

**EXPANSÃO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS ENTRE
2003 E 2014: fragilidades e potencialidades enquanto estratégia para
promoção de melhorias estruturais visando o desenvolvimento
econômico**

EXPANSION OF BRAZILIAN FEDERAL UNIVERSITIES BETWEEN 2003 AND 2014: weaknesses
and strengths as a strategy for promoting structural improvements aimed at economic
development

Vicente dos Santos Guilherme Júnior

Doutorando em Planejamento e Governança Pública pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Av. Sete de Setembro, 3165 – Rebouças
Curitiba (PR) – 80.230-901
vicentej@alunos.utfpr.edu.br
ORCID: 0000-0001-6463-1424

Inácio Andruski Guimarães

Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Professor Associado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Av. Sete de Setembro, 3165 – Rebouças
Curitiba (PR) – 80.230-901
andruski@utfpr.edu.br
ORCID: 0000-0002-4528-9165

Maria Lúcia Figueiredo Gomes de Meza

Doutora em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Av. Sete de Setembro, 3165 – Rebouças
Curitiba (PR) – 80.230-901
malumeza@utfpr.edu.br
ORCID: 0000-0002-1875-5140

Resumo

O subdesenvolvimento dos países latino-americanos tem sido atribuído a uma estrutura produtiva atrasada e à especialização na exportação de matérias primas, entre outros fatores. Por outro lado, vários estudiosos dos problemas da região destacam a relevância dos investimentos em educação, ciência e tecnologia como fundamentais à promoção do desenvolvimento econômico. Neste sentido, o presente trabalho se propõe a discutir as potencialidades e fragilidades relacionadas à expansão da rede federal de ensino superior brasileira ocorrida entre 2003 e 2014, enquanto estratégia para promoção do desenvolvimento econômico, por meio de melhorias estruturais nos campos da educação, ciência e tecnologia no Brasil. De caráter qualitativo, a presente investigação delinea-se como pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Constatou-se que, embora sejam relevantes e pertinentes os resultados proporcionados pela expansão do ensino superior federal, esse segmento ainda necessita de avanços importantes.

Palavras-chave: Educação, ciência e tecnologia, desenvolvimento econômico, universidades federais.

Abstract

The underdevelopment of Latin American countries has been attributed to a backward production structure and specialization in the export of raw materials, among other factors. On the other hand, several scholars of the region's problems highlight the relevance of investments in education, science and technology as fundamental to the promotion of economic development. In this sense, the present work proposes to discuss the strengths and weaknesses related to the expansion of the Brazilian federal higher education network that took place between 2003 and 2014, as a strategy to promote economic development, through structural improvements in the fields of education, science and technology in Brazil. Of qualitative character, the present investigation is outlined as bibliographic research and documental research. It was found that, although the results provided by the expansion of federal higher education are relevant and pertinent, this segment still needs important advances.

Keywords: Education, science and technology, economic development, federal universities.

1. Introdução

Os teóricos da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)¹ propõem que a inserção periférica da América Latina (AL) no cenário mundial é fruto de sua especialização na exportação de matérias primas, decorrente do processo histórico de exploração e formação territorial.

Embora a AL tenha experimentado um processo de acentuada industrialização nas décadas de 1950 e 1960, os teóricos cepalinos apontaram duas novas óticas de dependência em relação aos países desenvolvidos: dependência tecnológica (já que naquele contexto os países desenvolvidos ou centrais eram detentores das tecnologias) e dependência financeira (dada a baixa capacidade interna de investimento, fazendo com que os países latino-americanos dependessem do capital estrangeiro) (BÁRCENA, *et. al.*, 2018).

¹ A CEPAL é uma das cinco comissões da ONU, foi fundada para contribuir para o desenvolvimento econômico da América Latina, coordenando ações encaminhadas à promoção deste, além de reforçar as relações dos países latino-americanos entre si e com os demais.

Ao analisar comparativamente as estratégias de desenvolvimento adotadas por países da América Latina (modelo capitalista dependente) e do Leste Asiático (modelo capitalista nacionalista) Kohli (2012) aponta que os investimentos em educação e desenvolvimento tecnológico promovido por países como Coréia do Sul, Taiwan e Índia, foram importantes no sentido de contribuir para a consolidação de uma matriz industrial complexa e diversificada.

Na mesma linha, Suzigan; Furtado (2006) ao analisar a contribuição de políticas industriais para a promoção do desenvolvimento econômico brasileiro, destacam que tais estratégias deveriam ser acompanhadas pelo “desenvolvimento do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, compreendendo não só instituições de ensino e pesquisa como também instituições que estabeleçam a relação entre desenvolvimentos científicos e tecnológicos e sua exploração econômica pelas empresas” (SUZIGAN; FURTADO, 2006, p.167).

Esse cenário, associado ao reconhecimento do papel da universidade como um instrumento de transformação social, desenvolvimento sustentável e inserção do país de forma competente no cenário internacional, levou à emergência de movimentos reivindicando a expansão da educação superior pública e gratuita (MEC, 2012). Com efeito, a partir de 2003 o Governo Federal Brasileiro deu início a um período de significativos investimentos na rede federal de ensino superior, tendo em vista o papel estratégico desse nível de ensino (MEC, 2014).

Diante disso, o objetivo geral do presente trabalho consiste em identificar potencialidades e fragilidades em relação à expansão da rede federal de ensino superior ocorrida entre 2003 e 2014, enquanto estratégia para promoção do desenvolvimento econômico, por meio de melhorias estruturais nos campos da educação, ciência e tecnologia no Brasil.

A relevância do estudo justifica-se, em grande medida, pela necessidade de ampliar as reflexões acerca da contribuição das universidades públicas para a promoção do desenvolvimento econômico brasileiro, frente ao atual cenário marcado por sucessivos cortes orçamentários dessas instituições, sob o argumento da necessidade premente de equilibrar as contas públicas.

Admite-se a hipótese de que os investimentos realizados nas universidades públicas brasileiras entre 2003 e 2014 constituíram uma ação importante no sentido de promover mudanças estruturais com vistas à promoção do desenvolvimento econômico. No entanto, o cenário posterior à fase de expansão, marcado sobretudo por restrições orçamentárias não apenas impede novos avanços, como também significa retrocesso de ações previamente implementadas.

O trabalho está dividido em quatro seções além dessa introdução. Na segunda seção são apresentadas as abordagens do subdesenvolvimento latino-americano e brasileiro, que traz uma breve discussão sobre subdesenvolvimento econômico; a terceira seção trata do tema Subdesenvolvimento *versus* educação, ciência e tecnologia, e aborda a relação entre investimentos nestas áreas e o desenvolvimento econômico. Na quarta seção, dedicada à metodologia, é apresentado o percurso necessário à realização do estudo. A última seção, focada no ensino

superior brasileiro e na expansão das universidades federais, caracteriza o processo enunciado, além de apresentar alguns impactos dessa expansão sobre o nível de escolaridade do país. Também serão discutidas possíveis fragilidades e potencialidades do processo, no que se refere à capacidade de contribuição para mudanças estruturais com vistas à promoção do desenvolvimento econômico. Por fim, as considerações finais trazem as principais conclusões da investigação, e sugestões de trabalhos complementares.

2. Abordagens do subdesenvolvimento latino-americano e brasileiro

O subdesenvolvimento que caracteriza os países latino-americanos – inclusive o Brasil, bem como as possíveis estratégias para sua superação, são temas de investigação de longa data. A teoria estruturalista proposta pela CEPAL no final dos anos 1940 emerge como uma abordagem que por décadas buscou explicar o subdesenvolvimento na AL, além de ter subsidiado ações e programas econômicos em diferentes países. Como o próprio nome sugere, esta teoria influenciada por economistas como Celso Furtado e Raul Prebisch, considera o subdesenvolvimento não como um estágio que precede o desenvolvimento econômico, mas sim como resultado de um conjunto de fatores que o tornam uma condição estrutural.

De acordo com Bárcena *et. al.* (2018), a abordagem cepalina admite que o subdesenvolvimento das nações latino-americanas, está relacionado ao contraste entre estruturas produtivas, institucionais e sociais desses países, (considerados periféricos) em relação aos países desenvolvidos (centrais)²:

Segundo análises estruturalistas e neoestruturalistas, o subdesenvolvimento das estruturas socioeconômicas da região têm três características básicas: escassa/inadequada diversidade produtiva e exportadora (e complementaridade intersetorial e integração vertical), heterogeneidade estrutural (grandes diferenças de produtividade entre setores, dentro destes e entre territórios, que se refletem em uma profunda desigualdade social) e instituições ineficazes para as tarefas de desenvolvimento. (BÁRCENA *et. al.*, 2018, p.27) (Tradução nossa).

Na mesma esteira, Bresser-Pereira (2010) destaca que uma das bases da abordagem estruturalista consiste na compreensão do subdesenvolvimento não como um estágio anterior ao desenvolvimento econômico, mas como consequência de um processo histórico de subordinação econômica e tecnológica, o que junto a outros fatores justificaria a atuação central do Estado na promoção do desenvolvimento.

