em Arras,

França, por exemplo, substituiu a iluminação de baixo desempenho e de alto consumo de energia por iluminação baseada em reator eletrônico para ajudar a alcançar melhorias de energia. A adaptação resultou em um local de trabalho duas vezes mais claro, com quase a metade das luzes. Da mesma forma, a Caterpillar Global Mining em Langfang, China, substituiu a iluminação de haletó metálico por lâmpadas LED (Light Emitting Diode, Diodo Emissor de Luz) que fornecem mais de quatro vezes o brilho das lâmpadas originais e economizam mais de 33.000 kWh por ano. E a Caterpillar Electric Power Division em Newberry, Carolina do Sul (EUA), realizou uma análise abrangente da iluminação e determinou a necessidade de atualizações. A fábrica substituiu as luzes de haletó metálico por luminárias fluorescentes e sensores de presença para desligar as luzes automaticamente quando não estivessem em uso, reduzindo os custos de operação projetados, mesmo com a adição das luminárias, em US\$ 30.000.

Desempenho de Emissões de GHG

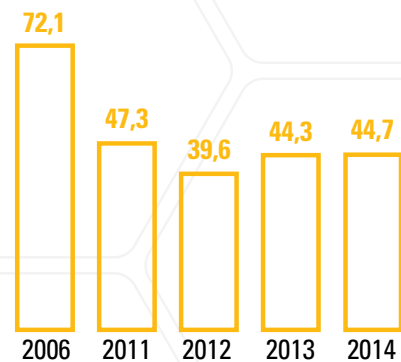
Em 2014, a Caterpillar reduziu a intensidade das emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases de Efeito Estufa) das nossas fábricas em 38%, em comparação com o ano base de 2006. De 2013 a 2014, as nossas emissões de GHG absolutas permaneceram constantes, em 2,47 milhões de toneladas métricas.

Vários projetos de gerenciamento de energia têm contribuído para nosso sucesso na redução de emissões de gases de efeito estufa (GHG) de nossas fábricas ao redor do mundo. Trabalhar para alcançar nossa meta de reduzir as emissões de GHG geralmente também nos conduz à redução do consumo de energia e dos custos associados, com diversos benefícios para a Caterpillar e o ambiente. Embora a Caterpillar Reynosa, S.A. de C.V., no México, por exemplo, já tenha reduzido o consumo de energia, os custos e as emissões de GHG em quase a metade de 2012 a 2013, uma equipe de projeto visou iniciativas adicionais que pudessem produzir resultados semelhantes para 2014.

A equipe começou pelo gerenciamento do consumo: implementando o desligamento automático das luzes, equipamentos e ferramentas quando não estivessem em uso; colocando sinalizações para promover o desligamento das luzes em áreas que não eram de produção; e substituindo equipamentos antigos, como compressores de ar e soldas, por modelos novos e mais eficientes. Também foram instalados capacitores para reduzir o pico de início e parada, assim como a tensão das correias e polias. A próxima prioridade era a iluminação. Claraboias e chapas translúcidas em paredes e forros substituíram as lâmpadas de vapor de sódio de alta potência. Todas essas melhorias somadas levaram a resultados significativos: a fábrica reduziu, mais uma vez, tanto o consumo de energia como as emissões de GHG em 55% e os custos de energia em 54% ano a ano.

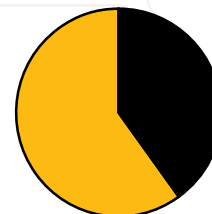


44,7 Intensidade de Emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa) ¹
Toneladas métricas absolutas de CO2e/ milhões de dólares de receita



1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitos a partir de dados aprimorados.

2,47 Total de Emissões de GHG Absoluto
Milhão de Toneladas Métricas



- **0,99** milhão de toneladas métricas Emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa) do Escopo 1 (Emissões diretas)
- **1,48** milhão de toneladas métricas Emissões de GHG do Escopo 2 (Emissões indiretas de eletricidade, calor ou vapor adquiridos)

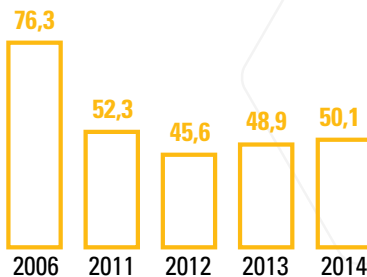


Gerenciamento de Água

A escassez de recursos hídricos é um problema que atravessa culturas, regiões e setores. Hoje, a escassez de água afeta cerca de 700 milhões de pessoas, e as tendências atuais indicam que o problema aumentará. Em 2025, a segurança da água pode ser um problema para dois terços da população mundial. As implicações são tão significativas que os líderes presentes no Fórum Econômico Mundial de 2013, em Davos, na Suíça, citaram a escassez da água como um dos dois maiores riscos que a população global enfrenta atualmente. Embora nossas operações não façam uso tão intenso da água como outros setores, nós, entretanto, reconhecemos as implicações econômicas, sociais e ambientais de longo alcance que a escassez de água pode trazer no futuro – e tomamos medidas para mitigar nosso consumo.

Continuamos a implementar estratégias de conservação que reduzam o uso da água em nossas operações, exploramos tecnologias de tratamento da água, introduzimos processos de reciclagem de água tanto nas novas fábricas como nas fábricas existentes e treinamos os funcionários em recursos hídricos para aumentar sua conscientização sobre o problema. Até 2014, esforços assim reduziram a intensidade do consumo de água, a medida do consumo de água normalizado pela receita, em nossas fábricas por um total de 34% da nossa intensidade em comparação ao ano base de 2006. Nosso consumo absoluto de água em 2014, inclusive de água de arrefecimento sem contato das operações de fundição, é de 4,34 bilhões de galões de água.

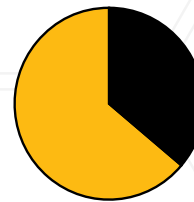
50,1 Intensidade de Consumo de Água ^{1,2}
Mil galões de água absolutos/milhões de dólares de receita



¹ Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

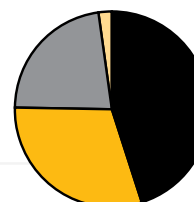
² A intensidade de consumo de água não inclui água de resfriamento sem contato de operações de fundição.

4,34 Consumo Total Absoluto de Água
Bilhões de Galões



- 1,57 bilhão de galões de água de resfriamento sem contato proveniente de operações de fundição
- 2,77 bilhões de galões de consumo de água empresarial, excluindo água de resfriamento sem contato proveniente de operações de fundição

Fontes de Água



- 46% de água municipal
- 31% de água do solo
- 23% de água da superfície
- <1% de outra (por exemplo, águas residuais)

Em áreas onde a água já é escassa, a Caterpillar está encontrando maneiras de conservá-la ainda mais. O estado de Victoria, Austrália, por exemplo, experimentou um estado de seca por mais de cinco anos, de modo que se tornou imperativo coletar e conservar o máximo de água possível. Para isso, a Caterpillar of Australia Pty. Ltd., em Tullamarine, completou recentemente um projeto de longo prazo para usar tanques de águas pluviais para abastecer quase toda a água não potável usada pela fábrica. O uso total de água potável na fábrica caiu de mais de 4,5 milhões de galões, em 2006, para 2 milhões de galões, em 2014, o que representa uma redução de 56% do uso de 2006. A instalação voluntária de tanques de águas pluviais auxiliou os esforços das autoridades hídricas locais para a conservação dos recursos hídricos e torná-los disponíveis para toda a comunidade durante o período da seca.

Outra importante maneira pela qual estamos conservando os recursos hídricos é o uso mais eficiente da água. Essa foi a solução da Caterpillar Hydraulics Advanced Components & Systems Division, em Jesi, Itália, que usa água subterrânea para os seus sistemas de pintura e arrefecimento. Antes das modificações, o sistema de tratamento de águas residuais da fábrica lidava tanto com a água de processo do sistema de pintura como com a água de arrefecimento da usinagem. No entanto, a água de arrefecimento não requer tratamento, de modo que uma torre de arrefecimento foi instalada para reutilizar essa água em circuito fechado. Um novo sistema de tratamento de águas residuais também foi instalado e, agora, trata apenas da água do sistema de pintura. Ao iniciar os processos para gerenciar adequadamente esses dois tipos de água separadamente, a fábrica foi capaz de reduzir seu consumo de água em 55% de 2012 a 2014.

Também focamos na conservação da água em nossas instalações administrativas. Em 2014, muitos "aeradores de pia" dos banheiros de nossos escritórios em Peoria, Illinois (EUA), foram substituídos por aeradores de baixa vazão. Estimamos que essa melhoria economize mais de 2 milhões de galões de água por ano, resultando em uma economia de custos estimada de mais de US\$ 30.000 por ano.





Minimização de Perda

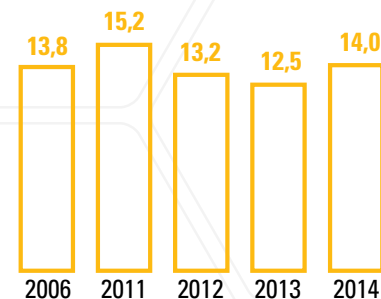
A minimização da perda é uma importante estratégia para competir nos mercados de hoje. Melhorar a eficiência dos nossos produtos, processos, serviços e soluções não só reduz os custos, como também reduz nossa utilização de materiais, energia, água e terra. Ao longo dos últimos anos, temos demonstrado grandes melhorias na reciclagem. Desde 2009, nossa taxa de reciclagem na empresa tem sido superior a 90%. A partir de 2013, passamos de um foco no percentual reciclado para uma meta focada na redução de todos os materiais de subprodutos, ou minimização de desperdícios.

A Caterpillar se concentra em estratégias de redução de materiais de subprodutos que estão associadas a melhores medidas de eficiência e qualidade, uma vez que oferecem a maior oportunidade para aumentar a competitividade de custos e reduzir o potencial de impactos em curto e longo prazos.

Em 2014, geramos um total de 772 mil toneladas métricas de materiais de subprodutos, e 90,6% desses materiais foram reciclados. Nossa intensidade de materiais de subprodutos aumentou 1% desde o ano-base de 2006 até 2014.

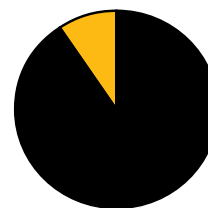
De acordo com nossa meta de minimização de perdas, estamos usando menos materiais sempre que podemos. Na fábrica da Caterpillar Global Mining, em Dortmund, Alemanha, onde fabricamos escavadeiras hidráulicas de mineração, fizemos melhorias substanciais de eficiência no processo de pintura. Anteriormente, um operador misturava manualmente os componentes da tinta. Agora, as bombas, agitadores, filtros e tubulações de um novo sistema de pintura estão em um sistema de mistura fechado para essas três tintas, dois endurecedores e solventes. O processo assegura proporções de misturas corretas e minimiza a exposição do operador à tinta e as emissões de compostos orgânicos voláteis (VOC, Volatile Organic Compounds), além de reduzir o consumo de tinta em 41%.

14,0 Intensidade de Materiais Secundários ¹
Toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita



1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

772 Materiais de Subprodutos
Mil Toneladas Métricas



- Reciclados 90,6%
- Descartados 9,4% (enviados para aterro sanitário ou incineração)

GERENCIAMENTO DE SUBPRODUTOS

Em 2013, a Caterpillar saiu de uma meta aspiracional de zero de perda para uma meta com foco na redução de subprodutos ou minimização de resíduos. Subprodutos são gerados como resíduos de nossos processos de produção. Quando os materiais são gerados, o foco está na remanufatura, acondicionamento, reutilização e reciclagem. Quando medidas mais eficazes não são viáveis, opções de tratamento/controle podem reduzir os impactos ambientais associados e, como último recurso, a eliminação/descarte de forma adequada e legal pode ser considerada aceitável. O uso do termo subprodutos em nossa meta aspiracional para 2020 reflete nosso foco na minimização de resíduos e na gestão eficaz de tudo o que sobra.

Um gerenciamento eficaz de desperdícios também significa aproveitar ao máximo os materiais que usamos. Para nossa fábrica East Peoria Material Handling & Underground, isso representou o lançamento de um projeto para aumentar a recuperação de fluidos de metalurgia e prolongar a vida útil desses fluidos. Duas tecnologias distintas foram empregadas. A primeira é uma centrífuga concebida especificamente para o processamento de fluidos de metalurgia à base de água, que gira em torno de vários reservatórios de fluido para extrair lubrificantes não solúveis e outros contaminantes dos sistemas. Reduzir os níveis de contaminantes nos fluidos de metalurgia diminui a possibilidade de crescimento microbiológico nocivo que pode destruir o fluido. O processo aumenta a vida útil dos fluidos de metalurgia e reduz a quantidade de aditivos químicos necessários para gerir o fluido. Em segundo lugar, um sistema de tratamento permite que os produtos bombeados do sistema sejam tratados e reciclados de volta para o reservatório. No passado, esses fluidos eram levados para o tratamento de desperdícios para descarte. O uso dessas duas tecnologias ampliou vida útil do fluido de metalurgia, conservou água e reduziu os custos do tratamento de fluidos e água em US\$ 80.000 por ano.



Obviamente, a melhor maneira de minimizar desperdícios é evitar práticas que os gerem, em primeiro lugar. Era isso o que tínhamos em mente quando projetamos a fábrica Caterpillar Building Construction Products (BCP) Division, em Atenas, Geórgia (EUA). O compromisso com o desenvolvimento e o uso de embalagens retornáveis foi incorporado à construção da fábrica. Os engenheiros de embalagens trabalharam para desenvolver racks específicos de peças retornáveis que maximizam a eficiência da remessa e mantêm as peças seguras durante o percurso. Antes que os novos racks fossem desenvolvidos, as peças chegaram à fábrica em paletes de madeira, muitas vezes envolvidos em metros de material termorretrátil e amarras de plásticos – nada que pudesse ser reutilizado. As embalagens retornáveis não apenas reduzem a perda, como também maximizam o número de peças em cada embalagem, bem como o número de embalagens que podem ser empilhadas em um caminhão. Como resultado, são necessários menos caminhões para o transporte, resultando em emissões mais baixas, e mais de 6 milhões de libras de perdas de paletes são evitadas a cada ano.



