



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



A IMPORTÂNCIA DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO FATOR CHAVE PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Rayres Helena Fonseca Vicente
rayreshelena-lidice@hotmail.com
UGB

Paloma de Lavor Lopes
palomalavor@gmail.com
UGB/FASF

Resumo: De acordo com a literatura, há uma relação positiva entre inovação e crescimento econômico, portanto, o presente projeto tem como objetivo geral relatar como o dispêndio com inovação impactou o crescimento econômico brasileiro entre 2005 e 2011. A metodologia adotada foi fundamentação teórica, através de pesquisa bibliográfica, bem como o uso de técnicas quantitativas ao realizar levantamento de dados estatísticos relativos à inovação no IBGE e relativos ao PIB no IPEADATA. Diante do exposto, essa compreensão dos resultados proporcionados pelas variáveis pesquisadas é fundamental para o progresso do país, tanto econômico quanto profissional, pois se futuros gestores não tomarem decisões com base em informações obtidas através das análises de dados estatísticos, dificilmente encontrar-se-á uma resposta pelo fato de o país estar em estagnação econômica. Como resultado, percebe-se que o setor da economia que mais impactou no crescimento econômico foi a indústria de transformação sendo o maior dispêndio em aquisição de máquinas e equipamentos. E ainda, a indústria de serviços foi a que mais investiu parte de sua receita líquida em atividades inovativas, também com a aquisição de máquinas e equipamentos.

Palavras Chave: Inovação - Investimento - Tecnologia - PINTEC - Desenvolvimento



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



1. INTRODUÇÃO

A globalização possibilitou o surgimento de termos como: tecnologia, inovação, Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que se tornaram cada vez mais presente no ambiente mercadológico. Passaram a ser considerados fatores de sobrevivência para as empresas e até mesmo para o país, sendo que os resultados destes afetam o desempenho econômico nacional.

Com as barreiras derrubadas e sob um sistema capitalista, a competitividade teve um *upgrade* global. O longe já não existe mais e o comércio pode ser realizado em qualquer hora e lugar do mundo. A informação tornou-se o maior indicador existente de mercado, é considerada fator-chave para qualquer país, empresa e economia, pois, quem a detém, possui as melhores chances de competir e de negociar.

Neste sentido, em meio a intensidade das mudanças, governos concentram esforços e reconhecem a necessidade de informações estatísticas que sejam capazes de contribuir com a tomada de decisão e na formulação de políticas eficazes, de modo que estas garantam certa competitividade. Para tanto, são realizadas pesquisas voltadas para as áreas de pesquisa e inovação tecnológica nas indústrias, a fim de mensurar o grau de desenvolvimento do país. Uma vez que investimentos em inovação e tecnologia são sinônimos de crescimento e produtividade.

Neste contexto, os países começaram a buscar propostas e diretrizes que norteassem a coleta e interpretação de dados sobre atividades inovadoras da indústria. O Brasil verificou a urgência de um sistema de informações sobre as atividades de inovação tecnológica das empresas. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 2000, com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) tem realizado a Pesquisa de Inovação (PINTEC), em que o objetivo é pesquisar as atividades inovativas e seus resultados nas empresas industriais.

Diante dos fatos apresentados, sabe-se que há uma relação positiva entre inovação e crescimento econômico, portanto, questiona-se: qual foi o setor da economia que mais impactou no crescimento econômico?

Tem-se por hipótese de que o setor que mais impactou foi a indústria de transformação. Neste sentido, na tentativa de melhor compreender a situação econômica do país, esta pesquisa tem como objetivo geral relatar como o dispêndio com inovação impactou o crescimento econômico brasileiro entre 2005 e 2011. Como objetivos específicos: (i) relatar o Produto Interno Bruto (PIB) por setor nos anos 2005, 2008 e 2011, elucidando qual o percentual do PIB é destinado à inovação; (ii) relatar o Dispendios realizados pelas empresas nos setores econômicos nos anos 2005, 2008 e 2011 com inovação; (iii) realizar um estudo empírico buscando verificar o setor (indústria extrativa, serviços, indústria de transformação e setor de gás e petróleo) que mais impactou no crescimento econômico, por meio da utilização da razão PIB e dispêndio com inovação.

2. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

De modo simplista, pode dizer-se, que crescimento econômico é a elevação da produção de bens e serviços de uma economia, ou seja, o aumento do Produto Interno Bruto (PIB). “Define-se crescimento econômico pela expansão do produto real de uma economia, durante determinado período de tempo”. (SOUZA et. al., 1997, p. 273). E ainda, “o crescimento da produção e da renda decorre de variações na quantidade e na qualidade de dois insumos básicos: capital e mão-de-obra”. (VASCONCELLOS, 2006, p. 404)



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Muitas pessoas confundem crescimento com desenvolvimento econômico, devemos então, diferenciá-los. “O termo crescimento econômico abrange apenas a expansão do produto nacional bruto, total ou per capita, sem qualquer referência a melhoria dos indicadores referidos”. (SOUZA et. al., 1997, p. 333)

Já o desenvolvimento econômico abrange as atividades das estruturas sociais, políticas e econômicas, de modo a gerar melhorias nas condições de vida da população. Geralmente é utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para mensurar o desenvolvimento de um país. Este é um conceito mais qualitativo, incluindo as alterações da composição do produto e a alocação dos recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, nutrição, educação e moradia). (VASCONCELLOS, 2006, p. 403)

