

 <https://doi.org/10.20336/rbs.1011>



# Campo transversal e novas hierarquias científicas: o caso do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC)

Transversal field and new scientific hierarchies: the case of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Campo transversal y nuevas jerarquías científicas: el caso del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC)

Thales Haddad Novaes de Andrade 

## RESUMO

A relação entre cientistas e não cientistas dentro dos principais espaços de pesquisa tem mobilizado historicamente a sociologia da ciência. No caso das mudanças climáticas, essa temática também tem grandes implicações. Diversos cientistas sociais têm discutido como agentes não científicos têm interferido na produção de conhecimentos sobre mudanças climáticas. A perspectiva do transversalismo, desenvolvida por Terry Shinn, pode ser de extrema valia nesse debate. O caso do IPCC fornece um bom exemplo de um novo modelo de atuação científica, em que os mecanismos de filiação e reconhecimento institucional demandam uma capacidade de efetividade produtiva e concorrencial ainda mais incisiva do que nos sistemas hierárquicos tradicionais. Dotado de um sistema reputacional próprio e transversal, o IPCC teria o potencial de reformular as hierarquias científicas e políticas a partir de um sistema de competências aberto e em renegociação. Neste trabalho discutimos as diferentes vertentes analíticas que estudam o IPCC, muitas delas ligadas à perspectiva da coprodução entre setores políticos e científicos e outras mais próximas da sociologia relacional de Bourdieu. Ao final procurou-se apontar as potencialidades da visão do transversalismo para o entendimento da dinâmica de funcionamento do Painel.

**Palavras-chave:** transversalismo, ciência, mudanças climáticas, IPCC, pesquisa climática.

\* Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.  
Professor Titular do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de São Carlos.  
thales@ufscar.br

Este artigo faz parte do projeto de pesquisa financiado pelo CNPq “Efeitos do IPCC sobre a pesquisa climática”, Proc. 401682/2023-4 dentro da Chamada CNPq/MCTI N° 10/2023 - Faixa B - Grupos Consolidados.

**ABSTRACT**

The relationship between scientists and non-scientists within research organizations has been historically debated in the field of Sociology of Science. In the case of climate change, this issue also has major implications. Several social scientists have discussed how non-scientific agents have interfered in the production of knowledge about climate change. The perspective of transversalism, developed by Terry Shinn, can be extremely valuable in this debate. The case of the IPCC provides a good example of a new model of scientific action, in which the mechanisms of affiliation and institutional recognition demand a capacity for productive and competitive effectiveness that is even more incisive than in traditional hierarchical systems. Embedded with its own transversal reputational system, the IPCC would have the potential to reformulate scientific and political hierarchies based on an open and renegotiated system of competences. In this paper we aim to present different analytical trends that study the IPCC, many of them linked to the perspective of co-production between political and scientific sectors and others closer to Bourdieu's relational sociology. As a result, we sought to point out the potential of the transversalist vision for understanding the dynamics of the Panel's functioning.

**Keywords:** transversalism, science, climate change, IPCC, climate research.

**RESUMEN**

La relación entre científicos y no científicos en los principales espacios de investigación ha movilizad históricamente la sociología de la ciencia. En el caso del cambio climático, esta cuestión también tiene implicaciones importantes. Varios científicos sociales han discutido cómo agentes no científicos han interferido en la producción de conocimiento sobre el cambio climático. La perspectiva del transversalismo, desarrollada por Terry Shinn, puede resultar extremadamente valiosa en este debate. El caso del IPCC proporciona un buen ejemplo de un nuevo modelo de acción científica, en el que los mecanismos de afiliación y reconocimiento institucional exigen una capacidad de efectividad productiva y competitiva aún más incisiva que en los sistemas jerárquicos tradicionales. Dotado de su propio sistema reputacional transversal, el IPCC tendría el potencial de reformular las jerarquías científicas y políticas basadas en un sistema de competencias abierto y renegotiado. En este trabajo discutimos los diferentes aspectos analíticos que estudian el IPCC, muchos de ellos vinculados a la perspectiva de coproducción entre sectores políticos y científicos y otros más cercanos a la sociología relacional de Bourdieu. Al final, buscamos señalar el potencial de la visión del transversalismo para comprender la dinámica del funcionamiento del Panel.

