



## ALUMÍNIO NO BRASIL: TRANSFORMAÇÕES NOS ÚLTIMOS 15 ANOS

Por Marcelo Massarente, Antonio Serrano, Leticia Machado, Luciana Hara e Victor Frazão

**Marcelo Massarente é sócio, Antonio Serrano é gerente, Leticia Machado é consultora, Luciana Hara e Victor Frazão são consultores associados. Todos do escritório de São Paulo.**

Copyright © 2013 Bain & Company, Inc. Todos os direitos reservados.  
Conteúdo e Layout: Equipe Bain Brasil

## Conteúdo

<b>1. Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2. A demanda por alumínio: histórico do consumo e perspectivas</b>	<b>3</b>
<b>3. O potencial de geração de valor se a demanda for atendida localmente</b>	<b>7</b>
<b>4. O desafio da competitividade em alguns elos e os riscos para a cadeia</b>	<b>9</b>
<b>5. Estimativa do impacto na indústria do alumínio e na economia brasileira</b>	<b>15</b>



## 1. Introdução

Poucos setores passaram por mudanças estruturais tão fortes nos últimos 15 anos quanto o setor de Alumínio no Brasil. Mudanças que criaram uma nova realidade tanto do lado do suprimento quanto do lado da demanda.

No upstream, o país era o 6º maior produtor mundial e visto como um player relevante, integrado da Bauxita até a produção de alumínio primário (smelting). Discutiam-se ativamente maneiras de expandir a capacidade de smelting, sempre com foco em opções de autogeração de energia para melhorar a competitividade.

A reciclagem era uma grande promessa, utilizada basicamente para garantir acesso ao metal a players muitas vezes informais, ou como uma tentativa de alguns players de fazer um hedge de custo para suas necessidades.

Na Transformação, o grande tema discutido era como fomentar o crescimento da demanda, que por muito tempo parecia “andar de lado”. Nesse sentido, foram feitos estudos sobre desenvolvimentos tecnológicos para substituição de aço e plástico, maneiras de fomentar o uso de latas para bebidas, e até opções de integração vertical nos segmentos consumidores para defender o uso do metal.

Passados 15 anos, encontramos um setor com uma pauta bastante diferente. As discussões sobre como gerar demanda continuam, mas agora buscando uma forma de superar o potencial intrínseco do país. A discussão mais intensa passou a ser ao redor de como garantir uma oferta competitiva, sobretudo nos setores de Primário e Transformação.

Neste artigo será analisada um pouco dessa transformação e serão feitas algumas projeções sobre qual o potencial de geração de valor que a cadeia do Alumínio tem no Brasil, e os desafios que deve enfrentar para materializar esse potencial ao longo da próxima década.

## 2. A demanda por alumínio: histórico do consumo e perspectivas

A demanda por alumínio cresceu fortemente nos últimos anos e deve continuar aquecida nos próximos. Embora as vantagens competitivas do Alumínio *versus* o aço e o plástico sempre tenham sido conhecidas (reciclabilidade, resistência à corrosão, resistência mecânica com menor peso específico etc.), havia a percepção de que usar alumínio era caro demais.

Com uma combinação de aumento de renda e maior conscientização sobre temas de sustentabilidade, criaram-se as condições para que a demanda pudesse começar a se materializar. Nesse sentido, a demanda interna, que no período de 1998 a 2004 oscilou entre 650 e 750 mil toneladas, sem nenhum crescimento efetivo, acelerou para mais de 1,4 milhões de toneladas em 2013, efetivamente dobrando em dez anos (*Figura 1*).

Hoje, 75% do consumo de alumínio no Brasil está em quatro setores, os mesmos quatro que concentram mundialmente a demanda pelo metal: Bebidas (embalagens), Transportes, Construção Civil e Eletricidade (*Figura 2*).

Figura 1: Nos últimos anos o país viu um forte crescimento no consumo de alumínio

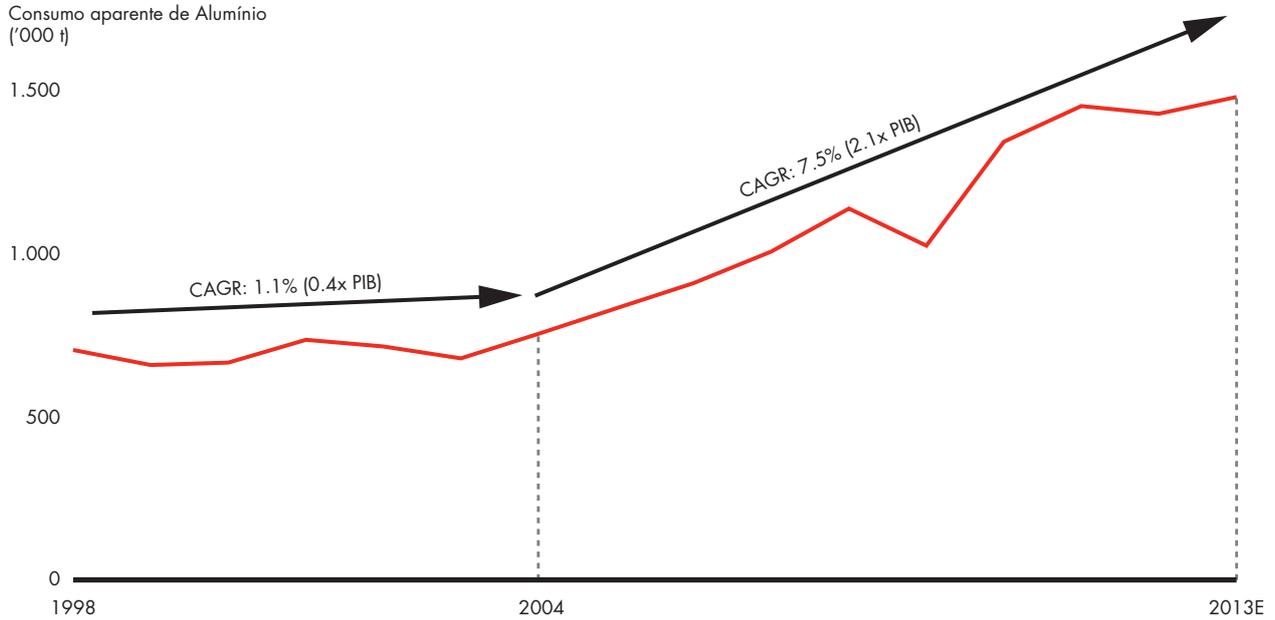
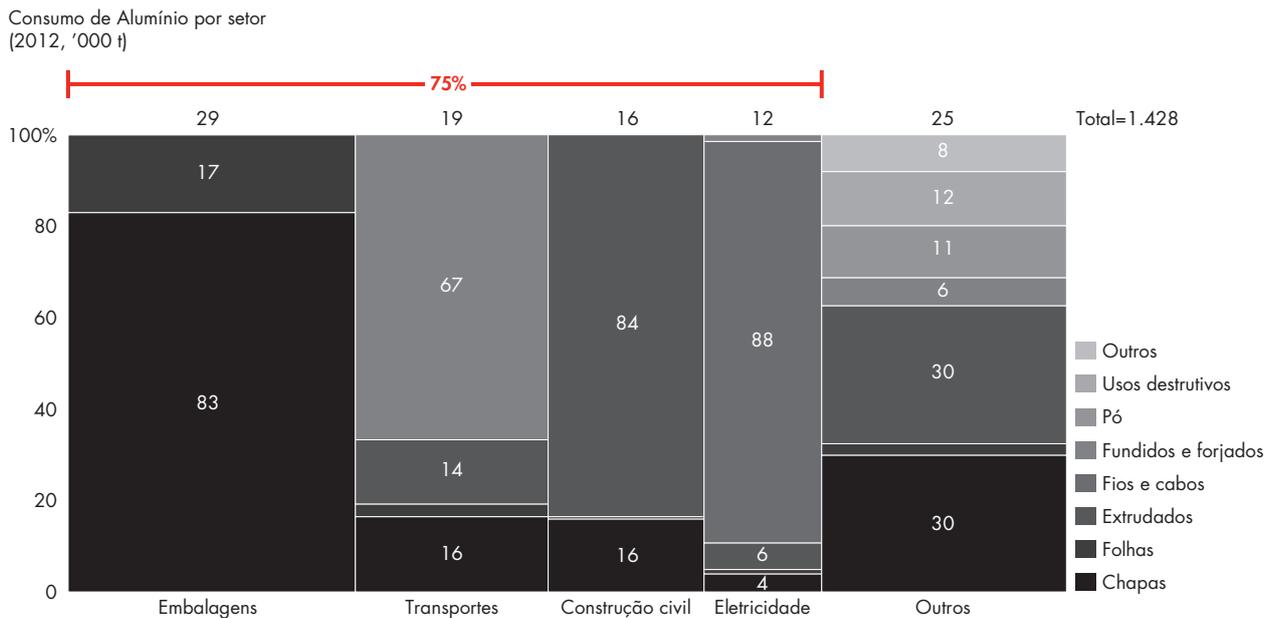


