



BEM
comum

SUSTENTABILIDADE QUE BENEFICIA OS
CLIENTES, OS PÚBLICOS DE INTERESSE,
AS COMUNIDADES E O PLANETA

Há quase 90 anos, a Caterpillar Inc. possibilita o progresso sustentável e impulsiona mudanças positivas em todos os continentes. Com vendas e receitas na ordem de US\$ 55.656 bilhões em 2013, 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 em três segmentos de produtos – Indústria de base, construção e energia e também oferece serviços financeiros por meio do Banco Caterpillar.

A Caterpillar é líder mundial na promoção do progresso sustentável. A empresa possui centenas de escritórios e instalações espalhadas por todo o mundo e conta com mais de 118.000 funcionários. Atendemos clientes em mais de 180 países. A presença global, a variedade de produtos e a solidez financeira da Caterpillar confere uma estrutura vencedora nos atuais mercados competitivos.

DECLARAÇÕES DE PREVISÕES Algumas declarações contidas neste Relatório de Sustentabilidade de 2013 dizem respeito a expectativas e eventos futuros e constituem declarações de previsões de acordo com o Private Securities Litigation Reform Act 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 previsões. Todas as declarações diferentes das declarações sobre fatos históricos são previsões, incluindo, entre outras, declarações sobre 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 ser substancialmente diferentes daqueles descritos ou implícitos nestas previsões, com base em diversos fatores, incluindo, mas não limitados a: (i) condições econômicas globais e condições econômicas dos setores que atendemos; (ii) políticas monetárias ou fiscais do governo e gastos do governo com infraestrutura; (iii) mudanças nos preços de commodities, aumentos nos preços dos componentes, flutuações na demanda de nossos produtos ou diminuição significativa de produtos dos componentes; (iv) interrupções ou volatilidade nos mercados financeiros globais, limitando nossas fontes de liquidez ou a liquidez de nossos clientes, revendedores e fornecedores; (v) riscos políticos e econômicos, instabilidade comercial e eventos além de nosso controle nos países em que operamos; (vi) a falha em manter nossas classificações de crédito poderá aumentar o custo de empréstimos e afetar adversamente o custo de fundos, liquidez, posição competitiva e acesso aos mercados de capitais; (vii) riscos do nosso segmento de Produtos Financeiros associados ao setor de serviços financeiros; (viii) mudanças nas taxas de juros ou nas condições de liquidez do mercado poderão afetar adversamente a Cat Financials e nossos ganhos e/ou fluxo de caixa; (ix) um aumento em atrasos, reintegrações de posse ou

perdas líquidas de clientes da Cat Financials poderá afetar adversamente seus resultados; (x) novas regulamentações ou mudanças nas regulamentações de serviços financeiros; (xi) podemos não realizar todos os benefícios antecipados de nossas aquisições, joint ventures ou alienações, ou esses benefícios poderão levar mais tempo do que o esperado para serem realizados; (xii) políticas de comércio internacional podem afetar a demanda pelos nossos produtos e nossa posição competitiva; (xiii) nossa capacidade de desenvolver, produzir e comercializar produtos de qualidade que atendam às necessidades dos clientes; (xiv) o ambiente altamente competitivo em que operamos poderá afetar adversamente as vendas e os preços; (xv) podemos não realizar todos os benefícios antecipados de inúmeras iniciativas para aumentar a produtividade, a eficiência e o fluxo de caixa e reduzir os custos; (xvi) podemos ter custos de reestruturação adicionais e não realizar as economias ou os benefícios antecipados de ações passadas ou futuras de redução de custos; (xvii) decisões de gerenciamento de estoque e práticas de fornecimento de fornecedores e clientes OEM; (xviii) conformidade com leis e normas ambientais; (xix) violações pretensas ou reais das leis e regulamentações de comércio e anticorrupção; (xx) despesas adicionais com impostos ou exposição; (xxi) flutuação de taxas de câmbio; (xxii) nossa conformidade ou a da Cat Financials com obrigações financeiras; (xxiii) obrigações elevadas de financiamento sob nossos fundos de pensão; (xxiv) disputas de sindicatos ou outras questões referentes às relações com os funcionários; (xxv) procedimentos jurídicos significativos, reivindicações, processos ou investigações; (xxvi) imposição de exigências de conformidade no caso de adoção da legislação e/ou das normas de emissão de carbono; (xxvii) mudanças nos padrões contábeis; (xxviii) falha ou brecha na segurança de TI; (xxix) efeitos adversos de eventos inesperados, incluindo desastres naturais; e (xxx) outros fatores descritos com mais detalhes no "Item 1A. Fatores de Risco" de nosso Formulário 10-K, arquivado no SEC em 18 de fevereiro de 2014 para o exercício findo em 31 de dezembro de 2013.

SUMÁRIO



4 **MENSAGEM DO PRESIDENTE** O presidente e Chief Executive Officer Doug Oberhelman apresenta seus pontos de vista sobre o compromisso de sustentabilidade da Caterpillar e seu relacionamento com Nossos Valores em Ação.

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



12 **ÁREAS DE ENFOQUE** Uma discussão das principais áreas de enfoque das metas de sustentabilidade da Caterpillar, além das áreas que afetam nossos negócios de longo prazo e que são importantes para os públicos de interesse.

49 **METAS E PROGRESSO** Uma verificação das metas e do progresso da Caterpillar sobre a redução do impacto da empresa em água, energia, materiais e emissões de gases do efeito estufa.



60 **ESTUDOS DE CASOS DE NEGÓCIOS** Exemplos de sustentabilidade da Caterpillar, em conjunto com o ciclo de vida do produto, desde o desenvolvimento até a remanufatura.



Mensagem do Presidente

Os recursos mundiais dão suporte a 7 bilhões de pessoas hoje em dia e precisarão dar suporte a 9 bilhões em 2050. Conforme a população mundial cresce, a demanda por recursos e infraestrutura cresce também. O progresso sustentável para atender a essas necessidades e apoiar o crescimento econômico continuará absolutamente necessário.

A Caterpillar está exclusivamente posicionada para ser a líder em tornar realidade esse progresso sustentável. Nosso comprometimento vem de longa data, porque sabemos que podemos ser lucrativos ao mesmo tempo em que servimos da melhor maneira possível nosso planeta e suas pessoas ao promover o bem comum.

Isso não é algo que descobrimos recentemente é algo que pode ser rastreado em nosso Código de Conduta Mundial da Caterpillar, publicado pela primeira vez em 1974. Há 40 anos, nosso Código estabelece um denominador comum para os valores da vida nos negócios. Desde 2005, estes são os Nossos Valores em Ação:

- Integridade: O Poder da Honestidade
- Excelência: O Poder da Qualidade
- Trabalho em Equipe: O Poder do Trabalho em Conjunto
- Comprometimento: O Poder da Responsabilidade

Estou orgulhoso pelo fato de, no começo de 2014, termos honrado nosso comprometimento de longa data e reconhecido a sustentabilidade como um valor:

- Sustentabilidade: O Poder da Longevidade.

A sustentabilidade foi incluída há anos como parte de nosso valor de Comprometimento, afirmando claramente nossa responsabilidade em produzir soluções sustentáveis. Elevar a sustentabilidade até alcançar um valor autônomo é o reconhecimento do que fizemos no passado e faremos no futuro.

Mensagem do Presidente (continuação)

Para a Caterpillar, a sustentabilidade é uma abordagem em toda a empresa que aplicamos às nossas próprias operações, bem como um guia para fornecedores, revendedores e clientes.

Tornamos o progresso sustentável possível:

- Aproveitando a inovação e a tecnologia,
- Aumentando a produtividade,
- Usando os recursos de modo mais eficiente,
- Reduzindo os impactos ambientais e
- Contribuindo com as comunidades onde vivemos e trabalhamos.

Sabemos que, para seguirmos adiante, a empresa e as operações devem funcionar de uma forma sustentável. O que isso significa nossos públicos de interesse?

Para nossos clientes, isso significa produtos, serviços e soluções duradouras. Nossas marcas representam qualidade perene, e os produtos e serviços ajudam os clientes a operar com mais eficiência. Por meio da inovação, conferimos foco no fornecimento de produtos que consomem menos combustível e requerem menos óleo e fluidos para funcionar. Os clientes constroem a infraestrutura, fornecem a energia e transportam as mercadorias que dão suporte ao crescimento econômico em nações em desenvolvimento e desenvolvidas e dão suporte aos esforços da Caterpillar para ajudar a tornar esse crescimento sustentável.

Para nossos públicos de interesse, isso significa estratégias de desenvolvimento sustentável e produtos de ponta que promovem a fidelidade do cliente e asseguram a prosperidade da Caterpillar por outros 90 anos e além disso.

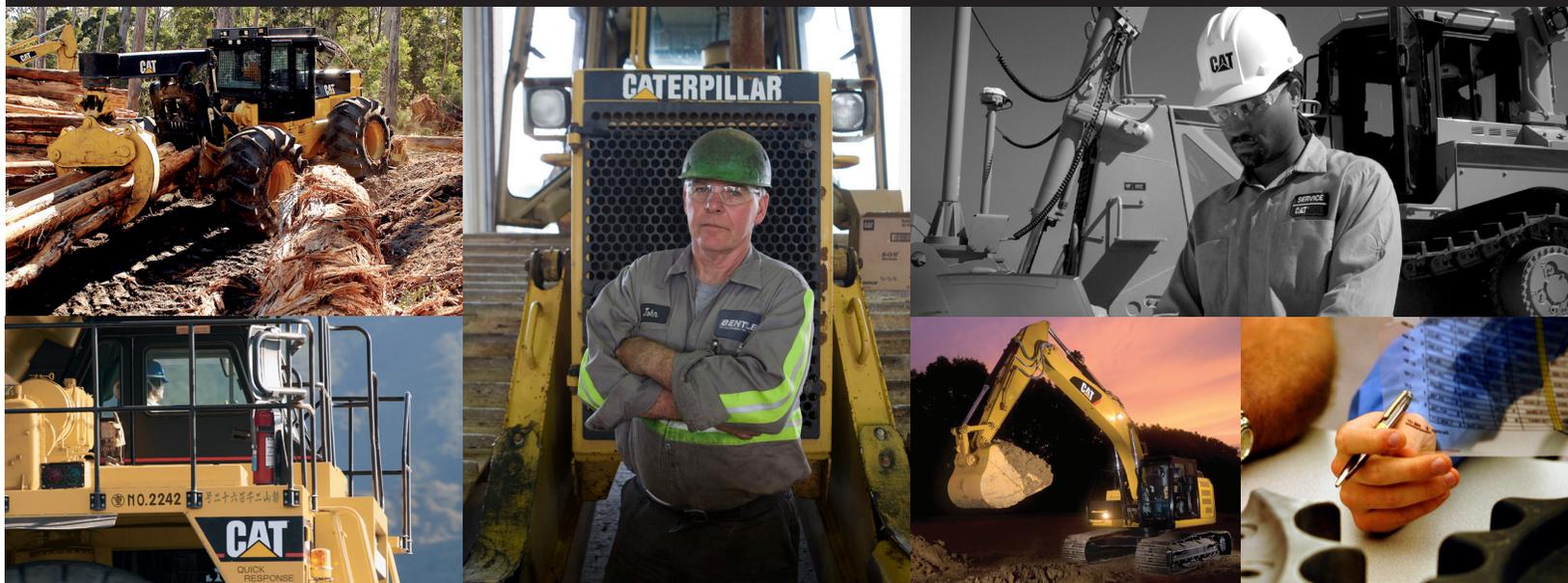
Para o nosso pessoal, isso significa trabalhar para uma empresa da qual eles têm orgulho, por vários motivos. Temos um processo de gerenciamento de riscos robusto que inclui antissuborno, anticorrupção e outros programas e treinamentos destinados a dar suporte aos Nossos Valores em Ação. Reduzimos a Frequência de Acidentes Registrados a um nível mundial de 0,78 em 2013. Temos programas sólidos de treinamento e desenvolvimento de funcionários, esforços para descobrir e reter os funcionários mais qualificados e diversificados e nos dedicamos à diversidade e à inclusão.

Também investimos e damos suporte às comunidades em que vivemos e trabalhamos por meio da campanha United Way e programas de voluntariado e promovemos doações generosas para entidades assistenciais. Conferimos suporte à Caterpillar Foundation, que já investiu mais de US\$ 550 milhões desde 1952 para impulsionar o crescimento econômico e a qualidade de vida ao redor do mundo.

Peço a você que reserve um tempo para ler os detalhes apresentados neste relatório. Acredito que a Caterpillar é incomparável em seu comprometimento com o progresso sustentável.



Doug Oberhelman
Presidente e CEO
Caterpillar Inc.



Sobre este Relatório

Na Caterpillar, nossas práticas de sustentabilidade têm como foco as formas de maximizar os benefícios do ciclo de vida de nossos produtos em conjunto com a redução dos custos econômicos, sociais e ambientais. Nossos resultados recentes se basearam neste Relatório de Sustentabilidade de 2013 e nos temas e resultados descritos no relatório de 2012.

A seção Área de Enfoque é a novidade deste ano e discute e documenta como determinados problemas relacionados à responsabilidade ambiental e social estão interligados aos nossos negócios diariamente e afetam o processo de tomada de decisões. Várias dessas áreas de enfoque estão vinculadas às metas de sustentabilidade de longo prazo da Caterpillar, enquanto outras representam áreas em que temos um impacto organizacional ou são importantes para os nossos públicos de interesse.

Na preparação do conteúdo deste relatório, a Caterpillar consultou a estrutura de relatório Global Reporting Initiative G4 para servir como uma diretriz informal. O período do relatório é o ano-calendário de 2013, que é também o ano fiscal da Caterpillar. As métricas ambientais da Caterpillar para as operações são consolidadas com base na abordagem de "controle operacional" de Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol, Protocolo de gases do efeito estufa). O conteúdo representa os produtos e as operações da Caterpillar Inc. e suas subsidiárias onde temos um interesse de controle financeiro. Onde observado, a rede de revendedores e a cadeia de suprimentos da Caterpillar estão também representadas. As marcas da Caterpillar são apresentadas aqui: <http://www.caterpillar.com/brands>.



Visão e Missão

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

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.

Nossa estratégia é proporcionar ambientes de trabalho, produtos, serviços e soluções que usem os recursos naturais de forma eficiente, da mesma forma que nos esforçamos para alcançar 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 de sustentabilidade.

FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO

Cultura. Criar uma cultura de sustentabilidade em todas as nossas unidades de negócios e em nosso trabalho diário.

Progresso: promovemos a conscientização e a compreensão do conceito de sustentabilidade entre nossos funcionários. Continuamos a fomentar uma cultura corporativa de transparência, comunicação e comprometimento.

Operações. Liderar nossos princípios de sustentabilidade e contribuir para alcançar as nossas ambiciosas metas de desenvolvimento sustentável para 2020.

Progresso: o Caterpillar Production System fornece recomendações sobre como obter eficiência e excelência em nossas fábricas. Incentivamos ativamente os funcionários a conservar os recursos e a serem mais eficientes. Trabalhar de forma mais eficiente e sustentável reduz os impactos sobre as pessoas e o meio ambiente, além de ajudar a empresa e os clientes a economizarem dinheiro.

Oportunidades de Negócios. Identificar e buscar oportunidades de crescimento de negócios criadas pelo desenvolvimento sustentável.

Progresso: estamos incorporando ativamente a sustentabilidade em todo nosso portfólio da marca Caterpillar, nosso novo processo de desenvolvimento de produtos e nossas tecnologias. Nossos líderes de negócios continuam a obter progressos na venda de produtos, serviços e soluções que ajudam os clientes a superarem seus desafios de sustentabilidade. Utilizamos as metodologias 6 Sigma para manter o foco em nosso trabalho e impulsionar benefícios mensuráveis.

Executaremos nossa estratégia trabalhando para atingir as ambiciosas metas de desenvolvimento sustentável.

O Valor da Sustentabilidade



Em 2013, a Caterpillar iniciou uma jornada de transformação relacionada à sustentabilidade. De fevereiro a novembro, uma equipe de liderança, parte de nosso programa L.E.A.D. (Leadership Excellence in Accountability and Development, Excelência em Liderança na Responsabilidade e no Desenvolvimento), realizou uma análise profunda da estratégia e das competências de sustentabilidade existentes. A equipe era composta por líderes da Caterpillar com uma ampla variedade de históricos e perspectivas. Eles compararam os compromissos e as conquistas da Caterpillar com os de nossos pares e concorrentes. Eles também examinaram várias tendências globais e como elas estão relacionadas à corporação Caterpillar e seus funcionários. Como a equipe se aprofundou em vários desafios e oportunidades, todos chegaram à mesma conclusão: é hora de reconhecer oficialmente a sustentabilidade como um valor fundamental na Caterpillar. Eles desenvolveram uma recomendação audaciosa para essa mudança importante durante a revisão do SPC (Strategic Planning Committee, Comitê de Planejamento Estratégico) de 2013. Após a consideração e aprovação cuidadosas da Diretoria Executiva, a sustentabilidade agora será reconhecida como um valor na Caterpillar. Detectamos algumas das perspectivas e observações da equipe deste projeto, e elas podem ser visualizadas na versão on-line do Relatório de Sustentabilidade de 2013 da Caterpillar.

Há vários anos, a Sustentabilidade é o elemento principal de nossa estratégia e nossos valores. Inúmeros funcionários da Caterpillar têm dado valor à sustentabilidade na vida pessoal, e isso tem se refletido em suas contribuições para o trabalho que desempenham, suas comunidades e o meio ambiente. Avanços significativos na direção do progresso sustentável resultaram desses esforços. Reconhecendo-a como um valor fundamental, nós a integraremos ainda mais à cultura da empresa,

para que faça parte integralmente de nossa estrutura. Isso também reflete as prioridades da próxima geração de líderes e a maior ênfase dada à sustentabilidade ao redor do mundo. A sustentabilidade não será mais apenas uma série de coisas importantes que fazemos para beneficiar as comunidades, o meio ambiente e a corporação. A sustentabilidade agora será um grande reflexo de quem somos.

Temos uma oportunidade exclusiva de liderar na solução de alguns dos problemas mais desafiadores do mundo associados a energia, água, terra, clima e qualidade de vida. Nossa posição como líder no fornecimento dos produtos e dos serviços necessários para cuidadosamente extrair recursos e desenvolver infraestrutura nos coloca no centro de muitas questões. Conforme a população cresce e migra para as áreas urbanas, as necessidades de saneamento, água, transporte e habitação aumentarão bastante. Nossos recursos associados à geração de energia com o uso de combustíveis de diversas fontes, desde gás natural até combustíveis renováveis, podem contribuir enormemente para gerenciar os problemas de carência de energia ao redor do globo. Aproximadamente 25% das terras no mundo está agora altamente comprometida. Nosso maquinário pode exercer um papel importante na restauração dessas terras para melhorar a saúde do ecossistema e aumentar a produtividade da terra.

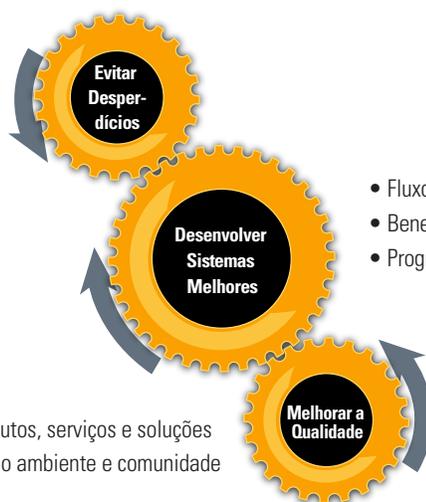
À medida que trabalhamos juntos para implementar as medidas necessárias para integrar totalmente o valor da Sustentabilidade, temos uma excelente base com a qual podemos contar. Uma forte orientação moral e um conjunto de valores estão na essência da cultura da Caterpillar desde o começo. As formas que podem ser utilizadas pela Caterpillar para contribuir com o progresso sustentável são limitadas apenas pelas nossas imaginações, e liberaremos o capital humano e o talento que existem em toda a organização para que sejamos líderes eficientes. Mais do que nunca, o mundo precisa de liderança em sustentabilidade, e somos a empresa certa no momento certo para realmente fazer a diferença para o bem comum, conforme a visão do ex-presidente dos Estados Unidos, John F. Kennedy, quando ele afirmou:

"Se não formos nós, quem? Se não for agora, quando?"

Princípios de Sustentabilidade

Em 2012, a Caterpillar lançou três princípios de sustentabilidade usados para motivar nosso compromisso de possibilitar o progresso sustentável. **Evitar desperdícios** significa melhorar a eficiência de produtos, processos, serviços e soluções, o que não só reduz custos, mas também resulta em benefícios ambientais associados à redução do uso de materiais, energia, água e uso da terra. O **aumento da qualidade** se aplica à qualidade dos processos, produtos, serviços, soluções e práticas de segurança utilizados em toda a corporação Caterpillar, bem como à qualidade das comunidades e do meio ambiente em que a Caterpillar opera. As medidas para evitar perdas e melhorar a qualidade são os principais motivadores do **desenvolvimento de sistemas melhores**. Manter recursos na cadeia de valores através de um fluxo circular de materiais, energia e água é muito importante para maximizar os benefícios do ciclo de vida total enquanto reduz o custo.

- Materiais, energia, água e uso da terra
- Impactos sobre as pessoas, comunidades e o meio ambiente



- Fluxo circular de materiais e energia pela cadeia de valores
- Benefícios máximos do ciclo de vida e custo mínimo
- Progresso sustentado da economia, do meio ambiente e da comunidade

- Segurança, processos, produtos, serviços e soluções
- Vida, força de trabalho, meio ambiente e comunidade

Consultores Externos e Comentários sobre o Relatório de Sustentabilidade

Nossos agradecimentos à junta de consultores especialistas, que fizeram comentários sobre o relatório e o progresso da sustentabilidade da Caterpillar. A inclusão abaixo indica o fornecimento de opiniões e não indica o endosso quanto ao conteúdo deste 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 Googins

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

Stephanie Hanford-Hass

Presidente, Connectivity Consulting, LLC

"A Articulação do Bem Comum, como a Caterpillar está fazendo agora, é uma excelente forma de demonstrar que lidar com os desafios ambientais por meio de soluções tecnológicas muito frequentemente faz sentido, tanto econômica quanto ecologicamente. É impressionante ver a Caterpillar otimizando os produtos existentes dessa forma. Contudo, visto que os desafios ambientais e sociais globais crescem, principalmente devido às mudanças climáticas, eu gostaria de ver a Caterpillar empenhar sua talentosa força trabalho talentosa em um nível mais estratégico em relação à resiliência climática, ajudando a proteger nossas cidades a partir da criação delas. Isso, sem dúvida, daria retornos sociais e aos investidores."

Stuart L. Hart

Professor Emérito S. C. 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

"2013 marcou o falecimento de uma ecologista incrível, defensora de água potável, Ruth Patrick, aos 105 anos de idade. Ruth demonstrou que os números e os tipos de espécies em uma bacia hidrográfica são a melhor leitura das condições naturais de um curso de água, bem como os resultados negativos da atividade humana na bacia hidrográfica. Em outras palavras, a biodiversidade é a melhor medida de sustentabilidade no gerenciamento do ecossistema. Portanto, quando o Australia Wildlife Conservancy usa os equipamentos da Caterpillar para restaurar a biodiversidade característica dos ecossistemas australianos, da mesma forma como está fazendo na Reserva Wongalara na região da Terra de Arnhem na Austrália, ele está seguindo o que se tornou conhecido como o Princípio de Patrick."

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

Kevin Sweeney

Center for Responsible Business, Haas School of Business, University of California, Berkeley

William A. Wallace

Designer Principal, 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 excepcional para ajudar seus clientes a conservar os recursos e gerar resiliência nesse novo ambiente difícil e desafiador. Estou curioso para ver o que eles vão apresentar."

Durwood Zaelke

Presidente, Institute for Governance & Sustainable Development

"A capacidade tecnológica da Caterpillar pode exercer um papel importante na abordagem das mudanças climáticas, enquanto ajuda os clientes a se tornarem mais sustentáveis. Além de focar na redução do dióxido de carbono, é importante reduzir os poluentes climáticos de curta duração, incluindo fuligem, ozônio troposférico, metano e os hidrofluorcarbonetos."





Afiliações e Investimentos

Índices de Sustentabilidade da Dow Jones

Incluída de 2000 a 2012; líder do setor de 2006-2007-2008-2010.
sustainability-index.com

Conselho Empresarial para Energia Sustentável

A Solar Turbines é um membro da diretoria do Conselho Empresarial para Energia Sustentável, que promove tecnologias de energia limpa como solução para os 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 empresas membro na solução de uma ampla gama de problemas ambientais, sociais e econômicos, para ajudar a garantir um futuro sustentável.
businessroundtable.org

Fórum de Tecnologia Diesel

A Caterpillar é membro do Fórum de Tecnologia de Diesel, a principal fonte e fornecedor de informações sobre a importância e o incomparável valor dos motores à diesel, combustíveis, equipamentos e tecnologia de controle de emissões.
dieselforum.org

Energy Technologies Institute

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

The Nature Conservancy

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

Opportunity International

A Caterpillar Foundation investe no fundo Opportunity International para oferecer microempréstimos financeiros, poupanças, seguros e treinamento a mais de 4 milhões de pessoas que tentam sair da pobreza no mundo em desenvolvimento.
opportunity.org

Tropical Forest Foundation

A Caterpillar Foundation começou a investir na Tropical Forest Foundation em 1990. Essa fundação se empenha em aumentar o compromisso ambiental, a prosperidade econômica e a responsabilidade social por meio do gerenciamento florestal sustentável.
tropicalforestfoundation.org

U.S. Green Building Council

A Caterpillar faz parte do U.S. Green Building Council, uma comunidade sem fins lucrativos formada por líderes que se empenham para que as construções "verdes" (ou ecológicas) estejam disponíveis a todos no período de uma geração.

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 muito além das pesquisas para descobrir maneiras práticas de proteger o planeta e melhorar a vida das pessoas. A Caterpillar Foundation apoia 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 Enfoque

A Caterpillar atualmente opera em mais de 180 países ao redor do mundo e gera mais da metade de suas vendas anuais fora dos Estados Unidos. Operar em escala global requer que trabalhemos em uma variedade de culturas, sistemas governamentais e ambientes econômicos diferentes. Reconhecemos e respeitamos a diversidade de culturas e costumes onde quer que operemos e mantemos uma abordagem de negócios flexível para atender da melhor maneira possível nossos clientes, revendedores e fornecedores, sempre seguindo os Nossos Valores em Ação – Código de Conduta Global da Caterpillar.

