

## SETOR METALÚRGICO BRASILEIRO: INOVAÇÃO E A EXPORTAÇÃO

Jaíne Machado

[nine.jaine@gmail.com](mailto:nine.jaine@gmail.com)

Mônica A. Müller

[monicamuller5@gmail.com](mailto:monicamuller5@gmail.com)

Josélia Elvira Teixeira (Orientadora)

[joseliat@hotmail.com](mailto:joseliat@hotmail.com)

Professora do Curso de Ciências Econômicas/Unicentro

### Resumo:

Este artigo objetiva investigar o impacto gerado pela área de metalurgia nos níveis da exportação brasileira, bem como a inovação gerada neste setor. Para isto, foi analisada uma série temporal de 19 anos, 1997 a 2016, de dados disponibilizados pela SECEX/MDIC, assim como uma amostra de dados de 2009 a 2014 com dados obtidos na PINTEC 2014. O estudo baseou-se na aplicação da análise do período de 2009 a 2014 por meio da utilização da estatística descritiva. Os resultados mostraram que o Brasil não apresentou níveis crescentes da exportação de produtos do setor de metalurgia de 2009 a 2014. De acordo com os dados da PINTEC, no intervalo de 2009 a 2011 para 2012 a 2014, apenas a área de produtos siderúrgicos apresentou inovação do produto ou processo, sendo que nas demais áreas houve um decréscimo na implementação de inovação tanto organizacional e/ou marketing quanto de processo ou produto.

**Palavras-chave:** Inovação, Exportação, Metalurgia.

**Área de submissão do artigo:** Economia internacional.

### 1. Introdução

Dentre os vários estágios de crescimento e desenvolvimento dos países, a exportação é geralmente identificada como o primeiro estágio no desenvolvimento dos negócios internacionais. No Brasil, o processo de internacionalização das empresas nacionais data de aproximadamente no início dos anos 2000. Mas mesmo a exportação pode se dar com diferentes graus de envolvimento, graus estes que estão geralmente relacionados com a importância estratégica que ela representa para a firma (FLEURY; MEIRA; SCHMIDT; 1981).

O crescimento das exportações exerce papel estratégico para a sustentabilidade do crescimento. Para o MDIC (2012), além do crescimento, as exportações oferecem as seguintes vantagens: i) a diversificação de mercados; ii) o aumento da produtividade; iii) melhoria na qualidade do produto; iv) diminuição da carga tributária; e v) melhoria da empresa (SOUZA; 2013).

O Brasil tem como foco nas exportações, as *commodities*, sendo considerado um país agrícola. As *commodities* representam 65% do valor das exportações brasileiras, segundo levantamento da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (O Estadão; 2017). As dez primeiras posições no ranking do MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) de produtos mais exportados são ocupadas por *commodities*. As exportações brasileiras somaram US\$ 191 bilhões em 2015 (MDIC, 2016). Já as exportações no Setor de Metalurgia, apesar de não efetuarem tanta representatividade na Balança Comercial como as *commodities*, apresentam crescente evolução desde o processo de industrialização mais acelerada que ocorreu no país.

No Brasil, o Setor Metalúrgico é classificado pelo CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), na seção de Indústrias de Transformação, onde é dividido em cinco diferentes grupos: Produção de Ferro-Gusa e de Ferroligas; Siderurgia; Produção de Tubos de Aço, exceto sem costura; Metalurgia dos Metais Não ferrosos e Fundição. Atualmente o Setor apresenta uma importância expressiva no cenário econômico brasileiro, pois apresenta vasta cadeia produtiva dos vários segmentos ligados à metalurgia, à usinagem e à produção de manufaturados metálicos, sendo a base de outras atividades relevantes para o país, como a indústria automobilística, construção civil e bens de capital (MDIC; 2017).

A valorização do real, a alta do preço das *commodities* e o fortalecimento do mercado interno são alguns dos fatores que influenciaram na menor participação das empresas brasileiras nas exportações (MDIC; 2017). Excluindo as exportações de *commodities*, as exportações de produtos com maiores incrementos tecnológicos, como o Setor de Metalurgia, foi crescendo com maior intensidade nas últimas décadas (HIDALGO; FEISTE, 2013).