Figura 2: 75% do consumo de alumínio no Brasil está concentrado em 4 setores

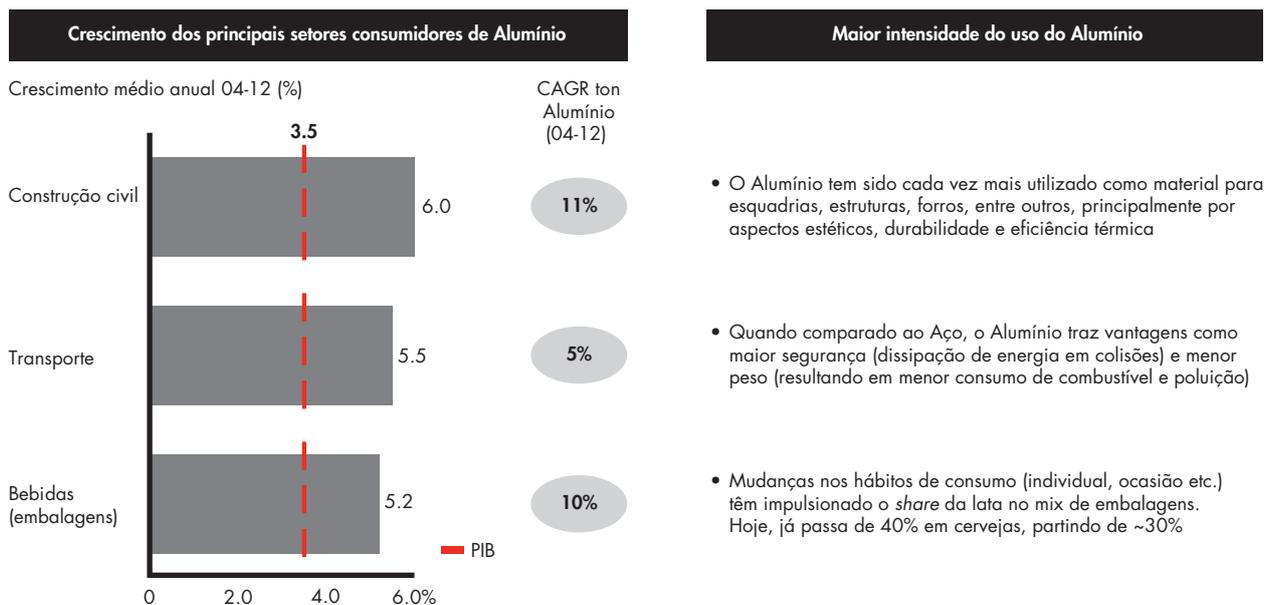


Todos esses setores registraram crescimento acima do PIB no período e viram o consumo relativo de alumínio crescer (Figura 3). As perspectivas para o futuro também são positivas. Diferentemente de aço e cimento, que são insumos muito utilizados na fase de construção da infraestrutura de um país, a curva de crescimento do consumo de Alumínio x PIB de um país pode até desacelerar, mas não se reverte depois de um certo patamar de desenvolvimento (Figura 4).

No Brasil não deve ser diferente. Os quatro setores que concentram o uso de Alumínio têm perspectivas de crescimento bastante positivas. Nesses setores, também há forças que apontam para uma maior intensidade de consumo de Alumínio. Na indústria automotiva, por exemplo, ainda é pequeno o uso do metal por veículo quando comparado com outros países. Além disso, novas tendências estão surgindo nesses países e deverão aumentar ainda mais o potencial de uso de alumínio no setor (Quadro 1).

Considerando todos esses fatores, parece razoável esperar que o consumo continue a crescer a taxas de 2x o PIB por algum tempo. Segundo nossas projeções, em 2020, o Brasil já poderia estar consumindo entre 2,4 e 2,8 milhões de toneladas. Essa faixa de valores, aliás, ainda manteria o Brasil dentro da faixa de consumo *per capita* esperada, considerando o PIB projetado no final da década. Enquanto foram necessários quase 20 anos para adicionar 1 milhão de toneladas ao consumo, estima-se agora que serão necessários apenas sete para adicionar mais 1 milhão (Figura 5).

**Figura 3:** Todos esses setores experimentaram no período crescimentos acima do PIB, e viram o consumo de alumínio relativo crescer



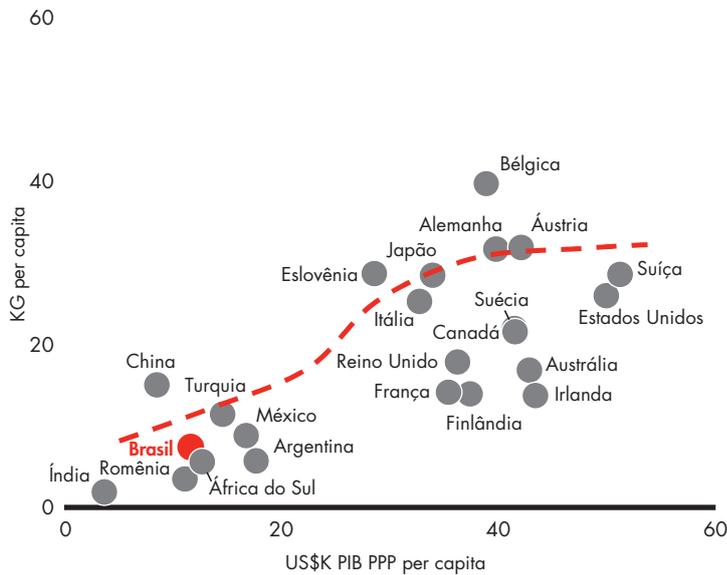
**Maior intensidade do uso do Alumínio**

- O Alumínio tem sido cada vez mais utilizado como material para esquadrias, estruturas, forros, entre outros, principalmente por aspectos estéticos, durabilidade e eficiência térmica
- Quando comparado ao Aço, o Alumínio traz vantagens como maior segurança (dissipação de energia em colisões) e menor peso (resultando em menor consumo de combustível e poluição)
- Mudanças nos hábitos de consumo (individual, ocasião etc.) têm impulsionado o *share* da lata no mix de embalagens. Hoje, já passa de 40% em cervejas, partindo de ~30%

Nota: Construção civil - faturamento; Bebidas - faturamento, em R\$, de cerveja e refrigerante; Transporte - número de auto veículos produzidos  
 Fonte: Nielsen Tendências, Anuário ANFAVEA 2013, IBGE

