

**SIEMENS**

*Engenhosidade para a vida*

# Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016

[siemens.com.br](http://siemens.com.br)

# Índice

## Introdução

Página 03	Dados Financeiros
Página 05	Carta do Presidente
Página 06	Nossos Valores
Página 08	Nossa Estratégia

## A Siemens no Brasil

Página 10	Siemens no Brasil
Página 12	Presença da Siemens no Brasil
Página 13	A Organização em 2017
Página 14	Fábricas no Brasil
Página 16	Inovação

## Como ler este relatório

Reforçar o compromisso da Siemens com a transparência é o principal objetivo deste Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016, produzido em duas versões: impressa e *on-line*.

Para chegar até este conteúdo, primeiramente consultamos nossos vários grupos de relacionamento (*stakeholders*), para checar o que é do interesse deles saber sobre a empresa. Desta forma, o relatório é uma resposta a clientes, colaboradores, fornecedores, universidades, entidades e comunidades que mantêm ou podem vir a manter algum tipo de relação com a Siemens.

Os dados aqui expressos referem-se ao período de 1º de outubro de 2015 a 30 de setembro de 2016 e contemplam a operação da Siemens no Brasil. Seguindo a política da nossa Matriz, são reportados apenas os dados financeiros consolidados. Para acessar dados financeiros completos da sede na Alemanha (Siemens AG), basta consultar o seguinte endereço: [http://www.siemens.com/investor/pool/en/investor\\_relations/Siemens\\_AR2016.pdf](http://www.siemens.com/investor/pool/en/investor_relations/Siemens_AR2016.pdf)

Acesse e baixe os aplicativos globais da Siemens: [www.siemens.com/social/en/applications.php](http://www.siemens.com/social/en/applications.php)



Publications App



Autobiography as an App



Siemens App



Fairs & Events App

Os relatórios da Siemens no Brasil seguem as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), entidade internacional responsável por padronizar esse tipo de publicação. Ao longo dos capítulos, as informações correspondentes aos indicadores GRI G4 estão assinaladas com suas siglas, na parte inferior dos textos.

A versão *on-line* do relatório pode ser acessada no site: [www.siemens.com.br/relatorioanual2016](http://www.siemens.com.br/relatorioanual2016). Além do conteúdo em texto, em versão expandida, nele também é possível acessar vídeos, links para outras publicações da Siemens, além da tabela de indicadores da GRI completa.

Cientes de que publicações como esta devem ser dinâmicas e constantemente atender às demandas da sociedade, convidamos você a participar da pesquisa sobre esta publicação.

Acesse: [www.siemens.com.br/relatorioanual2016/pesquisa](http://www.siemens.com.br/relatorioanual2016/pesquisa)



[www.siemens.com.br](http://www.siemens.com.br)



[twitter.com/siemens\\_brasil](https://twitter.com/siemens_brasil)



[www.facebook.com/siemensbrasil](https://www.facebook.com/siemensbrasil)



[www.youtube.com/siemens](https://www.youtube.com/siemens)



<https://blogs.siemens.com/conexaosiemens>



[www.linkedin.com/company/siemens](https://www.linkedin.com/company/siemens)

## Produtos & Soluções

- Página 19 Introdução
- Página 20 Energia Sustentável
- Página 26 Futuro da Indústria
- Página 30 Infraestrutura Inteligente
- Página 38 Acesso à Saúde

## Sustentabilidade

- Página 43 Introdução
- Página 44 Diálogo com stakeholders
- Página 45 Sustentabilidade na Siemens
- Página 46 Gestão Ambiental
- Página 47 Gestão de Fornecedores
- Página 48 Modelo de Gestão
- Página 49 Compliance
- Página 50 Integridade
- Página 51 Sistema de Excelência Siemens
- Página 52 Colaboradores
- Página 55 Saúde e Segurança no Trabalho
- Página 56 Cidadania Corporativa
- Página 57 Fundação Siemens
- Página 58 Prêmios e Reconhecimentos

## Dados Financeiros 2016

4.3<sup>1)</sup>

Entrada de pedidos

5.4<sup>1)</sup>

Faturamento líquido

5.748\*

Colaboradores  
(em 30 de setembro de 2016)

<sup>1)</sup> Em bilhões de reais

### Notas:

• Em 2016:

International Business, Country Level, excluindo exportações

Exercício fiscal (de 1º de outubro a 30 de setembro)

\* Total da Siemens no Brasil

com um novo

r."

e Herek de López,

aulo - SP

a in

m

var de me





**A pressão pela qual nosso País passa exige cada vez mais que o aumento da eficiência da infraestrutura e da indústria brasileira seja tratado como fator-chave de sucesso para nossas empresas e para a economia.”**

**Paulo Ricardo Stark**  
Presidente e CEO da  
Siemens no Brasil

#### **Caro leitor,**

É na tempestade que se fazem os bons marinheiros, e assim foi no ano de 2016. Um dos mais difíceis para quase todos os setores da economia brasileira. E em meio a tantos vendavais, nós, colaboradores da Siemens, realizamos avanços relevantes em conjunto com nossos clientes e parceiros. Consolidamos o nosso programa de crescimento e desenvolvimento, o 10in20, mantendo o objetivo de dobrar nosso volume de negócios, para R\$ 10 bilhões, até 2020, conquistando todos os dias a preferência dos nossos clientes.

O que me leva a confiar na realização desse objetivo? Uma soma de motivos: temos um histórico de mais de 110 anos no País, por meio dos quais aprendemos a trabalhar de maneira anticíclica, pois é na crise que nossos clientes mais precisam de nós; desenvolvemos um portfólio de produtos, soluções e serviços moldado para atender às principais demandas do País, hoje e no futuro; transformamos nossa empresa antes da crise para enfrentar este momento com foco no cliente, por meio de um abrangente programa, hoje consolidado como o Sistema de Excelência Siemens.

Meu otimismo também vem do fato de que a Siemens está protagonizando uma das tendências mais importantes para os negócios: a digitalização. Presente no nosso dia a dia de forma cada vez mais forte, a digitalização está transformando o fornecimento de energia, a produção industrial, a infraestrutura das cidades e o acesso à saúde, e este relatório mostra como esses segmentos já podem se beneficiar das nossas soluções digitais.

Mas, para nós, o mais importante é como você nos percebe e, nesse sentido, trago números para falar sobre isso. No último ano, nosso Net Promoter Score (que mede a satisfação dos clientes) saltou de 27% para 46%. Além disso, pela nona vez ficamos entre as 150 melhores empresas para se trabalhar e fomos reconhecidos como a empresa mais sustentável do mundo segundo o estudo de sustentabilidade feito pelos pesquisadores da Corporate Knights. A todos que fazem parte disso, nosso muito obrigado.

Por isso, reiteramos nosso compromisso com o Brasil, com nossa atuação sustentável na economia, na sociedade e no ambiente, de maneira ética e apoiando o desenvolvimento da integridade nos negócios.

Por fim, também é fundamental reforçar que a Siemens – como signatária da Rede Local do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) – compromete-se a contribuir com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, definidos para que a sociedade alcance as metas de sua Agenda 2030.

É com engenhosidade que trabalhamos todos os dias para fazer o que realmente é importante. Boa leitura!

# Nossos Valores

Os valores da Siemens – Excelente, Responsável e Inovadora – norteiam todas as atividades da empresa. Acreditamos que estes valores são fundamentais para que possamos nos beneficiar das oportunidades, sejam elas internas, como melhorias nos nossos produtos, serviços e operações, ou externas, como necessidades que podemos atender nos mais diversos mercados de atuação.

## Visão 2020

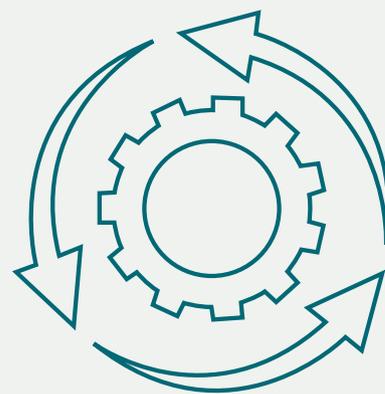
O objetivo da criação da Visão 2020 é impulsionar o desenvolvimento da Siemens no médio prazo, respondendo a três perguntas:

**Quais são nossos valores?**

**O que nos torna diferentes?**

**Como podemos manter o sucesso no longo prazo?**

Três pilares respondem estas questões:



### 1. Nosso caminho – • Uma missão clara

A maneira pela qual enxergamos nossas aspirações:

Nós tornamos real o que importa, estabelecendo a referência na forma de eletrificar, automatizar e digitalizar o mundo. A engenhosidade nos move e o que criamos é para vocês. Juntos, nós fazemos acontecer.

### 2. Nossa cultura – Cultura • Empreendedora ativa (Ownership Culture)

Nossa Cultura Empreendedora é um dos motores dos negócios sustentáveis. Por ela, todo colaborador assume responsabilidade pessoal pelo sucesso da empresa. A máxima “Aja sempre como se fosse sua própria empresa” aplica-se a todos na Siemens, dos integrantes da Diretoria Executiva aos estagiários.

## 3. Nossa estratégia

Posicionada junto à cadeia de valores de eletrificação, a Siemens lidera conceitos que vão da geração e transmissão à distribuição de energia, passando pelos conceitos de redes inteligentes (*smart grids*) e da aplicação eficiente da eletricidade.

Com nossas destacadas soluções em automação, estamos bem posicionados para o futuro e para a era da digitalização. A estrutura integrada da Siemens, aliada a seu conhecimento e portfólio abrangente, permite à empresa explorar potenciais de interfaces nestas três cadeias.

Lançada em 2014, a Visão 2020 já tem rendido resultados expressivos para a empresa globalmente. No encerramento do ano fiscal de 2016, a Siemens AG reportou crescimento em seus indicadores econômicos, atingindo suas previsões, ampliando seu lucro e elevando o valor de suas ações nos mercados nos quais ela atua no segmento de capital aberto. No final de setembro de 2016, a ação da Siemens situava-se acima dos 100 euros nas Bolsas de Valores da Europa.

Mesmo em um ambiente altamente desafiador, a Siemens cresceu em número de pedidos, receita e na margem de lucro, em âmbito global. A visão de investir de forma consistente no conceito de digitalização também já tem se mostrado produtiva. Os produtos e serviços relacionados a programas e soluções digitais cresceram em torno de 12%, contra um crescimento de 8% desse mercado, em âmbito global.

Ao longo de 2016, foi apresentada ao mercado a Siemens Healthineers, antiga Divisão Healthcare, dedicada a produtos e soluções de saúde, que se tornou uma empresa independente na esfera do Grupo Siemens.

As operações da Siemens, no Brasil, estão inseridas no contexto da Visão 2020. Mais uma vez, a Siemens no Brasil colheu frutos de sua reestruturação junto aos nossos clientes (Net Promoter Score), teve o índice de promoção elevado de 27%, em 2014, para 46% em 2016. Além disso, a Siemens no Brasil estabeleceu um plano de crescimento que irá contribuir fortemente para as metas globais da Visão 2020. Internamente, este plano é chamado 10in20.

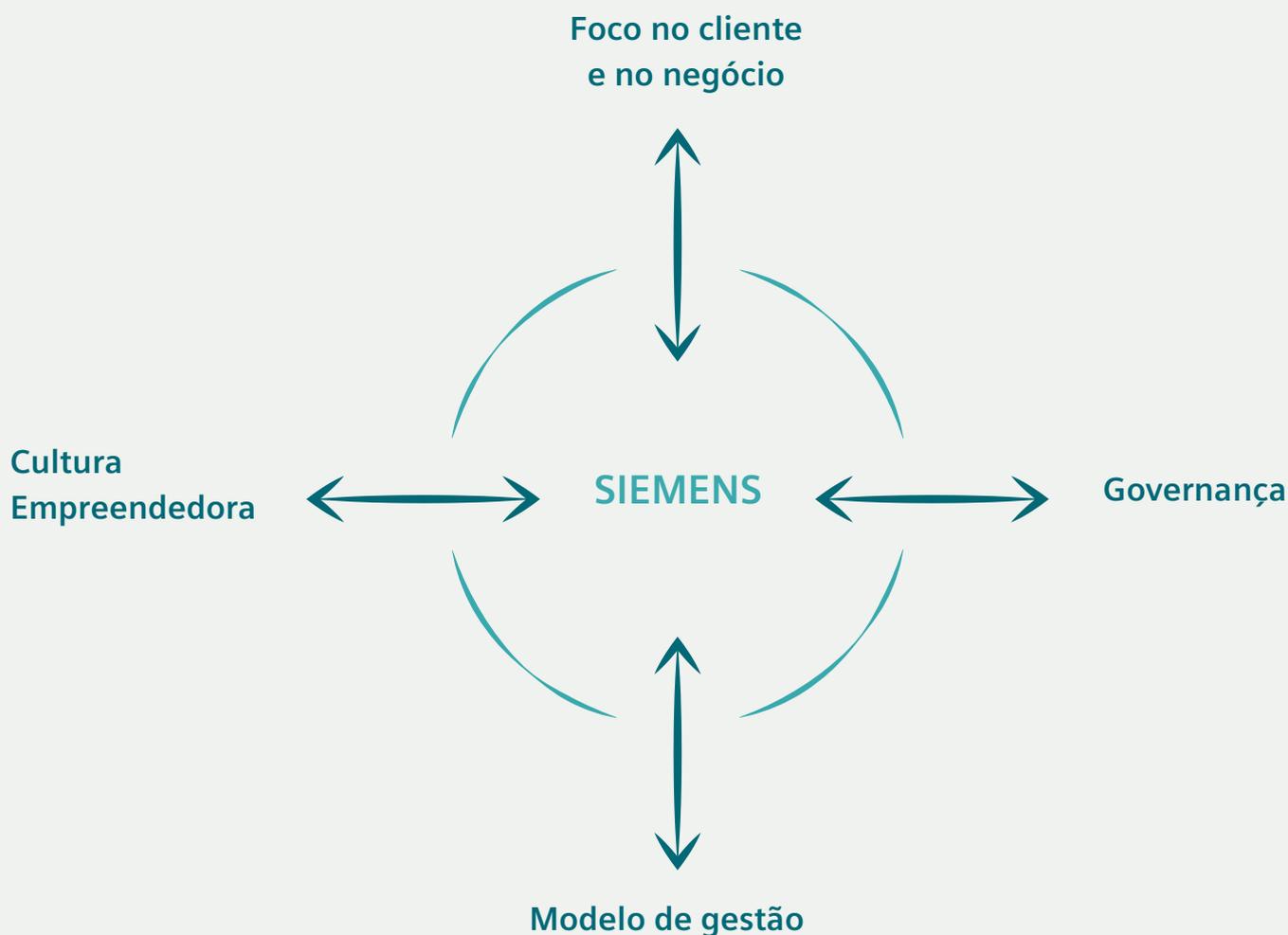
# 12%

Os produtos e serviços relacionados a programas e soluções digitais cresceram em torno de 12%

# 46%

A Siemens no Brasil teve o índice de promoção elevado de 27%, em 2014, para 46% em 2016.

# Nossa estratégia



## Engenhosidade para a vida

Pela primeira vez em sua história, a Siemens acrescentou um slogan à sua tradicional marca. A frase “Engenhosidade para a vida” sintetiza o que queremos representar para a sociedade.

O lançamento do slogan coincidiu com as comemorações pelos 200 anos de nascimento de Werner von Siemens,

fundador da empresa. Foi no seu espírito de descoberta, o qual leva a produzir coisas realmente importantes para a sociedade, que Werner fundamentou a companhia. E é esse mesmo espírito que continua norteando nossas ações e está expresso na frase.

Assim como o fundador, a Siemens é uma empresa que

# 10in20

## A contribuição do Brasil para o plano de crescimento da Visão 2020

Os objetivos da Siemens são ambiciosos para os próximos anos: até 2020, a empresa pretende dobrar seu volume de negócios no Brasil. Para isso, criou um programa de crescimento chamado 10in20 (R\$ 10 bilhões, em 2020).

O programa apoia-se em nove frentes:

1. **Alavancando negócios por meio da digitalização**
2. **Oferecendo soluções de eficiência energética ampla**
3. **Ampliando a oferta de serviços**
4. **Desenvolvendo projetos consultivamente**
5. **Atuando em mercados que demandam uma diversificação de fornecedores**
6. **Desenvolvendo a geração de energia descentralizada**
7. **Desenvolvendo a eletrificação de ferrovias**
8. **Crescendo no mercado de energia eólica**
9. **Ampliando a atuação em petróleo e gás**

Com o claro propósito de continuar contribuindo para o crescimento e para a evolução do Brasil, como faz há mais de 110 anos, a Siemens evoluiu na implementação de ações associadas ao 10in20, ao longo de 2016. Uma delas é a incorporação de conceitos de digitalização em todos os mercados em que atua (mercados verticais), além de utilizá-los em suas próprias operações, fabris e administrativas, atuando como modelo de eficiência das soluções que ela mesma oferece ao mercado.

Outra iniciativa que tem contribuído para ampliar a presença da Siemens em vários mercados é a eficiência energética, conceito que tem crescido no mundo inteiro a ponto de estabelecer um novo paradigma, pelo qual o ganho com soluções de eficiência energética seja maior que os volumes atingidos com novas formas de geração de energia.

Nesse campo, por sinal, a empresa colocase estrategicamente tanto no segmento tradicional de geração térmica, vital para a segurança dos sistemas elétricos, como no setor de energias renováveis, inclusive com a fusão internacional à Gamesa, importante empresa do ramo de geração eólica.

Um tema de importância vital para a sociedade nos próximos anos – eficiência energética – é um dos principais focos

da Siemens, que enxerga o assunto para além das atividades de geração, transmissão e distribuição de energia, apontando o alto potencial para ganhos de produtividade também nas indústrias e outros segmentos econômicos, inclusive *Data Centers*, empreendimentos comerciais, entre outros, à medida que nossas soluções contribuem para que essas empresas passem a consumir energia de forma mais eficiente.

Ainda no segmento de energia, a atuação da Siemens no conceito de energia descentralizada ganhou importante impulso com a aquisição global da empresa Dresser-Rand, que no Brasil também significou a integração da Guascor. Outro ponto de destaque para a Siemens nesse setor é seu conhecimento e compromisso no aspecto da eletrificação de ferrovias, conceito com enorme potencial no Brasil.

