



Brasil – Septiembre 2017 - ISSN: 1696-8352

## **ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS NO SETOR DE MINÉRIOS DE FERRO E SEUS CONCENTRADOS NA DINÂMICA DO COMÉRCIO EXTERIOR POR MEIO DA MATRIZ COMPETITIVIDADE, 2015-2016**

**Fernando Augusto Cunha Pereira – UEPA**

[engenheirofernandopereira7@gmail.com](mailto:engenheirofernandopereira7@gmail.com)

**Erik Franco Rabelo Fernandes – UEPA**

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

**Heriberto Wagner Amanajás Pena – UEPA**

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

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Fernando Augusto Cunha Pereira, Erik Franco Rabelo Fernandes y Heriberto Wagner Amanajás Pena (2017): “Análise do desempenho das exportações brasileiras no setor de minérios de ferro e seus concentrados na dinâmica do comércio exterior por meio da matriz competitividade, 2015-2016”, Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (septiembre 2017). En línea: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/2017/exportacoes-brasileiras.html>

### **RESUMO**

As mudanças estruturais que ocorrem nos sistemas internacionais de produção e na demanda externa estão alterando a dinâmica de inserção das economias em desenvolvimento e o ajustamento setorial tem se distribuído de forma desigual entre as economias. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo promover uma análise da inserção externa do Brasil em relação ao desempenho da atividade exportadora no setor de minérios de ferro e seus concentrados entre 2015 e 2016, tendo como metodologia adotada a matriz de competitividade, desenvolvida e implementada pela CEPAL. A matriz define a posição competitiva de um setor por meio de ganhos ou perdas de *market share* em relação ao comportamento da demanda internacional para este setor. Com base nos dados coletados, a inserção das exportações brasileiras de minérios de ferro e seus concentrados mostrou-se dinâmica, porém, não competitiva, pois tal setor teve sua participação reduzida de 2015 para 2016 e, ao mesmo tempo, a procura por esses produtos aumentou no cenário do mercado externo.

**Palavras-Chave:** Inserção externa; atividade exportadora; setor de minérios de ferro e seus concentrados; matriz de competitividade; *market share*; demanda internacional.

## ABSTRACT

The structural changes that occur in the international systems of production and external demand are changing the dynamics of the insertion of the developing economies and the sectoral adjustment has been distributed in an unequal way between the economies. In this sense, this article aims to promote an analysis of Brazil's external insertion in relation to the performance of the export activity in the sector of iron ores and its concentrates between 2015 and 2016, having as methodology adopted a matrix of competitiveness, developed and implemented for ECLAC. The matrix defines a competitive position of a sector through gains or losses of market share in relation to the behavior of the international demand for this sector. Based on the data collected, an insertion of the exports of iron ores and its concentrates proved to be dynamic, however, noncompetitive, because it sector has its reduced participation from 2015 to 2016 and, at the same time, a demand for these products increased in the external market scenario.

**Keywords:** External insertion; export activity; sector of iron ores and its concentrates; matrix of competitiveness; *market share*; international demand.

## RESUMEN

Los cambios estructurales que ocurren en los sistemas internacionales de producción y en la demanda externa están alterando la dinámica de inserción de las economías en desarrollo y el ajuste sectorial se ha distribuido de forma desigual entre las economías. En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo promover un análisis de la inserción externa de Brasil en relación al desempeño de la actividad exportadora en el sector de minerales de hierro y sus concentrados entre 2015 y 2016, teniendo como metodología adoptada la matriz de competitividad, desarrollada e implementada Por la CEPAL. La matriz define la posición competitiva de un sector a través de ganancias o pérdidas de market share en relación al comportamiento de la demanda internacional para este sector. Con base en los datos recolectados, la inserción de las exportaciones brasileñas de minerales de hierro y sus concentrados se mostró dinámica, pero no competitiva, pues tal sector tuvo su participación reducida de 2015 a 2016 y, al mismo tiempo, la demanda por esos productos Aumentó en el escenario del mercado externo.

**Palabras clave:** Inserción externa; Actividad exportadora; Sector de minerales de hierro y sus concentrados; Matriz de competitividad; Cuota de mercado; Demanda internacional.