Segurança de Produto

A segurança de produto abrange todo o ciclo de vida de nossos equipamentos, da cadeia de suprimentos ao local de trabalho do cliente. Isso significa tomar medidas ativas para reduzir possíveis impactos ambientais, de saúde e segurança, bem como otimizar a qualidade e a eficiência operacional por toda a vida útil do produto. Conseguimos isso de várias maneiras — projetando produtos para eliminar substâncias perigosas, utilizando fontes de energia mais sustentáveis e/ou aumentando a vida útil de um produto pelo uso de peças remanufaturadas ou máquinas recondiçionadas. A Caterpillar também trabalha com clientes e distribuidores para assegurar o descarte e a reciclagem adequados de materiais em fim de vida.

Sempre que possível, mantemos os recursos na cadeia de valor da Caterpillar em um fluxo circular de materiais, energia e água. Nosso foco no desenvolvimento de melhores sistemas reduz nossa necessidade de recursos, maximiza o ciclo de vida total dos produtos e minimiza o custo para os nossos clientes. Visualizar nosso equipamento por uma perspectiva de ciclo de vida total nos permite fazer um progresso sustentável para as comunidades, o ambiente e a economia.

Estabelecemos e adotamos políticas e práticas que nos orientam a considerar a sustentabilidade na criação, engenharia e fabricação do produto em todas as nossas fábricas espalhadas no mundo todo. Em nossas operações, a estrutura de Garantia do Ambiente, Saúde e Segurança da Caterpillar nos ajuda a cumprir as leis e regulamentos aplicáveis. Identificar e gerenciar de maneira bem sucedida os problemas ambientais ajuda a proteger o ambiente em que todos vivemos e é uma boa prática de negócios.

A Caterpillar disponibiliza o gerenciamento e a experiência técnica aos órgãos reguladores em funções de consultoria e fornece assistência técnica, além do desenvolvimento de novos padrões de produtos. Essas atividades incluem a participação e funções de liderança em organizações como a ISO, associações do setor, participação em delegações governamentais e não governamentais de órgãos internacionais, como a Organização Marítima Internacional, a participação nos painéis de experiência do setor da União Europeia e participação em comitês consultivos federais constituídos conforme o Órgão de Proteção Ambiental dos EUA.

HARMONIZAÇÃO DE NORMAS

Normas de consenso do setor, inclusive aqueles relativos à visibilidade, estruturas de proteção contra capotagem, frenagem e sustentabilidade, são necessários para equipamentos de terraplanagem. Estamos envolvidos internacionalmente com o desenvolvimento de normas globais pela Organização Internacional para Padronização (ISO, International Standards) e presidimos o comitê técnico para máquinas de terraplanagem. Nossa equipe de padrões e regulamentos globais trabalha juntamente com organizações como a ISO para melhorar os padrões de segurança de máquinas em todo o mundo. A Caterpillar também fornece dados para agências reguladoras para ajudar a assegurar a melhor introdução de novas tecnologias.

No desenvolvimento de produtos, nossa Estratégia de Tecnologia constitui a base de inovação da Caterpillar. Nossa estratégia inclui quatro temas – Energia e Transporte, Máquina e Sistema de Máquinas, Soluções de Automação e Energia e Soluções de Tecnologia de Fábrica. Cada tema inclui metas concentradas no cliente que servem como alvos contra os quais o progresso pode ser medido. As atividades de pesquisa atualmente em andamento nessas áreas incluem esforços para reduzir os custos de operação do cliente, aumentar a segurança e reduzir as emissões de gases de efeito estufa, aumentar a confiabilidade do produto e melhorar a produtividade.

Embora seja importante inovar e explorar muitas ideias novas, nosso processo de transferência de tecnologia, o modelo de governança da estratégia, assegura que apenas as tecnologias que possam ser integradas a novos produtos e que agreguem valor ao cliente avancem por cada etapa do processo de desenvolvimento. Em 2014, pela execução continuada do uso do processo de nível de prontidão de tecnologia, 25 tecnologias foram transferidas de pesquisas para programas de Introdução de Novos Produtos.

Em 2014, três novas categorias foram adicionadas ao prêmio Chairman's Award, com foco em Inovações Emergentes, Inovações Entregues e Inovações de Processo/Negócios. Cada projeto reconhece equipes por novas soluções de produtos e processos que criam um impacto positivo significativo sobre nossos clientes e nossos negócios.

Em 2014, a fábrica Caterpillar Joliet e dois produtos inovadores do Caterpillar Technical Center, em Mossville, Illinois, – o Fluido Hidráulico Avançado Cat® HYDO™ e os Filtros de Fluido Proprietários da Cat® – ganharam o Prêmio de Sustentabilidade do Governo de Illinois, e o Centro de Visitantes da Caterpillar foi premiado com uma menção honrosa por seus esforços de sustentabilidade.

Segurança do Cliente

A cultura de segurança da Caterpillar se estende para além das nossas operações internas, incluindo a operação segura de nossos produtos em campo, bem como a segurança e a saúde de todas as pessoas que entram em contato com os produtos Cat®. Esse compromisso abrange o design e a engenharia de nossos produtos e se estende até o treinamento e certificação do operador, soluções para o local de trabalho e ferramentas e recursos para melhorar a cultura do local de trabalho – tudo isso coordenado pelo Caterpillar Safety Services. Para detalhes completos de como a Caterpillar Safety Services atende aos clientes sempre que necessário, visite safety.cat.com.

O compromisso da Caterpillar com a segurança do produto é incorporado ao nosso processo de desenvolvimento de produto. Esse compromisso com a segurança começa no primeiro estágio do processo de NPI (New Product Introduction, Introdução de Novo Produto) e envolve tarefas como a identificação de oportunidades para integrar novas tecnologias visando aprimorar a segurança do produto. A identificação de potencial de risco de produto é um elemento crítico de cada estágio do processo, até a validação disciplinada do produto, concluída antes da introdução no mercado.

Estamos sempre à procura de novas maneiras de replicar ideias que funcionam. Ao mesmo tempo, estamos buscando oportunidades para melhorar a segurança do cliente. Essas aspirações foram reunidas em um acordo estratégico, em 2014, entre as subsidiárias da Caterpillar, Progress Rail Services and Electro-Motive e a empresa Seeing Machines, sediada em Canberra, Austrália. O objetivo foi desenvolver e adaptar os sistemas que monitoram a fadiga do operador na cabine e suas distrações para uso em locomotivas. O Sistema de Segurança de condutores Seeing Machines é baseado em rastreamento ocular e análises patenteadas que detectam a distração e a fadiga do operador durante o trabalho. Uma tecnologia semelhante já foi implementada em equipamentos de mineração da Cat®. Sensores visuais, de movimento e acelerômetros voltados para o operador fornecem fluxos essenciais de dados projetados para ajudar a melhorar os resultados de produtividade e segurança nessas aplicações. O sucesso dessas tecnologias em desafiadoras aplicações de mineração apoia o fornecimento de uma maior segurança para nossos clientes e suas frotas, ajudando os operadores a permanecerem alerta enquanto estiverem no controle.

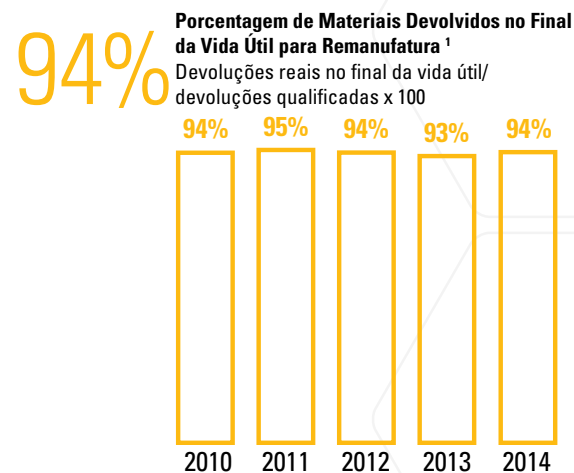
Fluxo de Materiais

A Caterpillar se esforça para oferecer aos clientes equipamentos de qualidade que oferecem a melhor proposta econômica para seus negócios. Nossos negócios de remanufatura (Reman) e recondicionamento oferecem aos clientes não apenas uma economia de custos imediata, como também nos ajudam a usar materiais de maneira mais eficiente.

PRODUTOS REMANUFATURADOS E RECONDICIONADOS

A Caterpillar incentiva práticas sustentáveis em nossos negócios de remanufatura e recondicionamento. Isso começa pelos produtos duráveis, muitos deles projetados para serem reconicionados várias vezes. Por nossos programas de remanufatura e recondicionamento, componentes e máquinas são reformados, ao invés de completamente substituídos. A reutilização de peças reduz a perda e minimiza a necessidade de matérias-primas necessárias para a produção de novas peças. É nesse sistema que a Caterpillar está fazendo algumas de suas maiores contribuições para o desenvolvimento sustentável – mantendo recursos não renováveis em circulação por vários ciclos de vida.

Nosso programa de peças e componentes de remanufatura oferece aos clientes um sistema de troca onde eles podem devolver um componente em fim de vida (chamado "casco"), trocando-o por um substituto remanufaturado. Por mais de 40 anos, os produtos remanufaturados da Caterpillar têm fornecido o mesmo desempenho, confiabilidade e garantia de um produto novo por uma fração do custo de um novo, além da disponibilidade que proporciona aos clientes mais opções no momento do reparo e do recondicionamento.



¹ Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

Os programas de remanufatura Caterpillar Reman, Solar Turbines e Progress Rail Services – que operam em todo o mundo – oferecem aos clientes produtos de custo reduzido, menor tempo de inatividade e serviço mais rápido e confiável. Só a Caterpillar Reman opera fábricas em oito países ao redor do mundo.

Os programas de recondicionamento aumentam a vida útil do equipamento, fornecendo aos clientes atualizações do produto por uma fração do custo de compra de uma máquina nova. Os programas de recondicionamento incluem Cat[®] Certified Rebuilds, recondicionamento de componentes em revendedores Cat[®], recondicionamentos da Solar Turbines e da Progress Rail Services. Um Cat Certified Rebuild completo inclui mais de 350 testes e inspeções, substituição automática de aproximadamente 7.000 peças e uma garantia de máquina em estado de novo. Além disso, profissionais de serviço treinados do revendedor realizam esse trabalho usando equipamentos e peças originais. A Caterpillar oferece ferramentas de informações, dados, treinamento e serviços para ajudar os revendedores a tomar as decisões mais adequadas sobre quais peças reutilizar para alcançar a longevidade esperada dos componentes reconicionados. A reutilização de componentes nos ajuda a usar materiais e energia de maneira mais eficiente.

Os programas de remanufatura e recondicionamento permitem que os clientes maximizem o valor incorporado de seus equipamentos:

- Garantindo máxima produtividade
- Aumentando a confiabilidade e o tempo de atividade do equipamento
- Garantindo desempenho econômico
- Recebendo garantia semelhante a de um produto novo
- Aumentando o retorno do investimento feito pelo cliente
- Fornecendo ao cliente uma variedade de opções de reparo para atender suas necessidades de serviço
- Fornecendo ao cliente um valor de revenda mais alto
- Fornecendo custo total de propriedade e custo do ciclo de vida operacional mais baixos
- Preservando a maior parte da energia e dos materiais necessários para fabricar o componente ou a máquina original

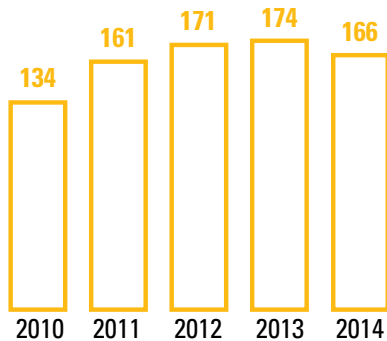
Dada a função significativa que as operações de remanufatura e recondicionamento desempenham em nossas iniciativas de sustentabilidade, criamos uma nova meta de clientes em 2013 em torno dessa área de negócios. Usando 2013 como ano base, nossa meta é aumentar as receitas de negócios de remanufatura e recondicionamento em 20% até 2020.

REMANUFATURA DE ELETRÔNICOS

Conforme continuamos a expandir nossos negócios de remanufatura, a eletrônica é um lugar natural para focar. A Caterpillar está projetando eletrônicos que se sustentem sob aplicações de serviço pesado para suportar vibração severa, temperaturas de operação extremas, umidade, corrosão e poeira excessiva. Baseando-se em nossa ampla experiência, há dez anos, introduzimos uma linha de remanufaturados Unidades de Controle Eletrônico (ECU, Electronic Control Units). Hoje, a equipe em nossa fábrica de remanufatura em Nuevo Laredo, México, continua a proporcionar aos clientes da Caterpillar controles eletrônicos remanufaturados por preços razoáveis que estão prontos para mais um ciclo de vida, ao mesmo tempo em que minimizam a perda e ajudam a proteger o ambiente.

Com a introdução de diretrizes mundiais como a RoHS (Restriction of Hazardous Substances, Restrição de Substâncias Perigosas) e WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) na União Europeia, bem como diferentes leis estaduais nos EUA, os novos produtos eletrônicos enfrentam limites rigorosos para certas substâncias usadas nos dispositivos, bem como na fabricação dos mesmos. Além disso, a obsolescência de peças afeta muitas ECUs, limitando ainda mais o que os fornecedores podem oferecer a um preço acessível.

166 **Devolução de Materiais no Final da Vida Útil para Remanufatura por Peso ¹**
 Milhões de libras de materiais recebidos no final da vida útil



¹ Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

O processo de remanufatura da Caterpillar oferece uma solução diferenciada. Além de reutilizar materiais preciosos, a remanufatura também impede que a perda eletrônica contendo substâncias tóxicas, como chumbo, mercúrio e cádmio chegue a aterros sanitários. E, além disso, o equipamento Cat® é projetado para durar por vários ciclos de vida que podem ser medidos em décadas, e não em meses ou mesmo anos. A capacidade de fornecer suporte ao produto de longo prazo também é um fator significativamente determinante para a remanufatura de eletrônicos.

Há uma confusão considerável, no entanto, sobre a verdadeira definição de remanufatura em relação ao recondicionamento ou ao reparo no campo da eletrônica. O recondicionamento testa a funcionalidade e restaura a aparência. O reparo é simples, e apenas corrige um problema específico. A remanufatura, por outro lado, ocorre em um ambiente de fábrica com peças 100% originais, atualiza para as últimas alterações de engenharia e oferece garantias como as de um produto novo para suportar o mesmo desempenho de um item novo.