Como parte de nosso trabalho em desenvolvimento sustentável, identificamos um conjunto de áreas de enfoque que vai ao encontro de nossos negócios diariamente e que orientam nosso pensamento, visto que tomamos decisões comerciais diariamente. Várias dessas áreas estão associadas às metas de administração ambiciosas, operacionais e de produto para 2020, enquanto outras representam áreas que afetam os negócios no longo prazo e são importantes para os diversos públicos de interesse.

Essas áreas incluem:

- Força de Trabalho
- Energia e Clima
- Gerenciamento de Água
- Materiais Secundários
- Segurança de Produto
- Cadeia de Suprimentos e Rede de Revendedores
- Governança e Ética
- Desenvolvimento Econômico
- Direitos Humanos
- Filantropia



Força de Trabalho

Melhorar a qualidade é um princípio de sustentabilidade essencial na Caterpillar. Tradicionalmente, isso se aplica à qualidade dos processos, produtos, serviços, soluções e práticas de segurança usados em toda a empresa. Contudo, também se aplica à qualidade de vida dos funcionários, bem como a qualidade de vida dos membros das comunidades onde operamos.

Nossos funcionários sempre foram a base de sustentação do sucesso da Caterpillar. Eles oferecem a visão, a criatividade e o trabalho necessários para que nossos negócios sejam líderes de mercado. É por isso que nosso foco é oferecer um local de trabalho que valorize a segurança, o talento, a inovação e a diversidade, no qual os funcionários podem reunir uma variedade de habilidades, ideias e experiências em um ambiente favorável.

Promovemos a saúde e a segurança de todas as pessoas em nossas unidades por meio de políticas e programas proativos que ajudam as pessoas a proteger a si próprias e seus colegas de trabalho. Desenvolvemos nossos produtos, processos de manufatura, programas de treinamento e programas de assistência ao cliente para reduzir os riscos de segurança. Entendemos e aceitamos a individualidade das pessoas e acolhemos e valorizamos as diferenças, os talentos exclusivos, as habilidades, as capacidades, as culturas e as experiências. A segurança das operações e os recursos exclusivos dos funcionários garantem a sustentabilidade de longo prazo de nossa empresa.

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

Nosso Alcance Global

A execução da visão estratégica da Caterpillar requer a contratação e a retenção das melhores pessoas, e é por esse motivo que temos como foco oferecer aos funcionários oportunidades de carreira significativas e de longo prazo. Nossa presença global permite que os funcionários possam migrar entre as diferentes unidades de negócios, locais ou linhas de produtos durante suas carreiras. Essas oportunidades, em conjunto com os recursos de desenvolvimento de carreira, permitem ter uma carreira realmente diversificada e significativa no longo prazo em 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 se tornou uma das primeiras empresas a publicar um Código de Conduta Mundial. Nossos Valores em Ação – Código de Conduta Mundial da Caterpillar – articula nosso compromisso com a Integridade, a Excelência, o Trabalho em Equipe e o Comprometimento. No começo de 2014, reconhecemos a Sustentabilidade como um valor. Queremos estar cercados de pessoas talentosas que amam o que fazem e que querem ajudar os outros a alcançarem o sucesso. Além disso, a Caterpillar emprega todos os esforços para ter uma cultura de trabalho diversificada e inclusiva que ajude a levar nossas melhores ideias adiante. A paixão dos funcionários é contagiosa e inspiradora, bem como sua ênfase no trabalho em equipe. As pessoas, na Caterpillar, são incentivadas a levar a integridade, a responsabilidade e a cortesia a todas as interações entre os funcionários, a rede de revendedores, a cadeia de suprimentos e os clientes.

Nosso Impacto da Transformação

A Caterpillar oferece a oportunidade de os funcionários se sentirem parte da vida dos produtos, serviços e programas que criam um impacto tangível de transformação – não só em sua própria comunidade, mas também nas comunidades ao redor do mundo. Nossos funcionários, clientes e produtos exercem um papel fundamental no desenvolvimento de países e no crescimento econômico em todo o mundo. As contribuições vão desde ajudar a fornecer infraestrutura básica, como estradas, saneamento, aeroportos e energia, até o desenvolvimento de sociedades, o fomento de missões espaciais, o alargamento do Canal do Panamá e a construção de superestradas pelo mundo. Participamos de alguns dos projetos de transformação mais importantes do mundo.

SEGURANÇA

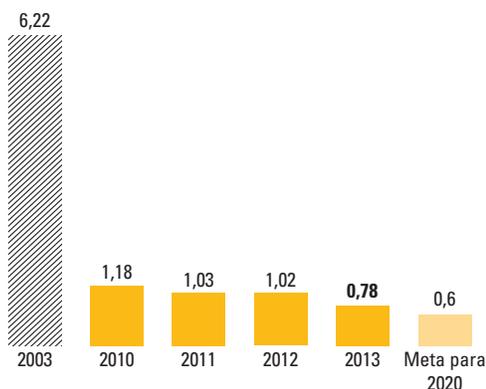
Dedicamo-nos à segurança de todos na Caterpillar, incluindo nossa extensa equipe de funcionários, empreiteiros, revendedores, fornecedores e clientes. Nosso compromisso com a segurança começa com a engenharia de nossos produtos e processos de manufatura, e se estende ao treinamento de operadores, as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

A equipe Global de Saúde e Segurança da Caterpillar tem um papel fundamental no fornecimento de 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 cultural, orientação de processos de melhoria contínua e fornecimento de diversos recursos gratuitos de segurança específicos do setor. O site *safety.cat.com* oferece acesso a uma grande variedade de treinamentos interativos online relacionados à segurança, saúde e meio ambiente, em total conformidade com a nossa visão: Safely home. Everyone. Every day.™

De 2012 para 2013, continuamos construindo uma tendência rumo a padrões de classe mundial em segurança, com uma redução de 24% no índice de Frequência de Acidentes Registrados (RIF) e uma redução de 3% em LTCFR (Lost-Time Case Frequency Rate, Taxa de Frequência de Casos com Afastamento).

As iniciativas em várias de nossas localidades continuam impulsionando os resultados de segurança. Em nosso Centro de Distribuição de Clayton, Ohio, por exemplo, os gerentes enfocam especificamente nos acidentes que os funcionários estavam sofrendo em 2012. Uma equipe de projeto analisou os incidentes de segurança da fábrica, que revelaram que mais treinamento e conscientização eram necessários. A equipe de segurança de

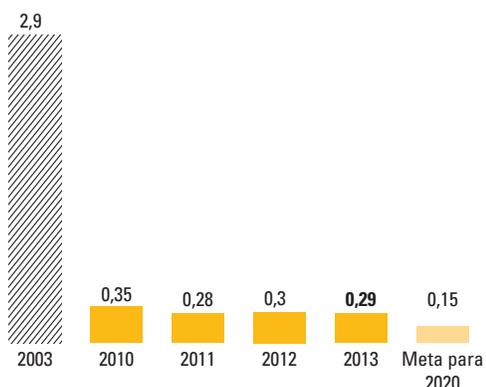
FREQUÊNCIA DE ACIDENTES REGISTRADOS¹



0,78 RIF (Recordable Injury Frequency, Frequência de Acidentes Registrados) (Acidentes registrados por 200.000 horas trabalhadas)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

TAXA DE FREQUÊNCIA DE CASOS COM AFASTAMENTO¹



0,29 LTCFR (Lost-Time Case Frequency, Taxa de Frequência de Casos com Afastamento) (Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Clayton começou a elaborar um processo com foco em indicadores de segurança líderes e mudanças culturais especificamente elaboradas para seu local. Clayton implementou um sistema de reconhecimento ponto a ponto e um programa de certificado de segurança de equipe, e as versões deles foram implantadas com êxito em outros locais da Caterpillar para envolver melhor os funcionários. Outros avanços de segurança foram o desenvolvimento de uma matriz revisada para documentar os incidentes de segurança e identificar medidas preventivas; mensagens de segurança direcionadas para determinadas tarefas e/ou equipamentos; mensagens de segurança breves e frequentes nas reuniões de equipe e da gerência; treinamento mensal em primeiros socorros/ressuscitação cardiopulmonar; e uma ênfase renovada no fornecimento e no uso de equipamentos de proteção



peçoal dos funcionários. Essa abordagem multifacetada, direcionada por indicadores de envolvimento proativo, fez a fábrica ter redução de 91% no registro de acidentes no segundo semestre de 2013, com diminuição no número total de incidentes de ferimentos em 36% no mesmo período.

Em 2013, a Decoursey Car Shop da Progress Rail, uma fábrica de reparo e modificação de vagões de frete de serviço localizada em Covington, Ky., observou um aumento no número de ferimentos. Como resposta, a fábrica implementou uma solução de segurança voltada para os novos funcionários que não tinham experiência com os equipamentos e os processos. A gerência atualizou o processo de treinamento e integração desses funcionários criando uma "Pirâmide de Treinamento" para fornecer treinamento prático direcionado às novas contratações. Essa pirâmide replica com eficiência vários dos problemas e das tarefas comuns encontrados pelos funcionários da Decoursey durante o reparo dos vagões. Criada com um custo inferior a US\$ 3.000, a pirâmide foi projetada para imitar os espaços que os trabalhadores frequentemente precisam disputar e inclui uma revisão detalhada das ferramentas e das dicas de manuseio para reforçar a importância de pré-inspecionar essas ferramentas antes de iniciar qualquer trabalho de reparo.

As ferramentas eram também o foco na unidade da Caterpillar de Thiruvallur, Índia, onde caminhões fora-de-estrada, carregadeiras grandes e escavadeiras hidráulicas são fabricados. A fábrica determinou que os problemas de design e operacionais em um processo de usinagem expuseram os funcionários a 12 riscos de ferimentos potenciais. Por meio de modificações no processo e nos equipamentos, a fábrica reduziu os riscos de segurança identificados de suas ferramentas de usinagem em quase 100%. Além disso, as melhorias implementadas reduziram o tempo de ciclo de usinagem em quase 40%, diminuindo o custo de reparo e manutenção dos equipamentos existentes. Por fim, como parte da ênfase renovada em segurança e ergonomia na Caterpillar Brasil Ltda em Piracicaba, uma equipe interna tem trabalhado diariamente para melhorar as condições de trabalho. Como exemplo, entre várias ações,

através de uma Oficina de Melhorias Rápidas a equipe identificou em um posto de trabalho, sete atividades críticas em que intervenções ergonômicas poderiam ser implementadas de modo a gerar a transformação da área.

A maior parte das melhorias estava concentrada na eliminação de posturas inadequadas e levantamento manual de peso, dessa forma, foram reprojatados os postos de trabalho e oferecidas ferramentas e métodos de transporte de carga adicionais para a eliminar os esforços físicos.

Essas iniciativas resultaram em uma redução de mais de 87% dos riscos ergonômicos, além de uma redução de 64% no número de horas de absenteísmo e redução de até 69% no desconforto relatado pelos funcionários em 2013. Devido ao sucesso, esse projeto foi replicado pela fábrica de Piracicaba em outras três áreas de trabalho que possuíam riscos semelhantes."

DIVERSIDADE E INCLUSÃO

Ambientes de trabalho diversificados e inclusivos abraçam os valores e os talentos, as experiências e os pontos de vista dos funcionários. Essa abordagem está alinhada à nossa meta estratégica de Melhor Equipe. Para alcançar a meta de Melhor Equipe, nossa estratégia global de Diversidade e Inclusão aborda:

- Definir um conjunto claro de funções e responsabilidades para todos os funcionários.
- Considerar a gerência em todos os níveis responsável 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 são também exemplificadas no trabalho da Caterpillar Foundation. A Caterpillar Foundation apoia os esforços globais que ajudam a impulsionar a estabilidade econômica, incluindo programas para grupos sub-representados, como ajudar meninas e mulheres adultas a sair da pobreza.

Em junho de 2013, a Caterpillar lançou sua primeira pesquisa de inclusão, criada para nos ajudar a identificar e entender as áreas de oportunidade para gerar uma cultura mais inclusiva e diversificada. Os resultados da pesquisa serão usados para atualizar e melhorar as métricas que usamos para impulsionar uma diversidade maior e sustentar uma cultura inclusiva em toda a empresa. Isso será feito garantindo que todos os segmentos da população de funcionários se sintam emocionalmente seguros (ou incluídos) no trabalho.



O progresso da diversidade e da inclusão da Caterpillar fez a empresa receber vários elogios. Somente em 2013:

- A revista *DiversityInc* indicou a Caterpillar em duas listas de prestígio – "25 Empresas Notáveis" e "10 Principais Empresas para Veteranos".
- A revista *CAREERS & the disABLED* indicou a Caterpillar como uma de seus "50 Principais Empregadores".
- O site HR Executive Online indicou a Caterpillar para sua lista de "50 Empresas Globais de RH Mais Admiradas".

Grupos de Recursos de Funcionários

Para ajudar na adoção da diversidade e da inclusão na Caterpillar, criamos ERGs (Employee Resource Groups, Grupos de Recursos de Funcionários) globais abertos a todos os funcionários. Os ERGs não só ajudam a estimular a inovação, mas também oferecem oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional, ajudam a atrair talentos em eventos de recrutamento e ajudam a manter esses talentos por meio de atividades de orientação e networking. Além disso, os membros de ERG frequentemente atuam como grupos para servir às comunidades em que vivem e trabalham, demonstrando seu suporte das Forças Armadas dos EUA, instituições de ensino, instituições de caridade, esforços de alívio de crises e programas artísticos e culturais, para citar alguns. Os membros de um ERG também ajudam a sustentar uma força de trabalho engajada na Caterpillar – conforme comprovado com os membros trazendo respostas mais altas a perguntas relacionadas ao envolvimento na Pesquisa de Opinião dos Funcionários.

DESENVOLVIMENTO DE TALENTOS E BENEFÍCIOS

A Caterpillar possibilita o progresso ao redor do mundo – um compromisso que se estende a cada um de seus funcionários. Como uma única empresa com centenas de locais globais atendendo diversos setores como transporte, mineração, marítimo e florestal, estamos em uma posição única para oferecer oportunidades e recompensas significativas aos nossos funcionários. Isso inclui oportunidades de aprendizado dentro e fora da Caterpillar, programas de reembolso de mensalidades, treinamento direcionado em liderança, habilidades e idiomas e benefícios formais, como planos médicos que ajudam a promover a saúde e o bem-estar de longo prazo de nossos funcionários e seus familiares.

Caterpillar University

Os esforços de desenvolvimento de talentos são conduzidos pela Caterpillar University, que oferece aulas, e-learning e oportunidades de desenvolvimento para aperfeiçoar as habilidades de nossos funcionários, revendedores e fornecedores. Criada em 2001, a Caterpillar University recentemente expandiu suas ofertas aos clientes ao lançar o *Cat.com/catu*.

Excelência em Liderança na Responsabilidade e no Desenvolvimento

L.E.A.D. (Leadership Excellence in Accountability and Development, Excelência em Liderança na Responsabilidade e no Desenvolvimento) é um programa de liderança mundial, elaborado pela Caterpillar, para a Caterpillar, que oferece um programa de desenvolvimento de liderança abrangente, cujo foco é treinar líderes para desenvolver e orientar pessoas e equipes, de forma eficiente, para que alcancem os resultados de negócios. O objetivo do programa é garantir que os líderes, em todos os níveis, estejam prontos para liderar e considerar eles próprios e os outros responsáveis pelos resultados.

Para os líderes com o potencial de mover para níveis de liderança mais altos dentro da organização, o L.E.A.D. oferece programas adicionais. O programa carro-chefe, Digging Deep, desenvolvido com a Escola de Negócios da Graduação da Stanford University, ofereceu aos líderes uma oportunidade de viajar para mercados em crescimento, como China e Brasil, enquanto recebiam treinamento em sala de aula da faculdade de Stanford.

Esforços como o programa L.E.A.D. produzem graduados que personificam Nossos Valores em Ação e, em 2013, ajudaram a Caterpillar a ser nomeada a sexta melhor empresa para líderes pela revista *Chief Executive*.

Sistema de Gerenciamento de Aprendizado

O Sistema de Gerenciamento de Aprendizado da Caterpillar é uma ferramenta comum, fácil de usar para funcionários que buscam as oportunidades de aprendizado oferecidas pela Caterpillar. O programa baseado na Web pode ser acessado por meio da intranet da Caterpillar e permite que funcionários de todo o mundo naveguem pelo catálogo de cursos on-line, registrem-se para informações e cursos em seu idioma local, iniciem treinamento pela Web, acompanhem o histórico de aprendizado individual e revisem as necessidades de aprendizado com seu supervisor.

Plano de Assistência a Mensalidades

A formação contínua dos funcionários da Caterpillar é um componente importante para propiciar o crescimento e o desenvolvimento e também sustenta o canal de talentos da empresa. Incentivamos o desenvolvimento dos funcionários e contribuimos com benefícios financeiros para essa finalidade.

Benefícios

Funcionários saudáveis e motivados formam uma equipe mais forte e unida. É por isso que a Caterpillar tem um compromisso com o investimento em programas de funcionários que motivem, apoiem e orientem nossa força de trabalho.

Os pacotes de remuneração incluem um salário base mais planos de incentivos por alcançar resultados específicos da corporação e da unidade de negócios. Também oferecemos, aos funcionários, descanso remunerado para férias, feriados, luto e obrigações legais. Essas políticas podem variar dependendo do local.

Os funcionários elegíveis da Caterpillar participam de um plano de saúde com cobertura abrangente e acessível por meio de uma rede de médicos, hospitais e outros prestadores de serviços. Em geral, a cobertura inclui benefícios oftalmológicos e odontológicos para os funcionários e seus familiares, bem como acesso a uma variedade de ofertas de bem-estar, como academia, nutrição e programas de controle do peso. Nos Estados Unidos, também oferecemos serviços como o Programa de Assistência ao Funcionário e o programa Contas de Gastos Flexíveis para ajudar a atender às necessidades de nossos vários funcionários e seus familiares.

ACORDOS COLETIVOS

Damos apoio ao direito para os funcionários sindicalizados conversarem com a Caterpillar com relação a horas de trabalho, salários e condições de trabalho por meio do processo de acordo coletivo. Embora a maior parte da força de trabalho da Caterpillar não esteja sujeita a acordos coletivos, nós, apesar disso, participamos de boa-fé das negociações para fazermos parte das necessidades e das preocupações dos grupos de funcionários sindicalizados.

Em 31 de dezembro de 2013, a Caterpillar empregava um total de 118.501 pessoas, incluindo 66.624 em localidades fora dos Estados Unidos. Nos Estados Unidos, a maioria de nossos 51.877 funcionários é composta por funcionários autônomos, os quais não estão sujeitos a nenhum tipo de contrato ou acordo de emprego. Em algumas unidades de negócios, alguns funcionários altamente especializados foram contratados sob contratos que especificam determinadas condições, pagamento e outros benefícios.

Além disso, em 31 de dezembro de 2013, havia 11.284 funcionários operacionais horistas amparados por acordos coletivos com vários sindicatos trabalhistas. São eles:

- O United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW), que representa 7.460 funcionários da Caterpillar sob um acordo trabalhista central de seis anos que expira em 1º de março de 2017.
- O International Association of Machinists (IAM), que representa 1.694 funcionários sob acordos trabalhistas que expirarão em 17 de maio de 2015 e 30 de abril de 2018.
- O United Steelworkers (USW), que representa 741 funcionários sob acordos trabalhistas que expirarão em 30 de abril de 2015, 19 de agosto de 2018 e 30 de abril de 2019.

Fora dos Estados Unidos, a Caterpillar fecha contratos e acordos de emprego e colabora com os conselhos e sindicatos de trabalho locais nos países em que esses relacionamentos são obrigatórios ou habituais. As cláusulas desses acordos de emprego correspondem, em cada caso, aos termos obrigatórios ou habituais na jurisdição em questão.

Aprimorando, Mantendo e Expandindo nossos negócios por meio do sistema Lean

Em 2013, a Caterpillar criou um novo sistema, o Caterpillar Enterprise System Group. O sistema foi criado para formar uma abordagem holística, com o uso de uma metodologia Lean, para atingir a visão integrada de suprimento e demanda integrados. O Caterpillar Enterprise System Group defende a colaboração em toda a empresa para impulsionar a eliminação de perdas e fornecer produtos e serviços com base em nossa promessa de atendimento ao cliente.

Um enfoque importante para seguir adiante é aperfeiçoar nossa base de 6 Sigma e Caterpillar Production System e integrar nossa metodologia Lean a todas as funções. Esta metodologia proporciona uma execução mais disciplinada, a partir de uma perspectiva completa, o que nos ajudará a atingir o próximo nível de desempenho em conjunto com uma capacidade de atendimento ao cliente aprimorada em toda a empresa. O método

Lean tem como base cinco princípios básicos: Qualidade Integrada; Peça Certa, Momento Certo; Diminuir Prazo de Entrega; Utilização de Capital; e Utilização de Mão de Obra. O primeiro princípio Lean, Qualidade Integrada, reforça que cada pessoa, cada estágio e cada processo devem garantir defeito e retrabalho zero. A partir da perspectiva da sustentabilidade, uma qualidade melhor e menos retrabalho resultam no uso de menos materiais, menor consumo de energia e redução de perdas.

Nossa jornada Lean não está limitada à manufatura. Todas as áreas funcionais dentro da Caterpillar executam processos de negócios diariamente. Nossa meta global é simples; não importa a função, é sempre nossa prioridade fornecer os produtos, serviços e soluções da mais alta qualidade aos nossos clientes.



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 ainda mais dependentes de energia. Espera-se que a demanda global por energia aumente significativamente nos próximos 20 anos.

Como consumidora global de energia, produtora industrial de nível global e importante fabricante de produtos de conversão e geração de energia, a Caterpillar tem interesse fundamental e consciência sobre a energia. A Caterpillar é um dos fornecedores líderes de tecnologia no mundo, atuando em vários mercados de energia, e nossas tecnologias e inovação são aproveitadas para atender às crescentes necessidades mundiais neste segmento.

O acúmulo de GHG (Greenhouse gas, gases do efeito estufa) na atmosfera é uma grande preocupação nos setores público e privado devido ao impacto nos padrões climáticos. Como resultado, várias organizações governamentais e intergovernamentais estão implementando mecanismos em uma tentativa de reduzir as emissões de GHG. Nós apoiamos as políticas públicas relacionadas ao clima e aos problemas de energia.

Além disso, oferecemos suporte à redução do acúmulo de GHG por meio de práticas de gerenciamento aprimoradas. O acúmulo de GHG atmosférico pode ocorrer devido à combustão de combustível fóssil ineficiente ou excessiva, práticas de gerenciamento de perdas ineficiente ou práticas de gerenciamento de uso de solo ineficientes. A Caterpillar é

líder no desenvolvimento e na implantação de inovações e tecnologias que, por meio de nossas máquinas, ajudam na prevenção e na atenuação dessas três fontes.

A Caterpillar tem superado suas metas ambiciosas de eficiência energética e de redução de GHG em suas fábricas. Para nossos clientes, a eficiência de combustível no local de trabalho é bastante considerada em nossos esforços de desenvolvimento de novos produtos, o que contribui para as reduções das emissões de GHG. Como resultado, conseguimos avanços no desenvolvimento e na implementação de inovações, como unidades elétricas e a diesel combinadas, sistemas híbridos, transmissões continuamente variáveis, tecnologias e serviços de otimização do local de trabalho 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. Como consumidora global de energia, produtora industrial de nível global e importante fabricante de produtos de conversão e geração de energia, a Caterpillar tem interesse fundamental e consciência sobre a energia. Somos um dos fornecedores líderes de tecnologia no mundo, atuando em vários mercados de energia, e nossas tecnologias e inovação são aproveitadas para atender às crescentes necessidades mundiais de energia. 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.
- Soluções econômicas e baseadas no mercado são a melhor forma de ajudar a atender às crescentes demandas de energia mundiais.
- O acesso a recursos de energia acessíveis e confiáveis é crítico para a segurança de energia, prosperidade econômica e economias em crescimento. A Caterpillar apoia políticas de energia equilibradas e abrangentes para o desenvolvimento responsável e a utilização de todas as fontes de energia, incluindo as tradicionais, bem como o uso de tecnologias de energia alternativa.
- Quando a regulamentação é necessária, damos 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.
- Damos suporte ao desenvolvimento e ao uso de estratégias e tecnologias para aumentar a eficiência de energia e reduzir emissões.

Nossas Operações

A Caterpillar define metas de eficiência energética em suas operações desde 1998. Temos atualmente uma meta para o uso de energia alternativa e renovável em nossas operações, bem como uma meta recém-revisada para reduzir a intensidade de energia nas operações. A equipe de gerenciamento de energia é fundamental para estimular projetos de eficiência energética e incentivar o uso de opções de energia alternativa/renovável. Nossos usos atuais de fontes renováveis foram conseguidos com as fábricas instalando fontes, como biogás e energia fotovoltaica (PV), além da aquisição de certificados de energia renovável. Nossa maior contribuição para o consumo de energia alternativa é a operação de fábricas de CHP (Combined Heat and Power, Calor e Energia Combinados) para fornecer energia a várias fábricas. A equipe de gerenciamento de energia está avaliando as oportunidades adicionais de replicação de CHP em outras fábricas.

Nossos Produtos, Serviços e Soluções

A Caterpillar trabalha em parceria com nossos revendedores para oferecer soluções altamente personalizadas e específicas, que resultam na utilização otimizada dos 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 importante requisito para o desenvolvimento, concentramo-nos em reduzir emissões e aumentar o acesso à energia. A Caterpillar aproveita a tecnologia para criar soluções de geração de energia mais eficientes. Com soluções em geração distribuída, utilizando motores diesel e a gás natural e combustíveis alternativos, a Caterpillar está preparada para levar a energia aos locais onde ela é necessária.

Além disso, equipamentos desenvolvidos pela Caterpillar ajudam a atender as demandas dos setores de mineração e recursos para obter matérias-primas onde são necessárias para aumentar o acesso à energia.

A Caterpillar implementou centenas de sistemas de geração de energia distribuídos em todo o mundo, que contribuem para aumentar o acesso à energia no mundo em desenvolvimento, com emissões mínimas de GHG (gases do efeito estufa) em comparação com sistemas de rede elétrica locais. Fornecemos sistemas combinados de calor e energia e sistemas de energia de ciclo combinado que podem dobrar a eficiência da geração de energia em comparação com a eficiência das redes elétricas convencionais. Além disso, nossos sistemas de energia utilizam combustíveis de diversas fontes, como gás de aterros, operações de gado, operações de tratamento de água residual, metano de minas, gás de queima, gás de síntese, óleo de pirólise e biocombustíveis. Esses sistemas oferecem diversidade de energia de fontes de energia de fontes abundantes (e em muitos casos, renováveis).



Carência de Energia

Cerca de 1,3 bilhão de pessoas, perto de um quinto da população mundial, não têm acesso à eletricidade. A falta de acesso a serviços de energia atrapalha 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.

