



**ENEI**

Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação

FACE-UFMG

**Inovação, Sustentabilidade e Pandemia**

10 a 14 de maio de 2021

# Evolução Recente do Sistema de Educação Superior no Brasil: ascensão e queda entre 1992 e 2017

Márcia Jucá T. Diniz (Universidade Federal do Pará);

Marcelo Bentes Diniz (Universidade Federal do Pará)

---

## Resumo:

O artigo discute o processo de expansão e queda do Sistema de Educação Superior – SES no Brasil, assentado, particularmente, em investimentos públicos direcionados as universidades federais, a partir da segunda metade da década de 1990. Vários indicadores de desempenho acadêmico descrevem uma curva ascendente até 2015, ano que representa um ponto de inflexão a este ciclo virtuoso, em consonância com a perspectiva tomada pelo novo ciclo político inaugurado em 2016 e que interrompeu de forma abrupta a trajetória virtuosa que o SES vinha descrevendo, e que passa a partir dessa data, a tomar a educação apenas como um elemento de despesa oneroso a estabilidade fiscal do estado.

## Palavras-chave:

Sistema de Educação Superior; Universidades Federais; Indicadores de Desempenho.

## Código JEL:

A23; I23; R10.

## Área Temática:

8.5 Instituições e história da C&T&I

---

# Recent Evolution of the Higher Education System in Brazil: rise and fall between 1992 and 2017

## **Abstract:**

The article discusses the process of expansion and decline of the Higher Education System – HES in Brazil, based, in particular, on public investments directed to federal universities, from the second half of the 1990s onwards. Several academic performance indicators describe an upward curve until 2015, a year that represents a turning point in this virtuous cycle in HES, in line with the perspective taken by the new political cycle in the country, inaugurated in 2016, and that abruptly interrupted the virtuous trajectory that the HES had been describing, and that passes from that date to take education only as an element of costly expense to the fiscal stability of the state.

## **Keywords:**

Higher Education System; Federal Universities; Performance indicators

## 1. Introdução

Entre a segunda metade da década de 1990 e o ano de 2015, o Brasil vivenciou um ciclo virtuoso de expansão e melhoria do seu Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, particularmente, assentado, no papel desempenhado pelo estado (Santos; Azevedo, 2009; Cury, 2004), via investimentos diretos e/ou financiamentos e subsídios direcionados, principalmente, às instituições públicas de ensino superior, as universidades públicas federais, existentes no país.

Em verdade o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação abrange uma grande quantidade de instituições, órgãos e organizações importantes para a construção desse sistema. São tantos atores, que não seria exagero dizer que para se alcançar a tecnologia e inovação requerida para o desenvolvimento de um país, é necessário um “sistema” de educação superior, capaz de fazer ciência básica ou mesmo ciência direcionada a atividade produtiva. Ou segundo Dosi (2006) o modelo de mudança técnica pode ser considerado, na verdade, pela interação de três sistemas de grande importância: o “sistema científico”, o “sistema tecnológico” e o “sistema econômico”<sup>1</sup>. Cada um desses sistemas tem, internamente, esforços, estruturas e dinâmicas próprias, apesar de muitas vezes sobrepostos.

A literatura Neo-Schumpeteriana/Evolucionária destaca uma abordagem específica para tratar dessas instituições de CT&I e seus relacionamentos internos e com a sociedade no contexto do chamado Sistema Nacional de Inovação (Freeman, 1995; 2008; Edquist, 1997; Lundvall, 2003).

Essa expansão significou um crescimento muito significativo da capacidade de oferta desse sistema, com um crescimento considerável do número de instituições de ensino, número de cursos de graduação e pós-graduação, incentivo a qualificação docente, incremento do número de pesquisadores e de pesquisas com financiamento público, direto ou indireto e a multiplicação de um ambiente de inovação nestas instituições, com a proliferação de incubadoras de empresas e de empreendimentos sociais, startups, aceleradoras e agências de inovação. E, por consequência disso, um aumento no número de vagas disponíveis e alunos matriculados e titulados na graduação e pós-graduação, bem como, na melhoria de alguns indicadores de desempenho científico do país, como no quantitativo de publicações nacionais e internacionais e pedidos e depósitos de patentes.

Ademais, uma característica marcante deste ciclo de expansão foi sua capacidade de inserção social, não só por sua característica de inclusão, (especialmente, de parcelas da população que sempre ficaram mais à margem do acesso ao ensino superior) via um conjunto de políticas afirmativas destinadas às faixas de renda e grupos da população mais vulneráveis, mas, também, a partir de uma aproximação maior das universidades (públicas) as demandas sociais, consoante o alargamento dos programas e projetos de extensão universitária e crescimento das parcerias institucionais com diversos segmentos da sociedade civil.

Entretanto é muito importante frisar que na segunda metade da década de 1990, Albuquerque (1996) classifica o SNI<sup>2</sup> do Brasil como imaturo. E que ainda, em 2011, Suzigan, Albuquerque & Cário (2011) analisam o SNI baseando-se na evolução das interações entre as Universidades e Institutos de Pesquisa com as Empresas, classificando-o como tendo um nível intermediário, em função da heterogeneidade das interações em todo território nacional e existência apenas de “pontos de interação” de grande sucesso<sup>3</sup>(Rapini, Chiarini & Bittencourt, 2013).

Já em 2015, Albuquerque et al, (2015), assinala que o Brasil tem melhorado tanto a sua produção tecnológica como sua produção científica com uma boa correlação entre essas produções. Entretanto, semelhante a outros países da América Latina, como Argentina e México, o Brasil se encontra em regime de interação<sup>4</sup> II, se apresentando no cenário internacional de ciência e tecnologia (C&T) no mesmo lugar

---

<sup>1</sup> A noção de sistema está ligada à complexidade que eles envolvem – Psicologia da Gestalt .

<sup>2</sup> Variáveis analisadas: Gastos com P&D; Pessoal envolvido em P&D; Produção Científica e Patentes

<sup>3</sup> Sucessos como EMBRAPA e EMBRAER

<sup>4</sup> Regimes de interação é um conceito derivado de uma investigação empírica baseada nas patentes do Escritório de Patentes e Marcas dos Estados Unidos (USPTO) e em artigos científicos indexados pelo Institute for Scientific Information (ISI). Os Regimes de interação, quando do agrupamento dos países, foram distribuídos em três grupos, tomando como referência a produção de ciência e tecnologia por milhão de habitantes. O grupo I são os países com

desde 1982.

No particular ao Sistema de Educação Superior, que corresponde apenas uma parte da estrutura do SNI, sua dinâmica de crescimento no período analisado, não está isento de críticas, ao encontro de questões como a precarização do ensino, a pouca aderência da formação na graduação e pós-graduação ao mercado de trabalho, entre outros problemas não fazem parte do escopo desse estudo.

Todavia, embora o Brasil tenha passado em um período recente (1995 -2015) por um processo de expansão qualitativa e especialmente quantitativa, inclusive, de reconhecimento internacional do seu sistema de educação superior, conforme uma maior inserção de sua internacionalização (CAPES, 2017; Carvalho, 2020) este ciclo parece perder fôlego a partir do ano de 2015, ganhando contornos mais restritivos em 2016, em que pese às limitações orçamentárias que o próprio governo federal passa a impor a esse sistema.

A educação superior antes pensada como um “investimento” passa a ser encarada como um custo, uma despesa muito pesada a União, ocorrendo progressivamente não só limitações cada vez maiores ao orçamento destinado a esta pasta, no caso, de responsabilidade do Ministério da Educação e que vem afetando desde então a disponibilidade de recursos das Instituições Federais de Ensino Superior, com cortes e/ou contingenciamentos significativos nas possibilidades de investimento (capital), mas também, em suas despesas de funcionamento regular (custeio), o que atinge, também, a pasta da Ciência e Tecnologia.

Na direção acima, inclusive, são tomadas medidas sistemáticas de desmobilização da estrutura organizacional antes criada nos diversos órgãos suplementares a estes ministérios, como por exemplo, na capacidade de fomento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES (função vinculada ao Ministério da Educação) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ (função vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) com cortes de bolsas de pós-graduação de mestrado e doutorado; extinção de programas de mobilidade e qualificação acadêmica; queda abrupta dos editais de financiamento a pesquisa e da disponibilidade de recursos das pesquisas já aprovadas tanto do orçamento de capital, mas também, de custeio; imposição de restrições à participação docente (destas IFES) em eventos acadêmicos, financiados por esses órgãos, entre outros.

Além disso, existem tentativas recorrentes de quebra da autonomia universitária, com a imposição de medidas que limitam a escolha pelos seus pares dos dirigentes destas instituições, inclusive, reitor e vice-reitor, imposição de um Programa Institucional chamado “Future-se” como um verdadeiro novo “marco regulatório” na atuação das IFES, elaborado sem a participação das próprias IFES ou suas entidades representativas e que pretendia ser implementado por adesão das IFES, mas que o governo ameaça implanta-lo por um Decreto ou Lei, em vez que, tal programa teve a adesão até 2019 de menos que 5% das instituições federais públicas de ensino. E, por fim, mais recentemente ocorreram mudanças na sistemática de distribuição de bolsas de pós-graduação, estabelecendo critérios pretensamente de “mérito”, mas que potencialmente tendem a impactar de forma negativa os estados menos desenvolvidos da federação.

O objetivo deste artigo é discutir esse ciclo evolutivo dos últimos 15 anos do Sistema de Educação Superior no Brasil, apontando, principalmente, seus ganhos, conquistas, e a mudança de postura do governo federal brasileiro em relação ao seu financiamento e autonomia.

A metodologia utilizada nesse artigo refere-se a uma abordagem exploratória a partir de estatística descritiva baseada em fontes secundárias de instituições e órgão oficiais diversos como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto de Economia Aplicada – IPEA, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, entre outros, todos afetos ao objeto desse estudo.

