



A ArcelorMittal Tubarão
no **Espírito Santo**
SUMÁRIO



Prefácio

O estudo “A ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo”, com a análise do desenvolvimento da empresa no período 1996-2016, cujos dados estão destacados neste sumário, é um documento de fundamental importância para nortear nossas ações futuras.

Temos como princípio corporativo a melhoria contínua não só de processos e produtos, mas, também, da nossa forma de interação no cenário regional, nacional e global. Sabemos que só é possível melhorar continuamente, se tivermos capacidade de mensurar e analisar os resultados alcançados para, a partir destes, buscar oportunidades de inovação.

Por isso, ao retratar a evolução realizada nos últimos anos, identificando e dimensionando a influência das atividades da ArcelorMittal Tubarão na dinâmica da economia regional, esse estudo representa um valioso instrumento para que nossa gestão possa potencializar nossas interações e contribuir cada vez mais efetivamente para a sociedade capixaba.

Um dos dados evidenciados no estudo é o acerto da estratégia que empreendemos de ampliar em 218,2%, de 2004 a 2016, as compras em fornecedores capixabas. Com isso, a ArcelorMittal Tubarão contribuiu para fortalecer o mercado local, com recursos e com práticas sustentáveis.

A maior interação local, também ampliou a nossa relevância para o crescimento econômico. No mesmo período, nossas atividades tiveram um impacto no PIB capixaba equivalente a 12,7% em média, segundo o estudo.

Além desses resultados, o estudo evidencia que nossas práticas e políticas têm sido externalizadas para nossos parceiros.

Por tudo isso, esse documento é também uma ferramenta de comunicação que poderá contribuir para que a sociedade conheça mais profundamente a ArcelorMittal Tubarão.

Nos próximos anos teremos grandes desafios. O mundo está em transformação, exigindo das pessoas, empresas e governos atitudes inovadoras e eficientes. Nós, da ArcelorMittal Tubarão, queremos continuar contribuindo, buscando e trocando conhecimento, aprimorando valores e fortalecendo as bases para o desenvolvimento sustentável que todos almejamos.

Benjamim Baptista Filho

Presidente da ArcelorMittal Tubarão

CEO da ArcelorMittal Aços Planos América do Sul



LARGADA



KSPORT.COM



KSPORT.COM

ArcelorMittal

ArcelorMittal

Circuito do Aço, com
participação dos empregados
da ArcelorMittal Tubarão

Apresentação

Esta publicação traz os principais dados e informações do estudo “A ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo”, coordenado por especialistas da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), em 2017.

Tendo como base informações do período 1996–2016, o estudo foi realizado com o objetivo de dimensionar a importância da empresa na economia capixaba e brasileira, assim como no setor de produção de aço.

Neste sumário, estão destacadas informações relevantes, números de cada área estudada e conclusões sobre as interações da ArcelorMittal Tubarão na sociedade.

A primeira parte apresenta uma entrevista realizada com os autores do estudo, que falam sobre a metodologia e os desafios enfrentados na realização da pesquisa, além de darem suas visões particulares sobre o tema.

Na segunda parte, seguindo a estrutura do relatório do estudo, apresentamos o capítulo “O Aço”, com informações gerais sobre a história do produto e do setor de produção de aço. O terceiro capítulo traz um resumo sobre Tubarão, incluindo dados referentes à história, à gestão, à evolução e aos valores.

A quarta parte detalha os destaques levantados pelo estudo em relação aos diferentes itens tratados.

Os gráficos apresentados nesta publicação têm como fonte o estudo “A ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo”.



Angela, Sandro, Fábio, Carlos Umberto e Gutemberg: estudo revelou uma empresa profundamente enraizada, que nutre diversos ramos da sociedade capixaba, com eficiência e inovação

Entrevista

Raízes profundas e frutos diversos

O estudo “A ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo” foi realizado por uma equipe multidisciplinar com especializações complementares que contribuíram sinergicamente em todas as fases do trabalho, desde a concepção até elaboração do relatório.

Uma das linhas de orientação foi o estudo realizado em 2004, também por especialistas da Universidade Federal do Espírito Santo. No entanto, a evolução da empresa, que desde então se tornou mais global e complexa, determinou uma abordagem mais estruturada, incluindo novas formas de coleta de dados e um número maior de áreas de interação em destaque.

Na entrevista a seguir, concedida no final de agosto de 2017, os cinco pesquisadores falam sobre o trabalho desenvolvido e lançam visões sobre as possibilidades futuras da empresa e de suas interações na dinâmica regional.

Como este relatório dialoga com o estudo feito em 2004, abordando a influência da então CST no Espírito Santo?

GUTEMBERG – Podemos dizer que este relatório dá continuidade ao de 2004, porém é mais abrangente e sofisticado, como a própria empresa e o setor de produção de aço. A pesquisa atual inclui dados que não haviam sido abordados anteriormente, como as vendas no mercado interno. Há também mais informação sobre a evolução do setor de produção de aço e da ArcelorMittal Tubarão. Além disso, incluímos dados novos que demonstram como a empresa tornou-se maior e mais complexa. Não havia em 2004, por exemplo, a Sol Coqueria e o Terminal de Barcaças para transporte de bobinas.

ANGELA – Tivemos que começar do zero em alguns itens para esclarecer que a ArcelorMittal Tubarão é hoje fruto das mudanças que ocorreram no setor. Nesse período, passou de empresa local para internacional, criando novas formas de interação. É relevante notar que, nesse processo, Tubarão manteve sua cultura. É certo que absorveu conhecimento do Grupo ao qual se integrou, mas fez isso de forma a fortalecer e cimentar a cultura de profissionalismo e qualidade que já existia. É o “fazer melhor” que ouvimos tantas vezes de vários empregados. Por isso, a empresa é hoje referência no Grupo e no setor.

A metodologia usada também passou por mudanças?

GUTEMBERG – Sim. Em função da evolução, incluímos novas formas de estudar a empresa. Em 2005, Tubarão passou a fazer parte da Arcelor Brasil e, em 2006, houve a internacionalização, após a fusão dos grupos Mittal e Arcelor. Fizemos mais visitas, participamos de seminários para conhecer novas práticas, com destaque para as questões de *compliance*, e introduzimos temas e estudos de caso. Esses acréscimos foram feitos a partir do que observamos em Tubarão.

ANGELA – Um dos itens que nos chamou a atenção foi a complexidade da nova estrutura organizacional da empresa. Para entender a ArcelorMittal Tubarão, é preciso compreender seu papel no mundo, no Grupo, no Brasil e no segmento de aços planos. Sem isso, não daria, por exemplo, para explicar que parte das suas vendas não são vendas, mas, sim, transferências de produto que ela faz para outras unidades do Grupo, notadamente Vega. Isso também demandou uma mudança na metodologia para calcular o fator multiplicador.



ANGELA MARIA MORANDI é doutora em Teoria Econômica pela Unicamp/SP. Professora aposentada do Departamento de Economia da Ufes, realizou diversos trabalhos de pesquisa no Espírito Santo e é autora do livro “Na mão da história: a CST na siderurgia mundial”. Atuou como coordenadora Técnica do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030. Sua principal área de interesse é economia regional.



GUTEMBERG HESPANHA BRASIL mestre em Engenharia de Produção e doutor em Estatística pela PUC/RJ. Atualmente é professor titular do Mestrado em Economia e do Mestrado em Gestão Pública da Ufes. Suas áreas de pesquisa e assessoria incluem análise de séries temporais, econometria, previsão bayesiana, análises e projeções demográficas e inventários de emissões de gases de efeito estufa.



SANDRO BARBIERO ALLOCHIO tem mestrado e graduação em Economia (Ufes) e MBA em Finanças, Auditoria e Consultoria pela FGV. Atua como consultor Credenciado do Sebrae e do Banco do Nordeste; professor de Graduação da Faculdade Nossa Senhora de Fátima e professor de Pós-Graduação da Universidade Estácio de Sá. Tem participado de trabalhos de consultoria em turismo e pesquisa e desenvolvimento.

Dentre os diferentes aspectos da influência da ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo tratados no presente relatório, qual vocês consideram o de maior valor? Por quê?

GUTEMBERG – O mais significativo foi o crescimento das compras de produtos e serviços no Espírito Santo. Isso foi feito de forma estratégica, afetando positivamente as relações locais em diversos fatores. Mais do que aumentar a quantidade de recursos injetados na economia local, a empresa contribui mais decisivamente na mudança cultural do meio empreendedor capixaba.

Ao longo de sua história, Tubarão adotou metodologias de ponta em sua prática gerencial e operacional. Primeiro foi a Qualidade Total, depois veio o Desenvolvimento Sustentável e, mais recentemente, a Economia Circular. Por isso, quanto mais ela interage com o mercado local, mais a sua eficiência reflete positivamente na economia. Um destaque é a gestão de Saúde e Segurança, que gera indicadores acima da média e é multiplicada para seus fornecedores.

ANGELA – É o que chamamos de externalidades. A ArcelorMittal Tubarão tem uma gestão embasada em boas práticas e ela transfere isso aos seus fornecedores. Educa, treina, mostra as vantagens do “fazer bem feito” e, depois, exige. No primeiro momento o parceiro tem que fazer um grande esforço para se adaptar. Mas, nesse processo, torna-se mais competitivo, ampliando a produtividade e a qualidade média das empresas locais. Algumas cresceram, tornaram-se fornecedoras nacionais e até globais.

Que aspecto cada um de vocês elege como mais relevante para o estudo da influência da ArcelorMittal Tubarão no desenvolvimento estadual?

SANDRO – A integração ao mercado global. Isso potencializa e amplia as externalidades. Por exemplo, ela está influenciando o mercado local a adotar políticas de *compliance* de alto nível, muito acima da média praticada no Brasil. Esse movimento dará resultados positivos a médio e longo prazo para as empresas parceiras locais.

GUTEMBERG – A produção em si, pelo fato de ser uma usina integrada. Como o processo produtivo é complexo e bastante conectado à economia estadual, como fica comprovado nos resultados do estudo, quanto mais ela produz, mais ela influencia positivamente. Inclusive em relação à gestão de energia, água e coprodutos. Tudo depende da produção em alta e estável.

UMBERTO – Destaco a empregabilidade. A empresa não só gera muitos empregos de alta qualidade, como tem uma política de desenvolvimento das pessoas que acaba elevando o nível do mercado de trabalho local. E, sendo referência em boas práticas de Saúde e Segurança, ela também influencia positivamente nesse aspecto.

FÁBIO – Acho importante destacar a cadeia de valor a qual Tubarão está conectada, direta e indiretamente. É uma influência maior do que a empresa pode imaginar. E muitos que participam dessa cadeia também podem não perceber, mas dependem de alguma forma da atuação da empresa.

ANGELA – Resumindo o que os colegas falaram: são raízes. Tubarão tem raízes profundas, estruturais e impactantes que nutrem diferentes ramos da sociedade capixaba. É preciso enxergar esse papel e a complexidade dele.

A partir dos dados coletados e das conclusões apresentadas no relatório, quais são, na visão de vocês, as perspectivas de desenvolvimento da empresa e de suas interações com o Espírito Santo?

ANGELA – Tubarão contribui decisivamente para o desenvolvimento sustentável do Estado. A população local tem o direito de saber que a região abriga uma das melhores produtoras de aço do mundo. Esperamos que este relatório impulse essa comunicação, com transparência e objetividade.

GUTEMBERG – Uma das perspectivas de crescimento de Tubarão é a construção de uma unidade de laminados a frio aqui na Grande Vitória. Isso poderá significar aumento das vendas na região e também do valor agregado dos produtos. Seria viável que, paralelamente, a empresa fomentasse a ampliação da indústria consumidora de aço no Estado, em coordenação com o poder público e outras instituições. Isso pode ser feito seguindo a mesma estratégia usada para desenvolver fornecedores.



CARLOS UMBERTO FELIPE é graduado em Engenharia Civil (Ufes). Consultor em análise de projetos de modelagem estatística e em pesquisa de desenvolvimento. Já realizou trabalhos de assessoria e consultoria estatística e tem participado como consultor e pesquisador em trabalhos desenvolvidos no Espírito Santo voltados a análises demográficas, inventário de emissões e pesquisas de opinião.



FÁBIO SANTOS GRILLO é graduado em Ciências Contábeis (Faesa). Atua como consultor em pesquisa estatística e análise de dados. Tem participado de vários trabalhos de consultoria em pesquisa estatística para empresas privadas e órgãos públicos no Espírito Santo e outros estados, nas áreas de turismo, pesquisa de opinião e projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Sumário

O Aço	11
ArcelorMittal Tubarão	13
Localização como vantagem	14
História de crescimento sustentável	14
Vanguarda na gestão	17

Destaques	19
Investimentos	19
<i>Seis fases</i>	20
<i>Plano de Investimentos Ambientais</i>	21
<i>Os investimentos na dinâmica da economia local</i>	22
Vendas	25
<i>Ampliação do mercado</i>	25
<i>LTQ – 15 anos de evolução</i>	28
<i>Rótulo Ecológico</i>	28
<i>Mais vendas para o Espírito Santo</i>	29
<i>Fortalecimento da posição como exportadora</i>	30
Macrodados	31
<i>PIB e Receita Bruta</i>	31

Impostos	32
<i>Impostos totais – diretos e retidos de terceiros</i>	33
Compras	34
<i>Crescimento extraordinário</i>	35
<i>Em busca de parceiros inovadores</i>	36
Capital humano	37
<i>Efetivo próprio e terceirizados</i>	38
<i>Baixa rotatividade</i>	39
<i>Alta escolaridade</i>	39
<i>Segurança como prioridade</i>	40
<i>Construção de uma cultura corporativa de excelência</i>	40
<i>Ranking empregadoras capixabas</i>	41

Gestão da água e da energia	42
<i>Água: uso racional, tratamento e recirculação</i>	42
<i>Plano Diretor de Águas</i>	44
<i>Energia: cogeração e autossuficiência</i>	44
<i>Consumo eficiente</i>	45
<i>Superação de metas</i>	46
Coprodutos e gestão de resíduos	47
<i>Programa Novos Caminhos</i>	49
Interações na Economia do Espírito Santo	50
<i>Multiplicadores</i>	51
<i>Externalidades</i>	52
Considerações finais	53





O Aço

Um dos materiais mais utilizados na sociedade contemporânea, o aço agrupa características, como elasticidade, maleabilidade, resistência, durabilidade e condutividade térmica, que o tornam único frente a outros materiais e de difícil substituição em muitos tipos de uso.

Conhecido desde a antiguidade, este material tem uma história de evolução contínua, tanto no processo de fabricação como na qualidade e diversidade do produto final.

Do final do século XIX, quando foram criadas as primeiras técnicas para produção em escala industrial, fazendo do aço um dos protagonistas da revolução tecnológica em curso, até a atualidade, a indústria de produção de aço cresceu, inovou seus processos e criou novos produtos.

O aço é, hoje, um componente fundamental em quase todos os setores, com destaque para máquinas e equipamentos, infraestrutura, construção civil, veículos, eletrodomésticos, equipamentos elétricos, embalagens e mais uma variedade de artigos de consumo final.

Além de fornecer um material utilizado por diferentes setores, a indústria de produção de aço é importante por movimentar também uma vasta cadeia de fornecedores de bens e serviços.

No século XXI, os produtores de aço estão alinhados aos desafios globais do desenvolvimento sustentável, criando e disseminando práticas voltadas a: dar maior eficiência ao uso dos recursos naturais; aumentar a segurança para as pessoas; e minimizar os impactos no meio ambiente.



ArcelorMittal Tubarão

Criada no contexto da instalação de grandes empresas produtoras de commodities no Espírito Santo, a usina da ArcelorMittal Tubarão foi inaugurada em 1983 como Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST).

O desenvolvimento da ArcelorMittal Tubarão sempre esteve diretamente relacionado à dinâmica econômica e social capixaba e, ao mesmo tempo, alinhado ao cenário de produção de aço brasileiro e global. Nasceu como empresa estatal, foi privatizada em 1992 e, por fim, tornou-se global em 2006, quando passou a integrar o Grupo ArcelorMittal.

Planta integrada de produção de aço, conta com equipamentos que realizam as três etapas do processo produtivo: redução, refino e laminação. Fabrica coque, sinter e gusa, que é transformado em aço líquido para a produção de placas e bobinas a quente. Gera a energia que consome, além de uma parcela adicional que é comercializada no mercado brasileiro, e produz uma série de coprodutos derivados dos resíduos industriais de seu processo.



Localização como vantagem

O projeto que deu origem à empresa soube aproveitar sua localização estrategicamente. Está situada junto a um complexo de transporte ferroviário e portuário. Dessa forma, mesmo não estando ao lado das fontes das principais matérias-primas e dos grandes mercados consumidores, conta com uma excelência logística que facilita a chegada dos insumos e o escoamento da produção.