Uma das maiores diferenças entre uma nação em desenvolvimento e uma nação desenvolvida é o acesso à energia. Nós apoiamos e nos comprometemos a aumentar esse acesso, ajudando no crescimento econômico e reduzindo o número de locais com carência de energia.

A diversificação de energia, como carvão em conjunto com captura e armazenamento de carbono, novas construções nucleares, novas reservas de gás natural, além das fontes de energia renováveis, como vento, fotovoltaico, maremotriz e outros, contribuirá para um portfólio que ajudará a eliminar a carência de energia, aumentar padrões de vida e estimular o crescimento econômico com menos impacto no 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. Além disso, a produção de gás natural aumentou 14% de 2006 a 2011, resultando no crescimento econômico para muitas comunidades com reservas recuperáveis. Os produtos que podem usar 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 políticas de carbono e climáticas integradas que sejam ambiental e economicamente sustentáveis. Entendemos que os benefícios mais imediatos e mensuráveis ocorrerão por meio das melhorias na eficiência energética e das reduções de emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa (GHG) correspondentes.

Como resposta ao desafio de reduzir suas emissões de GHG, a Caterpillar formou algumas crenças sobre os problemas de carbono e eficiência energética. A Caterpillar apoia políticas públicas e responsáveis que buscam mitigar esses problemas. Estamos:

- Investindo em tecnologias de eficiência e redução de emissões que são importantes para nossos públicos de interesse 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 investimentos 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 ligados à redução das emissões de GHG.

Operar em um Mundo sem Carbono

Apesar das propostas divergentes em discussão em todo o mundo, a Caterpillar acredita que a tecnologia tem um papel fundamental em qualquer abordagem estratégica que vise à redução das emissões. Acreditamos que o setor privado deve tomar a frente, buscando desenvolver e implantar soluções tecnológicas para reduzir as emissões de GHG. O ideal é que as estruturas reguladoras ofereçam um campo de atuação competitivo, neutro em tecnologia e nivelado, em que soluções competitivas possam ser desenvolvidas.

A Caterpillar acredita na importância de fornecer produtos e tecnologias com eficiência energética aos seus clientes e fábricas, e defendemos a criação de soluções políticas que sejam ambiental e economicamente sustentáveis. Trabalhamos com desenvolvedores de políticas visando à criação de programas de redução de emissões em toda a economia dos Estados Unidos, trabalhando em conjunto com esforços internacionais que buscam reduzir as emissões de GHG.

As empresas terão dificuldades para encontrar soluções se abordagens muito diferentes forem implementadas ao redor do mundo. Por esse motivo, continuaremos a defender uma abordagem internacional que envolva compromissos de redução de emissões por parte de todas as grandes economias.

Embora uma abordagem internacional abrangente deva ser a meta, percebemos que a ação deve ocorrer também em um nível local. Por isso, além de defendermos uma abordagem global, defendemos a mudança da política de GHG nos níveis locais, regionais e nacionais por meio de nossas equipes de Relações Governamentais em associações comerciais e de lobby. Em cada nível, apoiamos uma legislação que seja ambientalmente eficiente e economicamente sustentável e incentivamos um diálogo construtivo e uma abordagem proativa para fornecer energia de forma segura, eficiente e economicamente acessível a bilhões de pessoas que habitam nosso planeta.

Nossas Operações

A Caterpillar é líder na definição de metas agressivas de redução de GHG para suas operações desde o ingresso no programa voluntário Climate Leaders do Órgão de Proteção Ambiental (EPA) dos EUA em 2003. Por meio desse programa, definimos nossa primeira meta de redução: uma redução de GHG de 20% por dólar de receita de 2002 a 2010. Alcançando a meta bem antes do prazo, trabalhamos em conjunto com o programa Climate Leaders para estabelecer uma meta ainda mais desafiadora: redução de GHG de 25% de nossas fábricas existentes até 2020. Como a empresa cresceu bastante desde a definição de sua última meta em 2006, estabelecemos agora uma meta baseada em intensidade que mede a eficiência de nosso crescimento.

Nossos Produtos, Serviços e Soluções

A Caterpillar tem o compromisso com o sucesso de seus clientes. Como os clientes cada vez mais demandam maior eficiência de combustível e tecnologia que os ajude a reduzir as emissões de GHG, estamos ainda mais motivados a ajudá-los a alcançar suas metas de redução de emissões. As necessidades deles oferecem oportunidades de negócios valiosas para a Caterpillar.

Continuamos a investir em pesquisa e desenvolvimento tendo como meta criar produtos com menos emissões diretas, eficiência ou produtividade aprimoradas. Ao fazer isso, ajudamos nossos clientes a aprimorar suas próprias operações, além de também estimularmos nossos concorrentes a se aprimorar.

Em relação aos nossos produtos, a maior parte das emissões de GHG ocorre na fase de uso do produto. A eficiência de combustível no local de trabalho é altamente considerada em nossos esforços de desenvolvimento de novos produtos, o que contribui para as reduções de emissões de GHG. Como resultado, avanços foram conseguidos no desenvolvimento e na implementação de inovações como unidades elétricas e a diesel combinadas, sistemas híbridos, transmissões continuamente variáveis, tecnologias e serviços de otimização do local de trabalho e utilização de combustível alternativo. Desenvolvendo produtos, serviços e soluções que aumentam a eficiência do cliente, estamos também reduzindo as emissões que de outra forma foram geradas a partir do uso de produtos ou soluções menos eficientes. Além disso, nossos negócios de remanufatura e recondição resultam em emissões evitadas.

Investimentos em Pesquisa de Carbono

Até 25% das terras no mundo está altamente comprometida devido a desflorestamento, desertificação, destruição de pântanos e erosão de solo, entre outros. A saúde e a produtividade dessas terras devem ser recuperadas para ajudar a alimentar e dar suporte aos 2 bilhões a mais de pessoas que ocuparão o planeta em 2050. O carbono é um elemento crucial para garantir a saúde e a produtividade da vegetação, dos ecossistemas e dos solos. Consequentemente, a remoção do carbono da atmosfera e sua fixação às terras onde ele pode ajudar a recuperar a saúde e a produtividade oferece uma oportunidade significativa para o sequestro deste elemento químico. A Caterpillar Foundation apoia organizações como o World Resources Institute, a Tropical Forest Foundation e a Nature Conservancy para ajudar a melhorar a saúde da terra e do ecossistema.

A Caterpillar investe em tecnologia destinada a CSS (carbon capture and storage, captura e armazenamento de carbono) com o ETI (Energy Technologies Institute) do Reino Unido. Somos um membro fundador e cofundador do ETI, uma colaboração entre o setor e o governo do Reino Unido para acelerar o desenvolvimento de tecnologias voltadas aos desafios da mudança climática e fornecimento de energia acessível. O uso de tecnologias de CCS poderá reduzir as emissões de usinas movidas a combustíveis fósseis em até 90%. Para acelerar a implantação de tecnologias novas com baixas emissões de carbono, o ETI tem um portfólio de desenvolvimento de tecnologia e projetos de US\$ 100 milhões por ano, abrangendo um amplo espectro de energia, como energia distribuída, energia eólica em alto-mar, tecnologias de energia marinha, infraestrutura de energia, transporte que inclui veículos reforçados, CCS, bioenergia e gerenciamento pelo lado da demanda para edifícios. O trabalho de captura e armazenamento de carbono do ETI inclui pesquisa em tecnologia para usinas, avaliação de

inúmeras tecnologias que absorvem CO2 do gás da chaminé da usina e depois devolvem o CO2 a ser enviado a um reservatório de armazenamento. As diretrizes de projeto para canalizar e bombear o CO2 e revisar as novas tecnologias de CCS estão sendo avaliadas conforme são desenvolvidas pelas empresas de tecnologia e pelas universidades. Além disso, a Caterpillar deu suporte à pesquisa de mineralização do ETI, embora o consumo de energia dessa tecnologia seja atualmente muito alto para justificar sua implantação no curto prazo.

DESEMPENHO DE ENERGIA

A intensidade de energia operacional diminuiu 28% de 2006 a 2013. Esse progresso representa um compromisso contínuo com o investimento em equipamentos e processos com maior eficiência energética, bem como a implementação das melhores práticas em nossas fábricas ao redor do mundo.

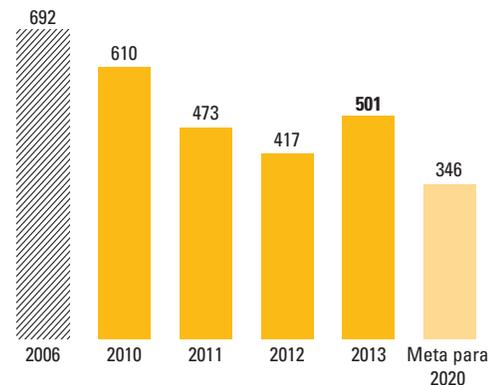
Dois projetos que deram foco no ar comprimido ilustram nossa abordagem à eficiência energética operacional. Na unidade da Caterpillar de Thiruvallur, Índia, o ar comprimido foi responsável por um aumento significativo do consumo de energia elétrica da fábrica, mas cerca de 30% dessa energia estavam sendo desperdiçados devido a ineficiências de sistema. Uma equipe de projeto viu uma oportunidade de medir o uso de ar comprimido e otimizar sua distribuição em toda a planta, permitindo que os compressores funcionem por menos tempo enquanto entregam os mesmos resultados.

Após conduzir estudos internos para identificar os requisitos de usuário e de negócios, a equipe focou em três áreas de oportunidade: 1) sincronização das operações de compressor com base nos padrões de uso e na eliminação de lacunas entre suprimento e demanda; 2) redirecionamento das linhas de ar para eliminar um par de compressores separados; e 3) redução da banda de pressão em determinadas áreas da fábrica fora do horário de trabalho para ajudar a eliminar o consumo de energia desnecessário.

Com essas três melhorias no processo, o consumo de energia na fábrica, normalmente fornecido pelos geradores a diesel, foi reduzido em 920 kWh por dia, o que, por sua vez, reduziu as emissões de GHG em mais de 200.000 kg por ano.

A eficiência do ar comprimido foi também um avanço em nossa fábrica de Perkins em Peterborough, Inglaterra, mas a solução escolhida foi diferente daquela usada na Índia. Até recentemente, a Perkins usava seis compressores de ar comprimido, sendo que quatro deles tinham mais de 45 anos.

INTENSIDADE DE ENERGIA EMPRESARIAL OPERACIONAL¹



501 Uso de energia absoluta em gigajoules / milhões de dólares de receita (Ano-base: 2006)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Em 2011, quando duas das quatro unidades mais antigas precisaram ser substituídas, a Perkins trabalhou em conjunto com seu fabricante de compressor para mostrar um sistema de recuperação de calor em novos compressores que podiam ser usados para aquecer a água do processo, um recurso de que a Perkins precisava como parte dos processos de lavagem em sua fábrica de pintura.

O processo de obter os novos compressores e deixar o sistema totalmente operacional levou 18 meses e exigiu a instalação de sistemas novos de tubulação, bombas e controle. A Perkins substituiu duas das unidades mais antigas por novos compressores equipados com sistemas de recuperação de calor e também adaptou os dois compressores existentes com os trocadores de calor.

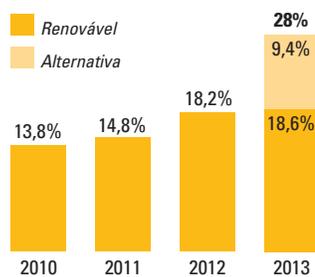
No total, a utilização da tecnologia de recuperação de calor na planta de Perkins reduziu o consumo de gás e o de eletricidade em 2,4 milhões de kWh e reduziu os custos de operação em mais de £77.000 (US\$ 125.000), e o retorno do investimento ocorrerá em menos de dois anos. Essa economia de energia e gás também resultou na queda correspondente das emissões de CO2 a Perkins de aproximadamente 478 toneladas métricas no mesmo período. Além disso, o novo sistema mantém a água de lavagem em uma temperatura constante, reduzindo o tempo de partida diário e o uso de energia associado, e desvia o calor excedente para uma área de armazenamento de pintura próxima, em que as temperaturas precisam ser mantidas constantes para manter a viscosidade e a integridade da pintura.

Progresso em Energia Alternativa/Renovável

A Caterpillar também teve conquistas significativas em projetos de energia alternativa e renovável em 2013. As fontes de energia renovável aumentaram de 2012 para 2013 e, com a inclusão de fontes de energia alternativa, alcançamos a marca de 28% de energia proveniente de fontes alternativas ou renováveis. Uma das maiores conquistas ocorreu na fábrica de Building Construction Products (BCP) em Desford, Inglaterra. Em 2011, com uma meta geral de reduzir as emissões de GHG, a fábrica trabalhou com seu fornecedor de energia local em um projeto de energia renovável de larga escala usando energia de turbina eólica. BCP trabalhou em conjunto com seu fornecedor de energia para garantir que sua fonte de alimentação refletisse as Garantias de Energia Renovável de Origem, um processo de certificação europeu, e garantisse que a eletricidade recebida fosse gerada por fontes renováveis.

O projeto ficou em processo de elaboração por dois anos, mas, em 2013, a fábrica de Desford estava recebendo 100% de sua eletricidade de três usinas eólicas em alto-mar e duas em terra, além de uma fonte fotovoltaica. A meta global do programa (reduzir as emissões de GHG da fábrica) viu um avanço significativo devido à troca. Entre 2011 e 2012, quando o programa teve início para valer, as emissões de GHG da fábrica foram reduzidas em 61,5%. O projeto teve tanto sucesso que o processo está sendo replicado em 10 locais adicionais da Caterpillar em todo o Reino Unido.

FONTES DE ENERGIA ALTERNATIVA/RENOVÁVEL EMPRESARIAIS¹



28% de energia Alternativa/Renovável
 (Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

está em nosso centro técnico de Desenvolvimento de Produtos e Tecnologia Global, localizado em Mossville, em Illinois. Nele, estações de carga de veículos elétricos foram instaladas no estacionamento para funcionários/visitantes para servir a dois veículos simultaneamente. Além disso, as estações de carga de veículos elétricos foram instaladas dentro da propriedade da planta, o que permite a carga simultânea de até dois veículos da frota. Cada estação ChargePoint Nível II oferece aos funcionários da Caterpillar e aos visitantes locais acesso fácil à carga durante o horário de trabalho, apoiando as decisões de sustentabilidade individuais de nossos funcionários em contribuir com a sustentabilidade. Com base no sucesso dessa iniciativa de estação de carga, duas estações ChargePoint Nível II foram instaladas em nossa fábrica de Winston-Salem, na Carolina do Norte.

DESEMPENHO DE EMISSÕES DE GHG

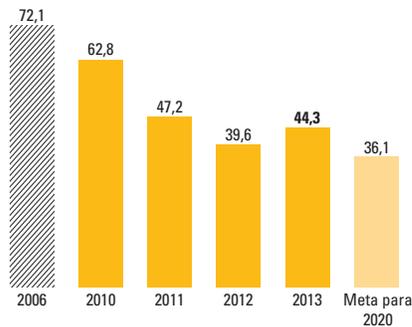
Em 2013, a Caterpillar reduziu a intensidade das emissões de GHG de suas fábricas em 39% em relação ao ano-base de 2006. Embora a intensidade de GHG tenha aumentado de 2012 para 2013, as emissões absolutas de GHG diminuíram nesse período.

Um bom exemplo de nosso compromisso com a redução de GHG foi um projeto de aquecimento realizado em uma fábrica que adquirimos recentemente – a Caterpillar Global Mining, localizada em Ostrava, na República Tcheca. A fonte de aquecimento ultrapassada da fábrica incluía um par de aquecedores de vapor a gás, com o transporte de vapor em tubos que tinham pelo menos 50 anos de uso. Havia uma perda considerável de energia naquele sistema e a fábrica reconheceu que isso não era sustentável.

No meio de 2012, a fábrica buscou formas não só de atualizar o sistema, mas fazer isso levando em consideração as soluções ambientais e sustentáveis. Os aquecedores a gás natural antigos da fábrica foram substituídos por novos aquecedores de condensação de calor, que oferecem uma redução de 35% no consumo de combustível em relação às versões anteriores. Além disso, boa parte da tubulação a vapor foi substituída por um novo sistema de aquecimento de água quente que fornecia distribuição de calor mais consistente em toda a fábrica com menos perda de energia. Novos aquecedores por infravermelho automatizados foram também instalados. Juntos, esses sistemas mantêm os edifícios da fábrica na temperatura necessária, ajudando a eliminar as variações entre os locais e a necessidade de operação manual.

Outro projeto de energia renovável implementado recentemente

INTENSIDADE DAS EMISSÕES DE GHG EMPRESARIAIS OPERACIONAIS¹



44,3 toneladas métricas absolutas de CO2e/
milhões de dólares de receita
(Ano-base: 2006)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

TOTAL DE EMISSÕES DE GHG ABSOLUTO¹



- Emissões de GHG, Escopo 1, **1,02** milhão de toneladas métricas (Emissões diretas)
- Emissões de GHG, Escopo 2, **1,45** milhão de toneladas métricas (Emissões indiretas de eletricidade, calor ou vapor adquiridos)

2,47 Milhões de toneladas métricas
Total de emissões de GHG absoluto

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Os resultados são impressionantes até o momento. Durante o primeiro ano de operação, o novo sistema reduziu as emissões de gases do efeito estufa em aproximadamente 500 toneladas métricas de CO2e, graças principalmente ao menor consumo de gás natural para alimentar as caldeiras. Ostrava causou um impacto positivo em sua comunidade e expandiu seu impacto a toda a Caterpillar ao oferecer informações a outras fábricas que tinham o potencial de replicar essa solução.

Outra instância de redução de GHG veio da replicação de projetos de iluminação nas fábricas da Caterpillar. A Caterpillar Xuzhou Ltda, em Xuzhou, China, substituiu recentemente perto de 700 conjuntos de lâmpadas de metal haleto por novas lâmpadas de alto brilho T5. Os benefícios ambientais desse projeto incluíam a economia de energia de aproximadamente 634.000 kWh por ano e aproximadamente 450 toneladas métricas de CO2e. Outro benefício importante é notado sempre que as lâmpadas exigem manutenção; as novas lâmpadas são mais seguras e mais convenientes para reparar.

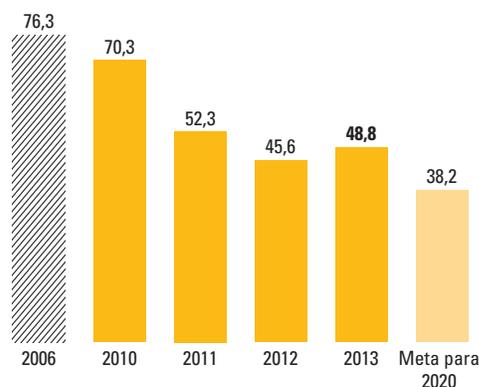
Um projeto similar foi colocado em prática na Caterpillar Suzhou Co Ltda, em Suzhou, China. O consumo de eletricidade é um dos maiores componentes das emissões de GHG na fábrica. Ao analisar o consumo de eletricidade, a fábrica desenvolveu estratégias de redução que incluíam a conscientização dos funcionários e a divulgação de dicas de economia de eletricidade, controle de acesso para interruptores e a instalação de lâmpadas de potência menor em várias áreas dentro da fábrica.



Gerenciamento de Água

A escassez de água é um problema que transpõe culturas, geografias e segmentos de mercado. Atualmente, a escassez de água afeta cerca de 700 milhões de pessoas, e as tendências atuais indicam que o problema aumentará. Em 2025, a garantia de água poderá ser um problema para dois terços da população mundial. As implicações são tão significativas que os líderes que compareceram ao Fórum Econômico Mundial de 2013 em Davos, Suíça, citaram a escassez de água como um dos dois principais riscos que a população mundial enfrenta atualmente. Embora nossas operações de manufatura não utilizem muita água como as de outros setores, nós, apesar disso, reconhecemos as implicações econômicas, sociais e ambientais de longo alcance que a escassez de água pode ter no futuro, e estamos tomando as providências para reduzir nosso

INTENSIDADE DE CONSUMO DE ÁGUA EMPRESARIAL OPERACIONAL¹



48,8 mil galões de água absolutos/milhões de dólares de receita
(Ano-base: 2006)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Conforme nos aproximamos de 2020, continuamos implementando as estratégias que reduzem o uso de água, exploramos as tecnologias de tratamento, introduzimos processos de reciclagem em fábricas novas e existentes e treinamos os funcionários em relação aos recursos hídricos para ampliar a conscientização para o problema. Em 2013, esses tipos de esforços reduziram a intensidade do consumo de água em nossas fábricas em um total de 36%, tomando como base o índice de 2006. Nosso consumo absoluto de água em 2013, incluindo água de resfriamento sem contato das operações de fundição, foi de 4,14 bilhões de galões de água. Embora nosso consumo de água tenha aumentado de 2012 para 2013, o consumo de água absoluto diminuiu nesse período.

Vários projetos de 2013 demonstram esse compromisso contínuo com o gerenciamento da água. Na Fábrica de Remanufatura de Prentiss em Booneville, no Mississippi, por exemplo, a equipe de operações químicas identificou uma oportunidade para diminuir o consumo de água utilizando um sistema de lavagem "em cascata". Os produtos remanufaturados devem ser limpos completamente para que se possa iniciar o trabalho, e a equipe descobriu que um processo de lavagem que esguichava água sobre as peças em várias ondas consumia menos água e exigia menos limpadores químicos. Implementando esse processo, a fábrica conseguiu reduzir o uso de água anual em 86.300 galões.

No Centro de Distribuição Caterpillar Logistics em Grimbergen, Bélgica, um novo processo de tratamento de água residual foi instalado usando juncos para o tratamento de água residual sanitária no local, em vez de descarregar a água diretamente no sistema de esgoto da cidade. Os juncos servem como um sistema de filtragem natural para depositar os sólidos em uma área

confinada pequena. A evaporação e o sistema de filtragem subterrâneo permitem que a água residual sanitária seja tratada sem a adição de produtos químicos. Similar aos pântanos construídos, a água que passa devagar pela camada de junco é limpa pelos micro-organismos que vivem no sistema de raiz. A construção da camada de junco foi concluída em dezembro de 2012. Desde então, a água residual tratada atingiu os limites de descarga e permite que a fábrica utilize um método eficiente de tratamento de água residual no local.

As iniciativas de conservação de água foram consideradas nos primeiros estágios de planejamento da construção da nova fábrica da Caterpillar em Athens, na Geórgia. Um dos desafios mais difíceis enfrentados no desenvolvimento da fábrica de Athens foi a quantidade de água necessária para as operações de manufatura. A Caterpillar trabalhou em conjunto com governos de condados locais para criar uma solução para suprir as necessidades de água e água residual da fábrica. Como resultado, um sistema abrangente de tratamento de água residual foi instalado para tratar e reciclar a água da linha de lavagem do sistema de pintura, das baias de lavagem do conjunto e das baias de lavagem do centro de distribuição de produtos. Esse sistema foi projetado e construído especificamente para a nova fábrica tratar e reciclar ou reutilizar a água do processo usada para lavar peças. Além disso, iniciativas de redução do consumo de água, como terraplenagem com eficiência de água e vasos sanitários de baixo fluxo nos banheiros da fábrica, resultaram em uma conscientização ambiental maior entre os funcionários de Athens.

A Caterpillar Brasil Ltda, em Piracicaba, no Brasil, implementou vários projetos que contribuíram para resultados melhores de gerenciamento de água. Dispositivos controladores de fluxo foram instalados nas torneiras; a água de reuso é agora utilizada em sistemas de proteção contra incêndio e na torre de arrefecimento; o processo de lavagem de máquinas foi reestruturado para eficiências no gerenciamento de água; e a medição por setor foi instalada para monitorar o consumo de água associado a processos específicos. Além disso, a fábrica implementou um novo processo a seco para limpar as tampas de acrílico das caixas de kit no processo de logística, o que poupa mais de 50 mil galões de água por mês, não gera nenhum efluente e reduz o tempo de limpeza em 68%. A fábrica continua buscando oportunidades de substituir o consumo de água potável por fonte de água de reuso. O programa de reuso de água aumentou oito vezes desde sua introdução em 2010 a 2013.

CONSUMO ABSOLUTO DE ÁGUA¹



- **1,42 bilhão** de galões de água de resfriamento sem contato das operações de fundição
- **2,72 bilhões** de galões de consumo de água empresarial, excluindo água de resfriamento sem contato das operações de fundição

4,14 bilhões de galões
Consumo absoluto total de água

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.



Materiais Secundários

Evitar desperdícios é uma estratégia importante para concorrer nos mercados atuais. A melhoria na eficiência de produtos, processos, serviços e soluções não apenas reduz custo, mas também gera benefícios ambientais ao reduzir a utilização de materiais, energia, água e terra. Nos últimos anos, fizemos excelentes avanços em reciclagem. Desde 2009, a taxa de reciclagem de nossa empresa tem sido superior a 90%. Estamos mudando de um foco em porcentagem de reciclagem para uma meta com foco na redução de todos os subprodutos ou na prevenção de perdas.

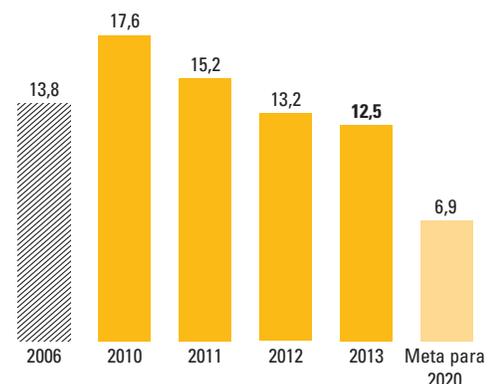
A Caterpillar tem foco nas estratégias de redução de subproduto associadas a medidas aprimoradas de eficiência e qualidade, visto que representam a maior oportunidade de melhorar a competitividade de custo e reduzir impactos desnecessários de curto e longo prazos. Algumas de nossas estratégias de redução de material secundário são:

- Prevenção de perdas e emissões por meio de melhoria nas medidas de eficiência e qualidade.
- Opções de remanufatura/recondicionamento de nossos equipamentos e componentes que preservam o máximo da energia interna e dos materiais investidos na produção original.
- Estratégias de reutilização/reciclagem que mantêm materiais valiosos, energia e/ou água na cadeia de valores da Caterpillar e fora dos fluxos de perdas dispendiosos.
- Opções de tratamento/controlado de desperdícios que reduzem os impactos ambientais associados e podem ser necessárias quando medidas mais eficientes ou medidas econômicas não são viáveis.

- Descarte/descarga de perdas de uma maneira apropriada e permitida por lei, embora esse seja considerado o último recurso.

Continuamos a obter ganhos nos esforços para impedir as perdas. Em 2013, a quantidade de subprodutos diminuiu 9,4% a partir de nosso ano-base de 2006. Em 2013, geramos um total de 698.000 toneladas métricas de materiais secundários, e 93,7% desses materiais eram reciclados.