## 1. INTRODUÇÃO

O comércio internacional é, historicamente, marcado por um intenso fluxo e transação de bens entre diferentes localidades desde épocas remotas, onde aconteciam trocas de mercadorias na forma de escambo, sem nenhum tipo de valor financeiro. Ao longo do tempo, os países passaram por um processo de evolução, estabelecendo tratados de câmbio comercial através de palpites e influências de setores internos do governo e tornando as trocas comerciais mais monetarizadas. Nesse sentido, a exportação e importação correspondem à troca de mercadorias com um valor financeiro, onde a exportação se caracteriza pela saída de bens e serviços para os outros países, enquanto que a importação é definida pela entrada de produtos e serviços do exterior no país, por parte dos países que deles necessitam. Assim, as atividades de exportação e importação são fatores relevantes para o equilíbrio da economia de um país, pois são variáveis que somadas ao consumo, investimentos, gastos do governo, determinam o Produto Interno Bruto de um país (PIB).

Recentemente, o Brasil, a fim de buscar maior estabilidade da sua economia, tem ampliado, de modo significativo, sua inserção no mercado externo, diversificando a venda para compradores e aumentando o seu leque de acordos comerciais e os destinos das suas exportações, o que representa uma maior segurança para seu crescimento econômico. O produto que proporciona maior rentabilidade ao país é os manufaturados, especialmente, os carros de passeio, aviões, aparelhos transmissores e receptores e peças de veículos. Em relação aos produtos básicos, os mais exportados são minério de ferro, óleo bruto de petróleo, soja em grãos e carne bovina. Na pauta de exportação de produtos semimanufaturados, ganham destaque o açúcar de cana, pasta química de madeira, semimanufaturado de ferro e aço, couro e pele. Neste contexto, o jornal “Folha de São Paulo” afirma que as indústrias mais sofisticadas exportam menos e perdem produtividade, isso porque a economia brasileira sofre “esclerose precoce”. De acordo com os dados do IBGE, a indústria de baixo valor agregado viu sua produtividade aumentar cerca de 18% entre 2000 e 2005. Já a evolução da produtividade dos setores de alto valor agregado registrou um valor negativo em 17,6%. O principal estado exportador é São Paulo, responsável por 52,5% de toda exportação do país, seguido pelo Rio de Janeiro, com 32,5%, e os demais estados que estão abaixo dos 3%. No âmbito corporativo, as empresas que mais exportam são a Petrobrás, Vale, Embraer e Volkswagen (COELHO; MANOLESCU, 2007).

Desse modo, o presente artigo busca realizar uma análise do desempenho da atividade exportadora brasileira em relação ao setor de minérios de ferro e seus concentrados entre 2015 e 2016, adotando como procedimento de investigação a matriz de competitividade, metodologia criada pela Comissão Econômica para a América Latina – CEPAL. A avaliação desse setor vai permitir responder alguns questionamentos fundamentais (problemática) para compreender a sua importância na estrutura de exportação do país: Como está o nível de participação de mercado deste setor em relação aos períodos definidos para esta análise? Qual é a situação da demanda do setor estudado no contexto da dinâmica do comércio internacional? De acordo com a metodologia da CEPAL, como o setor de minérios de ferro e seus concentrados pode ser classificado?

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Pena e Herreros (2005), no artigo intitulado de “O Desempenho das Exportações Brasileiras no Comércio Internacional: Uma Análise do Dinamismo através da Matriz de Competitividade, 1985 a 2000”, fazem um análise da inserção dos setores de exportação brasileira na dinâmica do comércio exterior, utilizando a metodologia elaborada pela Comissão Econômica para a América Latina – CEPAL, denominada de matriz competitividade. A avaliação da estrutura exportadora do Brasil, em um período compreendido entre 1985 e 2000, permite entender como o desempenho desses setores foi afetado por uma estratégia de desenvolvimento voltada para o campo industrial local, com políticas de proteção ao mercado interno que não fomentaram o potencial competitivo de setores estratégicos e não preparam as indústrias do país para uma inserção eficiente e dinâmica no contexto da demanda internacional.

Feita a análise, os resultados mostraram que o processo de inserção externa das exportações brasileiras entre 1985 e 2000 apresentou-se bastante desfavorável e vulnerável. Este cenário se deve a dois fatores: maior concentração de setores com demanda internacional declinante e a especialização de setores intensivos em recursos naturais, produtos com baixa demanda no comércio exterior e com altas oscilações de preços internacionais. Dessa forma, o Brasil se apresentou como um país não integrado às demandas mundiais.