Esse artigo conta, além dessa introdução, com mais 5 (cinco) seções. A segunda faz uma análise das instituições brasileiras desde a época da vinda da família real para o Brasil. A terceira seção apresenta alguns resultados alcançados no sistema de educação superior, com reflexos sobre a ciência e tecnologia do Brasil. A quinta seção indica, que a partir da segunda metade da década de 2010, mais precisamente em 2016, ocorre um decréscimo de vários indicadores formadores dos Sistemas de Educação Superior no Brasil. Por fim, são feitas algumas considerações finais, destacando os perigos que esta mudança de trajetória pode significar para o Brasil, enquanto economia e enquanto nação autônoma e independente.

## **2. Evolução das Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**

Ao contrário das universidades brasileiras que são criadas somente no século XX, as primeiras universidades europeias são produto da Idade Média surgidas entre os séculos XI e XII, envolto na disputa entre o poder laico e eclesiástico que dominou seus ditames acadêmicos e organizacionais, a exemplo das universidades de Bolonha, Oxford, Paris e Modena (Oliveira, 2007). Por seu turno, a origem das primeiras universidades americanas é muito mais recente no qual descende de seu tempo de colônia britânica entre os séculos XVII e XVIII, quando surgiram, ainda, no formato de *colleges* os primeiros cursos superiores no Harvard College (1638); College of William and Mary (1693); New Haven College (1716); College of New Jersey (1746) (Ribeiro, 2016).

É característico das Economias em Desenvolvimento, que as instituições que integram o Sistema de Inovação<sup>5</sup> e a implantação de processos de P & D junto ao tecido produtivo ocorre somente a partir da década de 1950 e sem um tipo de evolução organizacional coerente, inclusive, em termos de recursos humanos para empreender as atividades de P & D. Outra característica é que as competências não foram construídas inicialmente dentro das empresas, mas o foram a partir de organizações centralizadas, financiadas pelos governos. Ademais muitas dessas organizações emergiram de modelos adotados pelo mundo industrializado e não como resposta orgânica ao ambiente interno dessas economias (Rezende, 2010).

A literatura aponta a existência de pelo menos quatro “ondas de instituições” criadas nas áreas de Ciência e Tecnologia, inclusive, no Sistema de Educação Superior, no Brasil desde a época do império até os dias atuais (Suzigan & Albuquerque, 2008; 2011a, 2011b).

A primeira onda pode ser datada a partir da chegada da Família Real ao Brasil em 1808, onde são criados, em caráter profissionalizante, um Curso Médico de Cirurgia na Bahia e a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica no Hospital Militar do Rio de Janeiro (Fávero, 2006). Ainda na época do império, em 1810, é instituída a Academia Real Militar, que mais tarde vai dar origem a atual Escola de Engenharia da UFRJ (Villanova, 1948). A partir da segunda metade da década de 20 do século XIX são criados vários cursos jurídicos. O primeiro instalado em março de 1828, no Convento de São Francisco, em São Paulo, e outro no Mosteiro de São Bento, em Olinda, em 15 de maio daquele ano.

Conforme Marchelli (2017) a origem das políticas de formação de professores no Brasil é anterior às primeiras Universidades/Faculdades criadas no país. E remonta, ainda, o período imperial com a criação da Escola de Primeiras Letras na Corte Portuguesa em 1823, seguido da Escola Normal de Niterói em 1835 instalada na Província do Rio de Janeiro, da Escola Normal de São Paulo criada em 1846 na província de mesmo nome e de mais nove Escolas Normais fundadas no estado de Minas Gerais.

As primeiras universidades brasileiras foram criadas só a partir do início do século XX. As primeiras faculdades: Medicina, Direito e Politécnica datam de 1830. Todavia, a primeira universidade, a “Universidade do Rio de Janeiro” foi apenas criada em 1920, a partir do Decreto Presidencial de nº 14.343 (Olive, 2002).

A primeira regulamentação universitária foi aprovada em 1931, já no Governo Vargas (1930-1945), o “Estatuto das Universidades Brasileiras”, no âmbito do então criado Ministério de Educação e Saúde (Olive, 2002; Soares, 2002).

---

<sup>5</sup>Importa dizer que aqui estamos nos referindo ao Sistema com uma abrangência nacional, como bem coloca a literatura Sistema Nacional de Inovação. Como também poderia ser Sistema Regional, Local ou Setorial de Inovação (CARLSSON et al. 2002)

Em 1934, o estado de São Paulo criou a primeira universidade pública estadual, a Universidade de São Paulo, reunindo faculdades independentes, tendo como eixo central, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Seguindo, ainda, a classificação de Suzigan e Albuquerque (2008), a segunda Onda de instituições, entre 1870 e 1900, é fortemente marcada pela criação de instituições de Ciência e Tecnologia, como o Museu Arqueológico e Etnográfico do Pará (1866); a Escola de Minas de Ouro Preto (1875); o Laboratório de Fisiologia Experimental (1880); a fundação do Instituto Agrônomo de Campinas (1887); o Museu Paulista (1893); os Institutos Vacinogênico, Bacteriológico e Butantã (entre 1892 e 1899); a fundação do Instituto de Manguinhos (1900), entre outros. E como bem destacam Rapini et al. (2009), estas primeiras experiências de instituições de práticas de investigação científicas e tecnológicas surgiram guardando um certo descolamento da ciência fora do sistema superior, isto é, as instituições científicas criadas à época não pertenciam ao ambiente universitário.

Entre o período de 1945 a 1964 foram criadas as Universidades Federais, uma para cada estado da federação, em número de 22 à época e neste período foram implantados os primeiros cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*, Mestrados e Doutorados, cuja regulamentação só ocorreu em 1965 com o parecer nº 977 no âmbito da Câmara de Ensino Superior do Conselho Federal de Educação (Curry, 2005).

Também entre as décadas de 1950 e 1960, alguns eventos podem ser destacados ao encontro de se criar a base operacional de funcionamento das instituições de ensino superior no país: sua estrutura de financiamento público, seus mecanismos e instrumentos de formação de recursos humanos e autoavaliação acadêmica, seus princípios organizacionais e sua capacidade técnico-administrativa.

O primeiro deles foi quase que a simultânea criação do Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES ambos em 1951.

Já na década de 1960, a atuação do CNPQ era de planejar, coordenar e executar a política de C & T no país (dispositivo legal nº 4.533/08/1964), que dentre outros avanços alcançados no período entre as décadas de 1960 e 1970, estão: à definição de C&T como estratégia para a promoção do desenvolvimento do país, daí por são destacados nos planos governamentais como I Plano Nacional de Desenvolvimento – I PND, Programa Estratégico de Desenvolvimento – PED e Plano Quinquenal; a inclusão das áreas de Humanas e Sociais dentro da esfera da Ciência e Tecnologia no país; a criação de Bolsas de Iniciação Científica e o aumento considerável de recursos destinados a financiamento de Bolsas de Mestrado e Doutorado e ao fomento de pesquisas (Oliveira, 2003).

Também, na década de 1960, o BNDE implanta o fundo para financiar programas de Pós-Graduação e Pesquisa nas áreas de ciências exatas e tecnologia e é criada a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP – 1967 (executora do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT).

Entre o final da década de 1980 e os anos 2000, foi complementada a base institucional de funcionamento da pesquisa no país. Em primeiro lugar pela criação do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT – 1985, que absorveu a estrutura da FINEP e CNPq, e vai ter papel fundamental no apoio e fomento a pesquisa a partir de recursos orçamentários federais. Ao mesmo tempo é a partir da década de 1980 que se expandem as Fundações de Amparo a Pesquisa Estaduais<sup>6</sup>, bem como são implantadas, em geral, dentro das universidades federais, estruturas formadoras de um ambiente de inovação – núcleos de inovação tecnológica (Abreu et al. 2016), formadas por: incubadoras de empresas; Parques Tecnológicos; Aceleradoras e Agências de Inovação. No Brasil, os Parques Tecnológicos, bem como, as incubadoras de empresas e as agências de inovação, possuem diferentes modelos organizacionais e jurídicos, inclusive, quanto à constituição de parcerias de entidades públicas e privadas e sua forma de gestão, mas quase sempre muito dependentes de recursos públicos federais, estaduais e municipais. Observa-se, ainda, que o primeiro programa de incentivo a constituição de Parques Tecnológicos foi executado pelo CNPQ a partir da Resolução nº 84 que criou o Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos em 1984 (Abreu et al. 2016)

---

<sup>6</sup> Existem exceções quanto a esta ordem cronológica. A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP foi criada em 1960 e implantada em 1962 e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul – FAPERGS foi criada em 1964.

As primeiras experiências de incubação de empresas que aparecem nas instituições de ensino superior federais ocorrem entre as décadas de 1980 e 1990 (primeiras incubadoras de empresas - Capina Grande na Paraíba em 1986 e em São Carlos em 1984). Por seu turno, os Parques Tecnológicos recebem um grande impulso na primeira década dos anos 2000 passando de 10 em 2000 para 103 em 2017, sendo que até esta data 43 já estavam em fase de operação (MCTIC; UNB, 2019).

No ano de 1993 o CNPQ coloca em operação o Diretório dos Grupos de Pesquisa, ao encontro de mapear as atividades de pesquisa por área do conhecimento, relações institucionais (parceiros e tipos de relacionamento), equipes de pesquisa, docentes, docentes-pesquisadores, localização espacial dos grupos e dos atores envolvidos nos relacionamentos, discentes entre outros.

Nos anos de 1999 e 2000, algumas iniciativas institucionais vão ter grande repercussão na consolidação do Sistema de Educação Superior e de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, a primeira delas em 1999 foi o lançamento e padronização do chamado “Currículo Lattes”. Assim, a plataforma Lattes que dá acesso ao software de preenchimento do currículo (Currículo Lattes) passa a ser referência no cadastramento e registro das atividades acadêmicas realizadas por professores e pesquisadores e fonte primeira de informação das atividades realizadas por esses profissionais no país no âmbito do ensino (sala de aula e orientação); pesquisa (participação em projetos de pesquisa e produtos dessas pesquisas, como produção científica e técnica, patentes, prêmios acadêmicos, apresentações em Congressos e Seminários, entre outros); extensão (cursos, palestras, elaboração de material instrucional) e atividades administrativas.