KIT DE ATUALIZAÇÃO DO NOx

Juntamente com nosso foco contínuo na sustentabilidade na remanufatura, a Caterpillar está sempre procurando maneiras de recondicionar e melhorar máquinas e motores ainda em serviço. Uma maneira de fazer isso é adaptando motores de queima enxuta existentes para obter emissões muito mais baixas para aplicações de alta potência em compressão de gás. O kit de Atualizações de Baixas Emissões (LE Upgrade) G3516 permite que os operadores adaptem de maneira econômica os motores existentes que permitem redução de até 75% de emissões NOx. A classificação de potência para o motor permanece a mesma, e as conversões da atualização podem ser feitas em campo, eliminando o tempo e os custos de transporte do motor para uma fábrica de recondicionamento do revendedor. Os clientes podem reduzir os níveis de emissões utilizando os ativos existentes ao invés de comprar novos motores.

A abordagem da Caterpillar tem um componente eletrônico que já teve uma vida no campo e se aplica a nossa ampla experiência e os processos de design eletrônico para colocar o componente de volta no campo com uma segunda vida garantida – a um custo menor para o cliente e com menos desperdício. Essa é apenas uma das maneiras pelas quais a Caterpillar está colocando a sustentabilidade em prática e proporcionando o melhor valor para nossos clientes.

AUMENTO DO ACESSO GLOBAL A PRODUTOS REMANUFATURADOS

Embora os clientes globais estejam impulsionando a demanda por produtos remanufaturados, nem todos os clientes podem se beneficiar das economias significativas de custo e eficiência que os produtos Cat® Reman proporcionam. Por quê? Porque certos países – a maioria em mercados em desenvolvimento – não reconhecem o valor dos bens remanufaturados para o meio ambiente e para a economia nacional, impondo barreiras comerciais aos produtos de remanufatura.

1% **de Crescimento de Negócios de Reconcondicionamento**
 Nossas vendas de reconcondicionamento aumentaram 1% de 2013 para 2014.

Normalmente existem dois tipos de barreiras comerciais. Uma barreira tarifária pode incluir taxas ou impostos excessivos cobrados por um determinado país, o que aumenta significativamente o custo do cliente para escolher um produto de remanufatura viável. Por outro lado, uma barreira não tarifária pode ser de agentes aduaneiros categorizando os bens remanufaturados como bens "usados", os quais não podem ser importados sob qualquer circunstância ou só podem ser importados após o cumprimento de inspeção especial, certificação, licenciamento ou outros requisitos onerosos. Barreiras semelhantes são frequentemente enfrentadas quando os clientes procuram exportar seus cascos e devolvê-los à Caterpillar em troca de um motor ou componente remanufaturado. Com a durabilidade, desempenho, qualidade e garantia igual a de todos os outros motores e componentes Cat®, os produtos Cat® Reman não devem ser tratados como bens "usados". Na verdade, esse fato foi reconhecido em diversos acordos de livre comércio e outras declarações multinacionais, como a Iniciativa Pathfinder da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC, Asia-Pacific Economic Cooperation). Os países participantes da economia global devem tratar os produtos de remanufatura da mesma maneira que tratariam bens novos e acabados.



de geração de energia (de gás natural, carvão e eólica), além de servirem como um meio confiável e econômico para atender à crescente demanda por energia dos membros. Esse tipo de recurso de geração também tem uma rápida capacidade de início, permitindo que nossos clientes respondam rapidamente às condições de mercado e à crescente integração da energia eólica.

4% **de Crescimento de Negócios de Remanufatura¹**
 Nossas vendas de remanufatura aumentaram 4% de 2013 para 2014.

1 Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

A Caterpillar tem trabalhado com os formuladores de políticas em diversos países para abrir mercados e ampliar as opções de remanufatura para nossos clientes globais, proporcionando-lhes opções sustentáveis e econômicas para aumentar a vida útil de seu equipamento existente. As equipes da Caterpillar, incluindo da Caterpillar Reman e do Global Government and Corporate Affairs, continuam em seus esforços contínuos para informar e educar reguladores do governo em todo o mundo sobre os benefícios sustentáveis dos produtos Cat Reman.

Sustentabilidade do Cliente

A Caterpillar ajuda os clientes a melhorar seu desempenho de sustentabilidade. Conforme os clientes demandam cada vez mais uma maior eficiência energética, estamos ainda mais motivados para ajudá-los a reduzir o uso de energia e as emissões GHG correspondentes de nossos produtos. Colaboramos com clientes para oferecer soluções personalizadas que ajudam a otimizar o uso de energia e fornecer treinamento para os operadores dos clientes sobre como usar os nossos equipamentos de maneira mais eficiente.

Conforme a demanda por energia cresce, há também uma maior conscientização sobre a necessidade de que a energia seja sustentável. Isso muitas vezes significa soluções diferentes em locais diferentes. No Centro-Oeste dos EUA, por exemplo, uma das escolhas naturais é a energia eólica. Devido às flutuações inerentes, no entanto, a geração de energia eólica por si só não é atualmente confiável o suficiente para atender a demanda. Os geradores podem ser usados como uma fonte de energia de reserva para atender a demanda de maneira consistente. Nossa maior usina de energia de gás natural no mundo está eliminando esse hiato. Doze grupos geradores Cat® G20CM34 agora fornecem à Mid-Kansas Electric Company LLC 110 MWe de potência para aumentar o atual e diversificado portfólio

▶ **Saiba mais aqui.**

18%

2014 reportou vendas e receitas derivadas de produtos, serviços e soluções que demonstram um melhor benefício da sustentabilidade sobre as ofertas existentes.

Os benefícios da energia do gás natural nos incentivam a continuar a explorar amplas aplicações para motores a combustão por Gás Natural Liquefeito (LNG, Liquefied Natural Gas) ao redor do mundo. Entre essas aplicações está a primeira embarcação híbrida a LNG do mundo – representando uma maneira inteiramente nova de fornecer energia alternativa a navios de cruzeiros atracados no Porto de Hamburgo, Alemanha. Cinco novos motores marinhos a gás Cat® G3516C instalados a bordo da embarcação fornecem 7,75 megawatts de potência operando somente em LNG, assim eliminando a necessidade de funcionamento em marcha lenta dos navios de cruzeiro e as emissões relacionadas. A embarcação é de propriedade da subsidiária Becker Marine Systems, da Hybrid Port Energy, e é compatível com os rígidos requisitos das Sociedades Classificadoras Marítimas, SOLAS e certificada pelo Bureau Veritas. Os motores representam um pináculo em termos de eficiência e desempenho de pico, proporcionando uma solução de cliente que é não apenas segura e com menos emissões, como também econômica.

Enquanto as soluções movidas a LNG são ideais para muitos clientes da Caterpillar, os clientes em regiões industriais com uma economia em rápido crescimento, como a China, podem achar que o Gás de Forno a Carvão Coque (COG, Coke Oven Gas) é um recurso alternativo. O coque é um ingrediente essencial para a produção de aço e é o produto sólido que sobra da destilação do carvão. O COG é normalmente queimado como um produto de perda, emitindo dióxido de carbono para o meio ambiente. Alguns de nossos clientes

estão usando COG para a energia, resultando em menores emissões de CO₂ em comparação com a queima tradicional. Um dos clientes da subsidiária Solar Turbines da Caterpillar, Shanxi Liheng Steel Co., Ltd. (Liheng Steel), tornou-se uma das primeiras empresas na China a receber um Certificado de Emissões GHG Evitadas da Combined Heat and Power Partnership do Órgão de Proteção Ambiental dos EUA pela sua conquista em redução de emissões de carbono com o sistema de calor e energia combinados (CHP).

A empresa usa quatro turbinas a gás Titan™ 130 para queimar COG para produzir eletricidade e usa o calor de escape das turbinas para produzir vapor. Como resultado do uso dessa tecnologia, o sistema de CHP de 55 megawatts da Liheng evitou emissões de CO₂ de cerca de 301 mil toneladas métricas por ano, em comparação com as fontes de energia e as práticas convencionais do setor. Essa redução é equivalente a remover 55.000 automóveis de passageiros das estradas por ano. Desde 2005, dezenas de clientes da Solar começaram a usar COG para geração de energia.

Uma das muitas maneiras pelas quais estamos facilitando o crescimento sustentável em todo o mundo é com nossos produtos revolucionários – como a tecnologia híbrida hidráulica nas escavadeiras Cat® de grande porte. O sistema híbrido oferece uma eficiência de combustível significativamente aprimorada de até 50%, juntamente com desempenho impecável, ruído de operação reduzido e menores custos de operação para os clientes. As tecnologias de base (com mais de 300 patentes registradas) estão sendo aproveitadas em toda a linha de produtos da escavadeira hidráulica. A equipe está orgulhosa do impacto positivo que a linha de produtos terá sobre a eficiência de combustível e subsequentes emissões GHG.

▶ ***Veja como a escavadeira híbrida Cat® 336E H mantém um projeto de veículos ligeiros nos trilhos no Vale do Silício, na Califórnia. Saiba mais aqui.***

Eficiência no Local de Trabalho

Há vários anos, a Caterpillar reconheceu que nossos clientes estão nos procurando para que façamos mais para ajudá-los a obter o valor total de seus ativos. Por isso, desenvolvemos um novo modelo de negócios de soluções que vai além para proporcionar esse valor aos nossos clientes. Projetadas e entregues pela equipe da Caterpillar Job Site Solutions (JSS) em parceria com os revendedores Cat®, as soluções ajudam os clientes a encontrar novas e inovadoras maneiras de melhorar suas operações e se tornarem mais competitivos no mercado. A JSS aproveita a experiência financeira, tecnológica em aplicações e de gerenciamento da Caterpillar para adequar soluções com base nas necessidades do próprio cliente, normalmente nas áreas de segurança, sustentabilidade, equipamentos, produtividade e financeira. Como resultado, cada solução é diferente, mensurável e pode variar de uma relação de consultoria de curto prazo até uma solução de propriedade e manutenção de frota de vários anos.



PRODUTOS FLORESTAIS DA CATERPILLAR: PROPORCIONANDO MELHORIAS PELA EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA

A Equipe de Soluções Globais (GST, Global Solutions Team) de Produtos florestais da Caterpillar trabalha com empresas de produtos florestais para ajudá-las a melhorar seus negócios, melhorando a lucratividade, a sustentabilidade e a segurança. A equipe faz isso adotando uma visão de alto nível da operação de uma empresa e levando a experiência, os serviços e as máquinas necessárias para melhorá-la.

A equipe observa a operação do ponto de vista do sistema – o custo total da colheita, o custo total de carga e transporte ou o custo total na serraria. Não é apenas sobre o equipamento; é sobre o fornecimento de uma solução completa.

A primeira etapa é uma avaliação do local. A equipe analisa a operação atual, levando em consideração as metas de negócios da empresa – quanto eles precisam para produzir, planos de expansão, cronograma de substituição da frota etc.

47%

Aumento de horas de frotas gerenciadas pela Caterpillar Job Site Solutions (2013 a 2014).

A próxima etapa é analisar os dados e desenvolver uma proposta. A equipe gera um modelo de custo do sistema com base na operação atual e usa isso para identificar áreas no sistema, no fluxo de trabalho, que poderiam ser melhoradas. O custo do sistema proposto, inclusive combustível e manutenção, é comparado com o sistema atual.

Quando uma empresa implementa uma recomendação GST e compra de máquinas, os treinadores da equipe demonstram os requisitos de manutenção diária e como trabalhar com segurança e de maneira mais eficiente. Essa fase pode incluir o treinamento em Simuladores da Cat®, um método seguro para treinamento de novos operadores que também reduz as despesas do cliente com combustível e manutenção das máquinas usadas no treinamento.

46%

Aumento do número de máquinas cobertas por contratos de serviços com a Caterpillar Job Site Solutions (2013 a 2014).

Em 2014, a equipe começou a trabalhar com a Forest Energies, uma empresa madeireira no sul dos Estados Unidos, para ajudar a melhorar as operações de colheita da empresa. A GST, o revendedor Cat® Thompson Tractor e engenheiros da Caterpillar trabalharam com a Forest Energies para encontrar a melhor solução para colheita de um terreno com declive de 45 graus. Eles apresentaram simulações detalhadas e comparações de tempo de ciclo que ilustravam a maior produção e o menor custo por tonelada que seriam obtidos pela mudança para um Feller Buncher de Esteira Cat® 522B com cabeça HF201B e acrescentando dois tratores florestais.

O CEO da Forest Energies, Lenn Morris, disse: "Seus pés no chão e sua experiência nos ajudaram a entender como usar melhor nossas máquinas para obter uma maior produtividade." Por exemplo, Morris diz como otimizar pistas de arraste e treinar o operador do trator florestal em usar a velocidade correta, dependendo da carga, reduziu o consumo de combustível em até 7%. Ele diz que a equipe Caterpillar também ensinou seus operadores de pá-carregadeira a usar o Modo de Economia. "Todos os nossos operadores simplesmente colocavam no Modo de Potência, independentemente do que estavam carregando", ele disse. "Agora, com sua ajuda, educamos nossos operadores de pá-carregadeira e percebemos uma queda significativa no consumo de combustível."





Rede de Suprimentos

Buscamos relações de negócios de longo prazo com fornecedores que demonstram fortes valores e ética em consonância com os da Caterpillar e que representem que eles cumprirão todas as leis e regulamentos aplicáveis. Isso inclui padrões reguladores de produtos, requisitos ambientais e de segurança dos funcionários, leis de salário e de trabalho, leis anticorrupção e vários regulamentos de exportação.

O Código de Conduta do Fornecedor da Caterpillar expressa formalmente os valores que esperamos que sejam seguidos por nossos fornecedores, sendo derivado do Código de Conduta Global da Caterpillar.

Temos um plano de gerenciamento de riscos que descreve a nossa resposta a certos riscos identificados em nossa rede de suprimentos. Para assegurar que nossos fornecedores impactados entendam nossas expectativas, solicitamos que eles respondam a nossa pesquisa de rede de suprimentos ou completem um programa de treinamento. Quando surgem problemas, os membros da nossa alta administração são notificados e os fornecedores devem implementar planos de ação corretiva para mitigação ou correção. Qualquer falha do fornecedor para tomar ações corretivas quando necessário pode levar a ações adicionais, até mesmo o término de nosso relacionamento de negócios.