Nesta perspectiva, emerge a principal formulação da CEPAL, de que os países latino-americanos tendem ao desequilíbrio estrutural da balança comercial, em função da estrutura

² Segundo Bárcena *et. al.* (2018), esse pensamento permeia a produção da CEPAL tanto na fase estruturalista (até 1990), quanto na fase neoestruturalista (a partir de 1990), embora nessa última, de forma menos evidente.

produtiva atrasada e elevada elasticidade de renda proveniente das importações, associadas a uma reduzida elasticidade de renda das exportações (BÁRCENA *et. al.* 2018). A despeito de alguns avanços e da inclusão de novas abordagens como as questões ambientais, por exemplo, para a CEPAL as raízes do subdesenvolvimento latino-americano propostas em meados do século XX ainda se mostram atuais e pertinentes (BÁRCENA *et. al.*, 2018)

Tendo em vista esse cenário e, à luz da análise cepalina, o Brasil e os demais países da AL adotaram estratégias visando superar o subdesenvolvimento econômico, tendo o Estado como protagonista. Para Bresser-Pereira (2010), o processo de industrialização e crescimento econômico vivenciado pelo Brasil (entre outros países latino-americanos) a partir de 1930, deu-se à margem do capitalismo, sob influência do pensamento keynesiano, o que contribuiu para a consolidação da abordagem da CEPAL no final da primeira metade do século XX.

Segundo Bresser-Pereira (2010), a estratégia de desenvolvimento adotada pelo Brasil (e outros países da América Latina) na esteira da abordagem cepalina foi o nacional-desenvolvimentismo, que tinha como características principais: industrialização orientada pelo Estado (foco na substituição de importações); responsabilidade do Estado pela realização de investimentos; centralidade da política industrial; ambiguidade em relação aos déficits públicos e em conta corrente; e, relativa tolerância em relação à inflação.

Ao analisar as estratégias de desenvolvimento adotadas por países asiáticos e latino-americanos, Kohli (2012) problematiza que a estratégia nacional-desenvolvimentista capitalista nacionalista adotada pelos asiáticos (já que possuíam maior poupança interna), se mostrou mais eficiente em promover crescimento com um nível de desigualdade social relativamente baixo, enquanto que, na estratégia adotada pelos países latino-americanos, o capitalismo dependente se traduziu em menores taxas de crescimento, que também foram mais efêmeras.

Em que pese a pertinência da interpretação cepalina sobre a questão do subdesenvolvimento da América Latina, Bresser-Pereira (2010) destaca que a crise econômica dos países centrais na década de 1970 e a crise do endividamento dos anos 1980, favoreceram o fortalecimento e implementação de propostas econômicas de cunho neoliberal. A crise gerada nos países latino-americanos pelo endividamento decorrente das políticas de crescimento apoiadas em poupança externa, deixou-os “vulneráveis à nova hegemonia conservadora e à suas propostas de reforma institucional e de políticas econômicas” (BRESSER-PEREIRA, 2010, p.664).

No contexto brasileiro, segundo Giambiagi (2021), o governo Collor iniciado em 1989 representou a ruptura com o modelo nacional-desenvolvimentista apoiado na atuação do Estado, por meio da realização de reformas alinhadas às proposições do Consenso de Washington . Para o autor, a despeito de algumas ineficiências, é consenso que o modelo nacional-desenvolvimentista adotado pelo Estado brasileiro na esteira das proposições da CEPAL, contribuíram para o desenvolvimento de uma estrutura industrial diversificada.

Para Kohli (2012), a adesão dos países latino-americanos às propostas e medidas contidas no Consenso de Washington³, reforçou a dependência destes em relação ao capital internacional, o que associado à baixa poupança interna e predomínio de exportações de produtos com baixo valor agregado (commodities) culminou em baixo crescimento econômico.

Na mesma esteira, Bresser-Pereira (2010) questiona a efetividade das medidas ortodoxas contidas no Consenso de Washington, no sentido de contribuir para o desenvolvimento econômico dos países que as adotaram:

Dominante desde o início dos anos 1990, essa ortodoxia convencional não demorou a dar maus resultados, primeiro no México (1994) que foi o primeiro país a adotá-la, depois no Brasil (1998), e finalmente no quadro da grande crise da Argentina (2001). Na Ásia, a crise de quatro países em 1997 que aceitaram a política de crescimento com poupança externa e, no ano seguinte, a crise da Rússia que no governo Boris Yeltsin submeteu-se inteiramente às diretivas do Oeste, foram outros sinais do fracasso da ortodoxia convencional (BRESSER-PEREIRA, 2010, p.664).

É nesse contexto que emerge a necessidade de atualização do marco teórico e das estratégias de desenvolvimento dos países latino-americanos, no sentido de abarcar as novas realidades, considerando os erros e acertos das abordagens anteriores. Neste sentido, segundo Bresser-Pereira (2010, p.665), “desde o início dos anos 2000, vários economistas latino-americanos vêm procurando desenvolver uma alternativa estruturalista e keynesiana para os países de renda média em termos teóricos de política econômica”.

Já na década de 1990, a CEPAL propõe a abordagem neoestruturalista, segundo a qual o subdesenvolvimento dos países latino-americanos é atribuído à escassa diversidade produtiva e exportadora; à heterogeneidade estrutural entre setores e entre territórios que culminam em desigualdade social; bem como instituições ineficazes em promover desenvolvimento (BÁRCENA *et. al*, 2018).

Segundo Bresser-Pereira (2010), entre as diferenças entre as abordagens estruturalista e neoestruturalista, destaca-se o fato de que o Estado deixa de ter papel central no desenvolvimento e assume um papel estratégico e indutor nesse processo. Por outro lado, o neoestruturalismo mantém a ideia de que o subdesenvolvimento é estrutural e constitui uma contrapartida ao desenvolvimento.

Essa mudança do papel do Estado no que concerne à sua atuação em prol do desenvolvimento econômico surge no contexto da emergência do pensamento neoliberal. Conforme apontam Almeida; Salomão (2021) a modernização das instituições, bem como das relações entre público e privado constituem um passo importante para a promoção do desenvolvimento por meio

³ Por ocasião de um encontro do Institute for International Economics em Washington, D.C., o economista John Williamson listou uma série de reformas que os países em desenvolvimento deveriam adotar na área econômica para que entrassem em uma trajetória de crescimento sustentado. Essa lista foi intitulada “Consenso de Washington”, e suas propostas visavam assegurar a disciplina fiscal e promover ampla liberalização comercial e financeira, além de forte redução do papel do Estado na economia (GIAMBIAGI, 2021, p.132).

da incorporação de progresso tecnológico. Se na abordagem estruturalista o Estado atuava diretamente na viabilização de investimentos (inclusive por meio de endividamento), na nova perspectiva, ele atua corrigindo falhas de mercado, além de possuir papel estratégico na dinamização deste.

Nesse contexto, segundo Bresser-Pereira (2010, p.665) o novo-desenvolvimentismo emerge como “a estratégia nacional de desenvolvimento apropriada para o nosso tempo”, tendo como características: industrialização orientada para as exportações, combinada com consumo de massas no mercado interno; o Estado como agente que cria oportunidades de investimento e reduz a desigualdade econômica; política industrial como subsidiária, embora estratégica; medidas incisivas de combate à inflação (BRESSER-PEREIRA, 2010).

Sobre o novo papel atribuído ao Estado na abordagem Neoestruturalista, Almeida; Salomão (2021) consideram que:

A conjunção de esforços entre as esferas pública e privada mostrava a adaptação do intervencionismo Estatal proposto nos anos 1990/1960 para a nova realidade pós-abertura econômica. O peso do Estado nas análises cepalinas foi atenuado ao se reconhecer a importância de uma democracia consolidada que permita a atuação dos agentes privados em um ambiente apenas regulado pelo Estado (ALMEIDA; SALOMÃO, 2021, p.21).

Na mesma esteira, ao problematizarem potenciais estratégias capazes de contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico, Kattel; Mazzucato (2018) apontam que esse processo é perpassado pelos ideais de um modelo de desenvolvimento que seja inclusivo, sustentável e inteligente, o que exige uma definição de rumos por parte do Estado, tendo em vista a variedade de caminhos possíveis.

2.1. Subdesenvolvimento versus educação, ciência e tecnologia

Para Bárcena *et. al.* (2018), no tocante ao subdesenvolvimento dos países latino-americanos, tanto a abordagem estruturalista quanto a neoestruturalista da CEPAL, consideram a ineficiência dos Estados Nacionais em promover progresso tecnológico que possa culminar em transformação de suas respectivas estruturas socioeconômicas.

Embora por um lado Bresser-Pereira (2010) enfatize que para a macroeconomia estruturalista do desenvolvimento, os principais gargalos estejam no lado da demanda, por outro lado, o autor reconhece que a educação, juntamente com o progresso técnico constituem pontos que comprometem o crescimento sustentado e o pleno emprego do Brasil e demais países latino-americanos.

No que se refere à industrialização ocorrida no Brasil e demais países latino-americanos, principalmente a partir dos anos 1950, Bárcena *et. al.* (2018) destacam que na interpretação cepalina tal processo não se traduziu em superação da dependência em relação aos países

centrais. Na prática, houve apenas uma alteração dos padrões de dependência que assumiram um caráter relacionado aos aspectos produtivos e tecnológicos, já que as indústrias multinacionais de setores mais dinâmicos que se instalaram na AL não eram adaptadas aos padrões e fatores produtivos locais.

Nesse sentido, Suzigan; Furtado (2006) apontam que a acelerada industrialização brasileira verificada principalmente após a Segunda Guerra Mundial, contribuiu para a aceleração do crescimento econômico do país, a despeito de algumas fragilidades e incoerências. Neste cenário, o país melhorou sua inserção internacional, passando a fornecer produtos manufaturados e semimanufaturados, embora não tenham sido verificadas mudanças sociais, inclusive com agravamento de problemas sociais. “A concentração populacional aumentou nas áreas urbanas — fenômeno intrínseco ao processo de industrialização — mas não houve um movimento simultâneo no sistema educacional e de treinamento e qualificação de mão de obra” (SUZIGAN; FURTADO, 2006, p.171).