Seguindo o mesmo procedimento metodológico, Pena e Herreros (2011) realizaram uma análise comparativa entre os desempenhos da estrutura exportadora do Brasil e da Coreia do Sul. Como resultado, ficou evidente a diferença entre o dinamismo dos setores de exportação de ambos os países. A Coreia do Sul mostrou que, no período estudado, sua atividade exportadora melhorou o *market-share* em setores de demanda externa crescente. A boa performance é expressa pelo aumento de participação nos setores ótimos que, no ano de 1985, representavam apenas 8,04% e, em 2000, saltaram para 46,40% do valor exportado. O sucesso sul-coreano é resultado de uma mudança de orientação de mercado, com a implantação de políticas industriais seletivas a setores competitivos e uma intervenção estatal que garante o mínimo de proteção a estes setores.

O autor Xavier (2001), em seu artigo sobre padrões de especialização e saldos comerciais no Brasil, utiliza o modelo da matriz de competitividade relacionando duas variáveis: a evolução dos grupos setoriais no mercado internacional e a posição competitiva em cada um destes grupos setoriais no total das exportações de cada país envolvido.

Dentro da matriz, os grupos setoriais são divididos em quatro classes:

- Setores em retrocesso: Setor no qual ocorre uma taxa de crescimento abaixo da média do mercado mundial, além de uma diminuição no *market share* do país.
- Setores em declínio: O grupo que corresponde a uma taxa de crescimento abaixo da média no mercado mundial, entretanto cresce o *market share* das exportações nacionais.
- Setores em situação ótima: Setor onde, simultaneamente, a taxa de crescimento está acima da média e há aumento do o *market share* no país.
- Oportunidades perdidas: As exportações nacionais apresentam perda de *market share* nestes setores dinâmicos.

A metodologia utilizada no artigo é uma comparação entre a taxa de crescimento do mercado mundial e o índice de VCR (vantagem comparativa revelada). Na nova matriz competitiva, se considera os parâmetros de efeito de competitividade e a elasticidade-renda, sendo divididos em quatro classes:

- Setores em situação ótima: O grupo possui uma elasticidade-renda maior que a unidade e seu efeito de competitividade foi ampliada em relação ao resto do mundo.
- Oportunidades perdidas: O setor possui uma elasticidade maior que a unidade, entretanto, há perda de competitividade.
- Setores em declínio: Há perda de elasticidade, entretanto ganha competitividade.
- Setores em retrocesso: Tanto a elasticidade-renda quanto o efeito de competitividade são retraídos.

A partir do cálculo do VCR, o autor criou uma tabela para organizar os resultados encontrados, considerando a posição competitiva de um país em um determinado grupo setorial e a sua relação com o dinamismo dentro desses mesmos grupos.

Tabela 1 – Padrões de especialização dos setores de exportação

<b>Padrão de especialização</b>	<b>Setor</b>	<b>País</b>	<b>1982-1984</b>	<b>1993-1995</b>
Setores em retrocesso	Não-dinâmico	Não-competitivo	17,68%	1,83%
Setores em declínio	Não-dinâmico	Competitivo	48,34%	7,74%
Oportunidade perdidas	Dinâmico	Não-competitivo	5,88%	47,80%
Situação ótima	Dinâmico	Competitivo	28,09%	42,64%
Total	-	-	100,00%	100,00%

Fonte: Xavier (2001)

O artigo relacionado à inovação na gestão ao mercado externo, elaborado por Badin (2003), desenvolveu dois quadros comparativos envolvendo as variáveis: condições-país alvo e condições-país origem.

Tabela 2 – Grau de competitividade política sobre o país alvo em relação ao país de origem

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Maiores serão as chances de sucesso das exportações ao País-alvo</b>

		<b>quanto...</b>
1	Diferença entre o “ <i>shadow price</i> ” e o produto feito no país local	Mais alta a diferença (menor o preço internacional em relação ao local)
2	Possibilidade de pressões sociais por causa da entrada do produto no mercado do país local	Menor essa probabilidade
3	Estruturação do mercado negro no país alvo	Maior o mercado negro
4	Possibilidade da sociedade do país alvo em aceitar novos aumentos de impostos	Menor tal disposição
5	Representatividade sócio política organizada dos concorrentes do produto no país alvo	Menor a organização da representação
6	Influência dessas representações sobre os partidos e políticos	Menor a influência
7	Alta relação entre KWSs e o PIB	Mais alta a relação
8	Agregação da representatividade política	Maior a agregação
9	Tradição do governo em ratificar seus acordos internacionais	Maior a tradição
10	Quantidade de acordos comerciais potenciais e existentes entre o país alvo e origem	Maior a quantidade de acordos potenciais e existentes

Fonte: Badin (2003)