A Caterpillar também desenvolveu a Garantia do Centro de Abastecimento (ASC, Assurance of Supply Center) para apoiar nossa estratégia corporativa para gerenciar uma rede de suprimentos de classe mundial. A ASC mantém foco em entender o estado atual de ferramentas, sistemas e processos, além de desenvolver projetos para fechar lacunas que podem obstruir uma perspectiva completa de nossa rede de suprimentos. A ASC continua a desenvolver a capacidade de monitorar e mitigar riscos em torno das capacidades, recursos e posições financeiras de nossos fornecedores, bem como o monitorando do ambiente geopolítico geral, a vulnerabilidade a quaisquer desastres naturais e outros riscos para a fonte de suprimentos. Isso é conseguido por serviços avançados de visibilidade, análise e gerenciamento de casos. A ASC assegura

que os pedidos corretos sejam entregues pela nossa rede de suprimentos, permitindo que a empresa forneça desempenho de entrega de classe mundial, de alta qualidade e baixo custo total para atender nossos compromissos com os clientes, hoje e no futuro.

Em 2014, o foco intensivo da Caterpillar no gerenciamento da rede de suprimentos voltou a nos conceder um lugar de prestígio na lista das 25 Principais Cadeias de Suprimentos da Gartner. Gartner, uma empresa de pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, classificou várias redes de suprimento globais sobre a opinião dos colegas, retorno sobre ativos, retornos do estoque e crescimento da receita. É o nosso terceiro ano consecutivo na lista.

DIVERSIDADE DE FORNECEDORES

A diversidade de nossa base de fornecimento é importante para a Caterpillar e nos esforçamos por espelhar os dados demográficos dos diversos mercados em que operamos. Nossa paixão pela melhoria contínua é o espírito motriz de nossa Iniciativa de Diversidade de Fornecedores conforme posicionamos estrategicamente diversos fornecedores (pequenos negócios de propriedade de minorias, pequenos negócios de propriedade de veteranos, entre outros) que podem fornecer produtos e serviços de qualidade, inovação, competitividade de custo e flexibilidade de volume em suporte a nossas metas de negócios.

Nossa meta é oferecer oportunidades de abastecimento para uma ampla variedade de diferentes tipos de negócios em toda a nossa empresa. A perfeita integração desses negócios possibilita sinergias à medida que os ajudamos em seu crescimento e desenvolvimento. Em 2014, a Caterpillar foi novamente reconhecida como uma das "Melhores entre os Melhores" para os programas de diversidade de fornecedores do *Black EOE Journal*, que estabeleceu parceria com outras três publicações de diversidade para avaliar empresas dos EUA em seu alcance e acessibilidade às populações afro-americanas, hispânicas/latinas, femininas e de veteranos.

REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO₂ NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O transporte e a embalagem fazem parte da cadeia de suprimentos. Quando utilizadas de maneira eficiente, essas funções permitem à Caterpillar melhorar a eficiência, maximizar a velocidade e minimizar o custo, além de reduzir emissões de CO₂.

A equipe em nossa divisão Building Construction Products tem trabalhado para projetar esses benefícios para a cadeia de suprimentos durante a fase de Introdução de Novos Produtos (NPI, New Product Introduction). Quatro áreas foram identificadas para possíveis economias de CO₂: alterações dos modos de transporte; melhorias de densidade; eliminação da quilometragem desnecessária; e redução no número de remessas ao longo do tempo.

Ao mover os braços de levantamento da Carregadeira Pequena de caminhões para trens, por exemplo, 2.503 toneladas de CO₂ foram eliminadas. Da mesma forma, uma parceria com uma linha de navios a vapor está combinando cargas para viagens de devolução, que antes continham contêineres vazios.

Essas e outras iniciativas estão entre 92 projetos implementados globalmente pela equipe. Até o momento, isso levou a uma economia de US\$ 15,4 milhões, à eliminação de 7.512 remessas e a uma redução de 5.473 toneladas métricas de emissões de CO₂. Os benefícios indiretos incluem maiores compensações e taxas de combustível, melhorando a segurança e diminuindo os requisitos de capacidade de transporte.

LOGÍSTICA

A equipe de logística da Caterpillar move milhares de suprimentos e peças ao redor do mundo para fabricar e reparar nosso equipamento durante o curso de seu ciclo de vida. Impulsionamos a sustentabilidade pela colaboração com nossa rede de revendedores e fornecedores que adotam soluções sustentáveis. Em 2014, nossa equipe de logística reduziu seu consumo de energia total em 130 mil gigajoules e suas emissões de carbono em 11 mil toneladas.

Utilizamos as tecnologias mais recentes para otimizar as cargas que transportamos por terra e água. As remessas são analisadas e estrategicamente planejadas para assegurar que caminhões e navios estejam cheios (para reduzir a quantidade de viagens que nossos transportadores precisam fazer) e determinar se devem ser utilizadas embarcações oceânicas ou intercosteiras para reduzir os quilômetros percorridos por caminhões ou por via aérea. Também utilizamos um processo (gerenciamento de rota comercial) para consolidar as remessas de máquinas no porto, o que reduz a quantidade de quilômetros percorridos em terra e melhora a velocidade de entrega para nossos clientes.

- Nosso maior transportador por navio oceânico reduziu suas emissões de carbono em mais de 25% nos últimos seis anos pela introdução de navios com maior eficiência de combustível. Além disso, a maioria de nossos transportadores por navios oceânicos precisa usar combustíveis com baixo teor de enxofre.
- Mais de 90% dos quilômetros percorridos na América do Norte para transportar cargas da Caterpillar estão com transportadores que são parceiros SmartWay, um programa do Órgão de Proteção Ambiental dos EUA com foco em reduzir as emissões de gases de efeito estufa e poluição do ar.
- Nosso novo programa de otimização de rede de transporte terrestre foi implantado com sucesso em mais de 2.000 locais de fornecedores e 70 fábricas de produção.



Rede de Revendedores

Nossos revendedores independentes atuam como um elo crítico entre nossa empresa e nossos clientes. Contamos com eles para colaborar conosco na construção e manutenção dos relacionamentos com clientes de longa duração que levaram o sucesso à Caterpillar. Valorizamos suas contribuições positivas para nossa reputação e seu profundo compromisso dos clientes e as comunidades que atendem, e estamos orgulhosos dos ótimos relacionamentos que mantemos com fornecedores e revendedores através da confiança, comunicação e de recompensas compartilhadas.

Os produtos e serviços da marca Cat® são distribuídos por uma rede mundial de revendedores Cat® (a rede de revendedores Cat), 48 dos quais estão localizados nos Estados Unidos e 129 estão localizados fora dos Estados Unidos. A grande maioria dos nossos revendedores mundiais é controlada e operada de maneira independente, e muitos desses negócios estão há várias gerações nas mesmas famílias. A rede de revendedores Cat agrega valor aos clientes graças a um serviço inigualável, soluções integradas, suporte pós-venda, atendimento rápido e eficiente de peças e recursos de recondição de classe mundial. Trabalhamos com nossos revendedores para fornecer os produtos, serviços e soluções de suporte necessários para atender as necessidades dos clientes em todo o mundo. Outras marcas de nosso portfólio são distribuídas por seus respectivos canais, que otimizam o valor do cliente de acordo com as propostas de valor da marca.

Nosso modelo de distribuição, que tem consistentemente proporcionado um suporte *local* incomparável, é cada vez mais medido pelos padrões *globais*. A rede de revendedores Cat é uma das nossas maiores vantagens competitivas, e devemos garantir que continue a se posicionar de forma única para que nossos clientes tenham sucesso no futuro. A Caterpillar e os revendedores Cat trabalharam em conjunto para definir e estabelecer as bases para uma estratégia que enfrente nossos desafios mútuos e construa a base para nosso próximo século de progresso. Isso requer uma transformação ponderada do nosso modelo de distribuição, sem que sejam alterados os princípios que definem nosso relacionamento. Juntos, temos mapeado o percurso a seguir para alcançar a transformação que precisamos em torno de quatro objetivos, conhecidos globalmente como: "Across the Table":

- Fortalecimento do Modelo de Revendedor Cat
- Aprimoramento do Foco no Cliente
- Obtenção de Economia Superior para Caterpillar e para o Revendedor
- Aproveitar Oportunidades Enquanto Mitiga Riscos

Nossos revendedores em todo o mundo estão trabalhando lado a lado com funcionários da Caterpillar de cada área da empresa em projetos com foco em e-business, soluções baseadas em tecnologia, estratégia de serviços, estratégia de equipamentos alugados e usados e logística de peças. Uma equipe global focada em um ideal – assegurar que nossa rede de distribuição esteja preparada para nosso próximo século de progresso.



Governança e Ética

A estrutura de governança da Caterpillar oferece liderança, responsabilidade e transparência aos negócios da empresa em nome de nossos funcionários e acionistas. Nossa estrutura de governança corporativa serve aos interesses dos acionistas com os mais altos padrões de responsabilidade, integridade e compromisso, e em conformidade com todas as leis aplicáveis. Essas normas são desenvolvidas e implementadas por nosso Board e a equipe de gerenciamento global, que trabalham juntas supervisionando as políticas de desempenho e de governança da empresa.

O Board da Caterpillar tem atualmente 11 diretores. Essa estrutura permite uma diversidade de experiências, sem prejudicar a discussão efetiva ou diminuir a responsabilidade individual. Em 2013, a Caterpillar alterou seus estatutos para exigir que cada diretor seja eleito anualmente por maioria de votos. Atualmente existem três comitês permanentes: Auditoria, Remuneração e Recursos Humanos e Políticas Públicas e Governança. Cada comitê, composto exclusivamente por conselheiros independentes, tem um estatuto escrito. Detalhes completos sobre o Board e seus comitês podem ser encontrados em <http://www.caterpillar.com/en/company/governance.html>.

A Caterpillar estabeleceu diversas políticas de governança corporativa que visam refletir a ênfase da empresa na boa governança corporativa. Elas incluem Diretrizes sobre Problemas de Governança Corporativa, o Código de Conduta da Caterpillar, o manual de aquisição de ações, idades de aposentadoria compulsória para diretores e uma política de reintegração de remuneração de agente. A política da Caterpillar também requer que 1) ex-funcionários de seus auditores independentes que eram gerentes seniores ou de cargos superiores esperem, no mínimo, três anos antes que possam se candidatar para determinados cargos de nível gerencial na Caterpillar e 2) a rotatividade de parceiros de auditoria independentes esteja em conformidade com os requisitos da Lei Sarbanes-Oxley de 2002.

Ética e Conformidade

A reputação da Caterpillar é algo que valorizamos tanto quanto os nossos produtos e clientes. Em 1974, a Caterpillar lançou seu primeiro Código de Conduta. Nosso Código de Conduta e Nossos Valores em Ação definem o que a Caterpillar representa e aquilo em que acreditamos, documentando os elevados padrões éticos que nossa empresa tem mantido desde sua fundação, em 1925. O Código de Conduta ajuda os funcionários da Caterpillar todos os dias, fornecendo orientações detalhadas sobre os comportamentos que estruturam Nossos Valores em Ação – Integridade, Excelência, Trabalho em Equipe, Comprometimento e Sustentabilidade. Em nosso Código de Conduta, prevemos um ambiente de trabalho do qual todos possam se orgulhar, que outras empresas respeitam e admiram e um mundo melhor por nossas ações.

Detalhes completos sobre o Código de Conduta da Caterpillar podem ser encontrados em <http://www.caterpillar.com/en/company/code-of-conduct.html>.

CORRUPÇÃO E SUBORNO

A Caterpillar acredita que a concorrência leal com base na qualidade, inovação e valor global é fundamental para a livre iniciativa e para o crescimento econômico. Suborno e corrupção podem ter graves consequências sociais, ambientais e econômicas – impedindo o comércio, a concorrência, o investimento e o crescimento econômico; e limitando a capacidade de um país para reduzir a pobreza e melhorar os padrões de vida.

Em algumas áreas do mundo onde a Caterpillar tem negócios, suborno e corrupção são problemas significativos. Acreditamos firmemente que a concorrência leal é fundamental para a livre iniciativa. Por esse motivo, seguimos as leis anticorrupção, antitruste e de concorrência onde quer que façamos negócios, e reforçamos essas mensagens pela defesa e treinamento contínuo dos funcionários em toda a nossa empresa. Também tornamos a

aplicação desses padrões parte dos Nossos Valores em Ação.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Os riscos de segurança da informação em todos os setores de negócios aumentou exponencialmente na última década. Na Caterpillar, concentramos nossos esforços em uma Transformação da Segurança da Informação que visa três objetivos: tecnologia segura, comportamento seguro e olhos atentos. Seis resultados de negócios guiam todos os nossos esforços de segurança da informação, que se concentram em proteger nossas informações mais valiosas, tomando decisões com base no risco e operando em uma rede segura. Adotamos uma abordagem global para a segurança e mantemos padrões de segurança da informação modernos e com base no risco. A maior conscientização da segurança em toda a empresa é evidenciada na capacidade de nossos funcionários para detectar e-mails suspeitos e reportá-los a nossas equipes de atendimento e de resposta a incidentes de segurança. Esse comportamento positivo do funcionário, juntamente com tecnologias seguras e recursos de detecção e resposta estão ajudando a proteger o futuro da Caterpillar. A Caterpillar sempre manteve foco na segurança e proteção de nossas informações confidenciais.

Gerenciamento de Riscos

O risco é parte inerente da realização de negócios, especialmente em uma escala global. O risco pode ser resultado de diversos fatores – de problemas internos, como ineficiências operacionais ou políticas de pessoal, até fatores externos, como o cenário competitivo, as condições econômicas ou regulamentos do governo.

A Caterpillar identifica e monitora regularmente os riscos dos negócios por um robusto sistema de gerenciamento interno e se envolve em discussões de regulamentos construtivos e políticas públicas que beneficiam funcionários, clientes e acionistas. Gerenciamos riscos operacionais, estratégicos, financeiros e de conformidade por meio de dois programas: o Programa de Gerenciamento de Riscos de Negócios (BRM, Business Risk Management) e o Programa de Ética e Conformidade da Caterpillar. O Programa BRM ajuda as unidades de negócios a identificar, rastrear e mitigar mais de 50 riscos de negócios distintos.

A cada ano, realizamos uma Avaliação de Risco Empresarial abrangente, analisando informações de risco de várias fontes, inclusive das unidades de negócios. Para melhor informar nossa tomada de decisão, a Caterpillar avalia os riscos usando três dimensões (Significância, Probabilidade e Velocidade) no âmbito da unidade de negócios e empresarial.