E ainda, torna-se necessário ressaltar o modelo de Solow, que segundo Vasconcellos (2006) apresenta coeficientes variáveis de produto-capital. Ele relaciona poupança, acumulação de capital, crescimento demográfico e expansão do produto, em que a produção per capita se dá pela relação de capital/trabalho, bem como capital per capita/nível tecnológico afetando nas margens da produtividade e o aprofundamento do capital. Assumindo que, a produção agregada é obtida através da relação de estoque de capital físico com mão-de- obra agregada, e ainda que os investimentos provêm da poupança que é uma fração da renda, chega-se ao equilíbrio de estado estacionário, considerando a taxa de depreciação do capital e a de crescimento da população, constantes. “Assim, esse é o nível de poupança que permite uma quantidade de investimentos mínima para manter o nível de capital per capita constante (estado estacionário)”. (VASCONCELLOS, 2006, p. 411)

Assim, no modelo de Solow a introdução de progresso tecnológico eleva novamente a função de produção per capita (y). “Em outras palavras, na prática, para dada taxa de crescimento demográfico, (n), precisa-se acrescentar a taxa do progresso técnico, para se obter taxa efetiva de crescimento do produto real”. (SOUZA et. al., 1997, p. 291)

Desse modo, Lopes afirma que “no modelo de Solow, o progresso tecnológico é o que leva ao crescimento contínuo do produto por trabalhador; enquanto uma alta taxa de poupança eleva a taxa de crescimento até a economia alcançar o estado estacionário”. (LOPES, 2008, p. 17)

3. CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO CONTEMPORÂNEO

O governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), diante de uma economia marcada por diversos planos que fracassaram no combate à inflação, lançou em 1993 o Programa de Ação Imediata (PAI), que visava combater a desordem financeira, desajustes nas contas do setor público, sendo identificado como a causa fundamental para a inflação crônica do país.

O Plano Real foi originalmente concebido como um programa em três fases: a primeira tinha como função promover um ajuste fiscal que levasse ao estabelecimento do equilíbrio das contas do governo, com o objetivo de eliminar a principal causa da inflação brasileira; a segunda fase visava a criação de um padrão estável de valor denominado Unidade Real de Valor – URV; finalmente, a terceira concedia poder liberatório à unidade de conta e estabelecida as regras de emissão e lastreamento da nova moeda (real) de forma a garantir a sua estabilidade. (CASTRO, 2005, p. 141)



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Com o Plano Real houve um aumento da demanda, que segundo Gremaud, Vasconcelos e Toneto Júnior (2006), a população de baixa renda adquiriu poder aquisitivo. E ainda, a recomposição de mecanismos de crédito, taxa de juros nominal fixa, consumidores e empresas aumentaram seus investimentos, mas, este comportamento levou a uma despoupança e a uma demanda aquecida que combinada com a não previsão de riscos, agravou-se os déficits na balança comercial e a dívida externa. Assim Giambiagi et al (2005) apontam que o aumento da demanda agregada e a redução de capital estrangeiro afetaram as reservas internacionais que despencaram e a economia voltou a aquecer.

Souza (2008) a partir de 1999 quando o Banco Central começou a adotar o sistema de Metas da Inflação como regra para a política monetária. O governo notou eficácia no desempenho fiscal, que passou a apresentar superávit primários, cumprindo assim, o acordo com o FMI, de liberar a taxa de juros para ser utilizada no controle da inflação, redução da dívida pública no decorrer do período, bem como na estabilização, que colaborou para a diminuição do risco do país, da volatilidade do câmbio e da taxa de juros de longo prazo.

Nesta perspectiva Gremaud, Vasconcelos e Toneto Júnior (2006) apontam que o país teria identificado um caminho para o crescimento através do tripé macroeconômico: metas de inflação, câmbio flutuante e superávit primário. Em que, a desvalorização do câmbio possibilitaria melhoras no saldo comercial, redução da taxa de juros que permitiria a retomada de investimentos, que por sua vez afetaria no crescimento de emprego, renda e consumo. Assim, em 2000, o país apresentou taxa de crescimento econômico de 4,3% no ano, considerada a maior do período.

Todavia, Souza relata que “o mercado interno seguia contraído, sobretudo como decorrência da queda do poder de compra dos salários. Tendia, portanto, a um crescimento efêmero, na medida em que, dependendo de exportações, estava condicionado ao andamento da economia mundial” (SOUZA, 2008, p. 275)

Diante dos fatos, Luiz Inácio Lula da Silva assumiu o poder em 2003, FHC perdeu as eleições, mas atingiu seu objetivo que era controlar a inflação, proporcionando ao novo governo a oportunidade da aplicação de políticas sociais e econômicas voltadas para o desenvolvimento, uma vez que, a inflação estava controlada. Segundo Souza (2008) o governo Lula herdou uma taxa de juros reais muito baixa (5,8% anuais em dezembro de 2002).

A primeira medida econômica de Lula foi criar o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social¹, que era constituído por representantes dos trabalhadores, dos empresários, do governo e de outros setores da sociedade. “A mudança principal se manifestou no front externo: o governo rompeu com a política de alinhamento automático com os EUA e retomou a tradição de política externa independente sintetizada por San Tiago Dantas nos anos 1960.” (SOUZA, 2008, p. 289)

O atual governo começou a defender interesses de países de terceiro mundo, sob o fundamento de que se até mesmo as grandes potências mundiais se uniam para garantir domínio sobre as nações mais fragilizadas e ter maior competitividade, a única via para que os interesses de países em desenvolvimento fossem levados em conta e considerados em fórum internacional, seria a integração em blocos com objetivos comuns. Foi então, que surgiu a Comunidade Sul-Americana de Nações (Casa), que foi renomeada de União das Nações Sul-

¹ Disponível em: <http://www.cdes.gov.br/conteudo/41/o-que-e-o-cdes.html>. Acessado em 08/11/2014.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Americanas (Unasul), e ainda a integração do Brasil no Grupo dos 20 (G-20) para atuar na Organização Mundial do Comércio (OMC).

