

Interação e Autonomia entre Estado e Capital: Uma Análise Baseada nos Membros da Câmara Brasileira da Indústria 4.0

Paço Cunha, Elcemir
Peterson Alves Mendes, Giovani
Vieira Ferreira, Rodrigo

Interação e Autonomia entre Estado e Capital: Uma Análise Baseada nos Membros da Câmara Brasileira da Indústria 4.0

Administração Pública e Gestão Social, vol. 15, núm. 3, 2023

Universidade Federal de Viçosa

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351575316016>

Interação e Autonomia entre Estado e Capital: Uma Análise Baseada nos Membros da Câmara Brasileira da Indústria 4.0

Interaction and Autonomy between State and Capital: An Analysis Based on the Members of the Brazilian Chamber of Industry 4.0

Interacción y Autonomía entre Estado y Capital: Un Análisis a partir de los Integrantes de la Cámara Brasileña de la Industria 4.0

Elcemir Paço Cunha

Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAdm/UFJF. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – CEDEPLAR/UFMG, Brasil
paco.cunha@ufff.br

Giovani Peterson Alves Mendes

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis/UFJF, Brasil

giovani.peterson@estudante.ufff.br

Rodrigo Vieira Ferreira

Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAdm/UFJF, Brasil
rodrigo.vieira@facc.ufff.br

Recepción: 04 Agosto 2022

Aprobación: 04 Enero 2023

Publicación: 24 Agosto 2023



Acceso abierto diamante

Resumo

:

Objetivo da pesquisa: Analisar a interação e a autonomia dos aparatos administrativos do governo federal ligados ao desenvolvimento de política de inovação tecnológica a partir de respondentes vinculados ao poder público e à representação do setor econômico, ambos os grupos ligados/componentes da Câmara Brasileira da Indústria 4.0.

Enquadramento teórico: Autonomia estatal e interação entre capital e Estado fundamentadas no materialismo científico.

Metodologia: Houve a realização de dois *surveys*. O primeiro junto aos burocratas dos ministérios componentes do Conselho Superior da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, obtendo-se 117 questionários respondidos conforme Paço Cunha e Mendes (2022) e o segundo junto aos integrantes de entidades representantes do empresariado componentes da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, obtendo-se 41 questionários respondidos. Os dados foram posteriormente compilados, expostos na forma de tabelas e analisados a partir de estatística descritiva. Assim, foi realizada uma pesquisa descritiva, de corte transversal, em uma abordagem quantitativa com amostragem não probabilística, utilizando o Excel para tabulação e tratamento dos dados.

Resultados: Os resultados sugerem haver uma alta interação e limitações quanto à autonomia dos aparelhos administrativos frente às interferências econômicas e políticas, sugerindo haver um déficit de autonomia na relação desses aparelhos frente aos representantes do capital.

Originalidade: Discute a autonomia estatal e a interação entre capital e Estado a partir de *surveys* realizados com representantes de ambos os setores ligados (Governo e Empresas) à Câmara Brasileira da Indústria 4.0.

Contribuições teóricas e práticas: Retoma a discussão a respeito da autonomia e interação do aparato estatal que sustenta a dependência estrutural entre Estado e capital a partir de um prisma materialista, contribuindo para questionar as posições que sustentam haver autonomia absoluta ou ausência de autonomia. Em termos práticos, aponta para considerável frequência de interferências políticas e econômicas e para o possível questionamento da autonomia do quadro administrativo, com implicações

para o desenho institucional de interação entre Estado e capital e com consequências para o desenho de políticas orientadas para o desenvolvimento tecnológico no país.

Palavras-chave: Interação entre Estado e capital, Autonomia relativa, Câmara Brasileira da Indústria 4.0, Política de inovação tecnológica.

Abstract

:
Research objective: To analyze the interaction and autonomy of the administrative apparatus of the federal government linked to the development of technological innovation policy from respondents linked to the public power and to the representation of the economic sector, both groups linked/components to the Brazilian Chamber of Industry 4.0

Theoretical framework: State autonomy and interaction between capital and State based on scientific materialism.

Methodology: Two surveys were carried out. The first one with the bureaucrats of the ministries that make up the Superior Council of the Brazilian Chamber of Industry 4.0 according to Paço Cunha e Mendes (2022), obtaining 117 answered questionnaires and the second one with the members of entities representing the business community that are components of the Brazilian Chamber of Industry 4.0, obtaining 41 questionnaires answered. The data were later compiled, displayed in the form of tables, and analyzed using descriptive statistics. Thus, a descriptive, cross-sectional research was carried out, in a quantitative approach, with non-probabilistic sampling, using Excel for data tabulation and treatment.

Results: The results suggest that there is a high degree of interaction and limitations regarding the autonomy of administrative apparatuses in the face of economic and political interference, suggesting a deficit of autonomy in the relationship between these apparatuses and the representatives of capital.

Originality: Resumes the discussion about the autonomy and interaction of the Brazilian state apparatus that sustains the structural dependence between state and capital from a materialist prism, contributing to question the positions that sustain there is absolute autonomy or absence of autonomy. In practical terms, it points to the considerable frequency of political and economic interference and the possible questioning of the autonomy of the administrative apparatus, with implications for the institutional design of interaction between state and capital and with consequences for the design of policies oriented towards technological development in the country.

Theoretical and practical contributions: It resumes the discussion about the autonomy and interaction of the Brazilian state apparatus from a materialist prism and points to a considerable frequency of political and economic interference and to the possible questioning of the autonomy of the administrative structure seeking for its development.

Keywords: Interaction between state and capital, Relative autonomy, Capitalist state, Brazilian Chamber of Industry 4.0, Technological innovation policy.

Resumen

:
Objetivo de la investigación: Analizar la interacción y autonomía del aparato administrativo del gobierno federal vinculado al desarrollo de la política de innovación tecnológica de encuestados vinculados al poder público y a la representación del sector económico, ambos grupos vinculados/componentes a la Cámara Brasileña de Industria 4.0

Marco teórico: Autonomía estatal e interacción entre capital y Estado desde el materialismo científico.

Metodología: Se realizaron dos *surveys*. El primero con los burócratas de los ministerios que integran el Consejo Superior de la Cámara Brasileña de la Industria 4.0, obteniendo 117 cuestionarios respondidos conforme Paço Cunha e Mendes (2022) y el segundo con los integrantes de las entidades representativas del tejido empresarial integrantes de la Cámara Brasileña de Industria 4.0, obteniendo 41 cuestionarios respondidos. Posteriormente, los datos fueron recopilados, presentados en forma de tablas y analizados mediante estadística descriptiva. Así, se realizó una investigación descriptiva, transversal, con enfoque cuantitativo, con muestreo no probabilístico, utilizando Excel para la tabulación y tratamiento de los datos.

Resultados: Los resultados sugieren que existe un alto grado de interacción y limitaciones en cuanto a la autonomía de los aparatos administrativos frente a la injerencia económica y política, lo que sugiere un déficit de autonomía en la relación entre estos aparatos y los representantes del capital.

Originalidad: Discute la autonomía estatal y la interacción entre capital y Estado a partir de *surveys* realizados con representantes de ambos sectores (Gobierno y Empresas) vinculados a la Cámara Brasileña de Industria 4.0.

Aportaciones teóricas y prácticas: Retoma la discusión sobre la autonomía y la interacción del aparato estatal brasileño que sostiene la dependencia estructural entre el Estado y el capital desde un prisma materialista, contribuyendo a cuestionar las posiciones que sostienen que hay autonomía absoluta o que no hay autonomía. En términos prácticos, señala la considerable frecuencia de la interferencia política y económica y el posible cuestionamiento de la autonomía del marco administrativo, con implicaciones para el diseño institucional de la interacción entre el Estado y el capital y con consecuencias para el diseño de políticas orientadas al desarrollo tecnológico del país.