INTENSIDADE DE MATERIAIS SECUNDÁRIOS EMPRESARIAIS OPERACIONAIS¹



12,5 toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita
(Ano-base: 2006)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Várias fábricas da Caterpillar estavam envolvidas nos esforços bem-sucedidos de redução de subprodutos em 2013. A Caterpillar Financial Services Corporation em Nashville, Tenn., lançou um programa amplo de eliminação de perdas desde 2009. Embora a reciclagem tenha eliminado a maior parte da geração de perdas, a soma de esforços foi agregada para ajudar a eliminar a lacuna para se alcançar a meta almejada pela fábrica em 2020. Além disso, uma pesquisa interna foi realizada para ajudar a entender a resistência dos funcionários à reciclagem adicional. A pesquisa revelou que os funcionários precisavam de um processo de gerenciamento de perdas mais simples para melhorar os resultados. Com base nessa percepção, um programa de treinamento revisado foi iniciado; a embalagem de recipiente de refeição no refeitório da fábrica foi substituída por uma embalagem biodegradável, e uma nova sinalização e novas latas com classificação para o descarte de recicláveis, biodegradáveis e perdas foram colocadas em todo o edifício. Esses esforços trouxeram recompensa. Nos primeiros seis meses, a instalação reduziu as perdas em 50%, e a Caterpillar ficou conhecida por ser a primeira empresa de Nashville a ter um programa de compostagem em todo o edifício – um feito reconhecido com um prêmio do prefeito de Nashville.

Esforços similares foram feitos em todas as unidades da Caterpillar. Na fábrica de Joliet, em Illinois, um projeto de Gerenciamento de Perdas levou à descoberta de que perdas adicionais poderiam ser recicladas. Foram colocadas latas extras de reciclagem e um programa foi criado para treinar os funcionários e ajudar a ampliar a conscientização. Dois anos depois, Joliet reduziu suas perdas em mais de 50%. O programa de Joliet deu um passo à frente ao analisar de forma abrangente seus resíduos industriais perigosos e não perigosos. A fábrica iniciou um processo de reciclagem de ciclo fechado para óxido de alumínio, resultando em mais de 2.100 toneladas recicladas até o momento. Também estabeleceu a reciclagem no local para acetona e líquidos arrefecedores e deu início a uma Semana de Desenvolvimento Sustentável para elevar a conscientização dos funcionários.

A Caterpillar Precision Seals em Toccoa, na Geórgia, tinha um problema de resíduos muito específico: não havia nenhum processo de reciclagem viável para mais de 10 milhões de libras de resíduos de areia, que compreendiam cerca de 30% dos resíduos do local por ano. Os núcleos de areia eram muito grandes para empresas de reciclagem terceirizadas em potencial.

Há um ano, a planta de Toccoa soube que um fabricante de cimento das proximidades tinha comprado os equipamentos de trituração necessários para seu próprio uso. A Caterpillar fez um acordo com a empresa de cimento para coletar, moer e reciclar seus núcleos de areia.



Resultados similares foram alcançados na fábrica da Caterpillar em Reynosa, México. Nela, os funcionários realizaram uma revisão de gerenciamento de resíduos formal, devido à necessidade de melhorar o armazenamento de resíduos sólidos não perigosos. Usando um processo 6 Sigma, a fábrica de Reynosa identificou três categorias de resíduos principais: perigosos, não perigosos e potencialmente recicláveis. Eles também identificaram pontos de geração de resíduos e fluxos de controle e depois instalaram estações de controle de resíduos nos pontos principais em todo o local. Essa abordagem direcionada resultou em uma queda de 39% no total de resíduos de 2013 em relação ao ano anterior e uma redução de 92% em custos de resíduos na instalação.

O grupo High Performance Extrusions da Caterpillar em Oxford, no Mississippi, conseguiu implementar um processo de reciclagem para reutilizar fluidos de metal usados em quantidades significativas nas operações da fábrica. Essa fábrica faz acoplamentos de mangueira hidráulica de alta pressão, o que envolve um processo de usinagem com fluidos à base de água e de óleo que geram uma grande quantidade de resíduos líquidos. Anteriormente, esse líquido era coletado e levado de caminhão para fora da fábrica até um local de tratamento de água residual industrial para processamento posterior.

Em 2012, os equipamentos foram comprados e instalados na fábrica de Oxford para a recuperação e o processamento de fluidos de trabalho de metal à base de água e de óleo. Em seu primeiro ano completo de operação, mais de 237.000 libras de fluido de metal foram reutilizadas em vez de enviadas a um local de tratamento, o que eliminou 5.700 milhas de viagens por caminhão ou aproximadamente 1.140 galões de combustível diesel.

TOTAL DE MATERIAIS SECUNDÁRIOS¹



BPM Total =
698 mil toneladas métricas
*93,7% foram reciclados e 6,3% descartados
 (enviados para aterro sanitário ou incineração)*

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.





Administração de Produto

A segurança de produto cobre toda a expectativa de vida de nossos equipamentos desde a cadeia de suprimentos até o local de trabalho do cliente. Isto significa tomar medidas ativas para reduzir os possíveis impactos ambientais, de saúde e segurança, bem como otimizar a qualidade e a eficiência operacionais durante todo o ciclo de vida do produto. Fazemos isso de várias formas: projetando produtos para eliminar substâncias perigosas, utilizando fontes de energia mais sustentáveis e/ou estendendo o ciclo de vida de um produto por meio do uso de peças remanufaturadas ou máquinas reconcondicionadas. A Caterpillar também trabalha com os clientes e os distribuidores para garantir o descarte correto ou a reciclagem de materiais que atingem o fim da vida útil.

Sempre que possível, mantemos recursos na cadeia de valores da Caterpillar através por um fluxo circular de materiais, energia e água. Nosso foco no desenvolvimento de sistemas melhores reduz nossa necessidade de recursos, maximiza o ciclo de vida total de nossos produtos e minimiza o custo de nossos clientes. A visualização de nossos equipamentos através de uma lente de ciclo de vida total nos permite fazer um progresso sustentável para as comunidades, o meio ambiente e a economia.

Definimos e adotamos políticas e práticas que nos levam a considerar a sustentabilidade no projeto, na engenharia e na manufatura de produtos em todas as nossas fábricas ao redor do mundo. Em nossas operações, a estrutura de Ambiente, Saúde e Segurança da Caterpillar ajuda a assegurar que a empresa aja em conformidade com as leis e as regulamentações aplicáveis. O sucesso em identificar e resolver questões ambientais ajuda a proteger o ambiente em que todos nós vivemos e é uma boa prática comercial.

Harmonização de Padrões

Os padrões de consenso do setor, incluindo regras de visibilidade, estruturas protetoras contra acidentes de capotagem, frenagem e sustentabilidade, são necessários para equipamentos de terraplanagem. Estamos agora envolvidos em nível internacional para desenvolver padrões globais por meio da Organização Internacional para Padronização (ISO, International Standards Organization) e participar do comitê técnico para máquinas de terraplanagem. Nossa equipe global de padronização e regulamentação trabalha em conjunto com organizações como a ISO para aprimorar os padrões de segurança de máquina em todo o mundo. A Caterpillar também fornece dados às agências reguladoras para ajudar a garantir a introdução de novas tecnologias.

A Caterpillar disponibiliza o gerenciamento e o conhecimento técnico às agências reguladoras, na forma de consultoria, e presta assistência técnica à medida que são criadas novas normas para produtos. Essas atividades incluem participação e funções de liderança em organizações como a ISO; associações industriais, participação em delegações governamentais e não governamentais em agências internacionais, como a Organização Marítima Internacional, participação em painéis com especialistas do setor da União Europeia e participação nos Comitês de Consultoria Federal licenciados pelo Órgão de Proteção Ambiental dos EUA.

SEGURANÇA DO CLIENTE

A cultura de segurança da Caterpillar vai além de nossas operações internas a fim de assegurar a integridade de todas as pessoas que utilizam nossos produtos. Esse compromisso engloba o projeto e a engenharia de nossos produtos e se estende ao treinamento e à certificação de operadores, às soluções para o local de trabalho e as ferramentas e os recursos para melhorar a cultura do local de trabalho: tudo isso é coordenado por meio da Caterpillar Safety Services e seu site, safety.cat.com.

Por exemplo, em 2013, introduzimos uma característica de segurança para os caminhões de mineração grandes, fornecendo corrimãos estáveis e seguros e superfícies de caminhada planas para proteger os técnicos enquanto eles realizam determinadas operações. Esses corrimãos podem ser removidos quando o veículo é colocado em uso novamente.

Outra forma de a Caterpillar promover a segurança do cliente é por meio do desenvolvimento e da facilitação de programas de liderança e treinamento. Conduzida por uma equipe de consultores experientes no setor, a Caterpillar Safety Services fornece produtos e treinamento relacionados à segurança para os clientes que utilizam as ferramentas de avaliação cultural, os processos de melhoria contínua e uma fórmula comprovada para apresentar uma cultura sustentável de excelência em segurança: o Processo Zero-Incident Performance (ZIP™).



Em 2013, implantamos o *Speak Up!/Listen Up! for Construction*, uma ferramenta de treinamento de segurança personalizada para o setor de construção. Criado em colaboração com 16 líderes do setor de construção, o programa se destina a fortalecer a comunicação nos locais de trabalho ajudando os funcionários a superar as ansiedades naturais associadas ao fornecimento ou ao recebimento de feedback relacionado à segurança. Os materiais do programa incluem vídeos, materiais de apresentação, apostilas e um guia para o facilitador. As mensagens focadas em construção tornam o material mais atraente para os funcionários do setor, e o processo de personalização é alinhado à estratégia da Caterpillar de desenvolver produtos e serviços para atender às necessidades exclusivas dos setores que atendemos. *Speak Up!/Listen Up! for Construction* pode ser apresentado pelos próprios instrutores de um cliente ou apresentado por um consultor de segurança da Caterpillar por meio de workshop.

Da mesma forma, a Caterpillar foi fundamental ao ajudar na facilitação do treinamento de segurança e no processo de melhoria contínua para um de nossos clientes de mineração, a Blaschak Coal, na Pensilvânia. Embora o registro de segurança da Blaschak, que abrange três minas e dois locais de processamento, estivesse acima da média do setor, a Blaschak queria transformar o zero-incident performance em um valor principal. Com base no relacionamento de 30 anos da Blaschak com a Caterpillar, ajudamos a empresa a apresentar uma Mesa Redonda de Segurança de um dia para toda a equipe da gerência, desde os líderes principais até os gerentes locais. Esses funcionários participaram depois de um Workshop S.T.A.R.T. (Supervisor Training in Accountability and Recognition Techniques, Treinamento de Supervisor em Técnicas de Responsabilidade e Reconhecimento), que tinha como foco a função que cada um desempenhava na implementação de mudanças no local de trabalho. A jornada da Blaschak rumo ao zero continua com a Oficina de Melhorias Rápidas, a qual permite que as equipes de melhoria contínua orientada aos funcionários abordem os pontos fracos em sua cultura de segurança por meio da criação de sistemas que integrem as atividades de segurança aos processos diários.

Para detalhes completos de como a Caterpillar Safety Services atende aos clientes sempre que necessário, visite safety.cat.com.

USO DE MATERIAIS

A Caterpillar se esforça para oferecer aos clientes equipamentos de qualidade que agregam mais valor por centavo gasto. Nossos negócios de remanufatura e recondicionamento proporcionam aos clientes não só uma redução de custos imediata, como também nos ajuda a usar materiais de modo mais eficiente.

Produtos Remanufaturados e Recondicionados

A Caterpillar incentiva práticas de negócios sustentáveis por meio dos negócios de remanufatura e recondicionamento. Isso começa com os produtos duráveis, muitos projetados para serem reconicionados duas ou três vezes. Por meio dos programas de remanufatura e recondicionamento, os componentes e as máquinas são reconicionados, em vez de completamente substituídos. A reutilização de peças reduz a perda e minimiza a necessidade de matérias-primas para produzir peças novas. Esse sistema é onde a Caterpillar está contribuindo de forma mais efetiva com o desenvolvimento sustentável – mantendo os recursos não renováveis em circulação por vários ciclos de vida.

Nosso programa de peças e componentes Reman oferece aos clientes um sistema de troca em que eles podem devolver um componente em fim de vida útil (chamado de "núcleo") em troca de um substituto remanufaturado. Há mais de 40 anos, os produtos remanufaturados da Caterpillar têm propiciado o desempenho igual de novo, confiabilidade e garantia por uma fração dos produtos novos, bem como disponibilidade imediata que dá aos clientes mais opções no tempo de reparo e recondicionamento.

Os programas de remanufatura Cat Reman, Solar Turbines e Progress Rail Services (em operação em todo o mundo) oferecem aos clientes produtos com custo menor, tempo de paralisação menor e serviço rápido e confiável. O Cat Reman opera 17 instalações em oito países.

Os programas de recondicionamento aumentam a expectativa de vida dos equipamentos fornecendo aos clientes atualizações de produto por uma fração do custo de compra de uma nova máquina. Os programas de recondicionamento incluem Cat® Certified Rebuilds, recondicionamentos de componente nos revendedores Cat®, recondicionamentos Solar Turbines e recondicionamentos Progress Rail Services. Um Cat Certified Rebuild inclui mais de 350 testes e inspeções, substituição automática de aproximadamente 7.000 peças e uma garantia de máquina semelhante à de uma nova. Além disso, os profissionais de serviço do revendedor treinados realizam esse trabalho usando equipamentos e peças originais. O treinamento e os dados da Caterpillar dão feedback aos revendedores sobre peças a serem substituídas ou reutilizadas para se alcançar a



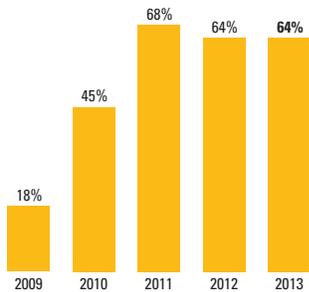
longevidade esperada dos componentes reconicionados. A reutilização de componentes nos ajuda a usar materiais de modo mais eficiente.

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

- Garantindo máxima produtividade
- Aumentando a confiabilidade e a disponibilidade
- Garantindo desempenho econômico
- Recebendo garantia semelhante ao de um produto novo
- Aumentando o retorno do investimento feito pelo cliente
- Oferecendo ao cliente um valor de revenda mais alto
- Fornecendo o menor custo total de propriedade e do ciclo de vida operacional
- Preservando a maior parte da energia e dos materiais necessários para fabricar o componente ou a máquina original

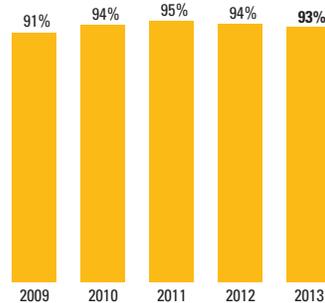
Diante do papel importante que as operações de remanufatura e recondicionamento exercem em nossas iniciativas de sustentabilidade, criamos uma nova meta do cliente em 2013 com relação a essa área dos negócios. Usando 2013 como o ano-base, nossa meta é aumentar as receitas de negócios de remanufatura e recondicionamento em 20% até 2020.

CRESCIMENTO DE NEGÓCIOS DE REMANUFATURADOS¹



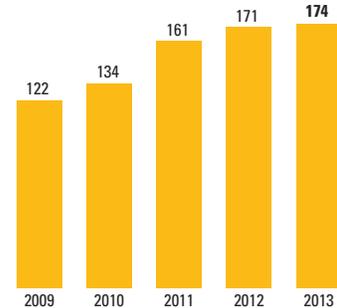
64% Aumento da receita
(Ano-base 2006; os relatórios futuros usarão 2013 como o ano-base.)

PORCENTAGEM DE MATERIAIS DEVOLVIDOS NO FINAL DA VIDA ÚTIL PARA REMANUFATURA¹



93% Devoluções reais no fim da vida útil/devoluções qualificadas x 100

DEVOLUÇÃO DE MATERIAIS NO FINAL DA VIDA ÚTIL PARA REMANUFATURA POR PESO¹



174 Milhões de libras de materiais recebidos no final da vida útil

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Uma das formas que pretendemos usar para alcançar essa meta é por meio das várias ofertas de kit de adaptação, disponíveis aos clientes por meio da rede de revendedores Cat®. Em 2013, por exemplo, expandimos nossa oferta de kits de adaptação DGB (Dynamic Gas Blending, mesclagem dinâmica de gás) a fim de incluir kits para os motores Cat 3512C (HD) usados em aplicações de estímulo. Testados à exaustão no começo deste ano, esses kits de DGB permitem a substituição máxima do combustível diesel pelo gás natural durante as operações de bombeamento de alta pressão, sem comprometer o desempenho, a segurança e a confiabilidade.

CRESCIMENTO DE NEGÓCIOS DE RECONDICIONAMENTO¹

Nossa receita com recondicionamento diminuiu 13% de 2012 para 2013. *(O relatório futuro usará 2013 como o ano-base.)*

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Kits de adaptação como o DGB são ideais para os clientes que buscam atualizar os equipamentos existentes para as alternativas de combustível ou que concorrem em mercados onde a densidade de potência e a resposta do motor são os principais critérios de compra. Os kits de adaptação não estão limitados aos sistemas de combustível. Além dos kits de conversão de combustível, a Caterpillar fornece aos clientes kits para atualizar vários tipos de motores, sistemas de frenagem e hidráulicos, emissões, iluminação e características do instrumento/cabina.

Aumento do Acesso Global a Produtos Remanufaturados

Embora clientes de todo o mundo tenham aumentado a demanda por produtos remanufaturados, nem todos os clientes conseguem ter os benefícios da redução significativa de custos e da maior eficiência que os produtos Cat Reman proporcionam. Por quê? Porque determinados países (a maioria em mercados em desenvolvimento) não reconhecem o valor das mercadorias remanufaturadas para o meio ambiente e sua economia nacional e impõem barreiras comerciais a produtos remanufaturados.

Normalmente, há dois tipos de barreiras comerciais. Uma barreira tarifária pode incluir taxas ou impostos excessivos cobrados por um determinado país que aumenta significativamente o custo do cliente mediante a escolha de um produto remanufaturado viável. Por outro lado, uma barreira não tarifária pode ser os agentes da alfândega categorizando as mercadorias remanufaturadas como "usadas", que não podem ser importadas em hipótese alguma ou podem ser importadas apenas após conformidade com inspeção, certificação e licenciamento especiais ou outros requisitos onerosos. Barreiras similares são normalmente impostas quando os clientes buscam exportar seus núcleos e devolvê-los à Caterpillar como troca por um motor ou componente remanufaturado. Com a durabilidade, o desempenho, a qualidade e a garantia iguais aos de todos os outros motores e componentes Caterpillar, os produtos Cat Reman devem ser tratados como novos, não mercadorias "usadas". Realmente, esse fato foi confirmado em inúmeros acordos de livre comércio e outras declarações multinacionais, como a Iniciativa Pathfinder do Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). Os países que participam da economia global devem tratar os produtos remanufaturados da mesma forma que as mercadorias novas acabadas.

A Caterpillar tem trabalhado com desenvolvedores de políticas em vários países para abrir os mercados e expandir as opções de remanufaturados aos seus clientes globais, oferecendo a eles opções econômicas e sustentáveis para ampliar a vida útil de seus equipamentos atuais. As equipes da Caterpillar, incluindo Cat Reman e Global Governmental Affairs, continuam empregando esforço continuamente para informar e mostrar aos agentes reguladores de todo o mundo os benefícios sustentáveis dos produtos Cat Reman.

SUSTENTABILIDADE DO CLIENTE

A Caterpillar ajuda seus clientes a aumentar o desempenho de sustentabilidade. Como os clientes cada vez mais exigem maior eficiência energética, temos mais motivos para ajudá-los a reduzir o consumo de energia e, como resultado, as emissões de gases do efeito estufa (GHG) de nossos produtos. Colaboramos com os clientes para fornecer soluções personalizadas que ajudem a otimizar o uso de energia e oferecemos treinamento aos operadores do cliente sobre como usar nossos equipamentos de modo mais eficiente.

18% Receita informada derivada de produtos, serviços e soluções que demonstram um benefício de sustentabilidade maior em relação às ofertas existentes.¹

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Com a Escavadeira Hidráulica 320E L, por exemplo, a Caterpillar oferece aos clientes um Motor C6.6 ACERT que, em conjunto com o Módulo de Emissões Limpas Cat, atende aos padrões de emissões do Tier 4 (EUA), Estágio IIIB da UE e Passo 4 da MLIT japonesa. Mesmo ao operar em aplicações de alta potência e alta produção, a 320E L realiza uma quantidade similar de trabalho, exatamente como o modelo Série D com consumo de combustível bem baixo. Isso é conseguido com gerenciamento melhorado da rotação do motor, estratégias integradas de controle eletrônico do motor e hidráulico, introdução de tecnologias avançadas de bomba e válvula e seleção de componente otimizada, que resultam em valor ao cliente e eficiência da máquina. Essas estratégias fornecem eficiência líder de categoria no mercado de 20 toneladas altamente competitivo.

Os clientes na China estão tendo benefícios similares com as miniescavadeiras hidráulicas da Série E, como a 306E, que combina um motor de eficiência mais alta com um sistema hidráulico mais eficiente. O novo Motor Turbo Cat C2.6 tem capacidade de grandes altitudes e eficiência 15% maior, permitindo que a máquina funcione em uma rotação do motor menor, mas fornecendo a mesma produtividade. Além disso, um sistema hidráulico de alta eficiência de "compartilhamento de fluxo" oferece equilíbrio máximo entre a movimentação da máquina, rotação e potência do motor. Um interruptor duplo padrão/de alimentação permite que o motor funcione com maior eficiência de combustível enquanto no modo padrão, com a capacidade de aumentar a potência quando necessário para aplicações mais severas.

O grupo de produtos de motoniveladoras oferece eficiência aos clientes tornando o Sistema de Inclinação Transversal Integrado para as novas motoniveladoras 16M e 24M. O Sistema de Inclinação Transversal Integrado ajuda os operadores a facilmente manter a inclinação desejada automatizando o controle de uma extremidade da lâmina. Testes em campo indicam que a Inclinação Transversal permite que os operadores gastem 12,5% menos tempo para atingir o grau. Os resultados dos testes também mostram aumento de até 35% na precisão média de inclinação transversal e até 91% de aumento na consistência de inclinação transversal. Essas eficiências se convertem diretamente em operações mais sustentáveis. Dependendo do modelo usado e da frequência de uso do Sistema de Inclinação Transversal Integrado, estimamos que os clientes poderão economizar aproximadamente 350 a 700 galões de combustível por mês, com redução de emissões de CO₂.

Ajudar os clientes a reduzir o consumo de energia e as emissões não se restringe apenas aos avanços em nossos equipamentos: isso está relacionado também à manutenção desses equipamentos. O Grupo de Filtros e Fluidos em Mossville, Illinois, desenvolveu um par de produtos exclusivos e inovadores para algo em comum entre os equipamentos: trocas de óleo e filtro. A substituição de fluidos e filtros é algo essencial na manutenção de equipamentos e, como é esperado, gera resíduos, aumenta a pegada de carbono da máquina e utiliza muita energia. Com a introdução do fluido hidráulico HYDO Advanced, podemos agora oferecer uma formulação exclusiva de alto desempenho que triplica a vida útil do fluido hidráulico, reduzindo dessa forma o óleo associado à manutenção recorrente do cliente. Além disso, uma linha de filtros proprietários Cat® altera toda a dinâmica de manutenção do filtro: somente um elemento filtrante precisa ser trocado enquanto o alojamento é reutilizado, reduzindo bastante a

quantidade de resíduos gerada pelas trocas de filtro. Esses dois produtos oferecem aos clientes economia substancial e benefícios de sustentabilidade, incluindo a redução estimada em 31.000 toneladas de CO2 em 2013, reduzindo o custo de manutenção geral para os clientes em torno de 40% e impedindo o despejo em aterros sanitários de 14 milhões de filtros (estimativa) até 2018.

EFICIÊNCIA NO LOCAL DE TRABALHO

Há vários anos, a Caterpillar reconheceu que seus clientes a procuram para ajudá-los a obter o máximo valor de seus ativos. Desenvolvemos um novo modelo de negócios para fornecer esse valor aos nossos clientes. Chamamos esse modelo de negócios de Collaborative Solutions by Caterpillar. Esse modelo de negócios de soluções, atualmente fornecido pela nossa equipe da Job Site Solutions (JSS), ajuda os clientes a encontrar formas novas e inovadoras de melhorar suas operações e a ser mais competitivos no mercado. A JSS oferece aos clientes soluções completas projetadas para aumentar o desempenho no local de trabalho e aumentar os benefícios sustentáveis do trabalho executado. A JSS aproveita o conhecimento financeiro, tecnológico e de gerenciamento da Caterpillar para criar soluções sob medida com base nas próprias necessidades dos clientes, normalmente nas áreas de segurança, sustentabilidade, equipamentos, produtividade e de finanças. Como resultado, toda solução é diferente e pode variar de uma consultoria de curto prazo a uma solução de propriedade e manutenção de frota plurianual.

práticas e os processos aprendidos nesses setores a um escopo mais amplo de setores, incluindo agricultura, resíduos, silvicultura e centros de transporte e distribuição. Por exemplo, a agricultura, principalmente para clientes com grandes operações de laticínios e pastos, agora é responsável por aproximadamente 15% do volume total da JSS.

Os resultados para nossos clientes agrícolas têm sido significativos. Novas máquinas têm proporcionado maior eficiência e emissões reduzidas por meio das tecnologias mais recentes. Na média, esses clientes têm conseguido reduzir os tempos de ociosidade em 20% e os eventos causados pelo operador, como desgaste de equipamento e problemas de segurança, em 25%. Boa parte desse sucesso tem como base o processo de otimização exclusivo oferecido pela JSS. A equipe da JSS faz mais do que simplesmente desenvolver uma solução: ela implementa suas recomendações em conjunto com o cliente. Como resultado, as responsabilidades são alocadas de acordo com as respectivas competências principais da JSS e o cliente, dessa forma maximizando os resultados e desenvolvendo sistemas mais sustentáveis.

75% de aumento no número de máquinas cobertas pelos acordos de serviço de 2012 a 2013.¹

27% de aumento em horas de frota gerenciadas de 2012 a 2013.¹ (O relatório futuro usará 2013 como o ano-base.)

¹ Informações detalhadas sobre esses dados podem ser encontradas na seção Metas e Progresso deste relatório.

