



## OS ELEMENTOS SCHUMPETERIANOS E A INTERNACIONALIZAÇÃO PRODUTIVA DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

### GT 4 - Microeconomia, Organização Industrial e Economia da Tecnologia.

Neorley Batista Carvalho<sup>1</sup>  
Pedro Lopes Marinho<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho busca analisar a utilização dos elementos schumpeterianos (tecnologia e crédito) pelas empresas mais internacionalizadas do Brasil, segundo a classificação da Fundação Dom Cabral. Para isso, verificou-se a utilização do financiamento na internacionalização das empresas brasileiras e examinou-se a inovação tecnológica dessas através da taxonomia de Nassif (2006), baseada na concepção de Pavitt (1984), e dos regimes tecnológicos elaborados por Yomamini e Gonçalves (2010). De acordo com a classificação das empresas nos regimes tecnológicos, a maioria das empresas brasileiras é autônoma em tecnologia e não depende de tecnologias externas. Com relação à taxonomia, estas empresas são classificadas, em sua maior parte, em recursos naturais e em ciência. O financiamento é considerado um fator importante para o processo de internacionalização. O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), além de contribuir indiretamente com financiamentos de apoio ao fortalecimento da produção doméstica, criou, a partir de 2002, uma linha para internacionalização das empresas brasileiras. Desta forma, o apoio do Banco caracteriza-se como importante estratégia para colocar as empresas brasileiras como principais *players* mundiais.

Palavras-chave: *Global Players*. Internacionalização das empresas brasileiras. Inovação. Financiamento.

### 1 INTRODUÇÃO

As primeiras empresas transnacionais surgiram após a Segunda Revolução Industrial (segunda metade do século XIX), quando um grupo de empresas decidiu construir fábricas fora de seus países de origem, visando reduzir os custos de transporte e evitar as pesadas obrigações previstas na importação de seus produtos.

Essa forma de internacionalização ganha maior dimensão a partir da Segunda Guerra Mundial, em que grandes empresas originárias dos países desenvolvidos, Estados Unidos, Europa e Japão, buscavam explorar suas vantagens no exterior.

As transformações econômicas verificadas na segunda metade do século XX,

---

<sup>1</sup> Economista, Pós-Graduando em Economia de Empresas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: neorley@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: pedrolopesba@hotmail.com.



complementadas pelo advento de novas e acessíveis tecnologias de informática e comunicação, mudaram também o processo de internacionalização produtiva das empresas. A partir da década de 1990, a arena global conta com novas multinacionais, com características diferentes das multinacionais denominadas tradicionais.

Essas "novas multinacionais" vêm de economias de alta-média renda, tais como Espanha, Portugal, Coreia do Sul e Taiwan; de economias emergentes, a exemplo do Brasil, Chile, México, China, Índia e Turquia; de países em desenvolvimento, como Egito, Indonésia e Tailândia; e de países ricos em petróleo, como os Emirados Árabes Unidos, Nigéria e Venezuela (UNCTAD, 2006), bem como dos países denominados de tríade – Estados Unidos, Europa e Japão.

As novas multinacionais operam internacionalmente utilizando vários modos de entrada, que vão desde as alianças e *joint venture* à posse integral de subsidiárias. Algumas são pequenas e de produtos focados, enquanto outras são grandes e diversificadas em vários setores.

No Brasil, a formação de grupos empresariais nacionais globais que haviam sido iniciados na década de 1970 assume significância, também, a partir da década de 1990. Até esse período a internacionalização das empresas brasileiras era limitada e ocorria muito mais em função dos desequilíbrios macroeconômicos do país. A partir de 1990, além do panorama internacional favorável, a internacionalização passou a constituir uma estratégia das empresas e do governo brasileiro. Esta junção de interesses tem propiciado uma forte presença das empresas do Brasil no mercado internacional.

Este artigo tem como objetivo verificar a importância da tecnologia e do crédito, elementos schumpeterianos, no desempenho das empresas mais internacionalizadas do Brasil, segundo a Fundação Dom Cabral (FDC).

O artigo está estruturado em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira evidencia os elementos schumpeterianos e sua importância para o desenvolvimento econômico. A segunda parte trata da relação entre as multinacionais brasileiras e a tecnologia, e se divide em dois momentos: primeiramente analisam-se as multinacionais brasileiras pelo regime tecnológico elaborado por Yomamini e Gonçalves; em seguida examinam-se as multinacionais brasileiras pela taxonomia de Nassif, elaborada a partir da taxonomia de Pavitt. Na terceira seção verifica-se a importância do crédito no processo de internacionalização produtiva das empresas brasileiras, evidenciando o papel do financiamento propiciado pelo BNDES, de forma direta e indireta, neste processo. Por fim, têm-se as considerações finais.



