

Análise do Apoio Indireto à Inovação pelo BNDES¹

Louise Vieira Martins²

Resumo

Este trabalho discute a atuação do BNDES dentro do sistema nacional de inovação brasileiro por meio da análise de suas linhas de financiamento indiretos à inovação. O objetivo é contrastar estes programas com relação às características (i) de um mercado de apoio à inovação, e (ii) do ambiente de pesquisa no Brasil.

Palavras-chave: SNI, apoio à inovação, BNDES.

1. Introdução

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é uma empresa pública de direito privado, cuja função é atuar como o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo na economia. Sua missão é promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com a geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais³.

As prioridades dessa instituição são o desenvolvimento ambiental, socioambiental e o incentivo à inovação. Assim como para atender aos variados objetivos a que o Banco se propõe, no que tange à inovação, o BNDES dispõe de uma variada carteira de linhas de apoio financeiro, que conta com “capital semente”, apoio indireto – por meio dos bancos comerciais – apoio direto, participação acionária, e via

¹ Agradecimento ao Joselito Bonifácio Oliveira por toda a disposição a ajudar com os conhecimentos necessários e pela revisão do trabalho.

² Graduada em Ciências Econômicas pela UnB.

³ Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-controle/planejamento-corporativo/>

títulos híbridos de apoio à inovação (THAI). O Banco possui também com um Fundo Tecnológico (FUNTEC).

O objetivo desse trabalho é discutir a atuação do BNDES no apoio à inovação com relação as características (i) de um mercado de financiamento à inovação, no que tange às incertezas e aos incentivos em investimentos dessa natureza e (ii) do ambiente de pesquisa e desenvolvimento (P&D) brasileiro, que é historicamente concentrado nas universidades. Para tanto, será analisada a forma de operacionalização das linhas de financiamento de apoio indireto do BNDES. Estes programas de financiamento ocorrem com recursos do BNDES, mas são tomados em instituições financeiras credenciadas. Atualmente, os programas vigentes de apoio indireto do BNDES à inovação são as seguintes: BNDES MPME inovadora, Cartão BNDES, BNDES EXIM Pré-Embarque Empresa Inovadora e BNDES Soluções Tecnológicas.

2. O Processo Inovativo

O processo de inovação pode ser caracterizado por um modelo sequencial linear⁴. Almeida (1981) descreve que a tecnologia nasce na universidade a partir da formulação da ideia, onde se produz ciência e o objetivo é o conhecimento, avança na pesquisa aplicada em institutos de pesquisa, e é projetada como produto, processo ou serviço nas empresas, quando a tecnologia será lançada no mercado e comercializada para o consumidor final. Volti (1995) afirma que o desenvolvimento de tecnologia é um processo inerentemente dinâmico e cumulativo.

Assim, começa com a pesquisa básica, em que trabalhos experimentais são desenvolvidos sem qualquer aplicação em vista. Em seguida, segue para a pesquisa aplicada e, por último, o desenvolvimento experimental, quando os conhecimentos existentes se dirigem à produção de novos produtos e à geração de novos processos, ou a melhoria dos já existentes. As empresas possuem a missão de captar o conhecimento científico e tecnológico gerado nas instituições de ensino e pesquisa e desenvolver, produzir, comercializar e difundir a tecnologia dele oriunda (VILLELA; MAGACHO, 2009, p. 5).

⁴ Ver Kline e Rosemberg (1986).

Dessa forma, apenas após a efetiva aplicação comercial⁵ que o ciclo de inovação está completo, ao atingir o mercado e ser valorizada pelos consumidores. Não constituem inovações apenas boas ideias, que não são econômica ou tecnicamente viáveis de serem produzidas, ou que os consumidores não estão interessados em adquirir (COSTA *et al*, 2011, p. 382). Nesse sentido, Ribeiro *et al* (2001, p. 4) sintetizam:

“Podemos distinguir invenção de inovação para demarcar esse momento: a invenção, em si mesma, não teria dimensão econômica, referindo-se à descoberta de princípios que podem permanecer restritos ao campo do conhecimento. A inovação, por outro lado, teria aplicação prática, possibilitando o emprego de recursos econômicos de uma forma ainda não efetivada. Essa distinção tem o mérito de destacar o fato de que nem todo avanço no conhecimento tem, necessariamente, implicações na produção, circulação e consumo de mercadorias.”