Para Arend; Fonseca (2012), no contexto pós-Segunda Guerra, o Brasil beneficiou-se da entrada de capital estrangeiro, diversificando seu setor industrial principalmente com foco nas indústrias química e automobilística, explicando o bom desempenho da economia brasileira até a década de 1980. Portanto, os autores consideram que, naquele momento, o país alcançou o emparelhamento (*catching up*) em relação aos países desenvolvidos.

Com o esgotamento dos efeitos das tecnologias relacionadas aos setores químico e metal-mecânico, o centro dinâmico da matriz industrial nos países desenvolvidos passa a ser, já no final da década de 1970, o segmento eletrônico. Dessa vez, a indústria brasileira não consegue se beneficiar das novas tecnologias por meio do IDE e a participação da indústria eletrônica na economia (o novo eixo dinâmico) apresenta inclusive retração entre as décadas de 1980 e 1990. Paralelamente, surge a tendência da indústria brasileira em se especializar no processamento de commodities, enquanto o segmento tecnológico não evolui na mesma proporção, dando início a um processo de defasagem e estagnação (*falling behind*) (ARENTE; FONSECA, 2012).

Tendo isso em vista, Arend; Fonseca (2012) sugerem que em vez de continuar o emparelhamento inicia-se um processo no Brasil de defasagem e estagnação em relação aos países desenvolvidos. Esse processo se traduziu em redução da participação da indústria na composição do PIB nacional e retorno ao perfil de especialização baseado na exploração e exportação de recursos naturais.

O centro desenvolvido buscou se diferenciar da periferia, avançando em uma nova revolução tecnológica, e o Brasil engajou-se nessa nova fase do capitalismo internacional, desnudando suas limitações técnicas e financeiras anteriormente latentes. O Brasil ingressou em uma relativa estagnação de suas taxas de crescimento, restrição externa, desindustrialização precoce e atraso tecnológico, ou seja, em um processo de *falling behind* (ARENTE; FONSECA, 2012, p.48).

Cunha; Guarenghi (2018) enfatizam que o crescimento econômico de determinada região/localidade é influenciado pela educação de sua população, já que a educação pode refletir sobre a capacidade de inovação nas atividades econômicas. Além disto, a educação também contribui para permitir a sistematização e associação de diferentes conhecimentos com vistas ao processamento de informações e implementação de tecnologias e processos. Ainda para os autores, a educação pode aumentar o capital humano, favorecendo o aumento da produtividade no trabalho, traduzindo-se em ganhos de competitividade.

A despeito do que apontam Cunha; Guarenghi (2018), para Suzigan; Furtado (2006) a realidade brasileira é perpassada por insuficiência de recursos orçamentários aos órgãos e autarquias ligados à ciência e tecnologia, o que somado ao enfraquecimento das universidades públicas completa o cenário de inadequação do sistema educacional do país ante uma estratégia de desenvolvimento.

Paradoxalmente, é importante destacar que no Brasil as universidades públicas se destacam nos campos da pesquisa e extensão. Em relatório apresentado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Cross *et. al.* (2017) apontaram a preponderância das universidades públicas brasileiras principalmente no que se refere às ações ligadas à pesquisa e extensão. Paralelamente, Canêdo-Pinheiro *et. al.* (2007) apontam que há evidências de que as atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas em universidades e laboratórios públicos têm maior potencial de geração de externalidades, razão pela qual é mais interessante incentivar tais atividades nestes órgãos, em vez de estimulá-las no setor privado.

Nesse sentido, Arend; Fonseca (2012) defendem que a busca por convergência tecnológica pelas nações subdesenvolvidas deve ser perpassada por esforços menos vulneráveis às oscilações de investimentos estrangeiros, o que pressupõe um movimento autônomo de tentativa de superação do atraso. Isso nos permite argumentar que a busca pelo desenvolvimento tecnológico e do sistema educacional depende de uma estratégia nacional que garanta recursos em volume e regularidade à altura da empreitada.

Ao refletirem sobre a expansão recente do ensino superior no Brasil, Marques; Cepêda (2012) destacam que esse processo esteve relacionado ao novo-desenvolvimentismo que marcou o governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva e parte do governo Dilma Rousseff, com a revalorização do papel do Estado, enquanto agente indutor do desenvolvimento. Este passa a atuar no sentido de buscar maior distribuição da riqueza, com foco em melhorias econômicas e sociais, considerando a educação como agente de transformação, principalmente a educação superior.

A educação, em especial a educação superior, tem lugar estratégico nos processos de transformação social, alocada como meio de impulsão tecnológica e como ferramenta de aumento do discernimento e da capacidade crítica da população. No primeiro aspecto, em especial em países como o Brasil, em que a cadeia de inovação passa fortemente pelo setor público de pesquisas e de formação/qualificação de sujeitos para os diversos postos da cadeia produtiva,

grande parte da energia capaz de dinamizar pesquisa, desenvolvimento e o universo da produção passa pela arquitetura das instituições acadêmicas; e, por extensão, pelos fundos públicos e projetos orientadores desse investimento como uma política pública estratégica (MARQUES; CEPÊDA, 2012, p.170).

Ainda de acordo com Marques; Cepêda (2012), quatro dimensões perpassaram a expansão vivenciada pelas universidades federais brasileiras na década de 2000: a expansão do acesso sob a ótica quantitativa (expansão de vagas e instituições); a expansão geográfica da distribuição das instituições; a expansão do acesso (criação de cotas e novos mecanismos de seleção); além da ampliação do leque de atuação das universidades federais (fortalecimento e relacionamento com Arranjos Produtivos Locais, busca por maior integração com a região).

Com base no que foi exposto até este ponto, a breve discussão teórica aqui apresentada, aponta para um consenso sobre a relação existente entre desenvolvimento econômico e a efetivação de investimentos em educação, ciência e tecnologia. Conforme discutido, a educação superior em especial, pode ser considerada um fator determinante para a promoção do desenvolvimento, impulsionando a inovação e favorecendo a implementação de tecnologias diversificadas, além de proporcionar ampliação de capital humano de países e regiões. A seguir, será detalhado o percurso necessário à realização do presente estudo.

3. Metodologia

Com fundamento em Gil (2008), metodologicamente o presente trabalho caracteriza-se pela natureza qualitativa, finalidade aplicada, nível exploratório e método dedutivo. Tal classificação justifica-se em função do caráter descritivo, com foco no entendimento contextual do fenômeno; o interesse em consequências práticas do conhecimento construído; o foco no desenvolvimento e aprofundamento de conceitos e ideias a partir da formulação de problemas passíveis de verificação; além da utilização de leis gerais para a compreensão de um fenômeno.

Em relação ao delineamento, é coerente considerar que se trata de pesquisa bibliográfica (a partir de material já elaborado, como artigos científicos e livros relacionados ao tema) e pesquisa documental (em materiais técnicos e normativos passíveis de novas análises).

A operacionalização da pesquisa envolveu inicialmente pesquisa bibliográfica, a qual envolveu duas etapas: a primeira envolvendo abordagens sobre a questão do subdesenvolvimento dos países da América Latina e, obviamente, o Brasil. A segunda etapa envolveu a relação entre investimentos em educação, ciência e tecnologia como instrumento chave para a promoção do desenvolvimento econômico.

A pesquisa bibliográfica também contemplou, de forma sucinta, a expansão da rede federal de ensino superior brasileira entre 2003 e 2014, inserida no contexto do neo-desenvolvimentismo. Considerou-se como principal base de busca a Scientific Electronic Library Online (SciELO),

pesquisando a ocorrência dos seguintes descritores nos títulos das publicações: “desenvolvimento e subdesenvolvimento”, “educação, ciência e tecnologia”, “ensino superior”

Na sequência, foi realizada pesquisa documental sobre a expansão da rede federal de ensino superior ocorrida no recorte temporal adotado. Os dados utilizados e as respectivas fontes são detalhados no Quadro 1.

Quadro 1. Dados levantados em pesquisa documental e respectivas fontes

Dados	Fonte	Documentos consultados	Tratamento
Número de universidades federais e de novos campi de universidades existentes, criados.	MEC	Relatório “A democratização da educação superior no país 2003-2014” Relatório “Análise sobre a expansão das Universidades Federais 2003-2012.”	Não aplicável.
Valores de custeio e capital destinados às universidades federais entre 2003 e 2014.	MEC	Relatório “A democratização da educação superior no país 2003-2014”	Correção pelo IPCA para janeiro/2022.
Evolução do número de matrículas em cursos de graduação nas universidades federais entre 2003 e 2014.	INEP	Censo da Educação Superior dos anos de 2003 a 2014.	Não aplicável.
Evolução do número de matrículas em cursos de pós-graduação nas universidades federais entre 2003 e 2014	CAPES	Portal GeoCAPES.	Não aplicável.
Evolução do percentual de docentes das universidades federais, segundo a titulação.	MEC	Relatório “A democratização da educação superior no país 2003-2014”.	Não aplicável.
Percentual da população entre 25 e 64 anos com ensino superior (Brasil, média OCDE e alguns países latino-americanos) em 2020.	OCDE	Portal OCDE Data (Population with tertiary education.	Não aplicável.
Percentual da população entre 25 e 64 anos com curso superior, mestrado e doutorado (Brasil e média OCDE) em 2020.	OCDE	Portal OCDE Data (Adult education level).	Não aplicável.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023)

A seção de análise e discussões, envolveu o cotejamento entre o referencial teórico e os dados documentais levantados, a fim de permitir inferências e correlações sobre o fenômeno investigado. Utilizou-se também de estatística descritiva para contextualizar e subsidiar as análises empreendidas. A próxima seção é dedicada à análise e discussão dos dados levantados, considerando a fundamentação teórica previamente apresentada

4. As universidades federais no contexto do ensino superior brasileiro

Em seu artigo 16, a Lei federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) estabelece que o sistema federal de ensino é composto pelas instituições de ensino mantidas pela união, pelas instituições de educação superior mantidas pela iniciativa privada, bem como pelos órgãos federais de educação (BRASIL, 1996). Tal configuração decorre do que prevê

o artigo 209 da Constituição Federal de 1988, segundo o qual o ensino é livre à iniciativa privada, desde que atendido o cumprimento das normas gerais da educação nacional, bem como a autorização e avaliação de qualidade pelo poder público (BRASIL, 1988).