## 2 SHUMPETER E OS ELEMENTOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Historicamente, a maioria dos economistas (tanto teóricos como empíricos)<sup>3</sup> tratou o progresso técnico como a introdução de novos processos que reduzem o custo de produção de um produto, essencialmente inalterado, ou seja, como se fosse possível exaurir tudo o que há de significativo sobre a mudança técnica em termos dos aumentos de produção por unidade de insumos em decorrência dessa mudança.

Trata-se de uma simplificação útil que torna possível analisar amplos aspectos de problemas com um instrumental analítico relativamente simples, e que permite tratar quantitativamente um sem-número de questões economicamente interessantes. Ao mesmo tempo, contudo, ignorar a introdução de novos produtos e o aprimoramento de sua qualidade equivale a ignorar algo que pode muito bem ter sido a mais importante contribuição, de longo prazo ao progresso técnico e ao bem-estar da humanidade.

Com Schumpeter, economista que também se dedicava aos estudos sobre a história econômica, a tecnologia foi tratada de forma mais cuidadosa, mais imaginativa e mais importante. O autor enfatizou, ao longo de toda a sua vida, o papel central do progresso técnico para a compreensão da dinâmica do crescimento capitalista.

As ideias schumpeterianas sobre a importância da tecnologia aparecem no seu livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, especialmente o primeiro e segundo capítulos, publicado pela primeira vez em 1911 e reeditado com algumas alterações em 1926.<sup>4</sup>

No primeiro capítulo, Schumpeter toma como ponto de partida um modelo de economia estacionária, ou sem desenvolvimento. Neste tipo de economia todas as atividades e relações se processam de forma circular, com os produtores e vendedores de mercadorias figurando também, simultaneamente, como seus compradores e consumidores. As principais mudanças que nela ocorrem são geralmente induzidas por fatores externos ao sistema econômico (crescimento da população ou alterações políticas), mudanças a que o modelo consegue se ajustar mais ou menos rapidamente, com maior ou menor facilidade, mantendo-se, assim, relativamente estável e equilibrado através do tempo. As mudanças internas ao sistema (qualitativas e quantitativas) acontecem de forma lenta, permitindo um processo de reprodução estruturalmente inalterada.

Nesse tipo de economia a produção é pautada pelo consumo e, em vez de empresários, existem apenas proprietários e/ou administradores dos meios de produção

---

<sup>3</sup> Uma exceção é Karl Marx, cuja análise sobre tecnologia foi bastante original.

<sup>4</sup> Neste texto usou-se a versão em português, editada pela Editora Abril, de 1985.



disponíveis, cuja mobilização produtiva costuma ser custeada pelos seus próprios recursos. Nessa economia não há necessidade de crédito para a produção, e a moeda representa apenas um meio de troca e de circulação das mercadorias. Assim, todos os seus fenômenos e processos podem ser examinados teoricamente mediante uma análise estática.

No segundo capítulo, o autor afirma que a análise evidenciada no primeiro capítulo mostra-se insuficiente toda vez que surgem mudanças substanciais na economia, cuja existência ocasiona o aparecimento de descontinuidade na evolução do sistema. Para ele, o problema teórico relevante que se coloca é o de caracterizar a natureza dessas mudanças e identificar seus mecanismos, a fim de poder prever, ou pelo menos interpretar com antecedência, seus efeitos e consequências. Para Schumpeter, é nisso que reside o problema teórico do desenvolvimento econômico, ou seja, das mudanças ocorridas dentro da própria economia e destruidoras das situações de equilíbrio preexistentes.

Como se verificam essas mudanças? Para Schumpeter, elas se traduzem no surgimento de novas mercadorias e/ou novos usos para as mercadorias já existentes, ou então em novas maneiras de produzi-las ou de comercializá-las, por meio de novas combinações de recursos disponíveis.

Quando uma ou mais dessas mudanças (ou inovações, como passa a denominá-las o autor) apenas aparecem gradativamente, tendem a ocorrer mudanças e pode haver crescimento econômico. Mas, quando elas se dão de forma brusca e descontínua, estamos na presença de um processo de desenvolvimento.

Essas inovações abrangem basicamente cinco modalidades: (i) a introdução de um novo produto, ou de uma nova qualidade de produto; (ii) a introdução de novos métodos de produção e distribuição, que podem ou não estar fundamentados na descoberta ou invenção de novos conhecimentos; (iii) a abertura ou exploração de novos mercados, antes inacessíveis ou inexplorados; (iv) a obtenção de novas fontes de abastecimento de matérias-primas, produtos intermediários e insumos produtivos em geral; (v) o estabelecimento de novas formas de organizações econômicas, conducentes à conquista ou à destruição de uma posição de monopólio, geralmente temporário.