O Estado desempenha diversos papéis relevantes para o desenvolvimento de inovações. Dentre eles, podemos citar a promoção de um ambiente macroeconômico estável para a tomada de decisões dos agentes e o fomento de políticas públicas de ciência e tecnologia, atuando como agente indutor da inovação (VILLELA; MAGACHO, 2009).

Diante do exposto, fica evidente que o processo de criação de uma inovação é composto pela interação de três atores principais: Estado, universidades/ institutos de pesquisa e empresas. Esta abordagem foi desenvolvida a partir dos trabalhos de Etztowitz e Leydesdorff (1997), chamada de “hélice tripla”, a qual trata a dinâmica de inovação de um ponto de vista evolutivo, a partir do envolvimento e integração entre esses três agentes, os quais constituem partes distintas de uma mesma hélice (VILLELA; MAGACHO, 2009). Um Sistema Nacional de Inovação é, por sua vez, resultado de suas relações interinstitucionais, envolvendo tanto a esfera pública, quanto a privada.

3. Sistema Nacional de Inovação

A ideia de um Sistema Nacional de Inovação (SNI) surge a partir de Friedrich List, o qual acreditava na existência um problema de coordenação entre os agentes da economia, o que requereria a presença de um Estado forte. Um sistema nacional de

⁵ O BNDES tem um produto, BNDES PMAT (Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos), focado em melhorar o sistema de gestão de municípios. Embora este promova uma mudança organizacional e gerencial, não constitui inovação por não incorporar uma visão mercadológica associada à ele.

inovação pode ser definido a partir das concepções de Freeman (1987), Lundvall (1992) e Nelson (1993) como a criação, modificação ou difusão de conhecimento economicamente útil a partir de um conjunto de instituições, tanto do setor público quanto do privado, cuja interação determina a *performance* inovativa de firmas nacionais.

Logo, a capacidade de geração de inovações depende do nível de articulação entre os diversos atores sociais que compõem um SNI. A ideia sistêmica da inovação implica que as firmas não inovam isoladamente, mas a partir de uma rede de atores (clientes, fornecedores, competidores) e instituições (agências, institutos, universidades) (CYSNE, 2006). De acordo com Ribeiro *et al* (2001, p. 5):

“A capacidade inovadora de uma empresa ou nação não depende pura e simplesmente de sua capacidade (econômica) de investir em novas tecnologias, e sim da capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os resultados da pesquisa científico e tecnológica. (...) Os limites e potencialidades da capacidade inovadora de determinada localidade, região ou país, encontram-se na relação mais ou menos bem-sucedida entre o Estado e a Sociedade Civil.”

A motivação das políticas com foco na atividade empreendedora pode ser justificada devido às suas externalidades positivas. Estas incluem o impacto que pode exercer sobre a dinâmica de geração de empregos, a quantidade e qualidade das inovações, e o crescimento do PIB (VAN PRAAG; VERSLOOT, 2007). No entanto, a ação pública é sempre uma aposta, cujo resultado somente pode ser conhecido *a posteriori*, uma vez que políticas voltadas para o desenvolvimento tecnológico envolvem elevado grau de incerteza, dado que se trata de programas de investimento de longo prazo (GADELHA, 2002, p. 9).

4. Atuação do BNDES no SNI Brasileiro

A atuação do Estado para o desenvolvimento do seu sistema nacional de inovação, além de fornecer infraestrutura para o ambiente de pesquisa, deve contar também com instituições de financiamento às inovações para estimular seu desenvolvimento. O BNDES atua de forma complementar às outras instituições do SNI brasileiro, atuando com a inovação como estratégia permanente de competitividade.