Ainda no âmbito dos objetivos de crescimento da empresa, destacam-se os projetos consultivos, pelos quais a Siemens não atua meramente como fornecedora de produtos e soluções, mas se coloca como parceira de seus clientes para o desenvolvimento de projetos na sua fase mais embrionária, permitindo aplicações diferenciadas e inovadoras que trarão uma maior eficiência e retorno sobre o investimento.

nunca está completamente satisfeita com o que já alcançou, sempre procurando soluções melhores, assumindo a responsabilidade pelo progresso e desbravando novos caminhos em tecnologia.

A frase foi desenvolvida tendo quatro conceitos como pilares: responsabilidade, inovação, confiabilidade e *know-how*.

# SIEMENS

*Engenhosidade para a vida*

# Siemens no Brasil



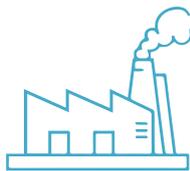
**Primeiro escritório brasileiro da Siemens-Schuckertwerke, na rua do Hospício, Rio de Janeiro, em 1905**

Desde o final do século 19, a marca da Siemens tem estado presente nos mais relevantes processos de modernização do Brasil. Fundada como empresa em 1905, a Siemens já havia participado de projetos no País desde 1867, quando atuou na instalação da primeira grande linha telegráfica brasileira, entre o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul.

Nas décadas seguintes, a Siemens continuou imprimindo sua marca de pioneirismo em empreendimentos como a primeira central diesel-elétrica do País, a

primeira central telefônica automática, além de inaugurar a primeira fábrica de transformadores. Também foi da Siemens o primeiro certificado ISO 9000 do Brasil, confirmando que inovamos também no âmbito da gestão.

Em quase 112 anos de Brasil, a Siemens nunca se acomodou em atender às necessidades do presente, sempre procurando antecipar-se às demandas da sociedade. Nessa busca por corresponder às tendências da sociedade, a Siemens não se furtou a moldar o próprio portfó-



## 1909

A Siemens instala no Theatro Municipal do Rio de Janeiro a primeira central diesel-elétrica do Brasil.



## 1939

A Siemens instala em São Paulo (SP) a primeira fábrica de Transformadores do Brasil.



## 1975

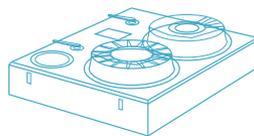
Inaugurada em Jundiaí (SP) a nova fábrica de Transformadores da Siemens.

## 1867

A Siemens instala entre a residência do imperador (Rio de Janeiro) e a cidade de Rio Grande (RS) a primeira grande linha telegráfica do Brasil.

## 1905

Fundada no Rio de Janeiro a Cia. Brasileira de Electricidade Siemens-Schuckertwerke, primeira multinacional eletroeletrônica a se estabelecer no Brasil.

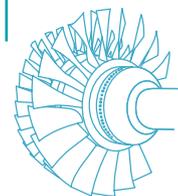


## 1922

A Siemens fornece e instala em Porto Alegre (RS) a primeira central telefônica automática da América Latina e a terceira das Américas (depois apenas de Nova York e Chicago).

## 1955

Entra em operação a primeira turbina a vapor do Brasil, fornecida pela Siemens à Coperbo (PE). Inauguração da fábrica da Siemens na Lapa (SP).



## 1983

A Siemens instala o primeiro rotor dos 18 geradores de Itaipu, com potência de 823,6 MVA.

lio, para responder rapidamente a todas as mudanças.

Atualmente, nossas Divisões de negócios que atuam nos campos da energia, da indústria, da infraestrutura e da saúde estão conectadas a uma das mais importantes tendências da sociedade – a digitalização –, presente em nossos produtos e serviços de maneira cada vez mais relevante. Hoje, a Siemens conta com cerca de seis mil colaboradores no Brasil, em 12 fábricas, sete unidades profissionais de P&D e 13 escritórios regionais.



São Paulo –  
Sede central  
da Siemens  
no Brasil

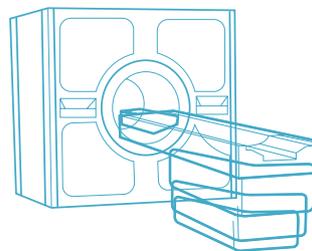


**1989**

A Siemens recebe o primeiro certificado ISO 9000 do Brasil.

**2005**

A Siemens comemora 100 anos de presença no Brasil.



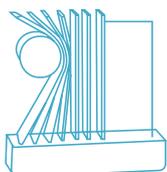
**2012**

Siemens inaugura, em Joinville (SC), sua fábrica de Equipamentos de Diagnóstico por Imagem.



**2015**

Siemens comemora 110 anos de presença no Brasil.



**1998**

A Divisão de Telecomunicações da Siemens no Brasil recebe o Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ).

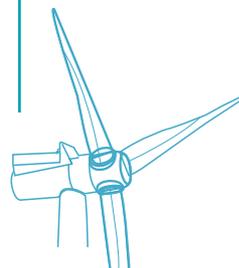


**2007**

A Siemens inaugura a maior planta integrada de equipamentos para energia da América do Sul, em Jundiaí (SP).

**2009**

Primeiro centro de modernização e montagem de trens da Siemens na América Latina, em Cabreúva (SP).

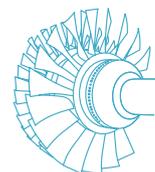


**2013**

Instalados os primeiros parques eólicos com soluções Siemens no País.

**2016**

Aquisição da Dresser-Rand e da Guascor



# Presença da Siemens no Brasil

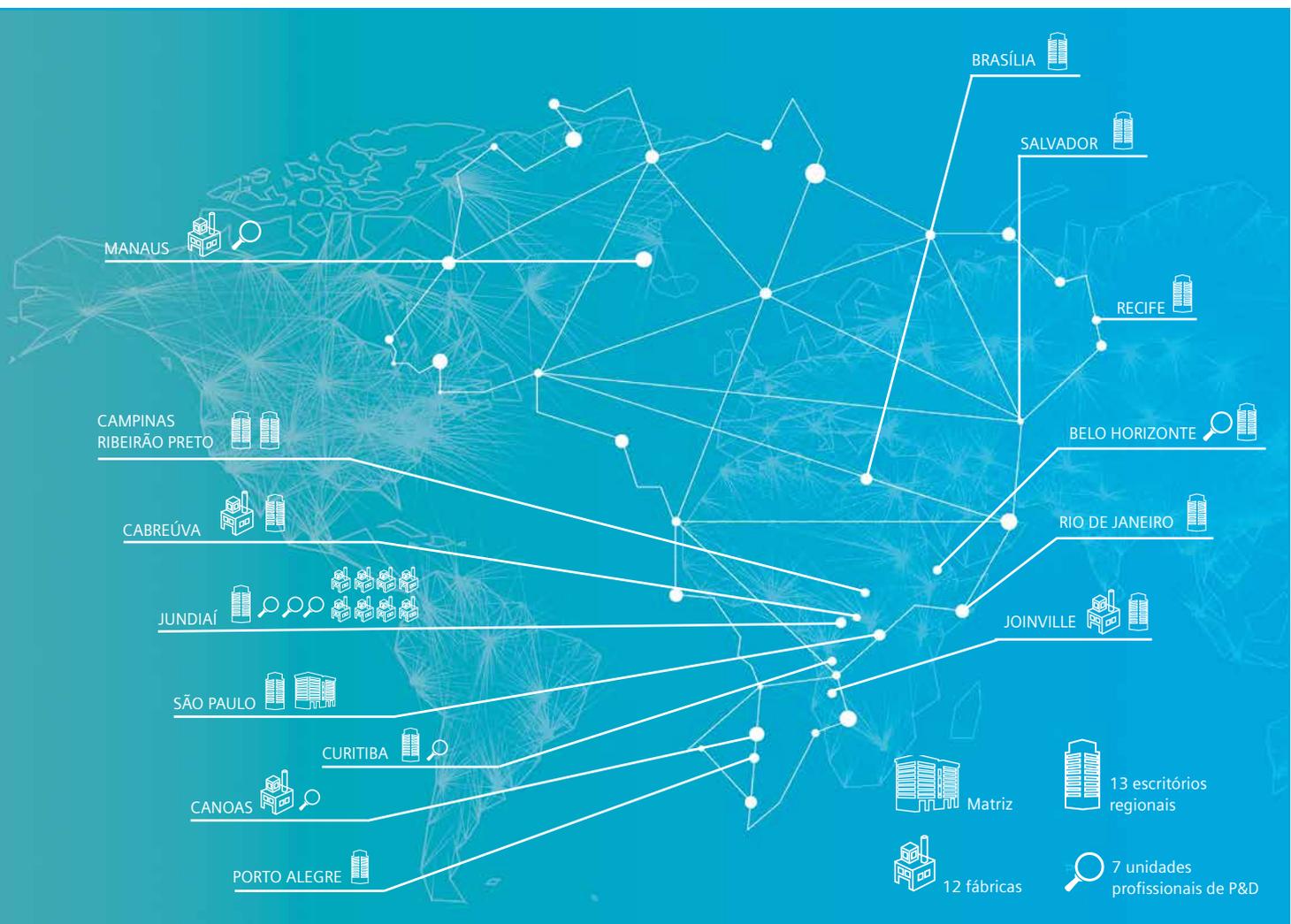
No Brasil, o Grupo Siemens é formado por dez empresas, atuantes em praticamente todo o País

- > Siemens Ltda.
- > Siemens Eletroeletrônica Ltda.
- > Siemens Healthcare Diagnósticos S.A.
- > Siemens Industry Software Ltda.
- > Chemtech Serviços de Engenharia e Software Ltda.
- > Iriel Indústria e Comércio de Sistemas Elétricos Ltda.
- > Guascor do Brasil Ltda.
- > Dresser-Rand do Brasil Ltda.
- > OMNETRIC Group Tecnologia e Serviços de Consultoria Ltda.
- > Industrial Turbine Brasil Geração de Energia Ltda.

\*Dados refletem a estrutura simplificada do grupo em setembro/2016.

## Estrutura da Siemens no Brasil

A atual estrutura mundial da Siemens foi redefinida em outubro de 2013. A partir de então, os países mais importantes em volume de negócios e perspectivas de crescimento foram denominados *Lead Countries* (países líderes). O Brasil é um *Lead Country* na estrutura mundial da Siemens.



# A Organização em 2017



**Paulo Stark**  
Presidente e CEO



**Martin Kerkhoff**  
Chief Financial Officer



## Energia Sustentável

**Power and Gas**  
Rainer Brehm

**Power Generation Services**  
Armando Juliani

**Wind Power and Renewables<sup>1</sup>**  
Eduardo Angelo



## Futuro da Indústria

**Process Industries and Drives**  
Rainer Brehm

**Digital Factory**  
Renato Buselli



## Infraestrutura Inteligente

**Building Technologies**  
Renato Buselli

**Energy Management**  
Guilherme Mendonça

**Mobility**  
Andreas Facco Bonetti



## Acesso à Saúde

**Healthineers**  
Armando Lopes

<sup>1</sup> Em junho de 2016, a Siemens e a Gamesa assinaram um acordo para fusão dos negócios de Wind Power e Power Service da Siemens Ltda. No Brasil, esse processo aconteceu no dia 1º de fevereiro de 2017, o que deu origem a empresa Siemens Wind Power Energia Eólica Ltda. Até o fechamento desse relatório, as decisões de marca e demais assuntos ligados à fusão das duas empresas ainda não haviam sido divulgados.

# Fábricas no Brasil

## Centro de Logística e Fabricação da Siemens Healthcare Diagnósticos S.A



Joinville, SC Fundação: 2012

**Empresa:** Siemens Ltda.

**Linhas de produção:** Ressonância magnética, tomografia computadorizada e Raios-X analógico.

## Cabreúva



Cabreúva, SP Fundação: 2011

**Empresa:** Siemens Ltda.

**Linhas de produção:** Chaves de partida, botões e sinaleiros, chaves fim de curso, contatores e disjuntores.



## Manaus



**Manaus, AM** Fundação: 1983

**Empresa:** Siemens Eletroeletrônica Ltda.

**Linhas de produção:** Minidisjuntores 5SX, disjuntores 3VF, relés de sobrecarga, fusíveis, dispositivos DR, dispositivos de proteção contra surtos, chaves seccionadoras, transformadores de corrente, contadores e fusíveis NH.

## Canoas



**Canoas, RS** Fundação: 1964

**Empresa:** Iriel Indústria e Comércio de Sistemas Elétricos Ltda.

**Linhas de produção:** Interruptores e tomadas e centros de distribuição de energia elétrica.

# Complexo Industrial de Jundiaí

**Jundiaí, SP** Fundação: 1975 Empresa: Siemens Ltda.

## Fábrica de Transformadores

1. Transformadores de Força
2. Transformadores a Seco
3. Equipamentos e Produtos de Alta-Tensão
4. Turbinas Industriais e Serviços
5. Fábrica de Kits Isolantes (IKC)
6. Inversores de Frequência de Grande Porte
7. Capacitores de Energia de Alta-Tensão
8. Produtos e Soluções de Média-Tensão
9. Produtos e Soluções em Automação e Controle de Energia



## Inovação

Mais do que uma ferramenta estratégica, a inovação é a própria origem da Siemens, ainda no século 19. Em 1847, quando Werner von Siemens inventou o telégrafo de ponteiro, não só estava apresentando uma grande inovação ao mundo, como, em vários sentidos, também estava vivenciando o conceito que hoje se habituou a chamar de *start up*.

Hoje, globalmente, contamos com aproximadamente 60 mil patentes ativas. Por ano, a empresa produz em torno de 7.500 novos inventos, por meio de mais de 33 mil colaboradores atuantes em Pesquisa & Desenvolvimento globalmente. Em 2016, ano em que se comemorou o bicentenário de Werner von Siemens, a empresa investiu 4,7 bilhões de euros em pesquisa e desenvolvimento, em todo o mundo, equivalentes a cerca de 5,8% da nossa receita.

No Brasil, a Siemens estabeleceu em 2016 um Comitê de Inovação, com o objetivo de estimular e integrar as iniciativas relacionadas ao tema nas várias áreas de Pesquisa & Desenvolvimento das Divisões de negócios. A medida tem como foco aumentar a geração de valor para a empresa e não se restringe ao lançamento ou ao aprimoramento de produtos.

Uma das práticas estimuladas e compartilhadas na Siemens, atualmente, é a discussão de conceitos inovadores nos processos produtivos da empresa. Nas áreas fabris, por exemplo, reuniões das equipes operacionais

e suas lideranças permitem trocas de ideias que geram mudanças de procedimentos e sistemas, com foco em aumento de qualidade e de produtividade. A empresa também estimula o pensamento inovador de forma contínua por meio de programas como o 3i (impulsos, ideias, iniciativas), que acolhe sugestões dos colaboradores e os premia de acordo com os ganhos obtidos.

Em termos de desenvolvimento de produtos, a conexão da Siemens no Brasil com sua Matriz, na Alemanha, e a interação constante com subsidiárias ao redor do mundo contribuem para a incorporação ágil de inovações em nosso portfólio. Como importante fornecedora de produtos para o mercado brasileiro e também para exportação, a Siemens no Brasil atua de forma integrada no desenvolvimento de novas soluções, como acontece atualmente no desenvolvimento, por exemplo, de uma nova família de turbinas a vapor.

A estrutura da Siemens no Brasil, hoje, conta com sete centros de Pesquisa, Desenvolvimento & Engenharia Não Rotineira, empregando diversos profissionais – muitos deles com títulos de mestres e doutores –, em várias de nossas localidades: transformadores, painéis de média-tensão, turbinas, capacitores e automação de energia (Jundiaí/SP); automação e controle de sistemas de informação (São Paulo/SP); disjuntores (Mauaus/AM); interruptores, tomadas e sensores (Canoas/RS); soluções para *smart grid* (redes inteligentes, em Curitiba/PR e Belo Horizonte/MG).

# 60 mil

Patentes ativas

# 7.500

Novos inventos

## Parcerias

Uma das principais alavancas no campo da inovação, para a Siemens, são parcerias, tanto com entidades como Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Social da Indústria (SESI) quanto com instituições acadêmicas e também com *start ups*. Em 2016, uma iniciativa da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK) foi a criação do programa *Start ups connected*. Integrante da entidade, a Siemens participa do projeto patrocinando a iniciativa de digitalização dentro do prêmio.

Várias localidades da Siemens, no Brasil, mantêm parcerias com instituições de ensino, como é o caso do Centro de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa, em Curitiba (PR), que trabalha em colaboração com a Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Paraná. O relacionamento com a universidade permite que o centro de P&D, localizado no campus da instituição, esteja próximo dos temas em desenvolvimento na PUC, próximo dos pesquisadores (professores e alunos), além de facilitar a cooperação entre as instituições. Outra parceria de destaque foi estabelecida entre as fábricas da Siemens de transformadores e capacitores, ambas no Complexo de Jundiaí, com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Como tem acontecido nos últimos anos, a Siemens utiliza instrumentos de incentivo, como o programa INOVA Talentos, criado pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e também pela Lei do Bem.

Beneficiando-se de sua abrangência e experiência, a Siemens encurtou a distância entre sua estrutura de inovação e outros produtores de conhecimento por meio do site [www.siemens.com.br/academies](http://www.siemens.com.br/academies). Com informes técnicos, informações sobre programas e iniciativas da empresa, o portal também fornece informações sobre carreiras na Siemens. Expor a empresa como o local ideal para jovens profissionais interessados em carreiras técnicas, com foco em inovação, tem sido um dos objetivos da campanha de Employer Branding da Siemens. Eventos realizados em universidades ao longo do ano contribuíram para reforçar a relevância da empresa junto a esse perfil de profissionais, reafirmando a Siemens como uma das grandes lançadoras de tendências no campo da inovação.

Empresa global de tecnologia, a Siemens gera e implanta uma quantidade significativa de inovações continuamente em todas as suas operações. Para tornar ainda mais efetiva e ágil a disseminação dessas inovações em sua estrutura, e aproveitando-se do conceito de digitalização, a companhia conta com ferramentas como o *Team Center*, uma plataforma colaborativa que disponibiliza dados e documentos técnicos e científicos, para toda a comunidade de pesquisadores e desenvolvedores da empresa. A interação entre esse grupo e demais colegas da Siemens também é incentivada por meio de páginas dentro da Siemens Social Network, rede social que opera na intranet da empresa, em todo o mundo.