Além disso, o desempenho exportador pode ser influenciado quando a firma possui uma subsidiária no exterior. A inovação influencia positivamente a propensão a exportar por ser um fator importância na dinâmica dos fluxos de comércio entre os países e de seus padrões de especialização. Isso se dá pelo fato de que, assim, poderá acessar canais de comercialização, adaptar produtos de acordo com a demanda, criar mercados, acessar produtos financeiros mais baratos e apropriar tecnologias não disponíveis no mercado doméstico (ARBIX; SALERNO e NEGRI, 2005).

De outro lado, as inovações decorrentes do núcleo endógeno de progresso tecnológico aumentam a competitividade internacional do tecido produtivo, estimulando suas exportações ao mesmo tempo em que reduz o seu coeficiente de importação, diminuindo o grau de vulnerabilidade externa da economia (LIMA et al., 2009).

Os países em desenvolvimento contam com uma restrição externa ao crescimento econômico, levando a um atraso no desenvolvimento. Esse atraso se traduz em tecnologias assimétricas entre o bloco dos países desenvolvidos e as economias emergentes, criando, para estas últimas, problemas de competitividade em relação às economias desenvolvidas e limitando assim a capacidade de inserção dessas economias no cenário do comércio mundial. Desta forma, a inserção internacional dessas economias obedece a uma dinâmica típica das economias periféricas, que aumentam a capacidade de crescer em períodos de elevação da demanda internacional por produtos de baixo teor tecnológico (LIMA et al., 2009). Sanyal (2004 apud IPEA 2013) considera que há fortes evidências de que a intensidade tecnológica e as oportunidades tecnológicas influenciem o desempenho comercial bilateral, ao analisar países da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE).

O presente estudo tem como objetivo investigar o impacto gerado pela área de metalurgia nos níveis exportação brasileira, assim como uma possível evolução dos níveis de exportação da área. Diante disso, surge a seguinte questão de pesquisa; Quais são os impactos da inovação no setor de metalurgia nas exportações brasileiras?

Como foi utilizado apenas uma entidade e vários anos de dados, este estudo caracteriza-se como sendo de série temporal. Para alcançar este objetivo foi utilizada pesquisa bibliográfica e os dados secundários do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC e da Pesquisa da Inovação - PINTEC 2014 que são dados sobre inovação no setor de metalurgia.

Este artigo está composto pela presente introdução. A segunda seção aborda a revisão teórica sobre a política comercial adotada no Brasil, a inovação de modo geral e mais voltada a metalurgia, sobre o comércio internacional e a exportação em si, e como a inovação impacta no comércio entre os países.

## 2. Fundamentação Teórica.

### 2.1 Política comercial brasileira

A política comercial adotada pelo Brasil ao longo dos anos se dá por uma sucessão de controles das importações, incentivos e benefícios às exportações, mudanças constantes no regime cambial, medidas de incrementos à industrialização para substituição das importações e, recentemente, incentivos para aumento da competitividade das empresas brasileiras no comércio internacional (RAMOS; 2008).

Uma das características da política comercial brasileira é que o país sempre foi um defensor do multilateralismo com a participação de todos os países nas negociações internacionais, isso se dá pelo fato do Brasil ser considerado um *global trader* – país que faz comércio com a maioria dos países do mundo -, assim por possuir interesses comerciais nos mais diversificados lugares do mundo, o país sempre se mostrou favorável ao fortalecimento do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) como órgão regulador do comércio internacional, e também apoia a Organização Mundial do Comércio (OMC), que juntamente com o GATT estabelece a não discriminação entre os países (MACADAR; 1996).

### 2.2 Inovação e exportação

Um dos principais motores do crescimento do comércio exterior tem sido, sem dúvida, a inovação, entendida como a incorporação de conhecimento a produtos e processos produtivos. [...] Tamanho, idade e participação de capital estrangeiro influenciam positivamente a decisão de exportar destas empresas. Quanto aos indicadores de inovação, os resultados apontam que a inovação afeta positivamente a probabilidade de as empresas exportarem (IPEA; 2013).

Os estudos clássicos sobre inovação geralmente se referem a organizações que interagem com ambientes relativamente estáveis e cujos produtos e tecnologias apresentam longos ciclos de vida. [...] As organizações são entendidas como claramente distintas - em termos de funções, propriedades estruturais e objetivos - de competidores, mercados, clientes, fornecedores e de outras instituições (ANSOFF, 1965; ANDREWS, 1971 apud Bignetti, 2002).

A inovação é de fundamental importância para as empresas nos dias de hoje, principalmente, pelo fato de que o mercado sempre está alterando a sua demanda, os consumidores tendem a aumentar sua demanda gradativamente, fazendo assim com que as empresas precisem criar produtos novos para fazer com que o mercado continue em constante movimento.