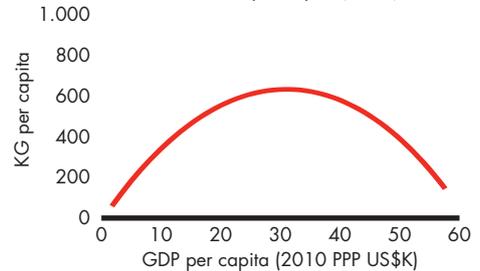
**Figura 4:** Há potencial de crescimento do consumo de alumínio no Brasil à medida que cresce a renda média per capita

Consumo aparente de Alumínio vs. PIB PPP per capita (2011)

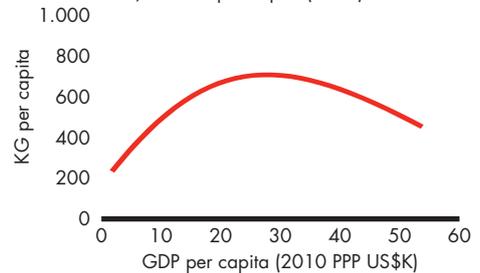


Fonte: ABAL, EIU, WorldBank, ABM, International Cement Review, SNIC, IMF, análise Bain

Consumo de Cimento vs. PIB per capita (2010)



Consumo de Aço vs. PIB per capita (2010)



### Quadro 1: Indústria automotiva

#### O crescimento do Alumínio no mercado automobilístico é iminente e os benefícios são diversos

A indústria automotiva está em busca de soluções que aumentem a eficiência energética dos carros e diminuam as emissões de gás carbônico. Para isso, o alumínio tem se mostrado um material chave.

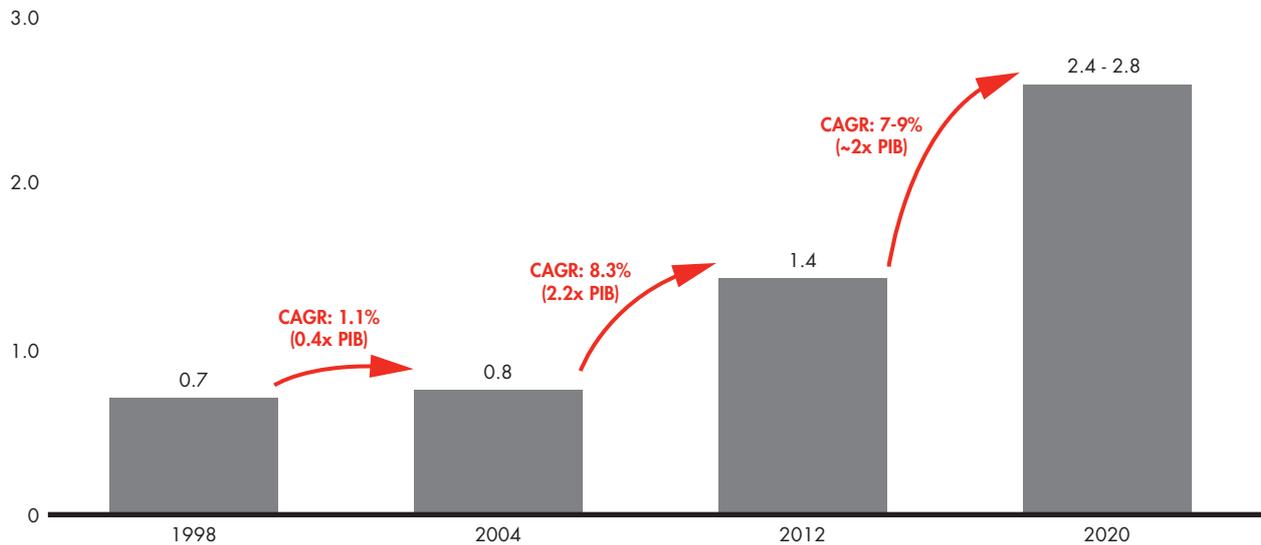
Montadoras de modelos de luxo já fazem carros inteiramente de Alumínio (com exceção à parte interna), como o Audi A8, o BMW Série 6, o Mercedes-Benz SLS e o Range Rover Vogue. A novidade é que essa tendência começa a atingir também carros populares: a Ford apresentou a nova geração da F-150, a picape líder da categoria no mercado norte-americano, com a carroceria feita de Alumínio.

O Alumínio no Brasil ainda tem bastante espaço para crescer no setor automotivo, uma vez que, em média, há menos de 50 kg de alumínio em um veículo, enquanto nos Estados Unidos e Europa esse número ultrapassa os 140 kg. Com o estímulo do novo programa Inovar Auto, deve aumentar ainda mais adoção do Alumínio no setor: há descontos nos impostos para carros que atingirem uma determinada eficiência energética—quanto mais leve, maior a economia de combustível. Por tabela, ainda há ganhos dada a menor a emissão de gás carbônico.

Fonte: Revista Exame, Abal

**Figura 5:** O consumo de alumínio deve continuar crescendo ~2x o PIB nos próximos anos podendo alcançar 2.4-2.8 milhões ton/ano em 2020

Consumo doméstico de Alumínio (Mt)



Fonte: ABAL, análise Bain

### 3. O potencial de geração de valor se a demanda for atendida localmente

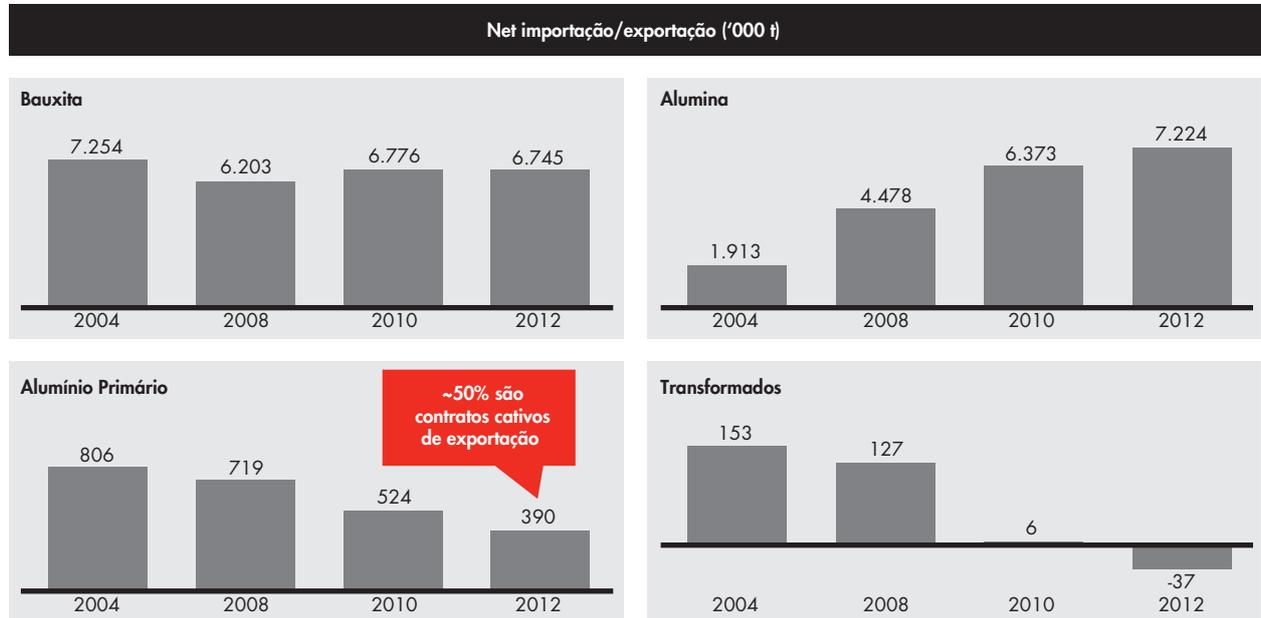
A demanda tem sido atendida localmente até hoje e a expectativa de crescimento futuro cria um enorme potencial de geração de valor.