# Produtos & Soluções

Com uma história de quase 170 anos no mundo e 112 no Brasil, a Siemens busca se manter relevante por meio de um portfólio constantemente moldado às necessidades da sociedade, acompanhando as mudanças que se processam ao longo dos anos. Hoje, nossos produtos e soluções estão estruturados nas cadeias de eletrificação, automação e digitalização.

Oito Divisões de negócios reúnem produtos, soluções e serviços da Siemens, em três pilares de atuação: Energia Sustentável (Divisões Power & Gas, Wind Power and Renewables e Power Generation Services), Futuro da Indústria (Digital Factory e Process Industries and Drives), Infraestrutura Inteligente (Energy Management, Mobility e Building Technologies). A área de Acesso à Saúde é atendida pela Siemens Healthineers, antiga Divisão Healthcare, hoje empresa independente pertencente ao Grupo Siemens.

Em todas as Divisões e empresas do Grupo Siemens, está presente o foco na contribuição ambiental. Ao longo de 2016, 46% do faturamento mundial da empresa foi proveniente de produtos e soluções que ajudam nossos clientes a mitigar a emissão de gases causadores de efeito estufa. Apenas nesse período, foram 521 toneladas de CO<sub>2</sub> evitadas por conta disso. O número corresponde a mais de 60% das emissões anuais na Alemanha.

A Siemens torna real o que importa para a sociedade.



**Energia Sustentável**



**Futuro da Indústria**



**Infraestrutura Inteligente**



**Acesso à saúde**



# Assumindo os desafios da mudança dos sistemas de energia

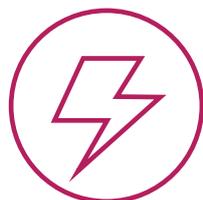
# Energia Sustentável

Os sistemas de energia estão se transformando – rápida e fundamentalmente. A importância de fontes isoladas de energia e opções para geração de energia estão mudando, assim como também os caminhos pelos quais a eletricidade é transmitida e distribuída.

A geração de energia está se tornando cada vez mais descentralizada, tornando a malha de energia progressivamente mais complexa. Ao mesmo tempo, o consumo de energia continua a crescer de forma consistente no mundo inteiro.

Vencer esses desafios é algo que requer produtos de alta tecnologia e serviços que possam cobrir toda a cadeia de valor de energia. De forma específica, requer um portfólio abrangente de soluções físicas e digitais, produtos e soluções que nos permitam construir ativamente a nossa energia do futuro.

A linha de produtos da Siemens vai de compressores, turbinas e geradores de última geração até usinas virtuais, sistemas de gerenciamento de rede e soluções inovadoras de armazenamento – tudo amparado por uma oferta e por um comprometimento excepcionais de serviços, para atender às necessidades individualizadas de cada cliente.



**Power  
and Gas**



**Wind Power and  
Renewables**



**Power Generation  
Services**

Em junho de 2016, a Siemens e a Gamesa assinaram um acordo para fusão dos negócios de Wind Power e Power Service da Siemens Ltda. No Brasil, esse processo aconteceu no dia 1º de fevereiro de 2017, o que deu origem a empresa Siemens Wind Power Energia Eólica Ltda. Até o fechamento desse relatório, as decisões de marca e demais assuntos ligados à fusão das duas empresas ainda não haviam sido divulgados.

## Power and Gas

A Siemens oferece no mercado o mais completo portfólio para geração de energia. Além de turbinas a gás e a vapor, geradores e sistemas de instrumentação e controle para usinas térmicas, compressores, soluções para sistemas elétricos e de automação, nossa empresa também reforçou recentemente sua atuação no mercado de óleo e gás.

O aumento da participação da Siemens nesse mercado está diretamente ligado às aquisições de dois importantes negócios, em nível global: o segmento de turbinas aeroderivadas da Rolls-Royce e a empresa Dresser-Rand que, no Brasil, também significou a incorporação da empresa de energia Guascor, fabricante de motores a diesel e a gás, especialista em soluções de energia personalizadas com base em sistemas alternativos.

As perspectivas do mercado de óleo e gás no Brasil colocam a Siemens em evidência não apenas por seu extenso portfólio, como também pela capacidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras. O enorme potencial do País nesse mercado, especialmente em função do pré-sal, será traduzido em produção efetiva à medida que o segmento consiga apoiar-se em soluções de alta produtividade.

Outra tendência do segmento de energia que conta com diversas soluções da Siemens é o conceito de energia distribuída. Gerar energia próximo aos pontos de consumo é uma tendência mundial que se adequa de forma exemplar no Brasil, em função de sua grande dimensão territorial. Tal tendência minimiza a necessidade de investimentos em grandes sistemas de transmissão e reduz perdas. Ademais, o aproveitamento do potencial das fontes renováveis do País – biomassa, eólica, solar, entre outras – será tanto maior quanto mais eficiente forem as soluções para conectá-las ao sistema elétrico interligado, permitindo o balanceamento da carga e garantindo estabilidade à rede.

A Siemens também se coloca na vanguarda em outro aspecto de importância crescente na economia: a digitalização. No caso dos processos de geração de energia, o monitoramento de dados, em tempo real, mostra-se como uma ferramenta cuja relevância será cada vez maior, tanto em termos de produtividade quanto de segurança dos processos e de redução do impacto ambiental. No portfólio da Siemens, o conceito de digitalização está inserido desde a concepção dos projetos.



**O potencial de geração de energia no Brasil é enorme, tanto a partir de fontes renováveis quanto do ponto de vista das fontes fósseis. Olhar em perspectiva é fundamental para definir o modelo de geração que o País pretende, aproveitando todo esse potencial para assegurar produtividade e compromisso com o meio ambiente. A Siemens, com um amplo portfólio para a área de geração, vai além do compromisso de fornecer equipamentos e soluções, posicionando-se como autêntica parceira e atuando desde a fase de concepção e pré-desenvolvimento dos projetos, exercendo tarefas de consultoria.** ”

**Rainer Brehm**

Diretor da Divisão Power and Gas

As perspectivas do mercado de óleo e gás no Brasil colocam a Siemens em evidência não apenas por seu extenso portfólio, como também pela capacidade da empresa em desenvolver soluções inovadoras.



## Energia para a América do Sul



Onze turbinas em uma só venda. Em 2016, a Siemens foi a escolhida como parceira na expansão de três usinas térmicas da Ende Andina SAM, da Bolívia. A capacidade total de geração de energia das usinas elétricas de ciclo combinado Termoelectrica del Sur, Termoelectrica de Warnes e Termoelectrica Entre Rios será aumentada em mais de um Gigawatt (1 GW).

O escopo de fornecimento da Siemens compreende 14 turbinas a gás SGT- 800, 11 turbinas a vapor SST-400 de 45 MW cada, 22 geradores de vapor e o sistema de instrumentação e controle SPPA-T3000. As 11 turbinas a vapor ficaram sob a responsabilidade da Siemens no Brasil, produzidas no Complexo Industrial de Jundiaí (SP).

Maior projeto da história da unidade de turbinas a vapor do Brasil nesse segmento, o fornecimento das 11 turbinas deve começar a ser entregue no segundo semestre do próximo ano. O cliente em questão, que já possui turbinas a gás Siemens, optou novamente por manter uma solução integrada neste megaprojeto.

Entre outros desafios, o sistema de controle T3000, desenvolvido na Alemanha, será aplicado pela primeira vez nas turbinas a vapor de Jundiaí e proporcionará um grande benefício à concessionária por se tratar do mesmo sistema de controle aplicado nas turbinas a gás e no controle de toda a planta de geração de energia.

## Power Generation Services

A atuação da Siemens no segmento de energia tem como um de seus pilares a Divisão voltada para os processos de manutenção, que hoje não se limitam a atividades de reparos. De fato, as equipes de especialistas da Divisão Power Generation Services ocupam-se de turbinas a vapor e a gás, geradores para termelétricas e compressores de processo (genericamente conhecidos como turbomáquinas) também com foco no aumento da produtividade.

Um dos principais instrumentos para esse pretendido aumento de produtividade são as ferramentas associadas ao conceito de digitalização. Se, atualmente, as paradas de equipamentos demandam ampliados processos de planejamento, no futuro próximo essa dinâmica deve ser sensivelmente alterada.

Com o monitoramento de dados de disponibilidade de peças no estoque do cliente e estado da máquina *on time*, hoje já é possível prever com alto grau de precisão o momento ideal de realizar essas paradas, permitindo ao cliente planejar-se para isso. No futuro próximo, à medida que a utilização de impressoras 3D estiver disseminada, substituir uma peça cuja vida útil esgotou-se será uma tarefa a ser realizada *in loco*, aumentando a agilidade do processo.

O trânsito de informações, acelerado pelas ferramentas digitais, é outro benefício da Siemens. Empresa global com desenvolvimento de soluções pulverizado em vários centros de competência, a Siemens é capaz de rapidamente atender clientes em várias partes do mundo, transferindo informações sobre peças e sistemas utilizados em diversos países.

No ano de 2016, a Divisão Power Generation Services beneficiou-se de diversos processos de manutenção programados para anos anteriores, que precisaram ser adiados em função da crise energética do período 2014/2015. Também somou-se ao rol de atividades da área aquelas conduzidas pelas recém-adquiridas Dresser-Rand e Rolls-Royce, cujas frotas foram absorvidas no portfólio da Siemens.



**Armando Juliani**

Diretor da Power Generation Services



**A manutenção de equipamentos geradores de energia influencia decisivamente a produtividade das empresas, razão pela qual introduzir e utilizar o conceito de manutenção preditiva é uma forma de otimizar processos. Eles se tornarão cada vez mais ágeis com a digitalização já dominada pela Siemens, tanto na cadeia de geração de energia quanto nas indústrias, permitindo-nos compartilhar os dados operacionais dos equipamentos, atuando antes da falha ocorrer e não mais de maneira preventiva, com base em estatísticas como predominantemente é feito hoje.** ”

## InternationalPaper



A fábrica de papel e celulose da multinacional InternationalPaper (iPaper) está localizada na cidade de Mogi Guaçu, no interior do Estado de São Paulo, produzindo papéis para imprimir e escrever desde a década de 1960. Sua capacidade de produção anual é de 400 mil toneladas de celulose e 435 mil toneladas de papel. No final dos anos 1990, a unidade adquiriu uma turbina a vapor SST 300 da Siemens, que gerava inicialmente 27,5 MW de energia. Com mais de 15 anos de operação, o equipamento recebia a manutenção periódica habitual, até que o cliente decidiu ir além da mera conservação, ampliando a capacidade de geração da turbina, motivado pelo alto preço da energia e seu impacto no processo produtivo.

O trabalho desenvolvido pela Divisão Power Generation Services da Siemens, para atender à demanda, incluiu trocas de componentes, para modificações mecânicas, além de modificações de controle. O processo de *upgrade* também incluiu a modernização na válvula de segurança da turbina, a fim de adequá-la a padrões da empresa seguradora.

Os altos níveis de exigência da empresa multinacional foram alguns dos maiores desafios do projeto, que atingiu o objetivo inicial de ampliar a potência da turbina, passando dos 27,5 MW originais para 29,2 MW. A capacidade do equipamento permitiria abastecer com energia elétrica uma cidade com cerca de 200 mil habitantes. Além de fornecer energia para o próprio funcionamento, a turbina modernizada permite à iPaper comercializar o excedente de energia para a rede elétrica externa.

# Wind Power and Renewables

Mar, céu azul, areias formando altas dunas, aerogeradores. A paisagem de algumas regiões, especialmente no Nordeste, tem se transformado nos últimos anos, com o crescimento expressivo da geração de energia a partir dos ventos.



A Siemens faz parte dessa história e está intensificando sua presença, como resultado da criação da maior empresa de energia eólica do mundo.

Em 2016, a Siemens e a espanhola Gamesa anunciaram a intenção de fundir suas operações relativas à energia eólica. Hoje, a Siemens é líder no segmento *offshore* (em alto-mar), e com a junção com a Gamesa, assumirá posição de liderança também nas aplicações *onshore* (em terra). As duas empresas também se complementam em termos de mercados, sendo a Siemens fortemente presente em países do norte da Europa, Estados Unidos e Canadá, enquanto a Gamesa destaca-se em mercados emergentes como América Latina e Índia. Juntas, Siemens e Gamesa somaram, mundialmente, 72 GW de capacidade instalada no ano fiscal de 2016.

A nova empresa nasce com aproximadamente 24 mil colaboradores e terá a participação acionária da Siemens de 59%.

No Brasil, as perspectivas para a nova empresa de energia eólica da Siemens são excelentes. Estima-se hoje que, em conjunto com a Gamesa, a capacidade instalada das duas empresas no Brasil ultrapasse 2,5 GW e que mais 1,0 GW deverá ser adicionado nos próximos dois anos, somente com os projetos correntes em carteira.

Estima-se que a energia eólica no Brasil deva crescer de forma expressiva nos próximos anos. Atualmente, a energia eólica corresponde a quase 6% do total de energia elétrica gerada no País. Até 2023, esse percentual deve chegar a 11%, o maior crescimento projetado na matriz energética brasileira.

**Em 2016, nossos aerogeradores produziram mais de 1.600 MWh de energia, evitando a emissão de 800 mil toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera.**



**Ao criar uma líder mundial de energia eólica, a Siemens cresce em participação de mercado e amplia sua presença global. No Brasil, nossa operação irá se beneficiar de maior escala de negócios, sinergias operacionais, extensa cadeia produtiva desenvolvida no País, otimização de aspectos logísticos e contará com o portfólio mais amplo do mercado disponível aos nossos clientes.**



**Eduardo Angelo**

Diretor de Wind Power & Renewables

## Manutenção: aliada da produtividade

Tão importante quanto adquirir equipamentos de alta qualidade para a geração de energia, é assegurar que eles irão operar de maneira eficiente ao longo do seu ciclo de vida. Além de oferecer aerogeradores com alta tecnologia embarcada, a Siemens dispõe no mercado suas equipes de especialistas em manutenção, atuando diretamente nos parques eólicos de seus clientes.

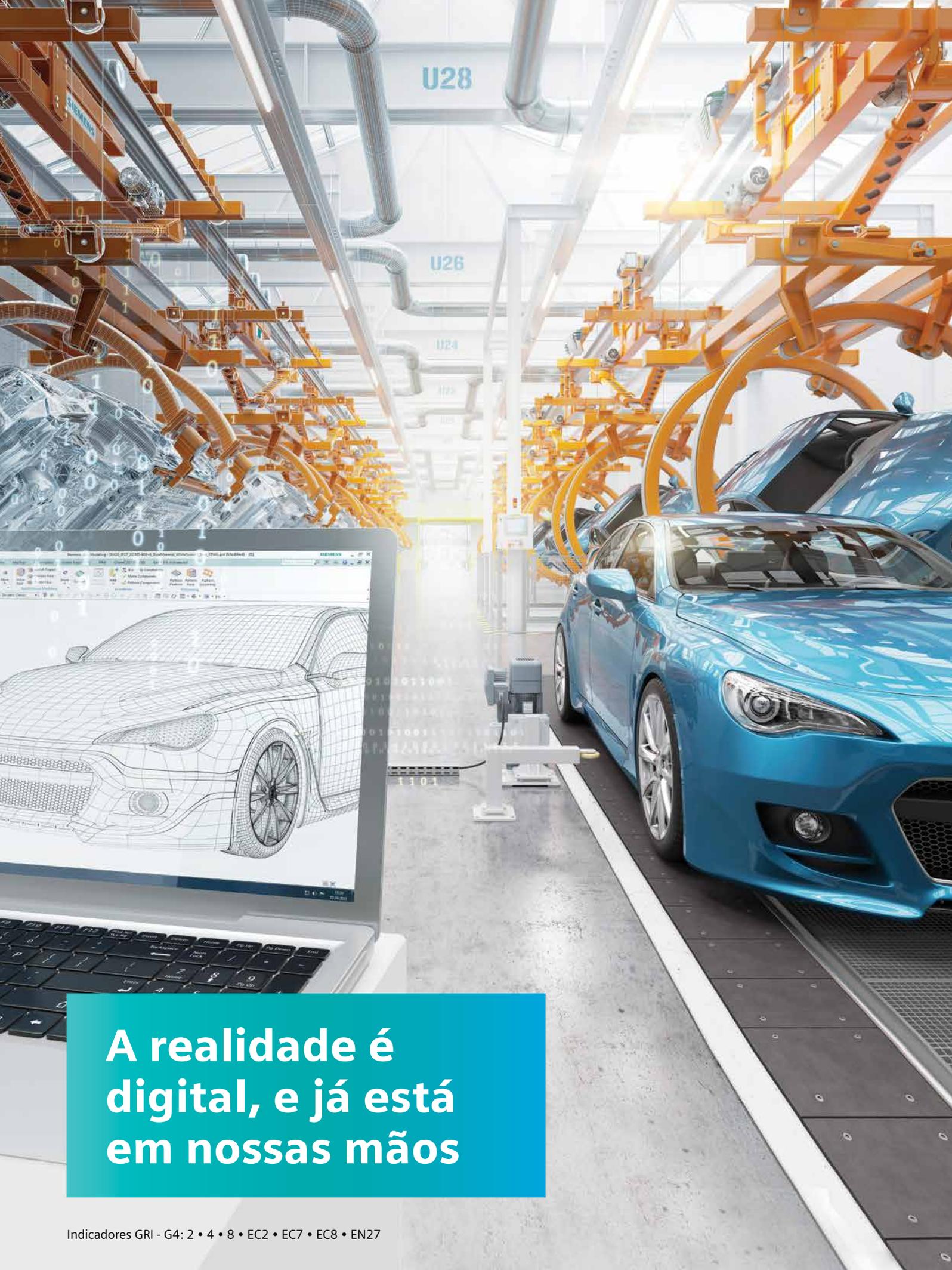
Até 2016, a Siemens já havia instalado 205 aerogeradores nos Estados da Região Nordeste, como Ceará, Pernambuco, Bahia e Rio Grande do Norte. Além de fornecer equipamentos para geração, a Siemens também tem se diferenciado no setor eólico pelo desempenho em seus

contratos de Serviços de Manutenção de plantas eólicas, assegurando que esses equipamentos estejam permanentemente ajustados às necessidades dos clientes a fim de garantir a produtividade esperada no negócio.