A taxa inflacionária, medida pelo Índice de Preço do Consumidor Amplo (IPCA) a partir de 2003 começou a alavancar atingindo 14,3% em abril de 2004, se estabilizando em 14% em março de 2005. Neste sentido, em 2005 houve a entrada de um número considerável de capital especulativo, e a produção interna foi substituída pela produção importada, que como no governo de FHC, empurrou o crescimento do país para baixo. Diante de juros elevados e queda da demanda, o governo teve que reduzir gastos públicos, as empresas por sua vez não investiram no aumento de produção e a taxa de desemprego se elevou, os trabalhadores não tinham poder de negociação, o que se refletiu na queda do salário.

Diante de um cenário caótico, a válvula de escape do governo Lula foi a política de comércio exterior, uma vez que ao dinamizar e abrir a economia a novos mercados, intensificou as exportações brasileiras, gerando um crescimento econômico de 5,7%. Contudo, “a combinação de juros altos e real valorizado bloqueia qualquer possibilidade de crescimento autossustentado da economia” (SOUZA, 2008, p. 315). O crescimento do PIB voltou a cair em 2005, houve queda da produção industrial e das vendas no mercado interno, a economia voltou a desacelerar.

Desse modo, em vez de elevar e tornar permanente o superávit primário, o caminho é primeiro baixar a taxa de juros para, em consequência, reduzir o superávit primário e, assim, abrir espaço para o investimento público e estimular o investimento privado. (SOUZA, 2008, p. 318)

Neste sentido, Lula foi reeleito em outubro de 2006 e segundo Teixeira e Pinto (2012) notou-se a necessidade de se atentar para a credibilidade da política econômica e criar políticas macroeconômicas consistentes ao longo do tempo, que fossem capazes de alcançar as metas estabelecidas e ter comprometimento com a estabilidade econômica.

Assim, a partir de 2006, o governo adotou um papel mais ativo no desenvolvimento econômico e social. Segundo Teixeira e Pinto (2012), através da distribuição de renda, a população antes excluída do consumo de massa passou a ter poder de compra, aumentando com isso a demanda, fato que favoreceu o crescimento do mercado interno especialmente de 2010 a 2011.

Entretanto, o modelo de crescimento baseado no suprimento da demanda, combinado com a manutenção de juros elevados e apreciação cambial, não proporcionam resultados positivos. Nesta perspectiva, o governo começou a investir em programas que favorecessem o crescimento e desenvolvimento econômico como Plano Plurianual (PPA), o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), a Agenda Social e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

E ainda segundo o plano plurianual,

O aumento da produtividade, além da necessária expansão do investimento, exige forte promoção da inovação tecnológica na produção de bens e serviços e determina a qualidade do crescimento no longo prazo. Isso exige a implementação de políticas de incentivo à pesquisa, ao desenvolvimento, a setores e atividades intensivas em tecnologia, geradores e difusores de inovação. (BRASIL, 2007, p.12)



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Neste contexto, podemos observar a aplicação da Pesquisa de Inovação Tecnológica nas empresas (PINTEC), um meio de promoção da inovação visando melhor posicionamento competitivo do Brasil.

4. INOVAÇÃO

Diante de um cenário globalizado, o ambiente mercadológico está marcado por constantes transformações que impulsionam a competitividade entre as empresas, que se deparam cada vez mais com um mercado commoditizado, tendo então, que lançar ideias, processos e tecnologias que as diferencie neste ambiente e garantam de certa forma, crescimento sustentável e expansão de mercado. E assim, nos deparamos com conceito de inovação.

De acordo com o dicionário Priberam², a palavra inovação deriva dos termos latinos *innovo* e *are* e significa fazer algo novo ou renovar. Drucker nos aponta a inovação como a habilidade de transformar algo já existente em um recurso que gere riqueza. "Qualquer mudança no potencial produtor-de-riqueza de recursos já inexistentes constitui inovação". (DRUCKER (1987) apud BISPO et al ([s.d], p.9))

Neste sentido, o Fundo de Estruturação de Projetos (FEP) apud BNDES ([s.d], p.1) evidencia que apesar de seus benefícios, a inovação, em geral, representa um investimento de longo prazo e de alto risco que demanda incentivos estatais. Sendo que o estado tem papel fundamental para induzir o setor privado a investir em inovação provendo recursos e reduzindo o risco destes investimentos.

Ao analisar o contexto mundial, percebe-se que a inovação é fator de sobrevivência para muitos países desenvolvidos, como é o caso do Japão, que investe em educação, tecnologia moderna, como quesito de competitividade e bem-estar social. Em decorrência disso, possuem cenários econômicos mais inovados, dinâmicos e favoráveis a uma política econômica ao crescimento. Diante do exposto, verifica-se a necessidade de governos investirem em tecnologia, pesquisa e inovação, a fim de mensurar o grau de desenvolvimento de seu país.

Nesta perspectiva, os países começaram a buscar propostas e diretrizes que norteassem a coleta e interpretação de dados sobre atividades inovadoras da indústria. Surgiu então, na década de 90, o Manual de Oslo, publicado pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), em 1992.