Outra vantagem da localização bem aproveitada pelo projeto é o sistema de resfriamento dos equipamentos que utiliza a água do mar, reduzindo os impactos que poderiam ocorrer caso precisasse usar fonte de água doce para essa função.

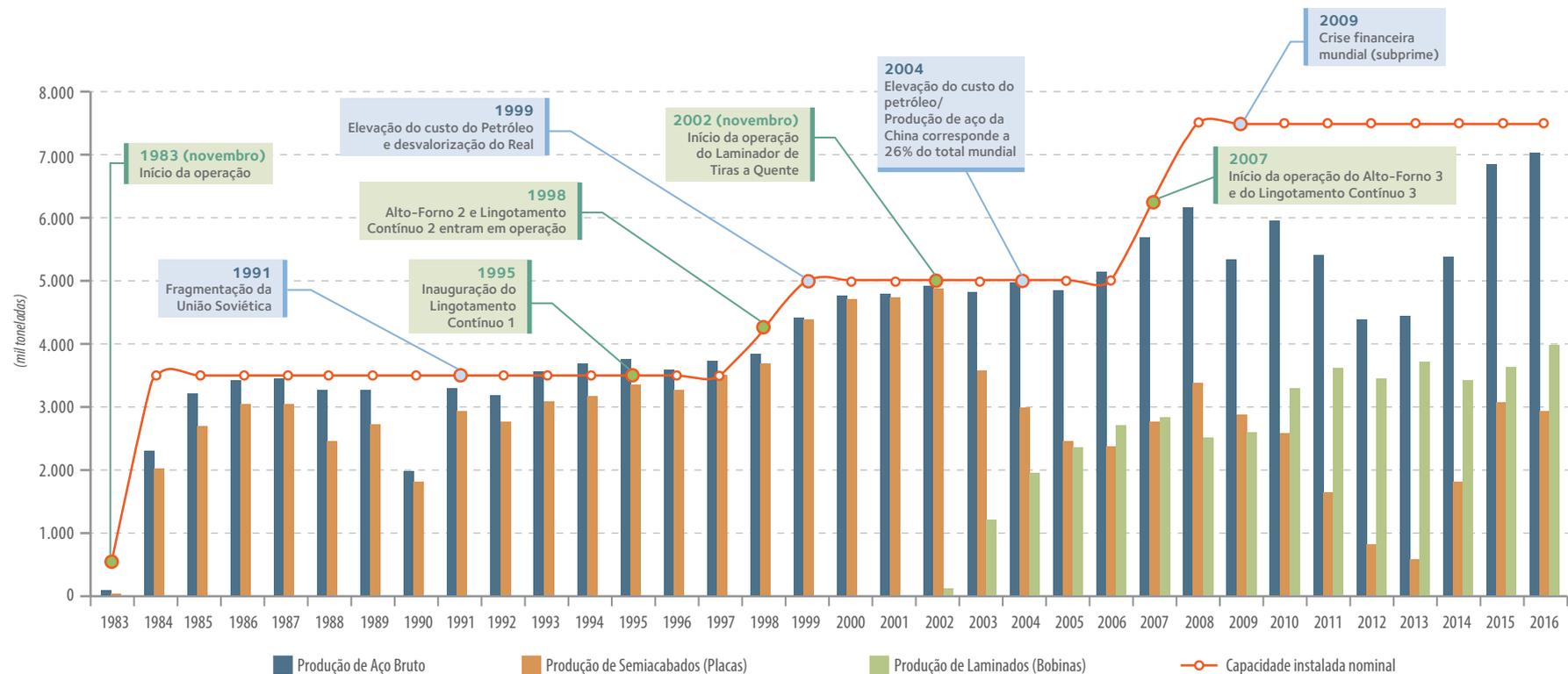
História de crescimento sustentável

Ao projeto, que já era considerado moderno em 1983, somaram-se investimentos contínuos que:

- aumentaram sua capacidade de produção de 3 para 7,5 milhões de toneladas/ano;
- ampliaram e aperfeiçoaram o mix de produtos, inclusive com a implantação de um Laminador de Tiras a Quente para dar início à produção de bobinas;
- deram maior produtividade e qualidade aos processos e produtos;
- aperfeiçoaram os sistemas de controle ambiental, tornando-a referência para o setor de aço mundial;
- plantaram uma cultura corporativa voltada à competitividade com valorização da Saúde e Segurança, Educação, Melhoria Contínua e Desenvolvimento Sustentável.

Produção de aço e capacidade instalada (1983-2016)

Produção de Aço Bruto, Semiacabados (Placas), Laminados (Bobinas) e Capacidade instalada da ArcelorMittal Tubarão (mil toneladas) - 1983-2016



Ranking dos maiores produtores de aço bruto no Brasil (%) - 2016

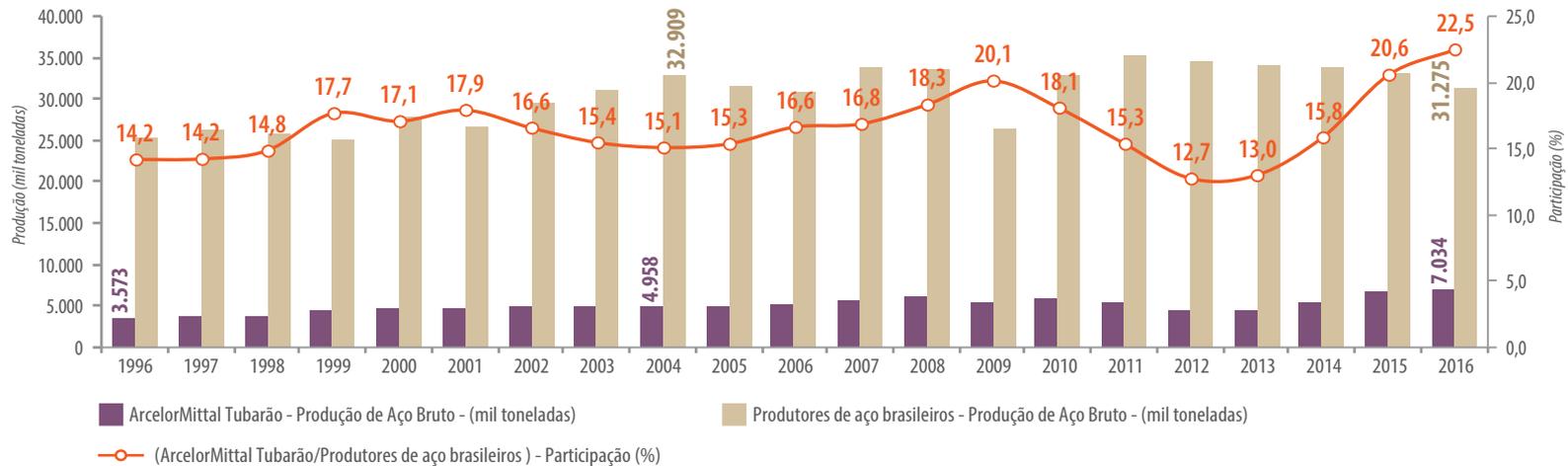


De acordo com o Anuário Estatístico 2017 publicado pelo Instituto Aço Brasil, a ArcelorMittal Tubarão é hoje a maior produtora de aço bruto do país, contribuindo com 22,5% do total da produção nacional.

Entre 1996 e 2016, a ArcelorMittal Tubarão produziu 16,6% do aço bruto nacional, mantendo um ritmo de evolução considerável. Enquanto sua produção aumentou 96,9%, nesse período, a média da produção de aço nacional evoluiu 23,9%.

Nos momentos mais difíceis do segmento no país, como em 1999, 2001 e, especialmente, em 2009, a ArcelorMittal Tubarão não apresentou queda da produção com a mesma intensidade das demais usinas. E, de 2012 para 2016, a empresa teve crescimento contínuo da produção, passando de 4,4 Mt para 7,0 Mt, enquanto a produção de aço brasileira teve redução de 34,5 Mt para 31,3 Mt, no período.

Produção de aço bruto da ArcelorMittal Tubarão, do setor de aço brasileiro (mil toneladas) e participação da produção da ArcelorMittal Tubarão na produção de aço no Brasil (%) – 1996-2016



Vanguarda na gestão

A ArcelorMittal Tubarão destaca-se também por sempre ter se colocado à frente na adoção de mecanismos de gestão modernos, tanto em relação aos processos produtivos como nas políticas de Saúde e Segurança, Meio Ambiente, Desenvolvimento de Pessoas e Relacionamento Social.

Atualmente, destacam-se suas iniciativas em relação ao *compliance* que, como nas outras áreas, têm contribuído para a disseminação de boas práticas junto aos parceiros, sobretudo os fornecedores capixabas.

Essa característica histórica da empresa é, atualmente, fortalecida por seu compromisso com as Dez Diretrizes do Desenvolvimento Sustentável adotadas pelo Grupo ArcelorMittal globalmente.

- 01 Vida de trabalho segura, saudável e de qualidade para nossos empregados.
- 02 Produtos que estimulam estilos de vida mais sustentáveis.
- 03 Produtos que criam infraestrutura sustentável.
- 04 Uso eficiente de recursos e altos índices de reciclagem.
- 05 Uso responsável do ar, da terra e da água.
- 06 Usuário responsável de energia que ajuda a criar um futuro de baixo carbono.
- 07 Cadeias de suprimento que nossos clientes confiam.
- 08 Membro ativo e bem-vindo da comunidade.
- 09 Fonte de cientistas e engenheiros talentosos para o amanhã.
- 10 Nossa contribuição para a sociedade medida, compartilhada e valorizada.







Destques

Investimentos

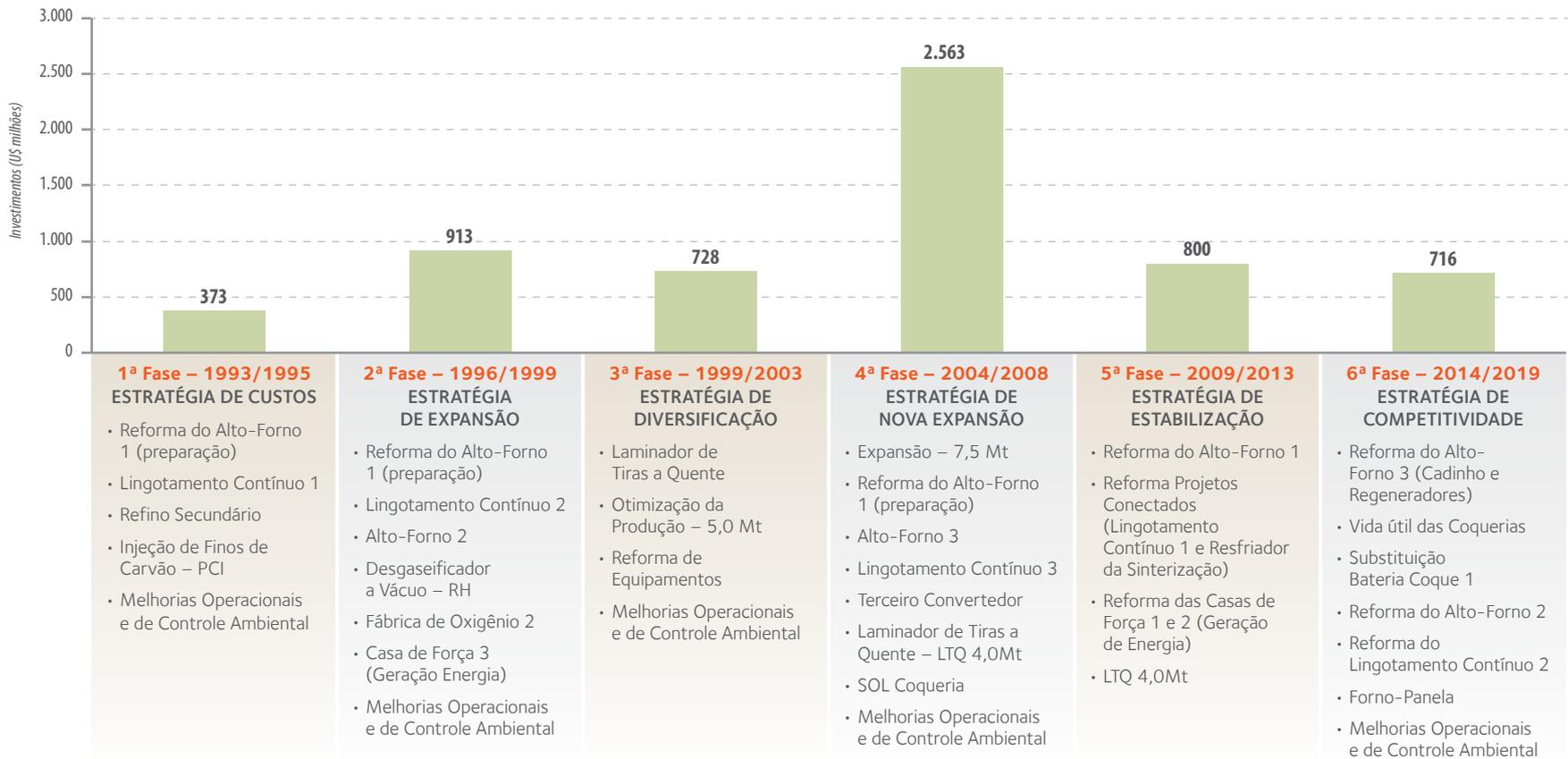
A ArcelorMittal Tubarão chegou à posição que ocupa hoje, sendo referência em desempenho e competitividade, devido ao contínuo planejamento e execução de investimentos amparados em estratégias claras, direcionadas a objetivos factíveis, economicamente atrativos e concatenados com os sinais dos mercados.

O histórico de investimentos prova que a empresa está permanentemente voltada a introduzir mudanças e enfrentar desafios, contribuindo positivamente para alterar o ambiente no qual está inserida, ou seja, sua dinâmica se reflete diretamente no seu espaço de atuação, regional, nacional ou internacional.

Seis fases

No período pós-privatização até 2016, ocorreram seis grandes fases de investimento, realizadas com sucesso, seguindo os prazos e os orçamentos previstos. No total, a ArcelorMittal Tubarão investiu entre 1996 e 2016 a quantia de US\$ 4,9 bilhões.

Estratégias de Investimentos da ArcelorMittal Tubarão, 1993-2019



- **1ª FASE: ESTRATÉGIA DE CUSTOS** – ocorre logo após a privatização e tem como objetivos gerar e perenizar os lucros. Começa com uma reorganização administrativa, que reduz os custos em cerca de 30%. É seguida por investimentos planejados para modernizar a planta, melhorando a qualidade da produção de placas e os controles ambientais.
- **2ª FASE: ESTRATÉGIA DE EXPANSÃO** – a partir dos resultados obtidos na 1ª fase, este programa de investimentos é voltado à ampliação da capacidade para 4,5 milhões de toneladas/ano, somando a otimização da planta original com a produção dos novos equipamentos, como o Alto-Forno 2. Adicionalmente, esse investimento faz a usina alcançar autossuficiência em produção energética.
- **3ª FASE: ESTRATÉGIA DE DIVERSIFICAÇÃO** – o objetivo central é implantar o Laminador de Tiras a Quente para produzir bobinas, produto de maior valor agregado, visando atender à demanda do mercado interno. Paralelamente, é realizado um projeto de otimização que resulta na ampliação da capacidade de produção para 5 milhões de toneladas/ano.
- **4ª FASE: ESTRATÉGIA DE NOVA EXPANSÃO** – contemplou investimentos para ampliar a capacidade de produção para 7,5 milhões de toneladas/ano, incluindo a implantação da Sol Coqueria, com tecnologia Heat Recovery, que permite recuperar o calor para gerar vapor e energia, e do Alto-Forno 3, entre outros equipamentos. Foi acompanhada por investimentos de alto valor em controles ambientais voltados a reduzir ao máximo o impacto da ampliação da produção. Essa fase foi concluída em 2009 com a entrada em operação do segundo forno de reaquecimento do LTQ, que ampliou a capacidade de produção de bobinas para 4 milhões de toneladas/ano.
- **5ª FASE: ESTRATÉGIA DE ESTABILIZAÇÃO** – frente à grave crise financeira mundial e à contração do mercado, a ArcelorMittal Tubarão realiza um plano de reformas dos principais equipamentos. Reduz o volume de produção, preparando-se para operar com maior qualidade e estabilidade, em um cenário de grandes mudanças no setor de produção de aço mundial.
- **6ª FASE: ESTRATÉGIA DE COMPETITIVIDADE** – o foco é retomar a plena capacidade de produção aumentando a competitividade, com melhorias no processo voltadas à redução dos custos. Em 2015, a empresa lança o Programa ACTION 2020, série de iniciativas com o objetivo de garantir uma produção mínima de 7,5 Mt/ano a partir de 2020. Também há o planejamento de investimentos para a produção de aços mais nobres e um Plano de Investimentos Ambientais direcionado à redução das emissões atmosféricas.