Um levantamento realizado pelo portal especializado Canal Energia elegeu os aerogeradores SWT 2.3-108 da Siemens SWT como os que apresentaram maiores fatores de capacidade do setor eólico no Brasil em 2015, em comparação com as turbinas de outros fabricantes. A eficiência dos equipamentos da Siemens tem trazido grandes resultados para seus clientes, atingindo fatores de capacidade de até 48,80%.

Indicadores GRI - G4: 2 • 4 • 8 • EC2 • EC7 • EC8 • EN27

Em junho de 2016, a Siemens e a Gamesa assinaram um acordo para fusão dos negócios de Wind Power e Power Service da Siemens Ltda. No Brasil, esse processo aconteceu no dia 1º de fevereiro de 2017, o que deu origem a empresa Siemens Wind Power Energia Eólica Ltda. Até o fechamento desse relatório, as decisões de marca e demais assuntos ligados à fusão das duas empresas ainda não haviam sido divulgados.



**A realidade é digital, e já está em nossas mãos**

# Futuro da Indústria

A indústria está vivendo, em vários países, uma nova e profunda revolução, considerada a quarta grande mudança de paradigmas da história do setor. Os processos de automação, que evoluíram e se expandiram na segunda metade do século 20, agora caminham para conceitos de digitalização.

O objetivo: aumento de produtividade, eficiência, velocidade e qualidade, resultando em maior competitividade para as empresas, em seu caminho para o futuro da indústria. Na Siemens, as soluções para o segmento industrial estão agrupadas nas Divisões Digital Factory e Process Industries and Drives.

No contexto da indústria brasileira, as soluções da Siemens contribuem em aspectos

que vão desde a eficiência energética das plantas, revertendo em redução de custos, até ferramentas digitais que permitem a convergência dos mundos real e virtual, permitindo a consolidação da chamada empresa digital.



**Digital  
Factory**



**Process Industries  
and Drives**

# Digital Factory

As fábricas mais modernas do mundo hoje ficam prontas antes de serem feitas. Pode parecer paradoxal, mas este conceito é a base da chamada Indústria 4.0, também conhecida como Manufatura Avançada, uma série de transformações que estão revolucionando a produção industrial em todo o mundo e na qual a Siemens desempenha papel de liderança.

Para ampliar sua competitividade, as indústrias precisam reduzir o tempo de lançamento dos produtos, flexibilizar sua produção de acordo com a demanda cada vez mais exigente dos consumidores, aumentando a qualidade e produzindo maiores quantidades, com menos recursos. Para que esse conjunto de exigências se viabilize, entram no cenário tecnologias como análise de dados, internet das coisas, computação em nuvem, combinadas às ferramentas já disponíveis no segmento industrial.

Na Siemens, é na Divisão Digital Factory que se concentram as soluções responsáveis por ajudar a indústria a atingir um novo estágio de modernização, baseado em aumento de produtividade e customização da produção, dois conceitos que, antes, pareciam andar em sentidos opostos. Casos como o da frase inicial – fábricas que ficam prontas antes de serem feitas – já ilustram nossa lista de conquistas recentes no mercado.

Um deles é o da fábrica da Jeep, em Goiana (PE), considerada a fábrica mais moderna da Fiat Chrysler Automobiles (FCA). Na origem do projeto, uma abordagem 360 graus, facilitando a rapidez de planejamento e a eficiência na solução de problemas. Além de produtos e soluções de automação, a fábrica da Jeep contou com consultoria, fornecimento de peças, treinamento no local e suporte à distância das equipes da Siemens.

Em 2016, o mercado brasileiro teve uma demonstração do que o portfólio da Siemens é capaz de fazer pela modernização da indústria nacional. Durante a Feira Internacional de Máquinas e Equipamentos (FEIMEC), os conceitos da Indústria 4.0 foram demonstrados em uma linha de produção real, por meio do Projeto de Manufatura Avançada.



A digitalização oferece oportunidades não só para grandes empresas, mas também para as de pequeno e médio portes, na medida em que traz um alto nível de eficiência e flexibilidade. Inteligência, conhecimento e tecnologia são as referências para agregar valor e ser competitivo. Com a quantidade enorme de dados gerados (Big Data), novos modelos de negócios são criados, gerando grandes oportunidades. ”

**Renato Buselli**

Diretor da Divisão Digital Factory

# Romi

Fundada em 1930, na cidade paulista de Santa Bárbara d'Oeste, a Romi é uma fabricante de máquinas cujo portfólio abastece setores como aeronáutica, defesa, indústria automotiva, bens de consumo, entre outros. Hoje, a empresa conta com 11 unidades fabris, duas delas na Alemanha, após a aquisição da empresa Burkhardt+Weber. Cliente tradicional da Siemens no segmento de automação, a Romi lançou um desafio diferente: integrar suas máquinas para permitir redução do tempo entre os processos de projeto e de produção.

A solução apresentada pela Siemens baseou-se na implantação de *softwares* que permitem não apenas integrar os equipamentos instalados, mas realizar a completa gestão do processo, por meio da aquisição e da utilização de dados gerados por esses mesmos equipamentos.

Um dos programas adquiridos, o NX, da Siemens PLM, é uma solução integrada de projeto de produto, engenharia e manufatura que, ao mesmo tempo, amplia a qualidade e reduz o tempo da produção. Outro produto adquirido junto à Siemens PLM foi o *Teamcenter*, que integra os diversos fluxos de trabalho em uma única fonte de conhecimentos sobre produtos e processos.

No médio e longo prazos, existe a possibilidade de estender a integração dos processos das localidades da Romi, no Brasil, com as fábricas na Alemanha, valendo-se das funcionalidades dos programas da Siemens. Além do fornecimento dos produtos, o projeto tornou-se emblemático ao ser liderado por uma empresa nacional, gerando um acordo global com a Siemens, originado no Brasil.

# Process Industries and Drives

Aumento de produtividade com maior qualidade são dois dos principais objetivos dos gestores do segmento industrial. E é justamente esse binômio que as soluções da Divisão Process Industries and Drives da Siemens assegura a seus clientes, em uma relação que se inicia bem antes da definição da solução e implementação da mesma.



O compromisso da Siemens em contribuir para a melhoria dos processos e da lucratividade dos clientes chega ao ponto de a empresa demonstrar, financeiramente, como determinados investimentos podem rapidamente ser compensados com economias em recursos, como energia elétrica. Um exemplo disso é o uso de nossos inversores de frequência, que possibilita economias da ordem de 50% no consumo de energia elétrica, um dos insumos de mais alto impacto nos custos industriais.

Além de produtos, hoje a Siemens também está ajudando a revolucionar o setor com suas soluções de digitalização. Por meio delas, hoje uma empresa do ramo

industrial já pode planejar seus produtos e sua produção em processos paralelos, não mais sequenciais, como no sistema tradicional, gerando agilidade e flexibilidade em todo o ciclo de vida do produto. Outros benefícios da produção digitalizada são a quantidade e a variedade de indicadores, que são convertidos em informações relevantes para a gestão eficiente da operação, do negócio e para facilitar a tomada de decisão.



**No setor industrial contemporâneo, uma empresa fornecedora de soluções não pode se limitar a vender produtos e serviços. Conhecer em detalhes a operação do cliente e, junto com ele, estudar alternativas para ampliar sua produtividade e eficiência é uma tarefa primordial. Na Siemens, chamamos isso de comprometimento e praticamos esse conceito, em uma relação autêntica de consultoria antes mesmo da venda.**



**Rainer Brehm**

Diretor da Divisão Process Industries and Drives

## Vale

Uma das maiores mineradoras do mundo, a Vale S.A. lançou-se em um abrangente projeto para gestão das unidades de minério de ferro e manganês de 38 minas, plantas e entrepostos da empresa no Brasil. O objetivo era consolidar um sistema que garantisse total transparência ao longo de toda a cadeia de valor, do início à expedição de produtos. A escolha para o fornecimento recaiu sobre a Chemtech, empresa do Grupo Siemens.



A solução desenvolvida pela Chemtech foi um Manufacturing Execution System (MES) baseado no modelo de negócio definido pela Vale. O novo sistema substituirá 17 outros que vinham sendo utilizados, vários deles em função de aquisições de outras empresas, permitindo a comparação de desempenho das unidades e a identificação de pontos de melhoria.

A mudança traz ainda três principais ganhos financeiros. Um é a redução do custo de TI com a manutenção e evolução de diferentes sistemas e plataformas, que deve alcançar 35 milhões de dólares até 2020. O segundo ganho é o custo evitado para o negócio em função da redução de impactos operacionais causados por indisponibilidade do sistema. Por último, são esperados ganhos relevantes com maior produtividade de mão de obra e redução de horas improdutivas dos ativos, suportados pela melhor usabilidade do sistema e maior disponibilidade de informações para tomada de decisão.



# Mais qualidade de vida em todo o Brasil

# Infraestrutura Inteligente

O crescimento das cidades é uma tendência consolidada que deve se manter nas próximas décadas, criando um número cada vez maior de metrópoles em diversos países. Viver com qualidade de vida nesses ambientes superpovoados é um dos grandes desafios da humanidade, e continuará sendo no futuro.

Entre esses desafios estão a transmissão e a distribuição de energia para esses grandes polos urbanos, habitualmente distantes das tradicionais fontes de geração. A mobilidade urbana, e também entre as cidades, igualmente se apresenta como grande oportunidade de desenvolvimento, inclusive no Brasil. E as perspectivas do setor não se limitam a aumentar a qualidade do transporte para passageiros e cargas, mostrando também imenso potencial, por exemplo, com a eletrificação de ferrovias que podem contribuir para o tráfego de energia e outros insumos fun-

damentais, como água e comunicação virtual. Segurança e eficiência energética nos edifícios também surgem como enormes potenciais nesse ambiente.

As soluções da Siemens neste campo compreendem produtos e serviços nas áreas de gerenciamento de energia, mobilidade e tecnologias para edificações, concentradas nas Divisões Energy Management, Mobility e Building Technologies.



## Energy Management



## Building Technologies



## Mobility

# Energy Management

Abastecer o mundo com energia não é apenas uma questão de gerar, transmitir e distribuir, mas realizar essas etapas de forma inteligente, otimizando recursos e gerando maior produtividade em todos os processos.

Uma das principais contribuições da Siemens para que a sociedade vença esse desafio está no conceito de digitalização, que se incorpora a todos os processos nas etapas de geração, transmissão e distribuição. Com ferramentas digitais, é possível projetar e implementar redes inteligentes, nas quais a energia esteja disponível onde for necessária e na quantidade adequada.

Embora o ano de 2016 tenha apresentado um cenário de dificuldades para as empresas desse setor, a Siemens atuou em diversos projetos que já incorporam conceitos inovadores e estão contribuindo para agregar modernidade ao sistema elétrico brasileiro.

Na área de geração, por exemplo, empreendimentos baseados em energia solar e em energia eólica já se beneficiam do conceito de *Balance of Plant* (BoP), que gerencia todos os componentes das usinas gera-



doras e permite tomadas de decisão mais precisas, em busca de maior produtividade.

Em distribuição, a Siemens também se destacou com soluções inovadoras, como o Fusesaver, produto que identifica se a falta de energia é temporária, evitando o desligamento desnecessário da rede, utilizado por concessionárias como a Companhia Paranaense de Energia (Copel) e a Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (Cemig).

Ainda no aspecto da incorporação de inovações, a área de Energy Management também terá um papel cada vez mais relevante no conceito de geração distribuída, à medida que a tendência é de produção descentralizada de energia, cada vez mais próxima dos polos consumidores. Para isso, a utilização de soluções que gerenciem todos os processos, da geração ao consumo de energia, será cada vez mais indispensável.



O conceito de gerenciamento de energia torna-se cada vez mais necessário para garantir o abastecimento com eficiência para uma população crescente e concentrada em cidades. Controlar e aperfeiçoar os processos relacionados a este assunto inclui dominar temas como eficiência energética, geração distribuída e redes inteligentes, assuntos liderados pela Siemens no Brasil e no mundo. ”

**Guilherme Mendonça**  
Diretor da Divisão Energy Management



## Cemig

Ampliar a capacidade e aumentar a confiabilidade do sistema elétrico, melhorar o atendimento e permitir a ampliação da oferta de energia. Este conjunto de demandas embasava o desafio proposto pela Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (Cemig) para o mercado. A resposta da Siemens: cinco subestações compactas sobre *skid* (chassi metálico), a serem instaladas até o final de 2017.

A opção pelo *skid* agregou vários benefícios ao projeto: tempo de instalação significativamente menor, pois a estrutura já sai montada da fábrica; configuração compacta, permitindo a realocação em diferentes plantas, de acordo com a demanda; e, como consequência dessa característica, a possibilidade de ser utilizado estrategicamente como *backup*, aumentando a confiabilidade da rede.



As subestações envolvidas no contrato são projetadas para tensões de até 145 kV e agregam diversas soluções do portfólio Siemens, como disjuntores de alta-tensão com chave seccionadora integrada, transformador, painéis de proteção e controle, serviços auxiliares e telecomunicações. As primeiras subestações compactas integradas da Cemig Distribuição que possuirão a solução Siemens serão: Pompéu II, Prata II, Coqueiral, Rio Espera e Francisco Sá, em Minas Gerais.

## Casa dos Ventos

A Casa dos Ventos é uma das empresas pioneiras no segmento de energia eólica no Brasil, com parques instalados nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Bahia. Na divisa entre Piauí e Pernambuco e no alto da Chapada do Araripe, o complexo eólico Ventos do Araripe III será composto por 14 parques eólicos, quando estiver totalmente concluído.

Para coletar a energia gerada no complexo e transmiti-la para o sistema interligado nacional, a empresa contratou junto à Siemens uma subestação isolada a ar de 230/34,5 kV, além de subestações unitárias para os 156 aerogeradores que compõem o complexo. O principal desafio do projeto foi seu curto prazo de execução, vencido pela Siemens, com a conclusão em dezembro de 2016.

Um dos diferenciais da Siemens para conquistar o projeto, além do preço competitivo e da estratégia adequada, foi sua experiência na implementação de projetos semelhantes, como o do Complexo Eólico Santo Inácio, localizado no Estado do Ceará.

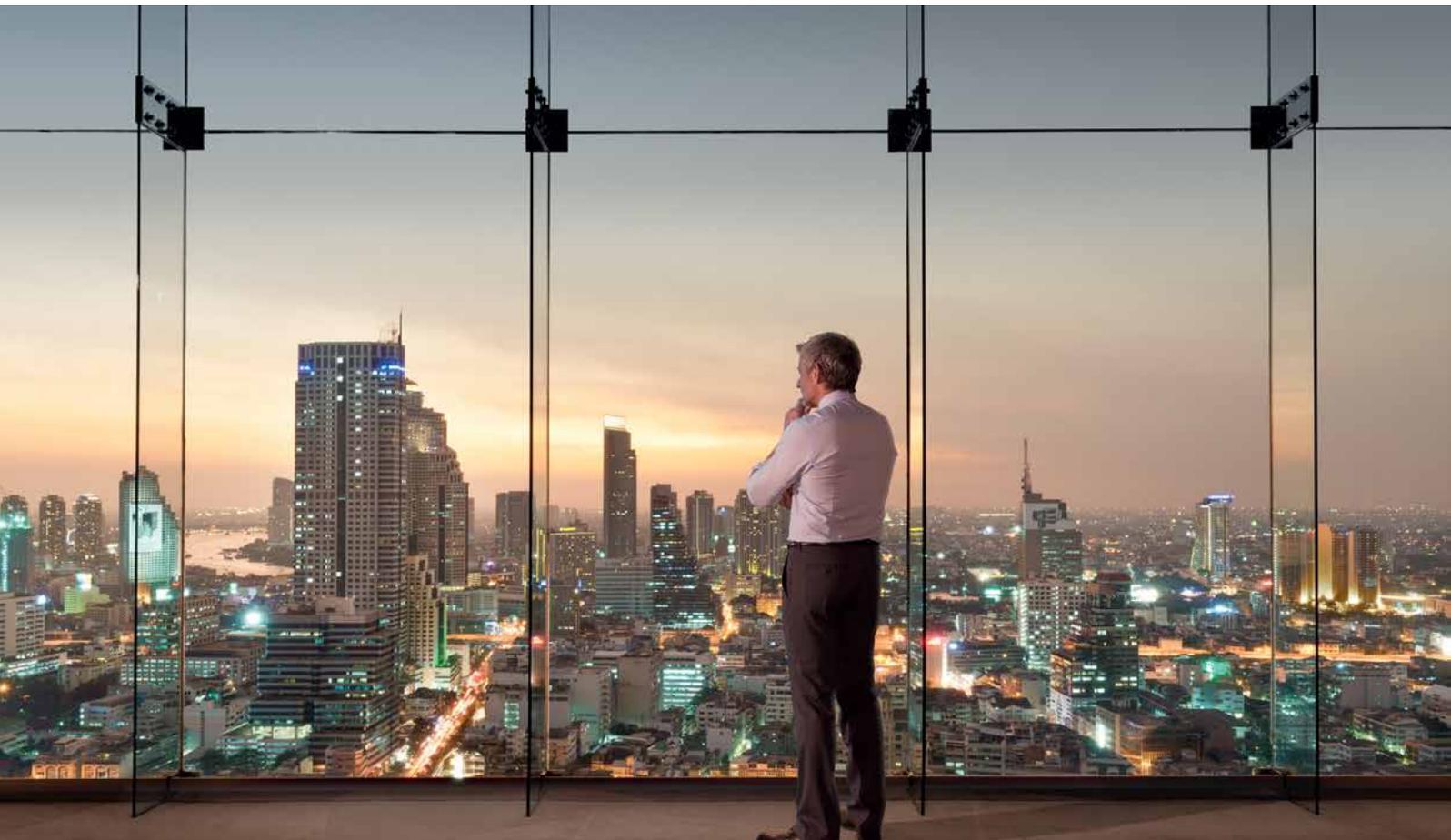
## Eletrobras

Diante de uma situação desafiadora, a Eletrobras tinha a necessidade de aumentar a produtividade de seu sistema, especificamente na Região Norte do Brasil. Para ampliar sua rede, agregar modernizações tecnológicas e implantar sistemas de medição, a concessionária de energia criou o Projeto Energia + e confiou à Siemens aquele que é considerado o maior projeto em redes inteligentes (*smart grids*) do Brasil até o presente.