Todavia a experiência da Plataforma Lattes evoluiu na direção da integração não só de bases de dados de Currículos, mas também, de Grupos de pesquisa e de Instituições em um único Sistema de Informações ([lattes.cnpq.br/](http://lattes.cnpq.br/)). E nesta direção inclusive, a partir de 2002 com a criação da rede ScienT, que uma rede internacional de fontes de informação e conhecimento para Gestão, tecnologia e Informação, as informações constantes na Plataforma Lattes passaram a ser compartilhadas por um conjunto de doze países: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, México, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal e Venezuela. Além disso, progressivamente a Plataforma Lattes se integrou a outras livrarias eletrônicas e plataformas virtuais como Scientific Electronic Library Online – Scielo; SciVerse Scopus; Crossref.org; ResearcherID; Web of Science, entre outros.

Ainda no ano de 1999 começaram a ser criados os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia. O primeiro deles foi o CT Petro, tendo como fonte de financiamento 25% da parcela do valor dos royalties que exceder 5% da produção de petróleo e gás natural, sendo passíveis de sua utilização universidades públicas ou privadas sem fins lucrativos. A partir do ano 2000 outros fundos criados foram: o CT-Transporte; CT-Saúde; CT-Mineral; CT-Infra, cada um regulamentado por lei específica e para distintos focos.

No ano 2000 outra iniciativa de grande repercussão institucional foi à criação do Portal de Periódicos da CAPES. Trata-se de uma biblioteca virtual – acesso através de uma plataforma digital, que possibilita acesso por parte de professores, pesquisadores e discentes a mais de 48 mil periódicos de todas as áreas de conhecimento e que é considerado um dos instrumentos mais democráticos de acesso ao conhecimento científico do mundo (CAPES, 2019).

Outras ações que se seguiram foram no período: a 2ª Conferência Nacional de C & T (2001), precedida pela elaboração do Livro Verde e Livro Branco de C & T; a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, que colocou a biotecnologia como prioridade (2004); A Lei de Inovação (Lei nº 10.973 – 2004); A Lei 11.196 – Lei do Bem (2005); Lei de Biosegurança (Lei nº 11.105 – 2005); criação da Plataforma Carlos Chagas em 2007 (CNPq), entre outras.

Na segunda metade da década de 2000 a ação institucional de maior impacto na expansão do Sistema de Educação Superior no Brasil foi manifestada no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras – Reuni, instituído pelo Decreto Presidencial nº 6.096 de 06 de abril de 2007 e parte integrante do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE. A concepção do plano visava ampliar o acesso ao ensino superior, em particular da população entre 18 e 24 anos, mas ao mesmo tempo, melhorar os indicadores de desempenho das IFES e de seus estudantes (redução das taxas de evasão, ocupação das vagas ociosas, aumento da oferta do número cursos e vagas, especialmente, no turno da noite, elevação das taxas de conclusão dos cursos, melhora da relação professor/aluno) ao encontro de ampliar a qualidade do ensino da graduação nas universidades públicas.

Assim, cada IFES que aderisse ao Reuni se comprometia a expansão de sua oferta de cursos e vagas e de outros indicadores de desempenho, recebendo em contrapartida, recursos para investimento em obras físicas como novos ou recuperação de prédios para sala de aula, laboratórios e unidades administrativas, bibliotecas, bem como os recursos para equipar cada uma dessas unidades. Além da criação de novas vagas para contratação de professores e técnicos administrativos em acordo com esses planos de expansão.

### 3. Resultados Alcançados nos Últimos 15 Anos

Serão apresentados como resultados dois grupos de indicadores, o primeiro grupo pode ser dito como medidas de desempenho acadêmico. Ajuda nessa direção, a comparação de como evoluiu de modo absoluto destes indicadores, mas também, em termos relativos a partir de comparações internacionais. O segundo grupo diz respeito a resultado de impacto social. Aqui serão destacados dois aspectos: a) o papel inclusive da melhoria do sistema de educação superior no Brasil, ao encontro de incorporar ao sistema de formação superior grande parte da população em condições de vulnerabilidade econômico-social, dando a elas (e sua família) uma oportunidade de ascensão e mobilidade social; b) o papel de desconcentração regional da oferta do sistema de ensino superior, que ocorreu em direção às regiões mais periféricas (pobres) do país.

O primeiro resultado significativo desta evolução, referente à expansão do ensino superior público e privado, está relacionado à elevação do número absoluto e relativo de pessoas no país com 15 anos ou mais anos de estudo - indicativo das pessoas que ingressaram no nível universitário. Assim, entre o ano de 2001 e 2015 o percentual de pessoas com 10 anos ou mais que atingiram este nível de escolaridade subiu de 5,12% para 9,19%, um incremento, portanto, de 79,4%. (Gráfico 1)

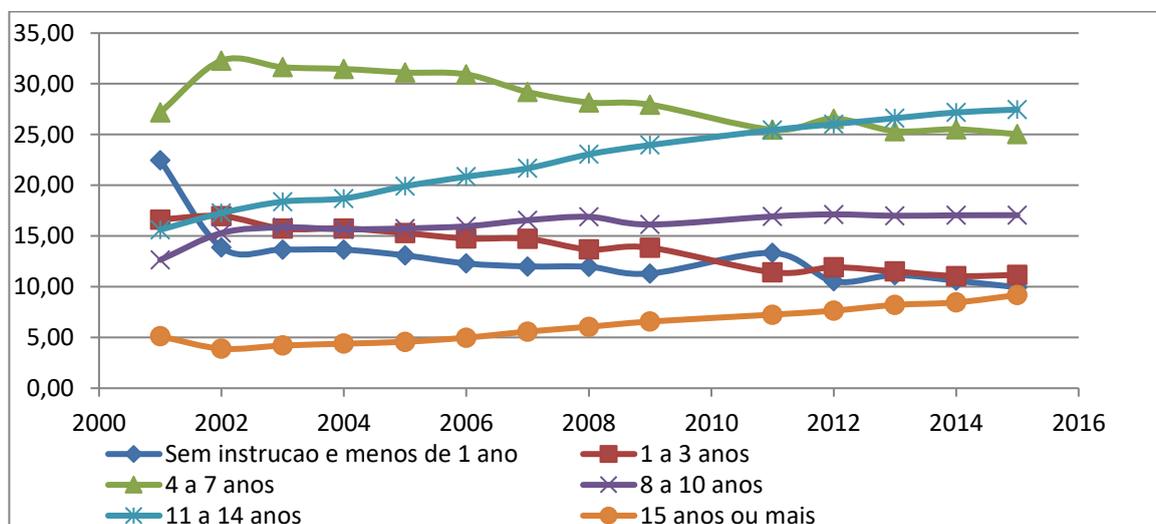


Gráfico 1: Evolução dos Anos de Estudos Médios dos Estados Brasileiros por Percentual de Faixa de Estudo 2001-2015

Fonte: Séries Históricas e Estatísticas do IBGE (2019). Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=4&op=0&vcodigo=PD323&t=pessoas-10-anos-mais-idade-anos>. Acesso em: 12 de dezembro de 2019. Elaboração dos autores.

Importa destacar que esta evolução positiva dos anos médios de estudo atingiu, também, a população adulta, com 25 anos ou mais, e para diferentes recortes de raça ou gênero. Assim, por exemplo, segundo dados do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade - IETS, para a população negra residente no nordeste brasileiro, considerado um dos grupos mais vulneráveis do país, entre os anos de 1992 e 2014, os anos de estudo médio da população com 25 anos ou mais passou de 2,1 para 6,4 anos.

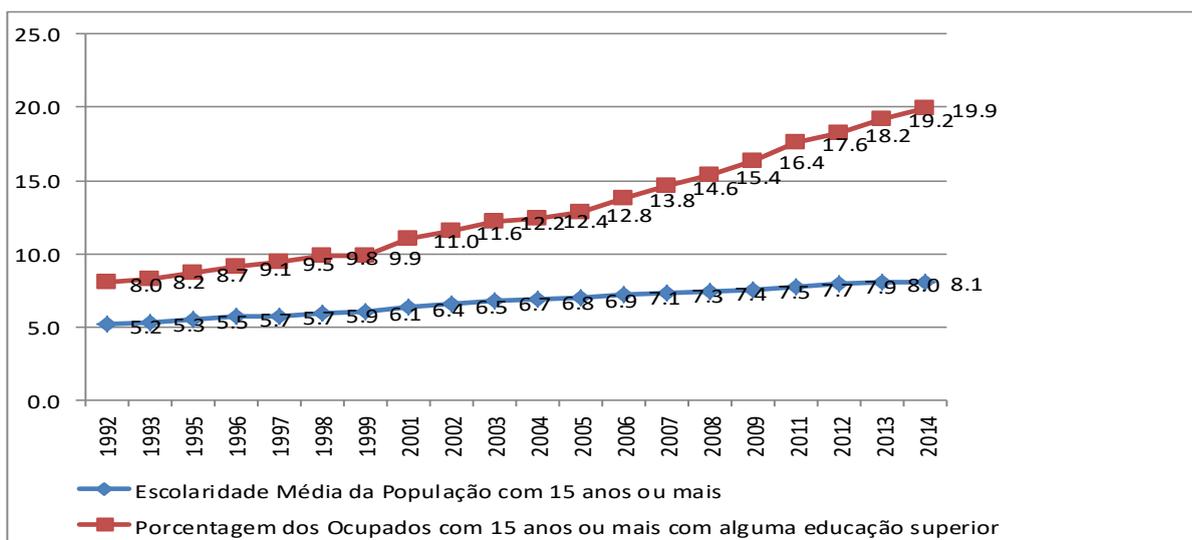


Gráfico 2: Evolução da Escolaridade Média da População com 15 Anos ou mais e Porcentagem desta Ocupada com Alguma Educação Superior.

Fonte: PNAD-IBGE. Dados trabalhados pelo IETS, 2019. Elaboração dos autores.

Por seu turno, a escolaridade média da população com 15 anos ou mais ocupada, aumentou mais de 50% no período de 1992 a 2014, e deste grupo, também houve um incremento significativo da porcentagem com alguma educação superior (incompleto e completo) passando de 8,0% para cerca de 20,0%, um crescimento, portanto, de quase 150% no período (Gráfico 2).