**Palabras clave:** transversalismo, ciencia, cambio climático, IPCC, investigación climática

## Introdução

As discussões sobre o estabelecimento de elites na área científica e as relações entre ciência e poder têm diferentes abordagens que se consolidaram ao longo do século XX cruzando áreas de conhecimento diferentes, como ciências sociais, administração, economia e história. O papel do Estado capitalista na legitimação de certos grupos dominantes nas instituições científicas, o mercado como definidor de agendas acadêmicas, o fortalecimento de determinadas disciplinas como agenciadoras das decisões de política científica e a globalização da economia, todos esses temas formam um conjunto de preocupações que a sociologia da ciência contemporânea tem se mobilizado para explicar.

Desde os anos 1980, a relação entre o campo científico e suas elites com outras esferas sociais, como a economia e o Estado, tem colocado novos problemas, exigindo uma reorganização das abordagens sociológicas. A dinâmica das relações universidade-empresa interfere no sistema de códigos e critérios de consagração dos cientistas das áreas dominantes, o que cria a necessidade de um novo enquadramento conceitual (Vinck, 2014).

A perspectiva transversalista desenvolvida desde os anos 90 por Terry Shinn propõe um novo entendimento sobre o comportamento dos atores científicos em suas redes de articulação institucional. Shinn e Ragouet (2008) têm se debruçado mais especificamente sobre as novas preocupações advindas do entrelaçamento das atividades científicas, tecnológicas e empresariais. A partir da globalização da economia e da desregulamentação de mercados, as ações desses dois grupos formulam novos entendimentos sobre a legitimidade recíproca dos processos de conhecimento em curso.

A dinâmica das disciplinas científicas compõe um amplo espectro de ações interdependentes que articulam universidades, empresas e outras instituições governamentais de maneira menos demarcada que os teóricos da Hélice Tripla preconizavam. Diferentes setores e campos possuem configurações específicas, mas são capazes de identificar reciprocamente os símbolos de ordem reputacional que os agentes científicos e não científicos podem dispor de maneira aberta e aleatória.

Segundo Joerges e Shinn (2001), dos anos 1970 em diante, a organização das principais áreas científicas passou por uma grande flexibilização de práticas e associações. A interferência de atores não acadêmicos tornou-se

impositiva e moldou o ambiente de pesquisa e as formas de reconhecimento e validação.

Essas tendências levaram a uma reierarquização de funções, e articulações intersetoriais foram estabelecidas mediante a padronização de procedimentos e a monopolização de conhecimentos e ferramentas administrativas por engenheiros bem situados nos conglomerados norte-americanos. A partir dos anos 1980, os sistemas nacionais de inovação passam a interagir de forma desterritorializada e flexível, e a intervenção desses grupos se amplia consideravelmente, adquirindo um escopo ainda mais amplo e descentralizado. A dependência das grandes empresas produtoras de tecnologia em relação às elites acadêmicas diminui sensivelmente. Novas formas de interação e compartilhamento começam a se organizar de forma a que as elites universitárias se adaptem a um contexto de flexibilização e ordenamento empresarial.

No regime transversal de pesquisa, os modelos de interação entre *juniors* e *seniors*, a validade de diplomas e o monopólio de determinadas disciplinas científicas sobre a realização de experimentos e publicações, tudo isso cede lugar a um conjunto diferenciado de protocolos e práticas consorciadas de pesquisa que a sociologia da ciência precisa levar em conta caso queira dar sentido as múltiplas diferenciações da ciência contemporânea. Segundo Vinck (2014, p. 125),

Todas estas redes articulam atores heterogêneos: pesquisadores, industriais, médicos, que dependem de disciplinas, de setores de atividade e de tipos de organismos diferentes. Não são uma assembléia de pares. Nem mesmo são instituições estáveis: constituem formas de coordenação flexíveis. (tradução nossa)