Até 2012, se analisarmos capacidade, produção e balança comercial dos diferentes elos da cadeia, percebemos que o país (*Figuras 6 e 7*):

- conseguiu atender com folga à demanda nacional e se tornar um forte exportador de Bauxita e Alumina;
- atendeu à demanda de Primário e conseguiu ser um net exporter, embora o excedente esteja em forte declínio;
- fez os investimentos para ter a capacidade para atender à demanda de Transformados, mas, em virtude de perda de competitividade, viu a balança comercial se tornar negativa.

Com essa configuração, a cadeia do Alumínio conseguiu adicionar muito valor ao país. Nos últimos cinco anos, os investimentos passaram de **R\$10B** e foram recolhidos mais de **R\$20B** de impostos. Apenas em 2012, a cadeia teve um faturamento bruto na casa dos **R\$40B** (~4% do PIB industrial) e empregou mais de 200 mil colaboradores diretos e indiretos.

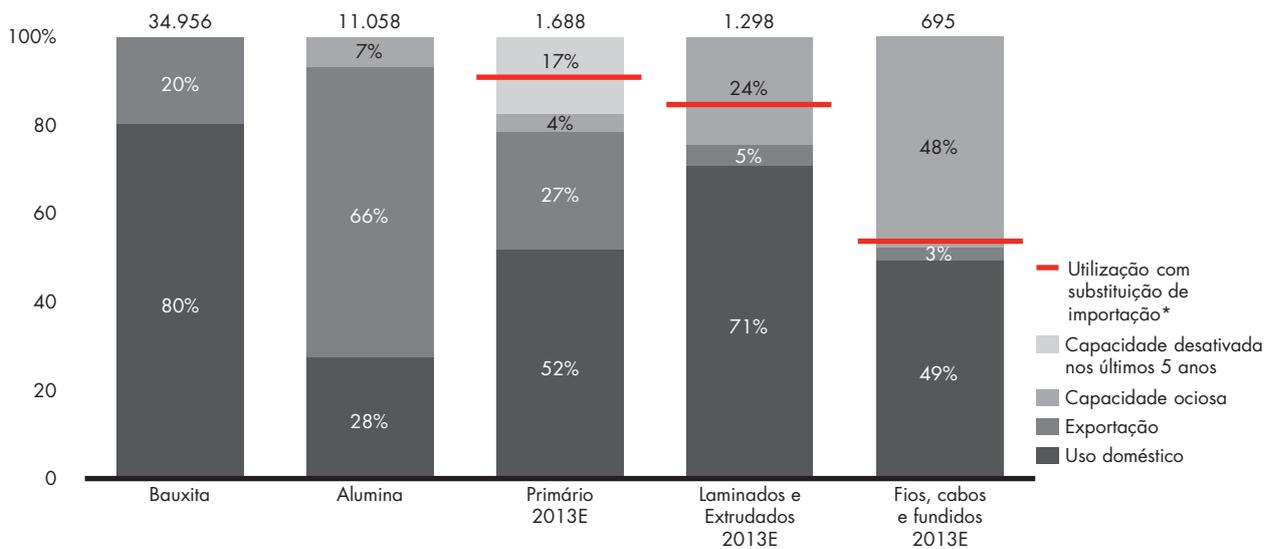
**Figura 6:** O Brasil atendeu a demanda em Bauxita, Alumina e Primário, mas viu a balança comercial se tornar negativa em Transformados



Fonte: ABAL

**Figura 7:** Apesar da balança comercial negativa, o elo de Transformados tem capacidade instalada para atender toda a importação

Capacidade instalada operacional ('000 t)

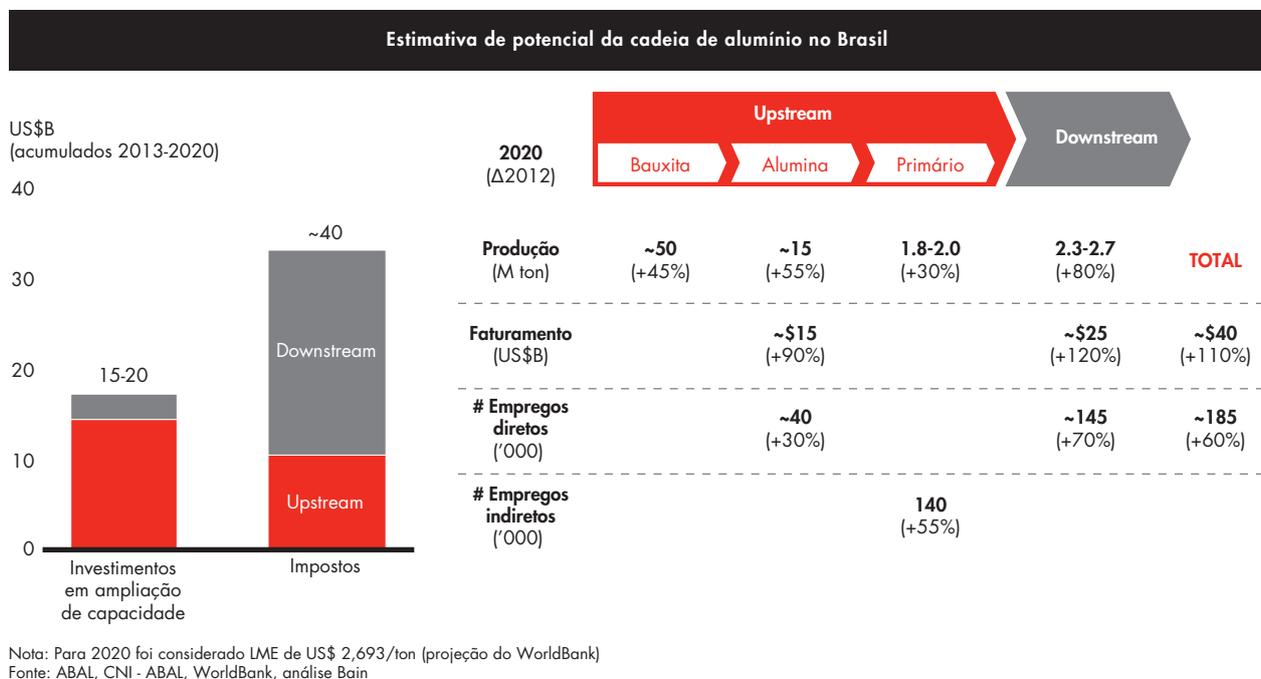


\*Taxa de utilização caso produzisse o material que é importado  
 Fonte: ABAL, clipping

Se toda a demanda prevista para 2020 pudesse continuar a ser servida majoritariamente pela indústria nacional e se todos os projetos que já foram anunciados em Bauxita e Alumina para exportação se materializassem, os resultados para o país poderiam ser ainda melhores (*Figura 8*):

- a) investimentos de ~US\$15-20B (acumulado 2013-2020);
- b) ~US\$40B de impostos recolhidos (acumulado 2013-2020);
- c) mais de 100 mil novos empregos diretos e indiretos.

**Figura 8:** Geração de valor **potencial** na cadeia do alumínio se o suprimento continuasse **majoritariamente local**



## 4. O desafio da competitividade em alguns elos e os riscos para a cadeia

O problema é que, diferentemente do início dos anos 2000, a competitividade da cadeia agora é bastante questionada e boa parte desse resultado potencial está em risco.