Palabras clave: Interacción entre el Estado y el capital, Autonomía relativa, Estado capitalista, Cámara Brasileña de la Industria 4.0, Política de innovación tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do presente artigo é analisar a interação e a autonomia dos aparatos administrativos do governo federal no desenvolvimento de política de inovação tecnológica, a partir de respondentes de *surveys* dos setores público e privado componentes e ligados à Câmara Brasileira da Indústria 4.0. O tema é central uma vez que auxilia na compreensão dos processos atuais de política de ciência e tecnologia (De Negri, 2021) e política industrial (Bulfone, 2022) mais especificamente, com potencial para remodelar os cenários nacional e global tangentes à dinâmica econômica.

Não por menos, diversos países desenvolveram internamente suas políticas de investimento e direcionamento da inovação tecnológica. Alemanha, China, Estados Unidos e Japão, para citar os principais, estão no centro das modificações técnicas em andamento dado o peso que ocupam na estruturação futura do mercado mundial (Lima, Bittencourt & Costa, 2020). As alterações tecnológicas estão sendo consideradas como inflexões de uma “quarta revolução industrial” (Schwab, 2016). Essa revolução, também referida como Indústria 4.0, tem sido marcada por inovações e aplicações em robótica e digitalização, passando pela inteligência artificial e outros aperfeiçoamentos de sistemas interligados (Takayama & Panhan, 2022).

Em se tratando da realidade brasileira, iniciativas diversas com ênfase na inserção da ciência e tecnologia na indústria se fizeram valer. Em 2017, publicou-se o ProFuturo – Plano de CT&I para Manufatura Avançada no Brasil – tendo como objetivo declarado “propiciar condições de acesso e inserção das empresas brasileiras no ecossistema de manufatura avançada, com suporte da ciência, tecnologia e inovação para desenvolvimento de cadeias produtivas de setores econômicos estratégicos e promissores para o País” (ProFuturo, 2017, p. 13). No ano seguinte, deu-se a elaboração da Agenda Brasileira para a Indústria 4.0, iniciativa da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e do, ainda vigente à época, Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) a qual delimitou 10 medidas para o desenvolvimento da Indústria 4.0 no país (Brasil, 2018).

Em 2019, foi criada a Câmara Brasileira da Indústria 4.0 a qual ganha notoriedade no cenário nacional dado sua premissa de interação entre governo federal e representantes das iniciativas privada e acadêmica. A Câmara obteve seu reconhecimento formal em 3 de abril de 2019. Segundo as informações oficiais disponíveis, ela “reúne atores governamentais e representantes dos setores industriais e da academia, sob a coordenação dos Ministérios da Economia e da Ciência, Tecnologia e Inovações”. Procurando “formular e implementar iniciativas voltadas para a adoção de tecnologias 4.0 pela indústria brasileira”, a Câmara tem por objetivo “impulsionar o desenvolvimento industrial do Brasil por meio da adoção de tecnologias 4.0, promovendo aumento de produtividade, competitividade e desenvolvimento econômico”^[ii]. Assim, diversas iniciativas no Brasil ligadas à política de ciência e tecnologia e, em alguma medida, também ligadas à política industrial, ganharam expressão por meio da Câmara.

De sua criação em diante, a Câmara congregou pelo menos 50 membros, entre ministérios e órgãos governamentais, além de entidades empresariais, de centros de ensino e pesquisa e de associações profissionais. No mesmo ano de sua fundação, diferentes propostas dos membros componentes da Câmara foram organizadas na criação do seu Plano de Ação, aglutinando as iniciativas em diferentes áreas que também caracterizam a sua governança, tais como “Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; Capital Humano; Cadeias Produtivas e Desenvolvimento de Fornecedores; e Regulação, Normalização Técnica e Infraestrutura” (Câmara Brasileira da Indústria 4.0, 2019, p. 4). A Câmara possibilitou a execução de diversas atividades, como mostram as atas de suas reuniões no ano de 2020, ainda que insinuem obstáculos, sobretudo na implementação^[iii]. De toda forma, a Câmara se tornou a principal iniciativa do governo federal com respeito às políticas direcionadas à chamada “quarta revolução industrial”.

Apesar de sua importância sugerida, faltam estudos científicos a seu respeito e dos efeitos das políticas de inovação tecnológica que tiveram ensejo. Assim, passa a ser relevante observar tal lacuna na pesquisa especialmente do campo de públicas.

Tendo em vista a posição estratégica da Câmara para o desenvolvimento (elaboração e implementação) de política de inovação tecnológica e a sua composição (representação de frações tecnologicamente orientadas do capital e agentes públicos sob a direção projetada destes), cabe a oportunidade de analisar, a partir dela como referência, certos aspectos da potência estatal ligada a tal política. Essa é uma temática especialmente importante para a literatura a respeito do “Estado desenvolvimentista”, na qual a problemática da “autonomia inserida” (Evans, 1995) do aparato administrativo ocupa lugar de destaque (Block & Negroita, 2016), repercutindo amplamente na literatura nacional (Gomide & Pereira, 2018, Gomide, Machado, & Albuquerque, 2021, Martins, 2021, Segatto, Maciel, & Abrucio, 2021). É igualmente importante para a literatura crítica a respeito da funcionalidade do Estado em meio às forças sociais divergentes e à dinâmica econômica que o moldam (Panitch & Gindin, 2013), também com repercussão nacional (Paço Cunha, 2021, Paço Cunha & Mendes, 2022), apesar de menos acentuada.

Dessa literatura decorre uma problemática geral importante. Na direção das preocupações com o “Estado desenvolvimentista”, os graus de interação e autonomia entre Estado e capital são considerados centrais ao desenvolvimento e implementação de políticas desenvolvimentistas virtuosas, isto é, que produzem efeitos que alteram a dinâmica econômica dos países. Do lado da literatura crítica, os efeitos da atuação estatal sobre tal dinâmica dependem da interação do Estado com certas frações do capital, mantendo um grau de autonomia tal que lhe permita atuar em nome do capital como um todo. Assim, graus variados de interação e de autonomia surgem com fatores explicativos daquilo que o Estado pode ou é capaz de realizar.

Essa problemática geral ajuda a colocar um problema empírico de pesquisa. A natureza empírica é amplificada caso reconheçamos que a relação entre os graus de interação e autonomia, de um lado, e os resultados pretendidos com as políticas de inovação tecnológica, de outro, está circunscrita ao problema prático de estabelecer a medida adequada daqueles graus. Assim, considerando, como dito antes, que as atas da Câmara Brasileira da Indústria 4.0 sugerem obstáculos, sobretudo na implementação das ações de inovação tecnológica, quais seriam os graus de interação e autonomia presentes a partir da avaliação que fazem os membros governamentais e empresariais envolvidos nessas ações da referida Câmara? Esse problema, de natureza empírica, é do interesse científico uma vez que tais fatores têm potencial explicativo para os direcionamentos da atuação estatal que, por sua vez, tem potência variada para afetar a dinâmica econômica. É também do interesse prático conhecer tais aspectos tendo em mente as implicações para a administração pública, sobretudo no que tange a governança e o desenvolvimento de políticas públicas, conforme retomado ao final do trabalho.

Com efeito, o artigo está dividido em quatro partes além da introdução. Na primeira, apresentam-se os fundamentos para delimitação teórica da interação e da autonomia, considerando os interesses econômicos e políticos e a acumulação de capital ao fundo. Na segunda parte, descreve-se os procedimentos metodológicos realizados. Na terceira parte, apresenta-se a análise dos resultados e, na última, encontram-se as considerações finais do artigo.

2 INTERAÇÃO E AUTONOMIA ENTRE ESTADO E CAPITAL: INTERESSES E ACUMULAÇÃO

A problemática da autonomia do Estado remonta ao reconhecimento da diferenciação e da separação históricas entre as esferas econômica e política (extraeconômica) como expressão da modernidade e seus traços marcantes a partir do desdobramento do modo de produção capitalista. Esse reconhecimento fez época na tradição hegeliana, por exemplo, a partir da qual colheu-se a tendência de se admitir exageradamente a autonomia estatal ao ponto da independência absoluta.