Com efeito, a educação superior brasileira é ofertada por uma ampla gama de instituições, com diferentes tipos de organização acadêmica e categoria administrativa. Embora o presente trabalho tenha foco nas universidades federais especificamente, a figura 1 ilustra os tipos de instituições que integram o sistema federal de ensino no Brasil.

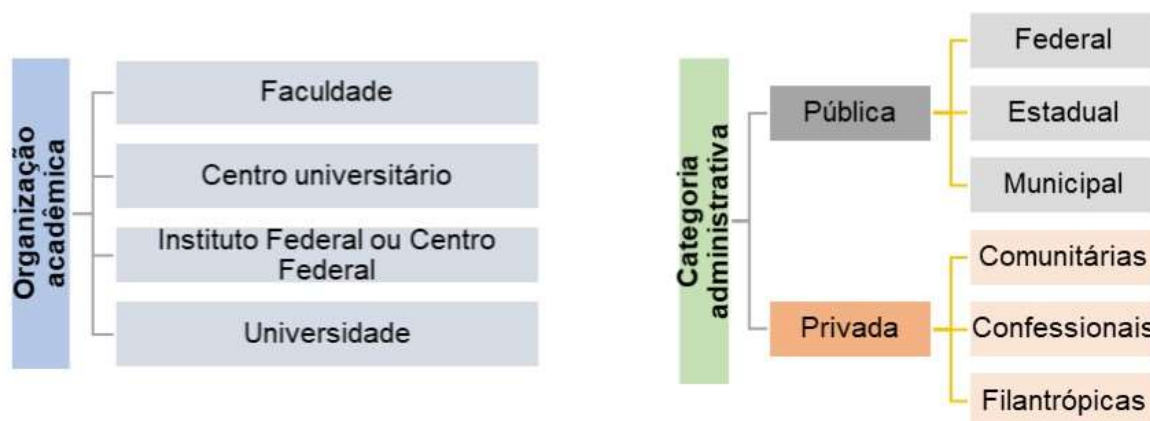


Figura 1. Instituições integrantes do sistema federal de ensino, segundo organização acadêmica e categoria administrativa.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de Brasil (2006)

Em que pese a diversidade de instituições que integram o sistema federal de ensino conforme ilustrado pela figura 1, a LDB estabelece que:

Art. 52. As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:
 I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;
 II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;
 III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral (BRASIL, 1996).

Tendo em vista as definições apresentadas, a tabela 1 traz o número de instituições que integram o sistema federal de ensino, bem como os respectivos quantitativos em 2003 e em 2014, segundo a categoria administrativa e a organização acadêmica. Os dados foram extraídos do Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Tabela 1. Composição do sistema federal de ensino nos anos de 2003 e 2014

Ano	Categoria Administrativa	Organização Acadêmica
-----	--------------------------	-----------------------

			Universidade	Centro Universitário	Faculdade	Instituto Federal Centro Federal
2003	Pública	Federal	44	1	7	31
		Estadual	31	0	26	0
		Municipal	4	2	53	0
	Privada	84	78	1.436	0	
	Total	163	81	1.522	31	
2014	Pública	Federal	63	0	4	40
		Estadual	38	2	78	0
		Municipal	10	9	54	0
	Privada	84	136	1.850	0	
	Total	195	147	1.986	40	

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de INEP (2003; 2014)

Com base na tabela 1, é possível identificar que o em 2003 (início do recorte temporal do presente trabalho), o Brasil contava com 163 universidades, 81 centros universitários, 1.522 faculdades e 31 centros federais de educação, totalizando 1.797 instituições de ensino superior. As 44 universidades federais à época representavam cerca de 2,44% do total de instituições.

Já em 2014 o Brasil contava com 195 universidades, 147 centros universitários, 1.986 faculdades e 40 institutos/centros federais, totalizando 2.368 instituições de ensino superior. Naquele ano, as 63 universidades federais representavam aproximadamente 2,66% das instituições integrantes do sistema federal de ensino.

Os dados do INEP evidenciam que o número de instituições que integram o sistema federal de ensino saltou de 1.797 em 2003 para 2.368 em 2014, o que representa um crescimento de 31%. No mesmo período, o número de universidades federais passou de 44 para 63, caracterizando um crescimento de 43%. O número de faculdades (organização acadêmica em maior número no ensino superior) passou de 1.522 em 2003 para 1.986 em 2014, representando um crescimento de 30%. Importante frisar que entre as faculdades, as instituições privadas eram a maioria tanto em 2003 (94% das 1522 existentes), quanto em 2014 (93% das 1986 instituições).

4.1. A expansão das universidades federais entre 2003 e 2014

Considerando o papel estratégico da educação superior como elemento capaz de produzir alterações estruturais na sociedade e na economia, no início da década de 2000 o governo federal deu início a uma série de investimentos na rede federal de ensino superior.

A primeira etapa do ciclo de investimentos nesse segmento educacional, denominada Fase 1, compreendeu o período de 2003 a 2007 e visava reduzir as assimetrias regionais, evidenciadas pela concentração histórica das universidades federais em capitais estaduais e regiões social e economicamente favorecidas. Nesta primeira fase, foram criadas dez novas universidades federais, sendo duas na região nordeste, quatro na região sudeste, três na região sul e uma na região centro-oeste (MEC, 2012).

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), a criação dessas novas universidades foi baseada em critérios como vocação da região, políticas públicas em desenvolvimento, arranjos produtivos locais, promoção do desenvolvimento com redução das assimetrias regionais, localização geográfica, população das micro e mesorregião atendidas, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), bem como, áreas de formação prioritárias (MEC, 2012).

A interiorização das universidades públicas se deu também por meio da criação de *campi* de universidades federais já consolidadas. Neste sentido, de acordo com dados do MEC, durante a vigência da Expansão – Fase I, entre 2003 e 2007, foram criados 79 *campi* universitários federais nas cinco regiões brasileiras (MEC, 2014a).

O segundo momento da expansão das universidades federais ocorreu no período compreendido entre 2008 e 2012, sendo marcado pela implementação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). De acordo com o MEC, o foco desse programa era a criação de condições para ampliação do acesso e permanência na educação superior, otimização do uso da estrutura física e de recursos humanos das universidades federais existentes, bem como a criação de novos *campi* no interior do país de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das universidades. No âmbito do REUNI, entre 2008 e 2012 foram criados 78 *campi* de universidades federais em todas as regiões do país.

Já o período entre 2012 e 2014 constituiu a terceira fase da expansão das universidades federais, envolvendo não apenas a criação de novos *campi*, mas também a implementação de políticas voltadas à integração e promoção do desenvolvimento regional. (MEC, 2014). Nesta última fase, foram criados 47 novos *campi*, totalizando 204 *campi* universitários criados 2003 e 2014 (MEC, 2014a).

A figura 2 ilustra o número de universidades federais criadas no Brasil, por década, desde a primeira instituição em 1920 até 2019 quando foi criada a mais recente. A década de 1960 foi aquela em que foi criado o maior número de instituições, com 23 universidades federais instituídas. Na sequência, aparecem as décadas de 2000 e 2010 com 19 e 12 universidades federais criadas, respectivamente. Se desconsiderarmos as décadas de 1960, 2000 e 2010, a média de universidades federais criadas é aproximadamente 2,5 instituições por década.

Em outras palavras, as décadas de 1960, 2000 e 2010 representaram períodos de significativa expansão das universidades federais brasileiras, sendo que as duas últimas englobam o recorte temporal do presente trabalho (2003 a 2014), quando vigoraram as mais recentes políticas expansionistas no ensino superior público.

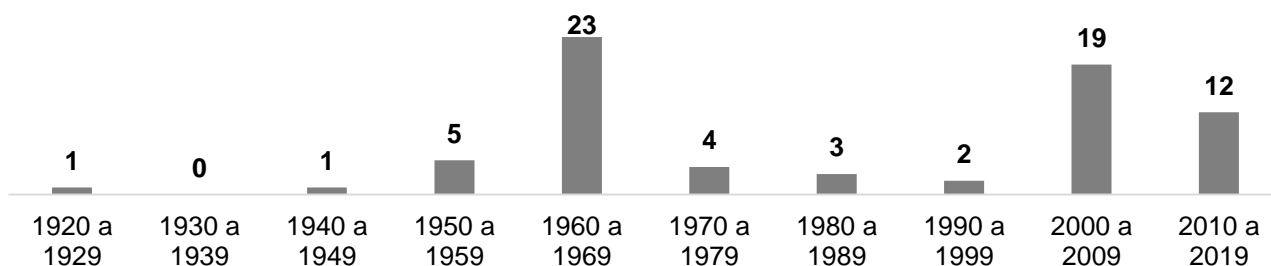


Figura 2. Gráfico com número de universidades federais criadas entre 1920 e 2019.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de MEC (2014a; 2014b).