O Manual foi elaborado no início da década de 1990 em cooperação com o *Nordic Industrial Fund* (Fundo Industrial Nórdico) em resposta às recomendações feitas pelo *National Experts on Science and Technology* — NESTI (Grupo de Especialistas Nacionais em Ciência e Tecnologia) da OCDE. A primeira edição logo começou a ser adotada como referência para aferição das atividades de inovação na indústria da maioria dos Países-Membros, notadamente na *Community Innovation Survey* — CIS (Pesquisa de Inovações na Comunidade) da Comissão Europeia, que então foi adotada por diversos países membros da União Europeia. (FINEP, 2004, p. 12)

² "inovação", in Dicionário da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, Disponível em: <http://www.priberam.pt/DLPO/inovação>. Acesso em: 17/09/2014.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



A partir do manual FINEP (2004), os dados necessários para a mensuração da inovação nas empresas passaram a ser eficazes, uma vez que estes eram limitados e não possuíam confiabilidade, criou-se então, um padrão internacional a ser seguido. Em primeiro momento, o manual era voltado para os países europeus que o utilizavam para desenvolver indicadores comparáveis de inovação nos países que pertenciam a OCDE e visavam auxiliar a administração do papel que os governos poderiam desempenhar na promoção da inovação em toda a economia. Porém, houve esforço da Comunidade Europeia, da Eurostat (através da *Community Innovation Survey*) para difundir estes padrões para os países europeus e demais países do mundo. Estas pesquisas, com destaque para os estudos da OCDE e da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), são utilizadas, de forma sistemática, para orientar decisões de política.

Desse modo, tornou-se notória a eficácia do manual de Oslo para os países que com este interagiam. Assim, o Brasil diante de um cenário de alta valorização da economia do conhecimento e da informação, como não faz parte do grupo de países que compõem a OCDE, percebeu a necessidade de desenvolver métodos para mensurar a inovação tecnológica nas empresas, com intuito de ser manter competitivo no mercado, garantir expansão e crescimento sustentável.

Desde então, para o país tornou-se prioridade estratégica à introdução da Política de Desenvolvimento Produtivo o que resultou na criação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ministério da Fazenda (MF), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Com foco no Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação criou-se também o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). E ainda, o Movimento Empresarial pela Inovação (MEI), coordenado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), que constituem políticas orientadas por metas claras para variáveis associadas às atividades inovativas.

Constata-se este fato, mediante a aprovação da lei de Inovação Tecnológica que foi sancionada pelo presidente Luís Inácio Lula da Silva, aprovada por unanimidade da Câmara Federal e no Senado, durante a entrega do Prêmio Finep 2004.

Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição. (BRASIL, 2004, p.1)

Eduardo Campos, até então, ministro da Ciência e Tecnologia, em entrevista³ expôs que: “A Lei de Inovação vem incentivar a emancipação tecnológica do país, mudando o quadro de pouco investimento das empresas de C&T, ao permitir maior agilidade na aplicação de recursos federais em projetos conjuntos com as instituições públicas de pesquisa”. E ainda, que “A meta é criar um ambiente de contínuo investimento em pesquisa tecnológica, no qual os empresários percebam a importância da inovação para superar a competitividade do mercado”. Neste contexto, em 2005:

O projeto ÍNDICE BRASIL DE INOVAÇÃO teve início em abril, a partir de uma iniciativa da revista InovaçãoUniemp. O trabalho é

³ Disponível em: http://www4.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tema-1/antigas/%20temas/tema_179/materias/a-nova-lei-de-inovacao. Acesso em: 19/09/2014.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



desenvolvido por professores e pesquisadores do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT), do Instituto de Geociências (IG) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). (FURTADO et al, 2007, p. 7)

O IBI se fundamenta na capacidade de inovação das empresas a partir de dois prismas, os esforços empregados para inovar e os resultados provenientes dos mesmos. Para que então, seja construído um ranking com as empresas mais inovadoras do mercado, no entanto é necessário obter informações das empresas e que estas sejam confiáveis, além de não constituírem ônus para a pesquisa, nesse sentido, baseia-se nas informações coletadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que realiza desde 2000, a Pesquisa de Inovação Tecnológica nas empresas (PINTEC). Tópico que abordaremos no capítulo seguinte.

5. PINTEC

O contexto contemporâneo é marcado por constantes inovações e mudanças, que por sua vez, exigem das pessoas e dos governos agilidades e técnicas para interpretá-las e então, tomar decisões de forma eficiente. Assim, podemos identificar a grande necessidade de informações estatísticas para embasar as tomadas de decisões, uma vez que auxiliam na redução de incertezas e complexidades. Além de, constituírem fator chave de competitividade mundial.

A inovação vem sendo amplamente reconhecida como um dos principais fatores que impactam positivamente a competitividade e o desenvolvimento econômico. Informações que contribuam para o entendimento de seu processo de geração, difusão e incorporação pelo aparelho produtivo, assim como de condições institucionais que sobre ela exerçam influência, são de vital importância para o desenho, implementação e avaliação de políticas públicas e estratégias privadas. (PINTEC, 2011, p.10)

Diante disso, o Brasil criou um sistema para coletar informações sobre as atividades inovativas e seus resultados nas empresas do país. Sendo que, como já abordamos no capítulo anterior, países europeus já possuíam padrões para tal. O governo juntamente com o IBGE, apoiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), tem realizado a PINTEC, desde de 2000.