Para Schumpeter, a gênese e consolidação de qualquer uma dessas inovações radicais tende a ocorrer não entre as pessoas e as organizações já estabelecidas ou nos mercados existentes, mas à margem destes, pela atuação e criação de novas empresas, que passam a concorrer com as empresas já existentes, disputando os mercados e os recursos disponíveis. Essas novas empresas e os empresários que as comandam, por não terem de imediato um acesso fácil



aos recursos e mercado, veem-se obrigados a recorrer ao crédito de capitalista, cuja institucionalização por meio e difusão dos bancos marca de verdade o advento do capitalismo junto com as inovações. São os bancos e os banqueiros que criam e financiam o poder de compra requerido pelos empresários para produzirem e promoverem a difusão de suas inovações, as quais, por sua vez, vão dar origem e sustentar o desenvolvimento capitalista.

Ainda de acordo com Schumpeter, a condição de empresário não é permanente ou inerente a determinadas pessoas, nem chega a corresponder a uma profissão e menos ainda a uma classe social, estando antes íntima e intrinsecamente vinculada à função inovadora. Um indivíduo qualquer só se torna ou continua sendo empresário quando ou enquanto estiver inovando, ou seja, introduzindo e/ou consolidando novos produtos, novas formas de produzir ou comercializar.

As inovações não se confundem com as invenções, as quais, por sinal, permanecem economicamente irrelevantes enquanto não forem incorporadas à produção ou à circulação de mercadorias. Segundo Schumpeter, os empresários são detentores de uma posição de liderança no capitalismo em decorrência de suas inovações, de um lado porque abrem novos caminhos, nunca antes percorridos, e de outro porque acabam atraindo inúmeros imitadores, a ponto de a concorrência entre eles ir reduzindo e até fazer desaparecer os lucros advindos de suas inovações.

Para Schumpeter, portanto, as inovações propiciam o desenvolvimento capitalista, mais especialmente um tipo de inovação, a tecnologia. O fato de as inovações não se darem de forma regular através do tempo, mas costumarem surgir de forma descontínua e agrupada, é que faz com que o desenvolvimento econômico no capitalismo seja descontínuo por definição. Esta visão de Schumpeter iria aparecer com maior força em seus trabalhos posteriores, especialmente em *Business Cycles*, de 1939, e em *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, de 1942, estando neste último livro (capítulo sétimo), de forma precisa, a explicação do “processo de destruição criadora” no capitalismo.

### **3 ANÁLISE TECNOLÓGICA DAS MULTINACIONAIS BRASILEIRAS**

A questão tecnológica das transnacionais de países em desenvolvimento tem propiciado importante debate. Autores como Lall e Cantwell e Tolentino defendem linhas diferentes com relação à tecnologia das empresas oriundas desses países.

De acordo com Lall (1983), a internacionalização dessas empresas está associada a algum tipo de vantagem que elas construíram sobre tecnologias amplamente difundidas,



conhecimento especial de mercado, habilidades de gestão, e que podem ter surgido de adaptações ou melhoramentos na tecnologia de processos ou produtos.

Em contrapartida, Cantwell e Tolentino (1990) defendem que as multinacionais com origem em países em desenvolvimento possuem tecnologias genuinamente inovadoras, devido à transformação de estrutura industrial que se processou nesses países através de distintas formas de aprendizagem, e à própria internacionalização. Segundo os autores, essas vantagens levariam as firmas dos países em desenvolvimento a expandir suas atividades não apenas para países de um mesmo nível de desenvolvimento, mas também para países desenvolvidos, em setores tecnologicamente mais complexos. Sendo assim, estudos empíricos sobre o tema ganham significativa importância.

Para realizar a análise tecnológica das 47 empresas brasileiras classificadas pela Fundação Dom Cabral - FDC (anexo A) no ano de 2013, foram utilizados os regimes tecnológicos elaborados por Yonamini e Gonçalves (2010) e a taxonomia elaborada pelo Nassif (2006), baseada no trabalho de Pavitt (1984).

### 3.1 Regimes Tecnológicos

De acordo com Yonamini e Gonçalves (2010), os setores industriais brasileiros são classificados em seis regimes tecnológicos, os quais foram divididos em dois grupos: o grupo dos setores industriais dependentes de tecnologia desenvolvida fora do país; e o grupo que possui tecnologia autônoma, como segue:

- **Dependente:** inclui os regimes tecnológicos 1, 3 e 5. A internacionalização das empresas está associada a algum tipo de melhoramento na tecnologia de processos ou produtos das empresas de outros países;
- **Autônomo:** inclui os regimes tecnológicos 2, 4 e 6. Possuem tecnologias genuinamente inovadoras, devido à transformação de estrutura industrial que se processou no país por meio das formas de aprendizagem.

A primeira atividade a ser realizada para analisar a tecnologia das 47 maiores empresas transnacionais brasileiras foi classificá-las de acordo com os seis regimes tecnológicos. Do total de 47 empresas constantes no ranking da FDC, apenas 30 puderam ser classificadas, ou seja, 63,80% das empresas, conforme a tabela 1. As empresas não classificadas são, em geral, prestadoras de serviços nos segmentos financeiro, construção civil, logística e fornecimento de energia elétrica.