A solução proposta pela Siemens baseia-se na tecnologia de medidores inteligentes, que permitem monitorar e garantir que a energia transmitida seja efetivamente distribuída e não perdida pelo caminho. Além de fornecer os medidores inteligentes, a Siemens também entrou no projeto com o serviço de instalação e manutenção, desenvolvimento de infraestrutura de comunicação, implantação do sistema e de um centro de gerenciamento da medição.

Os benefícios esperados pelo projeto, cuja conclusão é estimada para 2020, são a melhoria na qualidade do serviço prestado, a redução de falhas, a possibilidade de integrar fundamentos da geração distribuída e o aumento da produtividade de todo o sistema. Também graças a isso, a Eletrobras poderá contar com uma melhor gestão dos processos comerciais, acompanhando as atividades de medição, faturamento, detecção de fraudes e qualidade de energia em tempo real.

## Building Technologies



Os edifícios concentram cada vez mais pessoas no ambiente urbano e, especialmente no caso dos empreendimentos comerciais, demandam atenção para itens como a prevenção contra incêndio e a automação de soluções, como as de ar-condicionado e controle de acesso.

A Divisão Building Technologies oferece produtos que atendem a essa demanda e podem ir além, provendo também maior eficiência no consumo de energia.

A atuação da Divisão Building Technologies foi reestruturada pela Siemens no Brasil, em 2016. Por atender um mercado altamente pulverizado em todas as regiões do País, a área intensificou suas parcerias com integradores, que desenvolvem e dão a cobertura adequada a estes mercados regionalizados.

Um dos segmentos mais relevantes nesse mercado – o de detecção e combate a in-

cêndio – apresenta potencial não apenas em edifícios comerciais e empreendimentos com grande concentração de pessoas, como shopping centers, mas também em um perfil de construção que cresce no mercado brasileiro – que é o de *Data Centers* –, atraindo cada vez mais investimentos e demandando soluções de segurança como as oferecidas pela Siemens.

As edificações brasileiras também apresentam alto potencial para a automação predial, cujos benefícios concentram-se na melhor utilização de recursos, especialmente a energia elétrica, conduzindo a melhoria na lucratividade das empresas.

# 2016

A atuação da Divisão Building Technologies foi reestruturada pela Siemens no Brasil, em 2016.

Um perfil de construção que cresce no mercado brasileiro é o de *Data Centers*, atraindo cada vez mais investimentos e demandando soluções de segurança como as oferecidas pela Siemens.

“ Em um mercado pulverizado como é o de soluções para edificações, ampliamos nossa presença por meio de parcerias com integradores, fornecendo produtos e soluções voltados para proteção contra incêndio, automação predial e segurança, contribuindo para otimizar os custos de empresas de diversos segmentos e portes. ”



**Renato Buselli**

Diretor da Divisão Building Technologies

## Centro Empresarial Mourisco



Importante edifício comercial do Rio de Janeiro, o Centro Empresarial Mourisco tornou-se um marco do segmento ao ser o primeiro da cidade a implantar o conceito de automação predial, na década de 1990. Em 2016, o Mourisco, após processo de concorrência, contratou a proposta que melhor atendia às suas necessidades, para atualização dos sistemas de automação do ar-condicionado e monitoramento de energia. A escolha do cliente, para esse processo, foi a solução Desigo CC, fornecida pela Siemens.

O Desigo CC integra uma ampla gama de sistemas, incluindo automação predial, proteção contra incêndio, iluminação, câmeras IP, potência e energia. Com funcionalidades de personalização integradas, o Desigo CC se adapta para atender aos itens essenciais da operação em cada cliente, atuando como sistema verdadeiramente inteligente.

No caso do Centro Empresarial Mourisco, em cujas instalações operam diversas empresas de destaque em seus setores, o alto padrão de funcionamento é um diferencial do negócio. Entre as facilidades oferecidas pelo edifício estão sistemas de segurança física, patrimonial, monitoramento e gravação de imagens, além da automação predial, na qual estão inseridos os sistemas de energia e ar-condicionado, modernizados com a solução Siemens. Uma importante característica da solução Siemens é permitir o aperfeiçoamento de sistemas já operantes com investimentos de ótima relação custo-benefício.

Este foi o fator-chave para essa conquista, que refletiu o entendimento da necessidade do cliente. A Siemens ofereceu uma solução de baixo custo, integrada com o sistema existente, possibilitando a atualização do sistema de maneira gradual e sustentável.

# Mobility



No mundo inteiro, as cidades enfrentam o transporte de pessoas e de mercadorias como um dos maiores desafios sociais. O trânsito das cidades apresenta consequências que vão além do tempo gasto no deslocamento: ele pode afetar o meio ambiente, pela emissão de gases poluentes, a produtividade nas empresas e, acima de tudo, a qualidade de vida das pessoas.

A Siemens, em sua Divisão Mobility, é a única empresa que reúne todas as soluções para mobilidade, com sistemas de eletrificação para ferrovias, linhas de metrô e ônibus elétricos; locomotivas; sistemas de sinalização multimodais; *software* de digitalização, além de serviços.

No Brasil, uma importante perspectiva tem se consolidado nesse mercado, e ela vai além da questão do transporte em si: a eletrificação de ferrovias. Ao transformar o sistema de alimentação das linhas de trens de carga, atualmente movidas a diesel, para um sistema elétrico, os benefícios estendem-se a outros aspectos da infraestrutura.

Entre eles estão a redução de emissões de poluentes, o aumento da competitivi-

dade internacional com agilidade e da segurança no transporte, além da redução de perdas, segurança alimentar, roubos e acidentes. Com as tecnologias de eletrificação de ferrovias, mais que transportar passageiros e cargas, as estruturas dessas vias podem levar também a rede de energia (transmissão elétrica e gasodutos), água, telecomunicações e internet, provendo também desenvolvimento social ao longo da via férrea.

Em países da Europa, a Siemens já dispõe de diversos projetos implantados desse tipo. Em linha com as necessidades do Brasil para modernizar sua infraestrutura, a Siemens está pronta para contribuir com mais essa tecnologia que reúne desenvolvimento e sustentabilidade.

Com as necessidades do Brasil para modernizar sua infraestrutura, a Siemens está pronta para contribuir com mais essa tecnologia que reúne desenvolvimento e sustentabilidade.

## Metrô Bahia

Administrado em formato de Parceria Público-Privada (PPP) pela concessionária Metrô Bahia, do Grupo CCR, o Metrô Bahia dispõe de duas linhas, em um total de 31 quilômetros, com 19 estações, e contou com diversas soluções da Siemens em seu projeto: sistemas de sinalização e controle, catenária e telecomunicações.

O sistema de controle instalado pela Siemens, o Trainguard MT®, aciona a operação semiautomática. Com ela, embora o condutor acione a partida do trem manualmente, o sistema assume o controle de aceleração e velocidade no trajeto entre as estações de forma automática, determinando também a parada do trem e a abertura das portas nas estações.

No âmbito do sistema de telecomunicações, a Siemens atuou como integradora dos subsistemas de transmissão de dados, comunicações fixas, multimídia, painéis de mensagens e cronometria, monitoração eletrônica e rádios. A Siemens também foi responsável pelo fornecimento completo da catenária (sistema de distribuição e alimentação elétrica de tração) em 3kVcc para os trens.

Um dos diferenciais da Siemens neste projeto, além da tecnologia de alto padrão, foi a capacidade de responder em curto prazo às demandas do cliente. A entrada da Siemens no projeto, já em andamento, foi motivada pela boa avaliação da CCR em relação ao fornecimento da empresa para a Linha 4-Amarela, do Metrô de São Paulo.



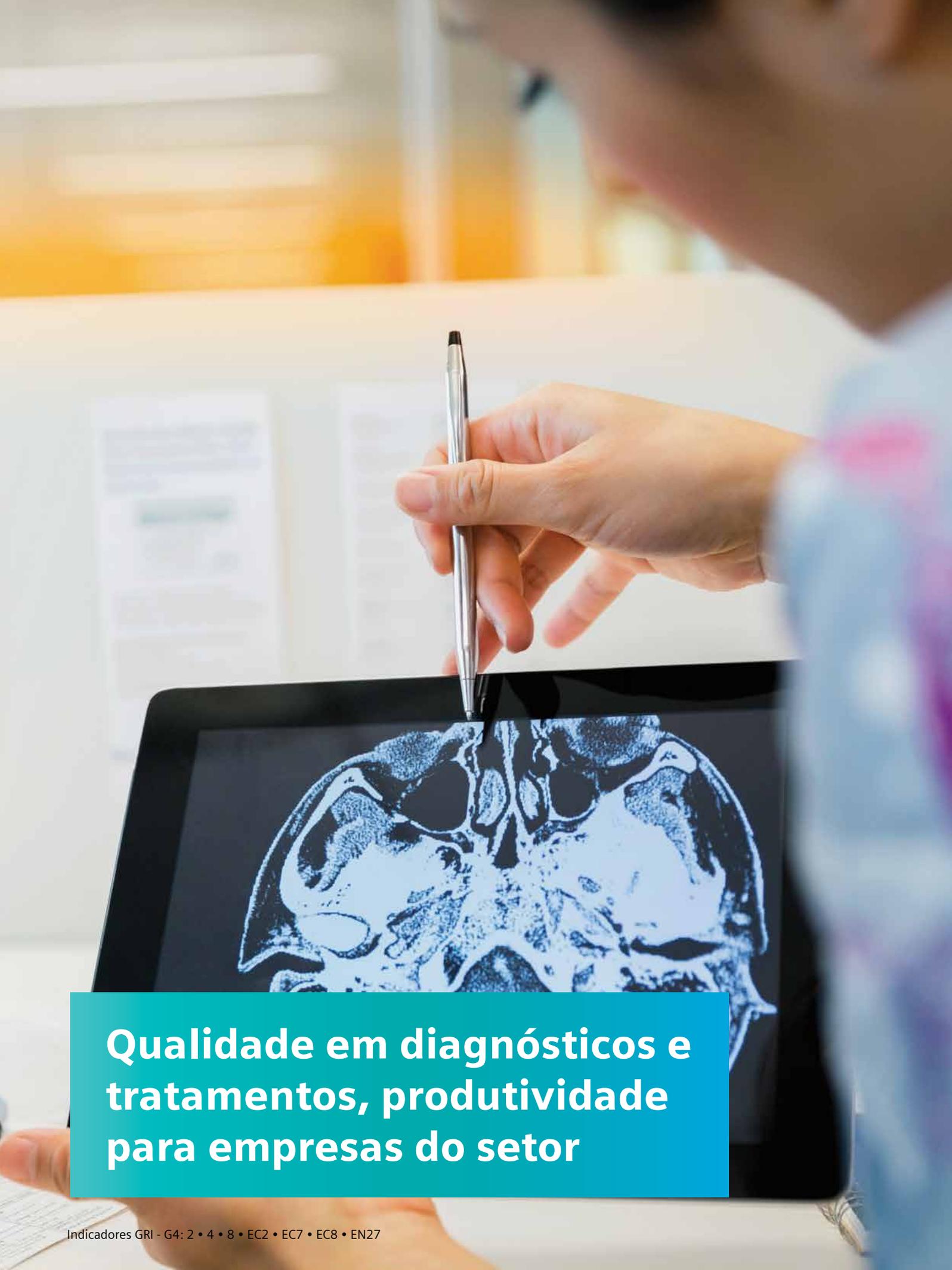
Planejar o transporte de pessoas e de mercadorias é ir além da questão do deslocamento. É projetar também os benefícios que a mobilidade inteligente pode gerar à sociedade, com a integração de estruturas de energia elétrica, telefonia e transmissão de dados, por exemplo, otimizando investimentos públicos e privados. ”

**Andreas Facco Bonetti**

Diretor da Divisão Mobility



Ao transformar o sistema de alimentação das linhas de trens de carga, atualmente movidas a diesel, para um sistema elétrico, os benefícios estendem-se a outros aspectos da infraestrutura.



**Qualidade em diagnósticos e tratamentos, produtividade para empresas do setor**

## Acesso à Saúde

Mais do que um novo nome, Siemens Healthineers representa o desejo da empresa de ajudar a remodelar o mercado de saúde. Desde que optou por transformar sua Divisão Healthcare em uma empresa independente, dentro do Grupo Siemens, a companhia tinha como principal objetivo superar de maneira mais efetiva as mudanças globais no mercado de saúde.

Entre elas, a expectativa de vida crescente da população, a pressão dos custos com saúde na administração pública, a nova configuração dos grupos empresariais, tendendo à formação de grandes conglomerados. Desenvolver equipamentos para diagnósticos com qualidade superior é algo que fazemos com dedicação há várias décadas.

Mas esta não é a única forma que a Siemens Healthineers utiliza para influenciar positivamente o segmento de saúde: inovação, para nós, também está em trabalhar de forma consultiva junto

aos nossos clientes, com o objetivo de entender seu fluxo de trabalho e ajudar com soluções em toda sua cadeia de valor, inclusive em aspectos como logística e faturamento.

A Siemens Healthineers atua nos segmentos de imagem, diagnósticos laboratoriais, exames de beira de leito (*Point Of Care*), estrutura e TI, serviços e acessórios.



**Siemens  
Healthineers**

# Healthineers

As mudanças globais no segmento de saúde representam um desafio a todas as empresas e profissionais do setor que precisam dar respostas às tendências de consolidação, industrialização e gestão da saúde populacional.

Divisão  
Healthcare  
comunicou  
em 2015 sua  
nova estratégia  
e anunciou  
globalmente no  
ano passado a  
nova marca:

**Siemens  
Healthineers**

Diante desse panorama e com o objetivo de atender de forma ainda mais ampla o segmento de saúde foi que a antiga Divisão Healthcare comunicou, em 2015, sua nova estratégia e anunciou globalmente, no ano passado, a nova marca: Siemens Healthineers.

Superar os atuais desafios no mercado de saúde não é tarefa fácil e, por isso mesmo, a Siemens Healthineers assume um papel que vai além de fornecer soluções completas em diagnósticos: trabalhamos diariamente para criar novas oportunidades aos nossos clientes e desenvolver soluções que ofereçam excelência clínica, operacional e financeira. Na Siemens Healthineers, nosso foco é ser o parceiro estratégico de nossos clientes e, por isso, oferecemos amplos serviços de gerenciamento e consultoria, bem como serviços digitais em saúde e soluções para guiar a terapia e intervenção.

Um exemplo de parceria da Siemens Healthineers para o mercado de diagnóstico foi o projeto desenvolvido para o laboratório Richet Medicina & Diagnóstico, que escolheu a empresa como fornecedora das soluções para diagnóstico por imagem de sua primeira unidade que segue o conceito *One Stop Shop*, reunindo, em um mesmo local, serviços completos de análises clínicas e de diagnóstico por imagem, como MAGNETOM Aera e MAGNETOM Essenza (ressonância magnética), SOMATOM Perspective (tomografia computadorizada), Biograph mCT (PET-CT), Symbia S (medicina nuclear), e Multix Select DR (raios-X digital) e *software* de imagem (*syngo.via*). A solução de automação laboratorial Aptio, mais completa plataforma de automação de exames de análises clínicas, também fez parte do projeto.

Outros temas relevantes no segmento de saúde são as novas configurações das empresas que compõem esse mercado, com fusões, aquisições e redução de custos. Para garantir que essas novas demandas se consolidem de maneira segura e com menos riscos,

cada vez mais é necessária a adoção de soluções e ferramentas de Tecnologia da Informação (TI), adotando conceitos de computação em nuvem, mobilidade, internet das coisas e o chamado Big Data.

Dois bons exemplos são o *LifeNet* e o *Teamplay*, o primeiro trata-se de um portal *web* que permite aos clientes gerenciar e monitorar o desempenho e a manutenção de sua base instalada. Com apenas um clique, é possível abrir e acompanhar chamados, consultar atividades programadas, verificar treinamentos agendados e acessar contratos. O serviço também permite aos clientes maximizar a disponibilidade de seus equipamentos, evitando paradas não programadas e planejando melhor a sua utilização. Já o *Teamplay* possibilita acompanhar vários fatores de produtividade, como total de pacientes atendidos por operador, tempo de uso da máquina (para evitar ociosidade), tempo de troca de pacientes, dose de radiação em que o paciente foi exposto etc., armazenando todas as informações na nuvem.

Outras duas soluções de gestão de saúde são o *syngo® Lab Inventory Manager (sLIM)* e o *POC Ecosystem™*. O primeiro utiliza tecnologia em nuvem e identificação via radiofrequência (RFID, do inglês *Radio-Frequency Identification*) para gestão de inventário automatizado em laboratórios, evitando desperdícios e reduzindo estoques ao longo de todo o processo, sem comprometer a disponibilidade. Já o segundo possibilita gerenciar, por meio de uma única plataforma, todo o ambiente de testes *Point of Care* como equipamentos, operadores, resultados de pacientes, reagentes e controle de qualidade.

No Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo (SP), foi feita, pela primeira vez, uma ressecção de um tumor no fígado de maneira minimamente invasiva a partir de uma sala híbrida – sala cirúrgica equipada com instrumentos de imagem, como de ressonância magnética, angiografia e tomógrafo. Nessa cirurgia, a equipe contou com o suporte do

sistema de imagens da Siemens Healthineers baseado em tecnologia robótica, chamado Artis Zeego. Esta solução traz uma série de vantagens para a ressecção robótica de tumores. Uma delas é o ganho de tempo, uma vez que as imagens são obtidas antes da operação e a outra é que estes tumores ficam muito visíveis nesse sistema, fazendo com que a extração seja precisa e menos invasiva, diminuindo consideravelmente o trauma do paciente.

Seguindo essa linha, a Siemens Healthineers também oferece aos seus clientes o teste *Enhance Liver Fibrosis* (ELF) que identifica por meio de coleta sanguínea o nível de comprometimento do fígado em casos de fibrose hepática. O diagnóstico pode ser complementado pela ultrassonografia, que, além de identificar alterações morfológicas, esteatose (gordura acumulada no fígado) ou possíveis lesões, conta com o recurso da elastografia, que determina o grau de comprometimento por meio da medição da elasticidade do tecido hepático de forma não invasiva, utilizando apenas pulsos de ultrassom. Até o surgimento dessas novas tecnologias, o exame padrão era a chamada análise histológica (biópsia), que tinha a necessidade de uma internação para a coleta dos tecidos do fígado, gerando custos, desconforto aos pacientes e até o risco de uma contaminação hospitalar. Hoje, com uma mera coleta sanguínea já é possível prevenir a evolução da doença.