Os resultados dessa avaliação de risco BRM são incorporados a futuros planos de ação para mitigar os riscos identificados.

Os riscos de conformidade também são analisados como parte do processo de avaliação de risco BRM e são gerenciados como parte do Programa de Ética e Conformidade da Caterpillar. Esses riscos cobrem uma ampla variedade de problemas, como a conformidade legal e reguladora, mão de obra, saúde e segurança.

Cada risco identificado no programa de Ética e Conformidade tem um Responsável por Risco Corporativo, o qual é responsável por gerenciar os esforços para mitigar o risco para a Caterpillar. Eles ajudam a conduzir o gerenciamento do risco pela governança, avaliação, controle, comunicação e treinamento, bem como por auditorias de conformidade em todo o mundo.

Por esses programas, a Caterpillar pode gerenciar melhor os riscos e avaliar o potencial de impacto dos vários resultados em nossa capacidade para alcançar metas estratégicas.

Política Pública

Decisões governamentais de todo o mundo podem ter um impacto significativo sobre nossos funcionários, clientes e acionistas. Quando for legal, adequado e construtivo, a Caterpillar defenderá os resultados das políticas públicas que ajudem a promover condições de negócios sustentáveis para nossa empresa, fornecedores e acionistas. A forma de defesa usada pela Caterpillar pode variar de acordo com o sistema político e as leis locais.

Comunicamos a importância dos principais problemas de políticas públicas para nossos funcionários e outros investidores, inclusive revendedores, fornecedores e aposentados. Em alguns países, podemos incentivá-los a expressar seus pontos de vista aos legisladores – se essa prática for consistente com os costumes e direitos de cidadania locais. Nossos líderes também utilizarão oportunidades para interagir com funcionários do governo diretamente para defender nossas posições legislativas.

Finalmente, apoiamos muitas organizações e associações que defendem políticas públicas e contribuem para o sucesso e crescimento da comunidade de negócios e do setor de fabricação como um todo.

Nós:

- Monitoramos as questões de relações governamentais estaduais, federais e internacionais.
- Defendemos e buscamos a implementação de políticas e legislações que permitam que a Caterpillar, nossos revendedores e clientes tenham sucesso.
- Cooperamos com as autoridades eleitas e formuladores de políticas para assegurar o entendimento dos principais problemas que afetam nossos negócios, como o comércio, impostos, infraestrutura e energia.

Onde permitido por lei, a Caterpillar pode fazer contribuições corporativas para campanhas, candidatos individuais ou comitês de ação política que apoiam políticas públicas que acreditamos que possam ter impacto sobre nossos negócios. Conforme descrito em Nossos Valores em Ação, todas as contribuições corporativas são aprovadas pela área de Government Affairs da Caterpillar. Detalhes completos sobre essas contribuições podem ser encontrados em <http://www.caterpillar.com/nl/company/corp-overview/global-issues.html>.

Quando contribuições corporativas não forem permitidas nos Estados Unidos, os funcionários da Caterpillar também financiam e administram o Comitê de Ação Política dos funcionários da Caterpillar (CATPAC, Caterpillar Employee Political Action Committee). O CATPAC é inteiramente financiado por contribuições voluntárias dos funcionários elegíveis. O Comitê Diretor constituído por funcionários não executivos da Caterpillar que representam uma mistura diversificada de locais e unidades de negócios dos EUA, supervisiona todas as doações feitas pelo CATPAC. As contribuições do CATPAC vão para campanhas e organizações políticas federais e estaduais.





Direitos Humanos

A Caterpillar tem uma longa história de produtos e equipamentos de construção para promover o desenvolvimento econômico global sustentável e melhorar os padrões de vida das comunidades onde atuamos. Nossa abordagem e compromisso de defender e respeitar os direitos humanos estão articulados em Nossos Valores em Ação – Código de Conduta da Caterpillar, sendo regidos por nossa Política de Direitos Humanos, que a Caterpillar desenvolveu em 2015. A política também se alinha com as expectativas do nosso Código de Conduta do Fornecedor. A política é informada pelos princípios de direitos humanos internacionais descritos na Declaração das Nações Unidas dos Direitos Humanos (UNDHR, United Nations Declaration of Human Rights) e na Declaração sobre os Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho da Organização Internacional do Trabalho (ILO, International Labour Organization). A política é resultado de um processo abrangente que incluiu a avaliação comparativa com diversas organizações líderes nessa área, dados de negócios e avaliação pelo comitê governança do Board da Caterpillar.

A partir de 2015, a Caterpillar trabalhará para implementar essa política em operações diretas e processos de gerenciamento. Isso inclui a adoção de uma estrutura de governança de direitos humanos formal, na oferta de treinamento para funcionários e em relatórios sobre os progressos realizados em nosso próximo relatório de sustentabilidade.



Desenvolvimento Econômico

A organização da Caterpillar e nossos produtos apoiam o crescimento econômico em todo o mundo, tanto em países desenvolvidos como em mercados emergentes. A estrada para o progresso sustentável muitas vezes começa com uma pequena rota. E os produtos da Caterpillar fornecem contribuições críticas para a construção dessa estrada. De economias de crescimento, onde é necessária nova infraestrutura, a áreas desenvolvidas, onde as antigas redes precisam ser melhoradas, nossos produtos ajudam a assegurar que os investimentos em transporte, energia, telecomunicações, perda e infraestrutura hídrica produzam o máximo de benefícios. Apoiamos esses investimentos como elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável das comunidades locais, o crescimento econômico, a competitividade e a criação de emprego no longo prazo.

Para promover o desenvolvimento econômico, os governos têm a responsabilidade de manter níveis adequados de investimento produtivo em infraestrutura ao mesmo tempo em que proporcionam a igualdade de condições para os fornecedores. A utilização do investimento privado pode trazer fontes adicionais de financiamento, desde que o investimento seja fundamentado por políticas justas e previsíveis para maximizar a segurança e a pontualidade dos retornos financeiros.

Investimentos em infraestrutura para melhorar o crescimento, no entanto, não podem ser totalmente delegados ao setor privado e o financiamento público deve continuar a empreender a maior parte dos investimentos em infraestrutura. Os governos podem influenciar a acessibilidade da infraestrutura pela facilitação de concessões, redução da carga administrativa e simplificação dos requisitos relacionados. A função do governo no financiamento da infraestrutura deve se estruturar nas necessidades nacionais, inclusive em termos de urbanização, políticas comerciais, transporte, prevenção e mitigação de desastres, defesa e competitividade global.

PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO POR MEIO DE DEFESA

A Caterpillar acredita que a melhor maneira de desenvolvimento econômico e distribuição eficiente de bens e serviços é a busca pela excelência nos negócios em um clima de livre iniciativa, livre comércio e concorrência global. Além disso, tal troca internacional promove um melhor entendimento entre fronteiras e culturas, levando a um mundo mais pacífico. Esses benefícios foram demonstrados pelo enorme aumento, no pós-guerra, do produto interno bruto e nos padrões de vida dos países que participaram do comércio internacional. Por outro lado, muitos países isolados frequentemente não experimentam essas vantagens.

Acreditamos que o aumento de envolvimento comercial conduz a ganhos econômicos que elevam os padrões de vida, melhoram a qualidade de vida e promovem o desenvolvimento sustentável. E o mais importante, a liberação do comércio pode promover a paz e o entendimento, além de poder ser uma importante contribuição para a solução dos problemas globais da fome, pobreza e doenças. O crescimento econômico pelo comércio internacional é essencial para a redução da pobreza, mas também apresenta desafios. O principal deles é a necessidade de equilibrar as políticas econômicas, ambientais e sociais para alcançar o desenvolvimento sustentável. Políticas econômicas, ambientais e sociais equilibradas fornecem uma estrutura comum para permitir que os formuladores de políticas ambientais e comerciais envolvam investidores, analisem problemas e avaliem políticas de forma mais eficiente.

A Caterpillar tem uma longa história de defesa do livre comércio. Nosso interesse não vem a partir da perspectiva de um país específico, mas de nossa perspectiva global — que as empresas competem melhor em um ambiente de livre comércio. O livre comércio requer que melhoremos continuamente nossa competitividade global e cria um ambiente que nos permite responder melhor às necessidades dos nossos clientes e para desenvolver nossos negócios. Ele nos oferece a oportunidade de ser um fornecedor global e, dessa forma, concorrer de maneira eficaz enquanto fornecemos o máximo valor aos usuários. Nossos fornecedores, por sua vez, também têm uma maior facilidade para satisfazer nossas necessidades de abastecimento global. Nossos funcionários em todo o mundo, e suas respectivas comunidades, beneficiam-se de um melhor padrão de vida, pois têm acesso a mais opções de produtos a preços mais baixos. O livre comércio também nos permite oferecer mais e melhores oportunidades de trabalho, pois os mercados abertos levam a uma melhor competitividade.

A Caterpillar continuará a apoiar políticas que aumentem a concorrência no mercado global e que reduzam — ou, melhor ainda, eliminem — barreiras de comércio e de investimento. Acreditamos que os países desenvolvidos devem adotar políticas que permitam que os benefícios da economia global sejam estendidos para países em desenvolvimento. Para esse fim, a Caterpillar também reconhece que a assistência humanitária e de desenvolvimento é necessária para combater a doença, melhorar as condições de vida e combater a corrupção — tudo o que pode impor obstáculos para o livre comércio e o crescimento econômico nos países mais pobres do mundo.

PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO POR MEIO DO EMPREGO

Nossas fábricas em mais de 180 países oferecem empregos de qualidade e oportunidades para as comunidades locais. Atualmente, no final de 2014, mais de 114 mil funcionários — para não mencionar os trabalhos também criados em nossa maior rede de revendedores e rede de suprimentos. A importância da geração de empregos na área de manufatura para a economia — e não apenas nos Estados Unidos, mas em todo o mundo — não pode ser subestimada. De acordo com o Bureau of Economic Analysis, o setor de manufatura contribuiu com US\$ 2,03 trilhões para a economia dos Estados Unidos em 2013, um aumento em relação ao ano anterior. Para cada dólar gasto no setor de fabricação, outro US\$ 1,48 é adicionado novamente na economia — o mais alto índice desse multiplicador entre os setores econômicos rastreados pelo Bureau. O Advanced Manufacturing National Program Office estima que a remuneração por hora total para os trabalhadores do setor de manufatura é cerca de 17% mais alta do que a dos empregados de outros setores. Além disso, os trabalhos no setor de manufatura se traduzem em novos trabalhos em outras partes da economia, com 2,2 novos empregos criados tanto em suporte direto como em capacidades de suporte de serviço para cada trabalho de fabricação.

O número de empregos que a Caterpillar e seus fornecedores abrem nas comunidades varia conforme o local, e muitas vezes variam de acordo com os ciclos econômicos. Um impacto econômico significativo é criado nas comunidades onde as fábricas da Caterpillar operam como resultado não somente de empregos recém-criados, como nos níveis de emprego existentes.

PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO POR MEIO DE MICROFINANCIAMENTO

A Caterpillar Foundation investe em organizações por meio de doações. Essas organizações ajudam o desenvolvimento econômico local, fornecendo fundos para indivíduos ou grupos que podem não ter acesso a serviços financeiros tradicionais para iniciar pequenos negócios. A Caterpillar Foundation tem investido na Opportunity International há mais de 21 anos, apoiando vários esforços de desenvolvimento em mais de 22 países e impactando mais de 18 milhões de vidas em todo o mundo.

O apoio da Caterpillar Foundation permite à Opportunity International fornecer acesso a serviços financeiros e treinamento para ajudar os empreendedores e suas famílias no mundo em desenvolvimento a abrir e expandir negócios de sucesso — mesmo em face da pobreza extrema. Vemos especialmente mulheres prosperando com acesso à poupança, empréstimos, seguros e treinamento de negócios. As comunidades florescem quando os empreendedores criam empregos.

Na África, por exemplo, a Opportunity International expandiu seu alcance para mulheres pobres e suas famílias, aumentando significativamente o número de programas de empréstimo e poupança pelo desembolso de mais de 149 mil empréstimos agrícolas a pequenos produtores e ajudando mais de 3.000 famílias a obter empréstimos escolares para a educação de seus filhos. Crianças educadas podem romper o ciclo da pobreza. Na China, onde a Caterpillar Foundation tem apoiado o trabalho da Opportunity International por mais de uma década, 150 mil empregos foram apoiados e criados. Na Índia, onde 900 milhões de pessoas vivem com menos de US\$ 2 por dia, a Opportunity International capacitou 2,5 milhões de novos empreendedores, expandindo os serviços financeiros de 170 distritos em 18 estados na Índia para mais de 275 distritos em mais de 20 estados. O trabalho também está melhorando o acesso a banheiros, água potável e soluções de energia limpa no âmbito familiar e da comunidade na Índia.

Juntos, a colaboração entre a Caterpillar Foundation e a Opportunity International melhorou milhões de vidas — e nosso trabalho continua a operar a mudança contra a pobreza.

A Caterpillar Foundation também investe na iniciativa WaterCredit da Water.org, que emprega ferramentas de microfinanciamentos no setor de água e saneamento. É um dos programas mais eficazes e abrangentes do gênero para responder à demanda atual de US\$ 12 bilhões por microfinanciamentos para água e saneamento nos países em desenvolvimento. No WaterCredit, a Water.org se baseia nos sistemas de microfinanciamentos existentes nesses países para atender esse mercado significativamente inexplorado como um meio de assegurar o acesso à água e saneamento para os pobres. A crise global de água e saneamento é generalizada, urgente e debilitante. Quase 750 milhões de pessoas não têm acesso a qualquer fonte de água, enquanto 2,5 bilhões de pessoas não se beneficiam de

instalações sanitárias higiênicas. O custo humano assume diversas formas, inclusive a morte de 1.800 crianças por dia. Só na Índia, mais de 92 milhões de pessoas não têm acesso à água potável, enquanto mais de 792 milhões de pessoas não têm a dignidade de um vaso sanitário. Meninas e mulheres, que são particularmente afetadas por esse problema, muitas vezes perdem mais de 180 milhões de horas por dia procurando por água, dificultando sua capacidade de participar de atividades escolares e de geração de renda.