Plano de Investimentos Ambientais

O maior investimento da ArcelorMittal Brasil atualmente está sendo realizado pela ArcelorMittal Tubarão. São cerca de R\$ 400 milhões, entre 2014 e 2018, direcionados à implantação de novos controles ambientais, assim como à reforma e à modernização do parque já instalado.

O objetivo desse Plano é reduzir as fontes de emissão de material particulado e gases, atendendo aos compromissos estabelecidos com a sociedade e com os órgãos ambientais.

Um dos destaques desses investimentos é a construção de um filtro de mangas – Gas Cleaning Bag Filter –, considerado pela Comunidade Europeia como a melhor tecnologia disponível no mundo para controle de emissões de material particulado. O equipamento será o primeiro deste tipo instalado em uma sinterização no Brasil e vai entrar em operação até janeiro de 2018.

Todas as ações e o andamento do Plano de Investimentos Ambientais da ArcelorMittal Tubarão podem ser acompanhados em um *hotsite* com fotos e atualizações das obras de implantação (tubarao.arcelormittal.com/meioambiente).

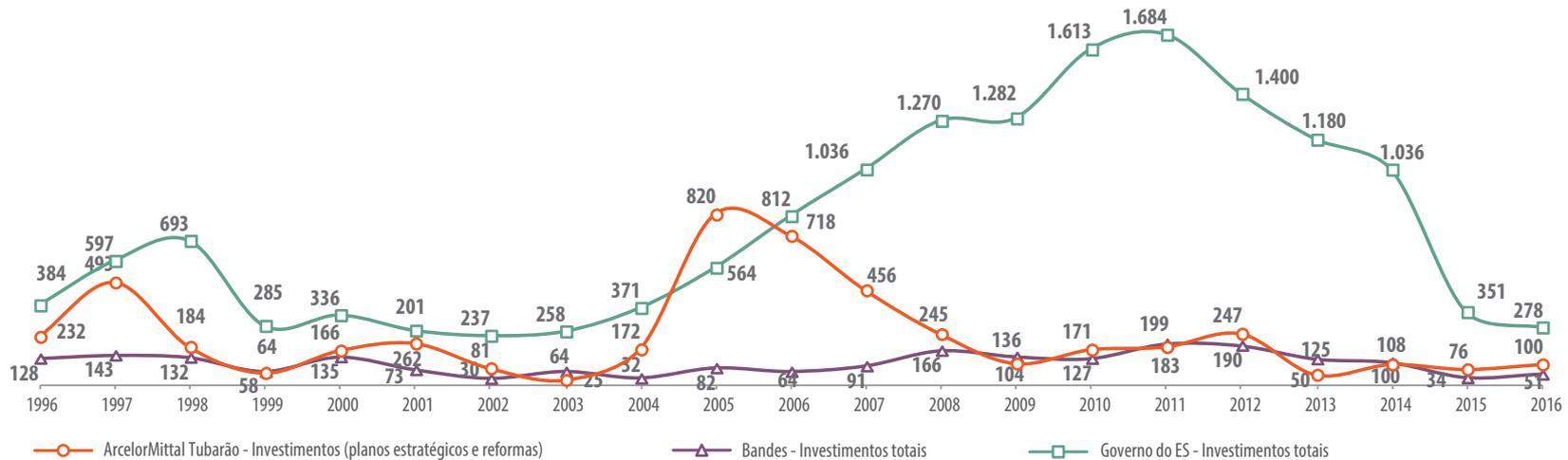


Os investimentos na dinâmica da economia local

Os ciclos de investimentos provocam rebatimentos na geração de renda do Estado, não só pelas contratações durante as construções e reformas, mas pelo impacto do valor adicionado quando da plena operação dos novos equipamentos.

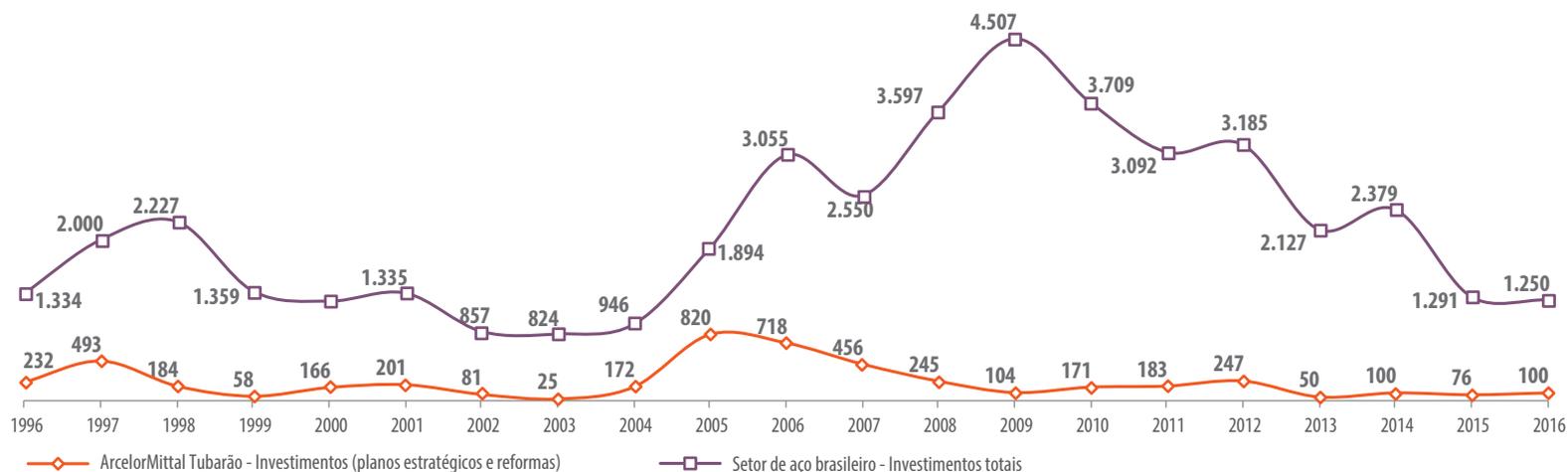
O total de investimentos da ArcelorMittal Tubarão de 1996 a 2016 foi equivalente a 30,6% do total de investimentos do Governo do Estado do Espírito Santo. No ano de pico dos investimentos, em 2005, quando a empresa investiu US\$ 820,05 milhões, chegou a superar os investimentos do governo, que ficaram em US\$ 564,30 milhões.

Investimentos totais: ArcelorMittal Tubarão (planos estratégicos e reformas),
Governo ES e Bandes, 1996/2016 (US\$ milhões)



O montante dos investimentos da empresa, nesse período, também se sobressai na totalidade das produtoras de aço brasileiras, correspondendo a 10,9%, com destaque para o ano de 2005, quando representou quase metade dos investimentos nacionais do segmento.

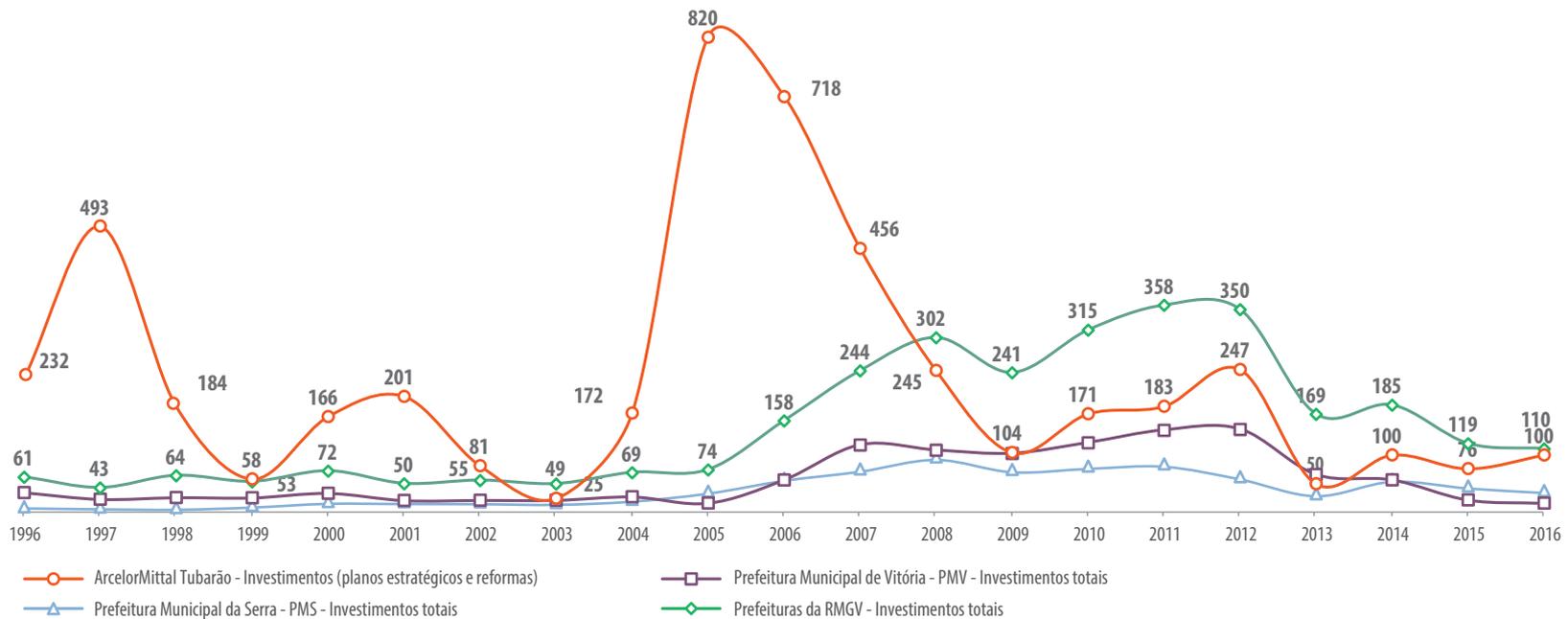
Investimentos totais: ArcelorMittal Tubarão e setor de aço brasileiro, 1996/2016 (US\$ milhões)

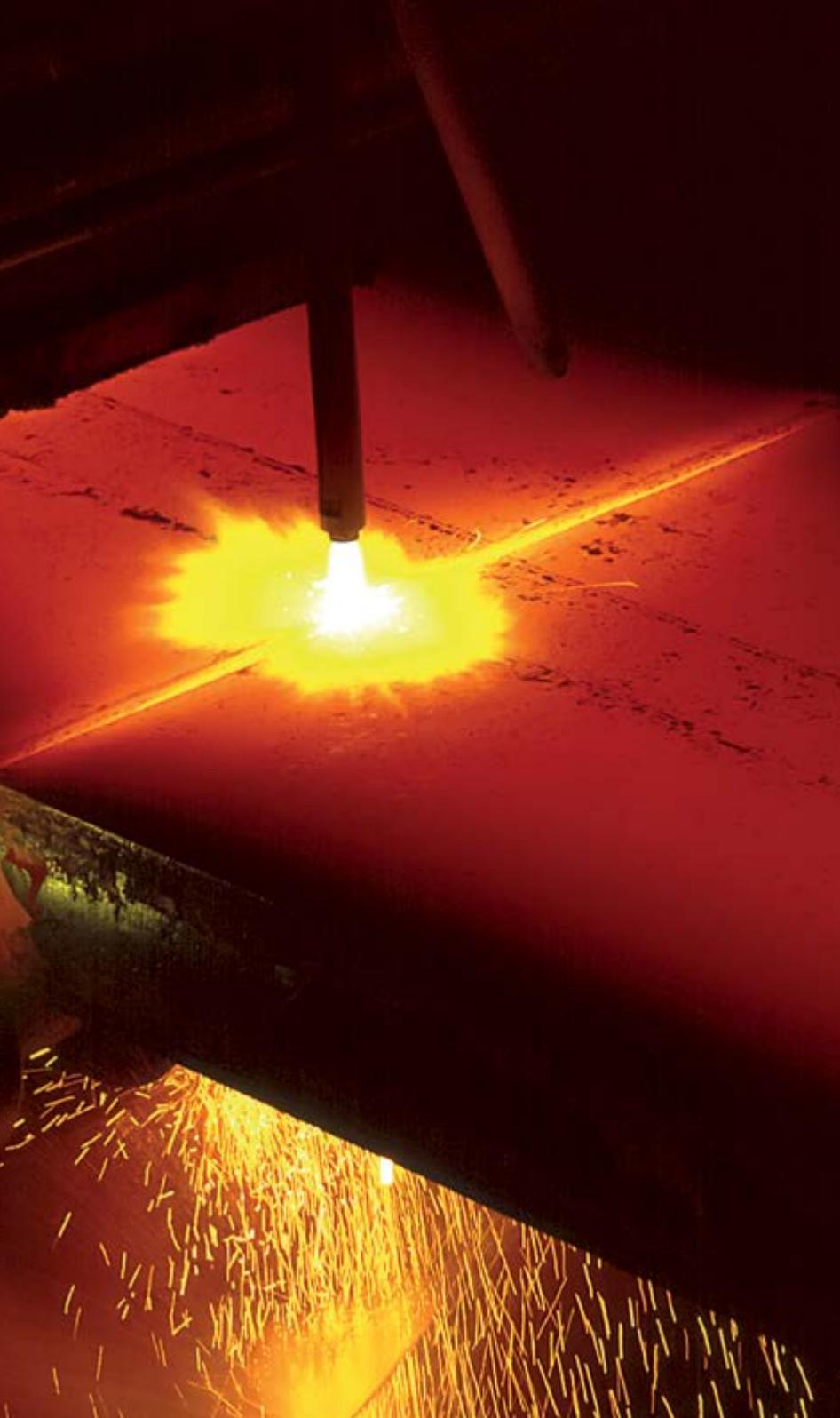


O total de investimentos da ArcelorMittal Tubarão de 1996 a 2016 foi equivalente a 30,6% do total de investimentos do Governo do Estado do Espírito Santo.

Comparando-se aos investimentos das prefeituras dos dois municípios em que a empresa está instalada, o total investido pela ArcelorMittal Tubarão foi superior em 4,1 vezes em relação à Prefeitura Municipal de Vitória e em 6,3 vezes à Prefeitura Municipal da Serra. Superou até mesmo a totalidade dos investimentos de todas as prefeituras dos sete municípios que compõem a Região Metropolitana da Grande Vitória.

Investimentos totais: ArcelorMittal Tubarão, Vitória, Serra e Prefeituras da Grande Vitória 1996/2016 (US\$ milhões)





Vendas

As vendas da ArcelorMittal Tubarão são realizadas de forma integrada pela ArcelorMittal Aços Planos América Latina, constituída também pelas empresas ArcelorMittal Vega e ArcelorMittal Contagem. Dessa forma, os produtos oferecidos ao mercado incluem placas, bobinas laminadas a quente – produzidas em Tubarão; bobinas laminadas a quente decapadas, bobinas laminadas a frio, bobinas revestidas – produzidas em Vega; e chapas, blanks e slitters – fabricadas em Contagem e suas filiais.

Tubarão comercializa diretamente no mercado cerca de 65% de sua produção. Os 35% restantes são destinados para processamento em outras unidades do Grupo, não sendo considerados, neste estudo, na contabilidade das vendas da ArcelorMittal Tubarão.

Em 2016, a empresa comercializou diretamente 2.846 milhões de toneladas (Mt) de placas das 2.919 Mt produzidas. Em relação às bobinas, a produção total foi de 3.969 Mt e 2.536 Mt foram vendidas diretamente.

Ampliação do mercado

O início da produção de bobinas laminadas a quente, em 2002, incluiu o mercado interno no foco da ArcelorMittal Tubarão, dando à empresa novas formas de enfrentar as flutuações na demanda. Além disso, as bobinas são produtos de maior valor agregado, representando aumento na lucratividade.