Para Dosi (1988), Dosi, Pavitt e Soete (1990) e Fagerberg (2006), apud Carvalho e Avellar (2015), as diferenças de capacidade inovativa entre as empresas e os países são determinantes na sua forma de inserção no comércio internacional. Para Teece (1996) apud Carvalho e Avellar (2015), as empresas inovadoras apresentam incentivos para se expandir em mercados estrangeiros, tendo em vista que elas aumentariam seu retorno sobre o investimento.

Estudos feitos por Posner (1961), Vernon (1966) e Freeman (1968), apud Carvalho e Avellar (2015), constataram que empresas inovadoras são capazes de construir um monopólio temporário, isso se dá pelo fato de que as mesmas são criadoras de um “produto inovador” que nenhuma outra empresa teve acesso, sendo assim, são as únicas comerciantes do bem, até o mesmo ser copiado por outras empresas.

Países inovadores se situam em liderança no comércio internacional com outros países, a pauta de exportação de países depende de uma trajetória tecnológica e tem implicações diretas com seu crescimento e desenvolvimento, as diferenças tecnológicas e

capacidade de inovação entre países determinam o grau de comércio que será realizado entre eles (RESENDE, 2014).

### 2.3 Inovação e competitividade internacional

Dentre os fatores que incentivam a competitividade externa entre os países, pode-se dizer que está a capacidade de competir na logística e os índices de tecnologia.

A inovação teria efeitos positivos sobre o comércio por meio de três canais: i) desenvolvimento de novos produtos; ii) melhoria da qualidade dos produtos existentes; e iii) redução de custos por inovações de processo, com aumento da competitividade (SEREIA; STAL; CAMARA, 2015)

A capacidade de inovar é determinante para a competitividade das empresas e das nações. É importante pontuar que a inovação é gerada, essencialmente, pela busca pela competitividade das empresas e das nações. [...] Os caminhos da inovação são vias de dois sentidos: no primeiro a inovação é "puxada" pelo mercado (*market pull*), isto é, quando o processo de desenvolvimento de uma inovação tem origem em uma exigência ou necessidade do mercado. Nesses casos, a inovação é comandada pela perspectiva do mercado. A empresa busca, então, o conhecimento necessário, internamente e/ou em terceiros, para desenvolver o produto que atenda às demandas do mercado. No sentido oposto, um produto inovador é desenvolvido pela empresa pela disponibilidade de um novo conhecimento ou tecnologia (CALMANOVICI, 2011).

Países mais inovadores possuem maior dinamismo no comércio, porque, com os avanços obtidos com as inovações, há maior produtividade e o ritmo das inovações tende a ser maior nos setores mais intensivos em tecnologia e que um país especializado nesse tipo de produto tende a apresentar taxas de crescimento e níveis de renda superiores aos dos países especializados em produtos tradicionais (SILVA, 2011).

### 3. Materiais e métodos

O Estudo está composto por uma pesquisa quali-quantitativa. O estudo foi realizado com dados de 19 anos sobre exportação de produtos da área de metalurgia, os quais foram coletados na base de dados da Secretaria do Comercio Exterior/Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC) para os anos de 1997 a 2016, e Pesquisa de Inovação (PINTEC) para o ano de 2014.

Para este estudo foi realizado uma pesquisa bibliográfica, através de leitura, análises e interpretações de livros e documentos, pesquisas em sites da internet e artigos no banco de dados *scielo*, estabelecendo um plano de leitura atenta com anotações e revisões para servir de referencial teórico. Sobre método de pesquisa utilizado, Gil (2010, p.27) comenta que são "pesquisas voltadas à aquisição de conhecimento com vistas à aplicação numa situação específica".

Cooper e Schindler (2011, p.11) descrevem que "a natureza da solução de problemas de pesquisa aplicada significa que ela é conduzida para revelar respostas a questões específicas relacionadas à ação, desempenho ou necessidades políticas".

Os dados da PINTEC de 2014 para o setor de metalurgia foram analisados por meio do percentual, com o objetivo de tornar visível a participação parcial da participação total do setor de metalurgia, para os 19 anos em questão.