Historicamente, os clientes nos setores de mineração e construção têm sido o foco principal da JSS. Nos últimos anos, a equipe tem aplicado cada vez mais a tecnologia, as melhores



Cadeia de Suprimentos e Rede de Revendedores

Nossos revendedores e fornecedores servem como uma ligação fundamental entre a nossa empresa e nossos clientes. Contamos com eles para colaborar conosco na criação e na manutenção de relacionamentos duradouros com os clientes, que são a razão do sucesso da Caterpillar. Valorizamos suas contribuições positivas para a nossa reputação e seu grande comprometimento com os clientes e as comunidades em que operam. Temos orgulho dos relacionamentos importantes que mantemos com os fornecedores e os revendedores por meio da confiança, da comunicação e das recompensas compartilhadas.

Nossa marca Cat® de produtos e serviços está distribuída em uma rede mundial de revendedores Cat® (a rede de revendedores Cat®), 48 dos quais estão nos Estados Unidos e 130 no restante do mundo. A grande maioria dos revendedores mundiais é composta por empresas independentes e operadas de forma autônoma, e vários desses negócios estão nas mãos de famílias há várias gerações. A rede de revendedores Cat proporciona valor aos clientes por meio de serviço inigualável, soluções integradas, suporte pós-vendas, entrega de peças rápida e eficiente e recursos de recondição de primeira linha. Trabalhamos com nossos revendedores para fornecer produtos, serviços e soluções de suporte necessários para atender às necessidades dos clientes em todo o mundo. Outras marcas em nosso portfólio estão distribuídas em seus respectivos canais, que otimizam o valor para o cliente de acordo com as propostas de valor para o cliente.

Buscamos relacionamentos comerciais de longo prazo com os fornecedores que demonstram valores fortes e ética, em sintonia com os da Caterpillar, e que estão em conformidade

com todas as leis locais, federais e internacionais. As formas de acordo e os termos de ordem de compra da Caterpillar requerem que os fornecedores atuem em conformidade com todas as leis e regulamentações aplicáveis, como padrões regulamentares, requisitos de segurança ambiental e dos funcionários, leis salariais e trabalhistas, leis anticorrupção e várias regulamentações de exportação.

A Caterpillar também criou uma ASC (Assurance of Supply Center, garantia de centro de suprimentos) para dar suporte à estratégia empresarial de gerenciar uma rede de suprimentos de classe mundial. A ASC enfoca o entendimento do estado atual de ferramentas, sistemas e processos e desenvolve projetos para eliminar lacunas que podem obstruir uma perspectiva completa de nossa rede de cadeias de suprimentos. A ASC continua desenvolvendo a capacidade de monitorar e atenuar riscos que envolvem a capacidade e a posição financeira de nossos fornecedores e também monitorar o ambiente geopolítico mais amplo, a vulnerabilidade a quaisquer desastres naturais e outros riscos à fonte de suprimentos. Isso é possível por meio de visibilidade avançada, análises e serviços de gerenciamento de casos da cadeia de suprimentos. A ASC garante que os pedidos corretos sejam entregues pela rede de suprimentos, permitindo que a empresa ofereça desempenho de entrega de classe mundial, alta qualidade e baixo custo para atender aos compromissos dos clientes hoje e no futuro.

Em dezembro de 2013, a Caterpillar lançou o Código de Conduta do Fornecedor. Ele expressa formalmente os valores que esperamos que nossos fornecedores adotem e foi derivado do Código de Conduta Mundial da Caterpillar.

Em 2013, o foco intenso da Caterpillar no gerenciamento da cadeia de suprimentos lhe rendeu um destaque de prestígio na lista dos 25 Principais da Cadeia de Suprimentos do Gartner. O Gartner, uma empresa de pesquisa e consultoria de tecnologia da informação, classificou várias redes da cadeia de suprimentos mundial de acordo com opinião de colegas, retorno dos ativos, retornos de inventário e receita de crescimento. É nosso segundo ano consecutivo na lista do Gartner, e a Caterpillar tem orgulho de ter subido duas posições no ranking de 2013.

Diversidade de Fornecedores

A diversidade em nossa base de suprimentos é importante para a Caterpillar em um esforço de se espelhar nos vários mercados em que operamos. Nossa paixão pela melhoria contínua é a motivação em nossa Iniciativa de Diversidade de Fornecedores, pois posicionamos estrategicamente diversos fornecedores (pequenas empresas com participação minoritária, pequenas

empresas de propriedade de veteranos etc.) que oferecem produtos e serviços de qualidade, inovação, competitividade de custos e flexibilidade de volume no suporte de nossos negócios.

Nossa meta é oferecer oportunidades de fornecimento em toda a nossa organização a uma ampla variedade de tipos de negócios. A integração contínua desses negócios permite que sinergias ocorram à medida que auxiliamos no crescimento e desenvolvimento dos negócios. No terceiro trimestre de 2013, a Caterpillar foi reconhecida como uma das "Melhores das Melhores" pelo Black EOE Journal, que fez parceria com outras três publicações de diversidade para avaliar as empresas dos Estados Unidos em seu alcance e sua acessibilidade às populações afro-americanas, hispânicas/latinas, femininas e de veteranos.

Ajuda com Financiamento a Pesquisa de Tubarões

Em fevereiro de 2013, a Caterpillar anunciou uma parceria de vários anos com a OCEARCH, ajudando a patrocinar a pesquisa da organização sobre as populações mundiais de tubarões. Capturando, marcando e monitorando tubarões em todo o mundo, a OCEARCH está aprendendo mais sobre a vida e os padrões de comportamento desses animais que exercem um papel fundamental no ecossistema oceânico.

Nossa rede global de revendedores é crucial para ajudar a planejar as expedições e dar manutenção nas embarcações. O trabalho que nossos clientes desempenham é composto por tarefas difíceis e requerem equipamentos que possam atender às necessidades dos operadores, desde escavar uma mina que produzirá o carvão para fornecer combustível a uma comunidade para os próximos anos até formar a base para a próxima grande estrutura que será levantada acima do arranha-céu de uma cidade. Os equipamentos da Cat® podem atender às necessidades desafiadoras de nossos clientes. Além dos equipamentos, os clientes têm a confiança de saber que a rede de revendedores Cat® está sempre ao seu alcance.

A embarcação de pesquisas atual do grupo, a M/V OCEARCH, é um laboratório flutuante movido por dois motores 3412 Cat® turboalimentados de 800 HP e três geradores Cat®. Em 2012, os motores foram reconicionados com peças Cat®, resultando em



menor consumo de combustível. Os geradores possuem eficiência energética e são adequados para a proposta da embarcação, o que inclui alimentar uma plataforma de pesquisa com capacidade de 55.000 libras, com a capacidade de lidar com tubarões de 5.000 libras.

Com o patrocínio da Caterpillar, a OCEARCH está também fornecendo materiais educativos gratuitos destinados a envolver alunos desde o jardim de infância até o ensino médio nos EUA em matérias como física, matemática, biologia, química, oceanografia, ciências sociais e geografia. O projeto tem como base a pesquisa da equipe da OCEARCH, incluindo os dados coletados pelo Global Shark Tracker com suporte dos produtos Cat®.

Com a ajuda da Caterpillar, em 2013 a OCEARCH conduziu expedições de Jacksonville (na Flórida) e Cape Cod (em Massachusetts). Durante a missão de Jacksonville, a OCEARCH identificou e soltou Lydia, um grande tubarão branco fêmea adulto de aproximadamente 4,5 metros e 900 quilos. Em 2014, a organização planeja viagens de pesquisa para a Austrália, a Indonésia e as Ilhas Galápagos.



Colaboração com Fornecedores em Soluções de Impressão Globais

Conforme a Caterpillar cresce, o número de ofertas de produtos, fábricas, revendedores e clientes também cresce. A literatura de vendas e suporte a produtos econômicos, atuais e específicos para determinados públicos é essencial para dar suporte a todos esses negócios e partes interessadas, e isso exige muito papel e espaço. A Customer Services Support colaborou com a Midland Information Resources (agora Elanders Americas) para definir uma solução de impressão global que reduza o uso de materiais e recursos.

A solução da Elanders foi um serviço de impressão sob demanda local para 90% dos documentos da Caterpillar.

Essa solução eliminou a necessidade de armazenar documentos em um depósito de 50.000 pés quadrados em Peoria (Illinois) e enviá-los a revendedores ao redor do mundo. A impressão regional, em conjunto com o desenvolvimento de um processo automatizado aprimorado para combinar várias impressões, reduziu em 90% o espaço em depósito necessário para documentos, diminuiu os custos de remessa em uma média de 80% para fábricas fora dos EUA e eliminou a emissão de mais de 600.000 kg de CO₂ na atmosfera. Além disso, com a impressão apenas da quantidade necessária "sob demanda", o volume de restos de papel gerado anualmente diminuiu em 6,6 milhões de folhas ou o equivalente a dois caminhões 777F Cat® totalmente carregados.



Governança e Ética

A estrutura de governança da Caterpillar fornece liderança, responsabilidade e transparência aos negócios da empresa em nome de nossos funcionários e públicos de interesse. Nossa estrutura de governança corporativa serve aos interesses desses públicos com os mais altos padrões de responsabilidade, integridade e comprometimento e em conformidade com todas as leis aplicáveis. Esses padrões são desenvolvidos e implementados pela Diretoria e pela equipe de gerenciamento global, que trabalham juntas supervisionando as políticas de desempenho e de governança da empresa.

Atualmente, a Diretoria da Caterpillar possui 12 membros. Esse número permite maior diversidade de experiência sem impacto sobre o debate efetivo nem diminuição da responsabilidade individual. Em 2013, a Caterpillar alterou seu regimento interno para exigir que cada diretor seja eleito anualmente por maioria de votos. Existem atualmente três comitês de diretoria permanentes: Auditoria, Compensação e Recursos Humanos e Política Pública e Governança. Cada comitê, composto exclusivamente por diretores independentes, tem um termo de abertura por escrito. Detalhes completos sobre a Diretoria e seus comitês podem ser encontrados em <http://www.caterpillar.com/en/company/governance.html>.

Embora não seja exigido por lei, a Caterpillar definiu várias políticas de governança que devem refletir a ênfase da empresa em boa governança corporativa. Elas incluem Diretrizes sobre Questões de Governança Corporativa, um Código de Conduta Mundial, requisitos de propriedade de ações para executivos e diretores, aposentadoria obrigatória por idade para diretores e uma política de reembolso de compensação de executivos. A política da Caterpillar também requer que

1) ex-funcionários de seus auditores independentes que foram gerentes seniores ou tiveram cargo superior aguardem no mínimo três anos para que possam se tornar elegíveis para determinadas posições de gerência na Caterpillar, e 2) o rodízio de parceiros de auditoria independentes em conformidade com os requisitos do Sarbanes-Oxley Act de 2002.

ÉTICA

A reputação da Caterpillar é algo que valorizamos tanto quanto nossos produtos e clientes. Em 1974, a Caterpillar apresentou pela primeira vez um Código de Conduta Mundial. Nosso Código de Conduta atual, chamado de Nossos Valores em Ação, define o que é a Caterpillar e no que acreditamos, deixando claro o inabalável alto padrão ético que nossa empresa tem mantido desde sua fundação em 1925. O Código de Conduta ajuda os funcionários da Caterpillar todos os dias, fornecendo uma orientação detalhada sobre os comportamentos e ações que dão suporte a Nossos Valores em Ação – Integridade, Excelência, Trabalho em Equipe e Comprometimento.

Por meio de nosso Código de Conduta, idealizamos um ambiente de trabalho do qual todos possam se orgulhar, uma empresa respeitada e admirada por outras empresas e um mundo melhorado por nossas ações. Em 2014, a Sustentabilidade se tornou um valor para a Caterpillar.

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

Corrupção e Suborno

A Caterpillar acredita que a competição leal baseada na qualidade, inovação e valores é fundamental para o livre comércio e para o crescimento econômico. O suborno e a corrupção podem ter sérias consequências sociais, ambientais e econômicas – impedindo o comércio, a concorrência, o investimento e o crescimento econômico, além de limitar a capacidade de uma nação de reduzir a pobreza e melhorar os padrões de vida.

Em algumas regiões do mundo onde a Caterpillar tem negócios, o suborno e a corrupção são questões significativas. Acreditamos firmemente que a concorrência leal é fundamental para a livre iniciativa. Por esse motivo, cumprimos leis contra suborno, antitruste e concorrência nos locais onde atuamos e reforçamos essas mensagens por meio de defesa e treinamento periódico de funcionários em toda a nossa empresa. Também temos adotado esses padrões como parte de Nossos Valores em Ação.

GERENCIAMENTO DE RISCOS

O risco é parte inerente da condução dos negócios, especialmente em escala global. Ele pode vir de inúmeros fatores, desde problemas internos, como ineficiências operacionais ou políticas de pessoal, até fatores externos, como panorama competitivo, condições econômicas ou regulamentações governamentais.

A Caterpillar regularmente identifica e monitora os riscos de negócios por meio de um sistema de gerenciamento interno robusto e se envolve em discussões construtivas de regulamentação e de política pública que beneficiem funcionários, clientes e partes interessadas. Gerenciamos os riscos operacionais, estratégicos, financeiros e de conformidade por meio de dois programas: o Programa BRM (Business Risk Management, gerenciamento de riscos de negócios) e o Programa de Ética e Conformidade da Caterpillar.

O Programa BRM ajuda as unidades de negócios a identificar, rastrear e atenuar mais de 50 riscos para a empresa.

Todo ano, realizamos uma Avaliação de Risco Empresarial abrangente revisando as informações de risco de várias fontes, incluindo as unidades de negócios. Para informar melhor a tomada de decisões, a Caterpillar avalia os riscos usando três dimensões (Significado, Probabilidade e Velocidade) em nível de unidade de negócios e corporativo.

Os resultados dessa avaliação de risco de BRM estão incorporados a planos de ação futuros para atenuar o risco identificado e criar um mapa dos principais riscos da empresa. O mapa é compartilhado com a equipe de gerenciamento global e com o Comitê/Diretoria de Auditoria.

Os riscos de conformidade são revisados como parte do processo de avaliação de riscos de BRM e gerenciados sob o Programa de Ética e Conformidade da Caterpillar. Esses riscos são antissuborno, lei antitruste/de concorrência, conflitos de interesse, alfândega, proteção e privacidade de dados, direitos dos funcionários, saúde e segurança dos funcionários, meio ambiente, controles de exportação, finanças, contratos governamentais, segurança das informações, regulamentação de produto, emissões de regulamentação de produto, segurança de pessoas e propriedade e informações técnicas.

Todo risco identificado no programa de Ética e Conformidade tem um Proprietário do Risco Corporativo responsável por gerenciar os esforços para atenuar os riscos para a Caterpillar. Eles ajudam na implementação do gerenciamento de riscos por meio de governança, avaliação, controles, comunicação e treinamento e auditorias de conformidade em todo o mundo.

Por meio desses programas e de suas discussões relacionadas, a Caterpillar pode avaliar melhor os níveis de risco e medir o impacto potencial dos vários resultados em sua capacidade de alcançar as metas estratégicas. Esse processo também oferece oportunidades de aproveitar as ferramentas internas para conduzir o planejamento de cenário e enfatizar os testes de nossas estratégias, metas e objetivos.

POLÍTICA PÚBLICA

As decisões governamentais em todo o mundo podem ter um impacto significativo em nossos funcionários, clientes e públicos de interesse. Onde for permitido legalmente, apropriado e construtivo, a Caterpillar defenderá os resultados de políticas públicas que ajudam a promover as condições comerciais sustentáveis da empresa, dos fornecedores e dos públicos de interesse. A forma de defesa que a Caterpillar usa pode ser diferente dependendo do sistema político e da lei local.

Comunicamos a importância dos principais problemas de política pública aos nossos funcionários e a outros públicos, como revendedores, fornecedores e aposentados. Em alguns países, podemos incentivá-los a expressar os pontos de vista aos legisladores, de uma maneira consistente com os direitos dos cidadãos e os costumes locais. Nossos líderes também usarão as oportunidades de interagir com as autoridades governamentais diretamente para defender nossas posições legislativas.

Por fim, damos suporte a várias organizações e associações que defendem políticas públicas que contribuem para o sucesso e o crescimento da comunidade empresarial e do setor de manufatura como um todo.

Nós:

- Monitoramos as questões de relações governamentais estaduais, federais e internacionais.
- Defendemos e buscamos implementação de políticas e legislação que permitem que a Caterpillar tenha sucesso.
- Fazemos parcerias com as autoridades e os responsáveis pelas políticas para garantir seu entendimento dos problemas principais que afetam nossos negócios, como comércio, impostos, infraestrutura, clima e energia.

Quando permitido por lei, a Caterpillar pode fazer contribuições corporativas para campanhas, candidatos individuais ou comitês de ação política que apoiam políticas públicas que, em nossa opinião, terão impacto nos nossos negócios. Conforme descrito em Nossos Valores em Ação, todas as contribuições corporativas são aprovadas pelo CEO e informadas anualmente ao Comitê de Política Pública da Diretoria. Detalhes completos sobre essas contribuições podem ser encontrados em <http://www.caterpillar.com/nl/company/corp-overview/global-issues.html>.

Onde as contribuições corporativas não são permitidas, os funcionários da Caterpillar também financiam e administram o Caterpillar Political Action Committee (CATPAC). O CATPAC é totalmente financiado por meio de contribuições voluntárias pelos funcionários elegíveis dos EUA. Um Comitê de Coordenação composto por funcionários não contratados da Caterpillar supervisiona todas as doações feitas pelo CATPAC. O Comitê é composto por sete a 12 funcionários que moram nos EUA e representam uma combinação diversa de locais e unidades de negócios dos EUA. As contribuições do CATPAC vão para campanhas políticas federais e estaduais.



Desenvolvimento Econômico

A organização Caterpillar e seus produtos dão suporte ao crescimento econômico ao redor do mundo, em países desenvolvidos e em mercados em desenvolvimento. A jornada para o progresso começa com uma estrada, e os produtos da Caterpillar contribuem de forma fundamental para a construção dessa estrada. Desde as economias em crescimento, em que uma nova infraestrutura é necessária, até as áreas desenvolvidas onde redes antigas precisam ser modernizadas, nossos produtos ajudam a garantir que investimentos em infraestrutura de transporte, energia, telecomunicações, resíduos e água produzam o máximo possível de benefícios. Damos suporte a esses investimentos como motivadores importantes para o desenvolvimento sustentável, o crescimento econômico, a competitividade e a geração de empregos de 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 oferecem um campo de atuação nivelado para fornecedores. O uso de investimento privado pode gerar fontes adicionais de financiamentos quando apoiado por políticas justas e previsíveis para maximizar a certeza e o prazo dos retornos financeiros.

Os crescentes investimentos em melhoria de infraestrutura, no entanto, não podem ser totalmente delegados ao setor privado, e o financiamento público deve continuar compondo a maior parte do volume de investimento em infraestrutura. Governos podem influenciar na acessibilidade da infraestrutura por meio da facilitação da permissão, da redução dos encargos administrativos e da simplificação das exigências relacionadas. A função do governo para financiamento da infraestrutura deve ter como base as necessidades nacionais, incluindo

urbanização, política de comércio, transporte, prevenção e atenuação de desastres, defesa e competitividade global.

Promoção de Desenvolvimento por meio de Defesa

A Caterpillar acredita que a melhor forma de desenvolvimento econômico e distribuição eficiente de bens e serviços é a perseguição da excelência nos negócios e do lucro em um clima de livre iniciativa, livre comércio e liberdade de competição. Além do mais, essa troca internacional estimula um melhor entendimento entre as fronteiras e culturas, contribuindo para um mundo mais pacífico. Esses benefícios foram comprovados pelo enorme crescimento do produto interno bruto após a Segunda Guerra Mundial e dos padrões de vida nos principais países participantes do comércio internacional. Por outro lado, vários países isolados frequentemente não desfrutam dessas vantagens.

O crescimento econômico por meio do comércio internacional é essencial para a redução da pobreza, mas também vem com desafios. O principal deles é a necessidade de equilibrar as políticas econômicas, ambientais e sociais para se alcançar o desenvolvimento sustentável. Quando isso acontece, o desenvolvimento sustentável se torna um objetivo em comum e fornece uma estrutura comum, permitindo que os criadores de políticas ambientais e de comércio possam atrair os acionistas, analisar problemas e avaliar a política de forma mais eficiente.

A Caterpillar tem uma longa história em defesa do livre comércio. Nosso interesse vem de uma perspectiva global, não da perspectiva de um país isolado. Acreditamos que as empresas competem melhor em um ambiente de livre comércio. Quando as barreiras do comércio são removidas, podemos atender melhor as necessidades dos nossos clientes globais e crescer com mais

eficiência. Nossos fornecedores, por sua vez, também têm menos dificuldades para atender aos nossos requisitos de fornecimento globais. Nossos funcionários ao redor do mundo e suas respectivas comunidades se beneficiam com um padrão de vida mais alto, já que eles têm acesso a mais opções de produtos por preços menores. O livre comércio também nos permite oferecer mais e melhores oportunidades de trabalho, pois mercados abertos levam a uma melhor competitividade.

A Caterpillar continuará promovendo políticas que reduzem barreiras de comércio e investimento. Ao mesmo tempo, vamos manter nossa postura contra políticas protecionistas. Acreditamos que os países desenvolvidos devem adotar políticas que permitam a extensão dos benefícios da economia global para os países em desenvolvimento. Para essa finalidade, a Caterpillar também reconhece que, em muitos dos países mais pobres do mundo, a assistência humanitária e ao desenvolvimento é necessária na luta contra doenças, na melhoria das condições de vida, no combate à corrupção: tudo isso pode ser barreiras para o livre comércio e o crescimento econômico nos países mais pobres do mundo.

Promoção de Desenvolvimento por meio da Criação de Empregos

Nossas fábricas em mais de 180 países fornecem empregos e oportunidades de qualidade para as pessoas nessas localidades – sem esquecer de mencionar os empregos gerados também em toda a rede de revendedores e toda a cadeia de suprimentos. A importância dos empregos no setor de manufatura para a economia – não apenas nos Estados Unidos, mas em todo o mundo – não pode ser exagerada. De acordo com o Bureau of Economic Analysis, o setor de manufatura contribuiu com US\$ 1,87 trilhão para a economia dos Estados Unidos em 2012, um aumento de 8% em relação ao ano anterior. Para cada dólar gasto no setor de manufatura, mais US\$ 1,48 volta para a economia – o multiplicador mais alto dentre todos os setores analisados pelo Bureau. O Advanced Manufacturing National Program Office estima que o pagamento por hora total para os trabalhadores do setor de manufatura é aproximadamente 17% mais alto em comparação com os outros setores. Além disso, os empregos no setor de manufatura resultam em vagas adicionais em outras partes da economia, com 2,2 vagas adicionais criadas em suporte direto e recursos de suporte a manutenção para cada emprego no setor de manufatura.

O número de empregos que a Caterpillar e seus fornecedores geram nas comunidades varia por local e normalmente variam de acordo com os ciclos econômicos. Contudo, os empregos na Caterpillar dão uma contribuição significativa para o nível de emprego e o desenvolvimento econômico locais. Por exemplo, em 2013, a Caterpillar anunciou planos de iniciar a fabricação de

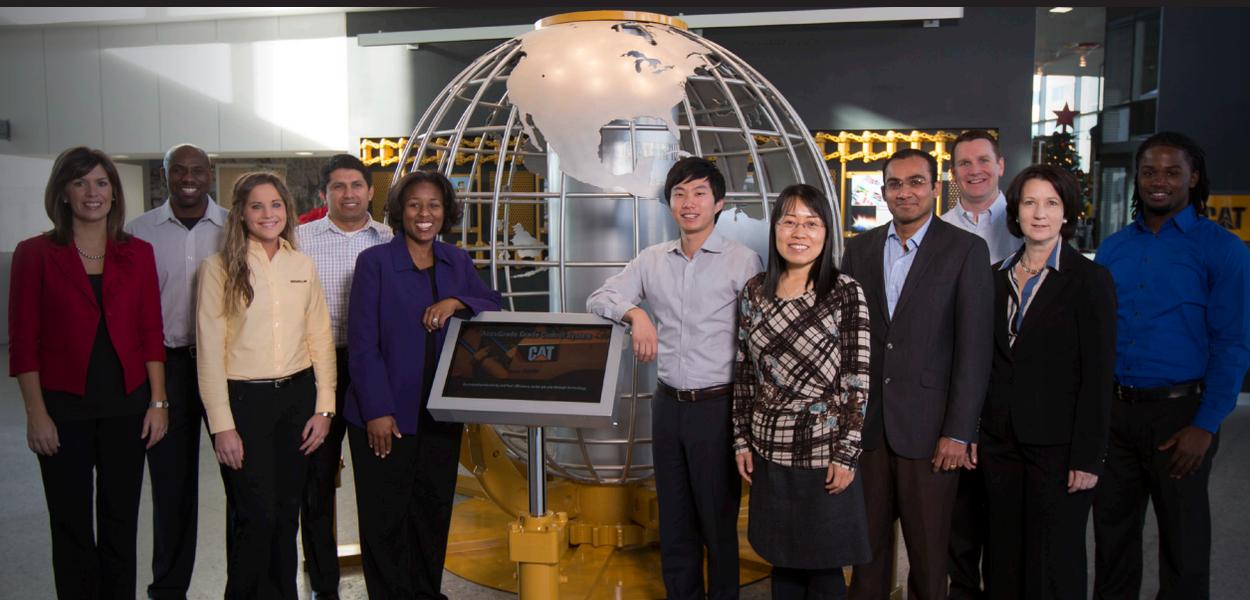
manipuladores de materiais Cat® na Irlanda do Norte. As máquinas são usadas para mover sucata e materiais de refugo, bem como em aplicações florestais. As novas operações gerarão 100 vagas. O primeiro-ministro da Irlanda do Norte, Peter Robinson, disse: "O projeto é especialmente importante, visto que ele tem o potencial para ajudar a atrair mais projetos de toda a família Caterpillar. Esse novo projeto da Irlanda do Norte também oferecerá à nossa força de trabalho local a oportunidade de desenvolver as principais habilidades transferíveis que agregarão valor ao setor de manufatura, proporcionando mais benefícios econômicos."

Os benefícios das novas operações da Caterpillar também estão sendo sentidos em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, onde o novo Centro de Distribuição de Peças da Caterpillar para o Oriente Médio foi aberto em março de 2013. Essa fábrica de 500.000 metros quadrados planeja empregar 130 pessoas e oferece suporte a peças comerciais nas regiões do leste da África e Oriente Médio. Essa inauguração foi seguida de dois centros de distribuição de peças abertos recentemente: um em Spokane (em Washington) e outro em Arvin (na Califórnia), os quais gerarão 150 novas vagas entre essas duas comunidades. A nova fábrica de manufatura e montagem de Athens, na Geórgia, tem estimativa de geração de 1.400 novos empregos na Caterpillar e mais 2.800 empregos indiretos na base de suprimentos. Além disso, em 2013, a Caterpillar anunciou a abertura de duas novas fábricas na província chinesa de Jiangsu, bem como uma nova fábrica de trem de força em Wuxi, em conjunto com uma expansão de 17.000 metros quadrados de nossa fábrica atual de Wuxi.