Certa leitura crítica, de tonalidade unilateral proveniente do materialismo vulgar, procurou enfatizar o caráter classista do Estado imbuído de sua função majoritariamente repressiva. O propósito, segundo Paço Cunha (2016), era reconhecer que, não obstante a factual separação histórica entre as esferas econômica e política, o Estado seria configurado como uma espécie de puro instrumento de repressão classista por mediação de seus aparelhos destinados a preservar as relações de dominação e exploração. Assim, não seria

procedente reconhecer a existência de autonomia estatal ou de seu aparato administrativo. Separação não implicaria, portanto, qualquer autonomia.

Essas duas tendências ainda encontram ecos na literatura hodierna. Não é impossível reconhecer tais ecos no institucionalismo, que enfatiza mais a autonomia dadas as suas preferências por abordagem centrada no Estado, e no marxismo vulgar, que enfatiza a ausência de autonomia e certo determinismo econômico. É possível também encontrar o caminho da coevolução, numa tentativa de estabelecer certo relacionamento entre Estado e economia, porém, desprovido de dialética, o que sugere ainda a necessidade de recorrer sempre renovadamente à reta apreensão para o estabelecimento adequado da relação em questão.

Nessa direção, é preciso abandonar as caricaturas e focalizar os fatores reais. Para tanto, é possível reconhecer que o Estado, cujo poder é a “violência concentrada e organizada da sociedade” (Marx, 2013, p. 821), desempenha intrincadas e combinadas funções derivadas das necessidades comuns, dos imperativos da acumulação do capital, dos conflitos de classe e entre os próprios Estados nacionais, levando adiante medidas administrativas, políticas, jurídicas e policial/militares sintetizadas como administração política que, por sua vez, se reflete na própria estruturação dos diferentes Estados (Paço Cunha, 2021).

Em 1875, Marx sublinhou certo gradiente de possibilidade de autonomia do Estado. Pode-se ler, por exemplo, que no:

Império alemão, o “Estado” é quase tão “livre” quanto na Rússia. A liberdade consiste em converter o Estado, de órgão que subordina a sociedade em órgão totalmente subordinado a ela, e ainda hoje as formas de Estado são mais ou menos livres, de acordo com o grau em que limitam a “liberdade do Estado” (Marx, 2015, p. 42, grifos no original).

Vale a adição segundo a qual o Estado “muda juntamente com os limites territoriais do país”, assumindo diferentes formas nacionais. Entretanto, os “diferentes Estados (...), apesar de suas variadas configurações, têm em comum o fato de estarem assentados sobre o solo da moderna sociedade burguesa, mais ou menos desenvolvida em termos capitalistas”, conferindo aos diferentes Estados “certas características comuns essenciais” (Marx, 2015, p. 43). Assim, reconhece-se a diferenciação e separação, isto é, um desenvolvimento heterogêneo, desigual e relacional entre a economia e a política que habilita a coexistência entre elementos comuns essenciais possibilitados pelo modo de produção capitalista e as diferenças histórico-concretas de cada caso, ao passo que não se elimina na consideração a possibilidade de graus variados de autonomia – incluindo o alto grau, em que o Estado, sob vestes bonapartistas, subordina a sociedade.

Tendo a estrutura econômica como sua base real, o Estado dá respostas variadas a uma dinâmica que não controla inteiramente, sendo ele próprio um resultado da dinâmica conflitiva proveniente daquela base. Assim, segundo Paço Cunha (2021), o Estado é forjado dialeticamente em termos práticos a partir do próprio conjunto de respostas efetivadas e de alcances variados. Ainda segundo o autor, por mais que as medidas administrativas e políticas possam introduzir, ativar, retardar ou bloquear certas tendências inscritas na objetividade sobre a qual atua, a base econômica segue sendo, como sugeriu Marx (2011), o fator preponderante no todo articulado de múltiplas determinações. Dito de maneira lapidar:

nenhuma interação real (nenhuma real determinação de reflexão) existe sem momento [ou fator] predominante. Quando essa relação fundamental não é levada na devida conta, tem-se ou uma série causal unilateral e, por isso, mecanicista, simplificador e deformadora dos fenômenos, ou então aquela interação carente de direção, superficialmente rutilante (Lukács, 2012, p. 334).

Assim, o desenvolvimento desigual e relacional entre economia e Estado como força extraeconômica não impede a existência simultânea de certa autonomia contingente do segundo no exercício prático de suas respostas e a preponderância objetiva da primeira como sua base real. Pelo contrário, a heterogeneidade e interação entre os fatores refletem a mútua dependência entre Estado e capital dadas as condições sócio-históricas particulares.

Essa posição mais adequada, entretanto, não se refletiu necessariamente no desenvolvimento teórico no século XX. A questão da autonomia ressurgiu com grande audiência principalmente no quadro das

heranças do estruturalismo francês nas décadas de 1960 e 1970. Dada a polêmica, hoje considerada clássica para alguns, entre Miliband e Poulantzas (Barrow, 2002), a teoria do Estado voltou a ocupar lugar na tradição crítica (Aronowitz & Bratsis, 2002, Barrow, 1993). Coube à tendência estrutural-formalista de Poulantzas (1980) a tarefa de desenvolver teoricamente a “autonomia relativa” do Estado – sobretudo quanto às classes –, procurando fazer frente às concepções chamadas instrumentalistas, as quais negariam qualquer autonomia ao Estado, e àquelas nas quais este se apresenta como um ente inteiramente separado e autônomo. Nessa direção, a autonomia deriva do fato de que o Estado se constituiria como condensação de relação contraditória de classe que corta todo o aparato estatal (Pimmer, 2016).

A audiência provocada por esses debates alimentou a reação de outras tradições nos anos de 1970 e 1980, como a weberiana, na figura emblemática de *Bringing the State back in* (Evans Rueschemeyer & Skocpol, 1985) ao compor um movimento que procurou responder “às abordagens marxista e pluralista as quais concebiam o Estado como uma arena política colonizada por uma miríade de atores sociais em busca de ganhos pessoais” (Cingolani, Thomsson, & Crombrughe, 2015, p. 191). Particularmente em referência à referida tradição marxista, escreveu Skocpol (1985, p. 5) que o Estado estava submetido a oscilantes leituras nas quais uns o viam como “instrumento das classes dominantes, outros como um garantidor objetivo das relações de produção ou da acumulação econômica e outros ainda como uma arena para a luta política entre classes”. As variantes marxistas, sobretudo, deixavam de reconhecer, segundo a autora, o Estado como um ator em si mesmo, como “instituição que desempenha controle sobre territórios e pessoas incluídas neles” (Skocpol, 1985, p. 7).

Frente a isso, era necessária uma “análise centrada no Estado” que reconhecesse que tal instituição tem “seus próprios interesses particulares” (Jessop, 1990, p. 92) e “autonomia organizacional e burocrática própria” (Levine, 1988, p. 11). Certo ou errado, e perto ou distante da abordagem que critica (Jessop, 1990), esse movimento se ocupou em “recolocar o Estado na teoria política” como reação à abordagem dos sistemas que procurava então retirar o Estado inclusive do léxico científico, tratando-se também, como sugerido antes, de uma “reação do *mainstream* da Ciência Política aos desafios postos pela teoria materialista do Estado, que nos anos 70 lograra certa importância no debate teórico e político” (Hirsch, 2010, p. 14).