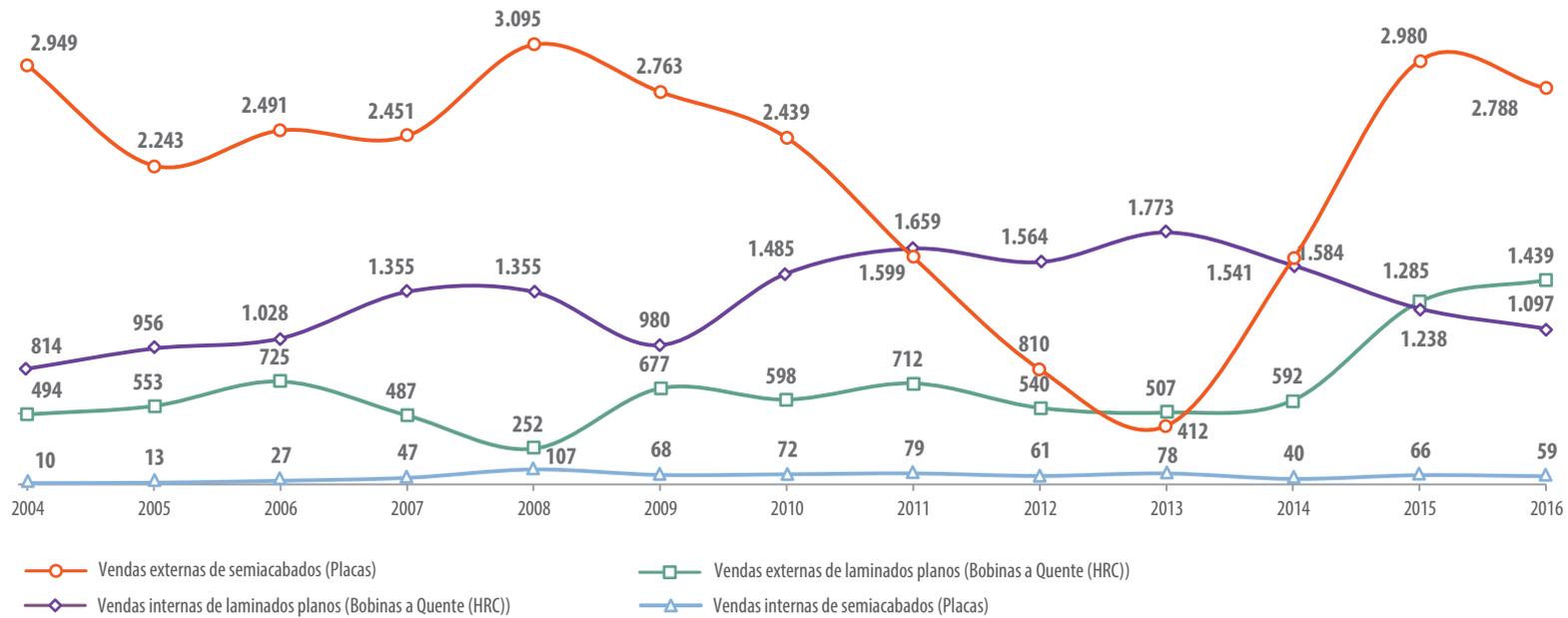
No período 2004-2016, 68,1% do total de vendas diretas de placas e bobinas foi direcionado ao mercado externo e 31,9% para o mercado interno.

O mercado externo consumiu, em média, 34,5% do total de bobinas comercializadas pela empresa. Em 2016, especificamente, esse percentual foi de 56,7%.

O bom desempenho na área de bobinas permitiu o aumento das vendas totais em 26,1% no período analisado, sendo que as vendas internas cresceram 40,2% e as externas 22,8%.

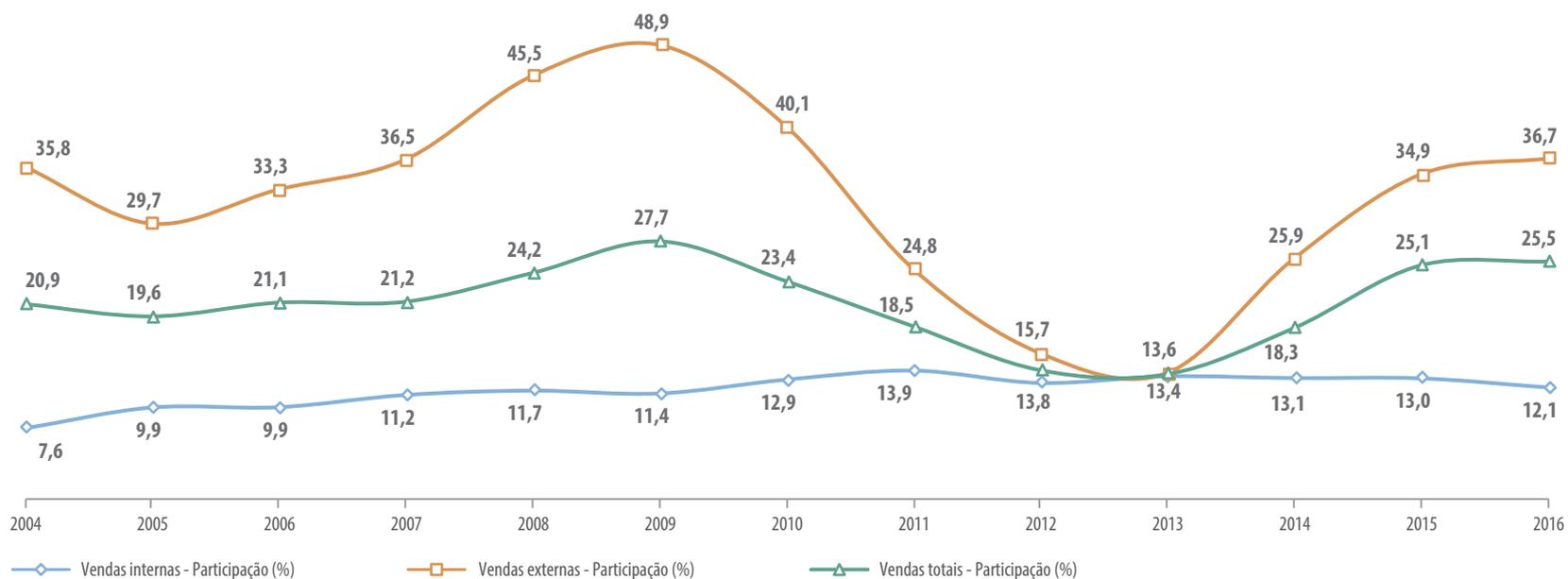
Essa nova situação fortaleceu a empresa, que passou a dispor de mais opções, tanto no mix de produtos, quanto na escolha dos mercados finais. Nos anos de queda na demanda externa, Tubarão aumentou sua posição no mercado nacional. Quando precisou reduzir a produção total, para realizar as reformas dos altos-fornos, comercializou mais bobinas do que placas.

Evolução das vendas externas e internas de placas e de bobinas da ArcelorMittal Tubarão, 2004-2016 (mil toneladas)



O desempenho em vendas da ArcelorMittal Tubarão foi bem superior à média das produtoras de aço brasileiras nos segmentos de placas e laminados planos. No período de 2004 a 2016, a empresa ampliou sua participação tanto nas vendas internas, de 7,6% para 12,1%, quanto nas externas, de 35,8% para 36,7%. Com isso, elevou seu marketshare nos dois segmentos de 20,9% para 25,5%.

Participação das vendas internas e externas (placas e bobinas) da ArcelorMittal Tubarão nas vendas do setor de aço Brasil (placas e laminados planos), 2004-2016 (%)



LTQ – 15 anos de evolução

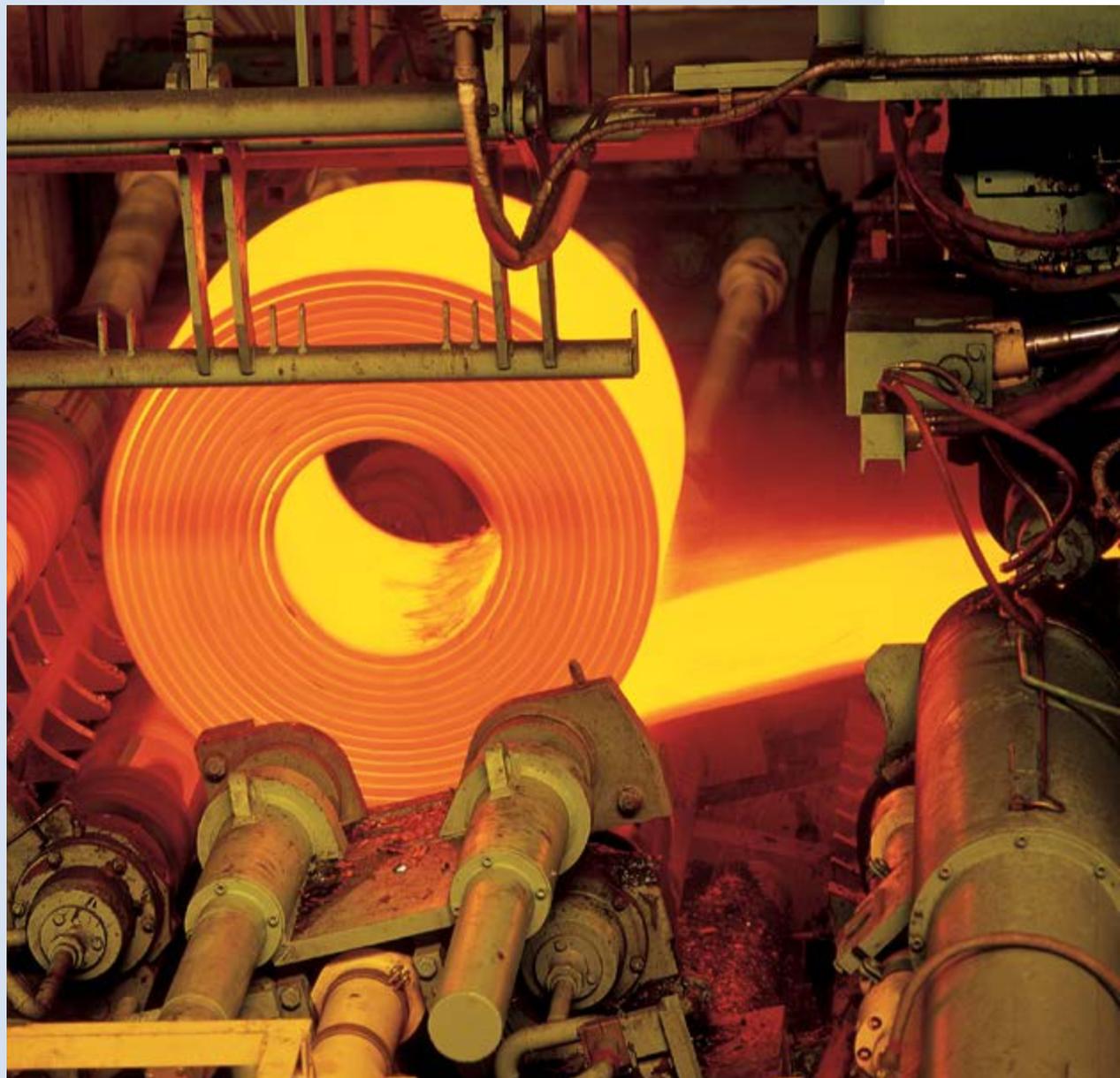
Este ano o Laminador de Tiras a Quente (LTQ) da ArcelorMittal Tubarão completa 15 anos de operação com muitos motivos para celebrar. O equipamento permitiu o fortalecimento da empresa nos mercados e registra uma trajetória de evolução tanto na quantidade como na qualidade da produção.

Inaugurado em 2002 com capacidade nominal de produção de 2 milhões de toneladas/ano, atualmente está operando em ritmo de 4,2 Mt/ano. Essa expansão foi alcançada com investimentos contínuos em melhorias, com destaque para a implantação do segundo forno de reaquecimento, em 2009.

Ao mesmo tempo, o LTQ introduziu novos processos que permitiram fortalecer sua versatilidade em termos de produto final: produz bobinas com lâminas com espessura de 1,2 a 19 milímetros e em uma grande variedade de tipos de aço, incluindo os de alta resistência, atendendo a novas demandas dos setores consumidores, como o automotivo.

Rótulo Ecológico

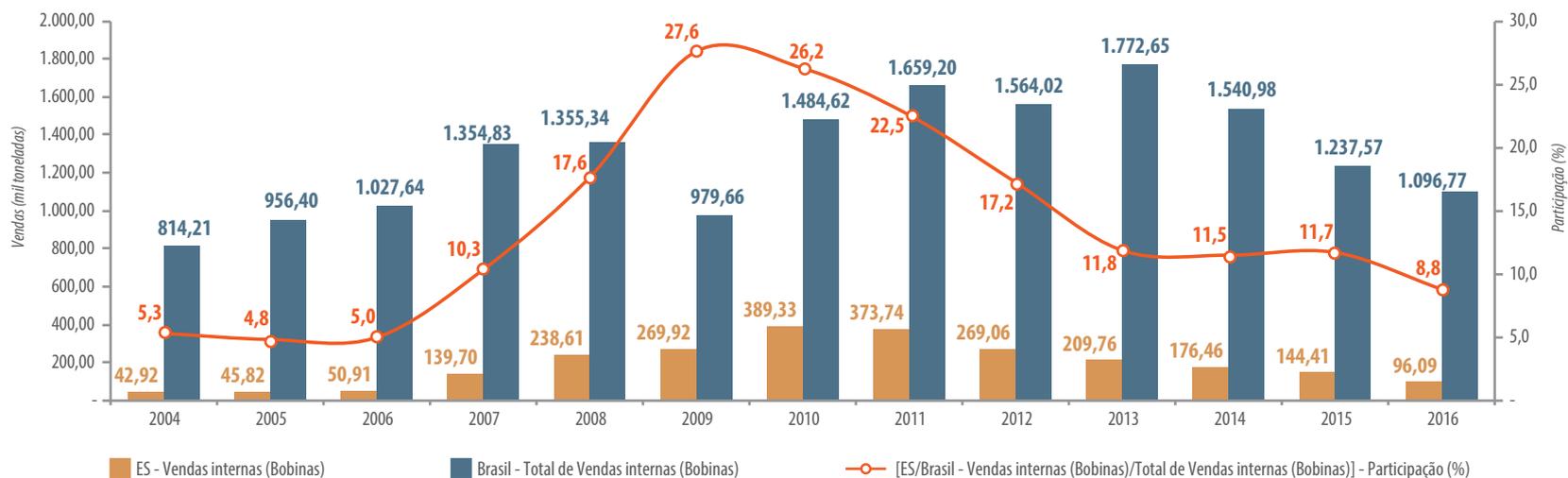
Em 2016, as bobinas produzidas em Tubarão receberam a licença para o uso da marca ABNT de Qualidade Ambiental, conhecida como Rótulo Ecológico. Esse certificado comprova que o aço produzido pela empresa está em conformidade com os requisitos ambientais, desde o processo produtivo até o uso final.



Mais vendas para o Espírito Santo

As vendas internas da ArcelorMittal Tubarão são direcionadas, sobretudo, à Região Sudeste e a participação do Espírito Santo foi ampliada a partir de 2011, chegando a representar 16,1% das vendas internas de placas no ano de 2012. Especificamente no segmento de bobinas, o Espírito Santo foi o destino de 27,6% das vendas internas totais, em 2009. Essa participação foi reduzida nos últimos anos, mas ainda é destaque.

Vendas internas de bobinas da ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo e no Brasil, 2004-2016 (toneladas)



Fortalecimento da posição como exportadora

Mesmo tendo ampliado a participação no mercado interno, a ArcelorMittal Tubarão manteve e fortaleceu sua presença no mercado externo. Assumiu a posição de maior exportadora entre as produtoras de aço brasileiras e, no Espírito Santo, segue como uma das maiores exportadoras pelos portos do Estado.



Participação das Vendas externas totais da ArcelorMittal Tubarão nas Vendas externas totais da produção de aço brasileira, nas Exportações totais das empresas do ES e nas Exportações totais pelos portos do ES (%) - 1996-2016



Macrodados

A ArcelorMittal Tubarão foi implantada como resultado de um esforço de industrialização da economia do Espírito Santo, conhecido como Grandes Projetos Industriais, empreendido entre as décadas de 1970 e 1980. Esses empreendimentos, que incluem outras grandes empresas, transformaram a economia local e, desde então, têm mantido uma relação direta com o desempenho dos dados macroeconômicos capixabas e dos municípios nos quais esses empreendimentos estão sediados.