Tabela 3 – Grau de competitividade política do país origem em relação ao país alvo

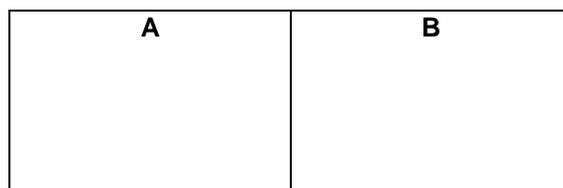
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Maiores serão as chances de sucesso das exportações do País-origem quanto...</b>
1	Utilização de recursos específicos	Mais alta
2	O setor da empresa tem representatividade sócio política organizada	Maior a representatividade
3	Influência dessas representações sobre os partidos e políticos	Maior a influência
4	Alta relação entre KWSs e o PIB	Mais baixa a relação
5	Agregação da representatividade política	Maior a agregação
6	Tradição do governo em ratificar seus acordos internacionais	Maior a tradição
7	Quantidade de acordos comerciais potenciais e existentes entre o país alvo e origem	Maior a quantidade de acordos potenciais e existentes

Fonte: Badin (2003)

A partir dos itens listados, pode-se mapear os resultados obtidos em um gráfico de matriz de competitividade divididos em quatro partes, e cada quadrante indica uma situação diferente em que uma estratégia específica pode ser recomendada. O indicativo de crescimento se faz da esquerda para a direita e de baixo para cima.

Gráfico 1 – Matriz de competitividade política

<b>C</b>	<b>D</b>
----------	----------



Fonte: Badin (2003)

- O quadrante A indica que as condições do país origem e do país alvo à inserção de seus produtos são baixas. A estratégia recomendada é 'abandono'.
- O quadrante B indica que as condições do país origem são favoráveis, mas não as do país alvo. Dessa forma, representa um potencial de conflito externo, e a estratégia recomendada é a de busca de novos mercados.
- O quadrante C indica baixas condições no país origem e boas condições no país alvo. Representa um potencial de conflito interno, sendo a estratégia recomendada o avanço ao mercado externo a longo prazo.
- O Setor D refere-se a melhor relação, onde país origem e país alvo possuem condições favoráveis. Há duas estratégias: Empreender ações para aproveitar o momento positivo e buscar a instituição de salva guardas políticas contra eventual reversão do cenário positivo.

Chang (2011) desenvolveu o artigo sobre as exportações brasileiras para a China e Japão, analisando padrões de especialização e competitividade, com o intuito de observar se os padrões de especialização das exportações brasileiras para os dois mercados apresentam uma melhora ou deterioração ao longo do tempo. As variáveis utilizadas são: MS (*market share*) do país exportador em relação à região importadora e PS (peso do setor), nas importações totais da região importadora.

Tabela 4 – Análise do *market share* e do peso do setores

	Participação crescente ( $\Delta MS > 0$ )	Participação decrescente ( $\Delta MS < 0$ )
Setores dinâmicos ( $\Delta PS > 0$ )	Setores em situação ótima	Oportunidades perdidas
Setores estagnados ( $\Delta PS < 0$ )	Setores em declínio	Setores em retrocesso

Fonte: Chang (2011)

Sendo que esses fatores são obtidos da seguinte forma:

$$\Delta MS = [(MS_2 - MS_1) / MS_1] \times 100$$

$$\Delta PS = [(PS_2 - PS_1) / PS_1] \times 100$$

Com as equações, se conseguiria medir a competitividade e o dinamismo de um dado setor em um dado mercado, respectivamente. O artigo apresentou quatro subperíodos (1990-1992; 1997-1999; 2002-2004; 2008-2010) para analisar os resultados obtidos. No primeiro período avaliado, as exportações brasileiras se mostravam em um estado de declínio, compondo mais da metade da porcentagem total (52,70%), na fase posterior houve um aumento considerável no setor de

retrocesso, crescendo de 19,75% para 63,45%, dessa forma, ultrapassando a situação de declínio e, ao mesmo tempo, predominando no quadro de exportações brasileiras. No período de 2002-2004, os setores em declínio e oportunidades perdidas compõem mais de 80% da pauta de vendas, apresentando 40,06% e 42,44%, respectivamente. Contudo, no último subperíodo, há um crescimento dessas vendas, a partir da análise de que a “situação ótima”, ultrapassou todos os outros setores, crescendo até 61%.