Tabela 1 - Classificação das Maiores Transnacionais Brasileiras por Regime Tecnológico – 2013.

Regimes Tecnológicos	Número de Empresas	Porcentagem
1	2	6,67
2	2	6,67
3	11	36,67
4	14	46,67
5	0	0,00
6	1	3,33
TOTAL	30	100,00

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados da Fundação Dom Cabral

De acordo com os dados da tabela, nenhuma empresa foi classificada no regime 5; duas empresas foram classificadas no regime 2; e apenas uma empresa no regime 6. A maioria delas, cerca de 83,34%, foram classificadas nos regimes tecnológicos 3 e 4.

Os regimes tecnológicos 3 e 4, nos quais a maioria das empresas foi classificada, são definidos por Yanomine e Gonçalves (2010) como:

- Regime tecnológico 3: dependente em informação e cooperação - O regime é caracterizado pelo uso de fontes internas de informação e financiamento público de atividades inovativas. Apresenta os valores mais altos de cooperação, financiamento público à atividade inovativa e informação de usuário no mercado internacional. Apesar de apontar altos níveis de apropriabilidade e cumulatividade, não pode alcançar altos níveis de oportunidade tecnológica, pois depende de outros países.
- Regime tecnológico 4: autônomo em P&D com uso de informação internacional - Apresenta atividade interna de P&D financiada por instituições públicas. Este regime aponta os valores mais altos de consultoria em P&D e informações sobre treinamento profissional e assistência técnica internacional. É caracterizado por alto nível de oportunidade e apropriabilidade, embora indique baixo nível de cumulatividade. Esses fatores levam os setores industriais deste regime a serem independentes de tecnologia de outros países.

Assim, pode-se afirmar que a maioria das empresas brasileiras é autônoma em relação à tecnologia internacional (regimes 2, 4 e 6), correspondendo a 56,7% das empresas. Ressalta-se que, entre as dez empresas mais internacionalizadas, de acordo com a Fundação Dom Cabral (2013), cinco se classificam como autônomas, três não foram classificadas e apenas duas são dependentes.



### 3.2 Taxonomia de Nassif

A taxonomia de Nassif (2006) classifica a indústria por tipo de tecnologia conforme a tipologia sugerida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e é inspirada na taxonomia clássica de Pavitt (1984). Essa taxonomia associa cada tipo de tecnologia ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazo.

As empresas são classificadas em cinco setores principais: Baseada em recursos naturais; Intensiva em trabalho; Intensiva em escala; Diferenciada; e Baseada em ciência.

Nessa taxonomia foram classificadas 78,72% das empresas listadas pela Fundação Dom Cabral (2013). Considerando a tabela 2, observam-se os seguintes resultados em ordem decrescente: Baseada em recursos naturais (32,35%); Baseada em ciências (26,47%); Intensiva em escala, e Diferenciada, ambas com 20,59%. Não houve empresa classificada como intensiva em trabalho.

Tabela 2 - Classificação das Maiores Transnacionais Brasileiras pela Taxonomia.

<b>Setores Industriais com Tecnologia</b>	<b>Total de Empresas</b>	<b>Porcentagem</b>
Baseada em recursos naturais	11	32,35
Intensiva em trabalho	0	0,00
Intensiva em escala	7	20,59
Diferenciada	7	20,59
Baseada em ciência	9	26,47
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados da Fundação Dom Cabral

O grande número de empresas classificadas como baseadas em recursos naturais pode ser justificado pela vasta extensão territorial do país e pela grande diversidade de riquezas naturais notavelmente encontradas no Brasil, o que faz com que as empresas brasileiras tenham grande competitividade. Neste setor é relevante destacar a presença da Petrobrás, que, apesar de ser dependente de recurso natural, possui domínio tecnológico e está na ponta em relação às outras multinacionais do setor, principalmente na perfuração de poços de petróleo no mar.

Empresas dos setores baseadas em ciência têm como principal fator competitivo a rápida aplicação das pesquisas científicas às tecnologias industriais. O percentual elevado de empresas brasileiras nesse setor se deve às empresas ligadas ao ramo de informática e às empresas de distribuição de energia.



## **4 CRÉDITO**

Nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, os incentivos à internacionalização de empresas através de crédito ou estão ausentes ou se apresentam de forma escassa. Uma importante experiência de financiamento visando à internacionalização de empresas de um país em desenvolvimento é a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) do Brasil.

Com a finalidade de promover a indústria no Brasil, o governo brasileiro criou, em 1952, o BNDES. Segundo Paiva (2012), os primeiros projetos financiados pelo Banco foram voltados principalmente para o setor energético, construção de estradas e portos. De acordo com o autor, além do respaldo financeiro, o BNDES tinha como objetivo realizar análises econômicas e identificar os principais gargalos do país, definindo sua linha de ação. O Banco assumiu um papel estruturante e de agente direto nos setores que exigiam investimentos de longo prazo. Assim, coube ao Estado não apenas garantir e promover a industrialização, mas também ser o responsável pela modernização do país.