Os instrumentos de financiamento à inovação do BNDES se toraram mais contundentes nos últimos 10 anos. No lugar de apoiar inovações isoladas de processo/

produto⁶, o Banco passou a apoiar empresas que inovam, o que desloca a visão inovação para o “DNA” da empresa⁷, isto é, sua estratégia de negócios. O objetivo do BNDES é financiar empresas que tenham a inovação dentro sua estratégia operacional.

Atualmente, seu estímulo à inovação ocorre em todos os setores da economia. O foco está no desenvolvimento da capacidade das empresas para a realização de atividades inovativas com o intuito de gerar valor econômico ou social e melhorar o posicionamento competitivo das empresas⁸.

A seguir, será apresentada uma discussão sobre a operacionalização das linhas de financiamento indiretas do BNDES à inovação com relação às (i) incertezas e incentivos associados ao financiamento à inovação, e (ii) ao ambiente de pesquisa e desenvolvimento no Brasil.

4.1. Incertezas e incentivos associados ao financiamento à inovação

Quando se fala em inovação, a questão da incerteza dos investimentos é intrínseca à natureza desses investimentos. Em primeiro lugar, envolvem uma extensão temporal longa. Inovação é uma política de longo prazo. Existe incerteza quanto ao horizonte temporal que irá discorrer até que a novidade seja atingida. Para cada inovação que dá certo, existem inúmeras que falharam, o que faz parte do custo da inovação final. Em segundo lugar, existe uma incerteza com relação aos resultados: não se sabe se o investimento será efetivado, isto é, se a descoberta dará certo e o trará retorno financeiro para seu investidor.

Por esses motivos, o risco financeiro de se investir em uma inovação é superior ao seu custo de oportunidade, em termos da aplicação dos recursos em outros projetos.

⁶ O Prosoft é um exemplo. Criado em 1997 em parceria com a Softex, esta é uma linha de financiamento que visa contribuir para o desenvolvimento da indústria nacional de *software* e serviços de tecnologia da informação (TI).

⁷ O BNDES continua apoiando projetos inovadores de forma isolada, principalmente de empresas maiores. As MPMes que têm a discricionariedade mencionada, por serem atendidas de forma indireta. São consideradas MPMes empresas (inclui grupo econômico) com receita operacional bruta até R\$ 90 milhões.

⁸ Política de atuação do BNDES no apoio à inovação: http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao/politica_apoio_inovacao!/ut/p/z0/fY3LDoIwFES_xUWXpl0xGJdoDD5KMGGD3TQXRLgKvSAF9e-tJi51OTMnZ7jiKVcGRizBIhmoXT4qX8vFfr2ZxULGMpyLQlIbxNkkOYrb0-Y6r_4Az4KXrVMBVTsYWD8vTzJyKXqPpLdoh_zwxUVFTMEFu8sAO0FDPBBoalQdioqUaLeagoSUK_R3e-uktWkUIVy3YykNzduUvur2q7HkPJi9ehii-/

Logo, existe uma dificuldade de um mercado privado que financie o processo de criação de inovações, em face do alto grau de incerteza associado à este tipo de investimento.

A questão da assimetria de informações no contexto do financiamento à inovação foi explorada por Hall e Lerner (2010). Os autores argumentaram que o inventor frequentemente dispõe de informações melhores sobre a probabilidade de sucesso do projeto inovador, em detrimento de seus investidores, o que leva à um subinvestimento nestes projetos, na medida em que a dificuldade de distinção entre bons e maus projetos afeta a percepção dos investidores.

Este problema se assemelha ao problema modelado por Akerlof (1970) de seleção adversa. Uma assimetria de informação resulta em seleção adversa quando uma das partes envolvidas (o principal) não é capaz de, previamente à celebração do acordo, identificar com clareza o tipo da outra parte (o agente) (MACIEL, 2013, p. 8).