Tabela 5 – Quadro comparativo dos artigos analisados

ANO	TÍTULO DOS ARTIGOS	METODOLOGIA	IMPORTÂNCIA DE 1 A 5
2005	O DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL: UMA ANÁLISE DO DINAMISMO ATRAVÉS DA MATRIZ DE COMPETITIVIDADE, 1985 A 2000	MATRIZ DE COMPETITIVIDADE	5
2011	O COMERCIO INTERNACIONAL DA COREIA DO SUL UMA APLICAÇÃO DO TRADECAN DA CEPAL	MATRIZ DE COMPETITIVIDADE	3
2003	INOVAÇÃO NA GESTÃO AO MERCADO EXTERNO	MATRIZ DE COMPETITIVIDADE	1
2011	EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PARA A CHINA E O JAPÃO: PADRÕES DE ESPECIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE	MATRIZ DE COMPETITIVIDADE	3
2001	PADRÕES DE ESPECIALIZAÇÃO E SALDOS	MATRIZ DE COMPETITIVIDADE	1

### 3. METODOLOGIA

O objetivo deste artigo é descrever a maneira como será realizada a análise dos setor de exportação de minérios de ferro e seus concentrados, no contexto da economia brasileira, na dinâmica do comércio exterior. As dimensões e alterações significativas na composição deste comércio requerem um tratamento diferenciado quando o que se almeja é estabelecer comparações entre o desempenho da atividade de exportação no segmento tratado em dois determinados períodos (2015 a 2016). Para atingir o objetivo proposto de analisar a inserção das exportações deste setor, será necessário o uso de indicadores quantitativos adequados e elaborados pela metodologia da CEPAL, a fim de medir, essencialmente, a dinâmica de inserção, destacando os pormenores e as diferentes características da atividade exportadora brasileira.

#### 3.1 FONTE DOS DADOS

Os dados coletados para a realização desta atividade são referentes a participação de mercado de um país (*market share*) no setor de minérios de ferro e seus concentrados e a demanda do comércio internacional neste ramo, com os principais países de destino da atividade exportadora brasileira, em 2015 e 2016. Tais informações são provenientes do MDIC (Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços), o qual oferece um vasto banco de dados organizados em arquivos de Excel.

##### 3.1.1 AJUSTE DOS DADOS

Para realizar análise da exportação brasileira no setor de minérios de ferro e seus concentrados na dinâmica do comércio internacional, foi necessário selecionar as porcentagens de *market share* do produto, escolher 5 destinos da atividade exportadora do Brasil no segmento de mercado escolhido e verificar se essa demanda internacional é positiva ou negativa, para que fosse possível caracterizar tal setor conforme a classificação proposta pela CEPAL (Comissão Econômica para América Latina).

##### 3.1.1 MÉTODO DE ABORDAGEM

O método de abordagem adotado foi o método comparativo. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), este método realiza comparações a fim de identificar similitudes e explicar divergências entre situações ou parâmetros. Em um estudo de caráter descritivo, ele é capaz de averiguar a analogia entre ou analisar os elementos de uma estrutura. Sendo assim, este artigo faz uma análise comparativa entre o desempenho das exportações brasileiras nos anos de 2015 e 2016 em relação ao setor de minérios de ferro e seus concentrados, descrevendo a maneira como a participação do país nesse mercado e a demanda internacional se comportaram nos períodos definidos.