Segundo Alem e Giambiagi (2010), o BNDES tem contribuído para a internacionalização produtiva das empresas brasileiras de duas formas: a) no apoio indireto ao processo, mediante o financiamento da expansão da capacidade produtiva doméstica dessas empresas; e b) no financiamento direto às operações de internacionalização das empresas.

### **4.1 Apoio Indireto à Internalização das Empresas pelo BNDES**

As empresas brasileiras mais internacionalizadas têm sido clientes assíduas do BNDES na contratação de financiamento para a expansão de sua capacidade produtiva doméstica.

Por meio de consultas aos dados dos financiamentos diretos realizados pelo BNDES, desde 2010 até o terceiro trimestre de 2013, constatou-se que 46,80% das empresas classificadas pela FDC adquiriram algum tipo de empréstimo ao Banco. Apesar de encontrar apenas um financiamento voltado para a linha de internacionalização produtiva das empresas, é importante destacar que, nesse período, o Banco realizou diversos empréstimos para aumento da capacidade produtiva interna.

Os dados mais recentes são do ano de 2012 (anexo B) e dos três primeiros trimestres de 2013, quando três empresas do ranking FDC adquiriram financiamento pelo BNDES totalizando 340 milhões de reais, com destaque para a Votorantim, responsável pela maior parte dos financiamentos, como mostra a tabela a seguir.



Tabela 3 - Financiamentos Realizados pelo BNDES às Empresas do Ranking da FDC nos Primeiros Três Trimestres de 2013.

Cliente	Descrição do Projeto	Valor Contratado (R\$)
Tigre S.A. - tubos e conexões	Implantação do sistema SAP e adequação às normas regulamentadoras Nr12 e Nr17 nas unidades fabris de Rio Claro - SP, Camaçari - BA, Joinville - SC e Escada - PE.	49.482.000
Indústrias ROMI S.A.	Financiamento de atividades voltadas ao desenvolvimento de novos produtos e à expansão da capacidade e financiamento de capital de giro.	27.762.000
Votorantim cimentos N/NE S.A.	Implantação de uma nova unidade de moagem de cimento em Laranjeiras, SE.	34.312.000
Votorantim metais zinco S.A.	Ampliação e modernização da planta de Vazante, MG.	26.371.554
Votorantim metais zinco S.A.	Construção de infraestrutura para lavar reserva de zinco silicatado na mina de Vazante, MG (projeto extremo-norte)	67.487.863
Votorantim cimentos S.A.	Implantação de uma nova unidade de moagem de cimento em Santa Helena, SP.	65.938.438
Votorantim siderurgia S.A.	Projeto <i>restauring</i> nas unidades de Resende e Barra Mansa, RJ.	68.690.000
	<b>TOTAL</b>	<b>340.043.855</b>

Fonte: Dados do BNDES, adaptados pelos autores

O financiamento indireto foi importante para fortalecer as empresas brasileiras a se internacionalizarem, internamente e posteriormente, como é explicado pelo modelo Uppsala. O financiamento indireto fez com que grande parte das empresas aumentasse sua capacidade produtiva e investisse em P&D, adquirindo, assim, maior *know-how* e solidez para alcançar o mercado internacional.

#### 4.2 Apoio Direto à Internacionalização das Empresas pelo BNDES

O apoio através do BNDES à internacionalização das empresas brasileiras estava restrito, até o início de 2002, aos financiamentos realizados mediante operações de renda variável, nas quais o incentivo ao investimento no exterior acontecia de forma indireta. Em meados de 2002, a diretoria do BNDES aprovou as diretrizes para o financiamento aos investimentos de empresas brasileiras no exterior. Essas diretrizes tinham dois objetivos: a) orientar a criação de uma linha capaz de estimular a inserção e o fortalecimento de empresas no mercado internacional; e 2) apoiar a implantação de investimentos ou projetos a serem realizados no exterior, promovendo o incremento das exportações brasileiras.



No ano de 2003 foi apresentada uma nova legislação para o Banco relativa ao seu papel como agente financiador das empresas brasileiras. O Estatuto do Banco, no seu artigo 9.º, inciso II, prevê que o apoio a investimentos diretos no exterior deve beneficiar exclusivamente empresas de capital nacional.

A primeira operação de financiamento de acordo com sua nova linha de financiamento só aconteceria em 2005. A Friboi, maior empresa frigorífica de carne bovina do país, recebeu US\$ 80 milhões do BNDES para comprar 85,3% da empresa argentina Swift Armour S.A. O valor total da operação foi estimado em US\$ 200 milhões (ALEM; CAVALCANTI, 2005, p.71).