Promoção de Desenvolvimento por meio de Microfinanciamento

A Caterpillar Foundation auxilia no desenvolvimento econômico local, fornecendo fundos a pessoas ou grupos que de outra forma não poderia ter acesso aos serviços de financiamento tradicionais para começar pequenos negócios. A Caterpillar Foundation investe na Opportunity International há mais de 20 anos, oferecendo apoio a vários esforços de desenvolvimento em mais de 20 países ao redor do mundo.

O investimento da Caterpillar Foundation tem ajudado a Opportunity International a proporcionar microempréstimos que mudam as vidas das pessoas para mais de 75.000 pequenos empreendedores, gerando 30.000 postos de trabalho e dando acesso a serviços bancários básicos a mais de 60.000 famílias das áreas rurais. A maioria dos clientes da Opportunity International é de mulheres que reinvestem seus ganhos em cuidados com a saúde, em educação e em suas comunidades, o que ajuda a quebrar o ciclo de pobreza entre as gerações.



Direitos Humanos

Acreditamos que Nossos Valores em Ação – o Código de Conduta Mundial da Caterpillar – articulam com eficácia nosso apoio e compromisso contínuos para com os direitos humanos e a dignidade de todas as pessoas. Esses valores criam um ambiente de trabalho que reconhece os direitos de nossos funcionários ao redor do globo. Os funcionários e a gerência da Caterpillar recebem treinamento regularmente e participam de avaliações anuais para garantir que estejam cientes dos

princípios contidos em Nossos Valores em Ação e consigam aplicá-los. Além disso, temos mecanismos internos de relatórios para responsabilizar funcionários e gerentes que deixem de cumprir Nossos Valores em Ação. Externamente, procuramos fornecedores e parceiros de negócio que também demonstrem valores e princípios éticos sólidos e evitamos aqueles que violam a lei ou falham no cumprimento das práticas de negócio que promovemos.



Filantropia

Contribuímos para o bem-estar das comunidades ao redor do mundo. Desde contribuições beneficentes até voluntariado, a filantropia há muito tempo faz parte da cultura da Caterpillar. Conforme mencionado em Nossos Valores em Ação:

"Contribuímos, como pessoas e como empresa, com tempo e recursos significativos para promover a saúde, o bem-estar e a estabilidade econômica de nossas comunidades ao redor do mundo. Incentivamos todos os funcionários a participarem de ações sociais que promovam o bem comum. Acreditamos que o nosso sucesso deva também contribuir para a qualidade de vida, prosperidade e sustentabilidade das comunidades onde trabalhamos e vivemos."

Por meio de colaborações e investimentos estratégicos, buscamos aproveitar nossas forças exclusivas para fazer contribuições que apoiam a redução da pobreza. Colaboramos com nossa cadeia de valores para desenvolver programas que oferecem treinamento de trabalho e aumentam a segurança no local de trabalho. Além disso, nossos voluntários dedicam seu tempo, seu talento e outros recursos a esforços que ajudam as comunidades.

A Caterpillar Foundation

Fundada em 1952, a Caterpillar Foundation contribuiu com mais de US\$ 550 milhões para ajudar a tornar possível o progresso sustentável em todo o mundo. A missão da Caterpillar Foundation é quebrar a espiral de pobreza e abrir um caminho rumo à prosperidade, investindo naqueles que comprovadamente dão os melhores resultados: mulheres adultas e meninas. Nós defendemos programas que apoiam:

- Meio ambiente: gerenciamento de recursos naturais
- Educação: primeira infância, STEM (Science, Technology, Engineering and Math, Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), liderança e prontidão de força de trabalho
- Ajuda emergencial: alimentação, abrigo, água, socorro a desastres

EM 2013, LANÇAMOS UM SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE TEMPO DE VOLUNTARIADO NOS ESTADOS UNIDOS.

Neste primeiro ano de coleta de dados fornecidos pela própria pessoa, os funcionários dos EUA registraram 17.435 horas para 343 organizações.

Em 2013, a Foundation também continuou seu apoio ao projeto do WRI (World Resources Institute) para promover o desenvolvimento de cidades sustentáveis na China, na Índia e no Brasil. Por meio dessa iniciativa de cidades inteligentes, o WRI formará parceria com até cinco cidades em estratégias para aumentar a eficiência energética, controlar as emissões de gases do efeito estufa e melhorar a qualidade da água, a mobilidade urbana e o uso do solo. Metas de projeto específicas incluem soluções que alcançarão 1 bilhão de pessoas com novas opções de transporte público; evitarão emissões de 617.000 toneladas métricas de CO2 na área de transporte; reduzirão os níveis de nitrogênio, fósforo e amônia na água em 15%; e fornecerão energia mais confiável a 11 milhões de consumidores industriais, comerciais e residenciais. No total, a Caterpillar Foundation espera apoiar este projeto com US\$ 12,5 milhões em cinco anos.

INVESTIMENTOS DA CATERPILLAR FOUNDATION EM 2013



US\$ 57,6 milhões investidos em 2013.

Horas de Voluntariado

Os esforços de voluntariado de nossos funcionários distinguem nosso pessoal e mostram que eles são líderes não só no local de trabalho, mas também na comunidade. Apenas neste ano, por exemplo, os funcionários da Caterpillar receberam o Bronze U.S. President's Volunteer Service Award por registrar mais de 6.000 horas de voluntariado no programa JA (Junior Achievement). Nosso pessoal foi voluntário em mais de 400 salas de aula em sete estados dos Estados Unidos, com mais de 2.700 horas de voluntariado registradas em programas JA em localidades como Brasil, Indonésia, México, Panamá, Cingapura e Reino Unido.

Para nos ajudar com uma visão abrangente das atividades de voluntariado, a Caterpillar Foundation lançou um Sistema de Acompanhamento de Voluntariado em junho de 2013 para verificar o tempo que os funcionários e os aposentados dedicam às suas comunidades. As horas de voluntariado para qualquer entidade sem fins lucrativos dos EUA 501(c)(3) são elegíveis para fins de acompanhamento. Com as percepções obtidas com a coleta desses dados, estaremos mais bem posicionados para definir a programação futura e maximizar nosso impacto no voluntariado.



Contribuições Voluntárias nos EUA

Os funcionários não só dedicarão seu tempo a causas dignas, mas também contribuirão com seus recursos financeiros. A Caterpillar se uniu aos seus funcionários para dar apoio de duas formas: por meio da Caterpillar Employee United Way Appeal e de um Programa de Equiparação de Doações gerenciados e acompanhados pela Caterpillar Foundation.

Desde os anos 1950, a Caterpillar tem apenas uma solicitação corporativa aos funcionários: a Caterpillar Employee United Way Appeal. Todas as contribuições de funcionários angariadas por meio dessa solicitação são distribuídas de volta ao United Way de sua escolha, em conjunto com um equivalente dólar a dólar da Caterpillar Foundation. A United Way, em seguida, investe em programas na comunidade. Essa é uma excelente forma de os funcionários da Caterpillar investirem em instituições beneficentes locais, com cada United Way local ajudando a avaliar as necessidades da comunidade, identificando programas que fornecem resultados mensuráveis e trabalham para eliminar as necessidades futuras, criando soluções de longo prazo. Em 2013, um total de US\$ 12,6 milhões foi doado à United Way: US\$ 6,3 milhões em contribuições de funcionários e US\$ 6,3 milhões de equiparação da Caterpillar Foundation.

A Caterpillar Foundation tem orgulho de oferecer o Programa de Equiparação de Doações para dar suporte às contribuições monetárias que funcionários, aposentados e diretores dos EUA fazem a causas dignas nas áreas de artes e cultura, faculdades e universidades de dois e quatro anos, meio ambiente e política pública. O programa oferece uma equiparação dólar a dólar em contribuições entre US\$ 50 e US\$ 2.000 por organização sem nenhum limite para o número de organizações por pessoa. No ano passado, a Foundation fez a equiparação de US\$ 4,3 milhões por meio desse programa. Para mais detalhes sobre o Programa de Equiparação de Doações, visite <http://www.caterpillar.com/en/caterpillar-foundation.html>.



Chad Pregracke, Beneficiário da Caterpillar Foundation, Nomeado CNN Hero of the Year

A CNN concede a honra a 10 heróis todo ano no programa de premiação "CNN Heroes: An All-Star Tribute". Neste ano, o beneficiário da Caterpillar Foundation, Chad Pregracke, Fundador da Living Lands & Waters, foi nomeado o CNN Hero of the Year de 2013 por seu trabalho com o meio ambiente. Pregracke recebeu o prêmio de US\$ 250.000, além de US\$ 50.000 por ser nomeado um Top 10 Hero, para continuar seu trabalho, e ele prometeu uma parte disso para cada um dos outros Top 10 Heroes.

Pregracke e sua tripulação de 12 pessoas vivem em uma barcaça nove meses do ano, viajando pelo país limpando os rios dos Estados Unidos. Aproximadamente 90% do lixo encontrado é reciclado. O restante é descartado corretamente. A barcaça é também usada como uma "sala de aula flutuante", em que Pregracke e o restante da equipe ensinam aos alunos visitantes sobre o mal de poluir o ecossistema. Além disso, o grupo está também na metade de sua meta de plantar 1 milhão de árvores ao longo das margens de rios de todo os EUA.

A Caterpillar Foundation tem investido na Living Lands & Waters há vários anos, e Pregracke trabalhou com voluntários da Caterpillar em eventos de limpeza de rios, distribuição e plantio de árvores. Aproximadamente 70.000 voluntários no total já ajudaram Pregracke a coletar mais de 7 milhões de libras de lixo nos últimos 15 anos.



Metas e Progresso

Fazendo Mais com Menos

Anunciamos nossas metas atuais de desenvolvimento sustentável para 2020 para operações, produtos, serviços e soluções em 2006, usando esse mesmo ano como o ano-base. Uma revisão intermediária em 2013 revelou não só que estamos no caminho certo para atender a essas metas, mas também estamos excedendo o desempenho esperado de várias metas ambientais relacionadas a operações enquanto apresentamos receitas bem mais altas, em comparação com o ano-base de 2006. Em suma, estamos fazendo mais com menos consumo de água, energia, materiais e emissões de gases do efeito estufa. Como resultado, decidimos revisar nossas metas para 2020 para um melhor alinhamento com aquilo que projetamos para fazer nossos negócios avançarem.

Olhando para o Futuro

Em relação a essas áreas nas quais estamos no caminho certo para exceder nossa meta ambiciosa, estamos elevando o nível para nos desafiar a atingir resultados melhores ano a ano. Estamos também revisando várias de nossas metas para 2020 a fim de refletir o crescimento dos negócios como uma medida adicional de progresso. Medidas absolutas são úteis para quantificar os dados por um período prolongado. Contudo, as medidas absolutas são problemáticas quando se avalia o nosso progresso em avanço ambiental, em conjunto com o crescimento dos negócios para atender à demanda do cliente. As medidas de intensidade, definidas como o impacto ambiental dividido pelo total informado de vendas e receita, transmitem com mais precisão nosso esforço de operar de modo mais eficiente em conjunto com o crescimento significativo da empresa e são particularmente úteis para fins de planejamento dos negócios. Colocando de outra forma, nossa aspiração é aumentar o crescimento lucrativo e reduzir o impacto ambiental.

Da mesma forma, estamos revisando nossas metas de segurança de produto para melhor alinhamento com as necessidades dos clientes. Estamos focando na maior segurança do cliente; na melhora da sustentabilidade das ofertas de produtos, serviços e soluções; na utilização da tecnologia e da inovação para aumentar a eficiência do local de trabalho do cliente; e no aumento da disponibilidade de produtos remanufaturados ou reconicionados. Essa mudança concentrará nossos esforços em ajudar os clientes a aproveitar ao máximo as vantagens do ciclo de vida em conjunto com a redução do consumo de recursos e do custo de propriedade.

Considerações Principais em Nossas Metas Revisadas

Entre as considerações levadas em conta na revisão de nossas metas para 2020, estava o melhor alinhamento com os Princípios e a Estratégia de Sustentabilidade, lançados em 2012. Esses princípios estabelecem o seguinte: quando impedimos a ocorrência de perdas, aumentamos a qualidade e desenvolvemos sistemas melhores, nós necessariamente aumentamos o desempenho ambiental das operações por meio da execução do plano de negócios.

Além disso, a execução de nosso plano de negócios mudou significativamente a presença da empresa desde 2006. Hoje, temos mais fábricas, uma gama de produtos maior e uma presença global sem precedentes que continua evoluindo. Por isso, estamos melhorando nossas métricas fazendo uma integração melhor do desempenho das operações ambientais com o desempenho dos negócios. Com isso, a sustentabilidade não é simplesmente algo que fazemos: pelo contrário, é um grande reflexo de quem somos e como tornamos o progresso possível.

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

METAS DE OPERAÇÕES PARA 2020

 <p>Reduzir os índices de acidentes no local de trabalho para 0,6 e os índices de acidentes com afastamento para 0,15.</p>	<p>↓50%</p> <p>Reduzir a intensidade de energia em 50%. <i>(Ano-base: 2006)</i></p>	<p>20%</p> <p>Usar fontes renováveis/ alternativas para atender 20 por cento de nossas necessidades de energia.</p>	<p>↓50%</p> <p>Reduzir a intensidade de emissões de gases do efeito estufa em 50%. <i>(Ano-base: 2006)</i></p>
<p>↓50%</p> <p>Reduzir a intensidade do consumo de água em 50%. <i>(Ano-base: 2006)</i></p>	<p>↓50%</p> <p>Reduzir a intensidade de subprodutos em 50%. <i>(Ano-base: 2006)</i></p>	<p>LEED</p> <p>Projetar todas as novas construções de fábrica segundo os critérios de LEED (Leadership in Energy and Environmental Design, Liderança em Projeto Energético e Ambiental) ou outros critérios de construção ecológica comparáveis.</p>	

METAS DE ADMINISTRAÇÃO DE PRODUTOS PARA 2020

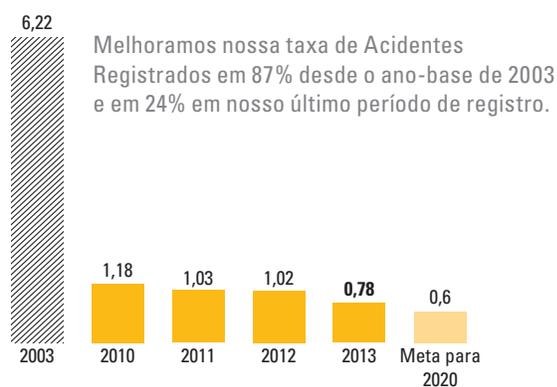
 <p>Segurança Meta: ter liderança no aspecto de segurança das pessoas com relação a nossos produtos.</p>	 <p>Produtos, Serviços e Soluções Meta: utilizar a tecnologia e a inovação para melhorar a sustentabilidade de nossos produtos, serviços e soluções para os clientes.</p>	<p>↑100%</p> <p>Otimização de Sistemas Meta: aumentar as horas de frota gerenciadas em 100%. <i>(Ano-base: 2013)</i></p>	<p>↑20%</p> <p>Remanufatura e Recondicionamento Meta: aumentar as receitas de negócios de remanufaturados e recondicionados em 20%. <i>(Ano-base: 2013)</i></p>
---	--	---	--

METAS DE SEGURANÇA E PROGRESSO

Visão Zero

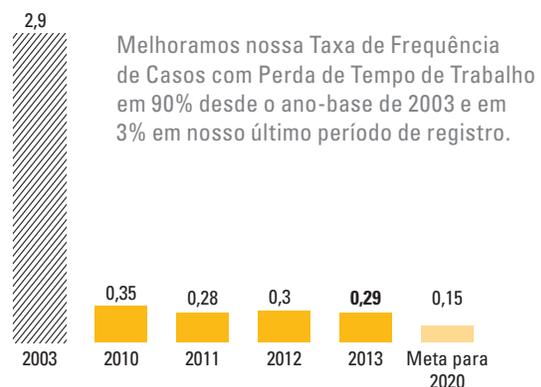
é nosso compromisso para criar um local de trabalho com zero acidente. Continuamos a manter um forte enfoque na segurança pessoal e a lutar para reduzir o número de acidentes a zero. Não se trata de métricas, mas sim de nossas equipes!

↓ Meta: Reduzir os índices de acidentes no local de trabalho para 0,6 e os índices de acidentes com afastamento para 0,15.¹



0,78 Frequência de Acidentes Registrados (RIF)
(Registro de acidentes a cada 200.000 horas trabalhadas)

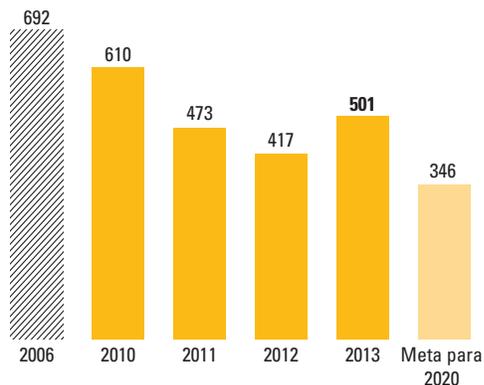
¹ Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.



0,29 Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR)
(Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas)

METAS DE ENERGIA E PROGRESSO

↓ Meta: Reduzir a intensidade de energia em 50%.¹

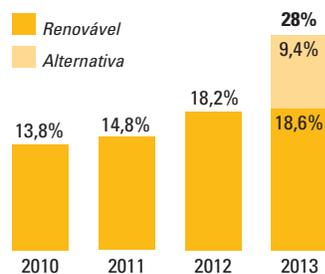


501 Uso de energia absoluta em gigajoules/milhões de dólares de receita (Ano-base: 2006)

Desde 2006, a Caterpillar está trabalhando para aumentar sua eficiência energética operacional em 25% até 2020. Nossos esforços tiveram tanto sucesso que na verdade excedemos essa meta em 22% em 2012. Esse desempenho indicou claramente que era a hora de uma meta mais ambiciosa. Para isso, revisamos nossa meta ambiciosa para 2020. Em vez de exigir um aumento de 25% da eficiência energética operacional, passamos a exigir 50% de diminuição da intensidade energética operacional a partir do ano-base de 2006. A mudança na estrutura da meta de "eficiência" para "intensidade" está mais bem alinhada às nossas outras metas de intensidade operacional e integra ainda mais as metas e as métricas ambientais aos processos de desempenho e planejamento de negócios. A intensidade energética operacional diminuiu 28% de 2006 a 2013.

¹ Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

↑ Meta: Usar fontes renováveis/alternativas para atender 20% de nossas necessidades de energia.



28% Energia alternativa/renovável (Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100)

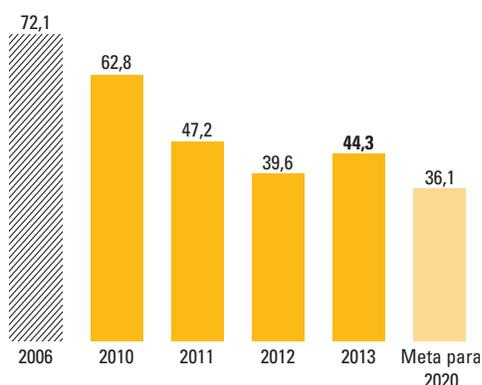
O uso de fontes de energia renovável aumentou de 2012 para 2013. Em 2012, a Caterpillar definiu a energia alternativa e começou internamente a coletar dados de progresso de fontes de energia alternativa. A energia alternativa, de acordo com a definição abaixo, está incluída para 2013. Com a adição de fontes de energia alternativa, alcançamos 28% de energia provenientes de fontes alternativas ou renováveis.

Energia Renovável: a Caterpillar define energia renovável como fontes de energia que são naturalmente reabastecidas em um curto período e praticamente inesgotáveis. Exemplos de geração de energia incluem: energia eólica, energia solar, energia hídrica, energia geotérmica, energia das marés, energia das ondas, energia de biomassa e digestão anaeróbia.

Energia Alternativa: a Caterpillar define energia alternativa como qualquer fonte de energia utilizável que oferece benefícios ambientais significativos em comparação às fontes convencionais de energia que substitui. Os exemplos de geração de energia incluem as fontes renováveis listadas acima, além de gás de aterro sanitário, metano de mina de carvão e de mina abandonada, calor e energia combinados (cogen, trigen 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 GASES DO EFEITO ESTUFA E PROGRESSO

Meta: Reduzir a intensidade de emissões de gases do efeito estufa em 50%.¹



44,3 toneladas métricas absolutas de CO2e/ milhões de dólares de receita (Ano-base: 2006)

Em 2013, a Caterpillar reduziu a intensidade das emissões de GHG em 39% em relação ao ano-base de 2006. Embora a intensidade tenha aumentado, as emissões absolutas de GHG diminuíram de 2012 para 2013. O total de emissões absolutas de GHG atingiu 2,47 milhões de toneladas métricas no ano.

TOTAL DE EMISSÕES DE GHG ABSOLUTO



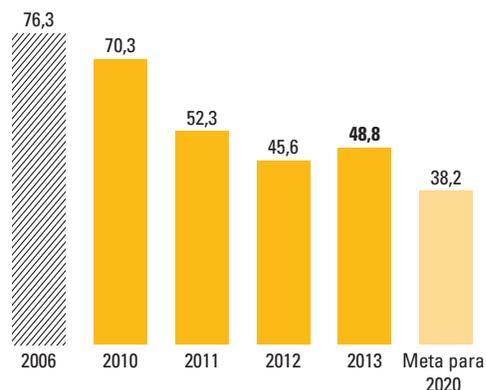
- Emissões de GHG, Escopo 1, **1,02** milhão de toneladas métricas (Emissões diretas)
- Emissões de GHG, Escopo 2, **1,45** milhão de toneladas métricas (Emissões indiretas de eletricidade, calor ou vapor adquiridos)

2,47 milhões de toneladas métricas
Total de emissões de GHG absoluto

1 Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

METAS DE ÁGUA E PROGRESSO

Meta: Reduzir a intensidade do consumo de água em 50%.^{1,2}



48,8 mil galões de água absolutos/ milhões de dólares de receita (Ano-base: 2006)

Em 2013, reduzimos a intensidade do consumo de água em nossas fábricas em um total de 36%, tomando como base a intensidade de 2006. Nosso consumo absoluto de água em 2013, incluindo água de resfriamento sem contato das operações de fundição, foi de 4,14 bilhões de galões de água.

CONSUMO DE ÁGUA ABSOLUTO



- **1,42 bilhão** de galões de água de resfriamento sem contato das operações de fundição
- **2,72 bilhões** de galões de consumo de água empresarial, excluindo água de resfriamento sem contato das operações de fundição

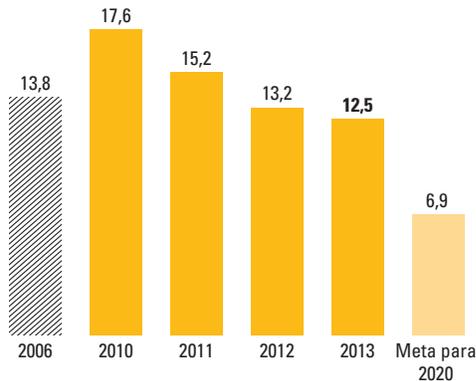
4,14 bilhões de galões
Consumo total absoluto de água

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

2 Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

Metas de Subprodutos e Progresso

↓ Meta: Reduzir a intensidade de geração de subprodutos em 50%.¹

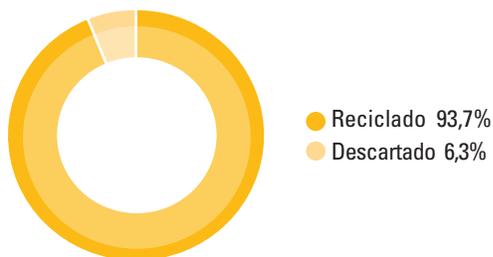


12,5 toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita (Ano-base: 2006)

1 Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

A Caterpillar está fazendo a transição de nossa meta ambiciosa de resíduo zero para uma meta com foco na redução de todos os subprodutos ou na prevenção de perdas. Evitar desperdícios significa melhorar a eficiência de produtos, processos, serviços e soluções, o que não só reduz custos, mas também resulta em benefícios ambientais associados à redução do uso de materiais, energia, água e terra. Onde os subprodutos são gerados, focamos na remanufatura e no acondicionamento e na reutilização e na reciclagem. Quando medidas mais eficientes não são viáveis, as opções de tratamento/ controle de desperdícios e emissões podem reduzir os impactos ambientais associados e, como um último recurso, o descarte/descarga de maneira adequada e legal pode ser considerado aceitável. O uso do termo subprodutos em nossa meta ambiciosa atualizada para 2020 reflete o foco na prevenção de perdas e no gerenciamento eficiente de todas as perdas.

Em 2013, a intensidade de geração de subprodutos diminuiu 9,4% a partir de nosso ano-base de 2006. Em 2013, geramos um total de 698.000 toneladas métricas de subprodutos, e 93,7% desses materiais eram reciclados.



BPM Total = **698** mil toneladas métricas
 93,7% foram reciclados e 6,3% descartados (enviados para aterro sanitário ou incineração)

METAS DE LEED E PROGRESSO

Meta: Projetar todas as novas construções de fábrica segundo os critérios de LEED (Leadership in Energy and Environmental Design, Liderança em Projeto Energético e Ambiental) ou outros critérios de construção ecológica comparáveis.

Em 2013, as seguintes unidades receberam certificação de acordo com o processo de certificação da LEED-NC (New Construction) do Green Building Council dos EUA ou critérios comparáveis:

LEED Gold

- Centro de Visitantes da Caterpillar, Peoria, Illinois

Certificação LEED

- Fábrica de Remanufaturados, Solar Turbines em Zatec, República Tcheca

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

- Caterpillar Tianjin Ltd., Tianjin, China
- China Proving Ground, Tongzhou, China
- Fábrica de Caminhão de Mineração Grande, Batam, Indonésia
- Logística, Arvin, Califórnia
- Logística, San Luis Potosí, México
- Fábrica de Miniescavadeira Hidráulica e Tratores de Esteiras Pequenos, Athens, Geórgia
- Fábrica de Jato de Granalha, Victoria, Texas

64% das fábricas que concluíram a construção em 2013 que atenderam aos critérios LEED ou a critérios de construção ecológica comparáveis.