A questão da autonomia foi e ainda é tematizada nesse movimento como um aspecto decisivo das capacidades estatais, sobretudo quando a abordagem geral passa pelo reconhecimento das capacidades necessárias para o processo de desenvolvimento econômico dos diferentes países, incluindo os da periferia (Kohli, 2004). A elaboração teórica dessa autonomia, mais ao plano organizacional (Lotta & Santiago, 2017), considerou, primeiramente, o insulamento do aparato estatal como condição de funcionamento diante das forças sociais sobre suas tarefas e decisões (Geddes, 1990). Em seguida, estabeleceu-se o reconhecimento do caráter inserido da autonomia, isto é, uma fina combinação entre insulamento e interação, permitindo ao aparato materializar simultaneamente uma coerência interna e ligações externas com vários atores (sobretudo vinculados aos capitais) nacionais e internacionais estratégicos para o desenvolvimento de políticas de transformação econômica (Evans, 1995). Em um terceiro momento, reconheceu-se que essa autonomia variava também no tempo, dado o desenvolvimento do próprio aparato e de suas relações com agentes políticos e econômicos, além do lugar (central ou periférico) que ocupa na rede de relações do conjunto estatal (Breznitz & Ornston, 2013, Fang & Hung, 2019).

Com muita frequência, tanto na tradição weberiana quanto na marxista rapidamente esboçadas acima, a problemática da autonomia tem sido colocada tendo em vista o problema dos interesses de classes (entre os quais se incluem, não consensualmente, os interesses do próprio aparelho estatal). Assim, Block (1987, p. 84), por exemplo, exasperou que o “exercício do poder do Estado ocorre em particulares contextos de classe, os quais moldam e limitam o exercício desse poder. Esses contextos de classe por sua vez são produtos de relações de produção particulares”. De outro lado, e internamente a uma teoria materialista, diz-se que o Estado:

não é nem a expressão de uma vontade geral, nem o mero instrumento de uma classe, mas a objetivação de uma relação estrutural de classes e de exploração. Ele só pode manter-se enquanto esteja garantido o processo de reprodução econômica como processo de valorização do capital. Nesse sentido, o “interesse do Estado em si mesmo” – ou, mais

precisamente: o interesse próprio de seus funcionários burocráticos e políticos –, é que faz com que ele tenha relativa independência frente a influências diretas, tornando-se o garantidor das relações de produção capitalistas (...). O pessoal do Estado se vê então induzido a garantir os pressupostos para o êxito dos processos de acumulação e de valorização, mesmo quando não haja qualquer influência ou pressão direta por parte do capital. (Hirsch, 2010, p. 32)

A atenção dedicada à autonomia frente aos interesses de classes provoca pelo menos duas consequências problemáticas. De um lado, ter que reconhecer um interesse de classe próprio ao aparato administrativo que empiricamente, no entanto, é muitíssimo diversificado. De outro lado, tendencialmente deixa-se de lado o problema da acumulação ao fundo (nas últimas passagens acima sob os rótulos esvaziados de “relações sociais de produção” e “valorização do capital”) para enfatizar o relacionamento político das classes.

Em razão dessas consequências problemáticas, a colocação adequada pressupõe tanto a consideração com respeito aos interesses econômicos e políticos quanto aquele reconhecimento a respeito do desenvolvimento desigual e relacional que não elimina certa capacidade administrativo-política de dar respostas às tendências inscritas na base econômica como fator preponderante, cujo conjunto reflete a relação de mútua dependência entre Estado e capital. Nesse diapasão, é importante sublinhar que a autonomia estatal é relativa na medida em que todos os

Estados nas sociedades capitalistas são dependentes do sucesso da acumulação de capital para receita fiscal e legitimidade popular. É nesse contexto que o balanço de forças classistas em cada Estado e a extensão e o caráter das capacidades estatais precisam ser examinadas (Panitch, Gindin, & Aquanno, 2015, p. 114).

Em outras palavras, a configuração da agenda política que afeta a formulação e implementação de políticas específicas é condicionada mais epidermicamente pela atuação das classes sociais em seus respectivos interesses econômicos e políticos por meio de inúmeros modos e canais de interação (John, 2012). Enquanto os interesses econômicos remetem às frações de classes ligadas diretamente ao capital e suas personificações que habitam associações e empresas, os interesses políticos expressam a atuação de agentes diretamente demarcados na esfera governamental. Tais agentes e frações de classes se articulam de diferentes maneiras, afetando precisamente a agenda política aludida. Ao mesmo tempo, pressupõe ao fundo a dependência frente ao processo de acumulação de capital. É por isso que se admite, nesses termos, a existência de “capacidades autônomas para agir em nome do sistema como um todo”, de modo que “o que esses Estados podem fazer autonomamente, ou fazer em resposta a pressões sociais [de tais classes e agentes políticos], é limitado em última instância por sua dependência do sucesso da acumulação de capital” (Panitch & Gindin, 2013, p. 3-4). Nesse sentido, “é impróprio supor o Estado como potência absoluta” (Paço Cunha & Mendes, 2022, p. 19) dado que, retendo a questão da autonomia como pano de fundo, reconhece-se que:

O que o Estado é capaz de fazer não decorre de mera vontade política, mas sim, depende de diferentes fatores, incluindo sua dependência frente aos ciclos econômicos e que se dá em meio ao conflito social e às pressões de diferentes tipos. (Paço Cunha & Mendes, 2022, p. 19)

Adicionalmente, e sem qualquer pretensão de resolução global dos problemas indicados, é possível extrair dessas questões de modo geral a atuação de classes sociais e agentes políticos que operam articuladamente tendo por pressuposto uma relação de mútua dependência entre economia e Estado, entre capital e aparato administrativo. Isso expressa a conexão objetiva entre fatores relacionados em que “o econômico e o extraeconômico convertem-se continuamente um no outro” (Lukács, 2012, p. 310), uma vez que é a “própria economia que cria o espaço para a intervenção de forças extraeconômicas” (Lukács, 2012, p. 362) sem que, com isso, deixe de ser o fator preponderante e sabendo que tal dependência estrutural comporta simultaneamente graus variados de interação e de autonomia entre os fatores relacionados.

Para o caso da autonomia no presente trabalho, considera-se a autonomia estatal vis-à-vis os condicionantes da acumulação e das personificações do capital. É preciso acrescentar que a variação da interação e da autonomia também respeita as diferentes dimensões do aparato administrativo porquanto

não seja um bloco homogêneo, de maneira que pontos administrativos distintos podem apresentar maior ou menor influência direta ou indiretamente das exigências da acumulação de capital e dos interesses econômicos e políticos de classes sociais e agentes públicos. Assim, considera-se que a autonomia no presente caso não procura expressar a dimensão estatal em sua totalidade, mas certa liberdade de interferências políticas e econômicas de aparatos administrativos especiais no exercício de suas tarefas de ordem técnica.

Tendo isso em mente, a Câmara Brasileira da Indústria 4.0 se apresenta em si mesma como uma mediação de interação entre agentes de diversos aparatos administrativos e representantes de entidades empresariais por meio da qual se moldam políticas de inovação tecnológica. Ela própria, portanto, cumpriria o papel de servir à interação entre frações capital e específico aparato administrativo do Estado. E nisso se vê que a interação entre os fatores é condição para um existente grau de autonomia. Enquanto os aspectos estruturais da dependência entre capital e aparato administrativo estão dados como condição de possibilidade objetiva para a própria existência da Câmara, a modalidade, intensidade, direção etc., de interação e influência de interesses econômicos e políticos podem ser mais contingentes, afetando o grau de autonomia resultante. Em uma delimitação mais operacional da questão para fins do levantamento empírico desenhado no próximo tópico, a atenção pode ser direcionada para especificar o grau de interação e de tais interferências políticas e econômicas à luz das informações dos próprios agentes públicos e privados que operam como membros da Câmara. Para tanto, passaremos a caracterizar os procedimentos metodológicos a seguir.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos adotados para a realização dos levantamentos permitem caracterizá-los como pesquisa descritiva e transversal, utilizando abordagem quantitativa com amostragem não probabilística. Na presente parte estão especificados tais procedimentos.