Para os elos da Bauxita e da Alumina, as perspectivas continuam bastante positivas—a maior dúvida é quando e em que ordem devem ser implementados os projetos anunciados, que somam quase 5Mt/ano. Entretanto, o mesmo não se pode dizer do setor de Smelting.

Nos últimos anos, o Brasil caiu de 6º para 8º maior produtor mundial e experimentou fechamento de 18% da sua capacidade instalada (Figura 9). O principal entrave do setor de Primários é a baixa competitividade no custo de energia elétrica.

Nos países mais competitivos a energia elétrica representa menos de 25% do custo total de produção, com custo de energia abaixo de US\$35/MWh—podendo, nas novas fronteiras da África e Oriente Médio, ficar abaixo de US\$25/MWh. Entretanto, no Brasil, de acordo com relatório de sustentabilidade da ABAL (2012), a energia custa, em média, US\$68/MWh, representando mais de 40% do custo total de produção.

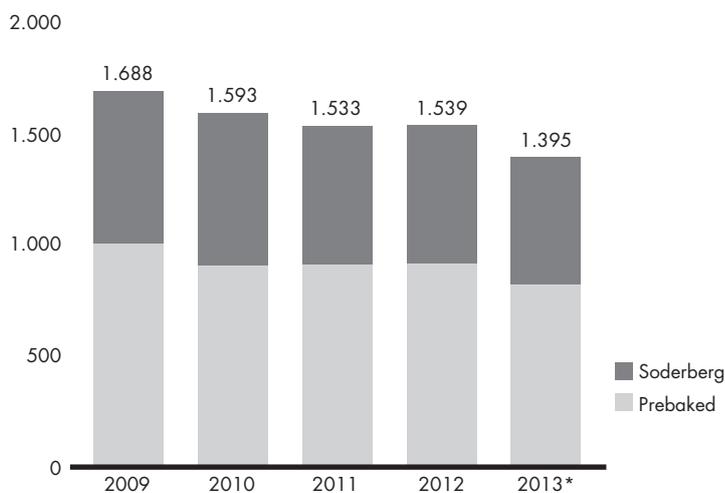
Para complicar, boa parte de nossa capacidade instalada usa tecnologia defasada (Soderberg ou, ainda quando Prebaked, com correntes abaixo de 180KA) com consumo específico de energia maior. Sem perspectivas de energia barata, as operações de Smelting no Brasil não só não conseguem justificar qualquer investimento em atualização tecnológica, como também ficam no topo da lista das multinacionais como candidatas a desativação em momentos de racionalização.

Note-se o exemplo recente da Alcoa. A empresa, que tem no Brasil cerca de 10% de sua capacidade global, há pouco anunciou um plano para racionalizar 11% de sua capacidade. O corte no Brasil representou cerca de 25% do corte global, em uma clara demonstração de que a capacidade aqui instalada não é competitiva quando comparada com as demais opções da empresa.

É verdade que a China, maior produtora mundial, não tem energia barata, e está entre os produtores de maior custo na curva de oferta atual. A grande diferença é que o planejamento central tem ativamente gerido a estrutura

**Figura 9:** Nos últimos anos, o Brasil experimentou fechamento de 18% da sua capacidade instalada para produção de Alumínio Primário

Capacidade instalada de produção de Alumínio Primário ('000 t)



**Exemplos de fechamento**

- Agosto/2013**
  - Alumar (consórcio da Alcoa, BHP Billiton e RioTintoAlcan) teve corte de produção anunciado de 92 mil toneladas
  - Alcoa anunciou a redução da produção em Poços de Caldas (MG) de 32 mil toneladas
- Maio/2013**
  - Novelis cortou 20 mil toneladas da produção de Ouro Preto (MG)
- 2010**
  - Novelis fechou a unidade de Aratu (BA) com capacidade de 60 mil ton
- 2009**
  - Valesul fechou a fábrica de Santa Cruz (RJ), com capacidade de 95 mil ton

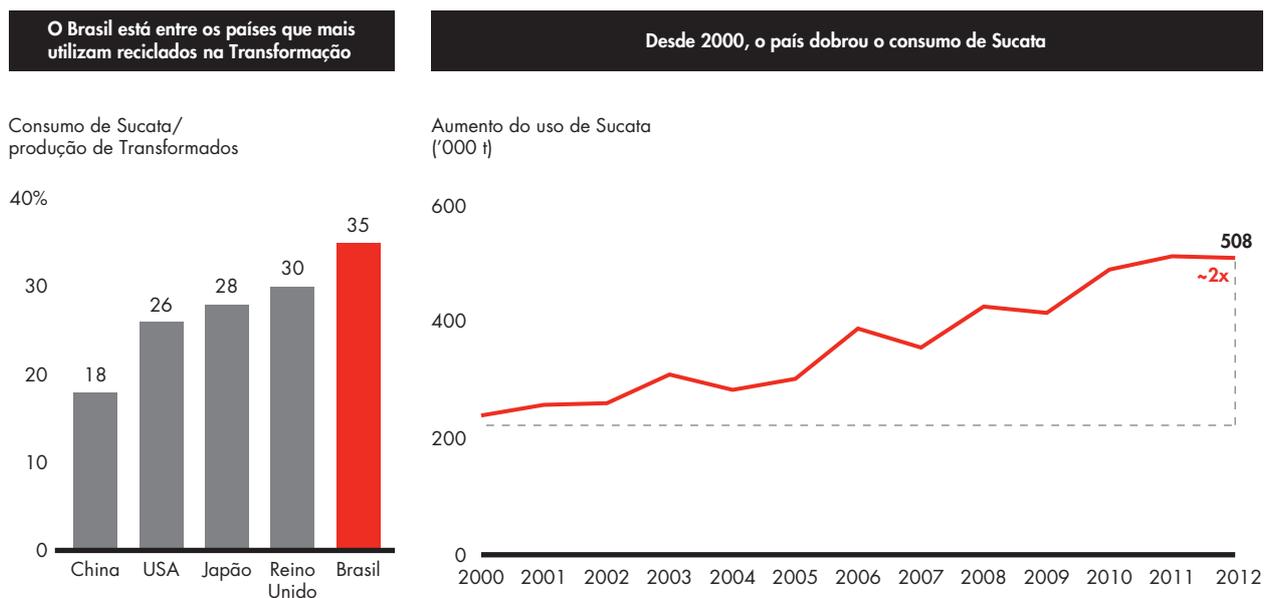
\*Até Agosto de 2013  
Fonte: ABAL, clippings, análise Bain

da indústria, forçando o fechamento da capacidade menos competitiva (todo Soderberg foi fechado até 2005) e fomentando a abertura de novos smelters com altíssima escala e tecnologia (>400KA de corrente e escalas acima de 700kt/ano), com menor consumo específico de energia e custo de produção, amenizando o problema.

Perdendo competitividade em seus smelters e com uma demanda crescente, o Brasil vai, muito em breve, tornar-se um net importer de metal. Basta pegar os dados do saldo de exportação menos importação de 2012 (390kt) e considerar que, desses, cerca de 230kt são exportações cativas da Albrás para o Japão (representando a participação do consórcio NAAC no capital da empresa—não disponíveis para o consumo local), somar os ~140kt de fechamentos de capacidade da Novelis e da Alcoa e fica fácil ver que já estamos sem nenhuma margem. Só é preciso que parte dos rumores sobre fechamentos de capacidade em outros players seja real e pronto: seremos net importers de fato já no ano que vem.