**Armando Lopes**  
Diretor da Siemens Healthineers



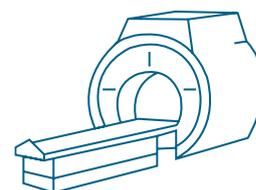
As oportunidades oferecidas no segmento de saúde para o uso da tecnologia são inúmeras, começando pela prevenção e pela possibilidade de diagnósticos cada vez mais precoces. No Brasil, há ainda uma enorme pressão para redução de custos e otimização dos recursos. A Siemens Healthineers dispõe de tecnologia e inovações que possibilitam o maior acesso à saúde de qualidade ao mesmo tempo em que ajudam nossos clientes a otimizar e gerenciar melhor os seus recursos, refletindo positivamente em toda a cadeia de valor.



## Virtual Operations Center (VOC)



A primeira sala de comando remoto para equipamentos de ressonância magnética completou um ano de funcionamento no Grupo Alliar Médicos à Frente, em São Paulo (SP). A solução permite realizar exames de alta qualidade em qualquer lugar do Brasil, já que possibilita contar com profissionais altamente especializados mesmo nas regiões mais distantes do País. Os equipamentos de ressonância magnética são conectados ao Virtual Operations Center (VOC) por meio de um kit de *hardware* e *software*, que conta com câmeras, interfaces de áudio para comunicação e sensores diversos. A partir da central, é possível fazer o *setup* dos equipamentos remotamente para a realização de exames, de acordo com as especificações do paciente, histórico clínico e solicitação médica, diminuindo assim o índice de reconvocação de pacientes e garantindo a padronização dos exames e qualidade de excelência.



Richet Medicina & Diagnóstico escolheu a Siemens Healthineers como fornecedora das soluções para diagnóstico por imagem de sua primeira unidade que segue o conceito *One Stop Shop*



# Sustentabilidade

O mundo está atento às mudanças climáticas, mobilizando-se de forma sistemática em relação ao tema. O Acordo de Paris prevê o controle do aumento da temperatura média global e um dos principais instrumentos para isso é a redução das emissões de gases poluentes.

O Brasil já estabeleceu suas metas nesse aspecto, prevendo reduzir suas emissões em 37% até 2025 e em 50% até 2030. A Siemens, com seu portfólio de produtos e soluções capaz de contribuir com a redução das emissões de seus clientes e parceiros, reafirma o compromisso de que o que é importante para o Brasil é importante para a Siemens.

E começamos dando exemplo, pelas nossas próprias operações. Mundialmente, a Siemens foi a primeira empresa do ramo industrial a estabelecer a meta de neutralizar sua própria pegada de carbono, fixando o ano de 2030 para esse objetivo, mas não vamos esperar até lá para avançar nesse caminho. Até 2020, ou seja, no médio prazo, o compromisso é reduzir à metade nossas emissões, que hoje se situam na faixa de 2,2 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Para isso, vamos investir, globalmente, 100 bilhões de euros, até o final de 2017, em soluções de eficiência energética, tanto em nossas fábricas quanto em edifícios administrativos. O investimento, além de tudo, vai gerar economias anuais da ordem de 20 milhões de euros. Os exemplos de ações na operação da empresa já são visíveis e vários estão descritos neste relatório, desde grandes alterações estruturais até mudanças culturais, como a obrigatoriedade de utilização de etanol para abastecer os veículos dos executivos da empresa.

Os princípios de sustentabilidade, com o equilíbrio entre os interesses sociais, ambien-

tais e econômicos, são aplicados em toda a nossa cadeia de valor, dos fornecedores aos clientes finais. Com nosso portfólio ambiental, os clientes da Siemens em todo o planeta já reduziram 521 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas, o que corresponde a mais da metade das emissões de toda a Alemanha.

Internacionalmente, a Siemens continua sendo reconhecida como uma das empresas mais sustentáveis do segmento industrial por entidades como o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) que, neste ano, classificou a Siemens entre os líderes no grupo Indústria “Conglomerados Industriais”, que compreende mais de 40 empresas, com avaliação global de 89 de um máximo de 100 pontos. A empresa também é reconhecida pelo *Carbon Disclosure Project* (CDP), a maior pesquisa de proteção climática do mundo, conquistando 100 pontos (de 100 possíveis) na avaliação da entidade.

Já no Brasil, pelo segundo ano consecutivo, a Siemens foi reconhecida como a empresa mais sustentável do setor eletroeletrônico pelo *Guia Exame de Sustentabilidade*. As empresas presentes na publicação passam por análise em itens como governança corporativa, transparência, ética, combate à corrupção, responsabilidade ambiental, relações com colaboradores, fornecedores e a comunidade. Este reconhecimento reflete o compromisso com a sustentabilidade.

## Diálogo com stakeholders

Na Siemens, a sustentabilidade é um dos alicerces da nossa estratégia e não é exagero dizer que o termo faz parte da nossa gestão desde a fundação da companhia, há mais de 170 anos.

O relacionamento com os *stakeholders* – internos e externos – é pautado por práticas de transparência e sustentabilidade nos negócios, sempre com foco em minimizar eventuais riscos da nossa atividade junto à sociedade, ao meio ambiente e aos negócios da própria empresa.

Periodicamente, a Siemens realiza uma consulta junto aos diferentes públicos que exercem influência sobre nossos interesses estratégicos e operacionais. Esta consulta gera uma matriz de materialidade que indica as principais diretrizes para a atuação da empresa.

No último ano, a consolidação do Sistema de Excelência Siemens (SES) promoveu a integração das iniciativas de conhecimento e interação junto aos nossos principais públicos – colaboradores, clientes, fornecedores, instituições de ensino, entidades setoriais e comunidades. A sistematização das informações sobre esses grupos não é exclusiva das áreas de negócios da Siemens ou do departamento responsável pelas ações de sustentabilidade.

Enxergá-la de forma holística é a evolução de uma abordagem que considera todos os nossos públicos de interesse como fundamentais para a consolidação da nossa estratégia empresarial.



## Materialidade da Sustentabilidade como guia

A fim de identificar as demandas dos diferentes públicos que influenciam direta ou indiretamente os interesses estratégicos e operacionais da Siemens, realizamos periodicamente uma consulta. A origem é uma matriz de materialidade que nos fornece diretrizes para nossa atuação. Os tópicos de 2016 são os mesmos apontados em 2015:

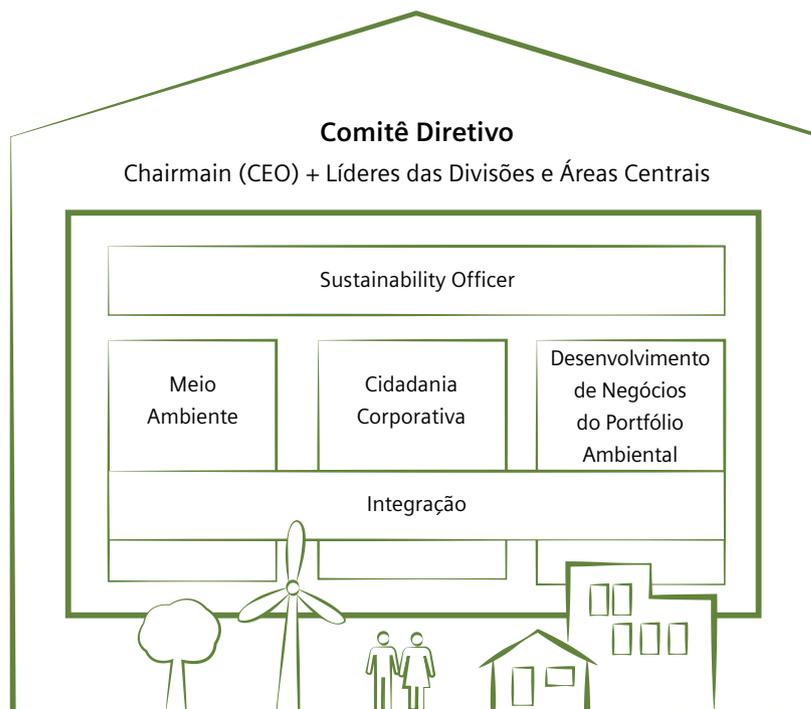


A base para esta consulta e o levantamento de informações para a construção deste relatório seguem as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)* – G4, a mesma aplicada em 2015, que avalia o grau de importância dos desempenhos econômico, social e ambiental.

# Sustentabilidade na Siemens

Na Siemens, globalmente, as iniciativas relacionadas à sustentabilidade são definidas pelo *Sustainability Board* (Comitê de Sustentabilidade da Siemens). Este comitê é formado por executivos das áreas de negócios, corporativas e representantes dos países. O presidente e CEO da Siemens no Brasil, Paulo Stark, é integrante do comitê, representando o Brasil.

O programa de sustentabilidade é coordenado pelo Chief Sustainability Officer (CSO), executivo que exerce a função de Chairman do Comitê de Sustentabilidade da Siemens. O CSO atua por meio de uma rede global de *Sustainability Officers*, nas áreas de negócios, corporativas e nos países.



## Sustentabilidade no Brasil

A estrutura de sustentabilidade da Siemens no Brasil tem como base o *Sustainability Officer*, que conta com um time especializado. Essa equipe tem como função assegurar que as iniciativas alinhadas às estratégias mundiais sejam implementadas no País. Replicando a estrutura da Matriz, o Brasil dispõe de um Comitê de Sustentabilidade, que delibera sobre as estratégias, acompanha a evolução do programa e promove a sustentabilidade na operação e em sua cadeia de valor, ou seja, também fora da empresa. Os principais executivos da Siemens, inclusive das áreas de negócios, compõem o comitê, o que atesta a relevância do assunto sustentabilidade para a companhia no Brasil.

Três pilares apoiam a governança de sustentabilidade: Meio Ambiente, Cidadania Corporativa e Desenvolvimento de Negócios do Portfólio Ambiental. Os objetivos definidos para o Brasil são:

- Fomentar os negócios da Siemens no Brasil por meio do Portfólio Ambiental;
- Ser reconhecida como modelo de cidadania corporativa no País;
- Zelar pelos compromissos de proteção ambiental e regulamentos locais;
- Ser referência em sustentabilidade.



### Guia Exame de Sustentabilidade 2016

Empresa Mais Sustentável na categoria Eletroeletrônico



# 100%

Eliminação de 100% das substâncias que degradam a camada de ozônio

# 2030

Neutralização da pegada de carbono

## Gestão Ambiental

A área de Environmental Protection, Health Management and Safety (EHS) da Siemens no Brasil definiu em 2016 sua estratégia ambiental local, a partir das diretrizes globais, divulgadas em 2015.

Esta estratégia, denominada *One World, one life, we care* (Um mundo, uma vida, nós nos importamos), apoia-se em quatro grandes programas: Zero Harm Culture @Siemens, Health@Siemens (*leia mais no capítulo Saúde e Segurança no Trabalho*), Serve the Environment e Product Eco Excellence.

O departamento EHS EP (Environmental Protection) realiza monitoramentos trimestrais dos indicadores de desempenho ambiental por meio do Siemens Environmental and Technical Safety Information (SESIS), um ambiente virtual que subsidia as análises críticas de desempenho.

Em 2015, a Siemens divulgou o objetivo de aumentar, até 2020, a eficiência de gestão de resíduos e de energia em 1% ao ano. No entanto, com a evolução das iniciativas, hoje a companhia já revisa para cima essa expectativa, projetando reduções superiores a 1% ao ano nos dois quesitos.

Outra ação foi o projeto realizado na fábrica de transformadores, em Jundiaí (SP), na qual colaboradores e também pós-graduandos em eficiência energética pela European Energy Manager (EUREM) realizaram mapeamento e avaliação das formas de consumo de energia na localidade, com o objetivo de propor melhorias. Também no aspecto da eficiência energética, duas localidades da empresa já são certificadas com o selo *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) Ouro – a sede da empresa, na Anhanguera (SP), e a localidade do Rio de Janeiro, na Ilha do Fundão. Além disso, todas as localidades fabris já obti-

veram e têm mantido suas certificações ISO 14.001. Em 2017, a empresa passa por novo processo de auditoria, avaliando também as certificações de qualidade e segurança no trabalho.

Outro objetivo é a eliminação de 100% das substâncias que degradam a camada de ozônio (ODS – *Ozone depleting substances*) até 2040 e a neutralização da pegada de carbono até 2030 (*leia mais no capítulo Sustentabilidade*). Um dos diferenciais da Siemens é seu constante exercício de autoanálise, que gera uma consciência ampla de sua própria pegada de carbono. Para reduzi-la, um plano de ações já está em marcha, com a utilização exclusiva de etanol nos veículos dos executivos, além da redução do uso de gás SF6 (hexafluoreto de enxofre) e de diesel em ambiente industrial.

Uma novidade, em 2016, foi a mudança da nomenclatura da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho, que neste ano agregou o termo Meio Ambiente, com atividades relativas ao tema agregadas.

Uma questão em desenvolvimento da área é a inclusão dos assuntos de proteção ambiental na fase de proposta de novos projetos. A iniciativa da gestão brasileira foi avaliada como muito positiva pela direção mundial da Siemens, que deu sinal verde para a realização de um projeto-piloto no Brasil. O objetivo é prever todos os possíveis impactos ambientais dos projetos realizados pela Siemens, a fim de mitigar riscos, com ganhos tanto para o meio ambiente quanto para a rentabilidade da empresa.

## Gestão de Fornecedores

Para um negócio se manter sustentável, tão importante quanto vender bem é comprar de maneira adequada, gerenciando a cadeia de suprimentos de forma integral, considerando a qualidade dos produtos, preços adequados à operação e o alinhamento da rede de fornecedores aos princípios econômicos, sociais e ambientais da Siemens.



Em 2016, os processos de SCM foram racionalizados, inclusive com a introdução de ferramentas eletrônicas, como a concorrência *on-line*, que, hoje, já responde por 44% das compras negociadas. Também houve a criação da área de Supply Quality Management (SQM), que realiza a avaliação dos fornecedores: em 2016, o número de auditorias chegou a 103.

Um destaque desta área é o Comitê de SQM, que reúne representantes das áreas de compras, qualidade e das Unidades de Negócio, cujo objetivo do grupo é fomentar o diálogo entre as duas pontas, possibilitando sinergia no planejamento das auditorias e a revisão das medidas advindas das avaliações, trazendo economia para a empresa, mas, sobretudo, visando a mitigar riscos relacionados à garantia de saúde financeira dos fornecedores e não atendimento aos requisitos da Siemens.

Sob o aspecto da governança, a área de SCM apoiada em circulares, políticas e procedimentos assegura que os profissionais ligados às atividades de compras, nas Unidades de Negócio e Áreas Corporativas, estejam alinhados para garantir a transparência e a integridade dos processos de Purchase-to-Pay (P2P), Compras e Supply Chain Management.

A área de Supply Chain Management (SCM) atua nas etapas de seleção, qualificação, avaliação e desenvolvimento de fornecedores. Todas as empresas que fornecem para a Siemens são obrigadas a cumprir os requisitos do “Código de Conduta para Fornecedores e Parceiros de Negócios”.

Por meio dessa diretriz, a Siemens assegura que essas empresas respeitem os direitos básicos de seus colaboradores, sejam responsáveis com o meio ambiente, adotem medidas adequadas de saúde e segurança, além de respeitarem princípios de tolerância zero em relação a corrupção e suborno. Na fase de seleção, o processo do SCM requer a consulta ao “Portal da Transparência”, a fim de evitar que a Siemens se relacione com empresas que tenham algum tipo de sanção ou restrição de contratos com o governo.

# 44%

Os leilões *on-line*, hoje, já respondem por 44% das compras negociadas.

Em 2016, o número de auditorias de fornecedores chegou a

# 103

## Modelo de Gestão

A evolução das operações da Siemens, no Brasil, tem reforçado a cultura contínua de otimização de processos.

Nos últimos anos, o foco na melhoria de processos de gestão da empresa e na evolução a um patamar de reconhecimento junto a clientes e fornecedores trouxe diversas mudanças na Siemens. O objetivo estendeu-se da qualidade à excelência em processos e produtos. Para isso, o Programa de Transformação evoluiu seguindo a metodologia de um modelo reconhecido internacionalmente e reafirmando o compromisso da empresa com suas responsabilidades. Nasceu assim o Sistema de Excelência Siemens (SES).

O SES (*leia mais na página 51*) envolve uma avaliação estratégica, visão, aspirações, missão, avaliações internas, como também está conectado diretamente ao Sistema Integrado de Gestão (que inclui as certificações ISOs e OHSAS), entre outros, e precisa se difundir na organi-

zação para que todos tenham um pensamento sistêmico.

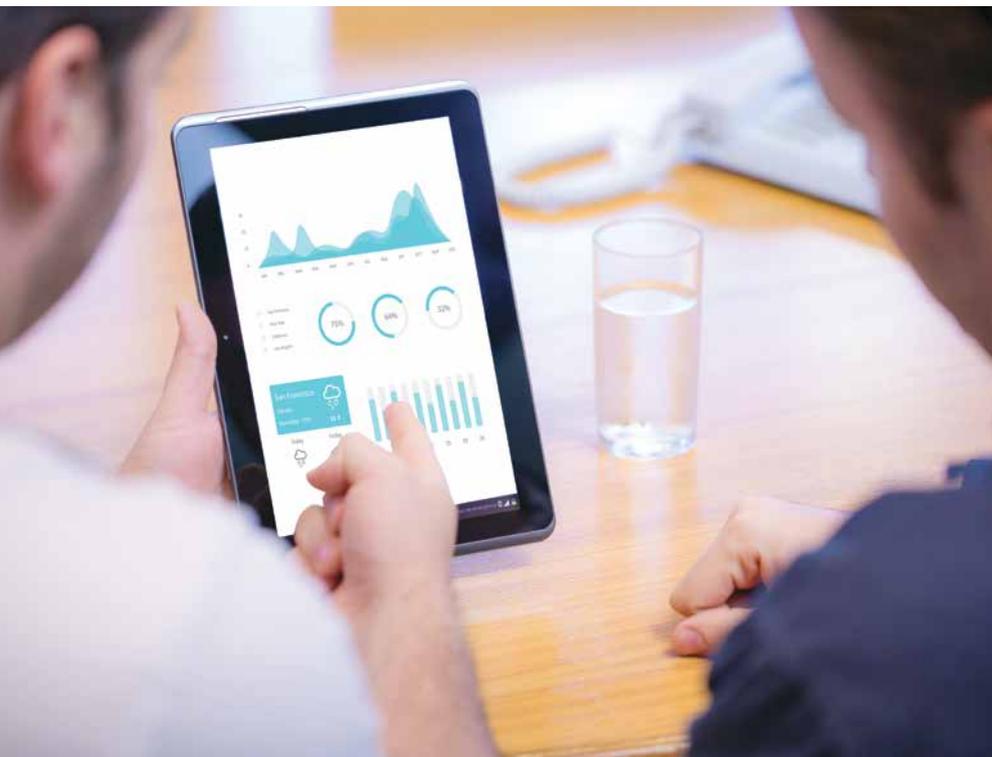
Um dos instrumentos já absorvidos pela empresa, nesse aspecto, foi a filosofia Lean que, tendo o cliente como foco, dedica-se à avaliação da operação, à detecção de seus pontos de desperdício e à otimização dos processos, com foco em torná-los mais eficientes e ágeis. Em 2016, uma novidade neste assunto foi a implementação do treinamento SPS Prático, voltado para líderes de grupo em produção, montagem e logística, supervisores e chefes de departamento e colaboradores envolvidos com os temas de busca da excelência.