Ao considerarmos apenas o período entre 2003 e 2014, o número de universidades federais criadas alcança 19, conforme demonstrado na figura 3, a seguir. Isso representa o segundo maior período em termos de criação de universidades federais no país, superado apenas pelo período que corresponde à década de 1960.

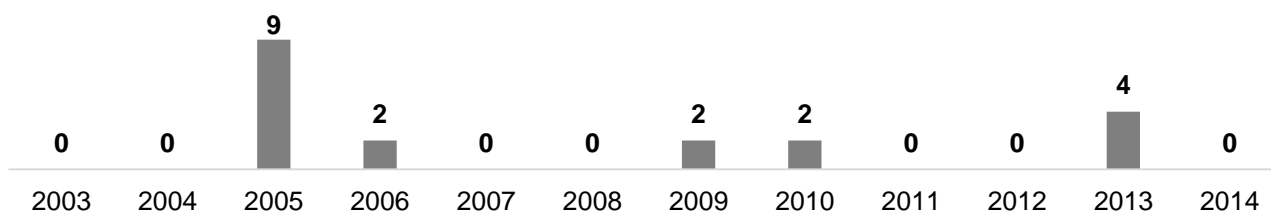


Figura 3. Gráfico com número de universidades federais criadas no recorte temporal 2003-2014.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de MEC (2014a; 2014b).

Em que pese a relevância da criação de novas universidades federais entre 2003 e 2014, é importante destacar que neste período vultuosos recursos foram destinados à ampliação e modernização da estrutura física de instituições já existentes, visando subsidiar a ampliação de cursos e vagas. A figura 4 consiste num gráfico que apresenta os valores de custeio e de capital⁴ destinado às universidades federais entre 2003 e 2014.

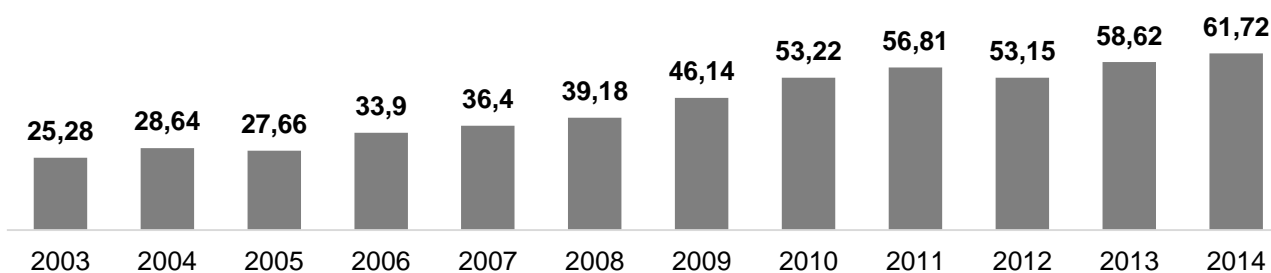


Figura 4. Gráfico das despesas de custeio e capital com universidades federais - 2003 a 2014 (R\$ bilhões).

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de ANDES (2018)

Os dados constantes na figura 4 evidenciam uma tendência de crescimento dos recursos de custeio e capital destinados às universidades federais entre 2003 e 2014, corroborando o cenário

⁴ Valores corrigidos pelo IPCA para janeiro de 2022.

de expansão vivenciado por essas instituições no período. O total de recursos em 2014 cresceu aproximadamente 144% em relação a 2003 (valores corrigidos pelo IPCA para janeiro de 2022).

Paralelamente, o número de matrículas em cursos superiores nas universidades federais aumentou significativamente entre 2003 e 2014, tanto na graduação, quanto na pós-graduação, conforme ilustrado pelos gráficos constantes nas figuras 5 e 6, respectivamente.

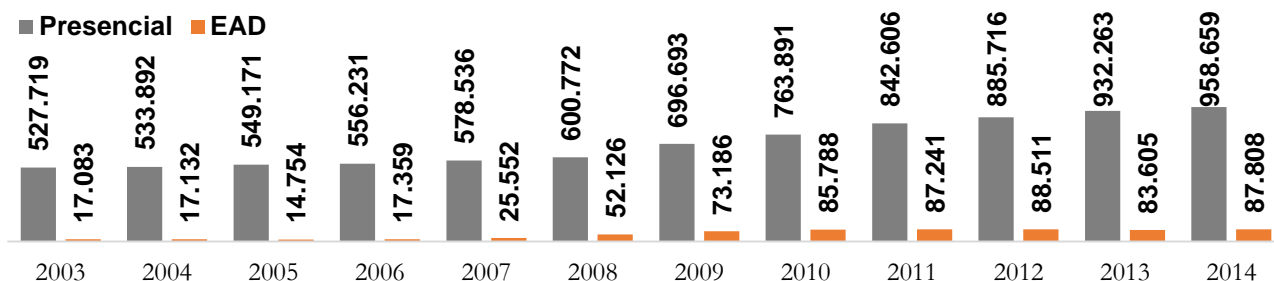


Figura 5. Gráfico das matrículas na graduação em universidades federais - 2003 a 2014.
Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), com dados do INEP⁵

Conforme pode ser observado na figura 5, o número de matrículas nos cursos de graduação nas universidades federais saltou de 527.719 para 958.659 entre 2003 e 2014 na modalidade presencial (crescimento de 81%). Já no caso dos cursos de graduação “à distância”, o número de matrículas passou de 17.083 para 87.808 no mesmo período, o que representa um crescimento de aproximadamente 414% no período. A figura 6, por sua vez, traz informações sobre as matrículas na pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado).

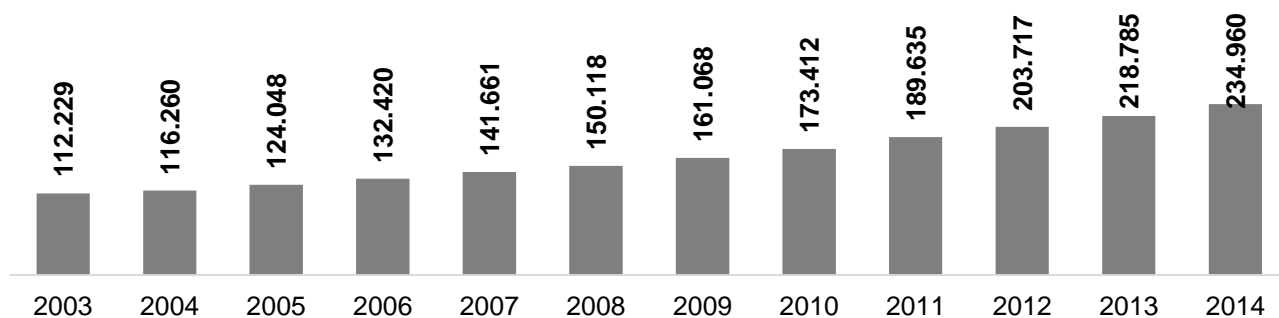


Figura 6. Gráfico das matrículas na pós-graduação nas universidades federais - 2003 a 2014.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), com dados da CAPES⁶

Conforme ilustrado na figura 6, o número de matrículas nos cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em universidades federais saltou de 112.229 no ano de 2003 para

⁵ Dados coletados no Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), para os anos de 2003 a 2014.

⁶ Dados coletados no Portal GeoCAPES, para os anos de 2003 a 2014. Os dados contemplam os cursos de pós-graduação stricto sensu presenciais e semipresenciais, bem como aqueles ofertados em rede, envolvendo mais de uma instituição.

234.960 em 2014. Este salto representa expressivo crescimento, da ordem de 109%, superior ao crescimento verificado nos cursos de graduação.

Dentre outros aspectos, a expansão vivenciada pelas universidades federais brasileiras na década de 2000, envolveu significativos investimentos em recursos humanos. Nesse sentido, além de haver incremento do número de docentes, houve investimentos em formação desses profissionais, o que se traduziu em expressivo aumento do número de professores com doutorado, conforme demonstrado no gráfico da figura 7.



Figura 7. Gráfico do número de docentes das universidades federais, segundo a titulação (2003 e 2014).

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de MEC (2014a)

Com base nas informações constantes na figura 7, constata-se que o número de docentes das universidades federais passou de 48.570 em 2003, para 88.748 em 2014, um crescimento de 82,72%. No mesmo período, o número de professores apenas com graduação apresentou queda de 41,77%, enquanto o número de docentes com especialização caiu 22,94%. Por outro lado, o total de docentes com mestrado cresceu 44,77%, ao passo que o número de professores com doutorado cresceu expressivos 184,70%.

Na esteira dos investimentos realizados pelo governo federal na educação superior entre 2003 e 2014, é importante destacar a inclusão de metas relacionadas à educação superior no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024⁷. Dentre outras diretrizes, PNE visa a “promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país” (BRASIL, 2014).

Três, das vinte metas que o compõem o documento, se referem especificamente ao nível superior: enquanto a meta 12 visa ampliar a proporção de pessoas com curso superior no país, as metas 13 e 14 estão relacionadas ao incremento de mestres e doutores, evidenciando preocupação com a busca pelo desenvolvimento científico e tecnológico.