Os dados comparados adiante são resultados de dois levantamentos realizados sobre capacidades estatais^[iv]. Extraíu-se os dados referentes à interação e à autonomia para efeito de comparação entre as pesquisas. Em termos empíricos, os levantamentos têm caráter descritivo (Triviños, 1987, Vergara, 2011) por proceder uma caracterização da interação e da autonomia a partir das informações fornecidas por respondentes membros e ligados à Câmara Brasileira da Indústria 4.0.

Tal caracterização foi possível a partir de levantamentos do tipo *survey* entendido como uma forma de “obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo” (Freitas, Oliveira, Saccol, & Moscarola, 2000, p. 105). Os levantamentos abordaram dois grupos, sendo eles: (1) os aparatos administrativos em âmbito federal ligados à Câmara a partir dos dados fornecidos por Paço Cunha e Mendes (2022) e (2) representantes do empresariado ligados às empresas dela integrantes por meio da aplicação de questionários próprios aos respondentes. Ambos os levantamentos ocorreram de modo pontual, focalizando as questões ao tempo-presente dos respondentes. Assim, a pesquisa possui caráter transversal por ocorrer em um só momento (Freitas et. al., 2000).

Para ambos os grupos, utilizou-se o Formulário Google com escala simples de quatro pontos, variando entre Alta e Baixa frequência a respeito das interações entre os agentes e as interferências de interesses sobre o desenvolvimento de políticas de inovação tecnológica possibilitando a comparação pretendida. Foi sugerido aos respondentes que diferenciassem interesses político e econômico, de um lado, e interesses técnicos, de outro, qualificando os primeiros com valor negativo (interferente). Isso tem um aspecto especial, por um lado, por possibilitar o sopesamento das interferências, isolando-se a qualidade “técnica” e, por outro lado, por permitir a distinção entre as inferências uma vez que é mais comum a ênfase sobre as influências políticas (Bersch, Praça, & Taylor, 2017).

As delimitações dos respondentes dos dois grupos possuem especificidades consideradas a seguir, mas ambas são entendidas como amostragens não probabilísticas (Creswell, 2007).

Para delimitação dos respondentes do Grupo 1 (Governo), recorreu-se aos órgãos e ministérios componentes do Conselho Superior da Câmara. Assim, dos nove componentes, chegou-se ao número de cinco órgãos governamentais eleitos como sendo de interesse para a pesquisa: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC, Ministério da Economia - ME, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. A construção do banco de dados desse grupo foi realizada através da busca dos servidores nos sites oficiais de cada órgão. Assim, somente foram enviados os questionários para os endereços disponíveis nos sites, sendo o período de envio entre os meses de fevereiro e março de 2021. Para o cálculo da taxa de respostas foram considerados o total de 830 envios e 117 respostas válidas, o que proporcionou o resultado de 14,09% de taxa de resposta. Adicionalmente, extraiu-se entre os respondentes, para as análises, um grupo qualificado (19,66% dos respondentes, equivalente a 23 respondentes) a partir do padrão de resposta “Alta” para os quesitos “experiência com desenvolvimento de política de inovação tecnológica” e “compatibilidade entre trajetória profissional e função exercida”. Com esse expediente, esperou-se mitigar a potencial distância dos respondentes diante do desenvolvimento de política de inovação.

Já para a delimitação dos respondentes do Grupo 2 (Empresas), foram selecionadas trinta entidades de interesse para a pesquisa, sendo elas: Confederação Nacional da Indústria - CNI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI, Associação Brasileira da Indústria de Máquinas - ABIMAQ, Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - ABINEE, Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras - ANPEI, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC, Associação de Empresas de Desenvolvimento Tecnológico Nacional e Inovação - P&D BRASIL, Associação Brasileira de Startups - ABSTARTUPS, Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção - ABRAMAT, Associação Brasileira da Indústria de Semicondutores - ABISEMI, Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais - BRASSCOM, Associação Brasileira de Empresas de Software - ABESSOFTWARE, Associação Brasileira de Online to Offline - ABO2O, Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletrônicos - ELETROS, Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM, Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção - ABIT, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA, Associação Brasileira da Indústria do Plástico - ABIPLAST, Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores - SINDIPEÇAS, Associação Brasileira de Internet Industrial - ABII, Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel, Celular e Pessoal - CONEXIS, Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - SOFTEX, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação - ABIPTI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, Associação Brasileira de Engenharia Automotiva - AEA, Associação Brasileira de Automação - GS1 BRASIL, Associação Brasileira da Indústria de Alimentos - ABIA, Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha - VDI BRASIL e Movimento – MBC. É importante observar que são representantes do capital, sobretudo das frações mais dependentes de tecnologias avançadas ou relacionadas a elas. A construção do banco de dados para esse grupo foi realizada por meio de endereços eletrônicos pessoais, das empresas diretamente e dos contatos na plataforma LinkedIn. De tal forma, os questionários foram enviados durante os meses de abril e maio de 2021. Assim, foram realizados 191 envios, obtendo-se 41 respostas válidas, representando uma taxa de resposta de 21,47%. Desses, foram selecionados apenas os respondentes que declararam ter participado da Câmara, totalizando 36 respondentes, o que equivale a 54,55% dos envios a membros da Câmara (66 envios no total).

Com os expedientes adotados, pretendeu-se estabelecer grupos qualificados de respondentes, ainda que, para o caso do grupo governamental, obstáculos tenham sido encontrados uma vez que os sites não disponibilizam integralmente informações de contato dos seus servidores. É importante registrar que a pesquisa não contou com pré-teste junto ao público-alvo por medida de cautela tendo vista a necessidade de obtenção do máximo de respostas. Todas as modificações realizadas nos questionários ficaram restritas à equipe interna e colaboradores.

Os dados foram tabulados e tratados com estatística básica descritiva, estabelecendo a análise a partir de frequências das respostas. Assim, foi possível estabelecer percentuais os quais habilitam a comparação entre as respostas. Essa técnica, apesar de simples, é suficiente para responder à problemática a respeito do grau de interação e autonomia, não demandando para esse fim abordagens mais sofisticadas. Todas as análises foram realizadas por meio do Microsoft Excel. Dessa forma, a abordagem geral é considerada quantitativa (Creswell, 2007), apesar de não produzir inferências dado o já anunciado caráter geral não probabilístico.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No presente tópico, estão considerados para os dois grupos de respondentes (Governo e Empresas) a frequência de interação, a interferência de interesses políticos e de interesses econômicos. Para efeito de comparação, as frequências das respostas estão dispostas nas mesmas tabelas.

A Tabela 1 mostra as frequências de interação. Solicitou-se aos respondentes do Grupo 1 (Governo) que indicassem a frequência das interações com empresas e representações empresariais. E, para o Grupo 2 (Empresas), solicitou-se a frequência de interações com agentes públicos ligados à política da Indústria 4.0.

Tabela 1: Frequência de interação

Escala	Grupo 1: Governo (23) %	Grupo 2: Empresas (36) %
Alta	52,17	47,22
Média	21,74	38,89
Baixa	26,09	13,89
Nenhuma	0,00	0,00
Não sabe avaliar	-	0,00
Total	100,00	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Observa-se que os dados da Tabela 1 apontam para uma interação relativamente alta para ambos os grupos, já que 52,17% dos respondentes do Grupo 1 (Governo) e 47,22 dos respondentes do Grupo 2 (Empresas), avaliam como “Alta” a interação. Uma vez que todos os respondentes do Grupo 2 são membros da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, a frequência de interação se apresenta mais evidente ao serem consideradas em conjunto as frequências “Média” e “Alta”, sendo 86,11% para o Grupo 2 e 74,91% para o Grupo 1.