Na Tabela 1 estão dispostos os dados de crescimento das universidades, inclusive, quanto aos seus campi, que avançaram no sentido do interior dos respectivos estados onde estão localizadas essas IFES. Em termos nacionais esse crescimento foi de 40% para as universidades e 175% para os campi entre os anos de 2002 e 2017, mas com uma variação mais expressiva entre as IFES localizadas nos sul e nordeste do país. No Sul as universidades cresceram 83,3%, o dobro do crescimento nacional, enquanto que em relação aos Campi do interior este crescimento foi de cerca de 253% na região Nordeste do país e de 187,5% para a região Norte.

Tabela 1– Número e Taxa de Crescimento das IFES e de Campi por Regiões Geográficas 2002 e 2017

Região	Universidades			Campi		
	2002	2017	Variação %	2002	2017	Variação %
Norte	8	10	25,0	24	69	187,5
Nordeste	12	18	50,0	30	106	253,3
Sudeste	15	19	26,6	46	110	139,1
Sul	6	11	83,3	29	76	162,1
Centro-oeste	4	5	25,0	19	47	147,4
Total	45	63	40,0	148	408	175,7

Fonte: INEP, 2018; Brasil, 2014, conforme Fonaprace/ANDIFES, 2018.

A região Sul, também, foi responsável pelo maior crescimento do número de cursos, vagas e matrículas no período de 2002 e 2017 entre as IFES do país, seguido pelas regiões Sudeste e Nordeste. No total em apenas 15 anos as IFES foram capazes de expandir o número de cursos e vagas em 123% e 247%, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução dos Indicadores Acadêmicos na Educação Superior – Universidades Federais por Região – 2002 e 2017.

Região	Cursos			Vagas			Matrículas		
	2002	2017	Δ %	2002	2017	Δ %	2002	2017	Δ %
Norte	478	617	29,1%	16.755	38.900	132,2	76.779	137.605	79,2
Nordeste	583	1.254	115,1	33.587	121.975	263,2	147.464	342.932	132,6
Sudeste	430	1.254	191,6	32.509	117.669	262,0	139.641	341.398	144,5
Sul	286	905	216,4	17.152	72.078	320,2	75.985	190.022	150,1
Centro-Oeste	270	541	100,4	13.260	42.928	223,7	60.590	108.847	79,7
Total	2.047	4.571	123,3	113.263	393.550	247,5	500.459	1.120.804	124,0

Fonte: INEP, 2018; Brasil, 2014, conforme Fonaprace/ANDIFES, 2018 e UFPA. Relatório de Gestão da UFPA 2002 e 2017.

1 Número Estimado

2 Considera apenas as vagas nos cursos extensivos: Regulares: capital: 4.077 e interior 2.238; Especial (Quilombolas e Indígenas): capital 388 e interior: 1.586.

### 3.1 Evolução da Pós-graduação *Stricto Sensu*

Decorrente das metas traçadas no Plano Nacional de Pós-Graduação 2005/2010 e Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020 houve uma expansão significativa da capacidade de oferta do sistema da pós-graduação *Stricto Sensu* das Instituições de Ensino Superior das Universidades Federais, alavancado pela oferta de cursos de mestrado e doutorado dessas mesmas instituições de ensino superior federais. Nos Gráficos 3 e 4, observa-se a evolução do número de cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado e Doutorado, considerando a sua distribuição entre as Grandes Regiões do país.

No caso dos Mestrados, aqui contabilizando os Programas de Pós-graduação que o ofertam isoladamente (acadêmico e profissional), mas também, àqueles que o ofertam em conjunto com o doutorado, a Região Norte foi a que experimentou maior crescimento no período de 1998 a 2017, passando de 23 cursos em 1998 para 233 em 2017, um incremento, 913%. Em seguida aparece em ordem decrescente de crescimento a Região Centro Oeste (608%); Nordeste (387%); Sul (341%) e Sudeste (151%).

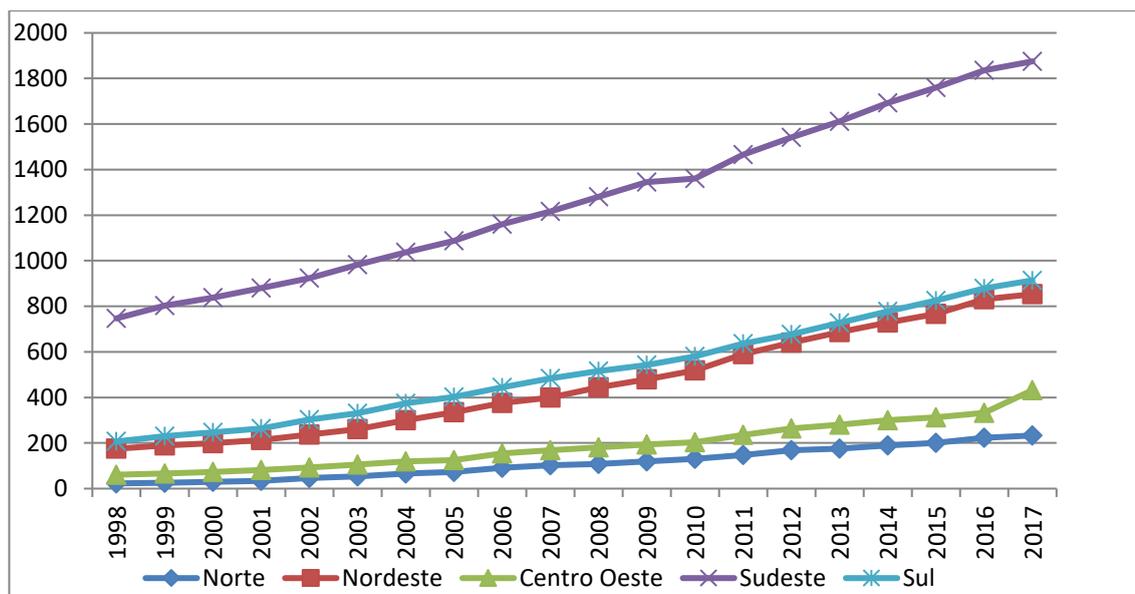


Gráfico 3: Evolução dos Mestrados (Inclui Mestrado Isolado Acadêmico e Profissional e Mestrado ofertado em conjunto com Doutorado)

Fonte: CAPES. Elaboração dos autores.

No caso dos cursos de Doutorado, contabilizando-se a evolução dos cursos isolados (acadêmico e profissional) juntamente com aqueles ofertados conjuntamente com mestrados nos mesmos programas de Pós-graduação, verifica-se que o crescimento foi puxado pela região Centro-Oeste (715%), seguido das

regiões Norte (608%), Nordeste (383%), Sul (311%) e Sudeste (108%).

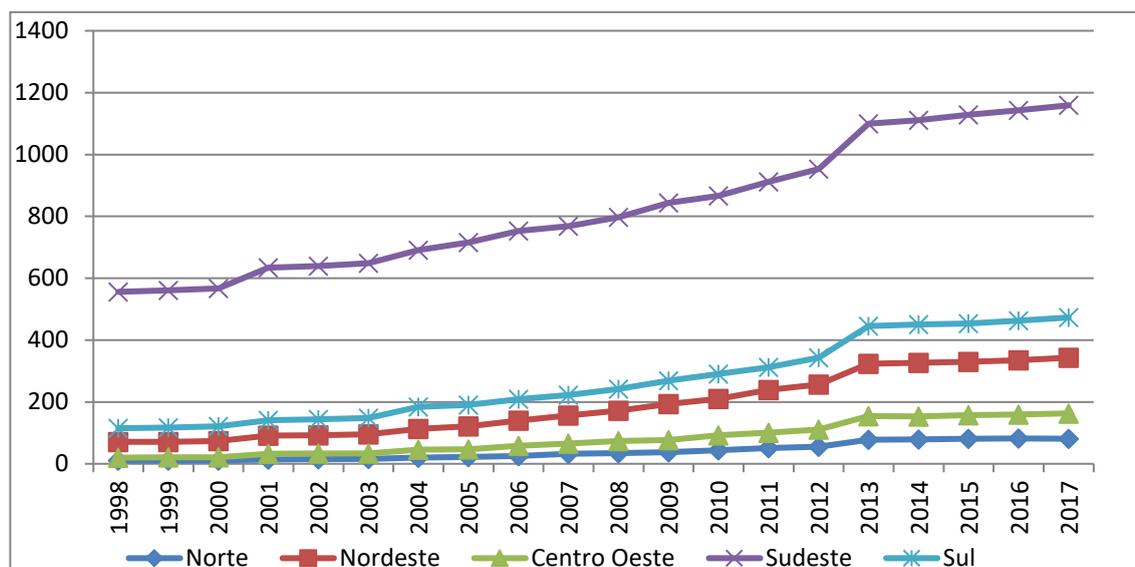


Gráfico 4: Evolução dos Doutorados (Inclui Doutorado Isolado Acadêmico e Profissional e Doutorado ofertado em conjunto com Doutorado)

Fonte: GeoCAPES. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/> Elaboração dos autores.

Um dos fatores que tornou possível esta grande expansão do sistema de pós-graduação foi o processo de formação e titulação docente no período, especialmente, em relação ao número de doutores e de pesquisadores, alargando a capacidade de criação de novos cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*, de orientação de discentes e de realização de pesquisa e de produção científica. Pelos dados da Tabela 3 verifica-se que o número de pesquisadores, pesquisadores doutores e grupos de pesquisa, cresceu acima de 700% no período entre 1993 e 2014.

Tabela 3: Evolução do Número de Doutores e Pesquisadores entre 1993 e 2014

Dimensões	1993	2000	2004	2008	2010	2014	$\Delta$ % 2014/1993
Grupos	4.402	11.760	19.470	22.797	27.523	35.424	704,72
Pesquisadores (P)	21.541	48.781	77.649	104.018	128.892	180.262	736,83
Pesquisadores Doutores (D)	10.994	27.662	47.973	66.785	81.726	116.427	959,00
(D)/(P) em %	51	57	62	64	63	65	27,45

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPQ. Elaboração dos autores.