Outro princípio consolidado em 2016 foi a aproximação da área de Qualidade à estrutura de Tecnologia da Informação (TI) da empresa, evoluindo na otimização dos

processos, por meio da estrutura denominada Business Process Transformation. Para isso, a área de Qualidade conta com ferramentas desenhadas para garantir a melhor utilização de dados gerados em sua própria atividade, absorvendo o conceito de digitalização em sua prática.

Os resultados têm aparecido e evoluído de um ano para outro. A subsidiária brasileira inscreveu 112 projetos no Prêmio Werner von Siemens, o mais importante realizado pela Siemens, globalmente, que reconhece iniciativas de destaque nas operações da empresa, em todo o mundo. Em 2015, esse número já havia sido expressivo – 81 projetos – mas evoluiu ainda mais no ano passado alcançando a segunda posição no ranking de inscritos.

O ano de 2016 também contou com o processo de manutenção das certificações de qualidade da Siemens no Brasil, por meio do organismo certificador TÜV Rheinland (associação alemã para certificação de sistemas de gestão). O processo avaliou os quesitos referentes às normas de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional (ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001).



# 112

A subsidiária brasileira inscreveu 112 projetos no Prêmio Werner von Siemens, o mais importante realizado pela Siemens globalmente, alcançando a 2ª posição no ranking de inscritos.

# Compliance

## Sistema de Compliance Siemens

Práticas inadequadas de negócios não são toleradas pela Siemens. Desde 2007, está em vigor, em todas as operações da empresa, o sistema de Compliance Siemens, estabelecendo instrumentos para garantir um ambiente corporativo transparente.

Um departamento interno dedica-se exclusivamente a coordenar a estrutura de Compliance na Siemens, contando também com representantes nas áreas de negócios e nas empresas do Grupo Siemens. A capacitação dos colaboradores é um dos itens mais relevantes do sistema de Compliance. Ao longo de 2016, mais de quatro mil profissionais da Siemens no Brasil foram treinados. Uma das tarefas no escopo de Compliance são as investigações de proces-

sos, desde 2014 realizadas localmente. Os esforços da Siemens em prol do combate à corrupção têm sido reconhecidos. A empresa foi uma das primeiras do Brasil a ganhar o selo Pró-Ética, em 2010, tendo recebido novamente o reconhecimento em 2015 e 2016. O *Guia Exame de Sustentabilidade*, que também avalia o comprometimento da empresa com as questões de transparência e ética, elegeu a Siemens no setor eletroeletrônico.

# 4.000

profissionais da  
Siemens no Brasil  
foram treinados

## Comprometimento da Alta Direção (*Tone from the top*)

O sistema de Compliance Siemens está sustentado por três pilares:

### Prevenir | Detectar | Responder

Fazem parte do pilar Prevenir as políticas e procedimentos, treinamentos e um sistema de comunicação clara e direta.

No pilar Detectar estão os canais de denúncia, auditorias, investigações e controles.

E, no pilar Responder, estão os mecanismos da empresa para esclarecer denúncias e reforçar, para toda a sociedade, o conceito de tolerância zero para práticas inadequadas de negócios.

Outra iniciativa já consolidada pela Siemens é o programa EduComÉtica, que dissemina conceitos de ética e transparência a estudantes. Desde 2013, o programa já impactou mais de dois mil alunos dos Ensinos Médio e Fundamental (*leia mais sobre o EduComÉtica no capítulo de Cidadania Corporativa*).

Como acontece todos os anos, a Siemens realizou em 2016 a tradicional Compliance Week, evento que envolve todas as localidades.

## Ferramentas

Em 2016, uma evolução nas ferramentas de Compliance foi o investimento em sistemas digitais de monitoramento e detecção de fraudes. Uma delas é o novo aplicativo Compliance Scorecard, que permite a qualquer colaborador checar se pode oferecer, receber ou aceitar um convite sem ser interpretado como uma tentativa de influência.

Uma parte fundamental do sistema de Compliance são os canais de denúncia, como "Tell Us", disponível a qualquer hora, em 13 idiomas, *on-line*, por meio do link <https://www.bkms-system.net/tell-us>. Ou também por telefone, pelo número 0800 89 24 041.

## Ações coletivas

Com forte atuação em vários segmentos da indústria, a Siemens assume sua responsabilidade na tarefa de fomentar a ética e a integridade também fora da empresa. Uma das iniciativas concluídas pela companhia em 2016 foi o apoio ao programa "Jogos Limpos – Transparência e legado nos Jogos Rio 2016", do Instituto Ethos.

Também no campo das ações coletivas, a Siemens integrou-se à *Alliance for Integrity*, uma ação do governo alemão que atua com o objetivo de promover o compartilhamento de boas práticas em transparência e ética nos negócios. A partir de 2016, a Siemens no Brasil passou a integrar o Comitê Brasileiro do Pacto Global (CBPG), iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) que tem como objetivo mobilizar empresas para a adoção de valores de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção.

## Integridade



**SIEMENS**

Engenhosidade para a vida

Ao longo de 2016, os temas relativos à corrupção continuaram recebendo grande atenção da sociedade brasileira. O assunto é visto, inclusive, como um dos maiores problemas do País pela população, segundo pesquisas de opinião.

A Siemens tem consciência da relevância desse tema, procurando continuamente estabelecer e disseminar práticas que possam evitar e punir atividades empresariais inadequadas.

Nosso sistema de Compliance estabelece as políticas da empresa relacionadas a transparência e ética, determinando regras pelas quais os negócios na Siemens sejam sempre realizados em conformidade com as leis do País, além de normas, códigos e procedimentos. O objetivo é sempre combater desvios e fraudes organizacionais. Essa visão também é válida para os negócios do passado, inclusive levando a Siemens a desempenhar um papel de destaque no Brasil, nos últimos anos. Nosso canal de denúncias recebeu informações sobre eventuais condutas anticompetitivas no setor metroferroviário do Brasil. A própria Siemens, de forma proativa, encaminhou essas denúncias ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e ao Ministério Público, em suas instâncias Estadual e Federal. A Siemens empreendeu uma completa investigação interna, utilizando-se das ferramentas do sistema de Compliance, até chegar ao estágio da autodenúncia voluntária.

A eficiência do sistema de Compliance da Siemens e o compromisso da alta gestão com o tema, mais uma vez, renderam à empresa o selo Pró-Ética da Controladoria-Geral da União, em 2016.

A eficiência do sistema de Compliance da Siemens e o compromisso da alta gestão com o tema, mais uma vez, renderam à empresa o selo Pró-Ética da Controladoria-Geral da União, em

# 2016

## Sistema de Excelência Siemens

Consolidado em 2016, o Sistema de Excelência Siemens (SES) cria mecanismos para que a empresa mantenha o foco no conceito de melhoria contínua em todas as suas áreas – industriais e administrativas.



# 2012

a empresa lançou  
seu Programa de  
Transformação

O dinamismo dos últimos anos criou situações bastante características nas operações da Siemens. Primeiramente, com o crescimento econômico do Brasil, a empresa vivenciou um aumento de atividades significativo, atingindo resultados expressivos. Crescer rapidamente pode trazer algumas consequências, como a redução do controle e o aumento de não conformidades nos processos. Em 2012, a empresa lançou seu Programa de Transformação.

O objetivo era modificar a empresa para que ela se tornasse mais ágil, eficiente, desejada pelos melhores profissionais e engajada na sociedade. Estruturado em nove metaprojetos, o Programa de Transformação desenvolveu diversas ações, que envolveram todos os níveis da organização e trouxeram resultados importantes ao longo de quatro anos. O passo seguinte era evoluir das mudan-

ças pontuais e sistematizar essa melhoria em um processo contínuo, absorvido institucionalmente pela empresa.

A inspiração para o SES foi o reconhecido Modelo de Excelência em Gestão (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade. No caso da Siemens, esse modelo foi constituído em oito critérios de excelência em gestão: Liderança, Estratégia & Planos, Clientes, Sociedade, Pessoas, Informações & Conhecimento, Processos e Resultados. A operacionalização do SES é baseada em ciclos. No primeiro, é feita a análise de todos os processos gerenciais de cada um desses critérios. Com base nos resultados, são propostas ações específicas. O segundo ciclo é o estabelecimento de metas anuais para cada critério.

Com o SES, a empresa já colhe frutos das ações definidas no âmbito do sis-

tema. Uma delas é o abrangente Mapeamento de *Stakeholders* da Siemens no Brasil, pelo qual hoje a empresa tem uma visão muito mais clara do perfil desses públicos. Outra ação é o Mapa de Resultados da empresa, levantamento que vai além dos resultados de entrada de pedidos, receita e lucro, evidenciando gargalos de processos e indicando pontos de melhoria.

Em 2017, a evolução do SES vai implementar medidas buscando o aumento do engajamento, por meio de ações como o reforço da governança, o aprimoramento da sistemática para análise crítica da alta direção, tornando-a mais contínua e integrada, a formação de mais auditores internos e a intensificação da atuação em rede para os temas de qualidade, o que é fundamental na disseminação da cultura de melhoria contínua.

# Colaboradores

## Políticas e benefícios

Atuar em suas funções como se fosse dono da empresa é uma inequívoca demonstração de engajamento dos profissionais comprometidos.

Na Siemens, essa relação é levada a outro patamar, com o programa de compra de ações (*Share Matching Program*), estruturado para que os colaboradores de todo o mundo possam participar efetivamente do sucesso financeiro da empresa. Ele prevê que, para cada três ações da companhia adquiridas pelo colaborador e mantidas por três anos, a empresa acrescenta mais uma, de graça.

Estimulando cada vez mais a Cultura Empreendedora (*Ownership Culture*), é oferecida a possibilidade, com vantagens para todo colaborador, de poder destinar uma parte do seu salário para comprar ações. A compra é feita uma vez por ano e pode ser renovada anualmente.

Percebida também como benefício pelos colaboradores, a política de *home office* está consolidada na Siemens, gerando impactos positivos na atração e na retenção de profissionais. O sucesso do *home office*, pelo qual a grande maioria dos colaboradores da Siemens trabalha um ou dois dias por semana em casa, é comprovado externamente, por exemplo, pela pesquisa "As Melhores Empresas para se Trabalhar", do *Guia Você S/A*.

Voltado especificamente para as mulheres, outro benefício tem sido valorizado como importante fator de atração e retenção das profissionais na Siemens: a opção pela licença-maternidade de 180 dias. A possibilidade é vista como diferencial pelas colaboradoras e isso se traduz em números: cerca de 90% das mulheres que retornam ao trabalho, após a licença, permanecem na Siemens no ano seguinte. A localidade Anhanguera (SP), inclusive, conta com o serviço de ginecologia e obstetrícia para acompanhamento do pré-natal de colaboradoras gestantes.

As colaboradoras contam ainda com outro benefício: o auxílio-creche, que destina uma verba adicional para pagamento de berçário ou contratação de uma babá, válido para filhos até os dois anos de idade. Em função da crise econômica, o programa precisou passar por um ajuste em 2016, já que antes o benefício estendia-se até os três anos de idade.

A Siemens oferece também o auxílio-óptico, que beneficia quase 20% dos profissionais. Com o programa, o colaborador pode ser reembolsado dos custos com lentes (a cada 12 meses) e armação (a cada 24 meses), válido também para a aquisição de lentes de contato.

Uma das instituições mais importantes para o planejamento do futuro dos colaboradores da Siemens é a PreviSiemens, também percebida como autêntico instrumento de atração, retenção e plano de sucessão para a Siemens no Brasil. Em pesquisas internas, a PreviSiemens é percebida como um dos benefícios mais valorizados pelos colaboradores da empre-



**Sylmara Requena**  
Diretora de RH

sa, não apenas por significar um reforço à receita do colaborador após a aposentadoria, mas por seu desempenho notável em quase 30 anos de história. Hoje, o plano de previdência privada da Siemens tem a participação de 6.071 participantes, sendo 1.208 ex-colaboradores. A PreviSiemens encerrou o ano de 2016 com patrimônio de R\$ 1,569 bilhão.



## Relações trabalhistas

A área de relações trabalhistas atua continuamente para garantir que estejamos em conformidade com a legislação, respeitando os direitos dos colaboradores e evitando desgastes, custos e prejuízo social de processos. Em 2016, uma das conquistas foi o trabalho conjunto com sindicatos, a fim de consolidar acordos.

A aproximação foi particularmente em função da crise econômica, que levou à necessidade de mudanças em benefícios. Agindo proativamente, a Siemens se colocou à disposição para

mitigar os reflexos das medidas, estruturando acordos que acomodassem os interesses das partes.

Consolidada em 2015, a iniciativa de parecer trabalhista na fase de ofertas está incorporada como processo regular. Ela evita que, no momento da execução do projeto, haja divergência entre o custo trabalhista efetivo e o planejado. A atuação da Siemens no campo das relações trabalhistas é avaliada positivamente e percebida como diferencial no mercado, como aponta a pesquisa do *Guia Você S/A – Melhores Empresas*.

## Educação e treinamento

Na Siemens, capacitação e educação continuada são itens considerados vitais para o sucesso de um profissional e para a sustentabilidade do sucesso da própria instituição. Em 2016, foram investidos mais de R\$ 22 milhões em programas de educação e treinamento.

Um deles é a “Escola de Líderes”, cujo objetivo é capacitar a liderança da empresa para atuar de forma consequente. Ela foi estruturada nos conceitos conhecidos como *Pipeline* de Liderança, do consultor indiano Ram Charan, e leva os gestores a uma reflexão permanente sobre sua atuação (*leia mais no item Cultura e desenvolvimento de lideranças*).

Em âmbito mundial, a empresa mantém os Siemens Leadership Excellence Programs, também voltados para a liderança, além de outros específicos por áreas de atuação (*Core Learning Programs*). Uma ampla gama de conteúdos em formato virtual (*e-learning*) também está disponível.

## Diversidade

Considerada como um fator crítico de sucesso, a diversidade é abordada na Siemens em várias frentes, com programas específicos, pois a empresa considera que equipes eficientes são formadas pela soma de habilidades e vivências diversas (em gênero, faixa etária, etnia ou cultura).

O programa “Liderança Z” discute o aumento do número de mulheres em cargos de chefia, seu desenvolvimento profissional e as incentiva a manter atividades de *mentoring* e *coaching*. Uma página na rede social interna da Siemens estimula a interação entre as participantes.

Também se destacam as ações de inclusão de pessoas deficientes, como a do Centro de Distribuição de Cabreúva (SP) que, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), promoveu o treinamento e a contratação de oito colaboradores com deficiência para serviços de almoxarife.

Tão importante quanto as iniciativas é a mudança de paradigma que a Siemens tem reforçado, com ações de recrutamento para atrair profissionais qualificados, e que eventualmente sejam deficientes, em vagas disponíveis.

## Clima e motivação

A Siemens foi reconhecida pela nona vez, entre as Melhores Empresas para se Trabalhar, pesquisa do *Guia Você S/A*. A pesquisa de 2016 mais uma vez baseou-se na opinião de quem trabalha nas empresas pesquisadas, conferindo credibilidade ao processo.

A pesquisa é realizada em diversas etapas: inscrição, preenchimento de formulário sobre práticas de gestão de pessoas, sorteio de colaboradores para preencher outro questionário com suas opiniões. Passando por esse primeiro filtro, as instituições classificadas recebem jornalistas da revista, que entrevistam o grupo de colaboradores sorteados pessoalmente. O resultado final é conhecido após uma criteriosa análise, realizada pela revista de forma independente.

Em 2016, a Siemens destacou-se por diferenciais como as oportunidades de desenvolvimento profissional, as políticas de segurança e saúde do colaborador, o foco permanente em otimização de processos produtivos e os benefícios da prática adotada e incorporada na empresa, por meio da política de *home office*.

## Cultura e desenvolvimento de lideranças

O conceito de Cultura Empreendedora (*Ownership Culture*), presente no programa mundial Visão 2020, desdobra-se também nos assuntos relativos à liderança na Siemens. Um exemplo é o processo de avaliação de desempenho – o Performance Management Process (PMP).

Ao incorporar o conceito de *Ownership Culture*, as conquistas de cada profissional, em termos de resultado, continuam sendo importantes, mas como esse desempenho é atingido, também. E isso é analisado de forma objetiva, por meio de três elementos essenciais (Comportamento, Liderança e Orientação a Pessoas), subdivididos em oito critérios: Respeito, Foco, Iniciativa e Execução, Ousadia, Decisão e Coragem, Priorização da Siemens, Motivação e engajamento, Empoderamento e confiança e Honestidade, abertura e colaboração.

O Brasil também implantará, em esquema de programa-piloto, uma fer-

ramenta de avaliação 360° para todos os colaboradores, baseada no conceito de *Ownership Culture*. A participação é facultativa e anônima, mas o engajamento sinaliza a disposição de cada colaborador em ser avaliado por seus colegas e contribuir para a construção da Cultura Empreendedora.