### 4. Análise e Discussão

#### 4.1 Análise dos dados

Nos dados do estudo são catalogados 19 anos para a exportação da área de metalurgia. A tabela 1 apresenta a estatística descritiva para as exportações no período de 1997 a 2016. Os principais destinos dos produtos metalúrgicos produzidos no Brasil são os Estados Unidos para o ferro gusa, consumindo 70% deste produto. Os Países Baixos

importam 9%, seguido por Taiwan que importa 6%, a Itália com 5% e o México 4%. As ferroligas a base de Manganês são em maior quantidade exportadas para a Argentina, as com base em silício vão em grande quantidade para o Japão. As que possuem base de cromo são destinadas aos Estados Unidos. Os Países Baixos são os que mais importam ferroligas com base em Níquel (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2015).

Com relação aos metais não ferrosos produzidos no Brasil, quem mais consome o alumínio brasileiro é Japão, no estado primário, os Estados Unidos no estado de sucata e a Argentina no estado de semiacabado. Para o chumbo, a Bélgica é quem mais consome o produto brasileiro em seu estado primário, no estado de sucata e semiacabado, a Angola é quem mais importa do Brasil. O cobre é destinado para a China no estado primário e sucata, como semiacabado e condutores elétricos encaminha-se para a Argentina. O estanho segue para os Estados Unidos na forma primária, para a Bélgica na forma de sucata, e para a Argentina na forma de semiacabado. O magnésio segue apenas para os Estados Unidos, na forma primária. Os Estados Unidos permanece sendo o maior importador de níquel brasileiro em todos os estados/formas do metal, assim como para o silício metálico, que apenas possui a forma primária. Já o zinco primário segue para a África do Sul, a sucata para a Índia e o semiacabado para a França (MME, 2015). A tabela 1 apresenta os dados de exportação coletados junto ao SECEX/MDIC.

**Tabela 01** – Série temporal de exportação anual para o Brasil

Setor de Metalurgia	
Anos	Valor anual de exportação (R\$ 1,00)
1997	6.111.447.590
1998	5.408.337.753
1999	5.064.637.701
2000	5.901.320.543
2001	4.945.215.894
2002	5.833.504.547
2003	7.192.436.920
2004	10.034.545.175
2005	12.324.360.728
2006	14.491.649.272
2007	15.888.778.844
2008	19.093.623.305
2009	11.488.500.622
2010	13.736.225.793
2011	18.496.376.758
2012	16.758.018.480
2013	14.680.107.235
2014	15.481.008.374
2015	14.550.231.448
2016	13.363.836.593

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados coletados SECEX/MDIC (2017).

Conforme o apresentado na Tabela 01 pode-se verificar uma redução dos níveis de exportação para os anos de 2001, 2009, 2012, 2013 e 2016. De 2008 para 2009 houve um decréscimo abrupto, provavelmente devido ao fato da crise financeira mundial de 2008 gerada inicialmente nos Estados Unidos por hipotecas imobiliárias.

A Indústria Metalúrgica Brasileira foi representada na PINTEC 2008 por 1.675 empresas, destas 661 (39,5%) implementaram alguma inovação e 116 (7%) introduziram produto e/ou processo novo para o mercado nacional, o que resulta em um desempenho pouco superior à média da indústria de transformação (SILVA, 2011). Segue a tabela 2 com os dados de implementação de inovação no setor metalúrgico:

**Tabela 02 – Dados de implementação de inovação**

	Número de empresas que implementaram inovação								
	Inovação produto ou processo	Percentual (%)	Inovação organizacional e/ou marketing	Percentual (%)	Inovação produto ou processo	Percentual (%)	Inovação organizacional e/ou marketing	Percentual (%)	
	<b>2009-2011</b>					<b>2012-2014</b>			
Metalurgia	786	14,68	543	10,30	669	13,79	513	10,80	
Produtos siderúrgicos	164	3,06	156	2,96	190	3,92	137	2,88	
Metalurgia de metais não-ferrosos e fundição	622	11,62	388	7,36	479	9,87	377	7,93	
Fabricação de produtos de metal	3782	70,64	4187	79,39	3513	72,42	3725	78,39	
Total	5354	100	5274	100	4851	100	4752	100	

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados coletados junto a PINTEC (2017) .

Com relação a tabela 2, nota-se que a fabricação de produtos de metal foi o que mais apresentou inovação em relação aos demais. O subsetor que menos apresentou implementação de inovação foi a de produtos siderúrgicos.

O subsetor de metalurgia de metais não-ferrosos e fundição apresentou um decréscimo na inovação de produto ou processo do intervalo de 2009 à 2011 para o intervalo 2012 à 2014.