À despeito do que a teoria econômica concebe com relação ao custo do financiamento à projetos de natureza⁹, o BNDES detém suas menores taxas em suas linhas de apoio à inovação¹⁰, comparativamente às condições de financiamento oferecidas à projetos tradicionais (em capacidade produtiva). Isto porque, em função de ser um banco de desenvolvimento, sua atuação se distingue daquela de bancos comerciais, que buscam a maximização de retornos¹¹.

Os programas do BNDES de financiamento de forma indireta voltados à inovação não ocorrem no processo de invenção¹², quando ainda se está no campo da concepção, do teste de materiais, da montagem, mas quando o produto já está pronto

⁹ Projetos mais arriscados devem ter um retorno (custo financeiro do empréstimo) maior para compensar seu risco.

¹⁰ O BNDES não sai em prejuízo com essas taxas. Mesmo que sua remuneração seja zero (em algumas linhas), o custo do financiamento é coberto com as taxas cobradas.

¹¹ Em Maciel (2013, p. 4): Tanto os modelos tradicionais de financiamento sob informações assimétricas [Daniel e Titman (1995); Laffont e Martimort (2002)] quanto os modelos que tratam do financiamento a pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em um contexto de assimetria de informações [Greenwald e Stiglitz (1990); Takalo e Tanayama (2010)] utilizam como referência um financiador maximizador de lucros, o que não corresponde à atuação do BNDES no financiamento a projetos de PD&I.

¹² No caso do produto BNDES Soluções Tecnológicas, para que a solução possa ser financiada, a tecnologia/ *know-how* deverá ter passado pela etapa de P&D e estar disponível para aplicação imediata.

para ir para o mercado¹³. Logo, reduz-se a incerteza associada a este tipo de investimento.

Neste caso, a incerteza deixa de ser em função da viabilidade do projeto no estágio de pesquisa, reduzindo-se à seu potencial mercadológico. Assim, estes programas de financiamento do BNDES têm um horizonte temporal inferior ao de um projeto de inovação padrão, pois sua atuação ocorre em um estágio do processo que está mais próximo do mercado.

Os critérios de enquadramento¹⁴ do BNDES para projetos de inovação direcionam o foco de análise para o mérito da empresa. O esforço em adotar critérios objetivos funciona como redutor de incerteza ao evitar (i) a subjetividade e discricionariedade de técnicos para julgarem o que é inovação ou uma empresa inovadora e (ii) o grande gargalo de qualquer financiamento à inovação, que é exatamente a assimetria de informação entre o tomador de empréstimo, aquele de conhece seu produto/ serviço, e o agente financeiro.

São passíveis de receber empréstimo do BNDES aquelas empresas que tenham algum “carimbo” anterior que sinalize que a inovação faz parte do “DNA” daquela empresa. Empresa inovadora para o Banco é aquela que em algum momento buscou algum apoio para inovação, por exemplo: registrou um pedido de patente, participou do SEBRAETEC, foi premiada por um fundo setorial, foi beneficiada por iniciativas voltadas para inovação ou extensão tecnológica no âmbito do governo Federal, estadual ou sistema S¹⁵.

Nesse sentido, o BNDES procura atuar no sentido de incentivar a vocação inovadora das empresas, direcionando o foco da análise para o mérito da empresa. A ideia é apoiar empresas que têm inovação dentro de seu plano de atividades.

Em função do critério de enquadramento das empresas inovadoras e do estágio dos projetos em que o Banco apoia, questiona-se se a política do BNDES, em seus

¹³ Os dois produtos que participam desde o estágio inicial da criação de uma inovação são o FUNTEC e o CRIATEC (apoio à PMEs inovadoras que não conseguem captar no mercado).

¹⁴ Critérios para linhas de financiamento indireto do BNDES, isto é, financiamentos que são com recursos do BNDES, mas tomados em bancos comerciais. Como o BNDES não opera no varejo, não tem agências. Grande parte de suas operações é realizada por meio da parceria como uma rede de instituições financeiras credenciadas que cobre todo o território nacional.