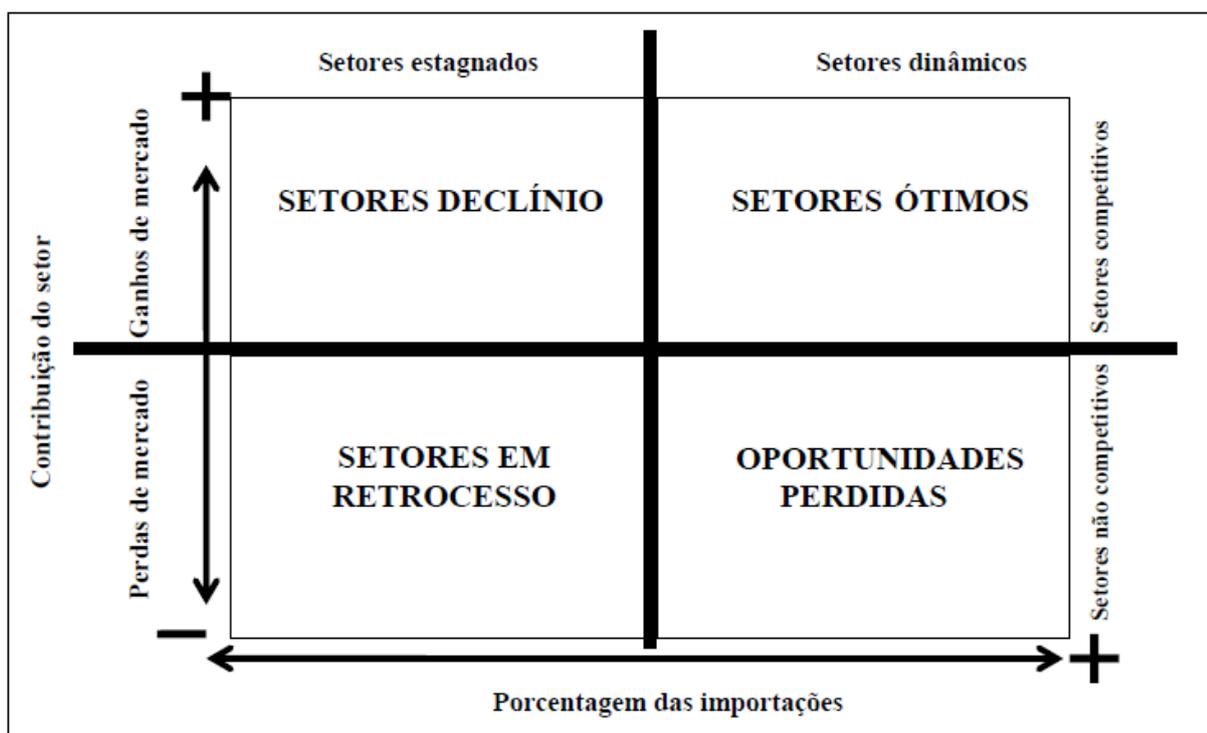
#### 3.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Segundo Pena (2005), como forma de contribuição para a análise da competitividade internacional através de indicadores econômicos que revelem a participação dos países no contexto do comércio exterior, a CEPAL criou uma metodologia denominada de Análise de Competitividade dos países (CAN). Tal procedimento mede o potencial competitivo de um determinado país, mediante a sua participação e evolução no âmbito da demanda internacional. Assim, a sua capacidade de se manter e expandir a sua atuação no mercado internacional é avaliado com base no desempenho e aproveitamento do setores exportadores em relação às oportunidades que surgem no mercado externo.

### 3.2.1 Matriz de Competitividade

Conforme a metodologia apresentada pela CEPAL (2002 *apud* PENA; HERREROS, 2011), a matriz de competitividade corresponde a uma representação da dinâmica exportadora de um país, relacionando o seu nível de atuação no mercado (eixo vertical) com o comportamento da demanda do comércio internacional (eixo horizontal). A combinação desses fatores revela a posição competitiva do país, a qual pode estar situada em um dos quatro quadrantes que constituem a matriz.

Figura 1 – Matriz de Competitividade



Fonte: Adaptado a parti da metodologia da CEPAL, Santiago do Chile 1995

Assim, a matriz competitividade permite classificar a estrutura exportadora do países em grupos de quatro indicadores, com base na oferta e demanda. Quando o país está ampliando seu grau de participação em mercado de um produto cuja demanda está em crescimento, este setor será considerado “ótimo”. Caso um setor esteja ganhando mercado de um produto de demanda decrescente, ele será caracterizado como em “declínio”. As “oportunidades perdidas” referem-se a

setores que estão reduzindo seu *market share* em produtos que são bastante demandados pelo comércio exterior, enquanto que os setores em “retrocesso” são aqueles que experimentam uma perda de mercado de um produto com uma demanda internacional em decréscimo.

Além disso, os setores podem ser analisados sob duas perspectivas, em relação ao eixos da matriz. No eixo horizontal, os setores são considerados dinâmicos quando possuem grande parcela de contribuição no total importado pelo mercado em um certo tempo. Já os setores estagnados não assumem um papel relevante no total das importações realizadas pelo mercado externo. O eixo vertical está associado com a competitividade setorial. Nesse sentido, os setores podem ser apontados como competitivos, se sua participação no mercado for significativa, e não competitiva, quando sua atuação de mercado for incipiente.

Desse modo, uma melhor inserção externa será alcançada por um país à medida que sua participação no mercado seja considerável, principalmente, se o produto exportado for valorizado, em termos de demanda, pelo comércio internacional.