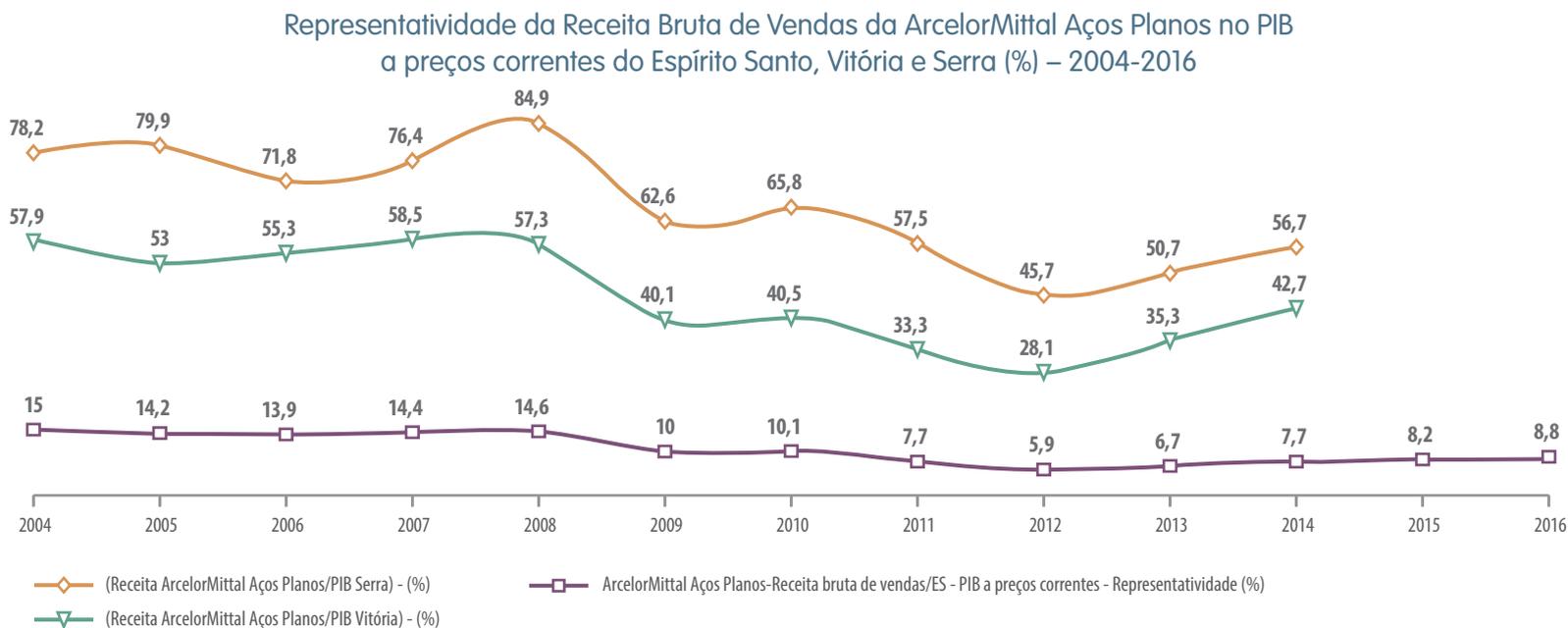
PIB e Receita Bruta

Entre os indicadores que podem ser comparados à receita bruta das empresas, está o Produto Interno Bruto (PIB), de forma a medir a influência da receita sobre o crescimento da economia regional.

No período de 2004 a 2016, o PIB capixaba passou de R\$ 39,7 bilhões para R\$ 133,5 bilhões, enquanto a receita bruta da ArcelorMittal Aços Planos cresceu de R\$ 5,9 bilhões para R\$ 11,8 bilhões. Portanto, nesse período, a representatividade da receita da empresa em relação ao PIB do Estado caiu de 15%, em 2004, para 8,8%, em 2016.

Em relação aos dois municípios nos quais a empresa está localizada – Vitória e Serra – a dinâmica foi similar. Em 2004, a representatividade da receita bruta da empresa equivalia a 78,2% do PIB da Serra, tendo caído para 56,7%, em 2014. Já para o município de Vitória, no mesmo período, a representatividade foi de 57,9% para 42,7%.

É importante frisar que essas quedas podem estar relacionadas à diversificação da economia estadual e dos municípios e ao crescimento de outros setores, dentre outros fatores. Note-se, contudo, que a receita da empresa mantém uma forte influência no desenvolvimento econômico da região.



Tomando como base o ano de 2006, o total de ISSQN e IPTU recolhidos à Vitória cresceu 511,5% e à Serra cresceu 381,3%.

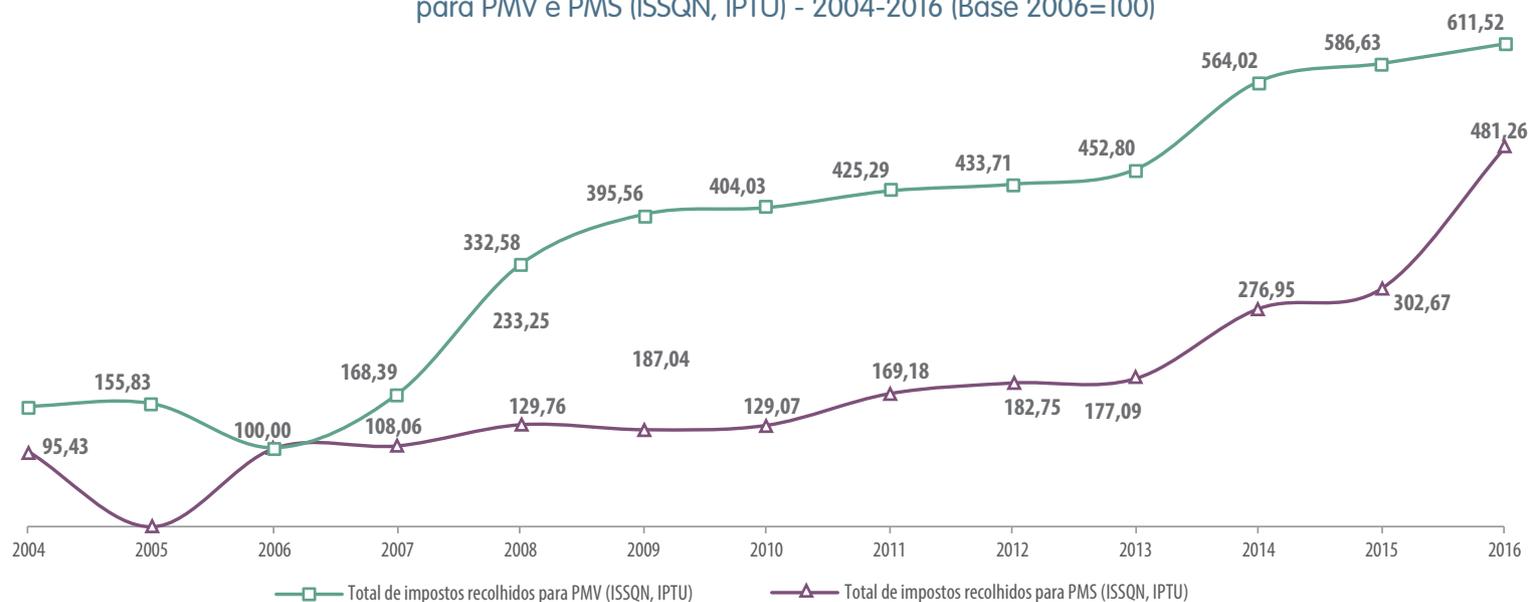
Impostos

O volume de impostos recolhidos por uma empresa aos órgãos públicos é outra forma de medir a sua contribuição para o desenvolvimento regional. Neste estudo, verificou-se os pagamentos da ArcelorMittal Tubarão para o Estado do Espírito Santo por meio dos tributos estaduais (ICMS e IPVA) e para os municípios de Vitória e Serra, relativos aos tributos municipais (ISSQN e IPTU).

Considerando-se o período 2004-2016, o recolhimento médio anual de impostos pela ArcelorMittal Tubarão foi de R\$ 204,2 milhões para o Governo Estadual; R\$ 4,5 milhões para a Prefeitura de Vitória e de R\$ 3,0 milhões para a Prefeitura da Serra.

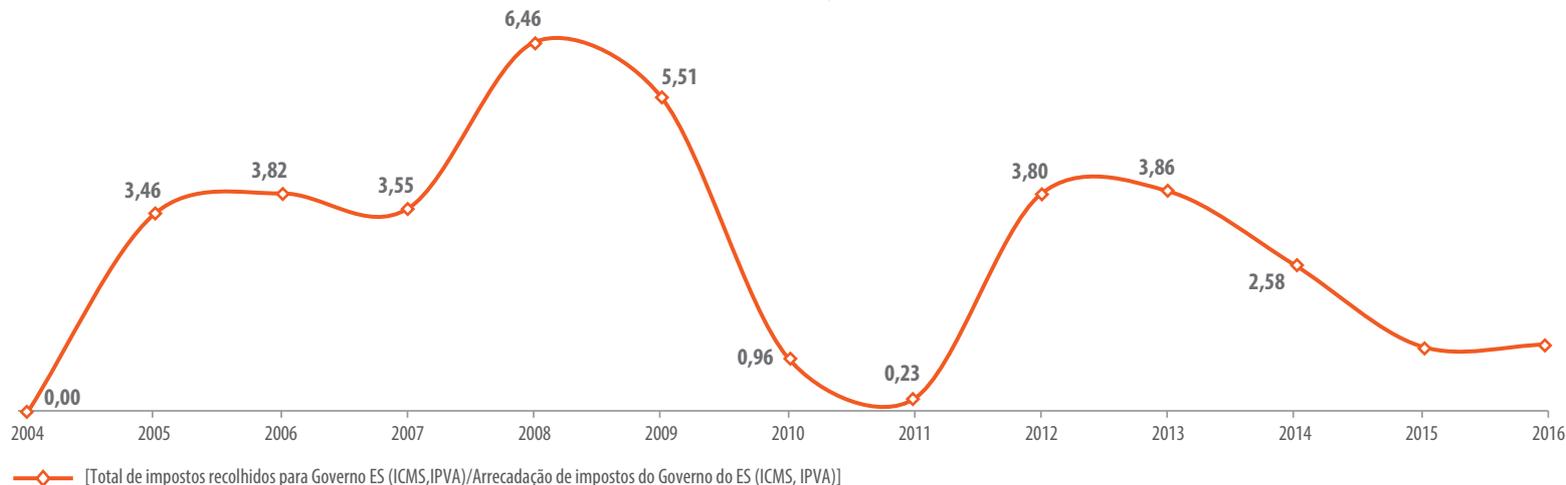
Tomando como base o ano de 2006, o total de ISSQN e IPTU recolhidos à Vitória cresceu 511,5% e à Serra cresceu 381,3%.

Índice de crescimento dos impostos totais recolhidos pela ArcelorMittal Tubarão para PMV e PMS (ISSQN, IPTU) - 2004-2016 (Base 2006=100)



Já em relação aos impostos pagos ao Estado (ICMS e IPVA), os dados anuais demonstram um movimento oscilatório ao longo do período, devido a acordos pontuais com os órgãos públicos e outros fatores. A influência da empresa neste indicador fica mais clara por meio da análise da participação do recolhimento frente ao total arrecadado pelo Estado em relação a esses tributos.

Participação dos impostos recolhidos pela ArcelorMittal Tubarão para o Governo ES (ICMS, IPVA) na arrecadação total desses impostos - (%) - 2004-2016



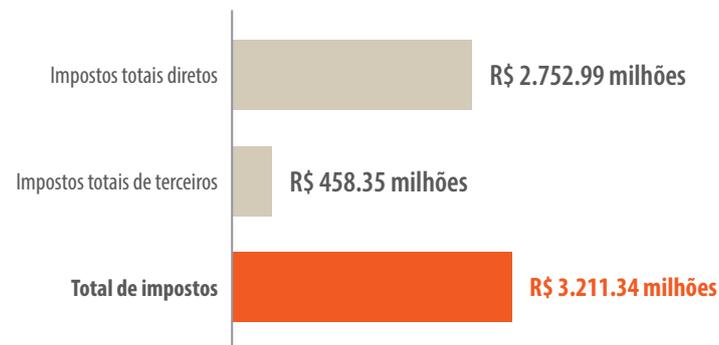
Impostos totais – diretos e retidos de terceiros

Além dos impostos diretos, a ArcelorMittal Tubarão contribui para o Estado e os municípios por meio de impostos retidos de terceiros, ou seja, empresas fornecedoras de produtos e serviços. No período 2004-2016, a empresa recolheu um total de R\$ 458,34 milhões de terceiros.

Finalizando, cabe destacar que, em média, os impostos pagos pela empresa no período 2004-2016 representam cerca de:

- 3% no total da receita de ICMS e IPVA recolhidos pelo Governo do Espírito Santo;
- 1,5% da receita de Vitória com ISSQN e IPTU;
- 2,5% na receita da Serra com ISSQN e IPTU.

O gráfico ao lado mostra o total desses quatro tributos retidos pela empresa no período 2004-2016, somando diretos e indiretos.

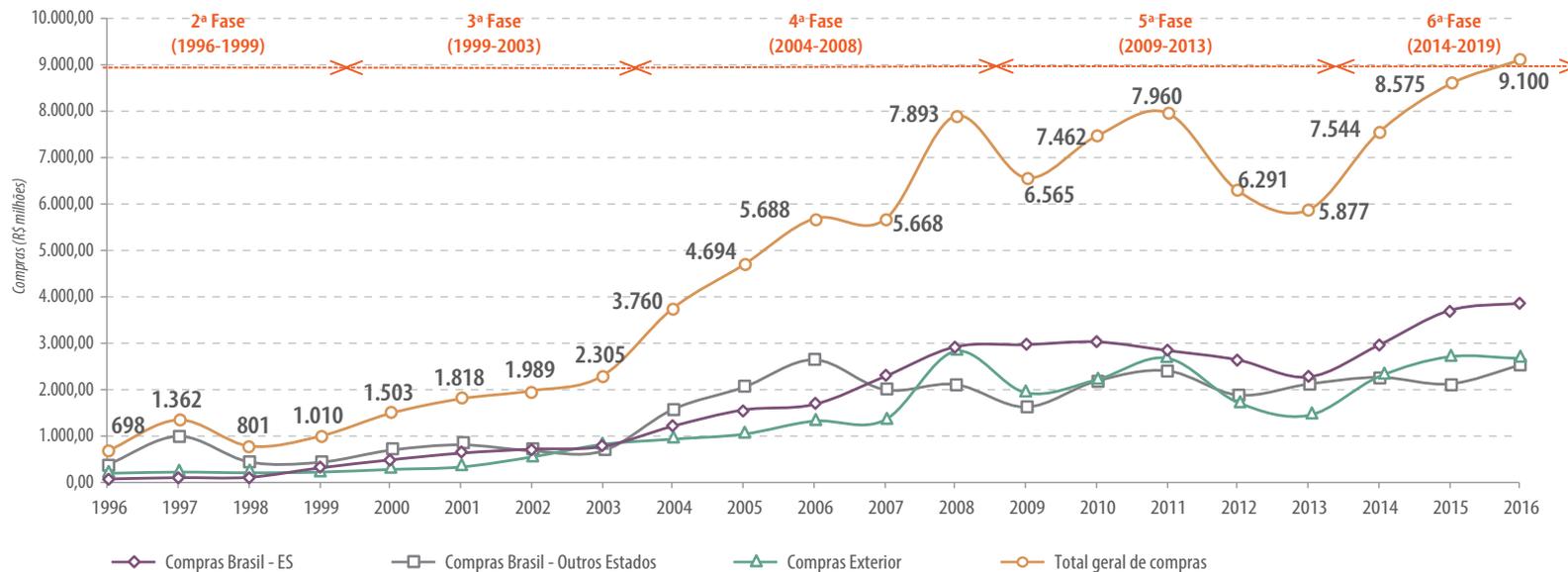


Compras

Uma usina integrada de produção de aço, como a ArcelorMittal Tubarão, cria uma intensa dinâmica com a economia local. Seu funcionamento exige a interação com os fornecedores locais para compras de insumos, matérias-primas, serviços e outros itens.

No caso de Tubarão, houve uma decisão estratégica de priorizar as compras no Espírito Santo, a partir de 1998, em um movimento que se acentuou a partir de 2004. Desde 2007, com a conclusão do projeto de expansão da usina, as compras locais passaram a superar o volume adquirido em outros estados e no exterior, como demonstra o gráfico abaixo.

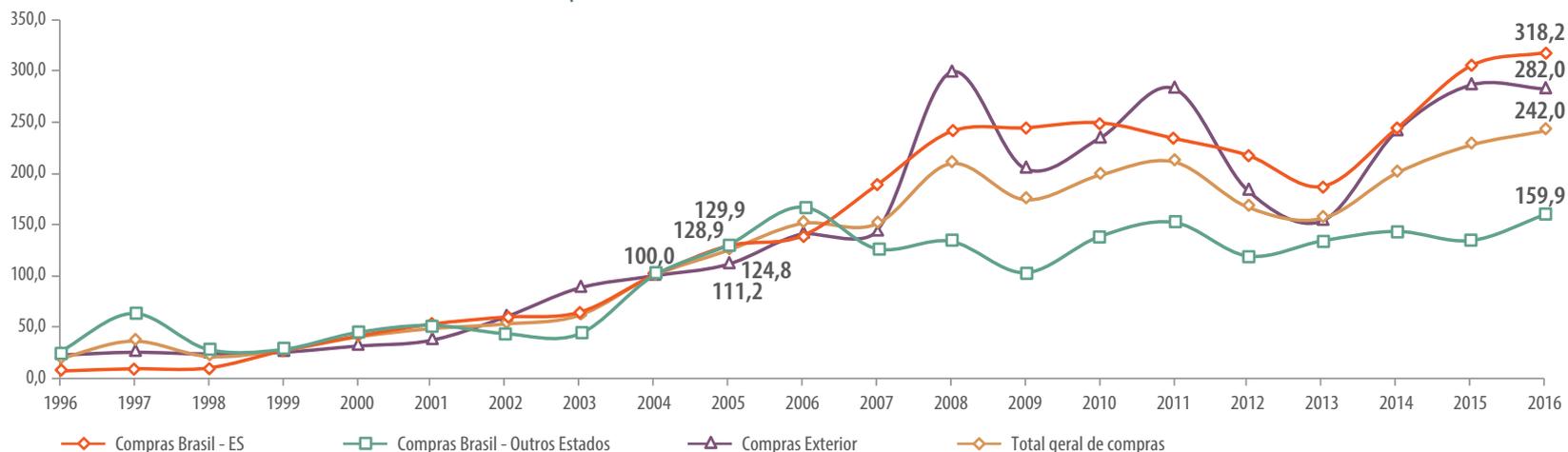
Total Geral de Compras da ArcelorMittal Tubarão: ES, Outros Estados Exterior e as Fases de investimento (R\$ milhões, valores correntes) - (1996-2016)



Crescimento extraordinário

No período 2004-2016 as compras totais no Espírito Santo tiveram o extraordinário crescimento de 218,2%, enquanto as compras em “outros estados” subiram apenas 59,9%.