A concentração de poder departamental e o sistema de avaliação pelos pares, que significavam segmentação e isolamento das decisões acadêmicas sem riscos ou novidades, deixa de ser dominante. A organização das áreas médicas nos EUA fornece exemplo claro dessa mudança de perspectiva, em que as elites da medicina universitária precisam negociar com laboratórios, instituições hospitalares, empresas de seguro e assim por diante. Os currículos universitários, qualificações e definições de especialidades e subcampos sofrem interferências de agentes não acadêmicos, e isso abala fortemente as arenas decisórias dos setores antes dominantes. Isso significa

que, na medida em que a pesquisa científica de ponta passa a ocorrer na confluência entre instituições universitárias, empresas e agências estatais, as formas de controle do sistema reputacional sofrem a concorrência de outros códigos de autoridade. Segundo Whitley,

Nas ciências públicas, o crescimento de posições não universitárias e financiadas pelo estado enfraqueceu as ligações entre departamentos universitários e metas e fronteiras reputacionais, à medida que formas alternativas de se organizar o trabalho científico e novas prioridades foram estabelecidas, especialmente nos campos “direcionados” ou “finalistas” (2009, p. 67). (tradução nossa)

Isso significa que a pesquisa aplicada conduzida no espaço de intersecção entre agências estatais, universidades estabelecidas e laboratórios privados faz com que as elites científicas tradicionais percam espaço enquanto grupos coerentes e fortemente direcionados. Estas elites precisam assumir uma posição reputacional que perpassa uma série de códigos e elementos distintivos, que, por sua vez, transbordam as fronteiras dos poderes disciplinares e universitários originais. A ciência transversalista opera no intercâmbio de experiências entre universidades, centros de pesquisa, arenas intergovernamentais e empresas. Dos anos 1970 em diante, as estratégias de avaliação da pesquisa científica nos países centrais têm levado em conta os fluxos de interação entre essas arenas diferenciadas.

Na visão de Shinn (1980), as elites científicas precisam se organizar atualmente dentro de um regime transversal de produção e disponibilização de conhecimento. O regime transversal da ciência contemporânea significa exatamente que um amplo conjunto de atores científicos e não científicos são chamados a criar grupos móveis de atuação que produzem conhecimentos parciais e pouco estabelecidos enquanto produtos finais.

Esses grupos não possuem ambições em termos de acumulação de capital científico específico, mas preferem se adaptar a formatos pouco estabilizados ou estabilizadores. Longe de buscarem carreiras ou reconhecimento puramente acadêmico ou institucional das grandes escolas, miram na inserção em espaços mistos e de significação corporativa. Shinn e Ragouet (2008) reiteram que os regimes de produção e difusão da ciência e tecnologia são autônomos e que, portanto, a diferenciação promovida por esses regimes não é contrária à interação com outros campos científicos e campos sociais.

As formas de comportamento e associação das elites convencionais estão sendo fortemente desafiadas. Não há mais uma solidez institucional e nem regras de creditação acadêmica que parem por cima dos acordos fluidos do regime transversal. Segundo Shinn e Ragouet,

aqueles que contribuem para o regime transversal são alvos móveis. A relação entre esses praticantes e os empregadores, as disciplinas e as profissões é fugaz. Os traços escritos necessários à documentação de sua trajetória são minguaos e fragmentados, o que torna a investigação sociológica e histórica um pouco problemática. Essa dificuldade é exacerbada pela multiplicação e extrema diversidade de meios de que dispõem os praticantes para divulgar sua produção: publicações científicas convencionais, patentes, relatórios confidenciais, exposições, comercialização ou até mesmo definição de padrões metrológicos (2008, p. 150-151).