No entanto, uma proporção significativa de famílias pobres nessas áreas também têm demonstrado capacidade e disposição para pagar pelo acesso à água potável e saneamento, quando esses serviços estão disponíveis. De fato, em muitos casos, os pobres do mundo pagam em média de 5 a 10 vezes mais pela água do que os seus vizinhos de classe média que estão conectados a serviços de água encanada. Além disso, essas são também as mesmas comunidades carentes que muitas vezes são consideradas "não financiáveis" por prestadores de serviços financeiros, devido à sua falta de bens, afetando sua capacidade de acesso a crédito e capital para atender às suas necessidades de água e saneamento. Por essa abordagem baseada no mercado e orientada pela demanda do WaterCredit, as famílias pobres obtêm acesso ao capital que lhes permite financiar as soluções de água e saneamento que mais precisam. O acesso à água e saneamento permite que essas famílias tenham saúde, tempo e oportunidade para realizar atividades de geração de renda, bem como uma chance de quebrar o ciclo de pobreza.





Filantropia/Inovação Social

Contribuímos para o bem-estar das comunidades ao redor do mundo. De contribuições beneficentes ao voluntariado, a filantropia tem sido parte da cultura da Caterpillar. Como Nossos Valores em Ação declaram:

"SOMOS MEMBROS PROATIVOS EM NOSSAS COMUNIDADES."

Como indivíduos e como empresa, contribuímos com nosso tempo e recursos para promover a saúde, o bem-estar e a estabilidade econômica das comunidades em todo o mundo. Conduzimos nossos negócios de maneira que os direitos humanos sejam respeitados. Incentivamos todos os funcionários a participar de atividades que fortaleçam nossas comunidades. O nosso sucesso também deve contribuir para a qualidade de vida, prosperidade e sustentabilidade das comunidades onde trabalhamos, vivemos e servimos.

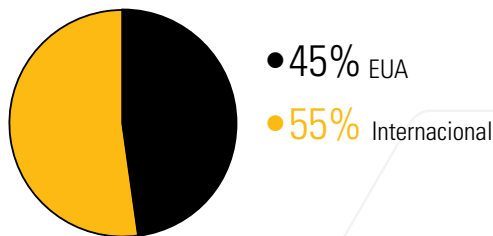
Por meio de investimentos estratégicos e colaborações, aproveitamos nossos pontos fortes únicos para contribuir com a redução da pobreza. Colaboramos em toda a nossa cadeia de valor para desenvolver programas que ofereçam treinamento de trabalho e aumentem a segurança no local de trabalho. Globalmente, nossos funcionários voluntariam generosamente seu tempo, habilidades e talentos para causar impactos significativos nas comunidades em que trabalham e vivem.

A CATERPILLAR FOUNDATION

Fundada em 1952, a Caterpillar tem apoiado o trabalho filantrópico da Caterpillar Foundation, que contribuiu com mais de US\$ 600 milhões para ajudar a tornar possível o progresso sustentável em todo o mundo. A missão da Caterpillar Foundation é transformar a espiral de pobreza em um caminho para a prosperidade por meio do investimento naquelas que comprovadamente produzem os melhores resultados – meninas e mulheres. Defendemos programas que apoiam:

- Meio ambiente: gestão de recursos naturais
- Educação: literatura e matemática, STEM (Science, Technology, Engineering and Math; Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), liderança e disposição para o trabalho.
- Necessidades Básicas: acesso a energia, alimentos, habitação, água, alívio em desastres

Investimentos da Caterpillar Foundation em 2014 em Nossas Comunidades



US\$ 49,6 Milhões - Total

Como uma mudança na metodologia de relatórios anteriores, esses investimentos não incluem custos administrativos.

O futuro de uma África crescente e vibrante é inerente à visão da Caterpillar de progresso sustentável. Temos uma história de quase 90 anos no continente e operamos em 52 dos 54 países africanos. O compromisso da Caterpillar com a África também pode ser visto por meio do apoio da Caterpillar Foundation. A Caterpillar Foundation investiu mais de US\$ 30 milhões para possibilitar o crescimento e o desenvolvimento pelo acesso à água potável, energia e microfinanciamento, com foco específico na capacitação de meninas e mulheres.

A Caterpillar Foundation se comprometeu a investir US\$ 10 milhões com a Campanha ONE, um grupo de defesa que luta contra a extrema pobreza, para atender às necessidades de políticas públicas e da falta de acesso à energia, um dos principais fatores que tornam difícil para a África sair da pobreza. Os investimentos estão sendo usados para os esforços de defesa vitais e para ajudar a trazer energia confiável ao maior número possível dos 600 milhões de pessoas sem acesso em toda a África.

Se um país quiser sair da pobreza e prosperar, uma fonte confiável de água limpa e segura é outra necessidade fundamental. Desta forma, a Caterpillar Foundation está investindo cerca de US\$ 5 milhões para levar água potável a três países da África por meio da organização charity: water, cuja missão é levar água potável limpa e segura para cada pessoa no planeta. O investimento ajudará a levar água potável para centenas de comunidades na Etiópia, Malawi e Uganda, onde a Caterpillar Foundation tem trabalhado com a charity: water desde 2010, 2012 e 2014, respectivamente. Esta oferta também servirá para apoiar a iniciativa de canalização, que está empenhada em desenvolver programas inovadores que aumentem a sustentabilidade dos serviços de água potável. "A Caterpillar Foundation tem sido um contribuidor importante para a charity: water desde 2010. Durante esse tempo, já financiamos cerca de 14.000 projetos para levar água potável para mais de 4,6 milhões de pessoas em toda a África", disse Scott Harrison, CEO da charity: water. "Estamos honrados em continuar a trabalhar com a Caterpillar Foundation de uma maneira tão significativa. Juntos, estamos colocando milhares de pessoas no caminho para a prosperidade".

Outra necessidade básica, além da água, é alimentação adequada e segura. No entanto, em alguns países em desenvolvimento, mesmo quando há alimentos suficientes, há perigo na hora de prepará-los. A exposição crônica à fumaça de fogões à lenha ou querosene é uma das maiores causas de morte, ainda que quase desconhecida, nos países em desenvolvimento, onde as práticas tradicionais de cozinhar são comuns. Como cozinhar e coletar combustível são, em grande parte, responsabilidades da mulher em muitos países africanos, a saúde e os efeitos econômicos da poluição do ar doméstico de fogões tradicionais impactam desproporcionalmente meninas e mulheres. A Caterpillar Foundation está investindo mais de US\$ 1 milhão em programas de energia e fogões para ajudar a resolver esse problema mortal em Gana, no Quênia, na Nigéria e em Uganda. Através de um programa da United Nations Foundation, o dinheiro oferecerá educação sobre os perigos da cozinha tradicional e a melhoria da saúde e do bem-estar pela adoção de soluções de cozinha limpas.

Nossa meta: colocar 50 milhões de pessoas a caminho da prosperidade até 2020.



Desde 1952, a Caterpillar Foundation tem se dedicado a transformar a vida nas comunidades ao redor do mundo onde vivemos e trabalhamos. Nós defendemos programas que apoiam a educação, o meio ambiente e as necessidades humanas básicas. Saiba mais em CaterpillarFoundation.org.

Em locais onde a saúde pode ser comprometida pela extrema pobreza e falta de recursos e práticas saudáveis, existe um ser humano e um imperativo econômico para ajudar a garantir que os sistemas de saúde sejam fortes e resilientes. Infelizmente, o surto do Ebola na África Ocidental representa uma ameaça imediata ao já tributado sistema de saúde e ameaça os avanços feitos. O Ebola não só levou milhares de vidas, mas também quebrou os sistemas de saúde, fechou escolas, encerrou mercados agrícolas e prejudicou o crescimento econômico. A Campanha ONE está entre as melhores organizações que advogam sobre questões globais da saúde e recentemente esteve na vanguarda dos esforços e defesa contra o Ebola. ONE respondeu vigorosamente à crise Ebola, com foco especial na mobilização de recursos e prestação de contas aos doadores; comunicações e mensagens de apoio; e mobilização social entre seus 2 milhões de membros africanos.

A Caterpillar apoia a cultura do voluntariado e envolvimento dos funcionários.

A Caterpillar Foundation fez uma doação especial de US\$ 1 milhão em 2014, especificamente para impulsionar a resposta da organização ao surto Ebola. Junto com os primeiros investimentos da Fundação no trabalho da Campanha ONE no combate à pobreza extrema e doenças evitáveis na África, este investimento ajudará a garantir que a crise do Ebola e seus efeitos nocivos sobre os sistemas globais de saúde continuem a ser uma prioridade para a liderança política e o público. Os resultados ajudarão os representantes do governo a colocar políticas e medidas de saúde no lugar certo para proteger os cidadãos e impedir a propagação do Ebola.

A Caterpillar Foundation dedica-se a continuar visando as causas profundas da pobreza, que é fundamental para a estratégia de inovação social corporativa da Caterpillar.

VOLUNTARIADO E ENVOLVIMENTO DO FUNCIONÁRIO

Os esforços de voluntariado dos funcionários diferenciam nosso pessoal e demonstram que eles são líderes não só no local de trabalho, mas também na comunidade. Buscamos continuamente maneiras inovadoras de capacitar e apoiar nossos funcionários voluntários, e é por isso que estamos ampliando nosso foco no voluntariado e envolvimento dos funcionários. Estamos desenvolvendo e lançando novas estratégias para permitir que os funcionários, em todo o mundo, contribuam para o bem-estar de suas comunidades.

Funcionários e aposentados voluntários da Caterpillar disponibilizam incontáveis horas a cada ano, contribuindo de forma desinteressada com centenas de organizações sem fins lucrativos em todo o mundo.



CONTRIBUIÇÕES VOLUNTÁRIAS NOS EUA

Nossos funcionários não só doam seu tempo para causas nobres, mas também contribuem com recursos financeiros. A Caterpillar uniu-se aos funcionários para apoiar as doações de duas formas – através do Programa Caterpillar Employee United Way Appeal e Matching Gifts gerenciado e equiparado pela Caterpillar Foundation.

Desde os anos 1950, a Caterpillar teve apenas uma solicitação da empresa para os funcionários – o programa Caterpillar Employee United Way Appeal. Todas as contribuições dos funcionários captadas por meio dessa solicitação são distribuídas de volta ao programa United Way de sua escolha, junto com a equiparação dólar a dólar da Caterpillar Foundation. O United Way individual, então, investe em programas na comunidade. Essa é uma ótima maneira de os funcionários da Caterpillar investirem em instituições de caridade locais, com cada United Way local e ajudando a avaliar as necessidades da comunidade, identificando os resultados mensuráveis do programa e trabalhando para eliminar futuras necessidades, ao criar soluções de longo prazo. Em 2014, um total de mais de US\$ 12,8 milhões foi doado à United Way – US\$ 6,4 milhões em contribuições de funcionários e uma equiparação de US\$ 6,4 milhões da Caterpillar Foundation.

A Caterpillar Foundation tem o orgulho de oferecer o programa Matching Gifts para apoiar as contribuições financeiras que os funcionários, aposentados e diretores dos EUA fazem a causas nobres, nas áreas de artes e cultura, faculdades e universidades de dois e quatro anos, meio ambiente e políticas públicas. O programa oferece uma equiparação dólar a dólar sobre contribuições entre US\$ 50 e US\$ 2.000 por organização, sem limite para o número de organizações por pessoa. No ano passado a Fundação equiparou US\$ 3,5 milhões através deste programa. Para obter mais detalhes sobre o Programa Matching Gifts, visite <http://www.caterpillar.com/en/company/caterpillar-foundation.html>.

Em 2014, nossos funcionários de Desenvolvimento de Produtos e Tecnologia Global localizados na China doaram mais de US\$ 20.000 para o FIRST Tech Challenge.

O PROGRAMA PRO BONO DE SERVIÇOS LEGAIS FUNCIONA GLOBALMENTE

Quando o jovem olhou para os olhos dos participantes no jantar de ação de graças das mulheres na Renewal House, ele se lembrou de como este grupo ajudou a ele e sua mãe quando suas vidas estavam em crise, e como puderam permanecer juntos devido à assistência jurídica prestada pelos voluntários da Pro Bono na Caterpillar. Hoje, sua mãe está livre de vícios e sóbria. Ele está a caminho da faculdade de medicina. Agora era a sua vez de inspirar a plateia com a possibilidade de mudar suas próprias vidas.

Sua história é uma das muitas histórias de sucesso ocorridas na organização sem fins lucrativos de Nashville, Tennessee. A Renewal House fornece apoio abrangente para recuperação residencial e ambulatorial de longo prazo a mulheres viciadas em uso de substâncias, vícios que frequentemente se manifestam em outras situações paralelas como distúrbios mentais e problemas com sistemas legais e do bem-estar infantil. Renewal House é uma das muitas colaborações locais desenvolvidas no Programa Pro Bono da Caterpillar. Desde 2007, advogados e estagiários da Caterpillar fornecem assistência legal à organização, desde auxílio em questões individuais do cliente, como problemas de custódia, até o trabalho com a organização no desenvolvimento de uma política de gerenciamento de registros, para a produção de um manual do funcionário, o que melhora seus estatutos e ajuda a Renewal House a obter subsídios.

A colaboração da Caterpillar com a Renewal House foi um dos primeiros programas realizados no mandato de Jim Buda, vice-presidente executivo e diretor jurídico da Caterpillar, encarregado pelo vice-conselheiro geral Mike Sposato por desenvolver um programa legal pro bono em 2006. O Sr. Buda foi entusiasta em reafirmar nosso compromisso com as comunidades em que vivemos e trabalhamos e em apoiar os funcionários que prestam serviços.

Atualmente, o Programa Pro Bono da Caterpillar está ativo em muitos locais nos Estados Unidos, na Europa e na Ásia. Por meio do programa, a representação legal não é fornecida apenas a clientes de baixa renda encaminhados de organizações sem fins lucrativos ou serviços jurídicos locais, mas também às próprias organizações sem fins lucrativos. Desde a sua criação, mais de 360 membros da divisão ofereceram mais de 15.000 horas de serviços jurídicos gratuitos.

Nos EUA, advogados, estagiários e funcionários jurídicos da Caterpillar realizam regularmente uma ampla gama de assuntos pro bono, inclusive testamentos, divórcio, ordens de proteção, adoção, organização 501(c)(3), pequenas causas, cobrança de dívidas, propriedade intelectual e questões do emprego. A cada ano, a divisão usa os serviços de inúmeras clínicas legais que cobrem vários assuntos, como ajudar imigrantes vítimas de violência doméstica a obter U-Visas para preparar procurações e testamentos em vida.