Por exemplo,

- **GOLD – Peoria, Illinois, Centro de Visitantes da Caterpillar**
Inaugurado em 2012, O Centro de Visitantes da Caterpillar incorpora uma variedade de recursos de conservação de energia e água que reduzem o consumo de água em 45% em comparação com o consumo típico de energia do edifício de 35%.
- **Certificado – Zatec, República Tcheca, Centro de Remanufatura**
Em 2013, este Centro de Remanufatura da Solar Turbines se tornou a segunda fábrica a atingir o status de certificação LEED na República Tcheca. A fábrica incorporou com sucesso um esquema de iluminação de alta eficiência, isolamento térmico e conexões hidráulicas de baixa vazão para reduzir o consumo de água e energia. A fábrica também utilizou materiais de construção com até 20% de conteúdo reciclado e reciclou 75% dos resíduos gerados durante a construção.

METAS DE ADMINISTRAÇÃO DE PRODUTOS E PROGRESSO

SEGURANÇA

Meta: Ter liderança no aspecto de segurança das pessoas com relação a nossos produtos.

Progresso: consulte as Áreas de Enfoque 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% Receita informada derivada de produtos, serviços e soluções que demonstram um benefício de sustentabilidade maior em relação às ofertas existentes.

Progresso: em 2013, 18% da receita informada da Caterpillar foram de produtos, serviços e soluções que demonstram um benefício de sustentabilidade maior em relação às ofertas existentes. Essa receita inclui remanufatura, recondiçõamentos de componentes em revendedores Cat®, geração de energia usando fontes de energia alternativa, otimização do local de trabalho do cliente e produtos inovadores. Embora a receita da empresa tenha diminuído de 2012 para 2013, a porcentagem da receita desses produtos, serviços e soluções aumentou nesse período.

OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS

↑ Meta: Aumentar as horas de frota gerenciadas em 100%.
(Ano-base: 2013)

Progresso: a equipe de Job Site Solutions (JSS) da Caterpillar foi formada em 2005 e cresceu bastante desde então. A JSS oferece aos clientes soluções completas projetadas para aumentar o desempenho no local de trabalho e aumentar os benefícios sustentáveis do trabalho executado. Um relatório futuro sobre essa meta será criado usando os resultados de 2013 como ano-base.

27% de aumento em horas de frota gerenciadas de 2012 para 2013. (O relatório futuro usará 2013 como o ano-base.)

75% de aumento no número de máquinas cobertas pelos acordos de serviço de 2012 para 2013.

METAS DE ADMINISTRAÇÃO DE PRODUTOS E PROGRESSO

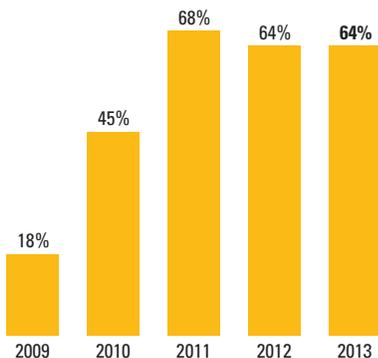
REMANUFATURA E RECONDICIONAMENTO

↑ Meta: Aumentar as receitas de negócios de remanufaturados e recondicionados em 20%.
(Ano-base: 2013)

Progresso: nossos negócios de remanufaturados e recondicionados reduzem a perda e minimizam a necessidade de matérias-primas para produzir peças novas. Esse sistema é onde a Caterpillar está contribuindo de forma mais eficiente para o desenvolvimento sustentável – mantendo os recursos não renováveis em circulação por vários ciclos de vida. Um relatório futuro sobre essa meta será criado usando os resultados de 2013 como ano-base.

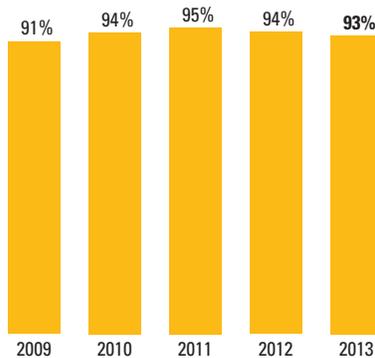
CRESCIMENTO DE NEGÓCIOS DE RECONDICIONAMENTO^{1,2}
Nossa receita com recondicionamento diminuiu 13% de 2012 para 2013
(O relatório futuro usará 2013 como ano-base.)

CRESCIMENTO DE NEGÓCIOS DE REMANUFATURADOS^{1,2}



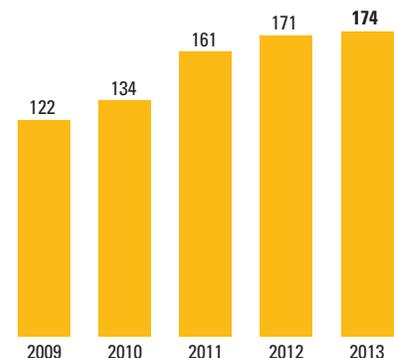
64% Aumento da receita
(Ano-base 2006; os relatórios futuros usarão 2013 como o ano-base.)

PORCENTAGEM DE MATERIAIS DEVOLVIDOS NO FINAL DA VIDA ÚTIL PARA REMANUFATURA¹



93% Devoluções reais no fim da vida útil/devoluções qualificadas x 100

DEVOLUÇÃO DE MATERIAIS NO FINAL DA VIDA ÚTIL PARA REMANUFATURA POR PESO¹



174 Milhões de libras de materiais recebidos no final da vida útil

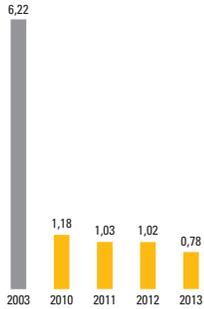
¹ Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.

² Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

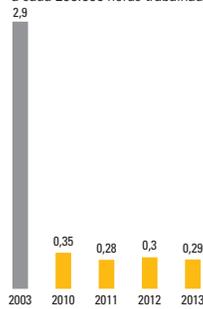
VISÃO GERAL DO DESEMPENHO

SEGURANÇA NO LOCAL DE TRABALHO

Frequência de Acidentes Registrados (RIF, Recordable Injury Frequency)¹
(Acidentes registrados por 200.000 horas trabalhadas)



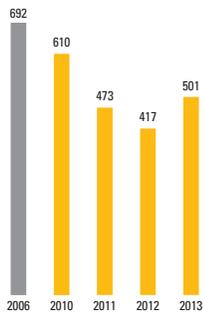
Taxa de Frequência de Casos com Afastamento (LTCFR, Lost-Time Case Frequency Rate)
(Acidentes de trabalho que resultam em afastamento a cada 200.000 horas trabalhadas)



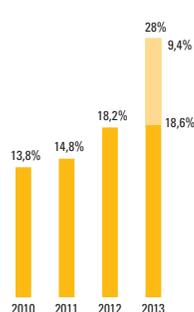
- 1 Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.
- 2 Os dados não incluem Progress Rail, Electro-Motive ou Solar Turbines.
- 3 A intensidade de consumo de água não inclui água de resfriamento sem contato das operações de fundição.

IMPACTO AMBIENTAL

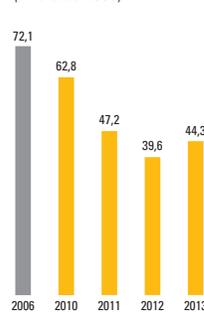
Intensidade de Energia¹
(Uso de energia absoluta em gigajoules/milhões de dólares de receita)
(Ano-base 2006)



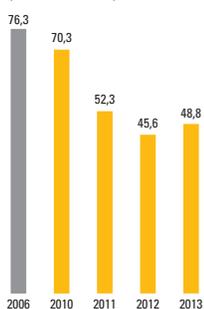
Energia Alternativa/Renovável
(Soma de uso de energia elétrica renovável e alternativa/total de uso de energia elétrica x 100)



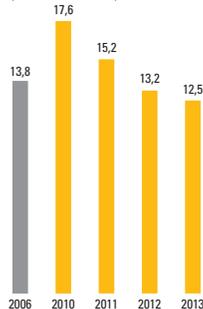
Intensidade de Emissões de GHG¹
(Toneladas métricas absolutas de CO2e/milhões de dólares de receita)
(Ano-base 2006)



Intensidade de Consumo de Água^{1,3}
(Mil galões de água absolutos/milhões de dólares de receita)
(Ano-base 2006)



Intensidade de Materiais Secundários¹
(Toneladas métricas absolutas de materiais secundários/milhões de dólares de receita)
(Ano-base 2006)

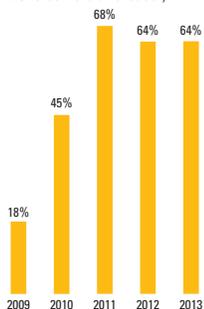


VISÃO GERAL DO DESEMPENHO

REMANUFATURADOS

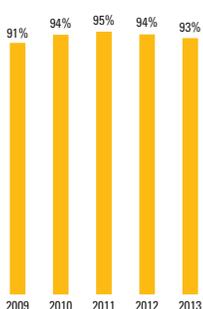
Crescimento de Negócios de Remanufaturados^{1,2}

Aumento da receita
(Ano-base 2006; os relatórios futuros usarão
2013 como o ano-base.)



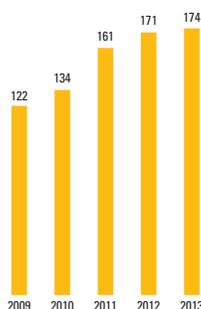
Porcentagem de Devolução de Materiais no Final da Vida Útil para Remanufatura²

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



Devolução de Materiais no Final da Vida Útil para Remanufatura por Peso²

Milhões de libras de materiais
recebidos no final da vida útil



1 Os dados anteriores a 2013 foram corrigidos por causa de: a) aquisições, b) atualizações de dados com base em maior precisão, c) desinvestimentos e d) atualizações no formato de relatório de metas.

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

CICLO DE VIDA DE NOSSO PRODUTO

Sustentável em Cada Etapa

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

A otimização do ciclo de vida do produto começa nas pranchetas, onde nossas equipes de desenvolvimento e engenharia se concentram no projeto inicial a fim de oferecer um desempenho aprimorado, cada vez mais eficiente.

CADEIA DE SUPRIMENTOS/LOGÍSTICA

Movemos milhares de suprimentos e peças ao redor do mundo para fabricar nossos equipamentos e prover a devida manutenção durante o ciclo de vida.

MANUFATURA

No ciclo de vida do produto, nosso processo de fabricação dá uma grande ênfase à qualidade, à responsabilidade ambiental e à segurança dos funcionários.



REMANUFATURA

Na Caterpillar, o final da vida útil de um componente ou produto ainda confere um valor precioso. Em vez de descartar componentes e máquinas, a Caterpillar criou unidades de negócios de remanufatura e recondição com foco na restauração para que fiquem como novos e para que tenham um novo ciclo de vida produtivo com necessidade mínima de recursos adicionais.

OPERAÇÕES DO CLIENTE

A melhor forma de entender a capacidade de nossos produtos para tornar o progresso sustentável possível é apreciar o uso por meio dos clientes.

OPERAÇÕES DO CLIENTE

Na Caterpillar, um ciclo de vida de produto sustentável é aquele que oferece operação de equipamento eficiente e segura para nossos clientes e que viabiliza uma tecnologia que melhora o desempenho.

SUSTENTABILIDADE DO REVENDEDOR

Nossa rede global de revendedores exerce um papel fundamental no sucesso da sustentabilidade. Eles fornecem recursos abrangentes de conhecimento e serviço para nossos produtos e têm um profundo entendimento das necessidades e das oportunidades para melhor atender os nossos clientes. Eles trabalham diariamente para melhorar a eficiência e o desempenho, garantindo que os benefícios de ciclo de vida sejam maximizados, enquanto o uso de recursos e os custos são reduzidos.



Desenvolvimento de Produtos

A otimização do ciclo de vida do produto começa nas pranchetas, onde nossas equipes de desenvolvimento e engenharia se concentram no projeto inicial a fim de oferecer um desempenho aprimorado, cada vez mais eficiente.

A família 988 de carregadeiras celebrou um grande marco em 2013, mas isso não significa que estamos descansando nos 50 anos de sucesso dela. Com mais de 20.000 máquinas produzidas até hoje, os membros da Advanced Components & Systems Division (ACSD) da Caterpillar, colaborando diretamente com o grupo de produtos, ainda estão descobrindo formas de aprimorar a Carregadeira Cat® 988.

A equipe da ACSD dá sua colaboração para os grupos de máquinas a fim de ajudar a projetar ou reprojetar os produtos Cat® para que consumam menos combustível. Juntos, os esforços resultaram em economia de energia de 40%, apenas com a descoberta de uso da potência aplicada ao solo de modo mais eficiente.

Para aumentar ainda mais sua eficácia, a equipe da ACSD recentemente adotou um novo modelo de trabalho – uma estrutura interfuncional específica de produto por meio da qual o projeto aprimorado é conduzido em grande parte de acordo com as necessidades do cliente.

Em particular, a nova estrutura afeta o modo como a equipe da ACSD observa Sistemas e Integração Vertical (VI) – otimizando o desempenho de componentes que funcionam juntos nos sistemas. Com base no feedback do cliente, a ACSD prioriza componentes e sistemas pelo seu nível de VI, que indica o nível de diferenciação do produto. Os componentes com uma VI alta são onde a equipe da ACSD agora coloca esforço dentro do escopo do projeto.

A equipe da ACSD acredita que sistemas de energia eficientes oferecem à Caterpillar uma vantagem competitiva, e eles estão demonstrando isso com a nova Carregadeira 988K. "Após ouvir o feedback de nossos clientes, uma coisa ficou clara", disse Todd Tuntland, especialista em aplicação de produtos. "Eles queriam uma máquina mais eficiente, especialmente quando o assunto é consumo de combustível".

A ACSD e nossa equipe de carregadeiras decidiram abordar a economia de combustível de várias formas. Primeiro, eles focaram em como reduzir a rotação do motor (rotações por minuto, RPM). A introdução do modo de economia, por exemplo, permite que os operadores travem o acelerador, reduzindo automaticamente a rotação do motor sem comprometer o desempenho. Da mesma forma, um recurso de redução de marcha do motor reduz a rpm durante o funcionamento em marcha lenta, enquanto um novo tipo de compartilhamento de fluxo hidráulico produz fluxo hidráulico máximo em rotações menores. O recurso de travar o acelerador foi mantido na 988K para conforto do operador e facilidade de uso. Os aprimoramentos adicionais na 988K incluem um recurso de desligamento do motor em marcha lenta programável e uma cabine mais silenciosa.

A 988K foi apresentada oficialmente em abril de 2013. A eficiência de combustível da máquina é impressionante – uma redução de 15% em relação a modelos comparáveis, com determinadas operações proporcionando uma redução de 20%. Além disso, uma reformulação do interior permite que os operadores monitorem a eficiência de combustível em tempo real, diretamente na cabine. No total, as máquinas integradas desenvolvidas pela ACSD, incluindo a 988K, foram projetadas para conservar 5,8 milhões de galões de diesel em 2013.

No geral, é um desempenho impressionante, que torna o trabalho das equipes da ACSD e de produto um investimento que vale a pena e beneficia nossos clientes e o meio ambiente.



Cadeia de Suprimentos/Logística

Movemos milhares de suprimentos e peças ao redor do mundo para fabricar nossos equipamentos e prover a adequada manutenção durante o ciclo de vida. Conforme demonstra um par de projetos em 2013, eles proporcionam uma oportunidade significativa de minimizar o impacto geral da pegada ambiental de nossos produtos.

No Caterpillar Ground Transportation Operations Center – Américas (GTOC-A) em Morton, Illinois, um novo software de otimização de frete reduziu as emissões de CO₂ em 4.700 toneladas métricas em 2013. O novo software permite ao GTOC-A otimizar o transporte terrestre por meio de planejamento de carga dinâmico que determina os modos de transporte ideais e consolida as movimentações de transporte existentes. Por meio desses métodos simples, as fábricas atualmente gerenciadas pelo GTOC-A tiveram uma redução mensal de 6 a 10% em gastos com transporte, menos quilômetros de viagem por meio da consolidação de carga, além de melhora nos custos de utilização de trailer. Essas melhorias resultam em menos viagens, menor consumo de combustível e menos emissões de CO₂.

Em 2013, o programa de otimização de frete permitiu ao GTOC-A alcançar alguns resultados impressionantes, os quais esperamos que fiquem ainda melhores. Somente a metade da rede gerenciada do GTOC-A ainda está implementada: ela irá por fim rastrear todo o transporte terrestre de entrada e saída na América do Norte.

Entretanto, nossas necessidades de remessa não estão limitadas ao transporte por terra nem à América do Norte. Vimos avanços similares em nosso gerenciamento de contêineres marítimos por meio do novo modelo Container Cross Dock (CCD). A equipe de Logística observou que a Caterpillar historicamente sempre focou a maior parte de seu transporte internacional em remessa ponto a ponto, com ênfase em levar materiais de um local para outro em uma data específica. Isso fazia com que alguns contêineres marítimos fossem usados com carga abaixo do normal ou subutilizados, visto que o motivador principal era a data de entrega.

Para criar um processo mais eficiente que otimize os requisitos de utilização da remessa e de data de entrega, a equipe de Logística criou o modelo CCD para combinar frete marítimo para melhor a otimização de carga e coordenar melhor a reutilização de contêineres de importação para exportações. A equipe também começou a gerenciar melhor o uso dos caminhões da transportadora criando uma rede "hub and spoke" estratégica para reduzir os requisitos de transporte entre os CCDs e as fábricas de destino.

Dois exemplos do novo modelo incluem o CCD do Reino Unido em Chesterfield, Derbyshire, e o CCD de Kobe, no Japão. Em Chesterfield, a Caterpillar criou um hub de CCD instalando processos automatizados, como verificação de recebimento, dimensionamento de frete e planejamento de carga e transmissão de dados. De maneira similar, em Kobe, o novo hub de CCD instalou um novo sistema de gerenciamento, contratou um gerente local de logística e reformulou os processos internos e externos com nossas equipes de logística e cadeia de suprimentos.



As vantagens do modelo CCD ficaram aparentes de imediato. Em seu primeiro ano, o peso médio dos contêineres marítimos do CCD do Reino Unido aumentou em mais de 65%, resultando em 30% menos contêineres sendo enviados e eliminando aproximadamente 170 toneladas de emissões de CO2 por mês na atmosfera. Os resultados foram também impressionantes no Japão. Lá, o CCD de Kobe aumentou o peso médio dos contêineres em mais de 17%, enviou 17% menos contêineres e impediu o lançamento de aproximadamente 140 toneladas de emissões de CO2 na atmosfera por mês.

O modelo de CCD teve tanto sucesso que estamos planejando replicá-lo em quatro fábricas novas em 2014: Savannah (Geórgia), Antuérpia (Bélgica), Chicago (Illinois) e Xangai (China).

Colaboração com Fornecedores

Em 2013, a Caterpillar colaborou com vários fornecedores para investigar opções para eliminar os revestimentos do rolamento tipo luva e reduzir os compostos orgânicos voláteis (VOCs, volatile organic compounds) do nosso processo produtivo. Esses rolamentos tipo luva, usados para carregadeiras grandes Cat®, têm um revestimento que tradicionalmente contém chumbo. Trabalhando com os fornecedores, os engenheiros da Caterpillar identificaram revestimentos alternativos que não possuem chumbo, melhoram os requisitos de qualidade de alto desempenho e resultam em uma redução do uso de solvente no processo de aplicação, reduzindo dessa forma as emissões de VOC durante a produção.

Nossos fornecedores nos Estados Unidos e na Europa já fizeram a transição para o novo revestimento, e estamos atualmente trabalhando com fornecedores da região Ásia-Pacífico para fazer o mesmo. Mudando para um requisito de ausência de chumbo nos revestimentos de rolamento tipo luva, conseguimos realizar compras globalmente e atender às mais rígidas diretivas de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS, Restriction of Hazardous Substances) da UE antes do prazo.



Manufatura

No ciclo de vida do produto, nosso processo de fabricação confere uma grande ênfase à qualidade, à responsabilidade ambiental e à segurança dos funcionários. Nosso foco em evitar desperdícios, melhorar a qualidade e desenvolvimento de sistemas melhora a eficiência dos processos de manufatura e reduz a utilização de materiais, energia, água e uso da terra.

Em 2013, a Caterpillar Work Tools em Waco, Texas, implementou o Processo Zero-Incident Performance (ZIP™) para começar a aumentar sua cultura de segurança sistematicamente. O gerente da fábrica, John Vizner, disse que o Processo ZIP foi uma mudança da abordagem anterior do gerenciamento da segurança feita pela sua equipe, em que dezenas de iniciativas simultâneas não conseguiam entregar os resultados desejados.

Entre 2009 e 2012, a base de funcionários da fábrica cresceu praticamente 450%, de 54 para 237 funcionários, e sua RIF (Recordable Injury Frequency, Frequência de Acidentes Registrados) cresceu em uma taxa ainda mais rápida. Entrando em 2013 com o desafio de reduzir uma taxa de RIF de 9,51, os líderes decidiram que era a hora de utilizar uma abordagem diferente do gerenciamento da segurança, uma jornada rumo ao zero-incident performance.

Uma equipe de segurança foi formada e recebeu a tarefa de orientar o processo de aprimoramento. A equipe tinha representação da gerência, do departamento de segurança e da liderança de linha de frente.

Com orientação da Caterpillar Safety Services, a Equipe de Condução de Segurança de Waco concordou em manter foco em três áreas específicas de melhoria em 2013: reuniões iniciais, observações de segurança e análise de incidentes.

Para cada área, uma equipe de melhoria contínua composta por funcionários de linha de frente desenvolveu um processo novo ou aprimorado durante uma Oficina de Melhorias Rápidas.

Um membro da equipe de condução de segurança e chefe no primeiro turno, Randy McLaughlin, recebeu a incumbência de garantir que os funcionários tenham os recursos necessários para operar com segurança e eficiência. "Gostamos de fazer as coisas o mais rápido possível", disse McLaughlin. "Agora, estamos incentivando as pessoas a reduzir o ritmo, a pensar o que poderia acontecer se você não fizesse as coisas da maneira certa. O processo pode ser um pouco mais demorado, mas valera á pena no longo prazo".

Uma a uma, as soluções foram implantadas em toda a fábrica, e os resultados positivos logo apareceram. Em apenas um ano, a Frequência de Acidentes Registrados caiu 60%, uma marca impressionante. No entanto, os números contam apenas parte da história. Os dados demonstram uma impressionante mudança na força de trabalho, agora mais revigorada e dedicada, que presta mais atenção aos perigos, comunica-se de forma mais aberta e cria soluções flexíveis e aproveitáveis que verifica erros dos processos; foi desenvolvida uma cultura de responsabilidade pessoal pela segurança.

"As métricas demonstram o sucesso óbvio, mas o que eu realmente gosto de ver é a interação e o envolvimento maiores relacionados à segurança", disse Vizner. "Não ficarei satisfeito até chegarmos a zero, mas, com uma força de trabalho que cresce rapidamente, reconheço que fizemos um avanço substancial."

Exemplos adicionais de compromisso da Caterpillar com a melhora da sustentabilidade da manufatura podem ser encontrados nas Áreas de Enfoque – Energia e Clima, Gerenciamento de Água e Materiais Secundários.



Sustentabilidade do Revendedor

Nossa rede global de revendedores exerce um papel fundamental no sucesso da sustentabilidade. Eles fornecem recursos abrangentes de conhecimento e serviço para nossos produtos e têm um profundo entendimento das necessidades e das oportunidades para melhor atender os nossos clientes. Eles trabalham diariamente para melhorar a eficiência e o desempenho, garantindo que os benefícios de ciclo de vida sejam maximizados, enquanto o uso de recursos e os custos são reduzidos.

A rede de revendedores global da Caterpillar deu um passo significativo no gerenciamento de materiais com a introdução do Programa de Reciclagem de Baterias Cat® em toda a América do Norte. Os benefícios de reciclagem das baterias são óbvios. O processo produz chumbo, ácido e plástico para reutilização. Ele reduz nosso consumo de matéria prima e os resíduos perigosos, gera empregos de reciclagem e protege os recursos naturais.

Nosso programa, em conjunto com os revendedores e a East Penn Manufacturing Co., é fácil de administrar e garante a reciclagem e a reutilização corretas das baterias (de forma segura, eficiente e correta), incluindo o reprocessamento de vapores de enxofre durante o processo de derretimento para uso na produção de fertilizantes. O programa aceita qualquer tipo de bateria, independentemente do tamanho ou da marca.

Para envolver seus revendedores norte-americanos no novo programa, a Caterpillar lançou uma campanha de reconhecimento e criou um site para o cliente, incluindo um vídeo com Mike Rowe, do programa Dirty Jobs do Discovery Channel. Nossos revendedores abraçaram esse programa porque é um negócio sustentável que permite fornecer um serviço valioso a seus clientes. O compromisso e o trabalho árduo deles resultaram no dobro de baterias recicladas

em comparação com 2012, com 2013 totalizando a reciclagem de 312.000 libras de chumbo, 35.000 libras de plástico e 17.000 galões de ácido.

O sucesso do programa está sendo reconhecido em toda a nossa cadeia de valores, e programas similares estão agora sendo explorados na Austrália, na China, na Colômbia e em outros países.

Reciclagem de Milhões de Toneladas de Sucata

O Programa de Reciclagem de Baterias Cat® é um excelente exemplo de uma solução sustentável conseguida por meio da colaboração com um de nossos fornecedores; além disso, a Caterpillar ajuda os fornecedores e os clientes com suas próprias metas de sustentabilidade. Através do trabalho do revendedor Cat® Quinn Company, a SA Recycling LLC (SA Recycling) é um dos exemplos.

A SA Recycling opera mais de 50 unidades de reciclagem nos estados do Sul da Califórnia, Nevada e Arizona nos EUA, exportando 2,5 milhões de toneladas de materiais ferrosos e não ferrosos para os mercados da Ásia a cada ano. A SA Recycling se estabeleceu como líder de sustentabilidade ao oferecer aos clientes todos os tipos de serviços de reciclagem e de metal de subprodutos e adotando a sustentabilidade em todas as suas operações.

A instalação de painéis solares na localidade de Anaheim, uma das maiores instalações solares da cidade, fornece à unidade meio megawatt de energia, o suficiente para abastecer 120 residências. A SA Recycling é também um dos líderes de setor em gerenciamento de águas de chuvas. O processo no local envolve a redução da exposição à água de chuva onde possível e a filtragem e o teste de escoamento, para confirmar se ela está sendo gerenciada corretamente e em níveis aceitáveis para



descarte em uma bacia coletora. Por fim, na localidade Terminal Island da SA Recycling, eles instalaram um RTO (regenerative thermal oxidizer, oxidante térmico regenerativo), que reduz significativamente as emissões de VOC das retalhadoras de materiais da unidade. Esse RTO, dentro do conhecimento da empresa, é o único do seu gênero sendo usado em uma retalhadora de materiais – ou será até a SA Recycling instalar uma unidade similar em sua unidade de Anaheim.