Os autores estão apontando que não é mais possível entender a movimentação das elites científicas observando apenas aquelas instituições estabilizadas e convencionais, com suas regras e tradições aceitas e reverenciadas, da forma que se apresenta no *Homo Academicus* de Pierre Bourdieu. O capital científico adquirido no interior do sistema de crenças negociadas do campo convencional não é mais suficiente para agregar reputação. A perspectiva de Bourdieu (2011), pela qual os agentes do campo científico, num ambiente de maior autonomia científica, manejam e constroem seus próprios requisitos de dominação da esfera de conhecimento, já não é capaz de dar conta da dinâmica reputacional deste novo fazer científico. Percebendo tal tendência, ele se mostra crítico às interferências externas ao campo científico. A coordenação de tarefas especializadas e organizacionais tornam obrigatórias as competências comunicacionais que se definem na confluência entre campos distintos e pouco cristalizados.

Para Bourdieu (1983), a percepção do capital científico é distribuída entre os agentes de determinados campos. No interior deste campo, estabelecem-se relações de diferenciação e disputa, em que o capital científico de certos agentes é reconhecido como que dotado de grande força e poder para conduzir modificações na estrutura do campo científico. Porém, ocorre que, nos momentos de reestruturação do campo, irão se destacar agentes que exercem domínio nesta esfera social. Cientistas com maior capital científico têm conexões com reconhecidos grupos científicos internacionais,

interlocução com forças não científicas e capacidade para estabelecer relações formais e informais com outros setores sociais. Essas e outras questões formam uma nova agenda de pesquisa voltada a entender quais são os caminhos e a composição dessas elites da ciência moderna e até que ponto elas interagem com agentes que estão na sua confluência, ao mesmo tempo próxima e distanciada na divisão do trabalho intelectual.

O caso do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas) é um bom exemplo da imposição de um padrão transversal de pesquisa científica e suas implicações. Criado em 1988, o IPCC agrega cientistas de diferentes disciplinas para a compilação de avaliações e diagnósticos para governos, empresas e espaço público sobre o estado das mudanças do clima. Segundo Paulo Artaxo (*apud* Kugler, 2012), pesquisador brasileiro com participação de destaque no Painel, esse aspecto traz um contraste implícito.

Não se pode esquecer que o IPCC é um painel da ONU. Por isso os governos podem e devem dar seus palpites. Se esses palpites são embasados em ciência, ou não, são outros quinhentos (Kugler, 2012, n.p.).

A implantação do Painel possui um grande significado em termos de organização científica. Ele representa um modelo específico de atuação científica, em que os mecanismos de filiação e reconhecimento institucional demandam uma capacidade de efetividade produtiva e concorrencial ainda mais incisiva do que nos sistemas hierárquicos tradicionais. Diferentemente de instituições tradicionais como universidades, exércitos ou empresas, os cientistas do clima encontram no IPCC uma agenda móvel e flexível que lhes permite circular nacional e internacionalmente, impactando suas estratégias e formas de acumulação de capital científico (Beck, 2012; Pryck & Hulme, 2023).

A formação e o papel do Painel têm sido estudados por diversos pesquisadores ao longo das últimas décadas. Diferentes olhares têm sido explorados para tentar entender a novidade organizacional representada pelo IPCC e suas implicações para a ciência climática (Hulme & Mahony, 2018; Hughes, 2013; Ho-Lem *et al.*, 2011).

A nosso ver, o IPCC possui aspectos organizacionais novos e desafiantes que extrapolam o sentido de fronteiras ou aprendizado. As contribuições trazidas por Terry Shinn sobre o transversalismo científico nos ajudam a entender as relações tensas e cruzadas entre os cientistas e não cientistas em suas múltiplas dinâmicas.

O IPCC teria o potencial de reformular as hierarquias científicas e políticas a partir de um sistema de competências aberto e em renegociação. O IPCC é um painel da ONU formado por governos, seus ministérios e representantes diplomáticos. A escolha dos temas e a seleção dos participantes passa necessariamente pelo crivo desses agentes. A atuação dos agentes científicos é regulada pelos critérios de grupos diplomáticos, *decision-makers* e empresários, que definem áreas, grupos de trabalho e modelos de relatórios.