A aprovação do PNE foi um ato importante no sentido de estabelecer metas e diretrizes de médio prazo, inclusive com previsão legal de ampliação dos recursos a serem destinados à educação. Nesse sentido, é razoável considerar que o Plano esteve alinhado às ações de ampliação

⁷ O Plano Nacional da Educação (PNE) 2014-2024 foi aprovado em 25 de junho de 2014 por meio da Lei nº 13.005.

dos investimentos na educação superior, entendida como fator estratégico para superação do subdesenvolvimento do país por meio da elevação do nível educacional da população e da redução das desigualdades inter e intratregionais.

As informações aqui apresentadas evidenciam que o período compreendido entre 2003 e 2014 foi caracterizado por um expressivo processo de expansão da rede federal de ensino superior no Brasil. Tal processo se traduziu em ampliação do número de universidades, com significativo crescimento do número de matrículas tanto na graduação, quanto na pós-graduação. Além disso, os investimentos na formação de profissionais permitiram um crescimento considerável do número de docentes com doutorado, enquanto houve redução daqueles com titulação de especialização e mestrado.

Na próxima subseção serão discutidas algumas fragilidades e potencialidades associadas ao processo de expansão pelo qual a rede federal de ensino superior brasileira passou entre 2003 e 2014.

4.2. Potencialidades e fragilidades relacionadas à expansão das universidades federais

Os investimentos realizados no período entre 2003 e 2014 se mostraram relevantes no sentido de criar condições para ampliar a rede federal de ensino superior no Brasil, principalmente tendo em vista as deficiências históricas nesse segmento educacional no país. No entanto, a despeito de tal relevância, algumas fragilidades importantes permearam (e ainda permeiam) o ensino superior público brasileiro, comprometendo seus potenciais impactos positivos para o país.

Em primeiro lugar, ainda que a aprovação do PNE 2014-2024 tenha se constituído numa estratégia importante no sentido de estabelecer objetivos relacionadas à educação visando ampliar o acesso e permanência, os resultados parciais do cumprimento de metas voltadas ao ensino superior sinalizam fragilidades. Em 2020, objetivos importantes ainda não haviam sido alcançados, conforme demonstrado no quadro 2, o qual foi elaborado com informações do Observatório do PNE e do Censo da Educação Superior 2020 .

Quadro 2. Situação atual das metas do PNE relacionadas ao ensino superior

Meta PNE		Objetivo		Situação atual
12	Educação superior	1	Aumentar a porcentagem de estudantes da Educação Superior em relação à população de 18 a 24 anos para 50% (taxa bruta de matrícula), até 2024.	48,6% era a taxa bruta de matrículas da Educação Superior em 2020.
		2	Garantir que 33% dos jovens de 18ª 24 anos estejam na Educação Superior, até 2024 (taxa líquida de matrícula).	23,8% dos jovens de 18 a 24 anos cursavam o Ensino Superior em 2020.

		3	Certificar que 40% das novas matrículas da Educação Superior sejam em instituições públicas, até 2024, assegurando a qualidade do ensino.	Em 2020, 30% das matrículas no ensino superior foram em instituições públicas. Se considerarmos apenas as instituições públicas federais, o percentual é de 20%.
13	Titulação de professores da educação superior	1	Até 2024, garantir que, no mínimo, 75% dos professores da Educação Superior tenham mestrado ou doutorado.	83,4% dos professores da Educação Superior possuíam mestrado ou doutorado em 2019.
		2	Até 2024, assegurar que, no mínimo, 35% dos professores da Educação Superior possuam doutorado.	45,6% dos professores da Educação Superior possuíam doutorado em 2019.
14	Pós-graduação	1	Até 2024, aumentar para 60 mil o número de pessoas tituladas em mestrado, ao ano.	68.877 mestres titulados em 2019.
		2	Até 2024, aumentar para 25 mil o número de pessoas tituladas em doutorado, ao ano.	24.290 doutores titulados em 2019.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), com dados do Observatório do PNE e do Censo da Educação Superior 2020.

Depreende-se a partir dos dados do quadro 2, que as metas relacionadas à titulação dos professores da educação superior já foram superadas, enquanto as metas relacionadas à ampliação de matrículas e vagas ainda precisam avançar, principalmente quando é adotado o recorte da rede pública. Merecem destaque as metas relacionadas à pós-graduação, com a meta relacionada à titulação de mestres já superada, enquanto a meta relacionada à titulação de doutores está próxima de ser alcançada.

A despeito dessa primeira crítica, no que se refere à ampliação do ensino superior público federal, Casqueiro *et. al.* (2020) destacam que duas das regiões mais carentes do país (Norte e Nordeste) apresentaram expansão significativa de vagas e matrículas. A região Nordeste teve um crescimento de 94% na oferta de vagas, o que corresponde ao dobro do crescimento verificado na região sudeste, que historicamente concentrou instituições e cursos de ensino superior. Paralelamente, a região Norte apresentou crescimento de 76% na oferta de vagas para o ensino superior público federal, a segunda maior taxa de crescimento verificada.

Na mesma esteira, em documento que analisa a expansão da rede federal de ensino superior o Ministério da Educação enfatiza:

A importância desse processo de democratização do acesso ganha destaque acentuado no contexto da interiorização do ensino superior federal do país. As novas universidades e os novos campus trazem a oportunidade de estudos universitários a estudantes que vivem fora dos grandes centros urbanos, onde se inseriam quase que exclusivamente as Ifes [Instituições Federais de Ensino Superior] (MEC, 2012, p.27).

Embora o crescimento do número de vagas e matrículas nas universidades federais entre 2003 e 2014 tenha sido significativo, a demanda verificada ao final desse recorte temporal

permaneceu muito acima da oferta, conforme pode ser visualizado na tabela 2. Importante destacar que os dados apresentados não contemplam as vagas e matrículas em cursos a distância.

Tabela 2. População de 18 a 24 anos por regiões brasileiras, número de vagas e matrículas nas universidades federais – 2014

Região	População – 18 a 24 anos	Graduação nas universidades federais	
		Vagas	Matrículas
Centro-oeste	1.733.858	27.874	94.028
Nordeste	6.592.863	78.344	288.627
Norte	2.122.804	28.304	127.562
Sudeste	9.146.311	72.307	284.928
Sul	3.085.954	44.919	163.514

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), com dados do IBGE e do Censo da Educação Superior 2014.

Com base nos dados da tabela 2, é possível depreender que em 2014 as matrículas na graduação em universidades federais na região Centro-oeste equivaliam a pouco mais de 5% da população de 18 a 25 anos. Para as regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, os percentuais eram, respectivamente, 4,38%, 6,01%, 3,12% e 5,30%. Já o número de vagas oferecidas pelas universidades federais do Centro-oeste em 2014 correspondia a 1,61% da população de 18 a 25 anos. Para as regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, os percentuais eram de 1,19%, 1,33%, 0,79%, 1,46%, respectivamente.

Tendo em vista este cenário, é coerente admitir que significativos desafios comprometem o alcance da meta 12 do PNE, a qual prevê a expansão da oferta de ensino superior para 40% no segmento público.

Em que pesem tais desafios, o Ministério da Educação destaca a potencial contribuição para a promoção do desenvolvimento econômico (tanto regional, quanto nacional) da expansão ocorrida no período analisado.

Há um reconhecimento de que o fenômeno da interiorização traz, para além da possibilidade de acesso, contribuições expressivas para o desenvolvimento das regiões onde estão inseridas essas unidades acadêmicas, uma vez que, juntamente com o ensino, se desenvolvem a pesquisa e a extensão. Desse modo, o Reuni constituiu-se em um programa que possibilita às Ifes cumprir seu papel de apoio ao desenvolvimento dos estados, das regiões e do país (MEC, 2012, p.27).

Tais colocações encontram respaldo em investigação empreendida por Casqueiro *et. al.* (2020), segundo a qual, a expansão universitária por meio da criação de novos campi tende a gerar crescimento e desenvolvimento das regiões beneficiadas.

Paralelamente, é importante retomar a análise empreendida por Kohli (2012) ao comparar as diferentes estratégias de desenvolvimento adotadas pelos países da América Latina e por países asiáticos. Segundo o autor, dentre outros fatores, os investimentos em educação, ciência e tecnologia empreendidos pelas nações situadas no leste da Ásia (especialmente Coreia do Sul, Taiwan e Índia), contribuíram sobremaneira para que neles se consolidasse uma matriz industrial

diversificada e complexa, impactando positivamente as respectivas matrizes exportadoras, refletindo taxas de crescimento maiores e mais sustentadas.

Neste sentido, é importante retomarmos que no cenário brasileiro as universidades públicas são as principais responsáveis por conduzir as atividades de pesquisa e extensão (CROSS *et. al.*, 2017). Assim, é possível inferir que crescimento do segmento privado tem baixo potencial de impacto no desenvolvimento científico e tecnológico, bem como no desenvolvimento de atividades ligadas à inovação, tradicionalmente concentradas nas instituições públicas.

Em que pese o consenso em torno da relevância da educação superior enquanto elemento capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico, para Neves; Martins (2016), a expansão verificada no contexto brasileiro não foi fruto de um planejamento estratégico, mas sim, orientada pela lógica da oferta e demanda.