### 3.2.1.1 Indicadores da Matriz de Competitividade

A análise do desempenho da estrutura exportadora do Brasil na dinâmica do comércio exterior será feita por meio de seis indicadores básicos definidos pelo TradeCAN (PENA, 2005):

- 1. Participação global de mercado:** indica o quanto o país está envolvido no total de importações dos países demandantes;
- 2. Participação de mercado:** é a participação de um país na demanda do comércio internacional de um determinado produto;
- 3. Contribuição:** é a contribuição de um produto no total de exportações de um país;
- 4. Contribuição do setor:** é a contribuição de um produto na demanda internacional;
- 5. Especialização:** corresponde ao crescimento da importância relativa de um grupo de produtos para um país na evolução das importações dos países e mercados selecionado;
- 6. Participação relativa:** consiste em uma comparação da participação de mercado de um país em relação a do outro.

Os indicadores são obtidos do seguinte modo:

**Participação global de mercado:**  $M_j / M * 100$

**Participação de mercado:**  $M_{ij} / M_i * 100$

**Contribuição:**  $M_{ij} / M_j * 100$

**Contribuição do setor:**  $M_i / M_j * 100$

**Especialização:** (iii) / (iv) =  $(M_{ij} * M) / (M_j * M_i)$

**Participação relativa:**  $M_{ij} / M_{ir}$

Sendo:

**M:** importações totais dos mercados selecionados

**Mi:** importações de mercados selecionados no setor i

**Mij:** importações de mercados selecionados no setor i procedentes do país j

**Mir:** importações de mercados selecionados do setor i procedentes do país rival

(r)

**Mj:** importações de mercados selecionados procedentes do país j

### 3.2.1.2 Análise consolidada

Tabela 6 – Dados quantitativos da exportação de minérios de ferro e seus concentrados em 2015 e 2016

Secretaria de Comércio Exterior	EXPORTAÇÃO BRASILEIRA NO PERÍODO DE JANEIRO-DEZEMBRO				
	ANO	2016 (A)	2015 (B)	Part % 2016	Part % 2015
<b>1. Minérios de ferro e seus concentrados</b>		<b>13.289.341.812</b>	<b>14.076.103.623</b>	<b>7,17</b>	<b>7,36</b>
China		7.314.834.665	6.452.277.748	55,04	45,84
Japão		1.073.452.799	1.208.998.837	8,08	8,59
Países Baixos (Holanda)		815.674.788	818.990.860	6,14	5,82
Malásia		696.632.457	766.923.408	5,24	5,45
Coreia do Sul		364.728.201	500.939.787	2,74	3,56

Fonte: Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços (2017)

A tabela acima expõe os dados quantitativos referentes à quantidade de minérios de ferro e seus derivados exportados ao longo do período de janeiro a dezembro, durante os anos de 2015 e 2016. China, Japão, Holanda, Malásia e Coreia do Sul representam os principais consumidores do setor, segundo a Secretaria de Comércio Exterior. Sendo que, somente esses países, correspondem mais de nove bilhões de demanda de minérios de ferros exportados, significando 77, 24% de toda a venda durante o ano de 2016 e, um total de 69, 25% no ano anterior.

No ano de 2015, a exportação de minérios de ferro e seus derivados a nível nacional tinha um grau de atuação no mercado de 7,36% e uma demanda no comércio internacional, considerando os cinco principais compradores, de 69,25%.

No ano seguinte, o *market share* do produto em questão caiu para 7,17%, significando uma queda de participação de 0,19% do produto brasileiro, ou seja, há perda de competitividade frente aos demais fornecedores. Em contrapartida, o aspecto 'demanda' cresceu quase 8% em relação ao

mesmo período, a uma taxa de 77,24%, mesmo que mostre uma queda desse ponto em quatro dos cinco maiores compradores.

### 3.2.1.3 Análise detalhada

Tabela 7 – Os cinco maiores alvos de exportação de minério de ferro e seus concentrados

ANO	2016 (A)	2015 (B)	Var.% Dem.	Part % 2016	Part % 2015	Var.% MS
<b>1. Minérios de ferro e seus concentrados</b>	<b>13.289.341.812</b>	<b>14.076.103.623</b>	<b>-786.761.811</b>	<b>7,17</b>	<b>7,36</b>	<b>-0,19</b>
China	7.314.834.665	6.452.277.748	862.556.917	55,04	45,84	9,2
Japão	1.073.452.799	1.208.998.837	-135.546.038	8,08	8,59	-0,51
Países Baixos (Holanda)	815.674.788	818.990.860	-3.316.072	6,14	5,82	0,32
Malásia	696.632.457	766.923.408	-70.290.951	5,24	5,45	-0,21
Coreia do Sul	364.728.201	500.939.787	-136.211.586	2,74	3,56	-0,82

Fonte: Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços (2017)

A partir de um estudo mais detalhado, pode-se analisar individualmente a relação de cada país com a variação do *market share*, de 2015 a 2016. Dessa forma, existe a condição de visualizar a dinâmica de oferta e procura nesse período.