Destaca-se, também, no período o crescimento exponencial do número de bolsas de mestrado e doutorado (Gráfico 5), especialmente, financiado pela CAPES e que proporcionalmente teve uma distribuição espacial que beneficiou mais as regiões mais deprimidas do país: Norte, Nordeste e Centro Oeste. Assim, por exemplo, entre 2015 e 1995 as bolsas de doutorado nas regiões Norte e Nordeste cresceram, respectivamente, 3.935% e 3.456%, em confronto ao crescimento nacional de 169%.

Entre 2015 e 2017 o número de bolsas da CAPES se manteve estável havendo uma redução do número de bolsas concedidas a partir de 2018 em função de cortes e contingenciamentos realizados especialmente no Programa de Demanda Social de Concessão de bolsas (Freitas, 2019).

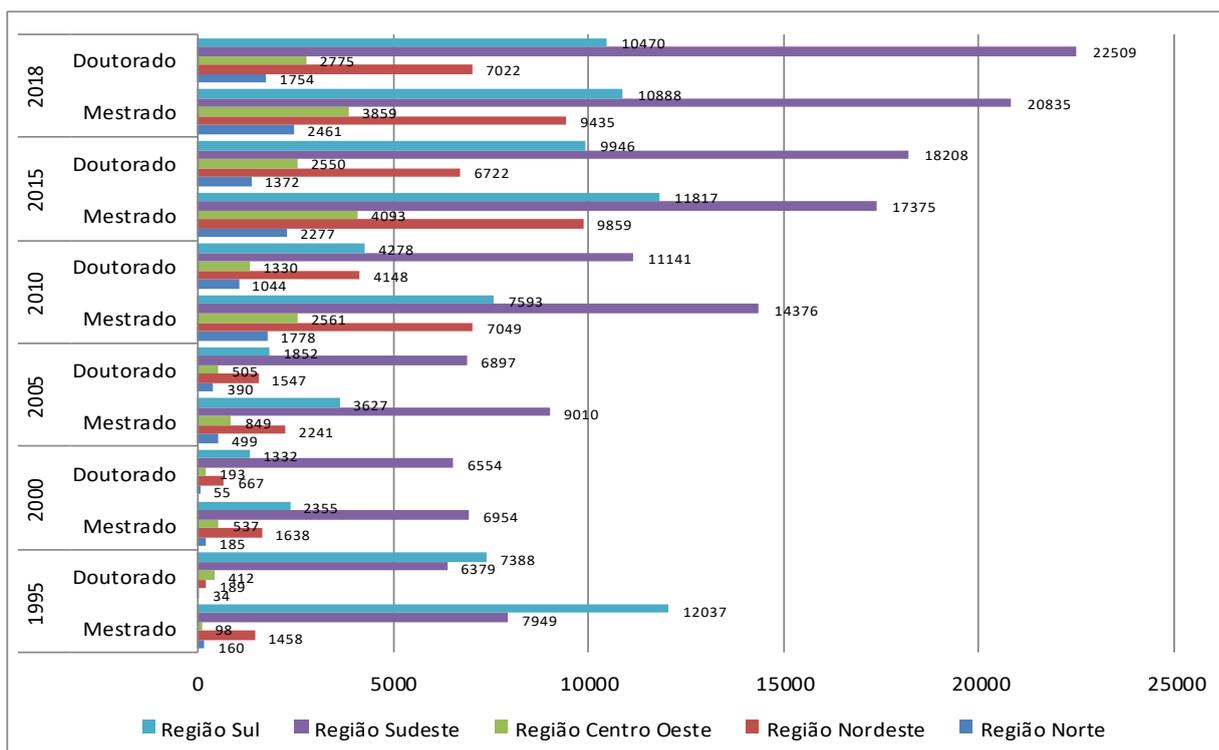


Gráfico 5: Evolução do Número de Bolsas de Mestrado e Doutorado ofertadas pela CAPES 1995, 2000, 2010 e 2015.

Fonte: CAPES. GeoCAPES. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Elaboração dos autores.

Um dos aspectos de maior destaque da expansão da rede de ensino superior no país nos últimos é o seu resultado em termos da democratização do acesso ao ensino superior, manifesta pelo incremento do número de cursos e vagas, da interiorização das IFES e cursos, da maior mobilidade, por meio dos programas ENEM/SISU e das políticas de reservas de vagas para ingressos com alguma forma de vulnerabilidade econômico-sociais, ocorrido nas Instituições de Ensino Superior Federais (públicas) (FANAPRACE/ANDIFES, 2018).

O resultado prático desse processo define um perfil muito mais inclusivo da população estudantil das IFES Federais, tanto pelo critério de renda, quanto em relação a certas condições de vulnerabilidade por raça, portador de necessidades especiais, entre outros.

Neste esforço de incorporação de camadas mais pobres da população, foi criado em 2010 o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, que entre outros permitiu que as universidades federais desenvolvessem seus próprios programas de estímulo à permanência discente, diminuindo os índices de repetência e evasão dos grupos mais vulneráveis.

No Gráfico 6 pode ser observado que se em 1995 os alunos que frequentavam as universidades federais pertencentes a famílias de renda familiar de até 1,5 Salário Mínimo per capita atingiam 44% dos discentes, em 2018 este percentual salta para 70%, o que representa um crescimento de quase 60% em 13 anos. Ademais, especialmente em função das políticas de cotas, a participação de negros e pardos aumentou significativamente.

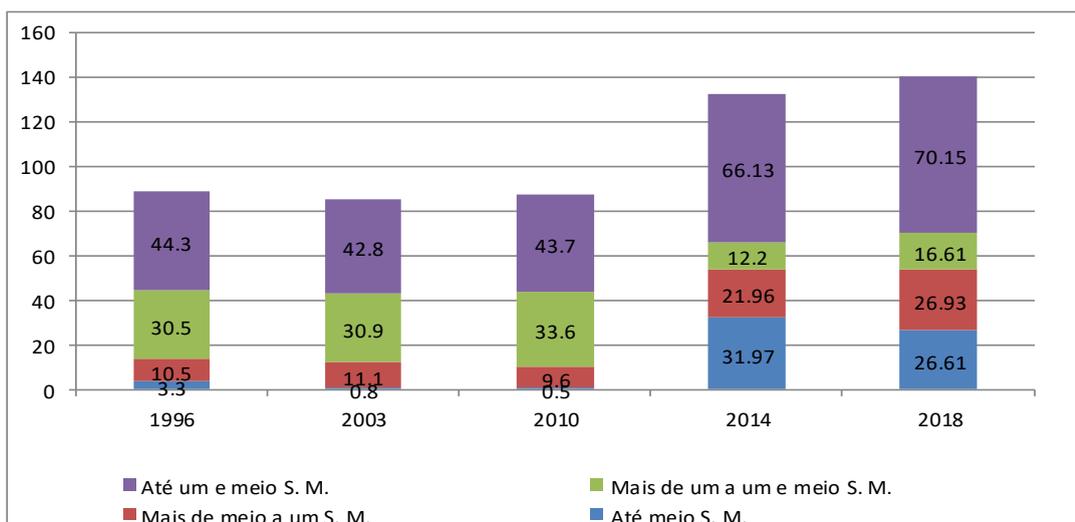


Gráfico 6: Percentual de Graduandos (as) das IFES, segundo a Faixa de Renda Familiar *Per Capita* 1996, 2003, 2010, 2014 e 2018.

Fonte: INEP, 2018; Brasil, 2014, conforme Fonaprace/ANDIFES, 2018.

### 3.2 Inserção Internacional

A evolução relativa da produção científica brasileira, em relação ao total da publicação mundial, já vinha em um crescimento desde a década de 1980. Segundo Leta e Cruz (2003) tomando como referência da base de dados do Instituto for Scientific Information – ISI, a evolução do número de publicações brasileiras saltou de 1.889 no ano de 1981 para 9.511 em 2000, resultando, portanto em um crescimento de cerca de 400% no período, e que representou um salto relativo em termos mundiais de 0,44% para 1,44%. Entre 1996 e 2018 (Gráfico 7) a participação mundial salta de 0,78 para 2,63%, enquanto que na América Latina de 38,2 para 52,5%.

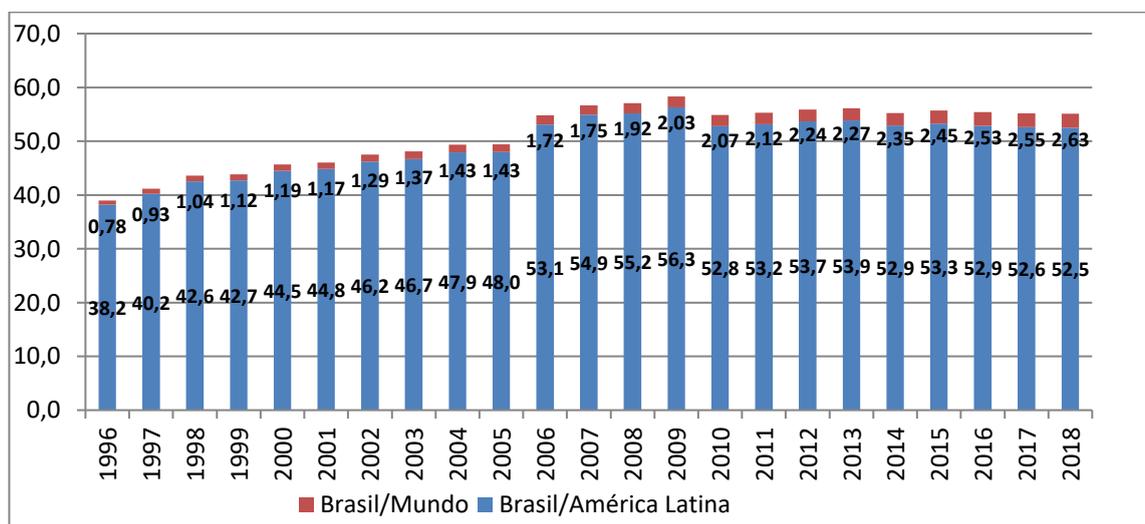


Gráfico 7: Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2018.