Índice de Crescimento das Compras da ArcelorMittal Tubarão: ES, Outros Estados e Exterior (1996-2016)



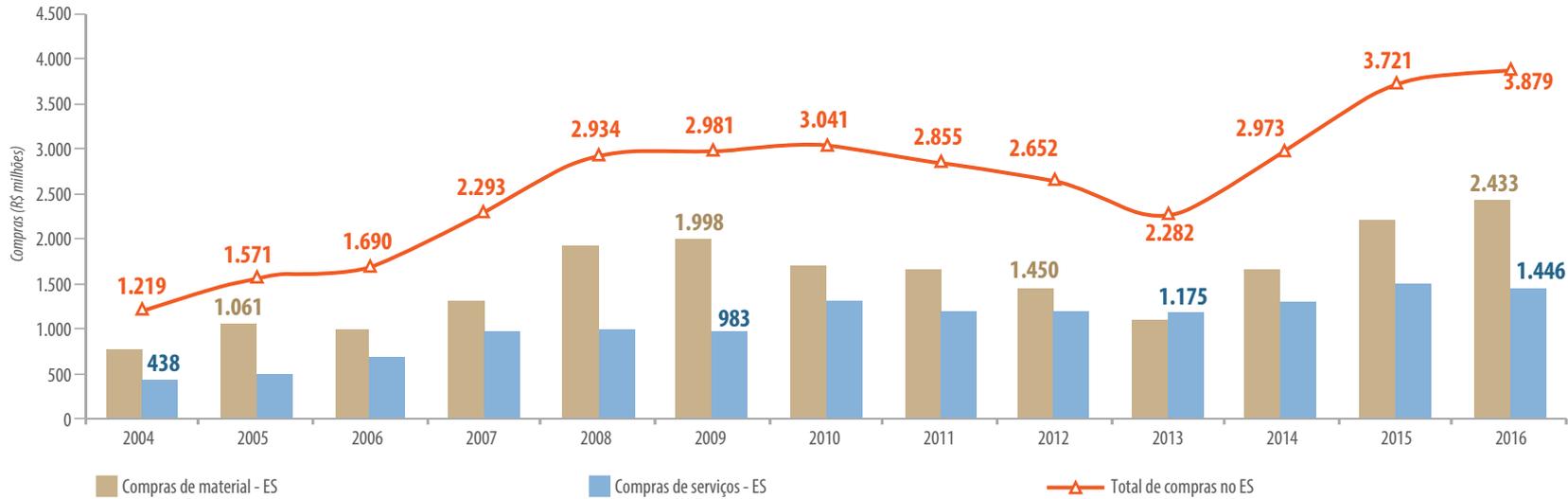
Além da estratégia da empresa, esse resultado reflete o aprimoramento do perfil dos fornecedores do mercado local que, pelo menos em parte, pode ser creditado aos esforços da ArcelorMittal Tubarão em qualificar e fortalecer as empresas capixabas.

A empresa aumentou os volumes de compras locais, tanto de materiais como de serviços, contribuindo efetivamente para dinamizar a economia local em diferentes setores.

No total, a ArcelorMittal Tubarão injetou mais de R\$ 34 bilhões em compras de produtos e serviços na economia capixaba, no período 2004-2016. O perfil das compras demonstra três fatores importantes: o primeiro é o sentido estratégico de intensificar sua inserção na economia estadual; o segundo é a consistente trajetória de crescimento das compras em valor, resultando em um vigoroso efeito multiplicador no Estado; e o terceiro é a influência positiva de seus valores corporativos, presentes na qualificação dos fornecedores locais.

No total, a ArcelorMittal Tubarão injetou mais de R\$ 34 bilhões em compras de produtos e serviços na economia capixaba, no período 2004-2016.

Compras da ArcelorMittal Tubarão no ES: Material, Serviços, Total (2004-2016)



Em busca de parceiros inovadores

O processo de estímulo e capacitação de fornecedores locais segue a estratégia da empresa, em alinhamento com suas prioridades. Em 2016, a ArcelorMittal Tubarão convidou empresas capixabas a unir esforços para enfrentar os desafios do futuro com tecnologia e inovação, promovendo um workshop, em parceria com o Centro Capixaba de Desenvolvimento Metalmeccânico (CDMEC), sob a coordenação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da ArcelorMittal para a América do Sul.

O evento contou com a presença de 78 profissionais de cerca de 50 empresas, de setores como Automação, Assistência Técnica e Engenharia.

Na ocasião, foram apresentadas as principais demandas de Tubarão relacionadas ao Uso de Aço na Construção Civil e à Aplicação de Tecnologias Emergentes no Processo Produtivo (Robótica, Drones, Escaneamento de Peças, Visão Artificial e Mobilidade).

Esse foi o primeiro de uma série de encontros que a empresa está promovendo para fortalecer os elos com os segmentos mais inovadores do setor produtivo capixaba. A ideia é mostrar como a ArcelorMittal Tubarão está planejando o futuro e chamar parceiros para construir juntos novas soluções, em um ambiente de diálogo, propício ao surgimento e ao desenvolvimento das ideias inovadoras.

Capital humano

Um dos impactos de extrema relevância da ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo é sua capacidade de gerar uma grande quantidade de empregos diretos, com salários e benefícios acima da média do mercado local. Adicionalmente, por suas práticas de gestão voltada à competitividade, representa fonte de inovações em termos de treinamento, desenvolvimento, saúde e segurança que influenciam positivamente a cultura corporativa capixaba.



De 2014 a 2016, a ArcelorMittal Tubarão apresentou um crescimento de 1,3% no efetivo total, enquanto o setor no Brasil registrou queda de 14,7%.

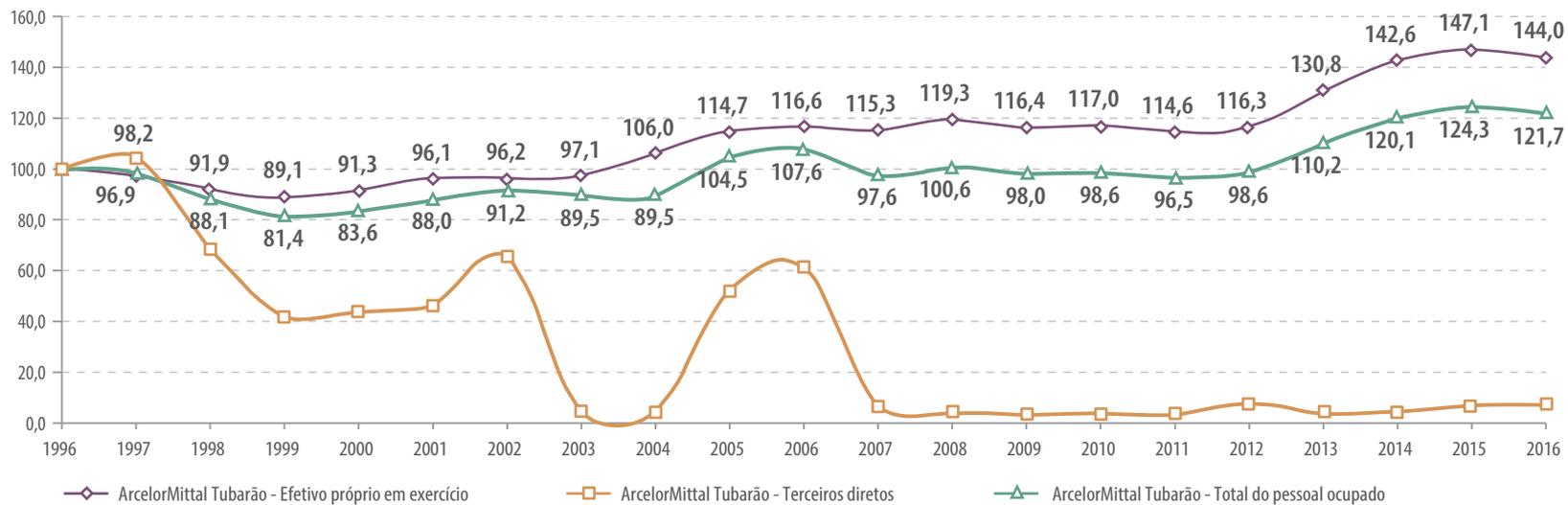
Efetivo próprio e terceirizados

No período analisado, de 1996 a 2016, o aumento do efetivo próprio foi de 2,1% ao ano em média, chegando, em 2016, ao total de 5.379 empregados, número 43,9% maior que o de 1996 (3.736). Esse dado contrasta com os números do setor no Brasil que, no mesmo período, registraram redução de 9,12% no efetivo próprio.

Já o número de terceirizados diretos teve uma redução de 93,1% no período, com a queda sendo acentuada após o fim da quarta fase de expansão, em 2007. Merece ser ressaltado que esse movimento foi acompanhado pelo crescimento do efetivo próprio a partir de 2004.

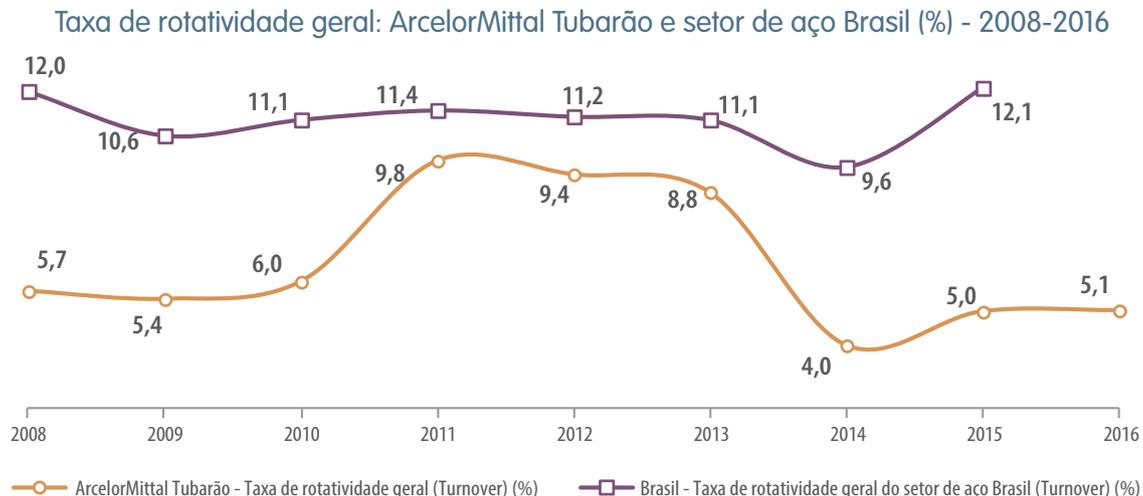
Ressalta-se, ainda, que, de 2014 a 2016, a ArcelorMittal Tubarão apresentou um crescimento de 1,3% no efetivo total, enquanto o setor no Brasil registrou queda de 14,7%.

ArcelorMittal Tubarão: Índice de crescimento do quadro de pessoal - 1996-2016 (Base: 1996=100)

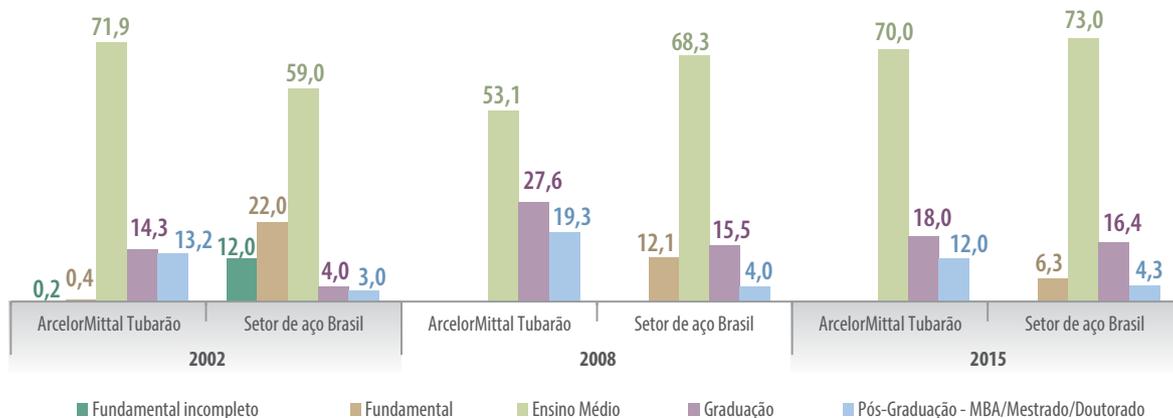


Baixa rotatividade

A empresa demonstra, ainda, uma grande capacidade de retenção dos talentos humanos, com taxa de rotatividade geral significativamente menor que a registrada no setor de produção de aço brasileiro. A média no período de 2008 a 2016 é de 6,6%, em Tubarão, contra 11,1% no setor.



Efetivo próprio por escolaridade: ArcelorMittal Tubarão e setor de aço Brasil (%) – 2002, 2008 e 2015



Alta escolaridade

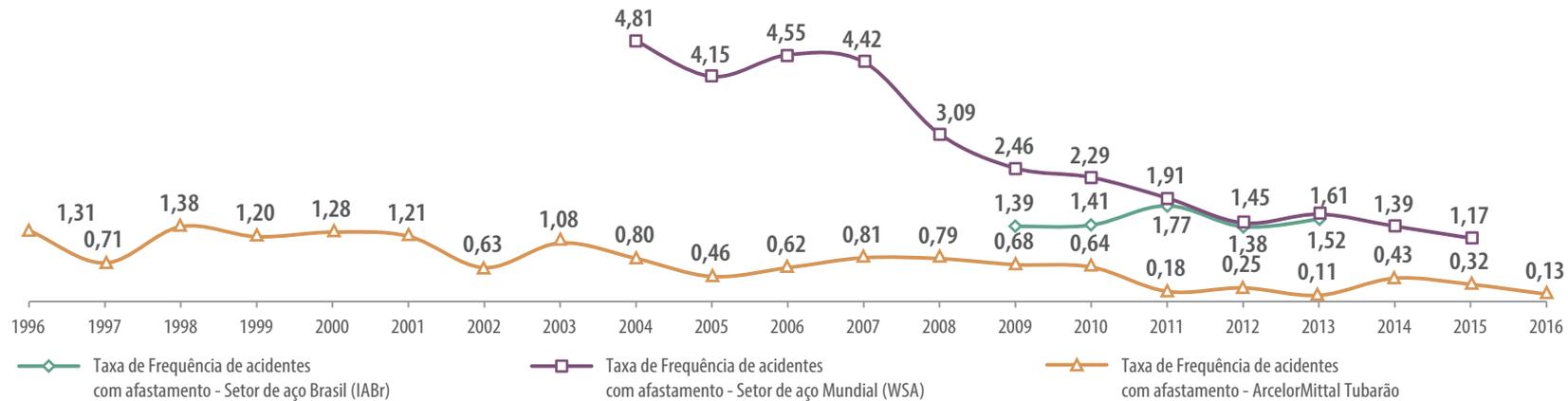
Após o investimento realizado a partir da privatização, com o objetivo de prover Ensino Fundamental e Médio para todos os empregados, a ArcelorMittal Tubarão manteve uma política de incentivos ao aumento da escolaridade, alcançando destaque na indústria nacional.

O gráfico ao lado mostra a consistência dessa característica em 2002, 2008 e 2015.

Segurança como prioridade

As taxas de frequência de acidentes com afastamento por milhão de homens-horas trabalhadas (LTIFR) do efetivo total da ArcelorMittal Tubarão apresentam um resultado bem melhor do que a média registrada pelo setor de aço brasileiro e global. Além disso, as taxas da empresa apresentaram uma significativa evolução positiva nos últimos anos em relação aos valores observados no final dos anos 1990.