Uma alta interação, como a demonstrada, pode sinalizar riscos de captura do Estado por interesses particulares. Tais níveis altos também foram identificados no setor de transporte na área de infraestrutura, no qual as frequências de interação “Alta” e “Média” somadas alcançaram 72,3% (Gomide & Pereira, 2018). Comparando com os dados de levantamento mais recente e que abrange vários outros setores do governo federal também vinculados ao desenvolvimento de políticas públicas (Gomide, Machado, & Albuquerque, 2021), vê-se que as frequências de interação são tendencialmente menores (44,2%, somando-se “Concordo” e “Concordo fortemente” com a existência de interação).

No entanto, é preciso considerar aqui a natureza da Câmara, projetada para funcionar como uma espécie de mediação entre Estado e capital e expressa por si mesma a existente relação de dependência, conforme informou a discussão teórica anterior. O fato de tal mediação acomodar vários representantes de interesses empresariais já cria as condições favoráveis para a interação. Isso se aprofunda em razão de que tais interações são extremamente comuns quando o assunto é política de ciência e tecnologia ou mesmo política industrial. Desse ângulo, 47,22% de frequência “Alta” para o Grupo 2 (Empresas) pode também ser interpretado como índice de complicadores da interação, uma vez que a funcionalidade da Câmara poderia ser questionada. Para todos os casos, a Câmara por si mesma expressa a relação de dependência estrutural entre Estado e capital, podendo funcionar como elo e, igualmente, como canal de influência econômica e política sobre os aparatos administrativos relacionados e como meio para se produzir disciplinamento do capital por parte de agentes do Estado, conforme ficou sugerido pelo enquadramento teórico antes apresentado.

Como antecipado na seção metodológica, sugeriu-se aos respondentes que considerassem a diferença entre os interesses políticos e econômicos (“não técnicos”) e entre estes e os interesses “técnicos” (inerentes às tarefas de formulação e implementação de políticas de inovação tecnológica). Em outros termos, as interferências receberam qualidade negativa no questionamento apresentado. Essa é uma questão bastante delicada e suscetível, tendo em mente que a ausência completa de influência “não técnica” no plano governamental está provavelmente na classe das raridades.

Nessa direção, a Tabela 2 sugere que apenas 4,35% dos respondentes do Grupo 1 (Governo) indicam a existência de “Alta” interferência de interesses políticos, enquanto o percentual de 19,44% é mais pronunciado entre os respondentes do Grupo 2 (Empresas). Para o setor de infraestrutura, Gomide e Pereira (2018) observaram percentuais mais altos (62,6%), sabendo que não houve no estudo qualificação (negativa ou positiva) para a interferência política.

Tabela 2: Frequência da interferência de interesses políticos (não técnicos)

Escala	Grupo 1: Governo (23) %	Grupo 2: Empresas (36) %
Alta	4,35	19,44
Média	30,43	25,00
Baixa	43,48	36,11
Nenhuma	21,74	11,11
Não sabe avaliar	-	8,33
Total	100,00	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Se consideradas as frequências “Alta” e “Média” contra as frequências “Baixa” e “Nenhuma”, observa-se respectivamente 34,78% e 65,22% para o Grupo 1 (Governo) e 44,44% e 47,22% para o Grupo 2 (Empresas), excluindo no último caso os que não sabem avaliar. Não são frequências que podem ser ignoradas facilmente, uma vez que fica sinalizado certo grau de interferência política. Dada a posição geral dos respondentes do Grupo 2 (Empresas), era esperado uma indicação mais clara quanto à modalidade política de interferência. Ao mesmo tempo, os resultados sugerem a inadequação da posição teórica que assumiria a existência de uma autonomia absoluta do Estado. Conforme discutido anteriormente na fundamentação teórica, o Estado e seus aparatos estão imersos no balanço das forças sociais, estabelecendo as condições de graus variados de autonomia ao passo que pressupõem a dependência estrutural ao fundo. Inversamente, o grau de captura essencialmente política não é, em suma, desprezível.

Complementarmente, a Tabela 3 reflete as frequências da interferência de interesses econômicos e traz resultados inesperados. No Grupo 1 (Governo), essa frequência atinge 4,35% e, no Grupo 2 (Empresas), 16,67%.

Tabela 3: Frequência da interferência de interesses econômicos (não técnicos)

Escala	Grupo 1: Governo (23) %	Grupo 2: Empresas (35) %
Alta	4,35	16,67
Média	26,09	38,89
Baixa	26,09	27,78
Nenhuma	43,48	5,56
Não sabe avaliar	-	11,11
Total	100,00	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Somando-se as avaliações “Média” e “Alta” para ambos os grupos, tem-se 30,44% e 55,56% por parte do Grupo 1 (Governo) e do Grupo 2 (Empresas) respectivamente. As diferenças identificadas são significativas. Isso se aprofunda se forem observadas as frequências de “Nenhuma” interferência nos dois grupos, sendo 43,48% no Grupo 1 (Governo) contra 5,56% no Grupo 2 (Empresas). Os resultados chamam a atenção pelas altas frequências identificadas pelo Grupo 2 (Empresas), sugerindo haver predominantes interferências de interesses econômicos particulares em contraste com interesses técnicos quanto à política de inovação no quadro da Indústria 4.0. Por outro lado, sendo a Câmara uma mediação para a interação entre Estado e capital conforme a fundamentação teórica, os resultados também podem ser interpretados como expressão desse relacionamento em que, dada a natureza das políticas de ciência e tecnologia e industrial, prevalecem interesses econômicos dos capitais. De fato, a própria composição da Câmara exclui outros setores da sociedade brasileira ao passo que articula diferentes interesses ligados ao poder econômico, sobretudo aquele mais ligado aos progressos tecnológicos avançados. Além disso, não é possível no momento determinar se há prevalência de interesses econômicos particulares no conjunto dos capitais representados.

Considerando-se as frequências “Alta” e “Média” das Tabelas 2 e 3 conjuntamente, observa-se que os dados de interferência política e econômica são sensivelmente superiores no Grupo 2 (Empresas). É interessante notar que nesse mesmo grupo a frequência de interferência de interesses econômicos (55,56%) é superior à frequência da interferência política (44,44%). Se considerado o fato de que interesses econômicos podem utilizar canais políticos para sua efetivação, é possível mesmo supor que a interferência possa ser mais alta.

Ao passo que os dados gerais sugerem uma autonomia estatal baixa, também é possível considerar que a própria Câmara tenha sido desenhada buscando garantir, por um lado, menor autonomia estatal e, por outro, maior disciplinamento do capital. Por esses termos, a autonomia é, simultaneamente, um resultado da dependência estrutural entre Estado e capital, considerando a heterogeneidade entre eles, e um fator contingente às circunstâncias econômicas e políticas em que circulam os diferentes interesses. Trata-se de uma questão já sugerida por pesquisa anterior (Paço Cunha & Mendes, 2022) que pôde ser aprofundada pela incorporação do presente levantamento realizado junto aos membros das empresas participantes da Câmara, enriquecendo, assim, a análise da problemática da interação e da autonomia. Vê-se, dessa maneira, que a fundamentação teórica do presente trabalho jogou luz precisamente nessa questão que os dados levantados auxiliaram a evidenciar, mostrando-se superior às posições divergentes discutidas na fundamentação teórica quanto à autonomia absoluta do Estado ou, ao contrário, a uma inteira subordinação de seu aparato.

Os limites às análises se impõem também em razão da sensibilidade do tema para os respondentes e do alcance que o levantamento do tipo *survey* pode realizar. Por esses motivos, os dados aqui tratados autorizam apenas uma aproximação ao problema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou analisar a interação e a autonomia do aparato administrativo do governo federal no desenvolvimento de política de inovação tecnológica, a partir de respondentes dos setores público e privado componentes e ligados à Câmara Brasileira da Indústria 4.0. Para tanto, realizou-se um levantamento de tipo *survey*, caracterizado como pesquisa descritiva, de corte transversal numa abordagem quantitativa com amostragem não probabilística.