Vale ressaltar que a utilização de Sucata como substituto para o Primário não é uma alavanca que pode resolver o problema. O Brasil tornou-se um dos maiores utilizadores de sucata, tendo atingido um patamar a partir do qual é difícil crescer muito mais (*Figura 10*). A sucata de curto prazo (latas usadas) já é quase que 100% reciclada e as sucatas de mais longo prazo ainda refletem o período de estagnação da demanda e vão levar alguns anos até mudar de patamar. Importar sucata é uma opção, mas cada vez mais complicada. Diversos países restringem a exportação de sucata bruta (inclusive na América do Sul) e muitos dos potenciais consumidores de sucata no Brasil são empresas pequenas e que dificilmente teriam acesso a crédito para trazer volumes significativos.

*Figura 10:* A utilização de sucata no Brasil dobrou entre 2000-2012, tornando-se um dos maiores utilizadores de sucata do mundo



Nota: Produção de Transformados = consumo de Sucata + consumo de Primário  
 Fonte: ABAL, COMTRADE 2011

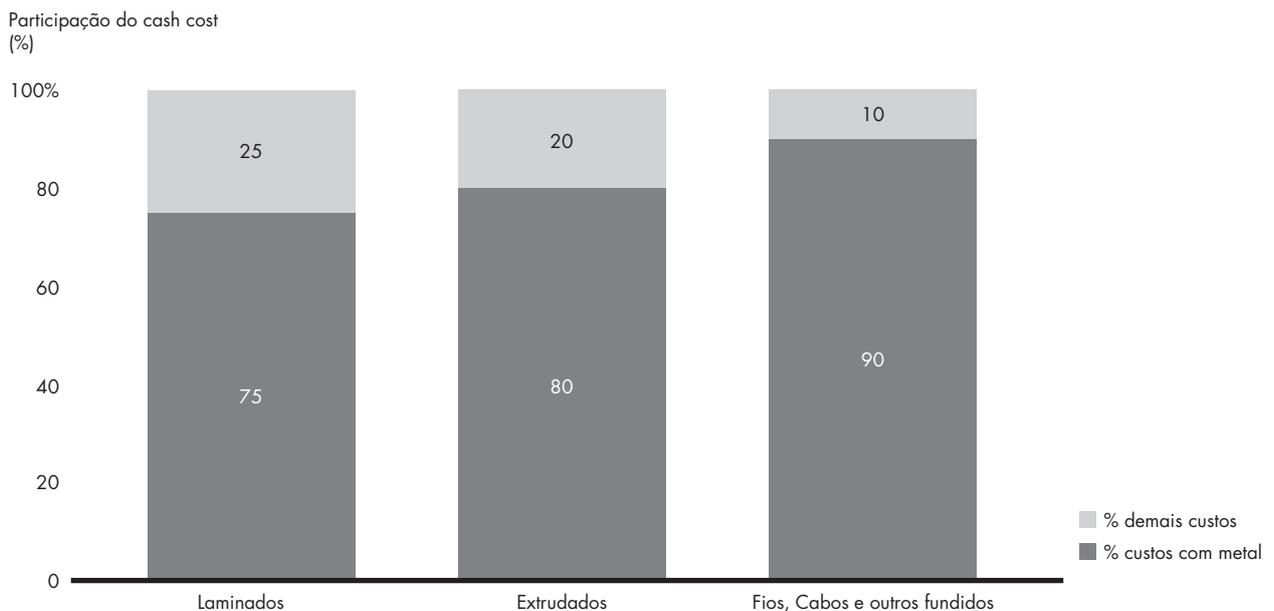
A situação competitiva da Transformação também não é das mais favoráveis hoje em dia. Em virtude dos avanços no emprego e na renda, combinados com a valorização cambial, deixamos de ser um país com mão de obra relativamente barata, e nossa energia cara também afeta esse elo (embora muito menos do que o anterior).

Além disso, boa parte de nosso parque produtivo tem escala baixa ou tecnologia defasada. Claro que existem exceções, como a fábrica da Novelis em Pindamonhangaba e alguns ativos da CBA, para citar exemplos em Laminação. Em Extrusão, enquanto no Brasil boa parte das fábricas tem uma ou duas prensas e produz menos de 100kt/ano (e apenas as duas ou três maiores estão na faixa de 30-50kt), na China não é raro encontrar fábricas com mais de 500kt/ano, sendo que algumas têm planos para chegar em breve a mais de 1000kt/ano.

A relevância do custo do metal no custo total é diferente entre os setores da Transformação, mas é, no melhor dos casos, próxima de 75% (Figura 11). Se o custo do alumínio primário, em função da escassez, começar a subir demais, o impacto na cadeia pode ser muito severo.

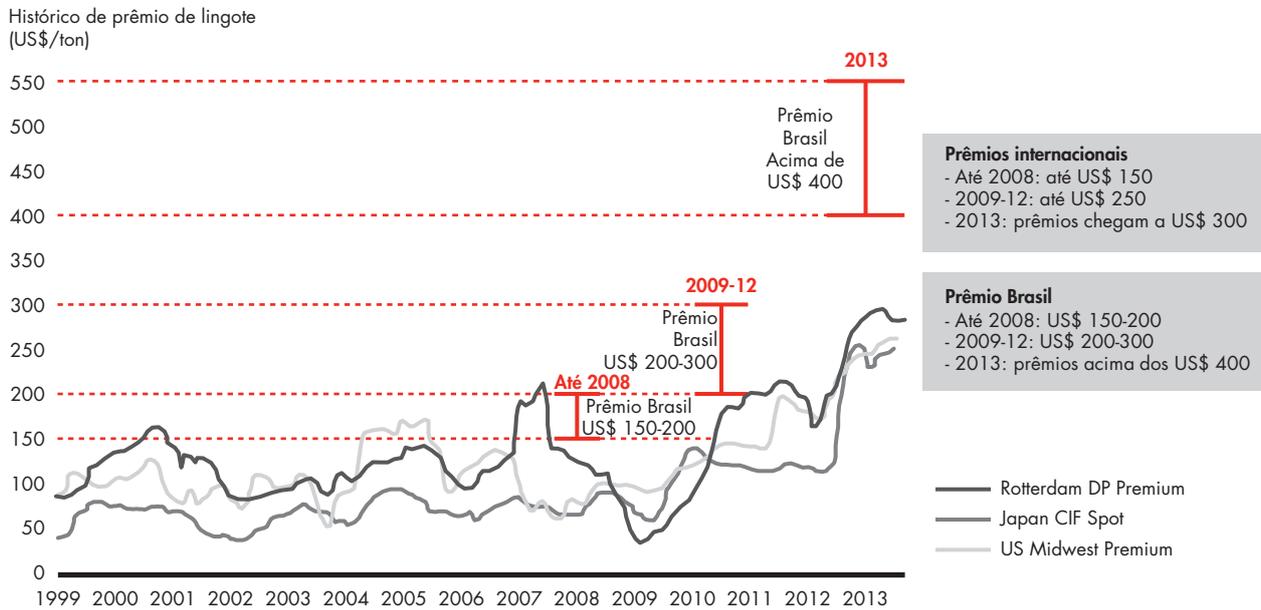
Importar alumínio primário trará desafios adicionais para a indústria de transformação. Primeiro, uma cadeia mais longa aumenta a necessidade de estoques de segurança e o risco de descasamento de preços do metal base entre o momento da compra e da venda—amplificado pelo problema mais recente de volatilidade dos prêmios internacionais e locais, que nunca foi tão alta (Figura 12). Segundo, o mercado atual está bastante complicado para fluxos físicos de metal, com altos estoques travados em armazéns específicos suportando movimentos especulativos fomen-

**Figura 11:** A relevância do custo do metal é diferente entre os setores da Transformação, mas é no melhor dos casos próxima de 75%



Nota: Custo do metal baseado em LME + Prêmio  
Fonte: Estimativas Bain

Figura 12: A volatilidade dos prêmios locais está entre os maiores patamares históricos



Fonte: CRU website, clipping, entrevistas

tados por um baixo preço no LME e baixa taxa de juros. Por fim, não podemos esquecer os problemas comuns que ainda temos na logística do país para qualquer fluxo internacional, além das tarifas de importação.