Fonte(s): SCImago. (2007). SJR SCImago Journal & Country Rank. Acesso em 31/07/2019, <https://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=br>

Elaboração: Coordenação de Indicadores e Informação (COIND) - CGGI/DGE/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)

Notas: 1) São incluídos documentos passíveis de citação - "Citable Documents".

2) Dados atualizados em função da indexação de novos documentos na base Scopus.

### 3.3 Pedidos de Patentes

Um outro indicador positivo das atividades realizadas pelas instituições de ensino superior no

Brasil neste últimos 20 anos está relacionado a sua capacidade inventiva (inovativa), como indutora direta ou indireta de inovações e que pode ser medido a partir do número de patentes solicitadas. O gráfico 8 mostra a evolução do número de depósitos de patentes de invenção (PI) requisitadas junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI pelas instituições de ensino superior no Brasil entre os anos de 2000 e 2017, no qual se verifica uma elevação muito significativa especialmente relacionada à posição das universidades federais. Assim, comparando o crescimento entre os anos de 2017 e 2000, observa-se que esses pedidos cresceram cerca de 16 vezes nas universidades federais.

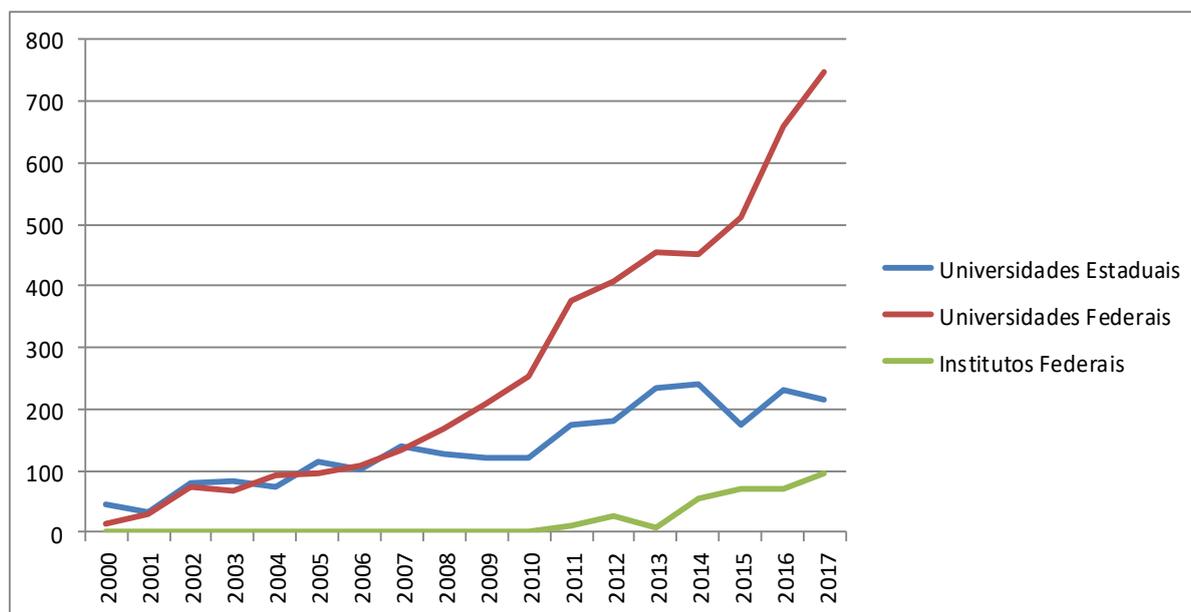


Gráfico 8: Depósito de Patente de Invenção (PI) de Residentes por Instituições de Ensino Superior Públicas – 2000-2017 Brasil.

Fonte: INPI (2020). Elaboração dos Autores.

Um exemplo do grau de inserção da capacidade das universidades brasileiras na geração de invenções (inovações) em consonância com os setores mais modernos e de maior intensidade tecnológica da economia pode ser verificada pelos depositantes de pedidos de patentes na área de biotecnologia em comparação com empresas privadas do setor e outras instituições públicas. Assim, verifica-se que entre as cinco primeiras que requisitaram patentes no setor, três eram universidades: Universidade Federal de Minas Gerais (79); Universidade de São Paulo (63) e Universidade Estadual de Campinas (46). Somando a participação de todas as universidades federais, estaduais e municipais o percentual destas no depósito de patentes na área de biotecnologia é de cerca de 60% (MDIC, INPI, 2018).

#### 4 Decrescimento dos Elementos Formadores dos Sistemas de Educação Superior

Se ao longo de três mandatos da administração Petista a educação era vista como um investimento com retornos de longo prazo para a economia e sociedade brasileira em geral, a partir do Impeachment da Presidente Dilma Rousseff, a educação passou a ser vista unicamente como elemento de despesa do setor público e item obrigatório do ajuste fiscal, que passa a ser empreendido pelo governo Temer e que se seguiu com novo presidente eleito em 2018 e que vem passando a integrar um brutal processo de “reformas” do estado brasileiro e da própria orientação deste em atender demandas sociais, uma vez que passa a privilegiar os interesses do mercado como principal alocador de recursos e de parcerias institucionais direcionados aos investimentos nas universidades.

Assim, a partir da Proposta de Emenda à Constituição - PEC 241/55 de 2016 - que após a tramitação se transformou em Emenda Constitucional - EC nº 95/2016 - foi estabelecido no âmbito do teto de gastos do setor público, um limite de gastos com a educação pelo governo federal, cuja regra que passou

a valer a partir de 2018 e com duração de vinte anos (podendo ser revisada após dez anos), definindo uma aplicação mínima de recursos em manutenção e desenvolvimento de ensino com base no ano anterior atualizado pelo IPCA acumulado nos 12 meses encerrados no mês de junho exercício anterior (STN, 2019).

Assim, com essa emenda constitucional acentuou-se um processo de queda de recursos para a educação, que tem seu ponto de inflexão no ano de 2014, mas que na educação superior é mais propriamente sentido a partir do ano de 2016 (Gráfico 9).

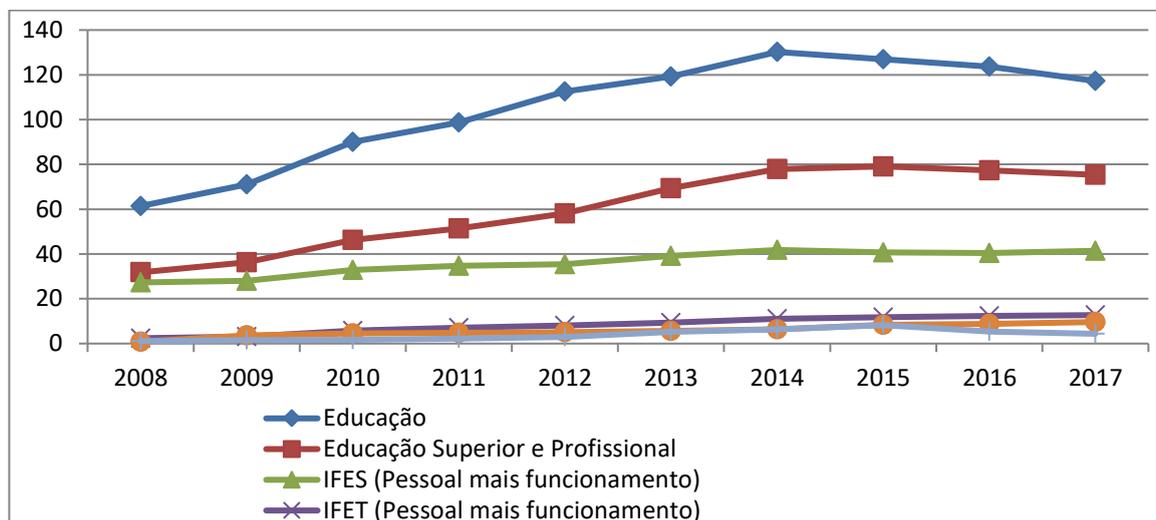


Gráfico 9: Evolução dos Dispendios de Recursos da União com Educação 2008-2017 (R\$ Bilhões constantes de 2017)

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional, 2018.

Estudos prospectivos desses efeitos apontam reduções muito grandes da disponibilidade de recursos oriundos da definição do teto dos gastos. Assim, por exemplo, Vairão Junior e Alves (2017), fazendo uma simulação se a regra fosse adotada para o ano base de 2010 e seu efeito até o ano de 2015, concluem que as despesas primárias para várias funções do governo, cairiam em média acima 20% no período, incluindo as despesas de saúde e educação.

Algumas universidades já vivenciaram em 2019 esse processo na gestão de seus orçamentos (despesas não obrigatórias), além dos grandes cortes de capital (que chegaram a algumas IFES a mais de 80% dos recursos previstos), os cortes, congelamentos e contingenciamentos de custeio durante esse ano, levou a suspensão de pagamento de fornecedores – pagamento de serviços de terceiros – em contas regulares como de energia, serviços de manutenção, vigilância, entre outros, com consequências sobre manutenção das atividades à comunidade acadêmicas e prestação de serviços a sociedade, como ocorreu em universidades como Universidade federal Fluminense, Universidade Federal da Bahia e Universidade de Brasília. No final de abril de 2019, o governo cortou recursos primeiramente dessas universidades e depois estendeu a todas as 63 universidades federais e 38 institutos federais. O valor retido naquele momento de R\$1.704.873.228,00, representou um bloqueio de cerca de 3,43% do orçamento total e 24,84% das despesas discricionárias (G1, 2019).

Entre outros efeitos o teto dos gastos inviabilizou o alcance das metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação – PNE, idealizado para ser implantado em um período de dez anos 2014-2024, que estabelecia que os recursos públicos orçamentários deveriam alcançar a 7% do PIB em 2019 e 10% até 2024 (Amaral, 2017).