Segundo dados publicados na Pintec (2011), esta se baseia na metodologia do Manual de Oslo e no modelo proposto pela Oficina de Estatística da Comunidade Europeia (*Statistical Office of the European Communities* - Eurostat), consolidado pela *Community Innovation Survey* (CIS). E suas informações concentram-se nas inovações de produto e processo, sendo relevante incorporar inovações de natureza organizacional e de marketing, uma vez que o conceito de inovação é apreendido de maneira inadequada sobretudo no setor de serviços e na indústria de transformação de baixa tecnologia. “A pesquisa aborda o “sujeito”, ou seja, as informações obtidas são relativas ao comportamento, atividades empreendidas, impactos, incentivos, obstáculos e demais fatores relativos à empresa como um todo (o agente inovador)”. (PINTEC, 2011, p.15)

Diante do exposto, a Pintec tem como principal objetivo identificar as atividades inovativas desenvolvidas em empresas industriais e de serviços, de modo a acompanhar sua



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



evolução no tempo. É destinada às empresas registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda, e àquelas que, no cadastro do IBGE, constam ter atividade principal compreendida nas seções de indústrias extrativas e de transformação; de edição de música e gravação; de tratamento de dados, hospedagem na Internet, e outras atividades relacionadas; telecomunicações, serviços de tecnologia da informação; serviços de arquitetura, engenharia, testes e análises técnicas; serviços de pesquisa e desenvolvimento; da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Assim, visa atualizar as informações obtidas anteriormente nas Pintec de 2000, 2003, 2005 e 2008, e construir indicadores abrangentes e com comparabilidade internacional, embasada no fornecimento voluntário de informações por parte das empresas.

Esse fornecimento de dados se dá, através de um questionário que é aplicado às organizações. As informações solicitadas devem ser respondidas com o auxílio de um técnico do IBGE, que estará contatando por telefone, a empresa, buscando identificar, antecipadamente, o profissional do quadro que detenha as informações requeridas pela pesquisa e agendando a entrevista, que poderá ser feita via telefone ou por meio de visita à empresa, conforme o porte da mesma. Isso é feito como forma de assegurar uniformidade no entendimento conceitual da pesquisa, além de conferir vantagens, em termos de custo, agilidade, qualidade e flexibilidade.

Pintec busca identificar os impactos associados ao produto (melhorar a qualidade ou ampliar a gama de produtos ofertados), ao mercado (manter ou ampliar a participação da empresa no mercado, abrir novos mercados), ao processo (aumentar a flexibilidade ou a capacidade produtiva, reduzir custos), aos aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança, e ao enquadramento em regulamentações e normas. (PINTEC, 2011, p. 23)

É necessário destacar a importância dos resultados da pesquisa uma vez que, proporcionam diagnósticos sistematizados sobre os esforços e resultados associados às atividades inovativas das empresas brasileiras. O que, possibilita a criação de políticas de monitoramento, além de, direcionar esforços para apoio ao setor privado, visando o alcance dos objetivos do país.

5.1. ATIVIDADES INOVATIVAS

Segundo a Pintec (2011), as atividades inovativas são os esforços empregados pelas organizações no desenvolvimento de suas atividades de produção de bens e serviços, que visam a inovação de produtos/processos, bem como, o aperfeiçoamento destes. O que pode ser feito através de etapas científicas, tecnológicas, organizacionais e comerciais, incluindo investimento em novas formas de conhecimento. Assim, Schumpeter retrata que, “o impulso que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou de transporte e das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria”. (SCHUMPETER (1942) apud FORNARI et al ([s.d], p.8)). A seguir apresentaremos uma tabela com as atividades inovativas pesquisadas.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Tabela 1: Atividades inovativas

1	Atividades internas de P&D	Compreende o trabalho criativo, investimentos feitos pelas empresas em longo prazo, com o objetivo de aumentar o nível de conhecimento e tecnologia, e o uso destes para desenvolver inovações, em produtos, processos ou aprimorá-los.
2	Aquisição externa de P&D	São atividades que podem ser adquiridas externamente, através da prestação de serviços de terceiros, ou até mesmo com parcerias. Neste sentido a externalização aumentará a competitividade uma vez que, permite agilidade nos processos, aquisição de conhecimentos de terceiros e ainda, evita o excesso de pesquisadores internos e os gastos excessivos de recursos.
3	Aquisição de outros conhecimentos externos	Diferentemente de aquisição externa, a aquisição de outros conhecimentos externos, diz respeito a empresa adquirir um conhecimento previamente desenvolvido. Como a compra de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de know-how, software, serviços de consultoria e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros, para que a empresa desenvolva ou implemente inovações.
4	Aquisição de software	Compreende a aquisição de software (de desenho, engenharia, de processamento e transmissão de dados, voz, gráficos, vídeos, para automatização de processos, etc.) que foram comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou aperfeiçoados.
5	Aquisição de máquinas e equipamentos	Compreende na aquisição destes visando melhorar o desempenho tecnológico da empresa, com a implementação de novos produtos, substituição de máquinas, por versões mais modernas, de modo com que a empresa se enquadre no estado da arte.
6	Treinamento	Compreende a capacitação de pessoas para a realização de determinadas tarefas, assim Davis e Newstrom (1992) apud CAMPOS et al (2004, p. 436) consideram que “o treinamento deve ser um processo contínuo, que prepare o indivíduo em sua totalidade, uma vez que as mudanças sociais são constantes e o homem é o agente responsável pela implementação destas mudanças na sociedade.”