Tendo isto em vista, é importante destacar que embora as universidades federais brasileiras tenham presenciado uma expansão significativa na década de 2000, com as matrículas na graduação crescendo em torno de 81% na modalidade presencial e mais de 400% na modalidade “à distância”, tal crescimento não foi suficiente para reverter o quadro histórico de baixo percentual de população com nível superior.

A figura 8 traz um gráfico que ilustra a situação do Brasil em relação ao percentual da população com curso superior, considerando a média dos países da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico)⁸ e de alguns países da América Latina no ano de 2020.

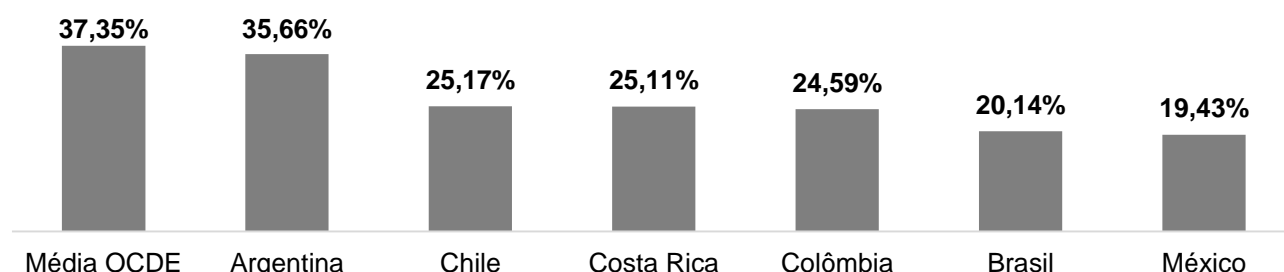


Figura 8. Gráfico com percentual da população entre 25 e 64 anos com graduação, em 2020.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de OCDE (2020).

Como é possível visualizar na figura 8, o percentual da população brasileira entre 25 e 64 anos com graduação (20,14%), é inferior à média dos países da OCDE e de outros países latino-americanos como Argentina, Chile, Costa Rica e Colômbia. Em caráter complementar, a figura 9 apresenta o percentual da população de 25 a 64 anos com graduação, mestrado e doutorado no Brasil e na média da OCDE .

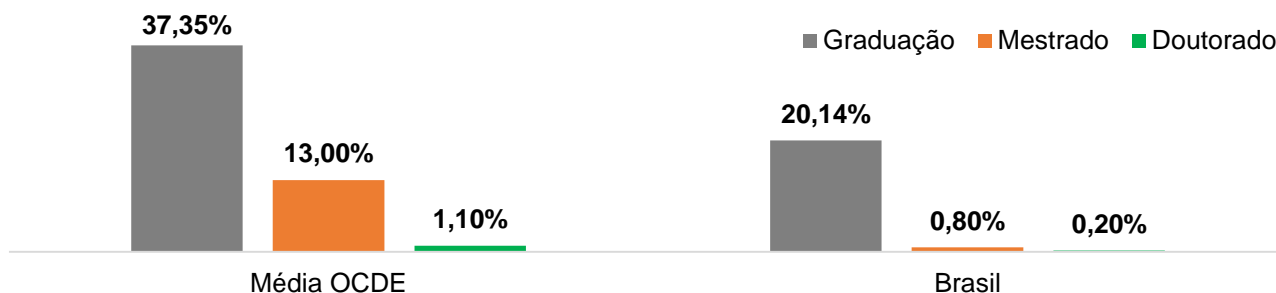


Figura 9. Gráfico com percentual da população entre 25 e 64 anos com graduação, mestrado e doutorado, em 2020.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023), a partir de OCDE (2020) e Saldanha (2019)

Verifica-se a partir dos dados constantes na figura 9 que em 2020 o percentual da população brasileira de 25 a 64 anos com graduação (20,14%) era inferior ao percentual médio dos países da OCDE (37,35%). Nesse caso, o percentual médio da OCDE é quase duas vezes maior que o brasileiro. No entanto, as maiores discrepâncias são verificadas em relação ao percentual de pessoas com pós-graduação: na média da OCDE, o percentual da população de 25 a 64 anos com mestrado é de 13% enquanto no Brasil é de 0,80%, uma diferença de 16 vezes. No caso do doutorado, a média da OCDE é de 1,1% ao passo que no Brasil o percentual da população entre 25 e 64 anos com doutorado é de 0,2%, uma diferença de 5,5 vezes⁹.

É razoável considerar que embora relevante, a expansão da rede federal de ensino superior que caracterizou a década de 2000, não foi capaz de reverter a defasagem histórica do Brasil em relação à proporção da população com educação superior. Tal superação, pressupõe um processo planejado e sustentado, a longo prazo, de expansão do ensino superior, a fim de democratizar ainda mais o acesso da população nesse nível de ensino.

Importante destacar também que, considerando as deficiências históricas da educação brasileira, bem como as distintas realidades sociais que caracterizam um país tão extenso e desigual como o Brasil, as políticas de ampliação de vagas na educação superior devem vir acompanhadas por políticas de assistência aos alunos (assistência social, pedagógica, financeira, entre outras).

No entanto, o que se vê na prática é o contrário: após um período de expansão do número de universidades federais e das vagas em cursos de graduação e pós-graduação, a rede federal de ensino superior passou a conviver com sucessivos contingenciamentos de recursos e restrições orçamentárias com potencial para comprometer a capacidade de atuação das universidades.

Nesse sentido, ao analisarem a evolução do financiamento das universidades federais e da ciência e tecnologia no Brasil, Reis; Macário (2020, p.39) enfatizam que “desde 2014, se verificou

⁹ Embora o Brasil apresente percentuais de graduados, mestres e doutores inferiores à média dos países integrantes da OCDE, o país apresenta bom desempenho em termos de publicações científicas. Conforme dados disponíveis no Relatório de Ciências da UNESCO, em 2019 o Brasil foi o 12º país com maior volume de produção científica com 74.270 publicações (UNESCO, 2021). Por outro lado, em 2021 o Brasil ocupava o 34º lugar em relação ao número de patentes concedidas (GIPC, 2021)

drástica redução orçamentária. Assim, enquanto em 2013 foram destinados para a ciência e tecnologia R\$ 15,401 bilhões, em 2019 os valores liquidados não ultrapassaram R\$ 6,721 bilhões, uma redução de 56,36%”. Especificamente em relação às universidades federais os autores ainda colocam que:

Desde 2014 verificou-se grave restrição dos recursos destinados ao custeio (Outras Despesas Correntes) das universidades federais. Em 2013, as universidades (incluindo os hospitais universitários) receberam R\$ 9,889 bilhões para o custeio de suas atividades e em 2019 R\$ 7,123 bilhões, uma redução de 27,97%. No caso dos recursos destinados aos investimentos, a situação é ainda pior. Em 2011, as universidades e os hospitais a elas vinculados receberam do governo federal R\$ 3,923 bilhões e em 2019 receberam apenas R\$ 182,274 milhões, uma redução de 95,29% (REIS; MACÁRIO, 2020, p.36).

Para a ANDES (2018), o cenário restritivo iniciou-se um pouco antes:

A partir de 2010, verificamos um decréscimo dos recursos destinados à Ciência e Tecnologia: em 2010, foram destinados R\$11,945 bilhões e, em 2017, R\$6,344 bilhões. Isto representa uma redução da ordem de 46,89%. No período de 2003 a 2010, foram destinados, em média, 0,14% do PIB e 0,34% do orçamento da União para a área de Ciência e Tecnologia (ANDES, 2018, p.13).

O Relatório de Ciências da UNESCO destaca que os sucessivos cortes orçamentários da rede federal de ensino têm duplo impacto negativo: se por um lado há reflexos negativos sobre produção científica e tecnológica, por outro, tal cenário pode levar ao agravamento das disparidades regionais em função da dependência de algumas unidades federadas de verbas federais.

Esses cortes acabarão se refletindo quanto ao número de diplomas de pós-graduação e publicações científicas, bem como em termos de inovação tecnológica: patentes, softwares, novos produtos etc. Além disso, uma vez que muitos estados dependem quase que exclusivamente de fundos federais para pesquisa e inovação, em especial pós-graduação e pesquisa científica, a tendência atual pode, por fim, exacerbar as disparidades entre os estados do Sul e do Sudeste – especificamente São Paulo –, de um lado, e os estados do Norte, do Nordeste e do Centro-Oeste, do outro. (UNESCO, 2021, p.8).

Fica evidente o contraste entre a atual realidade da rede federal de educação superior no Brasil e o cenário que marcou o período entre 2003 e 2014. Naquele momento a expansão das universidades federais esteve associada ao novo-desenvolvimentismo, considerando a educação superior como estratégica nos processos de transformação social e impulsão tecnológica (MARQUES; CEPÊDA, 2012).

Porém, atualmente a estratégia de desenvolvimento centrada na ortodoxia econômica e medidas de cunho liberal não apenas suprime a potencial contribuição da educação e das universidades públicas no sentido de promover o desenvolvimento econômico, como também desconstrói avanços importantes relacionados à democratização do acesso à educação superior e ao desenvolvimento científico e tecnológico do país em anos anteriores.

Nesse contexto, emerge um outro ponto de fragilidade relacionado à inserção da educação superior enquanto elemento estratégico capaz de contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico: trata-se da sazonalidade dos recursos destinados pelo governo federal, caracterizando um cenário histórico de alternância entre períodos de relativa abundância de recursos e, aqueles caracterizados por restrições orçamentárias. Esse cenário, que por sinal não é exclusividade do ensino superior, se traduz em sucessivos avanços e retrocessos das políticas educacionais, os quais comprometem uma evolução sustentada e de longo prazo, capaz de reverter o quadro de atraso tecnológico do país, refletido no baixo percentual de pessoas com ensino superior e pós-graduação conforme já discutido.