De acordo com Leonel Botelho (citado por GANDRA, 2010), chefe da área internacional do Banco, o BNDES estaria tomando providências para preparar no exterior uma estrutura cada vez maior que permita prestar apoio efetivo às empresas brasileiras que queiram se internacionalizar. A ideia é aumentar a presença da instituição junto ao mercado financeiro e a investidores internacionais no sentido de poder servir como ponto de referência para a informação sobre ambiente de negócios brasileiros e facilitar a internacionalização das empresas nacionais.

Nesse sentido, foi instalado um escritório de representação do BNDES em Montevideu, no Uruguai, inaugurado em 27 de julho de 2009. Em seguida à instalação do Escritório de Montevideu, o BNDES constituiu uma subsidiária no Reino Unido com o objetivo essencial de implementar políticas de apoio à internacionalização de empresas brasileiras.

O aspecto mais interessante sobre o papel do BNDES no processo de internacionalização das empresas brasileiras é a mudança na filosofia da instituição, especialmente com a chegada do economista Luciano Coutinho à direção do Banco. Após Coutinho assumir a presidência, tem sido claro e agressivo o apoio do BNDES à formação de grandes grupos nacionais para competirem internacionalmente.

Através dos dados das operações diretas do BNDES, pôde-se averiguar que a última operação de crédito voltada para a internacionalização de empresas do ranking da FDC foi para a Bematech, em 25 de março de 2010. O Banco emprestou quase 30 milhões para, entre outros propósitos, realizar a aquisição da empresa americana Logic Controls, nos Estados Unidos. A Friboi, como dito anteriormente, foi a primeira empresa a realizar empréstimo nessa linha em 2005. Passados três anos, em março de 2008, a empresa tomou um empréstimo maior, um pouco mais de um bilhão de reais, e em dezembro de 2009 voltou a tomar novo



empréstimo, ainda mais significativo, quase três bilhões e meio de reais, todos voltados para investimentos no âmbito da estratégia de internacionalização da empresa.

Segundo relatórios do BNDES, as operações financeiras de apoio à internacionalização atingiram 137 bilhões de reais no ano de 2009, um número considerado pequeno com relação ao total de desembolso do BNDES. Porém, tudo indica que houve aumento desses números nos últimos anos (ALEM; GIAMBIAGI, 2010).

Não é possível afirmar se houve apenas o financiamento de apoio à internacionalização para a Bematech durante os últimos três anos. Pelo contrário, o que muitos economistas afirmam é que esse período tem sido de oportunidades para as empresas nacionais, afinal, uma das principais estratégias das empresas brasileiras é a aquisição de outras já existentes no exterior. Em vez de construir uma nova planta, elas estão comprando outras empresas já instaladas e que estão passando por dificuldades financeiras.

É importante destacar que são poucas as informações divulgadas sobre os financiamentos para essa linha de crédito. Os pedidos das empresas devem apresentar uma gestão estruturada e demonstrar que o projeto internacional gera vantagens para o país. Assim, são realizadas análises individualmente e não há divulgação pública sobre os critérios específicos, termos e valores dos projetos financiados.

Dessa forma, os dados encontrados no site do BNDES não expressam a total realidade do papel do financiamento na internacionalização das 47 empresas mais internacionalizadas do Brasil. As informações são de que os valores de financiamento e o número de empresas apoiadas são ainda maiores, o que mostra a importância do financiamento para a inserção destas empresas globalmente.

Em maio de 2013, o presidente do BNDES concedeu entrevista para o blog do deputado estadual Rui Falcão. Nesta entrevista, Coutinho deixa claro que a política das “campeãs nacionais” não foi encerrada. O presidente afirma: “Se ainda existirem coisas pelo mérito de que o país desenvolva empresas de expressão internacional, elas podem ser examinadas”, deixando evidente que ainda há possibilidade de novos empréstimos diretos para internacionalização de empresas brasileiras. Em suas entrevistas, Luciano Coutinho expõe que essa política visa estimular a internacionalização das empresas, mas que a iniciativa precisa partir do controlador privado e que, para isso, a empresa precisa ter competência suficiente para se lançar no mercado internacional.

Em entrevista, no mês de abril de 2014, para programa à Folha de São Paulo e à UOL, Coutinho afirma que a política de internacionalização produtiva foi mal compreendida.



Segundo ele, o Banco atende a mais de 80% das empresas mais internacionalizadas do país, e não apenas a um pequeno grupo, como alguns acusam.

Em contrapartida, o economista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Mansueto de Almeida afirma, em entrevista para o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), em 2012, que a política de internacionalização apoia pequenos grupos. Um de seus questionamentos ao BNDES é “de que forma os empréstimos do banco para os grandes frigoríficos ajudaram, por exemplo, aos milhares de pecuaristas que participam da cadeia de produção”. Mansueto defende que o Banco deveria focar em financiamentos com elevado retorno social, deixando que as grandes empresas busquem empréstimos através dos bancos privados.