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



7	Introdução das inovações tecnológicas no mercado	Compreende as atividades relacionadas ao lançamento de produtos novos ou melhorados, incluindo pesquisas, testes de mercado, propaganda e adaptação do produto a diferentes mercados.
8	Projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição	Inclui plantas e desenhos orientados para definir procedimentos de produção e controle de qualidade, métodos e padrões de trabalho e software, especificações técnicas e características operacionais necessárias à implementação de inovações de processo ou de produto.

FONTE: Dados coletados pelo autor na Pintec 2011.

5.2. DISPÊNDIOS

É necessário ressaltar o conceito de dispêndios, sendo este uma variável importante na pesquisa que será apresentada.

Gastos ou dispêndios, consistem no sacrifício financeiro que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer. Segundo a contabilidade, serão em última instância classificados como custos ou despesas, a depender de sua importância na elaboração do produto ou serviço. Alguns gastos podem ser temporariamente classificados como investimentos e, à medida que forem consumidos, receberão a classificação de custos ou despesas. (BRUNI; FAMÁ, 2011, p. 23)

Nesta perspectiva que dispêndios são gastos, Martins (2010) considera que gastos são desembolsos que as empresas realizam para comprar qualquer produto ou serviço, desde gastos com mão-de-obra, matéria prima, honorários, obra de arte, entre outros. Concretizado pelo reconhecimento contábil da dívida ou na redução de ativos de uma empresa através do pagamento. Assim, Dutra (2010) diz que gastos são genéricos, não necessariamente estão ligados com os objetivos sociais de uma empresa.

Para a pesquisa de inovação tecnológica “os dispêndios compreendem o somatório das despesas correntes e de capital efetuadas com as atividades inovativas” (INTRUÇÕES PINTEC, 2011, p.18). De modo que, sejam diretamente ligados à inovação de produtos e processos.

6. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da presente pesquisa inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica do trabalho. Bem como, uma pesquisa de natureza quantitativa, em que o intuito é o de analisar os impactos dos investimentos em inovação e tecnologia, através do levantamento de dados estatísticos do Sistema de Contas Nacionais constantes no banco de dados do IPEA (IPEADATA) e dos dispêndios em inovação constantes na PINTEC.

De acordo com Richardson (2008, p.70) “o método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
18ª 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



As séries utilizadas relativas ao PIB por setor, em valor adicionado a preços básicos. Especificamente os setores: indústria extrativa mineral, indústria de transformação, indústria de eletricidade, gás e água, e de serviços para os anos 2005, 2008 e 2011. As séries relativas as inovações foram extraídas da PINTEC do IBGE. Após a coleta, os dados foram tabulados quantitativamente, apresentados descritivamente e analisados.

7. ANÁLISES

Quando observamos o PIB valor adicionado a preços básicos, em milhares de reais por setor da economia e o valor do dispêndio por atividade inovativa, para os anos de 2005, 2008 e 2011, percebe-se que a indústria de transformação sempre foi a que mais investiu em atividades inovativas, sendo que esse percentual decresceu de 10,12% em 2005 para 9,72% em 2011.

Tabela 2: Percentual de dispêndio do PIB por atividade inovativa

Ano	Atividade	Atividades internas de P&D	Aquisição externa de P&D	Aquisição de outros conhecimentos externos	Aquisição de software	Aquisição de máquinas e equipamentos	Treinamento	Introdução das inovações tecnológicas no mercado	Projeto industrial e técnicas outras preparações
2005	Indústrias Extrativas	0,17%	0,03%	0,05%	0,02%	1,15%	0,02%	0,01%	0,05%
	Indústrias de Transformação	2,11%	0,28%	0,48%	0,20%	4,84%	0,19%	0,70%	1,32%
	Serviços	0,27%	0,02%	0,02%	0,08%	0,09%	0,02%	0,06%	0,01%
	TOTAL	0,66%	0,08%	0,12%	0,10%	1,12%	0,05%	0,20%	0,29%
2008	Indústrias Extrativas	0,09%	0,02%	0,01%	0,02%	0,37%	0,02%	0,01%	0,06%
	Indústrias de Transformação	2,48%	0,41%	0,28%	0,26%	4,94%	0,21%	0,58%	0,91%
	Serviços	0,26%	0,04%	0,03%	0,07%	0,16%	0,01%	0,03%	0,01%
	TOTAL	0,69%	0,11%	0,08%	0,10%	1,09%	0,05%	0,14%	0,19%
2011	Indústrias Extrativas	0,30%	0,02%	0,01%	0,02%	0,17%	0,01%	0,00%	0,01%
	Indústrias de Transformação	2,86%	0,43%	0,27%	0,25%	4,58%	0,11%	0,46%	0,76%
	Eletricidade e gás	0,30%	1,07%	0,01%	0,05%	42,51%	0,01%	0,00%	0,00%
	Serviços	0,19%	0,04%	0,04%	0,06%	0,14%	0,01%	0,00%	0,00%
	TOTAL	0,64%	0,14%	0,08%	0,08%	0,88%	0,03%	0,10%	0,13%

FONTE: Confeccionada pelo autor com base nos dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE e da PINTEC



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Em todos os anos o maior dispêndio com atividade inovativa foi a aquisição de máquinas e equipamentos. Vale ressaltar que para o ano de 2011, 42,51% do PIB do setor de eletricidade e gás foi investido nessa atividade.

A atividade inovativa de “Aquisição externa de pesquisa e desenvolvimento” foi a que teve maior variação positiva dos investimentos totalizando 40% de 2005 a 2008, 28,2% de 2008 a 2011 e 79,5% de 2005 a 2011.