¹⁵ Para visualizar todos os critérios de financiamentos dos produtos indiretos do Banco, acessar os sítios do BNDES MPME inovadora, Cartão BNDES, BNDES EXIM Pré-Embarque Empresa Inovadora, e BNDES Soluções Tecnológicas.

programas de financiamento indiretos voltada à inovação, é *crowding out* ou *crowding in*. Nessas linhas de apoio financeiro indireto, o BNDES está substituindo a fonte de financiamento privada ou preenchendo uma escassez de recursos no mercado para financiamentos desta natureza?

Em um estágio mais maduro, a iniciativa privada pode ter interesse de financiar projetos de inovação, dado que a análise já sanou a incerteza quanto à efetividade dos resultados do financiamento no processo de desenvolvimento da inovação. Passa a ser avaliada a viabilidade econômica do projeto como outro “qualquer”, com relação à sua penetração no mercado.

4.2 P&D no Brasil

Segundo dados mais recentes do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), historicamente, no Brasil, a pesquisa esteve concentrada na universidade. A tabela 1 apresenta a distribuição percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral por setores institucionais no Brasil de 2000 à 2010.

Tabela 1: Distribuição percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral por setores institucionais no Brasil de 2000 à 2010

| País | Setor | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Brasil | Empresas | 40,6 | 39,5 | 38,5 | 36,1 | 36,5 | 37,6 | 35,1 | 32,8 | 30,8 | 28,2 | 25,9 |
| | Governo | 6,4 | 6,0 | 5,5 | 5,7 | 5,6 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,4 | 5,5 | 5,5 |
| | Ensino Superior | 52,4 | 53,8 | 55,1 | 57,3 | 56,9 | 56,3 | 58,8 | 61,1 | 63,0 | 65,5 | 67,8 |

Fonte (s): Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, 2015/1 e Brasil: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Atualizada em: 03/09/2015

Tendo em vista esses dados, fica evidente que a pesquisa no Brasil é marcadamente de pesquisa básica, com foco no conhecimento, o que pode estar distante do mercado. No Brasil, a P&D concentra-se mais no estágio de pesquisa do que no estágio de desenvolvimento de produto para chegar ao consumidor final.

Deste modo, uma vez que os produtos indiretos do BNDES de apoio à inovação entram no estágio de desenvolvimento de produtos/ processos quando estes estão “na prateleira” – prontos para irem ao mercado – espera-se que estes recursos fiquem ociosos, pois não haveria demanda para financiamento. Existe uma lacuna entre a pesquisa, que, na maioria das vezes, tem um fim em si mesmo, e o investimento do BNDES em inovação por parte de suas linhas de apoio indireto, que focam no polo final¹⁶. Estes programas não conseguem assegurar uma comunicação entre os estágios de criação de conhecimento e a transformação deste e inovações. Surge, então, outro questionamento: de fato, essas linhas de financiamento de apoio indireto permitem dizer que o BNDES apoia a inovação?

5. Considerações Finais

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) faz parte do Sistema Nacional de Inovação brasileiro. Dentre suas diversas linhas de financiamento para fomentar inovação, destacam-se aquelas que são operacionalizadas de forma indireta, via agente financeiro comercial.

Nestas linhas, em detrimento do que a teoria econômica sustenta, que vincula incerteza ao custo dos financiamentos, as taxas aplicadas para esta finalidade são as menores da carteira do Banco. A incerteza associada à esse tipo de projeto de investimento é contornada de duas maneiras: (i) pela política adotada de enquadramento para obter financiamento e (ii) pelo estágio de maturidade desses projetos quando o Banco passa a atuar para viabilizá-los.

A primeira crítica apresentada foi a possibilidade de questionamento se o BNDES, por meio de seus programas de apoio indireto à inovação, passa a financiar a inovação em um estágio que seria de interesse da iniciativa privada participar deste mercado de financiamento. Neste estágio mais avançado, o risco associado já reduziu e passou a ser próximo daquele que um projeto tradicional oferece.