Com o crescimento da demanda em quase um bilhão, a China aumentou a procura pelo produto brasileiro, além de crescer a quantidade de exportação para o mesmo, desse modo, houve elevação de valores em ambas as variáveis analisadas (nível de atuação e demanda no comércio internacional), garantindo uma situação 'ótima', com o crescimento do dinamismo e da competitividade.

Já em relação a Holanda, o Brasil assegurou mais exportação, crescendo, assim, o *market share*, entretanto, a procura pelo minério de ferro brasileiro decaiu pouco mais de três milhões, representando um 'setor em declínio' dentro da matriz de competitividade. Japão, Malásia e Coreia do Sul possuem situação igual, já que há perda em ambos os itens analisados, retratado pelas variações negativas, definindo-se como 'setor em retrocesso'.

## 4. RESULTADOS

Tabela 8 – Participação do setor de minérios de ferro e seus concentrados no mercado internacional

ANO	Part % 2016	Part % 2015	Var.%
-----	-------------	-------------	-------

<b>1. Minérios de ferro e seus concentrados</b>	<b>7,17</b>	<b>7,36</b>	<b>-0,19</b>
Demanda no comércio internacional	77,24	69,25	7,99

Fonte: Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços (2017)

A variação negativa e positiva, do *market share* e demanda, respectivamente, podem ser analisadas por meio da matriz de competitividade (Figura 1). A queda da variável que representa o eixo vertical e o aumento da variável que representa o eixo horizontal, significa que o setor de exportação de minérios de ferro e seus derivados se encontra no campo de 'oportunidades perdidas', já que se mostra um setor dinâmico, porém, não-competitivo.

A queda do *market share* representa uma inserção negativa no mercado, pois há perda de participação do produto (minérios de ferro e seus derivados) em termos de vendas, gerando dessa forma, menos produção e pouca comercialização. Já o crescimento da demanda em relação aos maiores compradores, demonstra que há mais procura pelo produto, garantindo que exista uma tendência em relação a compra.

## 5. CONCLUSÃO

Com base nas informações abordadas no artigo, pode-se concluir que a matriz de competitividade é uma excelente ferramenta para se mensurar a medida em que ocorre a convergência ou divergência do padrão de exportação do Brasil em relação aos principais compradores dos minérios de ferro e seus derivados. A partir disso, tem-se uma análise mais clara e concisa em relação a variação dos dados obtidos, podendo trazer resultados mais amplos e compreensíveis, uma vez que fornece em quais aspectos a situação está positiva e negativa, dentro do problema proposto.

Em relação ao estudo do desempenho das exportações do produto discutido, existe uma situação desfavorável e favorável, pois há menor inserção do produto no mercado, garantindo ineficiência na comercialização, competitividade e, conseqüentemente, perda de oportunidades de novas vendas, uma vez que, a procura cresceu em âmbito global, se mostrando dinâmica, mesmo que a demanda do segundo ao quinto principal comprador tenha decrescido.

## REFERÊNCIAS

BADIN, Cláudio. **Inovação na gestão ao mercado externo**, 2003.

CHANG, Mateus Silva. **Exportações brasileiras para a China e o Japão: padrões de especialização e competitividade**, 2011.

COELHO, Matheus Augusto O. F. C. Camargo; MANOLESCU, Friedhilde M. K. **Evolução da Exportação e Importação no Brasil**, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PENA, Heriberto Wagner Amanajás; HERREROS, Mário Miguel Amim Garcia. **O Comercio Internacional da Coréia do Sul Uma Aplicação do Tradecan da Cepal.** Turismo y Desarrollo Local, n. 11, 2011.

PENA, Heriberto Wagner Amanajás; HERREROS, Mário Miguel Amim Garcia. **O Desempenho das Exportações Brasileiras no Comércio Internacional: Uma Análise do Dinamismo através da Matriz de Competitividade, 1985 a 2000.** Recuperado en, v. 25, 2005.

XAVIER, Clésio L. **Padrões de especialização e saldos comerciais no Brasil,** 2001.