O setor de serviços foi o que teve maior variação positiva dos investimentos dessa atividade inovativa com 72,98% entre 2005 e 2008, a indústria extrativa com 9,19% entre 2008 e 2011 e, considerando o período total de análise, entre 2005 e 2011, o setor de serviços, com 78,27%.

Em relação às maiores variações negativas temos a “Aquisição de outros conhecimentos externos”, com queda de 37,7% entre 2005 e 2008, “Treinamento”, com queda de 44,4% entre 2008 e 2011 e “Projeto industrial e outras preparações técnicas” com queda de 54,8% entre 2005 e 2011.

O setor responsável pela queda de investimento na atividade inovativa entre “Aquisição de outros conhecimentos externos” de 2005 e 2008 foi a indústria extrativa, o qual teve uma redução de 77,49%. O responsável pela queda dos investimentos em “Treinamento” entre 2008 e 2011 e em “Projeto industrial e outras preparações técnicas” entre 2005 e 2011, foi a indústria extrativa, com 73,51% e 85,99% respectivamente. Torna-se necessário analisarmos quanto o percentual da receita que os setores investem em atividades inovativas. Para tanto, a tabela a seguir apresenta a receita líquida de vendas e o valor gasto desta em atividades inovativas, para os anos de 2005, 2008 e 2011.

Tabela 3: Receita líquida de vendas e o valor do dispêndio por atividade inovativa – em R\$ (milhares)

Ano	Atividade	Dispêndio	Receita líquida de vendas	TOTAL
2005	Indústrias Extrativas	681.286	37.854.126	1,80%
	Indústrias de Transformação	33.724.694	1.202.698.981	2,80%
	Serviços	6.883.232	116.776.838	5,89%
	TOTAL	41.289.212	1.357.329.945	3,04%
2008	Indústrias Extrativas	496.399	56.717.465	0,88%
	Indústrias de Transformação	43.231.063	1.662.023.211	2,60%
	Serviços	10.376.158	177.395.365	5,85%
	TOTAL	54.103.620	1.896.136.040	2,85%
2011	Indústrias Extrativas	768.455	109.479.899	0,70%
	Indústrias de Transformação	50.124.930	2.040.294.028	2,46%
	Eletricidade e gás	1.774.670	139.145.070	1,28%
	Serviços	12.195.670	246.098.136	4,96%
	TOTAL	64.863.726	2.535.017.134	2,56%

FONTE: Confeccionada pelo autor com base nos dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE e da PINTEC

Percebe-se que a indústria de serviços foi a que mais investiu em atividades inovativas, sendo que o percentual decresceu de 5,89% em 2005 para 4,96% em 2011.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Em todos os anos o maior valor gasto da receita líquida com atividade inovativa foi a aquisição de máquinas e equipamentos. Vale ressaltar que para o ano de 2011, 33,22% da receita líquida do setor de eletricidade e gás foi investido nessa atividade.

A atividade inovativa de “Aquisição externa de pesquisa e desenvolvimento” foi a que teve maior variação positiva dos investimentos totalizando 41,2% de 2005 a 2008, 35,3% de 2008 a 2011 e 91,1% de 2005 a 2011.

O setor de serviços foi o que teve maior variação positiva dos investimentos dessa atividade inovativa com 62,35% entre 2005 e 2008, a indústria de transformação com 4,04% entre 2008 e 2011 e, considerando o período total de análise, entre 2005 e 2011, o setor de serviços, com 67,10%.

Em relação às maiores variações negativas, temos a “Aquisição de outros conhecimentos externos”, com queda de 37,2% entre 2005 e 2008, “Treinamento”, com queda de 41,3% entre 2008 e 2011 e “Projeto industrial e outras preparações técnicas” com queda de 51,9% entre 2005 e 2011.

O setor responsável pela queda de investimento na atividade inovativa entre “Aquisição de outros conhecimentos externos” de 2005 e 2008 foi a indústria extrativa, o qual teve uma redução de 72,35%. O responsável pela queda dos investimentos em “Treinamento” entre 2008 e 2011 e em “Projeto industrial e outras preparações técnicas” entre 2005 e 2011, foi a indústria extrativa, com 76,35% e 84,63% respectivamente.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa apresentou a importância da interação entre inovação, crescimento e desenvolvimento econômico, a partir das análises dos resultados foi possível identificar o PIB, por setor da economia e o valor do dispêndio por atividade inovativa, bem como o percentual da receita líquida das indústrias que foram investidos em atividades inovativas para os anos de 2005, 2008 e 2011.

Os métodos bibliográficos e quantitativos mostraram-se eficazes no desenvolvimento desta pesquisa, e através dos resultados proporcionados por estes, foi possível observar que o setor da economia que mais impactou no crescimento econômico foi a indústria de transformação, em todos os anos e o maior dispêndio com atividade inovativa foi na aquisição de máquinas e equipamentos.

Percebe-se que a indústria de serviços foi a que mais investiu parte de sua receita líquida em atividades inovativas, em todos os anos e o maior valor gasto da receita foi na atividade de aquisição de máquinas e equipamentos.

Desse modo, os objetivos desta pesquisa foram alcançados e a hipótese confirmada. Portanto, reafirmando o que Solow disse, só há desenvolvimento econômico com progresso tecnológico, isso é, elevando-se o dispêndio em atividades inovativas.