Apesar da fala do seu presidente, Luciano Coutinho, e dos números apresentados pelo BNDES, que o colocam como importante impulsionador da internacionalização produtiva das empresas brasileiras, o relatório da Confederação Nacional da Indústria (CNI) de 2012 afirma que o BNDES não é a opção mais importante para empréstimos, mesmo com linha específica para o investimento estrangeiro direto, como os aportes do BNDES Participações S.A. Na tabela 4, a seguir, nota-se que, tanto para o setor industrial quanto para o de serviços, a utilização de capital próprio é a opção de preferência. Para o setor de bens de capital, no entanto, o uso de capital próprio divide a preferência com a contratação de empréstimos no exterior, alternativa também utilizada por quase um terço das empresas de bens de consumo (CNI, 2012).

Tabela 4 - Formas de Financiamento das Empresas Brasileiras por Atividade.

Financiamento	(Em %)			
	Bens de consumo	Bens intermediários	Bens de capital	Serviços
BNDES	10,00	4,80	0,00	23,80
Capital próprio	50,00	47,60	40,00	53,60
Dívidas no exterior	30,00	28,60	40,00	15,40
Banco no exterior	10,00	19,00	20,00	6,00

Fonte: SOBEET/Valor Econômico

Nota: Elaboração – CNI.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou a importância dos elementos schumpeterianos (tecnologia e crédito) no desempenho das empresas mais internacionalizadas do Brasil segundo a classificação da Fundação Dom Cabral. Para analisar a tecnologia foram utilizados o regime



tecnológico de Yonamini e Gonçalves (2010) e a taxonomia de Nassif (2006). O crédito foi analisado através das operações de financiamento realizadas pelo BNDES, levando em conta as operações diretas e indiretas para a internacionalização produtiva das empresas.

De acordo com os regimes tecnológicos de Yonamini e Gonçalves (2010), a maioria das empresas classificadas no Ranking da FDC é autônoma em tecnologia (56,7%), ou seja, é independente em relação à tecnologia internacional. Conforme a taxonomia de Nassif (2006), foi constatado que a maioria das empresas brasileiras é baseada em recursos naturais (32,35%) e em ciência (26,47%).

Em relação ao crédito, evidencia-se a importância do financiamento do BNDES na promoção das multinacionais brasileiras, seja através do financiamento direto ou do indireto, este último existente somente a partir de 2002. Desta forma, considera-se o apoio do BNDES especialmente vantajoso para as multinacionais brasileiras, pois tal tipo de financiamento na maioria dos países em desenvolvimento é escasso e/ou caro.

Ao se observar os resultados encontrados tanto para a tecnologia quanto para o crédito, neste último caso mediante financiamento do BNDES, pode-se afirmar que os dois principais elementos schumpeterianos para o desenvolvimento têm estado presentes de forma positiva no processo de internacionalização produtiva das empresas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

ALEM, A. C.; CAVALCANTI, C. E. O BNDES e o Apoio à Internacionalização das Empresas Brasileiras: algumas reflexões. **Revista do BNDES**, v.12, n.24, p.43-76, 2005.

ALEM, A. C.; GIAMBIAGI, F. **O BNDES em um Brasil em transição**. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

BNDES. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/BNDES\\_Transparente/Consulta\\_as\\_operacoes\\_do\\_BNDES/operacoes\\_diretas.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/BNDES_Transparente/Consulta_as_operacoes_do_BNDES/operacoes_diretas.html)>. Acesso em: 22 fev. 2014.

CANTWELL, J.; TOLENTINO, E. **Technological accumulation and third world multinationals**. University of Reading, 1990.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). **Internacionalização das empresas Brasileiras: motivações, barreiras e demandas de políticas públicas**. Brasília: CNI, 2012.



FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Ranking das Transnacionais Brasileiras**, Relatório 2013.  
GANDRA, Alana. “**BNDES prepara estrutura para apoiar internacionalização de empresas brasileiras.**” (Agência Brasil - 12 de fevereiro de 2010).

LALL, S. **The new multinationals: the spread of third World enterprise.** New York: John Wiley & Sons, 1983.

MARINHO, P. L. **Explicações sobre a internacionalização produtiva das empresas: das teorias clássicas às novas teorias.** 2013. Tese (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

NASSIF, A. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro, 2006.

PAIVA, M. **BNDES: um banco de história e do futuro.** São Paulo: Museu da Pessoa, 2012.

PAVITT, K. **Padrões setoriais de mudança tecnológica: rumo a uma taxonomia e uma teoria.** Amsterdã: Research Policy, v.13, 1984.

Plataforma BNDES. Disponível em: <<http://www.plataformabndes.org.br/site/index.php/noticias/297-economista-do-ipea-mansueto-de-almeida-sugere-que-o-banco-publico-faca-seu-papel-no-desenvolvimento-social-do-pais>>. Acesso em: 11 maio 2014.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico.** 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

SZMRECSÁNYI, T. **A herança schumpeteriana.** Departamento de Política Científica e Tecnologia. Universidade Estadual de Campinas. [S.D].