Taxa de Frequência de acidentes com afastamento (incluindo fatais) por milhão de homens-horas trabalhadas (LTIFR-Lost Time Injury Frequency Rate) - Efetivo total (próprios e terceiros) - ArcelorMittal Tubarão, setor de aço Brasil e Mundial - 1996-2016



Construção de uma cultura corporativa de excelência

Dois estudos existentes sobre o tema “Recursos Humanos” propiciaram uma avaliação da cultura corporativa da ArcelorMittal Tubarão, em dois momentos. O primeiro é uma pesquisa, realizada em 2002, com ex-empregados; e o segundo é a “Revista 30 anos”, comemorativa do aniversário da empresa, com depoimentos de 30 empregados, publicada em 2013.

Os fatos relatados nesses dois momentos (2002 e 2013) captam as influências que o modo de gestão empresarial tem sobre a atitude dos empregados e contratados externos (terceirizados e outros).

Constata-se que, desde o início, importantes valores e expectativas estavam no ar e foram captados por grande parte dos envolvidos. Destacam-se: a valorização da educação e da capacitação interna; as perspectivas de crescimento e de ascensão na empresa; e a sensação positiva de pertencer a uma grande equipe. Além disso, há um claro senso de responsabilidade, em especial com relação ao meio ambiente, inculcado nos indivíduos pela visualização das ações concretas da empresa.

Ranking empregadoras capixabas

De acordo com o ranking divulgado anualmente pela Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes) em conjunto com o Instituto Euvaldo Lodi (IEL), a ArcelorMittal Tubarão está sempre entre as cinco maiores empregadoras do Estado, tendo sido a maior de 2000 a 2005.

RANKING	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	CVRD	CVRD	VIAÇÃO ITAPEMIRIM	VIAÇÃO ITAPEMIRIM	ArcelorMittal Tubarão					
2	VIAÇÃO ITAPEMIRIM	VIAÇÃO ITAPEMIRIM	CVRD	ArcelorMittal Tubarão	GAROTO	CVRD	CVRD	CVRD	CVRD	CVRD
3	XEROX	XEROX	ArcelorMittal Tubarão	CVRD	CVRD	GAROTO	GAROTO	GAROTO	CHOCOLATES GAROTO	CHOCOLATES GAROTO
4	TRANSP. ITAPEMIRIM	ArcelorMittal Tubarão	GAROTO	GAROTO	BANESTES S.A.	DISA				
5	ArcelorMittal Tubarão	TRANSP. ITAPEMIRIM	BANESTES S.A.	BANESTES S.A.	HORTI-FRUTI	HORTI-FRUTI	BLOKOS ENG.	CORREIOS	CORREIOS	BANESTES S.A.

RANKING	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	CVRD	VALE	VALE							
2	ArcelorMittal Tubarão	PETROBRAS - UO - ES*	PETROBRAS - UO - ES*	ArcelorMittal Tubarão						
3	CHOCOLATES GAROTO	CHOCOLATES GAROTO	SERDEL	SERDEL	SERDEL	SERDEL	SERDEL	ArcelorMittal Tubarão	ArcelorMittal Tubarão	HOSPITAL EVANGÉLICO DE VILA VELHA
4	PARANASA	BANESTES S.A.	VIX LOGÍSTICA	CHOCOLATES GAROTO	CHOCOLATES GAROTO	BANESTES S.A.	VIX LOGÍSTICA	SERDEL	SERDEL	VIX LOGÍSTICA
5	CORREIOS	SERDEL	CHOCOLATES GAROTO	SUPERMERCADO EXTRABOM	VISEL	VIX LOGÍSTICA	BANESTES S.A.	VIX LOGÍSTICA	HOSPITAL EVANGÉLICO DE VILA VELHA	WEG LINHARES

Gestão da água e da energia

Água e energia são dois insumos fundamentais para o processo de produção de aço. Desde a sua inauguração, a ArcelorMittal Tubarão conta com uma estrutura que favorece o uso adequado desses recursos, com sistemas de recirculação de água e cogeração de energia, que fortaleceram sua competitividade.

Os investimentos realizados ao longo da história de Tubarão, alinhados aos conceitos de Sustentabilidade e Economia Circular, fizeram com que a empresa ocupasse hoje posição de destaque tanto no setor de produção de aço nacional como global.



Efluente final da
ArcelorMittal Tubarão

Água: uso racional, tratamento e recirculação

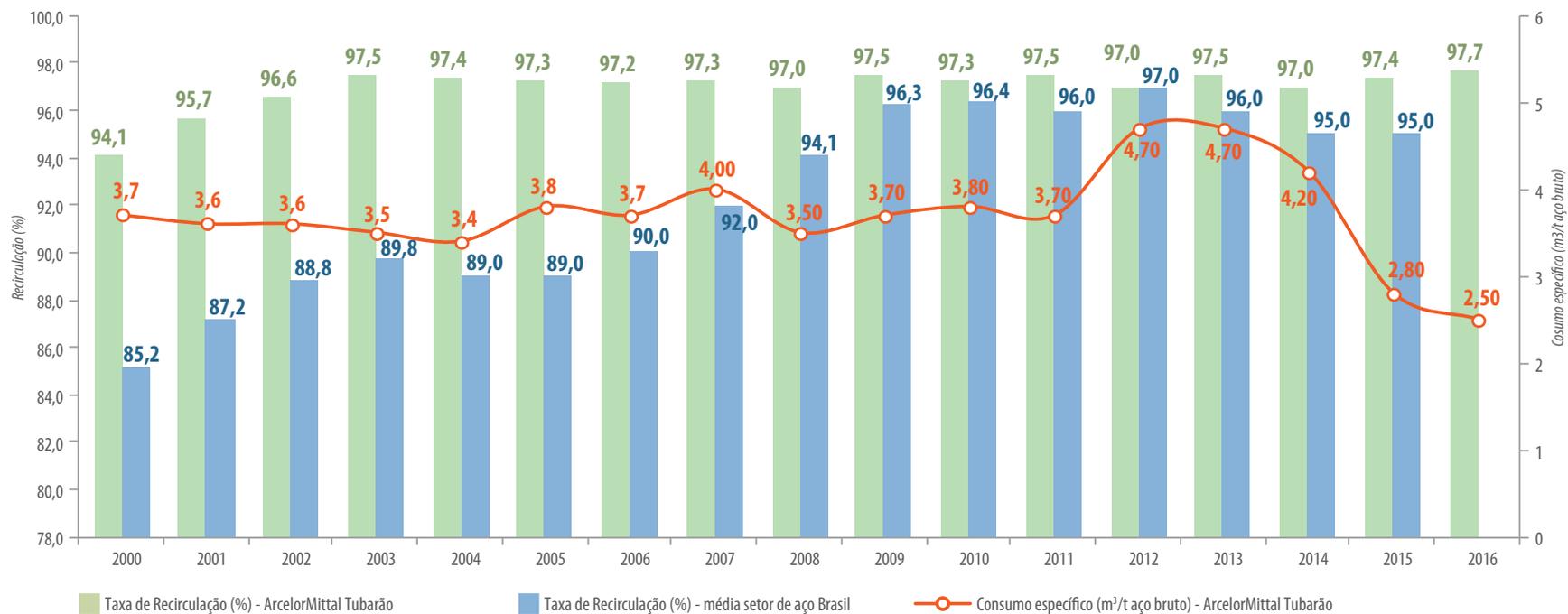
Os procedimentos adotados na ArcelorMittal Tubarão demonstram a preocupação com o uso racional desse recurso, aproveitando substancialmente sua localização privilegiada.

Do total da água utilizada na usina, 95,5% é captada no mar, sendo utilizada para resfriar os equipamentos e, depois, retorna ao mar com qualidade monitorada continuamente. Os outros 4,5% são de água doce, a maior parte fornecida pela Cesan em estado bruto e tratada dentro da empresa e uma pequena parcela proveniente de investimentos recentes para captação de água subterrânea.

A gestão dessa parcela de água doce é foco permanente da empresa, com o objetivo estratégico de reduzir o consumo específico (m^3 de água captada x toneladas de aço produzido), reduzindo o consumo e aumentando a recirculação.

A taxa de recirculação tem se mantido em um patamar superior a 97%, desde 2003, e, em 2016, alcançou 97,8%. Na comparação com o índice de recirculação da indústria de produção de aço brasileira, Tubarão está sempre a frente, como demonstra o gráfico a seguir.

Recirculação de água doce (%) e consumo específico de água (m³/t aço bruto) - ArcelorMittal Tubarão e setor de aço Brasil



O gráfico também evidencia a queda consistente do consumo específico no biênio 2015/2016, como efeito da implantação do Plano Diretor de Águas, caindo de 4,20 em 2014 para 2,50 em 2016. O objetivo da empresa é aproximar esse indicador do zero, com o uso de novas tecnologias e a evolução da gestão.

Plano Diretor de Águas

Em 2014, atenta às condições críticas dos recursos hídricos no Espírito Santo, a ArcelorMittal Tubarão estruturou o Plano Diretor de Águas (PDA). Alinhado com sua política ambiental, o Plano é voltado a antecipar ações para garantir a estabilidade da produção, diante de cenários futuros de indisponibilidade de água.

O PDA estabelece novas diretrizes de gestão do uso e conservação dos recursos hídricos (água doce, superficiais, subterrâneas, marinha) e de tratamento e reúso de efluentes. Sua implantação também estimula a identificação de oportunidades de melhoria contínua dos processos, visando ao controle e à redução de riscos, em conformidade com os requisitos legais aplicáveis.

A partir do início de 2015 foram implantadas centenas de ações, muitas delas sugeridas pelos próprios empregados. Ao mesmo tempo, foram realizados projetos estruturais, como a modernização da Estação de Tratamento de Água de Reúso, maior investimento privado deste tipo no Espírito Santo, num total de R\$ 23 milhões. A estação passou a ter capacidade de produção de 400 m³/h de água, a partir de efluentes industriais e domésticos tratados internamente.

Como resultado, a ArcelorMittal Tubarão reduziu o consumo de água doce contratado pelo sistema público que, em março de 2017, representou uma queda de 49%. A empresa já anunciou que vai manter a estratégia de redução contínua, ao mesmo tempo em que contribui para a construção de soluções, junto com a sociedade, para evitar futuras crises hídricas no Estado.

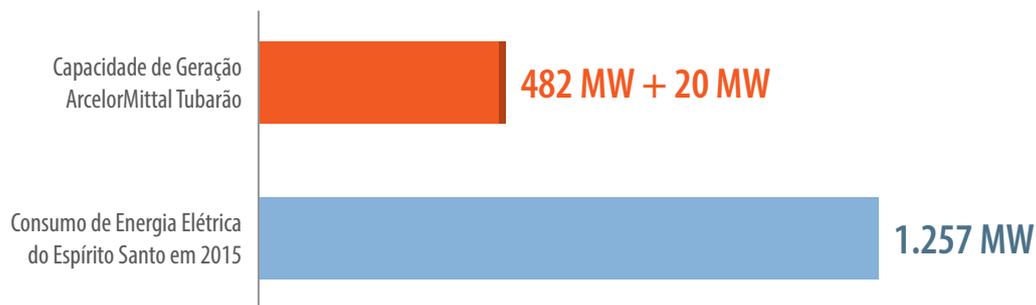
Energia: cogeração e autossuficiência

Um dos fatores que promovem a competitividade da ArcelorMittal Tubarão é seu modelo energético: a usina gera a energia que consome por meio de um sistema de reaproveitamento de gases, calor e energias produzidos em seu processo industrial. Com isso, além de não impactar o sistema público, evita a emissão de gases na atmosfera e, ainda, obtém receita do excedente, que é comercializado no Sistema Integrado Nacional (SIN).

A empresa já nasceu com equipamentos voltados à cogeração e, ao longo dos anos, fez novos investimentos que permitiram aumentar a produção de aço, elevando também a geração de energia.

Destaca-se, ainda, que a ArcelorMittal Tubarão tornou-se, em 2006, a primeira produtora integrada de aço do mundo autorizada a comercializar créditos de carbono de acordo com o Tratado de Kyoto, com a aprovação, pela ONU, do sistema de cogeração de energia elétrica a partir do aproveitamento do gás de aciaria (LDG), como projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Em 2008, a empresa conseguiu a aprovação, também como MDL, de outro projeto de cogeração. Essas duas iniciativas vêm garantindo uma substancial redução de emissões de gases de efeito estufa.

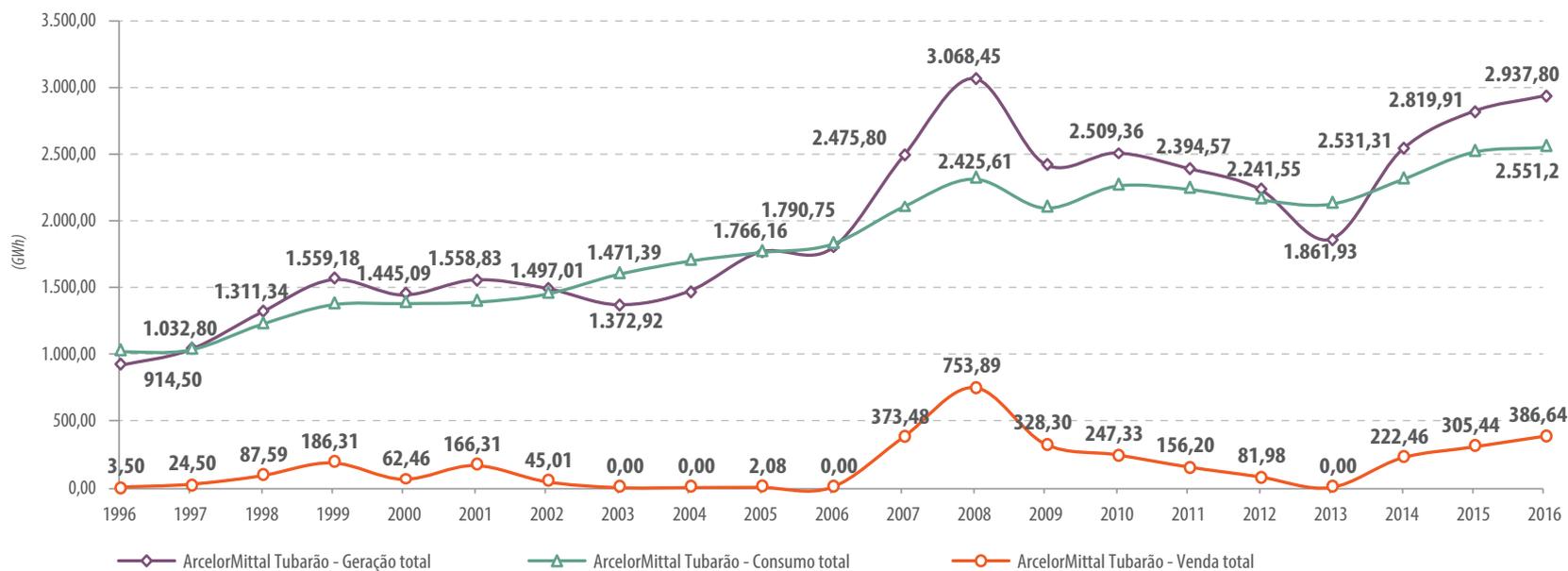
Atualmente, Tubarão conta com seis centrais termelétricas que, juntas, têm capacidade para gerar 482 MW, além da Turbina de Recuperação de Topo do Alto-Forno 1, com capacidade para 20 MW. Dessa forma, a empresa tem uma capacidade de geração de energia elétrica suficiente para atender, em média, à necessidade de cerca de 40% do consumo de energia elétrica do Espírito Santo, em 2015.



Consumo eficiente

O modelo é complementado por uma gestão do consumo de energia focada na eficiência, que busca a redução contínua em todos os setores da empresa. É importante notar que no período 1996-2016 a capacidade de geração cresceu 221,2%, superando em 72,4 pontos percentuais o crescimento do consumo, que foi de 148,8%.

Geração, consumo e venda de energia elétrica (GWh) - ArcelorMittal Tubarão - 1996-2016



Superação de metas

A ArcelorMittal Tubarão teve, em 2016, uma sobra energética (geração – consumo) de 44,2 MW, o que representa um aumento de 27% em relação ao excedente registrado em 2015, que foi de 34,9 MW.

Esse ganho pode ser creditado tanto ao crescimento da produção de aço como à maior eficiência no consumo e, especificamente em 2016, houve ainda um incremento na geração específica.

Os ganhos em eficiência no consumo estão também relacionados à implantação de projetos estabelecidos no Plano Diretor de Energia (PDE), lançado em abril, como a otimização no controle de velocidades dos drives que reduziu o consumo de energia elétrica pelos IDFs (ventiladores de tiragem induzida) da aciaria.