Sendo assim, torna-se necessário analisar o período de 2012 a 2014 com intuito de explicar a situação econômica na qual o país se encontra, porém, segundo o site da pintec⁴ a divulgação destes dados está prevista para o segundo semestre de 2016. Embora, podemos notar os reflexos do não investimento em atividades inovativas nesse período, com o aumento da inflação, dos juros, a demanda é afetada, levando ao baixo investimento por parte do setor de serviço, que como apresentado pela pesquisa é um dos que tem maior peso no crescimento

⁴ Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=74:coleta-2014&catid=7:noticias&Itemid=10>. Acessado em 01/06/2015.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



do país, o setor de transformação, com o aumento da capacidade ociosa, reduz gastos, aumentando o número de desempregos. Assim, a população com baixa renda, diante de preços altos, não compra, as indústrias não produzem em larga escala e um círculo vicioso se perpetua na economia. E ainda problemas como corrupção, operação lava jato, fez com que grandes empresas como a Petrobrás reduzissem investimentos. Portanto, com queda de investimentos, a economia não sai do lugar e da início a uma possível fase de recessão econômica.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO – BNDES. **Chamada pública de seleção de pesquisa científica BNDES/FEP nº 03 fundo de estruturação de projetos - FEP inovação.** Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/chamada_publica_inovacao.pdf> Acesso em: 15 ag. 2014.

BISPO, Cláudio dos Santos et al. **Empreendedorismo e Inovação.** Disponível em: <http://www.ibes.edu.br/aluno/arquivos/artigo_empreendedorismo_inovacao.pdf> Acessado em: 02 set. 2014.

BRASIL. Portaria n. 10.973 de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm> Acessado em: 16 ag. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano plurianual 2008-2011:** projeto de lei. Brasília: MP, 2007. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/plano_plurianual/PPA/081015_PPA_2008_mesPres.pdf> Acessado em: 23 nov. 2014

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ Rubens. **Gestão de custos e formação de preços:** com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CAMPOS, Keli Cristina de Lara et al. **Avaliação do Sistema de Treinamento e Desenvolvimento em Empresas Paulistas de Médio e Grande Porte.** 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v17n3/a15v17n3.pdf>> Acessado em: 17 set. 2014

CASTRO, Lavínia Barros de. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90. In: GIAMBIAGI, Fabio; VILLELA, André; CASTRO, Lavínia Barros de; HERMANN, Jennifer (org.). **Economia Brasileira Contemporânea.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DUTRA, René Gomes. **Custos:** uma abordagem prática. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FERREIRA, P. L. L. **Impactos do capital humano no crescimento econômico do Brasil, entre 1977 e 2005.** 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – FINEP. **Manual de Oslo:** Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. 2004. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/impressa/manual_de_oslo.pdf> Acessado em: 15 jul. 2014.

FORNARI, Vinicius, GOMES, Rogério e MORCEIRO, Paulo. **Atividades Inovativas em “Indústrias de Baixa e Média-Baixa” Tecnologias:** Um exame dos mecanismos de difusão da inovação. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i8-e8514538f60418858263d19c714b48a0.pdf> Acessado em 15 set. 2014.

FURTADO, André et al. **Índice Brasil de Inovação (IBI):** manual informativo sobre o procedimento de adesão das empresas. Campinas – São Paulo: 2007. Disponível em: <http://www.conhecimentoeinovacao.com.br/ibi/manual_ibi.pdf> Acessado em: 14 jul. 2014.

GIAMBIAGI, Fabio. Estabilização, reformas e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC. In: GIAMBIAGI, Fabio; VILLELA, André; CASTRO, Lavínia Barros de; HERMANN, Jennifer (org.). **Economia Brasileira Contemporânea.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JÚNIOR, Rudinei. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA (IPEA). **IPEADATA**: Banco de Dados do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada. Macroeconômico. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Inovação PINTEC - 2011**: Instruções para o preenchimento do questionário. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: < <http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/InstrucoesPINTEC2011.pdf> > Acesso em: 14 jul. 2014.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OUSPENSKY, P. D. **Psicologia da evolução possível ao homem**. 18. ed. São Paulo: Pensamento, 2009.

RICHARDSON, Roberto J et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SERPRO. **A nova Lei de Inovação Tecnológica, um marco para o aumento nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento**. Disponível em: <http://www4.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tema-1/antigas%20temas/tema_179/materias/a-nova-lei-de-inovacao/> Acessado em: 16 ag. 2014.

SOUZA, Nali de Jesus et al. **Introdução à Economia**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SOUZA, Nilson Araújo de. **Economia Brasileira Contemporânea**: de Getúlio a Lula. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SCHREIBER, Dusan. **A Inovação e a Externalização em P&D como Eixo Central do Posicionamento Estratégico**. 2011. Disponível em: < <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/3Es108.pdf>> Acessado em: 16 set. 2014

TEIXEIRA, Rodrigo Alves; PINTO, Eduardo Costa. **A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma**: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 909-941, dez. 2012. Disponível em < [file:///C:/Users/Hayres/Desktop/10%20Economia%20e%20Sociedade%20Especial%20Artigo%208%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Hayres/Desktop/10%20Economia%20e%20Sociedade%20Especial%20Artigo%208%20(1).pdf)> Acessado 22 nov. 2014

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação**: A economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia**: Micro e Macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VIANNA, Sérgio Besserman; VILLELA, André. O pós-guerra. In: GIAMBIAGI, Fabio; VILLELA, André; CASTRO, Lavinia Barros de; HERMANN, Jennifer (org.). **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.