United Nations Conference on Trade and Development. **FDI from Developing and Transition Economies: implications for development,** New York: UNCTAD, 2006.

YOMAMINI, F.; GONÇALVES, F. Towards a New Taxonomy of Technological Regimes in Brazilian Manufacturing. In: VIII Triple Helix Conference, 2010, Madrid. **Anal of the VII Triple Helix Conference,** 2010.



## ANEXO A

### REGIMES TECNOLÓGICOS

Regimes Tecnológicos	Setor
1	Fabricação de máquinas e equipamentos
2	Fabricação de produtos não metálicos
3	Fabricação de produtos químicos Fabricação de artigos de borracha e plásticos Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios
4	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de produtos de fumo Fabricação de produtos têxteis, confecção de artigos de vestuário e acessórios Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados e fabricação de produtos de madeira Fabricação de móveis e indústrias diversas Fabricação de celulose, papel e produtos de papel Edição, impressão e reprodução de gravações Metalurgia básica Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool Fabricação e montagem de veículos automotores e carrocerias Fabricação de outros equipamentos de transportes
5	Reciclagem
6	Fabricação de produtos de metais

Fonte: Yomamini e Gonçalves (2010)

Nota: Regimes tecnológicos dependentes em relação à tecnologia internacional = 1,3 e 5.

Regimes tecnológicos autônomos em relação à tecnologia internacional = 2,4 e 6.



**ANEXO B**

**CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS DE ACORDO COM OS REGIMES  
TECNOLÓGICOS DE YOMAMINI E GONÇALVES**

<b>Regimes Tecnológicos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Empresas classificadas por regime tecnológico	Indústrias Romi	Votorantim	Stefanini	JBS	-	Vale
	CZM	Magnesita Refratários	Metalfrio	Gerdau	-	-
	-	-	Tigre	Marfrig Alimentos	-	-
	-	-	Weg	Sabó	-	-
	-	-	Ci&T	Minerva Foods	-	-
	-	-	Artecola	Suzano	-	-
	-	-	Cia Providência	BRF	-	-
	-	-	Bematech	Embraer	-	-
	-	-	BRQ IT Services	Marcopolo	-	-
	-	-	TOTVS	Agrale	-	-
	-	-	OI	Petrobras	-	-
	-	-	-	Ultrapar	-	-
	-	-	-	Randon	-	-
	-	-	-	M. Dias Branco	-	-

Fonte: Os autores



**ANEXO C**

**TAXONOMIA TECNOLÓGICA ELABORADA POR NASSIF**

<b>Setores Industriais com Tecnologia</b>	<b>Baseada em Recursos Naturais</b>	<b>Intensiva em Trabalho</b>	<b>Intensiva em Escala</b>	<b>Diferenciada</b>	<b>Baseada em Ciência</b>
Principais atividades da empresa	Extração e carvão mineral	Têxteis	Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	Máquinas e equipamentos	Produtos farmacêuticos
	Extração de petróleo, gás e serviços relacionados	Vestuário	Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	Máquinas de escritório e equipamentos de informática
	Extração de minerais metálicos	Artigos para viagem e artefatos de couro	Edição, impressão e reprodução de gravações	Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	Equipamentos de distribuição de energia elétrica
	Extração de minerais não metálicos	Calçados	Produtos químicos	Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle
	Alimentos e bebidas	Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	Artigos de borracha e plástico	Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	Máquinas e aparelhos de automação industrial
	Produtos do fumo	Móveis e indústrias diversas	Vidro e produtos de vidro	-	Equipamento de transporte aeronáutico
	Preparação do couro	-	Metalurgia básica	-	-
	Produtos de madeira	-	Veículos Automotores	-	-
	Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	-	Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	-	-
	Fabricação de coque e refino de petróleo	-	-	-	-
	Produção de álcool	-	-	-	-
	Metalurgia de não ferrosos	-	-	-	-
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	-	-	-	-	

Fonte: Nassif (2006)



**ANEXO D**  
**CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS DE ACORDO**  
**COM A TAXONOMIA DE NASSIF**

<b>Setores Industriais com Tecnologia</b>	<b>Baseada em Recursos Naturais</b>	<b>Intensiva em Trabalho</b>	<b>Intensiva em Escala</b>	<b>Diferenciada</b>	<b>Baseada em Ciência</b>
Empresas classificadas por setor	Petrobras	-	Eliane	Indústrias Romi	Stefanini
	Vale	-	Artecola	Metalfrio	Alusa
	Magnesita Refratários	-	Tigre	Bematech	BRQ IT Services
	JBS	-	Gerdau	Cia Providência	Sabó
	Ultrapar	-	Marcopolo	CZM	Embraer
	Marfrig Alimentos	-	Agrale	Weg	Ci&T
	Minerva Foods	-	Randon	Oi	TOTVS
	Suzano	-	-	-	Eletronbras
	BRF	-	-	-	Cemig
	Votorantim	-	-	-	-

Fonte: Os autores