Se a cadeia de Transformação perder ainda mais competitividade, devemos ter efeitos distintos sobre cada um dos setores que a representam. Na Laminação, o mais globalizado dos setores de Transformação, a perda de competitividade deverá se refletir em forte aumento de importação de Chapas e Folhas.

Existe capacidade sendo instalada muito além do potencial de consumo doméstico na China e no Oriente Médio, em fábricas grandes e modernas. Caso o prêmio do alumínio primário no Brasil continue a subir, estas fábricas se tornariam ainda mais competitivas *versus* o produto nacional, mesmo considerando as atuais tarifas de importação. Fortalecendo esse risco, também temos o fato de a China taxar as exportações de Primário, o que gera preços para a indústria local artificialmente menores do que o preço global, fomentando a transformação local para exportação. Já vimos recentemente as importações de laminados crescerem em virtude da valorização cambial e ultrapassarem os 20% em folhas por exemplo.

Em alguns casos, importações de produtos finais têm ocorrido em larga escala, vindo substituir a produção nacional. Por exemplo, aparelhos de Ar Condicionado e Painelas, segmentos tradicionalmente consumidores de chapas e folhas de alumínio são produzidos cada vez menos localmente.

A Extrusão deve vivenciar um outro fenômeno se perder a sua competitividade: redução na demanda e substituição por aço ou plástico. Em todo o mundo, com exceção de perfis de alta performance ou produtos altamente padronizados, esse é um mercado local e não global. A complexidade do número de diferentes itens, associada à ineficiência logística para importar um material que é menos denso e mais sensível, tornam a importação quase inviável. Dessa forma, custos maiores se dividirão entre preços maiores e margens menores, mas o suprimento de perfis deve continuar a ser majoritariamente local, embora provavelmente menor.

Outro efeito que poderá ser visto na cadeia de Extrusão é no suprimento de Tarugos e suas implicações. Em um cenário de falta de Primário, parece mais razoável que sejam importados Tarugos diretamente e não Lingotes para refusão. Existe disponibilidade de Tarugos no mercado internacional, mas a indústria de extrusão no Brasil é muito fragmentada e ainda faz um uso amplo de tarugos. Nesse caso, podemos ver o desaparecimento de pequenos players ou, o surgimento de um próspero negócio de importação e revenda de Tarugos.

A cadeia de Fundição é uma das que devem sentir um efeito mais severo. O efeito é muito simples: sem competitividade, devemos ver importações de produtos finais, sobretudo autopeças. Mesmo hoje, a cadeia de autopeças já vem sofrendo com competitividade em peças fundidas, situação que só pode se agravar com escassez de metal local (*Quadro 2*).

## *Quadro 2:* Quotes do setor de manufatura

### O setor de manufatura com insumos de alumínio já sente os efeitos da perda de competitividade da indústria do metal

*“Compramos lingote e alumínio líquido de dois grandes fornecedores. Com a redução de capacidade de produção de alumínio primário, ficamos preocupados em termos problemas de abastecimento e aumentamos consideravelmente nossos estoques.”*

Empresa de manufatura

*“Agora já estamos trabalhando com estoques [de lingotes] em níveis mais baixos, mas o preço tem aumentado bastante. Por outro lado, é muito difícil importar este tipo de produto, pois implicaria manter estoques bem mais altos (30 dias em vez de 2-3 dias regulares), além de todos os desafios logísticos (atrasos na entrega, risco de greves portuárias, morosidade no desembarço etc).”*

Empresa de manufatura

*“Como nossos clientes são as montadoras, é muito difícil repassar esse aumento adiante, apertando as nossas margens.”*

Empresa de manufatura

*“Se, por um lado, o Inovar Auto abre mais espaço para o uso de alumínio nos carros, por outro lado o preço do metal desafia a indústria local de autopeças. Desde meados de 2012, as importações de blocos de motor (semimanufaturados) cresceram, dada a falta de competitividade local.”*

Expert da indústria automotiva

## 5. Estimativa do impacto na indústria do alumínio e na economia brasileira

As **consequências da falta de competitividade no metal Primário e na Transformação** certamente terão um **impacto significativo** em quanto será capturado do potencial de geração de valor que discutimos no começo dessa brochura.

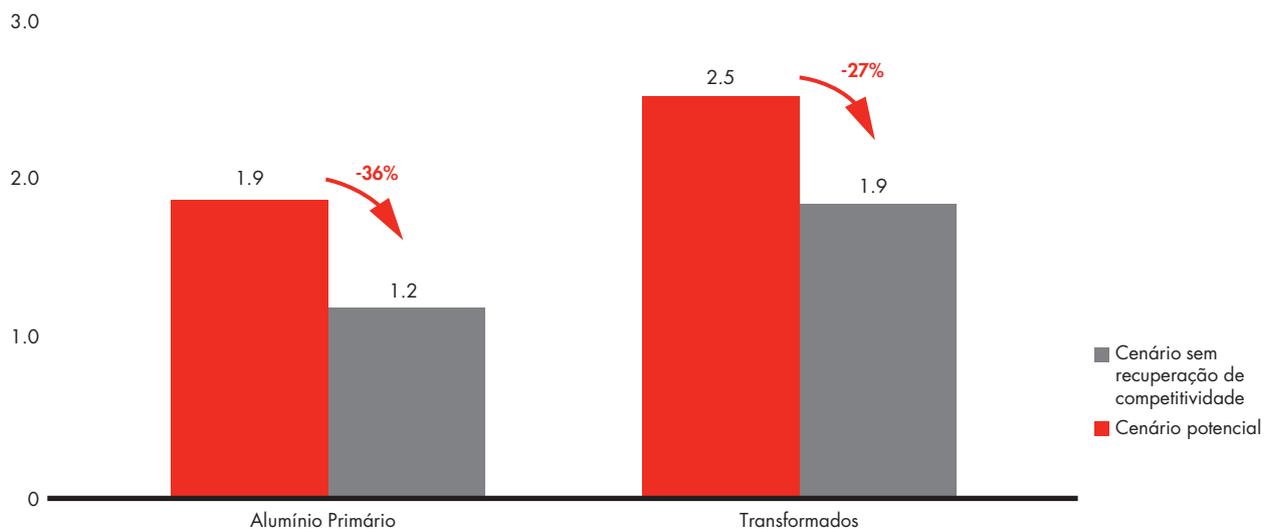
É difícil precisar a dimensão desse impacto, mas é bem possível imaginar um cenário no qual, em **Primários**, além de não se adicionar capacidade, **continuaremos a ver fechamentos**. Se isso ocorrer, restarão no Brasil apenas as instalações mais modernas ou com alto percentual de energia auto-gerada. Além disso, **não serão feitos os grandes investimentos em Laminação a Quente** necessários, **nem adicionada capacidade para refusão de tarugos**. Em um cenário mais pessimista, nem o investimento necessário para manter a capacidade de Transformação instalada atualmente seria feito e, progressivamente, **veríamos o suprimento local se reduzir**.

Uma simulação relativamente simples nos levaria a concluir que seriam gerados **~35 mil empregos diretos a menos** e o **faturamento do setor seria ~20% mais baixo**, com menos investimentos e impostos recolhidos. Além disso, o saldo da balança comercial brasileira se reduziria de ~US\$5B para ~US\$2,5B (*Figuras 13 e 14*).

Um efeito colateral relevante seria uma **reversão na atual tendência de redução da informalidade** do setor. Na luta pela sobrevivência, não é difícil imaginar que certos atores possam preferir os riscos da informalidade à certeza do fechamento. O impacto é simples: menos impostos recolhidos.