Tabela 4: Gastos em Educação 2008-2017 (R\$ bilhões Constantes de 2017)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Educação</b>	<b>61.4</b>	<b>71</b>	<b>90</b>	<b>98.7</b>	<b>112.5</b>	<b>119.2</b>	<b>130.2</b>	<b>127</b>	<b>123.6</b>	<b>117.2</b>
<i>Educação Superior e Profissional</i>	31.8	36.3	46.3	51.4	58.1	69.4	77.9	79.1	77.3	75.4
IFES (Pessoal mais funcionamento)	27.3	28	32.8	34.7	35.5	39.1	41.8	40.7	40.4	41.4
IFET (Pessoal mais funcionamento)	2.4	3	5.8	7.1	8	9.4	11	11.7	12.3	12.7
Hosp. Universitários (Pessoal mais funcionamento)	0.8	3.6	4.5	4.8	5.1	5.7	6.3	8.4	8.8	9.6
Bolsas + Assist. Estudante	1.1	1.5	1.7	2.2	2.9	5.2	6.4	8.2	5.3	4.4
FIES (Admin. + Imp. Primário)	0.2	0.2	1.5	2.5	4.9	6.6	7.9	7.1	8.4	6.9
Pronatec					1.7	3.5	4.6	2.9	2.2	0.5
<i>Educação Básica</i>	18.9	23.6	26.6	32.5	37.5	38.3	39.1	38.9	37.4	34.6
Fundeb + Salário Educação	14.6	17.8	19.6	24.8	26.9	26.3	27.2	28.3	27	25.1
PNAE + DDE + TE + PNLD	4.3	5.7	7	7.6	9.9	11.2	10	8.7	8.5	7.6
Demais					0.4	0.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Outros	10.7	11.2	17	14.9	17.2	11.6	13.1	9	9	7.2
Pessoal	3.3	4.5	6.6	6.2	9.5	4.6	6.8	3.9	4.7	3.4
Demais	7.4	6.7	10.4	8.6	7.7	7	6.3	5.1	4.3	3.8
<i>Receita Corrente União</i>	755	775	890	1030	1135	1220	1243	1283	1361	1408
% da Receita Corrente	4.7	5.6	6.4	6.4	7.1	7.4	8.4	8.4	8.5	8.3
<i>PIB</i>	3110	3333	3886	4376	4815	5332	5779	5996	6259	6560
% do PIB	1.1	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8

Fonte: STN (2019).

A Tabela 4 apresenta a evolução dos gastos em educação entre 2008-2017, por grandes grupos de despesas, no qual pode-se verificar que o ponto de inflexão (mudança de trajetória) dos gastos federais ocorre entre os anos de 2014 e 2015. Na comparação do orçamento total de 2017 e 2014, houve uma queda de cerca de 10%, com maior impacto na rubrica relacionada a bolsas e assistência estudantil (-45%).

Muito embora como pode ser observado no Gráfico 10, um crescimento do número de bolsas de mestrado e doutorado entre os anos de 2015 e 2018, entretanto, este número de bolsas não acompanhou o crescimento do número de alunos matriculados, que continuou a crescer entre 2015 e 2018 de forma muito significativa, de modo que diminuiu a relação entre o número de bolsas e o número de alunos matriculados.

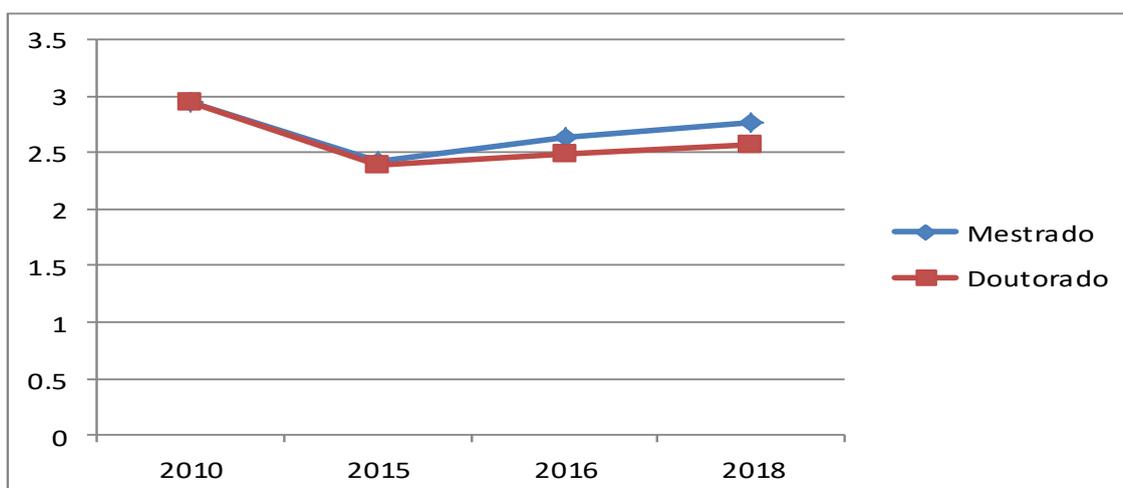


Gráfico 10: Relação entre o Número de Alunos Matriculados nos Mestrados e Doutorados e Número de Bolsas

Fonte: GeoCAPES. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/> Elaboração dos autores.

Importa observar, que essa trajetória dos gastos com educação è coincidente com a trajetória da

execução orçamentária do executivo federal no período, em que Amaral (2017) aponta que enquanto entre 2004 e 2014 ocorreu uma elevação dos gastos totais acima da inflação em mais de 5 pontos percentuais, este processo se inverte a partir de 2015, no qual passam a se registrar variações negativas, isto é, a execução orçamentária do ano corrente é inferior ao valor do ano anterior corrigido pela inflação. Ademais, segundo a mesma referência à trajetória dos gastos executados pelo Ministério da Educação, também, teria seguido trajetória similar, mas com maior impacto negativo a partir de 2015.

Outras medidas sistemáticas têm sido tomadas e que direta ou indiretamente afetam o alcance das metas do PNE. Em 2017 um Decreto Federal e uma Portaria publicados em abril, retiraram do Fórum Nacional de Educação a responsabilidade pela organização Conferência Nacional de Educação – CONAE e depois alterou a composição do FNE restringindo a participação social e centralizando no Ministério da Educação a responsabilidade por sua composição (Scaff; Oliveira; Lima, 2018).

A tomada de posse do novo governo eleito em 2018 criou restrições orçamentárias e administrativas crescentes ao andamento regular das atividades acadêmicas. Muitos programas de fomento foram extintos, com cancelamento de editais, a exemplo da chamada do Edital Universal do CNPQ 2020 que não foi editado, ou mesmo os contemplados pelo Edital 2019, que não receberam o repasse dos recursos. Intensificaram-se as restrições de diárias e passagens limitando as possibilidades de participação em Congressos e Seminários Nacionais e Internacionais, a exemplo da Portaria Nº 2.227 do Ministério de Educação em 31 de dezembro de 2019.

Duas posições mais recentes, que se transformaram em medidas efetivas de interferência do governo federal nas IFES e com um impacto potencial negativo sobre os avanços alcançados até 2015, foram: a tentativa de alteração da forma de escolha dos reitores pelas Universidades Federais (e Institutos Federais) e a mudança de sistemática de distribuição das bolsas de pós-graduação. No primeiro caso, a Medida Provisória 914 estabelecia que o presidente, a seu critério, poderia nomear como reitor um dos candidatos da lista tríplice enviada pelos Conselhos Universitários das instituições a partir de consulta prévia pela comunidade científica. Na prática a escolha dos reitores pelo presidente retira a autonomia das IFES e tenta criar um alinhamento destas com as diretivas do Ministério da Educação e do governo federal. No segundo caso, a mudança de sistemática de distribuição de bolsas, pretensamente, visava adotar critérios de mérito entre os programas de pós-graduação *stricto sensu* e, na prática retirou o poder discricionário das próprias IFES de adotar critérios próprios entre seus pares. Assim, isso potencialmente, aponta uma reconcentração no sistema em favor dos centros e pós-graduações mais consolidados no Sudeste e Sul do país, em detrimento daqueles situados, especialmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Para alinhar o pensamento do novo governo para as universidades federais em julho de 2019 foi apresentado o Programa Instituto e Universidades Empreendedoras – “Programa Future-se”, que prevê um conjunto de mudanças muito significativas na estrutura organizacional, administrativa e de gestão das IFES, em vez que prevê a figura de uma Organização Social (entidade de direito privado, não especificada sua origem no programa) como co-gestora das universidades em suas decisões acadêmicas internas e de gestão de recursos financeiros e humanos, inclusive, permitindo a contratação de professores temporários sem concurso público, privilégio de certas áreas de conhecimento a partir de parcerias com instituições privadas, entre outros. Mais de 4/5 das IFES rejeitaram a adesão voluntária ao Programa Future-se e o governo acessou com uma medida provisória para viabilizá-lo, em meio a tudo isso o ministro da educação acusa e faz afirmações descabidas em relação às IFES, aumentando o ambiente de incerteza e insegurança administrativa e orçamentária para 2020 e os anos que virão.

## **5. Considerações Finais**

A partir dos indicadores acima analisados, pode-se afirmar que o Brasil teve seu tempo “áureo” em relação à educação superior no período de segunda metade da década de 1990 e a segunda metade da década de 2010. Em 2016 pode-se entender como um ponto de inflexão nas prioridades de investimentos dos recursos da União. Pelos resultados obtidos: aumento dos anos de estudo, elevação do número de cursos e vagas de graduação e pós-graduação, e seu perfil mais inclusivo, melhora no desempenho acadêmico em relação à capacidade de publicação em periódicos qualificados e na geração de patentes, pode-se afirmar que o sistema de graduação e pós-graduação passou por um processo virtuoso nas últimas duas décadas.

O estrangulamento dos recursos (humanos e financeiros) das Universidades Federais do país

diminui, claramente, o poder de inclusão social, uma das funções balizadoras da educação, e da educação superior.

Um dos impactos mais evidentes desse processo, apontados pelos dados iniciais, pós 2016 é o recrudescimento da concentração geográfica do sistema de Educação Superior no Brasil, inclusive, do seu papel de diminuição das desigualdades regionais no país.