Tal cenário, foi inclusive apontado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em seu Primeiro Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional da Educação 2014-2024. No documento, o Tribunal reconhece que:

A organização do sistema de ensino no Brasil está amparada em complexo arranjo federativo, que por um lado assegura a autonomia dos entes e, por outro, requer a articulação e a cooperação entre eles. Todavia, essa atuação integrada não é simples de ser alcançada, e o que se observa historicamente no país é o contrário. Tal cenário leva à descontinuidade de políticas, à perda de eficácia dos programas governamentais, à escassez de recursos e à ineficiência dos gastos em educação (TCU, 2018, p.1).

Em síntese, as análises e discussões empreendidas na presente seção identificaram potencialidades e fragilidades relacionadas aos investimentos em expansão da rede federal de ensino superior, entendendo a educação superior como elemento estratégico para a promoção do desenvolvimento econômico brasileiro.

Por um lado, a ampliação do número de instituições, bem como de matrículas na graduação e em cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) entre 2003 e 2014 constituiu uma ação importante no sentido de buscar a convergência tecnológica em relação aos países desenvolvidos, ainda que exista um longo caminho a ser percorrido.

Por outro lado, após um período de franca expansão, as universidades federais (assim como os demais órgãos ligados à ciência e tecnologia) passaram a conviver com um cenário de sucessivos contingenciamentos de recursos e restrições orçamentárias, que não só impediram novos avanços, como também podem significar retrocessos em relação às ações previamente implementadas.

Tem-se, portanto, um contexto de alternância entre períodos, ora com disponibilidade de recursos, ora com restrições orçamentárias. Tal cenário, compromete avanços sustentados a médio e longo prazos, capazes de reverter o atraso tecnológico do país, com vistas à promoção do desenvolvimento econômico.

5. Considerações finais

Buscou-se nesse estudo, estabelecer uma análise sobre a expansão vivenciada pelas universidades federais brasileiras entre 2003 e 2014, entendendo esse processo como uma ação estratégica para promoção do desenvolvimento econômico, por meio de melhorias estruturais nos campos da educação, ciência e tecnologia.

Para tanto, procedeu-se à uma pesquisa bibliográfica no sentido de identificar como a literatura acadêmica insere as questões relacionadas à educação, ciência e tecnologia, nas discussões concernentes à busca pela promoção do desenvolvimento econômico. Procurou-se também caracterizar a expansão vivenciada pelas universidades brasileiras no recorte temporal considerado, além de apresentar alguns impactos desse processo sobre a realidade do país, no que se refere à formação superior.

Na sequência, foram empreendidos esforços no sentido de identificar algumas fragilidades e potencialidades do processo de expansão pelo qual as universidades federais passaram, enquanto ação estratégica capaz de contribuir para a superação do atraso tecnológico do Brasil em relação aos países centrais e das desigualdades sociais e econômicas intra e inter-regionais historicamente estabelecidas.

Constatou-se que a expansão da rede federal constitui um processo relevante e pertinente para o país, em convergência com a fundamentação teórica apresentada, a qual sinaliza para a importância de investimentos em educação, ciência e tecnologia como elemento capaz de contribuir significativamente para o desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, impulsionar o desenvolvimento econômico.

Por outro lado, verificou-se que as ações empreendidas não foram suficientes para reverter o quadro histórico de deficiências em formação superior (graduação e pós-graduação) do Brasil em relação aos demais países latino-americanos e do desempenho médio dos países que compõem a OCDE. Paralelamente, constatou-se que a descontinuidade de ações e políticas de expansão decorrente do atual cenário de restrições orçamentárias, não apenas restringiu novos investimentos expansionistas para o ensino superior público federal, como também pode levar à retrocessos relacionados às ações previamente implementadas.

Enfatizamos que o tema aqui abordado é complexo e envolve abordagens e variáveis diversas. Assim, mostram-se relevantes e pertinentes estudos complementares no sentido de analisar os impactos da expansão das universidades federais sobre a pós-graduação no país, bem como os impactos desse processo sobre a produção científica brasileira e as atividades ligadas à inovação.

Referências

ALMEIDA, B. B.; SALOMÃO, I. C. A atualidade do pensamento Cepalino: do Estruturalismo ao Neoestruturalismo. **Desenvolvimento em questão**, n.54, pp.10-27, 2021.

ANDES, SINDICATO NACIONAL DOS DOCENTES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR. **Crise de financiamento das universidades federais e da ciência e tecnologia**. Brasília: Imprensa ANDES, 2018. Disponível em: < <http://portal.andes.org.br/imprensa/documentos/imp-doc-1263421463.pdf> > Acesso em 09 fev. 2022.

AREND, M.; FONSECA, P. C. D. Brasil (1955-2005): 25 anos de catchin up, 25 anos de falling behind. **Revista de Economia Política**, v.32, n.1, pp.33-54, 2012.

BÁRCENA, A.; BIELSCHOWSKY, R.; TORRES, M.. El séptimo decenio de la CEPAL: una reseña de su producción intelectual. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo; TORRES, Miguel (Orgs.) **Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio**. Santiago: Naciones Unidas, pp. 15-40, 2018.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: DOU, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm > Acesso em 15 set. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília: DOU, 2006. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf> > Acesso em 15 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: DOU, 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm > Acesso em 15 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília: DOU, 2014. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm > Acesso em 12 fev. 2022.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; GALA, P. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v.30, n.4, pp.663-686, 2010.

CANÊDO-PINHEIRO, M.; FERREIRA, P. C.; PESSÔA, S. A.; SCHYMURA, L. M. Por quê o Brasil não precisa de política industrial. **Ensaio econômico**, pp. 2-39, 2007.

CASQUEIRO, M. L.; IRFFI, G.; SILVA, C. da C. A expansão das universidades federais e seus efeitos de curto prazo sobre os indicadores municipais. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v.25, n.1, pp.155-177, 2020.

CROOS, D.; THOMSON, S.; SINCLAIR, A.. Research in Brazil: a report for CAPES by Clarivate Analytics. Chandles (EUA). **Clarivate Analytics**, 2017. Disponível em < <https://prppg.ufc.br/wp-content/uploads/2018/01/17012018-capes-incitesreport-final.pdf> > Acesso em 14 set. 2022.

CUNHA, M. P.; GUARENGHI, M. M. Educação e crescimento econômico: uma análise de insumo produto. In: SERRA, M.; ROLIM, C.; BASTOS, A. P. (Orgs.) **Universidades e desenvolvimento regional: as bases para a inovação competitiva**. Rio de Janeiro: Ideia D, p.359-389, 2018.

GIAMBIAGI, F.; CASTRO, L. B.; VILLELA, André A.; HERMAN, J. **Economia brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GIPC. U.S. CHAMBER OF COMMERCE GLOBAL INNOVATION POLICY CENTER. **IP Index 2021**. Washington D.C: GIPC, 2021. Disponível em: < <https://www.theglobalipcenter.com/report/ipindex2021/> > Acesso em 25 set. 2022.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo da Educação Superior 2003 a 2020*. Brasília: INEP, 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados> > Acesso em 01 out. 2022.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. **Industrial and Corporate Change**, v.27, n.5, pp.787-801, 2018.

KOHLI, A. Coping with globalization: Asian versus Latin American strategies of development, 1980-2010. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.32, n.4, pp. 531-556, 2021.

MARQUES, A. C. H.; CEPÊDA, V. A. Um perfil sobre a expansão do ensino superior recente no Brasil: aspectos democráticos e inclusivos. *Perspectivas*. **Revista de Ciências Sociais**, v.42, pp.161-192, 2012.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **A democratização e expansão da educação superior no país 2003-2014**. Brasília: MEC, 2014.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Criação de universidades: linha do tempo**. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/linhatempo-ifes.pdf> > Acesso em 14 set. 2022.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Análise sobre a expansão das Universidades Federais 2003 a 2012**. Brasília: MEC, 2012.

NEVES, C. E. B.; MARTINS, C. B. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. In: DWYER, T.; ZEN, E. L.; WELLER, W.; SHUGUANG, J.; KAIYUAN, G. (Orgs.). **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira**. Brasília: IPEA, pp.95-124, 2016.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Acompanhe as 20 metas do PNE**. Disponível em: < <https://www.observatoriodopne.org.br/metaspne> > Acesso em 25 set. 2022.

PERLATTO, F. As mudanças estruturais das universidades públicas brasileiras: uma proposta dialética de interpretação. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 3, n. 1, pp. 13-27, 2013.

REIS, L. F.; MACÁRIO, E. Dívida pública e financiamento das universidades federais e da ciência e tecnologia no Brasil (2003-2020). **Revista Práxis Educacional**, v.16, n.41, pp. 20-46, 2020.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.. Política industrial e desenvolvimento. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.26, n.2, pp. 163-185, 2006.

TCU, TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **1ª relatório de acompanhamento do Plano Nacional da Educação 2014-2024**. Brasília: TCU, 2018. Disponível em: < <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/1-relatorio-de-acompanhamento-do-plano-nacional-de-educacao-2014-2024.htm> > Acesso em 11 fev. 2022.

UNESCO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Relatório de ciências da UNESCO: a corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente**. Paris: UNESCO, 2021.