A proposta do presente artigo é discutir o caso do IPCC enquanto um exemplo da imposição de uma lógica transversal e as implicações teóricas e empíricas possíveis para se compreender os desafios da ciência contemporânea. Há um conjunto de controvérsias em relação às modalidades de participação e gestão dos pesquisadores dentro do Painel, o que é essencial para seu funcionamento enquanto esfera de consagração de capital científico. A dinâmica interna do IPCC e os mecanismos de escolha dos participantes do Painel fornecem elementos para se entender como as elites científicas e governamentais em diferentes contextos conduzem os processos de deliberação na área.

Na próxima seção, será feito um balanço de como a sociologia da ciência tem compreendido a dinâmica de funcionamento do Painel e quais são suas principais referências teóricas. Depois, será discutido como a proposta teórica do transversalismo adequa esse debate às formas de arranjo científico vigentes em escala internacional e suas implicações.

## IPCC como objeto da Sociologia da Ciência

A Sociologia da Ciência aponta que, ao longo dos anos 1990 e 2000, a atuação do IPCC alterou a dinâmica da área de estudos do clima. Vários trabalhos têm apresentado as controvérsias presentes no Painel, em virtude de seus vieses disciplinar e geopolítico, bem como as deficiências contidas nos achados científicos dos relatórios (Yearley, 2009; Hughes, 2015, Pryck & Hulme, 2023).

No ano de 1988, a ciência climática passou a adquirir uma nova condição institucional. Foi criado o IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change), entidade que agrega cientistas de diferentes disciplinas para produção de avaliações e diagnósticos para governos, empresas e espaço público sobre as mudanças do clima. Um ano antes, foi realizado o

Congresso da Organização Meteorológica Mundial, que, em linhas gerais, definiu as bases para o estabelecimento do Painel. Ao invés de se estabelecer um pequeno número de cientistas notáveis que conduzissem o debate, após várias controvérsias, venceu um modelo mais amplo de representação científica (Hirst, 2014). Importantes setores na ciência climática internacional estavam então propensas a incorporar grupos de pesquisadores e tomadores de decisão na área às vésperas da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

Um dos aspectos tratados refere-se às assimetrias geopolíticas presentes na configuração do Painel. As disputas estabelecidas ao longo desse processo de consagração do IPCC tiveram forte respaldo das discussões travadas no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Os grupos que conduziam o IPCC no início dos anos 90 buscaram consolidar suas posições no texto da Convenção e junto ao campo climático, o que levou a uma série de confrontos com pesquisadores de países pouco ou não representados no Painel (Beck, 2015). Diferentes autores abordaram a sub-representação de pesquisadores oriundos de países em desenvolvimento; outros enfocaram a grande hegemonia da modelagem climática (Ho-Lem *et al.*, 2011; Beck, 2012; Hulme & Mahony, 2010).

Segundo a análise de Ho-Lem, Zerriffi e Kandlikar (2011), a sub-representação de pesquisadores de países em desenvolvimento está ligada a mecanismos informais de reconhecimento de capacidade científica autorizada a colaborar nos relatórios.

De qualquer forma, os cientistas no mundo em desenvolvimento têm menos probabilidade de estarem “conectados” às redes globais e podem ter um perfil de publicação menor do que seus equivalentes do Anexo 1; isso provavelmente contribui para sua sub-representação como CAs. Embora haja esforços credíveis no aumento da participação de LA e CLA de países em desenvolvimento por meio de canais formais, a falta de CAs não-Anexo 1 sugere que há espaço para melhorias nas maneiras pelas quais o IPCC integra informalmente a expertise científica no processo de avaliação (Ho-Lem *et al.*, 2011, p. 1316, tradução nossa).

Os dados apresentados por esses autores indicam que persistem sérias barreiras para a aceitação de pesquisadores oriundos de países pouco estruturados em termos de capacidade científica instalada. As assimetrias definidas na distribuição desigual de capital no campo científico internacional

são impositivas no interior da delegação de atribuições do IPCC. Grande parte dos autores que analisam o desempenho e a conformação organizacional do Painel apontam a necessidade de reformulações procedimentais nos mecanismos de atribuições de responsabilidades e divulgação de relatórios (Yearley, 2009; Hughes, 2015).