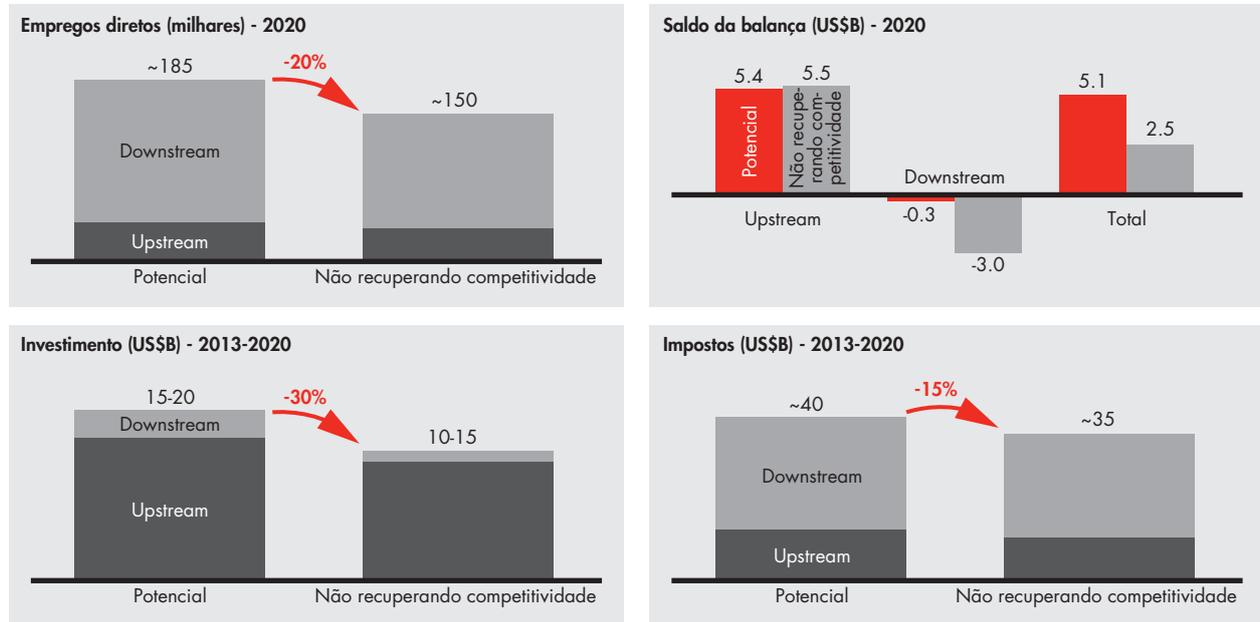
**Figura 13:** Em um cenário sem recuperação de competitividade, a produção de Primários e Transformados ficará menor que potencial

Produção de Primários e Transformados em 2020  
(M ton)



Fonte: ABAL, CNI-ABAL, análise Bain

**Figura 14:** A menor competitividade da cadeia de alumínio causa impactos relevantes no potencial do setor e na economia brasileira



Fonte: ABAL, CNI-ABAL, WorldBank, análise Bain

**É importante que o país busque uma forma de, no longo prazo, recuperar a competitividade da produção Primária,** com políticas de incentivo à renovação tecnológica dos parques e de investimento na autogeração competitiva de energia, além da desoneração da energia de mercado. Garantir a competitividade desse elo da cadeia é importante para manter também os demais elos saudáveis, como foi demonstrado.

**Também é preciso incentivar a produção de Transformados.** Seja atuando de forma mais estrutural nos **custos de conversão** (por exemplo, através de incentivos para modernização do parque), seja atuando em alavancas para evitar que, no curto e médio prazos, o setor sofra com falta de abastecimento de metal Primário (por exemplo, melhorando a logística de importação, incentivando a criação de armazéns da LME no Brasil, atuando nas tarifas de importação, buscando acordos de preferência tarifária).

Um **exemplo** nessa área é o **Japão**, que já foi um relevante produtor de Primários, perdeu totalmente a competitividade e a produção nesse elo, mas conseguiu manter a indústria de Transformados viva e competitiva até hoje. **Outro** é a **Coreia do Sul** que, mesmo sem ter produção de Primário, conta com uma relevante produção de Transformados. Pode haver um cenário para o futuro em que o mesmo aconteça no Brasil.

Entretanto, **é lamentável imaginar que**, em um setor onde, diferentemente do caso japonês, temos tanta abundância de matéria-prima competitiva (4º maior reserva de Bauxita do mundo), onde fomos durante tanto tempo autossuficientes e exportadores em todos os elos, quando finalmente conseguimos ter uma demanda interna sólida e próspera, **possamos estar fadados a nos tornar exportadores de Alumina, grandes importadores de Primário e, muito provavelmente, também de Transformados.** 🕒

Este relatório baseia-se em pesquisa secundária de mercado, em análise de informações financeiras já disponíveis ou enviadas à Bain & Company e em uma gama de entrevistas com participantes do setor. A Bain & Company deixa claro que não verificou, de forma independente, qualquer informação fornecida ou à sua disposição e, por isso, não garante, expressa ou implicitamente, que tais dados sejam corretos ou completos. Projeções de mercado, informações financeiras, análises e conclusões contidas neste documento estão fundamentadas no tipo de informação mencionado acima e no julgamento da Bain & Company. Portanto, não devem ser entendidas como previsões definitivas nem como garantias de desempenho ou de resultados futuros. Além disso, os dados e as interpretações aqui presentes não constituem aconselhamento de nenhum tipo, não se destinam ao uso para fins de investimento, e nem a Bain & Company nem nenhuma de suas subsidiárias ou seus sócios, diretores, acionistas, funcionários ou representantes assumem qualquer encargo ou responsabilidade com relação à utilização ou à confiabilidade de qualquer informação ou análise incluída nestas páginas. Todos os direitos deste documento pertencem à Bain & Company, e ele não pode ser publicado, transmitido, distribuído, copiado, reproduzido nem republicado, no todo ou em parte, sem a permissão explícita, por escrito, da Bain & Company.

*Shared Ambition, True Results*

**Bain & Company é a empresa de consultoria global que os líderes de negócios procuram quando buscam resultados duradouros.**

Além disso, nós nos preocupamos tanto quanto eles sobre como alcançá-los. Juntos, encontramos o valor além das fronteiras, desenvolvemos ideias e conhecimentos práticos e implementáveis e motivamos toda a equipe para trilhar o caminho para o sucesso.

Somos apaixonados por indicar o caminho certo para nossos clientes, colegas e comunidades, mesmo que não seja o mais fácil.



Para mais informações, visite [www.bain.com.br](http://www.bain.com.br)

AMSTERDÃ • ATLANTA • BANGCOC • BOSTON • BRUXELAS • BUENOS AIRES • CHICAGO • CINGAPURA • COPENHAGUE • DALLAS • DUBAI • DÜSSELDORF • ESTOCOLMO • FRANKFURT  
HELSINQUE • HONG KONG • HOUSTON • ISTAMBUL • JACARTA • JOHANNESBURGO • KIEV • KUALA LUMPUR • LONDRES • LOS ANGELES • MADRI • MELBOURNE • MÉXICO • MILÃO  
MOSCOU • MUMBAI • MUNIQUE • NOVA DELI • NOVA IORQUE • OSLO • PALO ALTO • PARIS • PEQUIM • PERTH • RIO DE JANEIRO • ROMA • SÃO FRANCISCO • SÃO PAULO • SEUL  
SHANGHAI • SYDNEY • TÓQUIO • TORONTO • VARSÓVIA • WASHINGTON, D.C. • ZURIQUE