Ao mesmo tempo, a tentativa de esvaziamento do papel das IFES brasileiras, enquanto geradoras e difusoras de conhecimento e desenvolvimento científico e tecnológico, vai na contramão das experiências recentes dos países desenvolvidos e coloca em risco todo processo de crescimento institucional construído nas últimas três décadas, tornando, inclusive, o Brasil mais atrasado em relação a corrida científica-tecnológica mundial e, portanto menos autônomo em suas ações de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação.

# Recent Evolution of the Higher Education System in Brazil: rise and fall between 1992 and 2017

## Abstract:

The article discusses the process of expansion and decline of the Higher Education System – HES in Brazil, based, in particular, on public investments directed to federal universities, from the second half of the 1990s onwards. Several academic performance indicators describe an upward curve until 2015, a year that represents a turning point in this virtuous cycle in HES, in line with the perspective taken by the new political cycle in the country, inaugurated in 2016, and that abruptly interrupted the virtuous trajectory that the HES had been describing, and that passes from that date to take education only as an element of costly expense to the fiscal stability of the state.

## Keywords:

Higher Education System; Federal Universities; Performance indicators

## Referências Bibliográficas

ABREU, I. B. L.; VALE, S. V.; CAPANEMA, L.; GARCIA, R. C. B. Parques tecnológicos e o desafio de seu financiamento. *Revista do BNDES* 45, junho de 2016.

ALBUQUERQUE, E. M. Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. *Revista de Economia Política*, v.16, nº 3, p.56-72, 1996.

..... Catching Up no Século XXI: Construção Combinada de Sistemas de Inovação e de Bem-Estar Social. Em: Sicsú, João; Miranda, Pedro (Org.). *Crescimento Econômico: Estratégias e Instituições*. Rio de Janeiro: IPEA, 2009.

ALBUQUERQUE, E. M.; SIMÕES, R.; BAESSA, A.; SILVA, L. A Distribuição Espacial da Produção Científica e Tecnológica Brasileira: uma Descrição de Estatísticas de Produção Local de Patentes e Artigos Científicos?. *Revista Brasileira de Inovação*. Vol. 1 Número 2, Julho / Dezembro, 2002.

ALBUQUERQUE, E. M; SUZIGAN, W; KRUSS, G; LUU, K. Developing National Systems of Innovation. University-Industry Interactions in the Global South. Edward Elgar Publishing. UK/USA. International Development Research Centre, 2015.

AMARAL, N. C. Com a PEC 241/55 (EC 95) haverá prioridade para cumprir as metas do PNE (2014-2024) ?. *Revista Brasileira de Educação* v.2, n. 71, p. 1-25, 2017.

ANDIFES (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR). *V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES – 2018*. Uberlândia, MG: Observatório do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis – FONAPRACE; Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Boletim Regional*. Brasília, DF, Jan. 2019.

CARLSSON, B.; JACOBSSON, S.; HOLMÉN, M.; RICKNE, A. Innovation Systems: Analytical and Methodological Issues. *Research Policy*, 31, p.233-245, 2002.

CAPES (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR). *III Seminário do Portal de Periódicos CAPES*. Brasília, DF, 2019.

CAPES (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR). GEOCAPES. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso 12 de fevereiro de 2020.

CAPES. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Internacionalização do ensino superior precisa avançar sugere estudo da Capes. Brasília, DF, 2017c. Disponível em: Disponível em: <https://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8621-internacionalizacao-do-ensino-superior-precisa-avancar-sugere-estudo-da-capes>

CARVALHO, S.B. R. Gestão da internacionalização das instituições de ensino superior. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (CAMPINAS), vol. 25, no1 Sorocaba, Jan./Apr. 2020.

CURY, C. R. J. Graduação/pós-graduação: a busca de uma relação virtuosa. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 88, p. 777-793, out. 2004.

DOSI, G. *Mudança Técnica e Transformação Industrial. A Teoria e uma Aplicação à Indústria de Semicondutores*. Coleção Clássicos da Inovação. Editora Unicamp. Campinas. São Paulo, 2006.

EDQUIST, C. *Systems of Innovation – Technologies, Institutions and Organizations*, London: Pinter, 1997.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, p.17-36, Editora UFPR, 2006.

FREEMAN, C. The National System of Innovation in historical perspective. Cambridge. *Journal of Economics*, v.19, n.1, p.05-24, 1995.

FREEMAN, C. & SOETE, L. *A Economia da Inovação Industrial*. Trad. André Luiz S. de Campos e Janaina O. P. de Costa. Campinas, SP: Unicamp, 2008.

FREITAS, Gabriel Colombo. *As bolsas de pós-graduação estão à beira de um colapso*. Associação Nacional de Pós-graduandos. 2019. Disponível em: <http://www.anpg.org.br/06/05/2019/as-bolsas-de-pos-graduacao-estao-a-beira-de-um-colapso/>. Acesso em 12 de fevereiro de 2020.

G1 (Portal). Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/05/15/entenda-o-corte-de-verbas-das-universidades-federais-e-saiba-como-sao-os-orcamentos-das-10-maiores.ghml>. Acesso: setembro 2020.

GOMES, Eustáquio. “País tem historia universitária tardia”. *Jornal da Unicamp* 191. Ano XVII, 23 a 29 de setembro de 2002.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Séries Históricas e Estatísticas. Disponível em: <https://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=4&op=0&vcodigo=PD323&t=pessoas-10-anos-mais-idade-anos>. Acesso em 12 de dezembro de 2019.

INPI (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL). Anuário Estatístico de Propriedade Industrial – 2000/2017/ Indicadores 2018. Disponível em: <https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchBasico.jsp> Acesso em 17 de março de 2020.

LETA, J. ; CRUZ, C. H. B. A produção científica brasileira. Em: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Org.). *Indicadores de Ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003. p.121-168.

LUNDVALL, B. Å. National Innovation Systems: history and theory. In *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

LUNDVALL, B.- A., VANG, J., JOSEPH, K.J., CHAMINADE, C. *Innovation system research and*

*developing countries*. In: Lundvall, B.- A., Joseph, K.J., Chaminade, C., Vang, J. (Eds.), *Innovation Systems and Developing Countries: Building Domestic Capabilities in a Global Setting*. Cheltenham and Northampton, MA: Edward Elgar, 1–31, 2009.

LUNDVALL, B.- A. *User–Producer Relationships, National Systems of Innovation and Internationalization*. London: Frances Pinter, 2010.

MARCHELLI, Paulo Sérgio. “Origens históricas das políticas de formação de professores no Brasil (1823-1874)”. *Teias* v. 18, nº 51, p. 225-242, out./dez., 2017.

MCTIC (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES). *Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação 2018*. Brasília: MCTIC, 2018.

MCTIC (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES). *Indicadores de Parques Tecnológicos. Fase 2. Estudo de Projetos de Alta Complexidade*. Brasília: MCTIC, 2019.

MDIC (MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS – MDIC). INPI (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL). *Categorização de patentes de Biotecnologia baseada na classificação internacional de patentes e análise do panorama de depósito de pedidos de patentes neste setor no Brasil*. Brasília, DF, INPI, 2018.

OLIVE, Arabela Campos. Histórico da educação superior no Brasil. Em: Soares, Maria Susana Arrosa (org.). *A educação superior no Brasil*. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, p. 31-42. 2002.

OLIVEIRA, Terezinha. Origem e memória das universidades medievais. A preservação de uma instituição educacional. Belo Horizonte, MG: *Varia História*, Vol. 23, nº 37, jan./jun.. 2007. p. 113-129.

OLIVEIRA, Adriano de. Política científica no Brasil: análise das políticas de fomento à pesquisa do CNPQ. *Dissertação de Mestrado em Educação*. Florianópolis, SC, UFSC, 2003.

RAPINI, M. S.; CHIARINI, T. & BITTENCOURT, P. F. Innovation System and development in Latin America: University-Industry interactions in Brazil. In: *Anais do XVIII Encontro Nacional de Economia Política*, Belo Horizonte, 2013.

RAPINI, M. S.; SUZIGAN, W.; FERNANDES, A. C. DE A.; DOMINGUES, E.; CARVALHO, S. S. M.; CHAVES, C. V. A contribuição das universidades e institutos de pesquisa para o Sistema de Inovação brasileiro 2009. Encontro Nacional de Economia 37. Foz de Iguaçu, PR. 8 a 11 de Dezembro de 2009.

REZENDE, Sérgio Machado. *Momentos da Ciência e Tecnologia no Brasil: uma caminhada de 40 anos pela C&T*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2010.

RIBEIRO, Maria das Graças. A educação superior norte-americana: gênese de um modelo. *Hist. Educ. (on line)*. Porto Alegre, Vol. 20, nº 48, jan./abril, 2016, p. 7593.

ROSENBER, N.; NELSON, R. R. American universities and technical advance in industry. *Research Policy* 23, 323-348, 1994.

SANTOS, A. L. F.; AZEVEDO, J. M. L. A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico. *Revista Brasileira de Educação*, V. 14, n. 42, set./dez., 2009.

STN (SECRETARIA DE TESOUREIRO NACIONAL). Aspectos fiscais da educação no Brasil. Disponível em: [www.tesouro.gov.br](http://www.tesouro.gov.br). Acesso em 20 de outubro de 2019.

SOARES, Maria Susana Arrosa (org.). *A educação superior no Brasil*. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, 2002.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. & CÁRIO, S. Interação Universidade-Empresas Em: Suzigan,

Wilson; Albuquerque, Eduardo Da Motta; Cário, Sílvio Antonio Ferraz (Orgs.). *Em busca da Inovação: Interação Universidade-Empresa no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica. p.31, 2011.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. E. *A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil*. UFMG/CEDEPLAR, 2008 (Texto para discussão 329).

TANNO, Cláudio Riyudi. Revisão Orçamentária 2019. *Diagnóstico para educação: possibilidades e perspectivas*. Câmara dos Deputados. Estudo Técnico nº 20/2018, outubro de 2018.

VAIRÃO JUNIOR, N. S.; ALVES, F. J. dos S. Emenda constitucional 95 e seus efeitos. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ* (online), Rio de Janeiro, v. 22, n.2, p. 54 - p. 75, maio/ago., 2017.

VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. DE M. (Org.). *Indicadores de Ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003.