A Caterpillar também tem sido bem-sucedida nos projetos pro bono globais. Cerca de 70 advogados e estagiários em 11 países, por exemplo, realizaram uma extensa pesquisa para ajudar a criar uma legislação modelo que protegerá as mulheres nepalesas que trabalham em restaurantes de "cabine e dança" contra a exploração socioeconômica e sexual. A Suprema Corte do Nepal emitiu uma decisão condenando as práticas e promovendo um decreto na legislação para tratar do assunto. Outros projetos pro bono globais incluem a promoção dos direitos de herança no Quênia e a Iniciativa de Casamento Forçado no Centro de Justiça Tahirih.

Ao criar uma cultura pro bono na divisão, a Caterpillar também trabalha para promover o trabalho pro bono em geral. Por exemplo, trabalhamos de perto com os líderes de Illinois para mudar as regras que restringiam o conselho interno de admissão limitada de realizar o trabalho pro bono.

O Programa Pro Bono da Caterpillar tem se mostrado um grande sucesso. Sucesso medido não só pelos muitos prêmios e elogios recebidos de organizações externas e de dentro da empresa, mas pelo fato de que mais de 80 por cento dos profissionais da área jurídica da Caterpillar participam do programa de forma voluntária.

Metas e progresso

A Caterpillar definiu metas aspiracionais de longo prazo para suas operações e gestão de produtos. Acreditamos que esses padrões afirmam nossa determinação em conduzir nossa indústria para um futuro mais sustentável.



SEGURANÇA

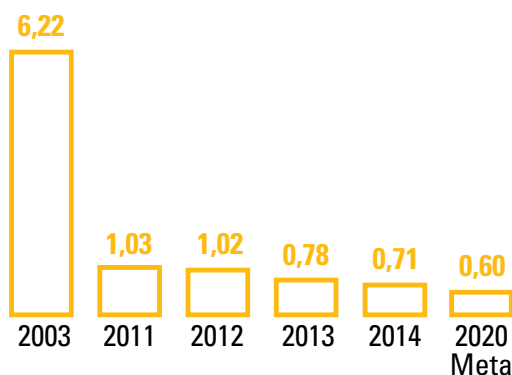


Meta:

reduzir nossa taxa registrada de acidentes no local de trabalho para 0,6 e a taxa de afastamento em casos de acidentes para 0,15 até 2020.

0,71

Frequência de Acidentes Registrados (RIF) ¹
Acidentes registrados a cada 200.000 horas trabalhadas

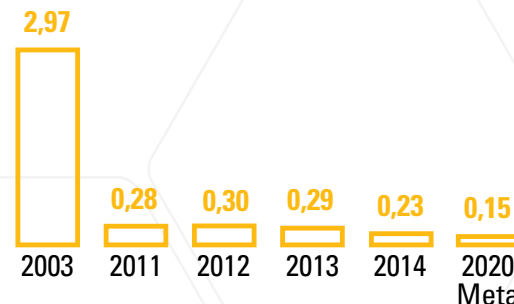


1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) atualizações dos dados feitos a partir de dados aprimorados e b) atualizações para o formato dos relatórios de meta

Melhoramos nossa taxa de Frequência de Acidentes Registrados em 89 por cento desde o ano-base de 2003 e em 9 por cento em nosso último período de relatórios.

0,23


Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR) ¹
Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas



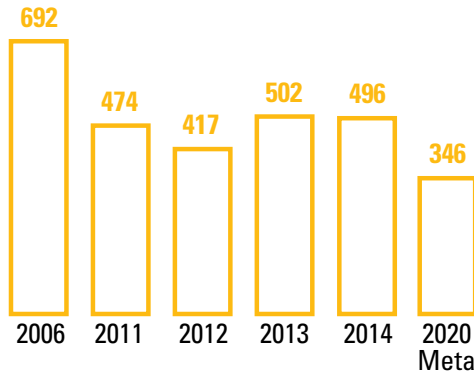
1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) atualizações dos dados a partir de dados aprimorados e b) atualizações para o formato dos relatórios de meta

Melhoramos nossa taxa de Frequência de Casos de Afastamento em 92 por cento desde nosso ano-base de 2003 e 21 por cento em nosso último período de relatórios.

METAS DE ENERGIA E PROGRESSO


 **Meta:** reduzir a intensidade energética em 50 por cento de 2006 a 2020. ¹

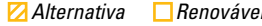
496 **Intensidade de Energia ¹**
 Uso de energia absoluta em gigajoules/
 milhões de dólares de receita

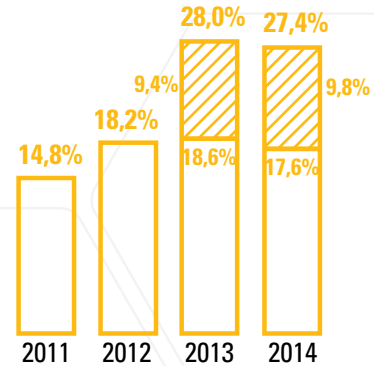


¹ Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

A intensidade energética operacional diminuiu 28 por cento do nosso ano-base 2006 até 2014. Esse progresso representa um compromisso contínuo com o investimento em equipamentos e processos mais eficientes em termos de energia, bem como a implementação das melhores práticas em nossas fábricas em todo o mundo. Nosso uso total absoluto de energia para 2014 foi de 27,4 milhões de gigajoules.

 **Meta:** usar fontes renováveis/alternativas para atender 20 por cento de nossas necessidades de energia até 2020.

27,4% **Energia Alternativa/Renovável**
 Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100




A energia obtida a partir de fontes alternativas aumentou de 2013 até 2014. Com a combinação de fontes de energia alternativas e renováveis, nós alcançamos 27,4 por cento de energia a partir de fontes alternativas ou renováveis.

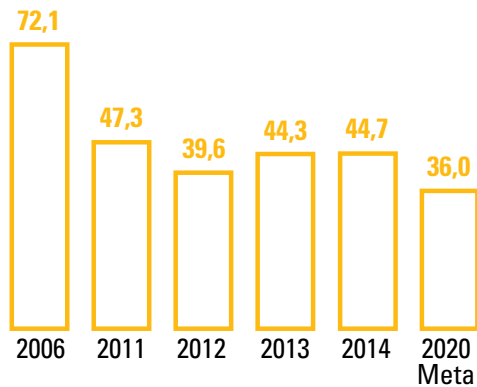
Energia renovável: a Caterpillar define energias renováveis como recursos energéticos que são naturalmente reabastecidos durante um curto período de tempo e praticamente inesgotáveis. Exemplos de geração de energia incluem energia eólica, solar, hídrica, geotérmica, das marés, das ondas, biomassa e biogás de digestão anaeróbica.

Energia alternativa: a Caterpillar define energia alternativa como qualquer fonte de energia utilizável que oferece benefícios ambientais significativos em comparação a fontes convencionais de energia que ela substitui. Exemplos de geração de energia incluem as fontes renováveis listadas acima, além de gás de aterro sanitário, metano de mina de carvão e minas abandonadas, calor e energia combinados (cogen, trigem e quadgen), carvão com sequestro de carbono e geração de energia localizada. Exemplos de combustível de transporte incluem as fontes renováveis listadas acima, além de metanol puro, misturas de etanol de 85 por cento ou mais com gasolina, gás natural puro, misturas de gás natural de 85 por cento ou mais com combustível diesel, combustíveis líquidos produzidos em ambiente doméstico a partir do gás natural (gás natural comprimido, gás natural liquefeito e gás para combustíveis líquidos), gás propano, combustíveis líquidos derivados de carvão, hidrogênio e eletricidade.

METAS DE EMISSÕES DE GHG E PROGRESSO

Meta: reduzir a intensidade das emissões de gases de efeito de estufa em 50 por cento de 2006 a 2020.¹

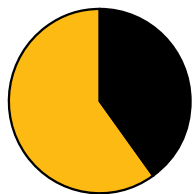
44,7 Intensidade de Emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa)¹
Toneladas métricas absolutas de CO2e/
milhões de dólares de receita



¹ Dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

Em 2014, a Caterpillar conseguiu uma redução na intensidade das emissões de GHG em 38 por cento sobre nosso ano-base de 2006. Enquanto nossa intensidade aumentou em comparação com o ano passado, as emissões absolutas de GHG permaneceram constantes de 2013 a 2014. Nossas emissões totais absolutas de GHG igualaram 2,47 milhões de toneladas métricas para o ano.

2,47 Total de Emissões de GHG Absoluto
Milhão de Toneladas Métricas

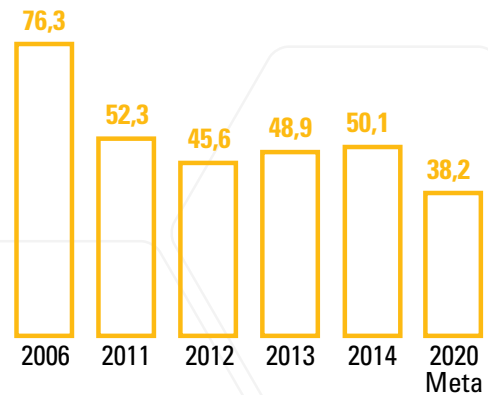


- 0,99 milhão de toneladas métricas Emissões de GHG (Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa) do Escopo 1 (Emissões diretas)
- 1,48 milhão de toneladas métricas Emissões de GHG do Escopo 2 (Emissões indiretas de eletricidade, calor ou vapor adquiridos)

METAS DE ÁGUA E PROGRESSO

Meta: reduzir a intensidade do consumo de água em 50 por cento de 2006 a 2020.^{1,2}

50,1 Intensidade de Consumo de Água^{1,2}
Mil galões de água absolutos/milhões
de dólares de receita

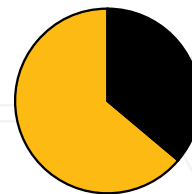


¹ Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

² A intensidade de consumo de água não inclui água de resfriamento sem contato de operações de fundição.

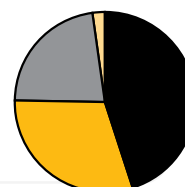
Em 2014, reduzimos um total de 34 por cento da intensidade do consumo de água em nossas fábricas em comparação com a intensidade do ano-base de 2006. Nosso consumo absoluto de água em 2014, inclusive de água de arrefecimento sem contato das operações de fundição, é de 4,34 bilhões de galões de água.

4,34 Consumo Total Absoluto de Água
Bilhões de Galões




- 1,57 bilhão de galões de água de resfriamento sem contato proveniente de operações de fundição
- 2,77 bilhões de galões de consumo de água empresarial, excluindo água de resfriamento sem contato

Fontes de Água

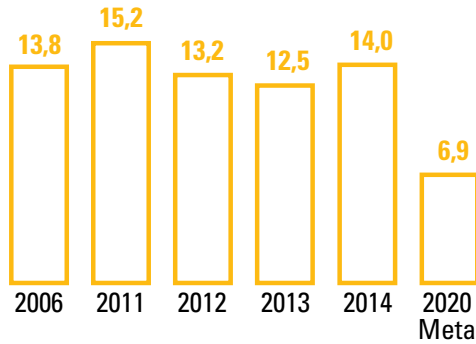


- 46% de água municipal
- 31% de água do solo
- 23% de água da superfície
- <1% de outra (por exemplo, águas residuais)

METAS DE SUBPRODUTOS E PROGRESSO

 **Meta:** reduzir a intensidade de subprodutos em 50 por cento de 2006 a 2020.

14,0 Intensidade de Materiais Secundários ¹
Toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita



1 Os dados anteriores a 2014 foram revistos em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

Em 2014, a intensidade de nossos materiais de subprodutos aumentou 1 por cento desde o ano-base de 2006. Geramos um total de 772.000 toneladas métricas de subprodutos e 90,6 por cento desse material foi reciclado.

772 Materiais de Subprodutos
Mil Toneladas Métricas



METAS DE LEED E PROGRESSO

Meta: projetar toda a construção de novas fábricas segundo os critérios de LEED ou outros critérios de construção ecológica comparáveis.

De acordo com o Conselho de Construção Sustentável dos EUA, 88 por cento das empresas da Fortune 100 usam projetos e critérios de construção LEED. Fábricas projetadas conforme os critérios do LEED são mais eficientes em termos energia e recursos do que a construção tradicional. As fábricas LEED também são projetadas para criar um ambiente interno mais saudável para os funcionários.

Em 2014, as seguintes fábricas da Caterpillar receberam certificação de acordo com o processo de certificação LEED BD+C (Building Design and Construction, Design e Construção de Prédios) ou critério comparável:

LEED Gold

- Trator de Esteiras, Rayong, Tailândia
- Caterpillar Financial Center, Nashville, Tennessee (recertificação)

LEED Silver

- Caterpillar Corporate Hangar, Peoria, Illinois

Certificação LEED

- Caterpillar Energy Solutions, Santa Fé, Novo México

As seguintes fábricas foram projetadas e construídas seguindo os critérios LEED-BD+C ou critérios comparáveis, mas não foram certificadas:

- Logistics, Spokane, Wash.
- Underground Mining, Rayong, Tailândia

75% Fábricas que concluíram a construção em 2014 e que atenderam a critérios LEED ou critérios de construção sustentável comparáveis. Por exemplo:

• GOLD, Rayong, Tailândia – Fábrica de Tratores de Esteiras

A parte externa desta fábrica de 500.000 metros quadrados, que começou a produção de tratores de esteiras médios no fim de 2013, é energeticamente eficiente e utiliza uma combinação de ventilação natural e mecânica, coleta de água da chuva para os banheiros e sistemas de irrigação, entre outras características de uma construção sustentável. Além de incorporar energia, água e táticas de minimização de resíduos em sua operação, o design da fábrica apoia práticas saudáveis e de eficiência energética para os funcionários através de transporte alternativo, estacionamento preferencial para veículos de baixa emissão e amplos e abertos espaços verdes com paisagismo nativo, que requer menos irrigação.

• Recertificação GOLD, Nashville, Tennessee – Cat Financial

Caterpillar Financial Center é um prédio de 11 andares, 324.000 pés quadrados no centro da cidade de Nashville, Tennessee. Em março de 2009, esta propriedade tornou-se o primeiro escritório comercial de propriedade privada no estado a alcançar a certificação LEED de Prédios Existentes. Em maio de 2014, Caterpillar Financial Center recebeu a certificação LEED Gold. Ao longo dos últimos cinco anos, a Cat Financial construiu uma cultura mais sustentável pela implementação de um programa de compostagem/reciclagem/resíduos a fim de posicionar sua sede para alcançar uma meta de zero de perda até 2020.