Outra crítica apresentada é com relação à comunicação dessas linhas de financiamento com ambiente de pesquisa no Brasil, que se concentra na pesquisa básica, o primeiro estágio de um modelo linear de desenvolvimento de inovação. As linhas de apoio indireto do BNDES à inovação atuam no polo final, o que dificulta uma

¹⁶ O BNDES pode apoiar a pesquisa básica por meio do FUNTEC, mas este não faz parte do escopo deste trabalho, pois não está incluído nos produtos de financiamento de apoio indireto do Banco.

articulação entre o lado da invenção e o instrumento de financiamento que a viabilize chegar no mercado.

6. Referências:

AKERLOF, George. **The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism**. Macmillan Education UK, 1995.

ALMEIDA, Henrique S. de. **Um estudo do vínculo tecnológico entre: pesquisa, engenharia, fabricação e consumo**. 163 p. Tese de Doutorado. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1981.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia – MCT. Distribuição percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, por setores institucionais, de países selecionados, 2000-2013. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/338912/Distribuicao_percentual_de_pesquisadores_em_equivalencia_de_tempo_integral_por_setores_institucionais_sup_1_sup_de_paises_selecionados.html>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

CYSNE, Fátima Portela. Transferência de tecnologia entre a universidade e a indústria. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 1, n. 1, 2006.

COSTA, Ana Cristina Rodrigues da; MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa; GUIDOLIN, Silvia Maria. Inovação nos setores de baixa e média tecnologia. **BNDES Setorial**, n. 33, mar. 2011, p. 379-420, 2011.

FEINSON, Stephen. National innovation systems overview and country cases. **Knowledge flows and knowledge collectives: understanding the role of science and technology policies in development**, v. 1, p. 13-38, 2003.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois. Estado e inovação: uma perspectiva evolucionista. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 85-117, 2002.

HALL, Bronwyn H.; LERNER, Josh. The financing of R&D and innovation. **Handbook of the Economics of Innovation**, v. 1, p. 609-639, 2010.

MACIEL, Felipe Guatimosim. Um modelo do financiamento à inovação pelo BNDES em um contexto de assimetria de informações. **Revista do BNDES, Rio de Janeiro**, n. 39, p. 161-181, 2013.

RIBEIRO, Públio Vieira Valadares et al. Inovação tecnológica e transferência de tecnologia. **Brasília: MCT/SEPTE/Coordenação de Sistemas Locais de Inovação**, 2001.

SANTOS, D.A.; BOTELHO, L.; SILVA, A.N.S. Ambientes Cooperativos no Sistema Nacional de Inovação: o Suporte da Gestão do Conhecimento. UFSC, 2006. Disponível em: <http://ngs.ufsc.br/artigos/2006/>

VAN PRAAG, C. Mirjam; VERSLOOT, Peter H. What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. **Small business economics**, v. 29, n. 4, p. 351-382, 2007.

VILLELA, Tais Nasser; MAGACHO, Lygia. Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das incubadoras de empresas na interação entre agentes deste

sistema. **Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**, v. 19, 2009.

VOLTI, Rudi. **Society and technological change**. Macmillan, 2005.

[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas de Atualizacao/Inovacao/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Inovacao/)
Acesso em 27 de maio de 2016.

<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-control/planejamento-corporativo/> Acesso em 27 de maio de 2016.

http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao/politica_apoio_inovacao/!ut/p/z0/fY3LDoIwFES_xUWXpI0xGJdoD_D5KMGGD3TQXRLgKvSAF9e-tJi51OTMnZ7jiKVcGRizBIhmoXT4qX8vFfr2ZxULGMpyLQIbxNkkOYrb0-Y6r_4Az4KXrVMBVTsYWD8vTzJyKXqPpLdoh_zwxUVFTMEFu8sAO0FDPBBoalQdioqUaLeagoSUK_R3e-uktWkUIVy3YkNzduUvur2q7HkPji9ehii-/ Acesso em 27 de maio de 2016.