A Indústria de Metalúrgica Básica (IMB) brasileira é internacionalmente competitiva, e apesar de ser uma indústria de baixa densidade tecnológica, destaca-se como uma indústria de elevada interatividade com a infraestrutura científica e tecnológica (SILVA, 2011).

Nota-se que com o decorrer dos anos a inovação tende ao decréscimo, isso pode ser explicado pelo fato de que a IMB possuí uma produção mais voltada para mão de obra e não há muitos investimentos em inovação.

No primeiro intervalo, após a crise de 2008, pode-se observar um aumento dos investimentos em inovação na indústria de metalurgia, isso se dá pelo fato de que nesses anos a economia brasileira estava começando a se recuperar, com aumento das exportações e importações (LIMA et al, 2009). Como afirma o Ministério da Fazenda (2009), a participação dos países asiáticos, especialmente a China, aumentou proporcionalmente aos outros países, na pauta de exportação brasileira em 2009.

O segundo intervalo (2012-2014) teve inovação menor que o intervalo anterior, podemos dizer que isso ocorreu pelo fato de que esse segundo intervalo coincide com a crise econômica brasileira, onde houve uma queda nos investimentos, por exemplo, da construção civil, que é um dos setores que mais usufrui dos produtos do setor de metalurgia.

## 5. Conclusões

Por fim, pode-se concluir que a inovação, não só no setor de metalurgia, favorece nas exportações, principalmente, pelo aumento de produtividade e diminuição dos custos aumentando a competitividade entre as indústrias internacionais.

Nota-se que para os dados de exportação, os níveis da metalurgia eram crescentes até o ano de 2008, quando obteve o maior valor de exportação desde 1997. Após a crise de 2008, as exportações decrescem a um nível visto em 2004 e que não retomam o nível de 2008 até o ano de 2016. Para os dados de inovações na área de metalurgia, subsetor que menos apresentou implementação de inovação foi a de produtos siderúrgicos.

## Referências

ARBIX, Glauco; SALERNO, Maria Sergio; NEGRI, João Alberto de. **O Impacto da Internacionalização com Foco na Inovação Tecnológica sobre as Exportações das Firmas Brasileiras**. Acesso em: 10 set 2017.

BIGNETTI, Luiz Paulo. **O processo de inovação em empresas intensivas em conhecimento**. Disponível no endereço: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-6555200200030003&script=sci\\_arttext&tlang=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-6555200200030003&script=sci_arttext&tlang=es). Acesso em: 25 jun. 2017.

CARDOSO, Franciane Alves. **Crescimento econômico e restrição externa da economia brasileira: uma análise do padrão das exportações em relação ao BRIC e do Sistema de Inovação do Brasil (1980-2012)**. Disponível no endereço: [http://www.repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/14097/1/FrancianeAC\\_DISSE\\_RT.pdf](http://www.repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/14097/1/FrancianeAC_DISSE_RT.pdf). Acesso em: 01 jul. 2017.

CALMANOVICI, Carlos Eduardo. **A inovação, a competitividade e a projeção mundial das empresas brasileiras**. Disponível em: [http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-99892011000200013&tlang=pt&nrm=iso&tlang=pt](http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892011000200013&tlang=pt&nrm=iso&tlang=pt). Acesso em: 27 ago. 2017.

CARVALHO, Luciana; AVELLAR, Ana Paula Macedo de. **Inovação e capacidade exportadora: evidências para empresas brasileiras**. Disponível no endereço: [https://www.anpec.org.br/encontro/2015/submissao/files\\_I/i9-2b98500e26ef0dfc3ca635a16ba915a4.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2015/submissao/files_I/i9-2b98500e26ef0dfc3ca635a16ba915a4.pdf). Acesso em: 25 jun. 2017.

COOPER, Donald R; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10° Ed. Porto Alegre: Brookman, 2011.

ESTADÃO DE SÃO PAULO. **Carga tributária em 2001 no Brasil foi a maior da história**. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,carga-tributaria-em-2001-no-brasil-foi-a-maior-da-historia,20020614p31840>. Acesso em: 25 jun. 2017.

FLEURY, Paulo F.; MEIRA, Rivanda Almeida; SCHMIDT, Angelo M. R. **A decisão de exportar e a escolha de mercados de exportação: dos aspectos conceituais às práticas gerenciais nas empresas brasileiras produtoras de manufaturados**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901981000300001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901981000300001). Acesso em: 01 jul. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5° Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIDALGO, Álvaro Barrantes; FEISTEL, Paulo Ricardo. **Mudanças na estrutura do comércio exterior brasileiro: uma análise sob a ótica da teoria de Heckscher-Ohlin**.



Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612013000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612013000100004). Acesso em: 27 ago. 2017.

KENDALL, M.; STUART, A. **The advanced theory of Statistics**. Vol. 1, 4th Edition. London: Charles Griffin and Co. 1997.

LIMA, Eleyon C. R.; JAYME JR, Frederico G.; BRITO, Leandro N.; RESENDE, Marco Flávio da Cunha; GALA, Paulo; ELLERY JR, Roberto; MORI, Rogério. **Crescimento econômico**. Disponível em: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/3251196/Crescimento\\_Economico\\_e\\_Restricao\\_Externa\\_Teorica\\_e\\_a\\_Experiencia\\_Brasileira.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1499007445&Signature=WmaW9GsDfPpqjO3wmhtiaV8OELc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCrescimento\\_Economico\\_e\\_Restricao\\_Extern.pdf#page=9](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/3251196/Crescimento_Economico_e_Restricao_Externa_Teorica_e_a_Experiencia_Brasileira.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1499007445&Signature=WmaW9GsDfPpqjO3wmhtiaV8OELc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCrescimento_Economico_e_Restricao_Extern.pdf#page=9). Acesso em 02 jul. 2017.

MACADAR, Bely Moron de. **Política comercial brasileira: os dilemas da inserção internacional**. Disponível em: <file:///C:/Users/Monica/Downloads/1844-7613-1-PB.pdf>. Acesso em 27ago2017.

MDIC. **Indústria, comércio exterior e serviços**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/>. Acesso em 02 jul. 2017

MDIC. **Metalurgia e siderurgia**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/legislacao/9-assuntos/categ-comercio-exterior/477-metarburgia-e-siderurgia>. Acesso em 10 set 2017.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Economia brasileira em perspectiva**. Disponível em: [http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/economia-brasileira-em-perspectiva/economia\\_brasileira\\_em\\_perspectiva\\_pt\\_ed1\\_out2009.pdf](http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/economia-brasileira-em-perspectiva/economia_brasileira_em_perspectiva_pt_ed1_out2009.pdf). Acesso em 02 jul. 2017

NEGRI, Fernanda de. **Inovação tecnológica e exportação das firmas brasileiras**. Disponível no endereço: <https://core.ac.uk/download/pdf/6357380.pdf>. Acesso em 02 jul. 2017

NEGRI, João Alberto de; FREITAS, Fernando. **Inovação tecnológica, eficiência de escala e exportações brasileiras**. Disponível no endereço: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2198/1/TD\\_1044.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2198/1/TD_1044.pdf). Acesso em 02 jul. 2017

NONNENBERG, Marcelo José Braga; AVELLAR, Ana Paula. **Exportações e processos inovativos: um estudo para a América Latina e a Europa do Leste**. Disponível no endereço: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/90959/1/776572318.pdf>. Acesso em 25jun2017.

RAMOS, Guilherme Cantarino de Costa. **Comércio Internacional, Política Comercial Brasileira E A Atuação Da Câmara De Comércio Exterior (Camex) Na Condução Das Políticas Para O Setor**. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3545/G.costa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 02 jul. 2017



SECEX/MDIC.

**Séries**

**Históricas.**

Disponível

em:<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>. Acesso em 02 jul. 2017

SEREIA, Vanderlei Jose; STAL, Eva; CAMARA, Marcia Regina Gabardo da. **Fatores determinantes da inovação nas empresas agroindustriais de carne.** Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000300647](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000300647). Acesso em 10 set 2017.

SOUZA, Cláudio Luiz Gonçalves de. **As vantagens das exportações para as empresas.** Disponível em: <https://comercioexteriorintensivo.wordpress.com/2013/02/23/as-vantagens-da-exportacao-para-as-empresas/>. Acesso em 10 set 2017.

SUGAHARA, Cibele Roberta; JUNNUZZI, Paulo de Martino. **Estudo do uso de fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira.** Disponível no endereço: file:///C:/Users/Monica/Downloads/a06v34n1.pdf. Acesso em 02 jul. 2017

SILVA, Conceição de Fatima. **Indústria metalúrgica básica brasileira: perfil setorial, inovatividade e interatividade.** Disponível no endereço: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287690/1/Silva\\_ConceicaodeFatima\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287690/1/Silva_ConceicaodeFatima_D.pdf). Acesso em 01 jul 2017.