A SA Recycling adotou a sustentabilidade e também procurou a Quinn Company, seu revendedor Cat® de longa data, para saber como eles podem fazer mais do que apenas causar um impacto. Desde 2007, quando o reciclador adquiriu 42 produtos Cat®, a Quinn Company tem dado suporte à SA Recycling para expandir suas operações e reduzir o impacto ambiental.

Com a recente inclusão de duas Carregadeiras 988K e quatro Manipuladores de Materiais, incluindo as novas máquinas 322D e 330D, os produtos Cat® agora compreendem mais de 95% da frota de mais 400 equipamentos da SA Recycling. Além disso, a Quinn Company colabora regularmente com a SA Recycling para ajudá-los a escolher novos equipamentos ou recondicionar os existentes de uma forma que dê suporte ao foco de sustentabilidade da empresa. Os novos Manipuladores de Materiais da Série D têm alta eficiência de combustível, emissões reduzidas do motor que atendem aos padrões EPA Tier 3 e a opção de usar fluido hidráulico biodegradável, uma tecnologia inovadora da Caterpillar que permite o uso de óleo totalmente decomposto por micro-organismos. Mesmo quando a SA Recycling precisava de ajuda em várias localidades para atender aos novos padrões de emissões do California Air Resources Board (CARB), a Quinn Company entrou em ação para fornecer atualizações de equipamento e suporte à conformidade onde necessário para ajudar a empresa a atender aos requisitos do CARB.

Mas, se você perguntar a George Adams, CEO da SA Recycling, sobre o relacionamento da empresa dele com a Caterpillar e a Quinn Company, ele simplesmente lhe dirá que se trata de qualidade, confiabilidade e serviço. "A diferença é que recondicionamos nossos equipamentos Cat® e continuamos utilizando-os", disse Adams.

Um Modelo de Função de Sustentabilidade para Revendedores

Quando a Caterpillar quis realizar um workshop de Planejamento de Fábrica em um revendedor Cat® em 2013, decidimos adicionar um dia dedicado exclusivamente ao planejamento e à construção de uma fábrica sustentável. Essa decisão tornou natural a escolha do revendedor Cat Cashman Equipment para realizar o evento. Em 2009, quando a nova sede corporativa da Cashman foi aberta, ela foi o maior campus industrial com certificação LEED em todo o estado de Nevada.

LEED significa Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Projeto Energético e Ambiental) do Green Building Council dos EUA e requer que os edifícios certificados atendam a um conjunto de padrões rígidos de construção, fornecimento e ambientais. Ao conseguir a certificação LEED Gold, a Cashman definiu um padrão de sustentabilidade dos revendedores Cat®.

No workshop, representantes de oito revendedores passaram o dia conhecendo os processos de planejamento e as práticas sustentáveis de um revendedor. MaryKaye Cashman, presidente do conselho e CEO da Cashman Equipment, deu boas-vindas aos participantes e compartilhou seu compromisso e sua paixão pela sustentabilidade. As apresentações e os debates foram conduzidos pelo Dr. Tim Lindsey, diretor mundial de desenvolvimento sustentável na Caterpillar; Curt Carlson, vice-presidente de projetos, SH Architecture, Las Vegas (Nevada); Jerry Zupancic, gerente de instalações corporativas, Cashman Equipment; e Mike Rabe, profissional de mercado da Caterpillar para planejamento das instalações do revendedor e do cliente.

Embora os revendedores Cat não tenham nenhuma obrigação de seguir as diretrizes LEED, nós os incentivamos a explorar esse processo e damos suporte aos seus esforços para equilibrar as preocupações comerciais e ambientais.



Operações do Cliente

Na Caterpillar, um ciclo de vida de produto sustentável é aquele que oferece operação de equipamento eficiente e segura para nossos clientes e que a tecnologia é cada vez mais o capacitador comum de desempenho de sustentabilidade aprimorado.

Proporcionando Melhorias por meio de Eficiência de Combustível

A nova 336E H é uma escavadeira híbrida hidráulica que captura e depois reutiliza a energia que de outra forma teria sido desperdiçada, reduzindo os custos de operação sem comprometer a potência ou a produtividade. A 336E H coloca a eficiência de combustível em um patamar ainda mais alto por meio de três tecnologias que 1) conservam o combustível usando o gerenciamento de potência do motor, 2) otimizam o desempenho usando o gerenciamento de restrição via válvula Cat® ACS (Adaptive Control System, Sistema de Controle Adaptativo) patenteada e 3) reutilizam a energia capturada pelo sistema de oscilação híbrida hidráulica. A S.T. Wooten Corporation, que opera na Carolina do Norte, está colhendo os benefícios das reduções de custos resultantes da economia de combustível, visto que suas compras híbridas ajudam a alargar os caminhos na preparação para o U.S. Open Championships de 2014. Os operadores estão impressionados com a velocidade de tempo de ciclo da máquina, a potência e o baixo nível de ruído dela na aplicação de carregamento de caminhão. Eles também estão tendo uma redução aproximada de 27% no consumo de combustível em comparação com o que uma 336E padrão pode apresentar em uma aplicação similar. A Strack, Inc., outra empresa contratante, informou uma redução no consumo de combustível de até 40% na aplicação em obras subterrâneas. A tecnologia do sistema de escavadeira híbrida hidráulica da

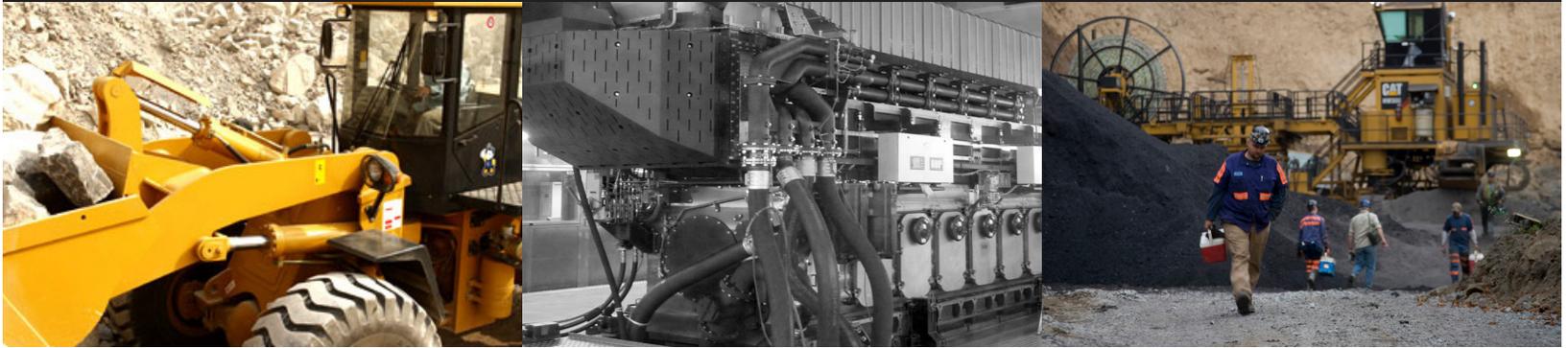
Caterpillar está comprovando o valor a diversos clientes em inúmeras aplicações.

Nossos investimentos em tecnologia, que atendem aos padrões de emissões EPA Tier 4 dos Estados Unidos, estão entre os mais significativos da história da Caterpillar. Essa tecnologia logo causará impacto no transporte de passageiros sobre trilhos, graças a um acordo entre a Electro-Motive, nossa subsidiária Progress Rail, e a Metrolink, a empresa de transporte sobre trilho do sul da Califórnia, para até 20 locomotivas de passageiros da Série F125 de baixas emissões. A aquisição faz a Metrolink ser a primeira empresa de transporte de passageiros sobre trilho dos EUA a adquirir novas locomotivas de transporte em conformidade com os padrões Tier 4. A entrega está programada para 2015.

A EMD F125 é uma locomotiva de 4.700 HP que pode viajar em velocidades de até 125 milhas por hora usando um motor diesel Cat C175-20 de 20 cilindros e turboalimentado. Por atender aos padrões Tier 4, a EMD F125 reduz as emissões em até 85% em comparação com as locomotivas Tier 0.

Proporcionando Melhorias por meio de Diversidade de Combustível

Proporcionar valor ao cliente por meio de maior flexibilidade operacional e custos de combustível menores está na alma da estratégia de gás natural da Caterpillar. A tecnologia Dynamic Gas Blending™, por exemplo, resultou no primeiro motor com dois combustíveis – utilizando diesel e gás natural – para alguns motores da Série 3500 Cat®. Em produção desde julho de 2013 em aplicações de perfuração terrestre, produção e serviço, o sistema DGB™ permite que um motor funcione com diesel e gás



natural simultaneamente, com taxas de substituição de gás de até 70%. Na América do norte, a tecnologia de dois combustíveis DGB™ está disponível como um kit de adaptação. Os motores exportados estão disponíveis com o recurso de dois combustíveis DGB™ de fábrica, em conjunto com as ofertas de kit de adaptação. Os benefícios ao cliente são claros: DGB™ pode reduzir os custos de combustível em mais de 50% em comparação com o funcionamento com diesel tradicional e oferecer desempenho equivalente, além da flexibilidade de funcionar com vários combustíveis, desde gás associado até gás natural liquefeito (GNL).

Em junho de 2013, fornecemos o nosso primeiro motor de dois combustíveis MaK, o M 46 DF, da fábrica de Rostock, Alemanha. Com base em seu motor marítimo, a Caterpillar Motoren projetou o M 46 DF para funcionar com substituição de gás de até 99%, bem como 100% de óleo diesel marítimo (MDO) ou óleo combustível pesado (HFO), sem comprometer a confiabilidade operacional, a eficiência ou a facilidade de manutenção do motor e ainda atendendo aos padrões de emissões IMO II. O M 46 DF compartilha a mesma pegada de seu antecessor M 43 C, oferecendo a oportunidade de adaptar os motores M 43 C sem alterações significativas na câmara do motor ou no sistema de gás de escape.

A Carregadeira 650B com a marca SEM da Caterpillar (Qingzhou) Ltd. funciona com GNL, tem proposta de valor atrativo e opções de combustível alternativo para nossos clientes nesse mercado. Além de ter custo menor em termos de combustível confere uma densidade de armazenamento muito maior em relação ao gás natural comprimido, tornando-o mais adequado como uma alternativa ao diesel sem comprometer a durabilidade ou a produtividade. Após testes piloto, a Carregadeira 650B movida a GNL com a marca SEM entrou em produção durante o segundo semestre de 2013.

Como Proporcionar Melhorias por meio de Melhor Desempenho Ambiental Superior

A pedreira Cemex Lyons, destaque no nosso Relatório de Sustentabilidade de 2012, continua colhendo os benefícios de

específicos do local, desenvolvido em colaboração com a equipe da Caterpillar Job Site Solutions (JSS) e o revendedor Cat® Wagner Equipment Co. A solução foi projetada para ajudar a pedreira a atender às normas ambientais enquanto aumenta a eficiência e a produtividade da frota. Até o momento, a Cemex teve aumentos significativos na segurança e reduções no impacto ambiental do local.

O local está usando cerca de 8% menos equipamentos enquanto opera em um nível bem mais alto de produtividade. Além de atender aos padrões de emissões Tier 4, os equipamentos do local aumentaram a eficiência de combustível em mais de 20%. A solução também ajudou a pedreira a reduzir consideravelmente as emissões de poeira. Por fim, menos tráfego, equipamentos mais confiáveis, recursos ergonômicos e de segurança e operador mais bem-treinado contribuíram para a melhora geral da segurança.

Por sua contribuição para projetos como o da Cemex, a equipe da JSS recebeu o nosso Prêmio Anual de Sustentabilidade para o Presidente de 2012 na categoria Produto/Serviço/Solução. O prêmio reconhece a excelência em três aspectos do desempenho da sustentabilidade: econômico, ambiental e social. A equipe da JSS implementou uma abordagem de colaboração, trabalhando diretamente com clientes e revendedores para fornecer soluções que oferecem melhorias significativas em benefícios de consumo de combustível, segurança, produtividade e emissões.

Proporcionando Melhorias por meio de Aumento da Segurança

Manter as pessoas em segurança onde nossas máquinas são usadas é a prioridade principal para os clientes de todos os setores, e isso geralmente depende de um operador concentrado, em constante alerta. É por isso que normalmente priorizamos a redução da fadiga do operador incorporando recursos como assentos e controles ergonômicos e redução de vibrações e ruídos. Agora, a tecnologia está nos proporcionando outra ferramenta.

um sistema de suporte a serviços de gerenciamento e frota

Em 2013, assinamos um acordo estratégico de várias fases com a Seeing Machines, empresa de tecnologia australiana, especializada em interfaces do operador baseadas em visão para veículos. As duas empresas trabalharão juntas para integrar o Driver Safety System (DSS) ao conjunto de recursos da tecnologia Cat® MineStar™ existente.

Usando uma câmera poderosa montada no painel para acompanhar os movimentos da cabeça e olhos de um motorista e verificar se ele apresenta sinais de distração ou sonolência, o DSS detecta distração, sonolência ou sono involuntário de dois a 15 segundos e alerta o motorista com sons ou vibração do assento. Ele também acompanha os dados sobre distração e fadiga, permitindo que os locais tenham uma visão abrangente de sua equipe operacional e façam ajustes que possam ajudar a tornar toda a operação mais segura.

"Vemos uma integração ainda mais próxima entre o que o monitoramento de fadiga na cabina pode oferecer em ambos os alertas de intervenção e as análises para aumentar a segurança e o desempenho", disse David Edwards, gerente de soluções de segurança na organização Caterpillar Global Mining.

Proporcionando Melhorias por meio de Tecnologia de Automação

A Fortescue Metals Group está desfrutando dos benefícios da tecnologia de automação associado à sustentabilidade em suas operações de minério de ferro em Solomon na região de Pilbara, oeste da Austrália. Nos últimos anos, a Fortescue, a Caterpillar e o revendedor Cat® WesTrac têm trabalhado juntos para integrar todos os conjuntos de recursos que aumentam a produtividade e a segurança do Cat® MineStar™, incluindo a solução autônoma Comando para Transporte.

Doze caminhões Cat 793F CMD entraram em operação em 2013, com planos de até 45 caminhões autônomos nos próximos anos. Além disso, os conjuntos de recursos Cat® MineStar™ remanescentes estão sendo utilizados na frota de equipamentos, incluindo equipamentos de suporte e veículos leves. A mina de Solomon é o primeiro projeto do tipo da Caterpillar, com o uso de Cat® MineStar™ para máquinas autônomas e tripuladas.



As tecnologias de automação permitem que os equipamentos funcionem sem operadores humanos – um grande avanço para manter as pessoas fora das zonas de perigo e, em alguns casos, fora do ambiente do local de trabalho. Quando complementam as operações tripuladas, os sistemas autônomos reduzem a interação entre equipamentos pesados e pessoas por meio da tecnologia para evitar colisões. Essas tecnologias de precisão podem também entregar mais eficiência, resultando em menos combustível, emissões e materiais durante a vida útil da máquina.

A implementação do sistema em Solomon estava de acordo com a meta da Fortescue de maior produtividade, custos menores e um ambiente operacional seguro. Além disso, contribui com a meta da empresa de oferecer novas oportunidades ao pessoal local para desenvolver novas habilidades.



Proporcionando Melhorias por meio de Operação Eficiente

Um aplicativo com base na internet disponibilizado pelos revendedores está ajudando os nossos clientes a operar de modo mais eficiente e atender às suas metas de produção e sustentabilidade. O Cat® Equipment Care Advisor (Cat ECA) combina o conhecimento da Caterpillar e do revendedor com as melhores práticas testadas em campo e os dados de desempenho de frota de todo o mundo. Isso permite que os revendedores façam recomendações detalhadas e comprovadas sobre como localizar e corrigir problemas de equipamentos antes que se tornem falhas de alto custo.

O Cat ECA é um agente de mudança em termos de eficiência e eficácia. Ele ajuda os clientes a manter as máquinas funcionando, evitar reparos e falhas, aumentar a produtividade e reduzir os custos.

Essa abordagem proativa da manutenção ajuda a reduzir o desperdício porque fluidos, filtros e componentes são trocados apenas quando necessário. E equipamentos com manutenção em dia funcionam mais eficientemente, queimam menos combustível e duram mais tempo, portanto, estamos ajudando a preservar a matéria prima necessária para fabricar novas máquinas.

Proporcionando Melhorias por meio de Monitoramento de Máquina

No setor de mineração, a Cat® MineStar™ é um líder reconhecido, oferecendo tecnologias e serviços integrados destinados a atender às necessidades exclusivas de clientes de mineração. O sistema ajuda os clientes a oferecer o menor custo por tonelada e fornece valor nas áreas principais de gerenciamento de equipamentos, produtividade, segurança e sustentabilidade. Recentemente, a Caterpillar apresentou uma nova estrutura de tecnologias e serviços, chamada Cat® Connect para ajudar clientes de outros setores a monitorar, gerenciar e aperfeiçoar suas operações, o que, por sua vez, melhorará os resultados finais.

"Usando dados conectados de máquinas equipadas com tecnologia, os clientes agora podem ter uma visão real do que está ocorrendo no seu local de trabalho", disse o Gerente de Tecnologia e Soluções da Caterpillar, John Carpenter. "Eles podem monitorar tudo, desde a produtividade de suas máquinas até as necessidades de consumo de combustível e manutenção e a disponibilidade geral de sua frota, independentemente da marca ou tipo".

De acordo com Carpenter, a Cat Connect oferece aos clientes a flexibilidade de encontrar a combinação correta de tecnologias e serviços para atender aos requisitos do local de trabalho. "Com a Cat Connect, os clientes podem escolher apenas uma solução ou várias soluções para ajudar a monitorar, gerenciar e aprimorar as operações, independentemente do tamanho e da complexidade de operação e independentemente de ser um equipamento Cat® ou de um de nossos concorrentes".

A Cat Connect oferece aprimoramento em quatro áreas: gerenciamento de equipamentos, produtividade, segurança e sustentabilidade.

A área de Gerenciamento de Equipamentos ajuda os clientes a aumentar o tempo de operação e reduzir os custos de operação monitorando a queima de combustível, o local e a utilização de máquinas, bem como problemas de saúde e manutenção, como horas e contaminação por fluidos.

A área de Produtividade monitora a produção e gerencia a eficiência no local de trabalho usando tecnologia para medir cargas úteis e tempos de ciclo para otimizar a produção e reduzir os custos de carga e transporte. Ela também utiliza as tecnologias de controle de grau e compactação, para que as operações sejam executadas mais rapidamente com mais precisão e menos retrabalho.

A área de Segurança aumenta a conscientização no local de trabalho para manter as pessoas e os equipamentos seguros. Isso inclui sistemas de câmeras internos e sistemas de detecção de objetos/proximidade que aumentam bastante o campo de visão do operador, contribuindo para um local de trabalho mais seguro.

A área de Sustentabilidade significa monitorar a queima de combustível e gerenciar cuidadosamente o consumo de recursos, os clientes podem reduzir os custos de operação e aumentar a eficiência no local de trabalho enquanto protegem o meio ambiente em que operam.

Atualmente, a Cat Connect utiliza a conectividade para mais de 250.000 máquinas Cat® em todo o mundo.



Operações do Cliente

A melhor forma de entender a capacidade de nossos produtos para tornar o progresso sustentável possível é apreciar o uso por meio dos clientes. Desde ajudar a gerar formas alternativas de energia até movimentar terra e outros materiais de maneira responsável, nossos clientes aplicam os produtos e serviços da Caterpillar de inúmeras formas para fornecer soluções que ajudam a elevar os padrões de vida, conservar os recursos naturais e proteger o meio ambiente. Aqui há alguns exemplos de 2013.

Geração de Energia Eficiente

A Markham District Energy Inc. (MDE) assumiu o compromisso de implantar uma estratégia de CHP bastante conhecida como uma forma altamente eficiente e socialmente responsável de atender às necessidades de energia locais. Com a ajuda de dois novos grupos geradores a gás Cat®, a empresa de energia está fornecendo 7 megawatts adicionais de eletricidade e 7 megawatts de energia térmica para atender às necessidades da comunidade de Ontário. O projeto foi o primeiro da América do Norte a empregar a Série Cat CG260 de grupos geradores a gás de alta eficiência.

Transformação de Resíduos Agrícolas em Biogás

Esterco e espigas de milho são a "força" de um projeto de energia renovável de digestor anaeróbico da AgriReNew em Stockton, Iowa. O projeto, apoiado pela Cat Financial, usa esterco para produzir biogás. O biogás é queimado em um motor Cat® 3516A+ para produzir até 1 megawatt de eletricidade. A água quente é também recuperada do motor para dar suporte às operações da fábrica.



Fornecimento de Energia a Residências com Gás de Aterro Sanitário

O equipamento Cat® exerce um papel importante na Waste Management, Inc. usando o gás de aterro sanitário como fonte de combustível para fornecer energia a aproximadamente 257.000 residências a cada ano. A Waste Management projetou, construiu e agora opera 72 usinas de geração de energia distribuídas que usam essa forma de energia renovável. Em cada caso, essas usinas contam com os produtos Cat® para produzir energia, atualmente totalizando 281 geradores Cat® e 27 turbinas a gás Solar™ Turbines.

Avaliação do Potencial de Combustível Biodiesel

Muitas vezes, o conhecimento da Caterpillar é tão inestimável quanto nosso equipamento. A Glencore, produtor e comerciante líder de commodities, buscou especificamente nosso conhecimento em motores e combustíveis decidiu avaliar o potencial de usar biodiesel para a frota de equipamentos móveis Cat® em New South Wales e Queensland, Austrália. Os funcionários da Caterpillar trabalharam com a Glencore Coal em uma análise de viabilidade que utilizou nosso conhecimento em desempenho de motores usando combustíveis alternativos, bem como características de combustíveis, manuseio, armazenamento e controle de contaminação. Essa colaboração resultou em uma implementação com êxito em que uma parte do diesel tradicional foi substituída por diesel renovável. Até agora, nenhuma paralisação mensurável dos equipamentos da Glencore pode ser atribuída ao uso de biodiesel.

Remanufatura

Na Caterpillar, o final da vida útil de um componente ou produto ainda é valioso. Em vez de descartar componentes e máquinas velhos, a Caterpillar criou unidades de negócios de remanufatura e recondição como foco na restauração deles, para que fiquem como novos, para que tenham um novo ciclo de vida produtivo com necessidade mínima de recursos adicionais.

A remanufatura deixa um produto em final de vida útil como se fosse novo ou melhor e tem uma dupla finalidade: manter os equipamentos dos clientes na cadeia de valores com a ampliação da vida útil operacional e ao mesmo tempo nos ajudar a reduzir os resíduos e o consumo de matéria prima necessária para fabricar equipamentos e peças novos. Presente praticamente em toda a empresa atualmente, a tecnologia serve como uma forma de melhorar nosso desempenho, e os negócios de remanufatura da Cat Reman, da Solar Turbines e da Progress Rail Services não são exceção.

O Centro de Remanufatura da Solar Turbines em Zatec, República Tcheca, foi projetado do zero para estabelecer um benchmark de manufatura sustentável. De fato, em fevereiro de 2013, ela se tornou a segunda fábrica na República Tcheca a receber a certificação de edifícios ecologicamente corretos Leadership in Energy and Environmental Design (LEED). Porém, onde o Centro de Remanufatura de Zatec fez avanços reais foi no uso de tecnologia de ponta para processar materiais. Por exemplo, o Centro de Remanufatura de Zatec usa um sistema de limpeza e remoção de pintura de última geração especialmente projetado para reduzir a exposição a poluentes suspensos e produtos químicos, criando um ambiente de trabalho mais seguro para nossos funcionários. Além disso, um novo tipo de processo de usinagem permite que o Centro



de Remanufatura de Zatec reduza os tempos de ciclo em 30% e aumente a qualidade dos componentes. Outras melhorias no processo incluem uma fornalha de revestimento de câmara dupla que aumenta a segurança do operador e melhora o tempo de ciclo, além das operações de esmerilhamento que foram implantadas internamente para utilizar equipamentos que incluem um processo de desbaste automatizado mais seguro.

A tecnologia está também gerando melhorias nos processos da Cat Reman em Mississippi. Aqui, melhoramos bastante o processo de limpeza de componentes adotando tecnologia que permite que as peças sejam limpas com luz de laser em vez de produtos químicos. A limpeza convencional envolve solventes químicos que criam uma variedade de resíduos e riscos



ambientais e está sujeita a normas rígidas. A nova tecnologia de limpeza por laser não só é econômica, mas aumenta a qualidade da limpeza, reduz o tempo de ciclo em produtos em 50% e permite que o Cat Reman Salvage Development limpe determinadas peças sem uma desmontagem completa do produto. Além disso, um sistema de filtragem do ar instalado para extrair a poeira e os vapores gerados pela limpeza a laser melhora as condições de trabalho dos funcionários.

A limpeza por laser permite até mesmo que a Cat Reman Salvage Development recupere peças de subprodutos. Determinados cabeçotes usados em aplicações de campo de óleo são feitos com uma pintura resistente a produtos químicos que não pode ser limpa usando um processo tradicional. Mas, a limpeza a laser eficiente permite que a Caterpillar coloque esses componentes de volta à cadeia de valores e amplie os ciclos de vida dos produtos.

Cat® Certified Rebuild Upgrade para Caminhões Fora-de-estrada 785, 785B, 789, 789B

A Caterpillar expandiu o Cat® Certified Rebuild para incluir a Cat Certified Rebuild Upgrade (CCRU) para Caminhões Fora-de-estrada Grandes 785, 785B, 789 e 789B.

O Cat Certified Rebuild é um programa para prolongar a vida útil de equipamentos existentes. Trata-se de recondicionar as máquinas usadas, deixando-as como nova com uma garantia semelhante a de um produto novo. Com o CCRU recém-desenvolvido da Caterpillar, colocamos esse processo em um novo patamar criando um programa que atualiza toda a máquina para um modelo de próxima geração. Isso cria a condição semelhante a um produto novo do Cat Certified Rebuild, bem como incorpora os avanços tecnológicos e os ganhos de produtividade do modelo Série C mais recente desses caminhões.

O CCRU usa as mesmas peças Cat® genuínas usadas durante a produção da Série C, garantindo a qualidade e a confiabilidade das peças Cat genuínas. Além disso, a tecnologia Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais (VIMS, Vital Information Management System) da Caterpillar aumenta a eficiência do caminhão, garantindo que os clientes obtenham o máximo de cada carga, poupando o tempo e o dinheiro deles. Esse programa oferece ao cliente uma excelente opção de maximizar a vida útil da máquina, melhorar o desempenho operacional e reduzir as emissões, tudo ao mesmo tempo.

Stan Bruner, da Caterpillar Emissions Solutions, diz: "Incorporar a tecnologia moderna ao nosso programa Cat Certified Rebuild é uma excelente forma de modernizar o ativo do cliente, oferecendo os avanços operacionais, tecnológicos e de emissões de próxima geração".