Em abril de 2017, a contabilização dos resultados do primeiro ciclo anual do PDE mostrou a superação das metas de redução de consumo e aumento de geração:



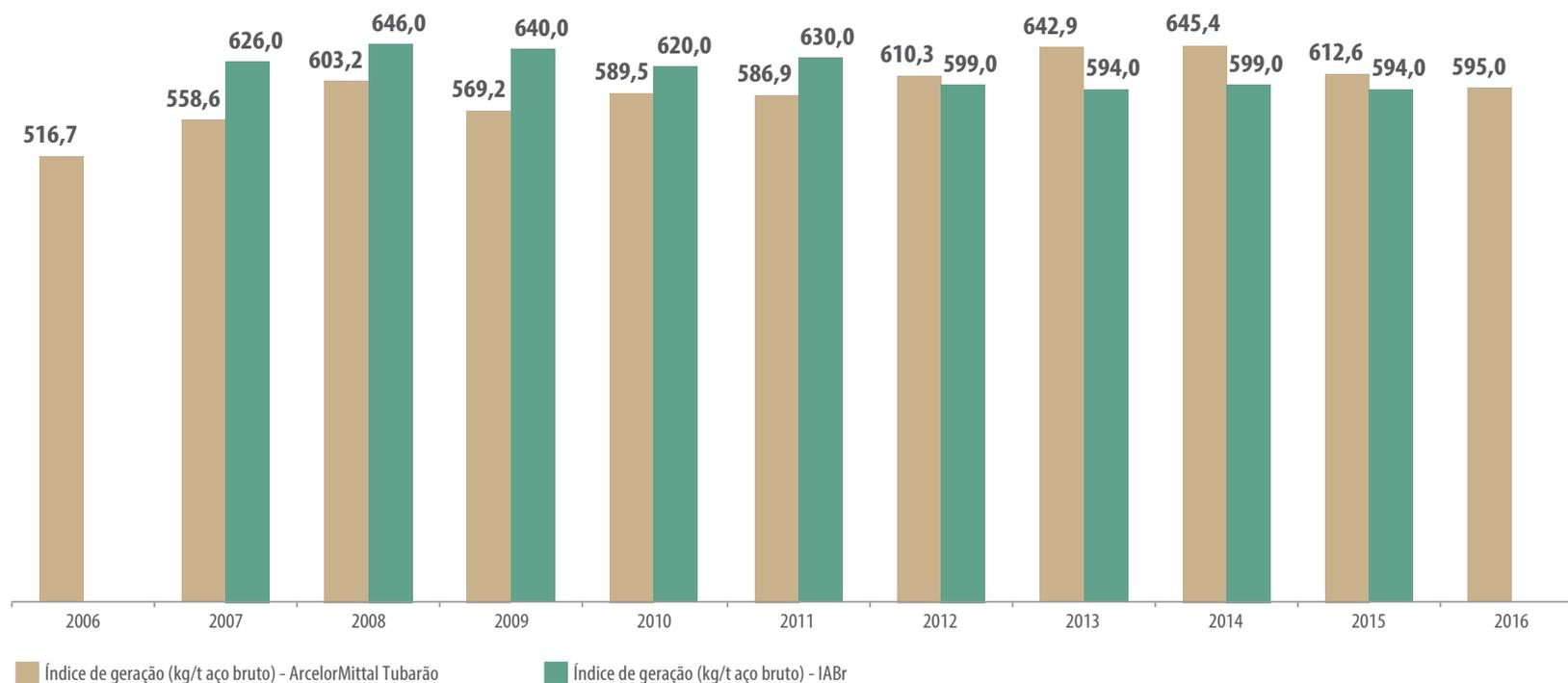
	META	REALIZADO	% ACIMA DA META
Redução de consumo	5,3MW	10,43MW	96,8%
Aumento de geração	1,92MW	2,45MW	27,6%

Coprodutos e gestão de resíduos

Desde a década de 1990, a ArcelorMittal Tubarão adotou uma política de gestão de resíduos voltada a reduzir a geração e dar destinação adequada. Na prática, a empresa empreende ações de educação ambiental, segregação de materiais na fonte, projetos de melhorias e desenvolvimento tecnológico, inclusive com a criação de coprodutos a partir do beneficiamento de resíduos gerados na planta.

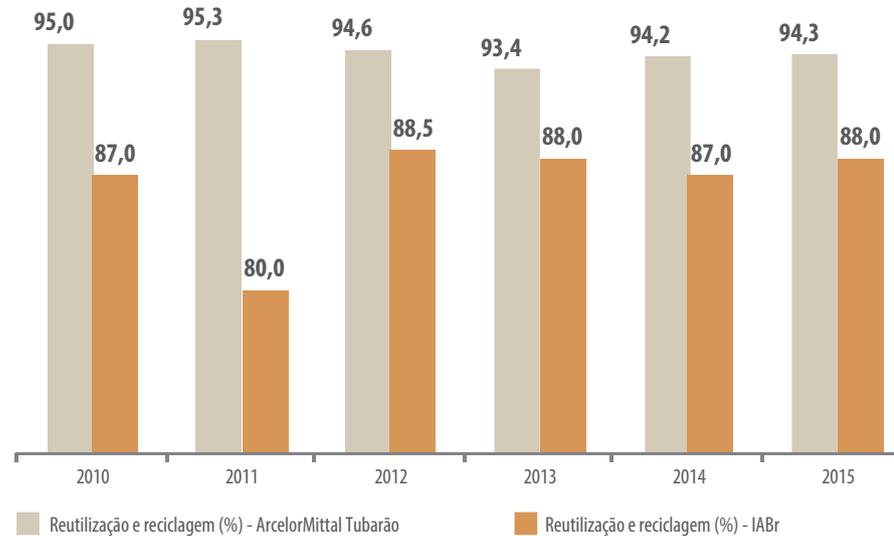
Um dos resultados dessa política é o baixo índice de geração específica de resíduos sólidos de Tubarão. No período 2006-2016, Tubarão gerou, em média, 593,7 kg de resíduo sólido por tonelada de aço bruto produzido, enquanto a média do setor de aço nacional ficou em 616,4 kg/t aço bruto.

Índice de geração específica de resíduos (Kg/t aço bruto): ArcelorMittal Tubarão e setor de aço Brasil - 2006-2016



Outro resultado positivo é o alto índice de reaproveitamento de resíduos e coprodutos da empresa. O gráfico abaixo, com dados de 2010 a 2015, mostra taxas bem superiores às registradas pelo setor de aço brasileiro.

Índice de reaproveitamento de resíduos e coprodutos:
ArcelorMittal Tubarão e setor de aço Brasil (%) - 2006-2016



Por meio de pesquisa e desenvolvimento, a ArcelorMittal Tubarão transformou resíduos em artigos de valor que substituem com vantagens diferentes recursos naturais.

O principal destaque, no entanto, é o resultado do desenvolvimento técnico de coprodutos e suas aplicações. Hoje, Tubarão comercializa mais de 30 coprodutos, gerando riqueza e interações com outras cadeias de valor, sobretudo no Espírito Santo. As vendas de coprodutos, entre 2004 e 2016, corresponderam, em média, a 1,5% do total da receita bruta da ArcelorMittal Aços Planos.

Ou seja, por meio de pesquisa e desenvolvimento, a ArcelorMittal Tubarão transformou resíduos em artigos de valor que substituem com vantagens diferentes recursos naturais. Há, inclusive, diversos coprodutos patenteados, como Acerita, Revsol, Revsol Plus, Ecolastro (escória de aciaria para lastro ferroviário), Carbofer (Lama de Alto-Forno – produção de Cerâmica). Além disso, a ArcelorMittal Tubarão foi a primeira empresa a ter seus coprodutos normalizados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) para uso rodoviário.

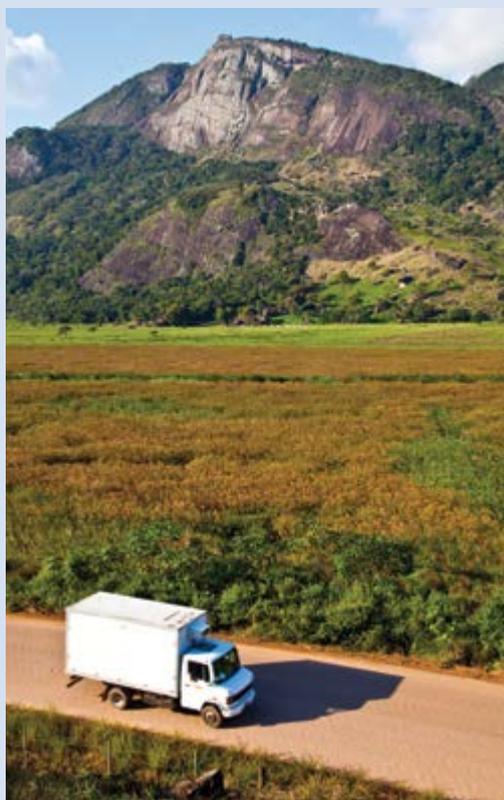
Programa Novos Caminhos

A estratégia de Tubarão na área de coprodutos criou também uma nova forma de relacionamento com a sociedade: o Programa Novos Caminhos, que completou 10 anos em 2016. Sua base é o beneficiamento da escória de aciaria, resíduo que, antes de 2006, ficava armazenado em depósito interno na unidade.

Por meio de estudos técnicos, desenvolveu-se um sistema de beneficiamento dessa escória, que resultou nos coprodutos Revsol e Revsol Plus, utilizados para o revestimento primário de vias não pavimentadas.

Paralelamente, a ArcelorMittal lançou o Programa Novos Caminhos voltado a disponibilizar esses coprodutos sem custo para prefeituras, por meio da assinatura de Termos de Cooperação, no qual o poder público se compromete a usar o material seguindo as especificações técnicas e em vias que gerem benefícios em mobilidade para comunidades rurais e urbanas.

No ano em que completou uma década, o Programa Novos Caminhos ganhou a adesão de seis novas prefeituras (Águia Branca do Norte, Alfredo Chaves, Governador Lindemberg, Iconha, São Domingos do Norte e São Roque do Canaã). Com isso, 23 municípios já participaram do Programa. Ao longo dos dez anos, a empresa disponibilizou mais de 1,5 milhão de toneladas dos coprodutos, contribuindo para o melhoria de cerca de 600 km de vias urbanas e rurais.



Interações na Economia do Espírito Santo

A ArcelorMittal Tubarão foi pensada dentro de uma estratégia de promoção da industrialização do Espírito Santo, aproveitando vantagens logísticas para abrir novas oportunidades de desenvolvimento da economia estadual, em especial na Região Metropolitana da Grande Vitória.

Com sua instalação, criou-se um polo de atração a fornecedores de produtos e serviços, induzindo um efeito multiplicador, que amplia as perspectivas de geração de receita e empregos, em especial para os municípios de Vitória e Serra, além de incrementar a participação do Estado nas exportações e importações. Esse cenário se concretizou, como pode ser visto nos dados apurados pela pesquisa.

Além da relevância de sua participação direta no PIB estadual, na geração de emprego e na arrecadação tributária, a ArcelorMittal Tubarão gera efeitos indiretos, chamados Multiplicadores e Externalidades. Quanto maior sua atividade e sua interação com fornecedores e clientes locais, maiores são esses efeitos em diferentes elos das cadeias produtivas da região.

Impacto Econômico da ArcelorMittal Tubarão no ES: Efeito Multiplicador dos gastos com fornecedores e salários diretos (c/PAR), (R\$ milhões, valores correntes)

ANO	PIB-ES (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão - Compras no ES (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Salários (sem PAR) Efetivo próprio - (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Salários (com PAR) Efetivo próprio (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão (Compras+ Salários diretos com Par) no PIB-ES (%)
	A	B	C	D	E=(B+D)/A
2004	39.732,64	1.218,97	167,57	244,10	3,68
2005	47.020,59	1.571,01	199,57	296,06	3,97
2006	53.463,87	1.689,63	216,70	317,00	3,75
2007	60.658,39	2.292,81	231,55	322,08	4,31
2008	72.091,16	2.934,48	360,69	443,68	4,69
2009	69.215,36	2.981,36	350,84	422,30	4,92
2010	85.310,28	3.041,46	348,66	391,45	4,02
2011	105.976,22	2.855,13	393,91	483,79	3,15
2012	116.850,58	2.652,48	376,47	438,70	2,65
2013	117.274,35	2.282,25	397,92	451,27	2,33
2014	128.783,78	2.973,29	480,83	576,27	2,76
2015	139.924,56	3.721,15	507,32	598,65	3,09
2016	133.728,77	3.879,20	509,89	574,96	3,33
média 2004-2016	90.002,35	2.622,56	349,38	427,72	3,59

Multiplicadores

Os Multiplicadores são embasados no volume de compras em bens e serviços no Estado, no pagamento de salários aos empregados e no pagamento aos fornecedores.

A tabela abaixo apresenta o cálculo do efeito Multiplicador da ArcelorMittal Tubarão, no período entre 2004 e 2016.

Destaque-se, conforme coluna E, que os gastos diretos da empresa em compras e salários foram equivalentes a 3,6% do PIB estadual. Esse resultado, por si só, é relevante. No entanto, ao adicionar os multiplicadores, chegamos à conclusão de que o impacto anual médio da empresa no PIB capixaba é de 12,7%, como registrado na coluna K.

ArcelorMittal Tubarão Impacto direto: compras e Salários com PAR - (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Impacto indireto: compras - (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Impacto indireto: Salários com PAR (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Impacto indireto: compras e Salários com PAR - (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão Impacto Total: compras e Salários com PAR - (R\$ milhões)	ArcelorMittal Tubarão (%) PIB-ES
F=(B+D)	G	H	I=(G+H)	J	K=(J/A)
1.463,07	3.279,02	385,68	3.664,70	5.127,77	12,91
1.867,07	4.226,02	467,78	4.693,80	6.560,88	13,95
2.006,63	4.545,10	500,86	5.045,96	7.052,58	13,19
2.614,89	6.167,65	508,89	6.676,53	9.291,42	15,32
3.378,16	7.893,76	701,01	8.594,77	11.972,93	16,61
3.403,66	8.019,85	667,24	8.687,09	12.090,75	17,47
3.432,91	8.181,54	618,48	8.800,02	12.232,93	14,34
3.338,92	7.680,31	764,38	8.444,70	11.783,62	11,12
3.091,18	7.135,18	693,15	7.828,33	10.919,51	9,34
2.733,53	6.139,26	713,01	6.852,28	9.585,80	8,17
3.549,56	7.998,15	910,51	8.908,66	12.458,22	9,67
4.319,80	10.009,90	945,87	10.955,77	15.275,57	10,92
4.454,16	10.435,05	908,44	11.343,49	15.797,65	11,81
3.050,27	7.054,68	675,79	7.730,47	10.780,74	12,68

Externalidades

Já as Externalidades referem-se à influência na cultura empresarial local, devido à ênfase dada pela empresa em disseminar o conceito de desenvolvimento sustentável, baseado no bom desempenho econômico, social e ambiental.

Como empresa que precisa competir no mercado internacional, a ArcelorMittal Tubarão demanda também um alto nível de qualidade dos fornecedores. É nesse sentido que funcionam as externalidades. A empresa induz seus parceiros a adotarem compromissos e práticas, que são repassados subsequentemente na cadeia produtiva, gerando ganhos em: produtividade, meio ambiente, saúde e segurança, além de disseminar práticas avançadas e rígidas de *compliance*.



Considerações finais

Os números apresentados no estudo mostram que o impacto econômico da ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo, no período de 1996 a 2016, e, particularmente, nos últimos dez anos, foi significativo e altamente positivo.

A empresa sempre esteve presente de forma regular e expressiva na economia do Estado, seja como empregadora, produtora de aço ou geradora de riqueza, como expresso por sua importância direta e indireta no PIB estadual.

Destaca-se que a eficiência de Tubarão tem sido fundamental para melhor utilizar os recursos necessários e aprimorar sua interação na localidade. Cabe ressaltar, ainda, seu papel como centro irradiador de projetos, oportunidades, estímulos e de uma ambiente empresarial competitivo de expressão global.

O mundo se encontra em uma fase de grandes transformações, na qual questões como sustentabilidade e economia circular devem ser gradativa e definitivamente incorporadas à gestão empresarial.

Na ArcelorMittal Tubarão, as exigências para atender à nova realidade corporativa, sobretudo no setor de produção de aço, já são realidade, conforme demonstrou o estudo sumarizado neste relatório:

- desenvolvimento de métodos e tecnologias de produção cada vez mais limpos e eficientes;
- aproveitamento de gases e resíduos sólidos (reciclagem e reúso);
- capacidade de autoprodução de energia elétrica (cogeração).

Sumário A ArcelorMittal Tubarão no Espírito Santo

Editado por: Gerência de Comunicação e Imagem

Textos: SR Comunicação

Projeto Gráfico e Editoração: Bios

Impressão: Grafitusa

Tiragem: 600 exemplares

Ano da publicação: 2017



ArcelorMittal

tubarao.arcelormittal.com