No conjunto dos dados, observou-se uma alta frequência de interação que, de toda forma, ocorre tendo por pressuposto a dependência estrutural entre capital e Estado conforme sublinhado na fundamentação teórica e ao longo do artigo. Considerando as naturezas da Câmara e das políticas científica e tecnológica e industrial, uma alta interação parece ser correspondente, apesar de poder ser interpretada com patamares questionáveis do ângulo de suas finalidades como meio propriamente desenhado para esse tipo de relacionamento. Por esses termos, não é possível afirmar de modo peremptório a existência de alguma captura dos aparatos administrativos envolvidos com base exclusivamente no grau de interação.

Por outro lado, as frequências de interferências políticas e econômicas sinalizam pontos de destaque. O principal deles fica mais evidente na soma de inferências “Alta” e “Média”, sobretudo para o Grupo 2 (Empresas). A sensibilidade do tema pode explicar as discrepâncias entre os grupos considerados, pois é possível supor que os servidores dos órgãos possam mitigar em suas respostas o grau de interferência de ambos os tipos ou, diferentemente, que os membros do grupo empresarial possam superdimensionar a interferência política. Igualmente importante de registro adicional é o fato de que os respondentes do Grupo 2 (Empresas) são efetivamente membros da Câmara e que a interferência econômica se destacou com proeminência em suas respostas. No conjunto, se considerada como mediação para desenvolvimento de política de inovação tecnológica, é possível questionar a autonomia do quadro administrativo à luz das frequências de ambos os grupos.

Esses achados são contributivos em algumas direções importantes. A primeira diz respeito ao fato de que estudos científicos sobre a funcionalidade da Câmara ainda são, salvo melhor juízo, praticamente inexistentes no campo de públicas, apesar de sua posição estratégica na elaboração e implementação de política de inovação tecnológica. Isso se agrava considerando o contexto da Indústria 4.0 e das inflexões tecnológicas decorrentes que ajudarão a moldar as condições comerciais das próximas décadas. Dessa maneira, o presente artigo é contributivo para o saneamento dessa lacuna na pesquisa.

Uma segunda direção importante diz respeito às diferentes preocupações, sobretudo no campo de públicas, sobre a governança, envolvendo atores da sociedade civil e agentes institucionais, bem como sobre o desenho de políticas com vistas ao desenvolvimento econômico. Por um lado, os dados sugerem que permanece candente a questão de saber como estabelecer uma articulação institucional tal que, ao mesmo tempo, garanta uma autonomia necessária aos agentes públicos e evite o insulamento radical do aparato administrativo. É uma questão de natureza prática. Mas a fundamentação teórica do presente artigo ilumina precisamente a dupla função geral da Câmara simultaneamente como canal de interação entre aparato administrativo e representantes do capital e como instrumento de disciplinamento do capital por parte do Estado. As reciprocidades entre interação e disciplinamento das quais resulta um dado grau histórico de autonomia têm agudas implicações no desenho de políticas, sobretudo aquelas que, conforme é o caso, estão, ou deveriam estar, orientadas para o salto tecnológico em andamento nas principais economias mundiais. O presente artigo não realizou uma avaliação direta dos resultados da Câmara – o que se apresenta como possibilidades de pesquisas futuras –, mas seus dados, conjuntamente com os de pesquisas já realizadas (Paço Cunha & Mendes, 2022), parecem sugerir que o desenho institucional não tem correspondido, até o momento, à elaboração daquelas políticas necessárias à inflexão tecnológica globalmente em curso. É um aspecto sensível em termos de considerações práticas e que deve ser observado não apenas no contexto das políticas públicas em si, mas igualmente no desenho de governança que elabora, executa e avalia seus resultados.

Uma terceira direção contributiva, já aludida acima, diz respeito à abordagem teórica. Além da retomar o tema da interação e autonomia relativa entre aparato administrativo do Estado e o capital – que, por si, é um tema presente explícita ou implicitamente em muitas discussões em administração pública e gestão social – a fundamentação teórica adotada apresenta uma natureza mais realista do que as correntes que absolutizam ou minoram a autonomia do aparato administrativo diante do capital. O realismo decorre da capacidade em reconhecer a existência de uma dependência estrutural entre Estado e capital. Em última instância, o Estado é dependente do processo de acumulação do capital para sua saúde fiscal e legitimidade político-social e é por esse motivo que sua autonomia é historicamente relativa como resultante dos canais de interação, das modalidades de interação e das capacidades estatais envolvidas no disciplinamento contingente do capital. Essa posição é auxiliar à uma perspectiva alternativa à frequentemente evocada relação entre “Estado, sociedade e mercado” que, por seu caráter abstrato e quase metafísico, obstrui o reconhecimento de que Estado e capital (não um genérico “mercado”) são fatores estruturalmente dependentes que compõem as sociedades capitalistas. Uma vez que o materialismo científico aqui mobilizado admite o desenvolvimento desigual e relacional entre economia e Estado em que prepondera a primeira, a teoria segundo a qual o Estado capitalista responde a um processo que não controla inteiramente revela o caráter relativo de sua autonomia a depender de circunstâncias históricas particulares.

No presente caso, a contribuição teórica está em iluminar não apenas que o aparelho administrativo vinculado à Câmara apresenta baixa autonomia nas presentes circunstâncias, mas também que a própria Câmara funciona como uma espécie de mediação interativa para garantir a relatividade da autonomia que, atualmente, indica um menor disciplinamento do capital por parte do Estado.

Como já sugerido, as limitações do tipo de levantamento realizado dificultam o desbravamento das interferências. A distinção, por exemplo, entre interesses econômicos, políticos e técnicos não é isenta de problemáticas. Por um lado, há a qualificação negativa dos interesses “não técnicos” como se, por exemplo, interesses políticos não pudessem fixar os objetivos do aparato administrativo ou, ainda, como se houvesse uma neutralidade técnica inerente, uma espécie de virtude. Em outras palavras, é possível discutir a medida ou mesmo a existência de interesses puramente técnicos, jamais informados por condicionantes exógenos. Some-se a isso, o fato de que os canais políticos podem servir também às interferências econômicas, como ficou registrado. Cabem, portanto, novas pesquisas.

Nessa direção, esses problemas de conjunto podem ser enfrentados por abordagem metodológica complementar. A análise *post festum* das políticas de inovação tecnológica, por exemplo, pode habilitar a identificação dos seus principais beneficiários a despeito de o resultado ser ou não deliberado pelos agentes estatais envolvidos. Além disso, investigações sócio-históricas ocupam um lugar especial para avançar a compreensão de certos aspectos. A literatura, hoje considerada clássica sobre o assunto em tela, acumulou parâmetros importantes para esse tipo de abordagem, como Fernando Henrique Cardoso, Eli Diniz, Raul Bosch, Peter Evans, Luciano Martins, Barbara Geddes, para citar alguns. Um aspecto sempre destacável é o efeito da posição dos capitais estrangeiros na economia brasileira e dos elos “intimistas” de relacionamento entre agentes públicos e privados. Essa literatura pode ser recuperada para uma consideração histórica apurada, particularmente no que diz respeito à política de inovação tecnológica no quadro mais amplo do desenvolvimento econômico e da acumulação de capital.