• Certificado, Santa Fé, Novo México – Caterpillar Energy Solutions

Caterpillar Energy Solutions em Santa Fé, Novo México concluiu uma expansão de um edifício com certificação LEED, que quase duplicou a capacidade de produção anterior da fábrica. Durante a construção, quase 95 por cento dos resíduos gerados no local foram desviados do aterro sanitário para serem reciclados ou reutilizados e o novo material de construção continha mais de 24 por cento de conteúdo reciclado. O edifício foi projetado para eficiência de energia e água, e está comprando energia sustentável através de acordos com o fornecedor de eletricidade local.

METAS DE SEGURANÇA DE PRODUTOS E PROGRESSO

SEGURANÇA

Meta: proporcionar liderança na segurança de pessoas em torno de nossos produtos.

Progresso: consulte as Áreas de Foco para exemplos de nosso progresso.

PRODUTOS, SERVIÇOS E SOLUÇÕES

Meta: utilizar a tecnologia e a inovação para melhorar a sustentabilidade de nossos produtos, serviços e soluções para os clientes

18% da receita informada derivada de produtos, serviços e soluções em 2014, que demonstram um benefício de sustentabilidade maior em relação às ofertas existentes.

Progresso: em 2014, 18 por cento das vendas e receitas informadas da Caterpillar foi de produtos, serviços e soluções que demonstraram um melhor benefício de sustentabilidade sobre as ofertas existentes. Isso inclui remanufatura, revisões de componentes nas concessionárias Cat®, geração de energia utilizando fontes alternativas de energia, otimização do local de trabalho do cliente e produtos inovadores. Os componentes são avaliados a cada ano para ajustar as aquisições, alienações, ofertas que se tornaram padrão e melhorias à precisão dos dados.

OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS

 **Meta:** aumentar as horas de frota gerenciadas em 100 por cento de 2013 a 2020.

47% Aumento de horas de frotas gerenciadas pela Caterpillar Job Site Solutions (2013 a 2014).

46% Aumentar o número de máquinas cobertas por acordos de serviços com a Caterpillar Job Site Solutions (2013 a 2014).

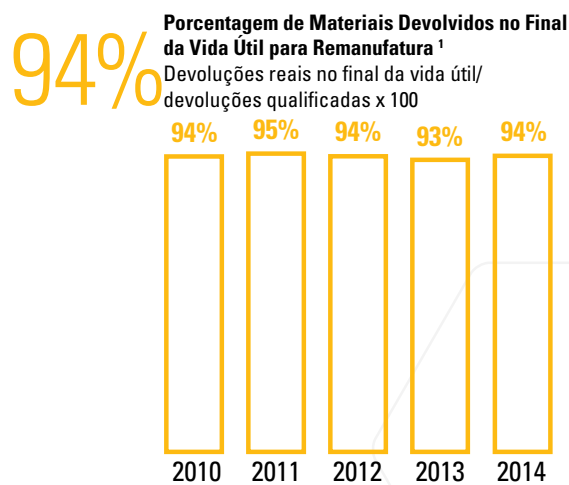
Progresso: a equipe da Caterpillar Job Site Solutions (JSS) foi constituída em 2005 e cresceu consideravelmente. JSS oferece aos clientes soluções completas que são projetadas para melhorar o desempenho no local de trabalho e aumentar os benefícios sustentáveis do trabalho realizado.

METAS DE SEGURANÇA DE PRODUTOS E PROGRESSO

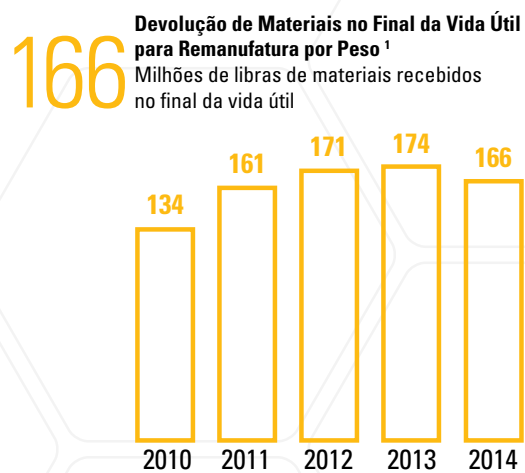
REMANUFATURA E RECONDICIONAMENTO

↑ Meta: aumentar as vendas de negócios remanufaturados e recondicionados em 20 por cento de 2013 a 2020.

Progresso: nossos negócios remanufaturados e recondicionados reduzem as perdas e minimizam a necessidade de matérias-primas na produção de novas peças. É nesse sistema que a Caterpillar está fazendo algumas de suas maiores contribuições para o desenvolvimento sustentável – mantendo recursos não renováveis em circulação por vários ciclos de vida. Nossas vendas de remanufaturados aumentaram 4 por cento de 2013 a 2014, enquanto as vendas de recondicionados aumentaram 1 por cento durante o mesmo período.



¹ Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

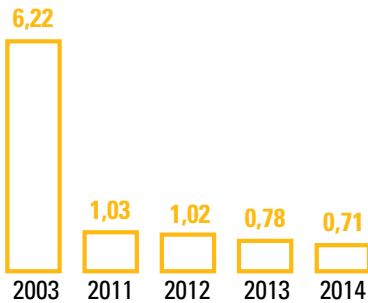


¹ Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

VISÃO GERAL DO DESEMPENHO

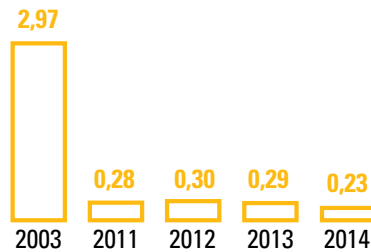
Frequência de Acidentes Registrados (RIF, Recordable Injury Frequency) ¹

Acidentes registrados a cada 200.000 horas trabalhadas



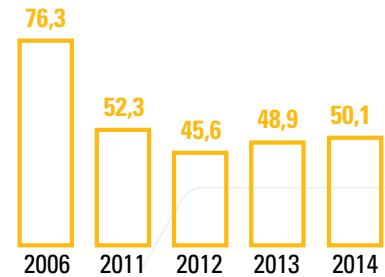
Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR, Lost-Time Case Frequency) ¹

Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas



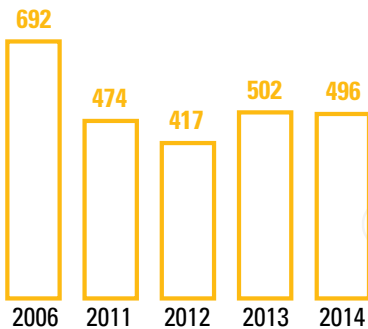
Intensidade de Consumo de Água ^{2,4}

Mil galões de água absolutos/milhões de dólares de receita




Intensidade de Energia ²

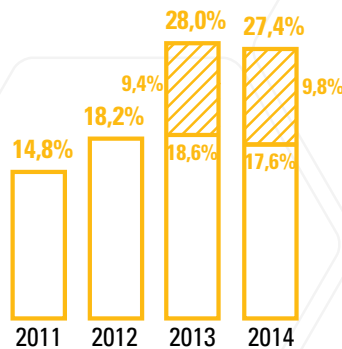
Uso de energia absoluta em gigajoules/milhões de dólares de receita



Energia Alternativa/Renovável

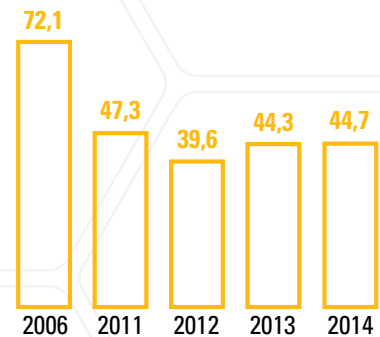
Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100

 Alternativa  Renovável



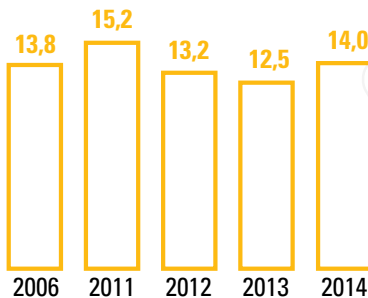
(Greenhouse Gas, Gases do Efeito Estufa) ²

Toneladas métricas absolutas de CO2e/milhões de dólares de receita



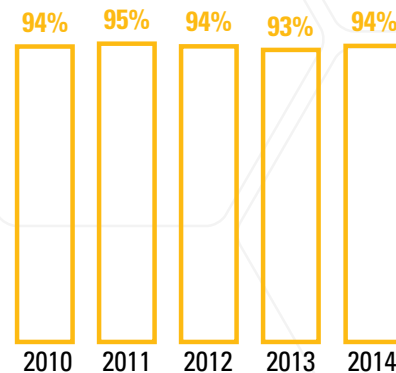
Intensidade de Materiais Secundários ²

Toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita



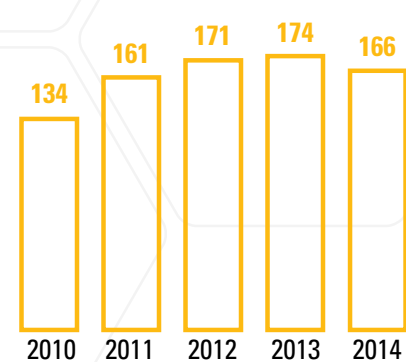
Porcentagem de Materiais Devolvidos no Final da Vida Útil para Remanufatura ³

Devoluções reais no final da vida útil/ devoluções qualificadas x 100



Devolução de Materiais no Final da Vida Útil para Remanufatura por Peso ³

Milhões de libras de materiais recebidos no final da vida útil



1 Os dados anteriores a 2014 foram revisados em razão de a) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados e b) atualizações para o formato dos relatórios de meta.

2 Os dados anteriores a 2014 foram revisados em razão de a) aquisições, b) desinvestimentos e c) atualizações dos dados feitas a partir de dados aprimorados.

3 Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

4 A intensidade de consumo de água não inclui água de resfriamento sem contato de operações de fundição.



Declarações Legais

©2015 Caterpillar Todos os Direitos Reservados. CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, ACERT, CONSTRUÍDA PARA FAZER, MineStar, Product Link, Solar, VisionLink, "Caterpillar Yellow", "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

DECLARAÇÕES PROSPECTIVAS Algumas declarações contidas neste Relatório de Sustentabilidade de 2014 dizem respeito a expectativas e eventos futuros e constituem declarações de previsões de acordo com a Lei de Reforma de Litígio de Títulos Privados de 1995. Palavras como "acreditar", "estimar", "será", "iremos", "gostaríamos", "esperar", "antecipar", "planejar", "projetar", "pretender", "poderia", "deveria", ou outras palavras ou expressões semelhantes, identificam com frequência declarações de previsão. Todas as declarações diferentes daquelas feitas sobre fatos históricos são declarações relativas ao futuro, incluindo, sem limitação, as que são feitas com relação às nossas descrições de perspectivas, projeções, previsões ou tendências. Essas declarações não garantem desempenho futuro, e não assumimos qualquer obrigação de atualizar nossas previsões.

Os resultados reais da Caterpillar podem diferir materialmente dos descritos ou implícitos em nossas declarações prospectivas com base em uma série de fatores, que incluem, mas não se limitam a: (i) condições econômicas globais e regionais e condições econômicas nos setores em que atuamos; (ii) políticas monetárias ou fiscais do governo e gastos em infraestrutura; (iii) mudanças nos preços das commodities, aumentos de preços de componentes, flutuações na demanda por nossos produtos ou escassez de produtos componentes; (iv) interrupções ou volatilidade nos mercados financeiros globais que limitam nossas fontes de liquidez ou de nossos clientes, revendedores e fornecedores (v) riscos políticos e econômicos, instabilidade comercial e eventos fora do nosso controle, nos países em que operamos; (vi) a incapacidade de manter nossas taxas de crédito e potenciais aumentos resultantes do custo de empréstimos e efeitos adversos no custo de captação, liquidez, posição competitiva e acesso aos mercados de capitais; (vii) riscos de segmentos de Produtos Financeiros associados com a indústria de serviços financeiros; (viii) mudanças nas taxas de juros ou condições de liquidez do mercado; (ix) aumento na inadimplência, reintegrações de posse e perdas líquidas de clientes da Cat Financials; (x) novas regulamentações ou alterações na regulamentação de serviços financeiros; (xi) a incapacidade de perceber, ou atraso em perceber todos os benefícios antecipados das nossas aquisições, joint ventures ou alienações; (xii) políticas de comércio internacional e seu impacto sobre a demanda por nossos produtos e nossa posição competitiva; (xiii)

nossa capacidade de desenvolver, produzir e comercializar produtos de qualidade que atendam às necessidades de nossos clientes; (xiv) o impacto do ambiente altamente competitivo em que atuamos sobre nossas vendas e preços; (xv) a não percepção de todos os benefícios previstos de iniciativas para aumentar nossa produtividade, eficiência e fluxo de caixa e reduzir custos; (xvi) custos de reestruturação adicionais ou falha em perceber economia ou benefícios esperados de ações de redução de custos passadas ou futuras; (xvii) decisões de gerenciamento de estoque e práticas de abastecimento de nossas concessionárias e nossos clientes OEM; (xviii) conformidade com as leis e regulamentos ambientais; (xix) violações comerciais supostas ou reais das leis e dos regulamentos anticorrupção; (xx) despesa de imposto ou exposição adicionais; (xxi) flutuações cambiais; (xxii) conformidade de nossa parte ou da Cat Financial com as cláusulas financeiras; (xxiii) obrigações de financiamento do plano de pensão melhoradas; (xxiv) disputas sindicais ou outras questões de relações com o funcionário; (xxv) procedimentos jurídicos significativos, reivindicações, processos ou investigações governamentais; (xxvi) alterações nas normas contábeis; (xxvii) falha ou violação de segurança da TI; (xxviii) efeitos adversos de eventos inesperados, inclusive desastres naturais; e (xxix) outros fatores descritos em mais detalhes no "Item 1A. Fatores de Risco" em nosso Formulário 10-K arquivado junto à SEC em 17 de fevereiro de 2015 para o exercício findo em dezembro 31, 2014.