Em março de 2016, 120 líderes da empresa participaram da 1ª Edição do Leadership Summit, e tiveram a oportunidade de exercitar um aspecto diferente das suas próprias habilidades – a inteligência emocional que impacta na tomada de decisões. Este evento será anual.



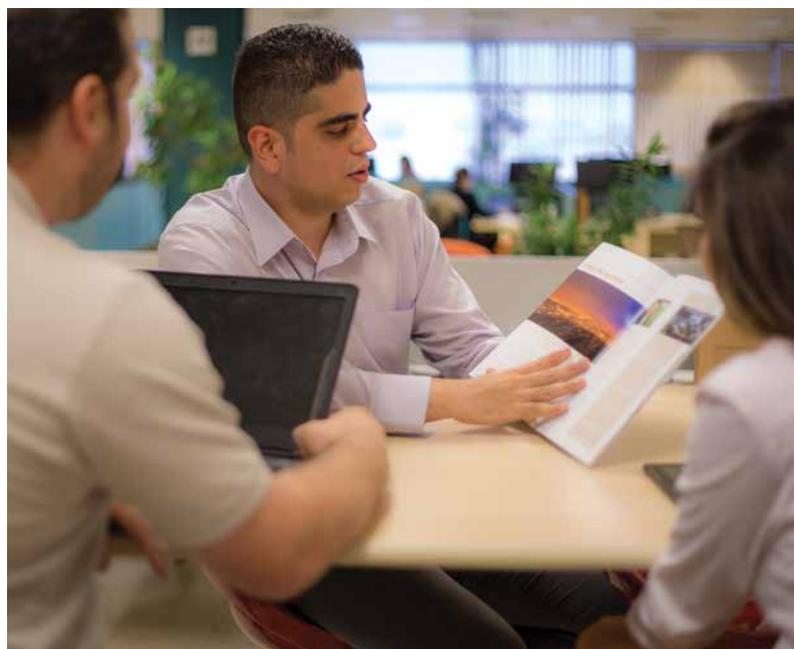
## Atração e retenção de talentos

A atração e retenção de talentos de jovens profissionais têm importância vital para o sucesso continuado da Siemens. Um dos instrumentos mais eficazes para este fim é o tradicional Programa de Desenvolvimento de Talentos (PDT).

O PDT existe de forma ininterrupta desde a década de 1970. Em 2016, foram cerca de cinco mil inscritos, interessados em 65 vagas, o que significa uma relação candidato-vaga comparável às dos cursos mais disputados em instituições de ensino. Historicamente, o índice médio de efetivação dos estagiários do PDT é de 72%.

Na mesma linha da sustentabilidade da sucessão, o Programa Trainee identifica, entre os colaboradores, os profissionais com perfil de liderança. Em 2016, foram oito profissionais selecionados para atuar em projetos reais, fora de sua área original. Ao final, o participante deve apresentar seu projeto, inclusive os ganhos mensuráveis e não mensuráveis, para a companhia.

Também se manteve, em 2016, a iniciativa Excellence@Finance, pela qual a Siemens visita instituições de ensino desse ramo com o objetivo de atrair profissionais do segmento. Um programa de estágios curriculares também está disponível na Siemens, auxiliando no desenvolvimento profissional e também preparando a sucessão.



# Saúde e Segurança no Trabalho

O programa Zero Harm Culture, implantado globalmente pela Siemens, atua como um catalisador de iniciativas, cujo objetivo é claro e inegociável: a inexistência de acidentes nas localidades e operações da empresa. No Brasil, o conjunto de iniciativas tem resultado em conquistas significativas.



## R\$ 2 milhões

A diminuição no número de acidentes relacionados ao trabalho gerou uma redução efetiva de custos da ordem de R\$ 2 milhões em 2016

Além do principal objetivo atingido – a preservação da vida e a qualidade de vida dos nossos colaboradores –, a diminuição no número de acidentes relacionados ao trabalho gerou uma redução efetiva de custos da ordem de R\$ 2 milhões em 2016, relacionados à redução do Fator Acidentário Previdenciário (FAP).

A tradicional Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), neste ano também incluiu ações de Meio Ambiente, tornando-se SIPATMA (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Meio Ambiente). Cada dia da semana foi dedicado a um tema, explorado por meio de várias ações, em todas as localidades da Siemens no Brasil, em vários momentos do dia.

Também ganhou destaque na organização, neste ano, uma ferramenta criada para disseminar o tema de segurança entre todos os colaboradores. A base é o diálogo entre o gestor e suas equipes, tendo como objetivo nivelar o conhecimento básico do Zero Harm Culture. Outra iniciativa destacada

em 2016 foi a campanha “Depoimentos que salvam vidas”, que convidou todos os colaboradores a contarem eventos acontecidos – ou evitados – no campo da segurança, reunindo 86 depoimentos.

No âmbito da saúde, a Siemens manteve sua extensa lista de iniciativas. Desde 2015, a Siemens no Brasil ostenta a certificação Healthy@Siemens, que atesta a qualidade das ações pela Siemens AG. Entre as ações implementadas estão os treinamentos em saúde, com temas como alimentação, vacinação, zika vírus, qualidade de vida, entre outros. Com a iniciativa, treinamos 63% dos colaboradores.

As habituais campanhas de vacinação da Siemens foram mantidas em 2016, com a vacina contra a gripe, gratuita para colaboradores e estagiários e oferecida a valores reduzidos para dependentes e terceiros. Foram vacinados 50% dos colaboradores. A Semana da Saúde de 2016, realizada em agosto, reuniu 2.057 participantes em todo o Brasil, com atividades em todas as localidades.

O programa “Salve sua pele” tem foco na prevenção do câncer de pele e atingiu 260 colaboradores nas localidades Anhangueira, Jundiá e Cabreúva, todas no Estado de São Paulo. Voltada para a avaliação oftalmológica, a campanha “Boa Visão” também foi realizada nas três localidades, promovendo exames em 1.005 colaboradores. As campanhas Outubro Rosa e Novembro Azul alertam para a prevenção, respectivamente, contra o câncer de mama e o câncer de próstata.

Outra ação introduzida neste ano foi a Campanha Antitabagismo, com informações e dicas relacionadas ao tema. O colaborador também podia fazer um teste para descobrir qual seu estágio em termos de dependência.

O acompanhamento da gestação de colaboradoras é outra iniciativa percebida como um grande benefício. Nas localidades Anhangueira (SP) e Manaus (AM), toda colaboradora pode consultar-se regularmente com uma ginecologista e obstetra, inclusive fazendo o pré-natal no próprio ambulatório da empresa, com 1.237 consultas e/ou atendimentos em 2016. Uma evolução dessa iniciativa no ano passado foi o Programa Nest, que se antecipa ao pré-natal, orientando colaboradores com planos de uma gestação na família.

Chegando à sua terceira turma, o Programa Perspectiva continua oferecendo orientações para o período pós-aposentadoria, com palestras sobre saúde, relacionamentos, lazer, finanças pessoais e empreendedorismo. Estes processos nos fortalecem e nos fazem ser uma empresa saudável e segura.

# Cidadania Corporativa

Estimulamos a criação de um ambiente propício, que estimula os colaboradores ao voluntariado, que é também uma oportunidade para desenvolver habilidades técnicas e comportamentais.

## Programa de Voluntariado Siemens Brasil

Lançado em 2012, de forma institucionalizada, embora muitas atividades já fossem realizadas antes. Sua plataforma *on-line* permite a interação de colaboradores de todas as localidades. As horas de voluntariado somam pontos no programa Ponto a Ponto, que distribui prêmios.

## Principais resultados de 2016

### Prêmio Werner von Siemens

O Programa Formare recebeu o Prêmio Werner von Siemens durante a Siemens Business Conference, em 2016, na Alemanha. A categoria vencida, Siemens Matters, premia o esforço de equipes em prol da integridade, do empenho e da cooperação. A equipe de Sustentabilidade do Brasil recebeu o prêmio em nome dos voluntários, base de funcionamento da iniciativa.



### Programa de Voluntariado

- 13 macroprojetos em 15 cidades do País;
- 579 voluntários;
- 6.120 horas de trabalho doadas.

O objetivo era engajar pelo menos 10% dos colaboradores. No entanto, a Siemens não reduz seus esforços no engajamento de novos voluntários, mesmo tendo alcançado essa meta em 2016.

## Principais Projetos de Voluntariado

### Social Responsibility@PDT

Os estagiários do Programa de Desenvolvimento de Talentos (PDT) executam trabalhos de voluntariado, treinando competências e consolidando o trabalho de equipe (*team building*).

### Educadores Formare

Capacitação de jovens na localidade de Jundiaí (SP) (*leia mais em Siemens Fundação*).

### EduComÉtica

Ação da área de Compliance, voltada para escolas (*leia mais sobre EduComÉtica em Compliance*).

### Social@Finance

Ação social realizada por colaboradores da área financeira de São Paulo e Jundiaí (SP). São cerca de 130 voluntários, que revitalizam escolas no entorno das localidades.

### Green Team

O conceito de voluntários em ações ambientais nasceu na localidade de Manaus (AM) e foi absorvido por outras localidades, que desenvolvem também atividades sociais em instituições.

### Redes locais

Equipes das Regionais de Vendas da Siemens em todo o Brasil

também atuam de forma voluntária em iniciativas nas escolas de suas regiões.

### Trilha Ecológica Hermann Wever

Programa de educação ambiental da localidade-sede, na Anhanguera (SP), tem como objetivo principal conscientizar crianças sobre a preservação do meio ambiente. A monitoria é feita por colaboradores e ex-colaboradores voluntários.

### Voluntário da Inteligência Emocional

Parceria com a Siemens Fundação, o programa prepara voluntários da Siemens para desenvolver a inteligência emocional de alunos e professores em escolas do entorno das localidades.

### Outubro Rosa e Novembro Azul

Ações voltadas para chamar a atenção, respectivamente, para o câncer de mama (no mês de outubro) e para o câncer de próstata (em novembro).

### Doações

Em 2016, a Siemens do Brasil realizou doações, totalizando R\$ 2.955.074,09, para ações que apoiam a qualidade da educação no País.

# Fundação Siemens

## Nossa Visão

Ser reconhecida como um exemplo de agente transformador social no Brasil.

# 30 anos

Em 2016, a Siemens Fundação completou 30 anos

## Nossa Missão

Contribuir para o desenvolvimento do País por meio de iniciativas voltadas para a melhoria no sistema educacional e do fomento para utilização de tecnologias básicas inovadoras.

## Siemens Fundação Brasil

Em 2016, a Siemens Fundação completou 30 anos. Uma cerimônia com a presença da diretora-executiva da Siemens Stiftung, Dra. Nathalie von Siemens, marcou a data. Ainda para celebrar o aniversário, pela primeira vez, foi realizado em São Paulo o encontro mundial "Global Alliance of Siemens Foundations".

Em 1986, a Siemens Fundação recebeu o nome de Fundação Peter von Siemens, e sempre apoiou ou conduziu dezenas de iniciativas para promoção social. Classificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), a Siemens Fundação Brasil atua de forma alinhada com a estratégia de Cidadania Corporativa, com foco em educação e tecnologias básicas.

## Projeto Experimento

Voltada para educadores da fase da educação infantil e professores dos Ensinos Fundamental e Médio, a iniciativa baseia-se no princípio do aprendizado por investigação. Em 2016, a experiência com o Projeto Experimento foi ampliada, por meio de uma parceria com o Instituto Ayrton Senna. Com a participação do instituto, o projeto da Siemens passou a ser divulgado em mais de 90 escolas municipais, inclusive em municípios do Nordeste. O Projeto Experimento já impactou cerca de 500 professores e mais de 20 mil alunos em 21 cidades do território nacional. O projeto será ampliado em 2017 por meio da parceria com as escolas associadas da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

## Escola Formare

O Projeto Formare rendeu à Siemens no Brasil um reconhecimento internacional em 2016. A iniciativa da Siemens Fundação, realizada na localidade de Jundiaí (SP), foi a vencedora na categoria Siemens Matters do Prêmio Werner von Siemens, premiação anual cujos vencedores são anunciados durante a Siemens Business Conference. O programa de aprendizagem profissional desenvolve a potencialidade de jovens de famílias de baixa renda. Todos os anos, 20 estudantes do Ensino Médio, com idades entre 16 e 18 anos, passam por um processo seletivo, cursam o programa e se formam em Produção e Montagem Eletromecânica. As aulas são ministradas por colaboradores, que atuam como educadores voluntários, tendo suas horas doadas pela Siemens. O programa é uma parceria com a Fundação lochpe.

## Inteligência Emocional na Escola

Mantido há vários anos na empresa, o programa "Inteligência Emocional na Escola" beneficia estudantes e famílias do entorno da empresa. Idealizado pelo Grupo Ser, o programa tem como foco principal a promoção da melhoria no desempenho de alunos do Ensino Fundamental.

## Bolsa de Estudos

Outro benefício realizado pela Siemens Fundação Brasil é o programa de bolsas de estudo, voltado para filhos de colaboradores, respeitando critérios socioeconômicos e funcionando como complemento do investimento educacional. Em 2016, a Fundação apoiou 38 filhos de colaboradores da Siemens em nível nacional.

## Premiação mundial - Empowering People Award 2016

Lançado em 2015 pela Siemens Stiftung (Fundação da Siemens Alemanha), o prêmio reconhece projetos de tecnologias adequadas para ajudar as pessoas em regiões em desenvolvimento a enfrentar problemas de necessidades básicas. Na edição de 2016, um projeto brasileiro sobre reaproveitamento da água do banho foi um dos 23 finalistas.

Sobre a Siemens Fundação Brasil, veja: <http://www.siemens-fundacao.org/>

# Prêmios e reconhecimentos

Em 2016, várias publicações, empresas e entidades dedicaram reconhecimento à Siemens:



## Guia Exame de Sustentabilidade

Pelo segundo ano consecutivo, a Siemens foi eleita a empresa mais sustentável na categoria setorial Eletroeletrônico do *Guia Exame de Sustentabilidade*.



## Pró-Ética

Em 2016, como já havia acontecido no ano anterior, a Siemens foi reconhecida como uma das empresas Pró-Ética pela Controladoria-Geral da União (CGU). Criado em 2010, o selo Pró-Ética foi concedido à Siemens em seu ano de origem, sendo esta uma das poucas empresas assíduas desde então.



## 150 Melhores Empresas para se Trabalhar

Pela nona vez, a Siemens foi reconhecida entre “As Melhores Empresas para se Trabalhar” do *Guia Você S/A*, uma das principais referências de boas práticas em gestão de pessoas no Brasil.



## Latin America Excellence Communications Award

A campanha “O que é importante para o Brasil, é importante para a Siemens” foi reconhecida com o prêmio latino-americano de excelência em comunicações.



## Época Negócios

Na premiação “As 100 empresas de maior prestígio no Brasil”, a Siemens foi a vencedora na categoria Soluções Industriais.



## Prêmio Kaizen

Localidade da Siemens em Manaus (AM) recebeu o Prêmio Kaizen na categoria Excelência na Qualidade, graças a um programa de aumento de eficiência nas operações da fábrica.



## Prêmio Excelência Mulher 2016

Colaboradora da Siemens Healthineers, a engenheira Bruna Tavares recebeu o Prêmio Excelência Mulher, concedido pelo Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Ela é a primeira engenheira biomédica surda formada no Brasil.



## Prêmio Revista Eletricidade Moderna

Nas premiações “Os Produtos do Ano” e “Prêmio Qualidade”, a Siemens apareceu nas primeiras colocações em categorias de produtos como contadores, botões, botoeiras e sinalizadores, disjuntores, relés para proteção de motores e *soft starters*.

# Escritórios Regionais

## São Paulo (Sede)

Av. Mutinga, 3.800  
São Paulo / SP – 05110-902  
0800 119484

Para conferir a lista completa com os escritórios regionais Siemens, acesse:

 [www.siemens.com.br/relatorioanual2016/escritoriosregionais](http://www.siemens.com.br/relatorioanual2016/escritoriosregionais)



## Informações Gerais

**Publicado por:**  
Siemens Ltda.  
Corporate Communications

**Diretor Responsável:**  
Wagner Lotito

**Planejamento, Gestão do Projeto e Edição:**  
Ariane Herek de López  
Karina Garcia

**Coordenação:**  
Ariane Herek de López  
Karina Garcia

**Textos:**  
Alessandra Alves  
Karina Garcia

**Sustentabilidade | Indicadores GRI:**  
Henrique Paiva  
Márcia Sakamoto  
Bianca Talassi

**Revisão:**  
Carla Ciasca

**Arte e Editoração:**  
Masi Produções  
Rafael Silvestre  
Elaine Carvalho

**Impressão:**  
Leograf Gráfica Editora  
São Paulo, SP  
Brasil

**Tiragem:**  
300 cópias (português)

**Fotografia:**  
Arquivo Siemens  
(págs. 10, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 55)

Fabio Tieri  
(págs. 4, 11, 13, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 35, 37, 41, 44, 47, 48, 50, 52, 54)

Shutterstock  
(Capa, págs. 16, 18, 42, 51)

Cedida pelo cliente  
InternationalPaper  
(pág. 24)

Cedida pelo cliente Vale  
(pág. 29)

Cedida pelo cliente Mourisco  
(pág. 35)

Cedida pelo cliente Alliar  
(pág. 41)

**Assessoria de Imprensa**  
[www.siemens.com.br/imprensa](http://www.siemens.com.br/imprensa)

**Dúvidas, Sugestões ou Críticas:**

Se você tem algum comentário sobre as informações do Relatório Anual 2016 - Siemens no Brasil, entre em contato conosco:

**E-mail:**  
[atendimento.br@siemens.com](mailto:atendimento.br@siemens.com)

SAC: 0800 119484

Ou responda nossa Pesquisa  
*On-line*: [www.siemens.com.br/relatorioanual2016/pesquisa](http://www.siemens.com.br/relatorioanual2016/pesquisa)

**Correspondência:**  
Comunicação Corporativa  
Av. Mutinga, 3.800  
Pirituba  
05110-902  
São Paulo, SP

Junto ao destinatário, indique:  
"Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016".

A Siemens agradece a todos que contribuíram com o fornecimento das informações e com a cessão de imagens para esta publicação.

© Siemens Ltda. 2016,  
São Paulo, Brasil

Esta publicação também está disponível na versão *on-line* em [www.siemens.com.br/relatorioanual2016](http://www.siemens.com.br/relatorioanual2016) e no idioma inglês.