REFERÊNCIAS

- Aronowitz, S., Bratsis, P. (Ed.). (2002). *Paradigm lost: state theory reconsidered*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Barrow, C. W. (1993). *Critical theories of the State: Marxist, neo-Marxist, Post-Marxist*. Madison: The University of Wisconsin Press.
- Barrow, C. W. (2002). The Miliband–Poulantzas Debate: An Intellectual History. In P. Aronowitz, S., Bratsis (Ed.), *Paradigm lost: state theory reconsidered*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Bersch, K., Praça, S., Taylor, M. M. (2017). State Capacity, Bureaucratic Politicization, and Corruption in the Brazilian State. *Governance*, 30(1), 105–124. <https://doi.org/10.1111/gove.12196>
- Block, F. (1987). *Revising State theory*. Philadelphia: Temple University Press.
- Block, F., Negoita, M. (2016). Beyond embedded autonomy: conceptualizing the work of developmental States. In Y. Chu (Ed.), *The asian developmental State: reexaminations and new departures*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/9781137476>
- Brasil, (2018). *Agenda brasileira para a indústria 4.0: O Brasil preparado para os desafios do futuro*. Brasília. Recuperado de https://www.gov.br/suframa/pt-br/assuntos/industria4-0_cits_ahk.pdf, em 2 de dezembro de 2022.
- Breznitz, D., Ornston, D. (2013). The Revolutionary Power of Peripheral Agencies. *Comparative Political Studies*, 46(10), 1219–1245. <https://doi.org/10.1177/0010414012472466>
- Bulfone, F. (2022). Industrial policy and comparative political economy: A literature review and research agenda. *Competition & Change*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/10245294221076225>
- Câmara Brasileira da Indústria 4.0. (2019). *Plano de Ação da Câmara da Indústria 4.0*. Brasília. Retrieved from https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/arquivos/camara_i40_plano_de_acaooversao_finalrevisada.pdf
- Cingolani, L., Thomsson, K., de Crombrugghe, D. (2015). Minding Weber More Than Ever? The Impacts of State Capacity and Bureaucratic Autonomy on Development Goals. *World Development*, 72, 191–207. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.02.016>
- Creswell J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- De Negri, F. (2021). Nota Técnica n. 92 (Diset): Políticas públicas para ciência e tecnologia no Brasil: cenário e evolução recente. IPEA. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10879>
- Evans, P. (1995). *Embedded autonomy* (1st ed.). Princeton: Princeton University Press.
- Evans, P., Rueschemeyer, D., Skocpol, T. (Ed.). (1985). *Bringing the state back in*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fang, Z., Hung, H. (2019). Historicizing Embedded Autonomy. *Sociology of Development*, 5(2), 147–173. <https://doi.org/10.1525/sod.2019.5.2.147>
- Ferreira da Costa Lima, M., Viviani Bittencourt, N., Dos Santos Costa, A. C. (2020). Universidades, Inovação e Automação. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI*, 5(3), 86–116. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2020v5n3.55299>
- Ferreira da Costa Lima, M., Viviani Bittencourt, N., Dos Santos Costa, A. C. (2020). Universidades, Inovação e Automação. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI*, 5(3), 86–116. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2020v5n3.55299>

- Ferreira da Costa Lima, M., Viviani Bittencourt, N., Dos Santos Costa, A. C. (2020). Universidades, Inovação e Automação. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI*, 5(3), 86–116. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2020v5n3.55299>
- Freitas, H., Oliveira, M., Saccol, A. Z., Moscarola, J. (2000). O método de pesquisa survey. *RAUSP Management Journal*, 35(3), 105-112.
- Geddes, B. (1990). Building “State” Autonomy in Brazil, 1930-1964. *Comparative Politics*, 22(2), 217. <https://doi.org/10.2307/422315>
- Gomide, A. de Ávila, Machado, R. A., Albuquerque, P. M. (2021). Capacidade estatal e desempenho na percepção dos burocratas brasileiros: desenvolvimento e validação de um modelo de equações estruturais. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(Edição Especial), 689–704. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1679-395120200159>
- Gomide, A. de Á., Pereira, A. K. (2018). Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. *Revista de Administração Pública*, 52(5), 935–955. <https://doi.org/10.1590/0034-761220170006>
- Hirsch, J. (2010). *Teoria materialista do Estado*. Rio de Janeiro: Revan.
- Jessop, B. (1990). *State theory: putting the capitalist state in its place*. Cambridge: Polity Press/Basil Blackwell.
- John, P. (2012). *Analyzing public policy*. 2ª ed. New York: Routledge.
- Kohli, A. (2004). *State-directed development: political power and industrialization in the global periphery*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levine, R. F. (1988). *Class struggle and the New Deal: industrial labor, industrial capital, and the State*. Kansas: University Press of Kansas.
- Lima, M.C., Bittencourt, N.V., Costa, A. C. (2020). Universidades, inovação e automação: um estudo de caso chinês. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais*, 5(3), 86–116.
- Lotta, G., Santiago, A. (2017). Autonomia e discricionariedade: matizando conceitos-chave para o estudo da burocracia. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais-BIB*, 83, 21–41.
- Lukács, G. (2012). *Para uma ontologia do ser social* (Vol. 1). São Paulo: Boitempo.
- Martins, D. G. (2021). O estado da arte da capacidade institucional: uma revisão sistemática da literatura em língua portuguesa. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(1), 165–189. <https://doi.org/10.1590/1679-395120190011>
- Marx, K. (2017). *O capital* (Livro III). São Paulo: Boitempo.
- Marx, K. (2013). *O capital* (Livro I). São Paulo: Boitempo.
- Paço Cunha, E. (2016). Movimento real da forma política em Marx: elementos para a crítica dos “aparelhos repressivos” como síntese do Estado capitalista. *Marx e o Marxismo-Revista Do NIEP-Marx*, 4(7), 201–233. Retrieved from <https://www.niepmarx.blog.br/revistadoniep/index.php/MM/article/view/176>
- Paço Cunha, E. (2021). Capacidades estatais para administração política: proposta analítica fundamentada na ontologia materialista. In *XLV Encontro da ANPAD - EnANPAD*. On-line: Anpad.
- Paço Cunha, E., Mendes, G. P. A. (2022). Capacidades estatais para a administração política da inovação tecnológica no contexto da Indústria 4.0 no Brasil. *Administração Pública e Gestão Social*, 14(3). <https://doi.org/10.21118/apgs.v14i3.13538>
- Panitch, L., Gindin, S. (2013). *The making of global capitalism: the political economy of American empire*. London: Verso.
- Panitch, L., Gindin, S., Aquanno, S. M. (2015). American empire and the relative autonomy of European capitalism. *Competition & Change*, 19(2), 113–128. <https://doi.org/10.1177/1024529415571868>

- Pimmer, S. (2017). La autonomía relativa en la periferia: reflexiones en torno al Estado en la obra de Nicos Poulantzas, René Zavaleta y Luis Tapia. *De Raíz Diversa. Revista Especializada En Estudios Latinoamericanos*, 3(6), 157. <https://doi.org/10.22201/ppela.24487988e.2016.6.58432>
- Segatto, C. I., Maciel, F., Abrucio, F. (2021). Capacidades estatais e seus efeitos nas Políticas Municipais de Educação. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 26(84). <https://doi.org/10.12660/cgpc.v26n84.81938>
- Skocpol, T. (1985). Bringing the State back in: strategies of analysis in current research. In T. Evans, P., Rueschemeyer, D. Skocpol (Ed.), *Bringing the state back in* (pp. 3–43). Cambridge: Cambridge University Press.
- Takayama, A., Panhan, A. M. (2022). Indústria 4.0: desafios e oportunidades para a indústria brasileira. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(5), 1797–1822. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5591>
- Triviños, A. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas.
- Vergara, S. C. (2011). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 13ª. ed. São Paulo: Atlas.

Notas

[i] Agradecemos às bolsas BIC/UFJF e Capes concedidas e que possibilitaram a realização da pesquisa e do presente artigo.

[ii] <https://camara40.com.br/#a-camara>

[iii] Disponível em: <https://camara40.com.br/reunioes>, acesso em 28 de maio de 2021.

[iv] Exemplos dos questionários aplicados, sem identificação de autoria, para uso irrestrito, estão disponíveis em <https://bit.ly/44rfEsh> para agentes do Governo, e em <https://bit.ly/3ONV13L> para agentes das Empresas.