As discussões envolvendo a formatação do IPCC e suas implicações para a ciência climática giram em torno do pensamento de dois autores contemporâneos, que são Sheila Jasanoff e Pierre Bourdieu. A perspectiva teórica da coprodução desenvolvida por Sheila Jasanoff embasa as análises de diversos autores na discussão sobre a relação entre cientistas e agentes políticos dentro dessa literatura.

[A]s realidades da experiência humana emergem como as realizações conjuntas de empreendimentos científicos, técnicos e sociais: a ciência e a sociedade, em uma palavra, são coproduzidas, cada uma subsidiando a existência da outra (Jasanoff, 2004, p. 17, tradução nossa).

As práticas governamentais e as escolhas científicas do Painel se entrelaçam continuamente, formando um conjunto único que envolve simultaneamente teorias, prioridades políticas, métodos e condições geopolíticas. O poder assimétrico de determinados países em pautar as discussões do Painel e a escolha dos líderes dos Grupos de Trabalho representariam uma forma de se aliar as posições políticas e as práticas científicas.

Dentro dessa perspectiva, vários estudos enfocaram o formato e as práticas científicas no interior do IPCC. De acordo com alguns autores, a estrutura do IPCC o levaria a atuar como uma organização de fronteira (*boundary organization*). No sentido de que atuaria no limite entre ciência e política, trazendo características de ambos e reformulando mutuamente suas fórmulas de reconhecimento. A capacidade de atuação em um coletivo de pesquisadores depende então do posicionamento nesse espaço de fronteira entre a ciência e a política, regulando procedimentos e certificações de conhecimento.

Enquadrar o que realmente conta como uma questão científica e, portanto, está incluído na agenda científica no nível cognitivo, ajuda a especificar quem tem a oportunidade de participar na definição de qual conhecimento importa e, portanto, a restringir ou permitir a agência de diferentes atores. Por exemplo, um enquadramento estreito da mudança climática como uma questão puramente técnica reduz

o papel dos agentes interessados em de confiar ou desconfiar de especialistas (Beck & Mahony, 2018, p. 11, tradução nossa).

O IPCC também pode ser visto dentro de uma perspectiva relacional, centrada na abordagem de Bourdieu. De acordo com Bourdieu (2008), a tendência do campo científico, de modo geral, é fazer concessões de notoriedade àqueles mais familiarizados com os procedimentos e fórmulas de distribuição de capital científico. Os cientistas mais bem posicionados usufruem dos créditos disponibilizados pelo campo a seu favor, incrementando os benefícios recebidos a despeito de um aspecto geral de ganhos coletivos.

O capital simbólico atrai o capital simbólico: o campo científico dá crédito aos que já têm; são os mais conhecidos que mais beneficiam dos ganhos simbólicos aparentemente distribuídos em partes iguais entre os signatários nos casos de autorias múltiplas ou de descobertas múltiplas por pessoas de fama desigual – mesmo quando os mais conhecidos não ocupam o primeiro plano, o que lhes dá um benefício ainda maior, ou seja, de parecer desinteressados do ponto de vista das normas do campo (Bourdieu, 2008, p. 81).

A perspectiva de Bourdieu vem sendo usada também para explicar as formas de inserção do Painel no campo climático. Segundo Hughes (2013), o campo de estudos do clima teve no IPCC um espaço de acumulação de capital científico privilegiado. O Painel concentrou a capacidade de redistribuir créditos de conhecimento na matéria de estudos do clima e foi responsável pela consagração de grupos de cientistas específicos que passaram a ser vistos e reconhecidos como detentores de saber legítimo. Um corpo de especialistas que passou a ter capital científico mais definido para suprir agências governamentais de conhecimento reconhecido e certificado sobre o tema das mudanças climáticas em escala global.

Cientistas e pesquisadores que dispuseram de espaço na produção dos relatórios e comissões do Painel acumularam créditos e capital distintivo no campo, o que foi crucial para seu reconhecimento em seus países de origem. Segundo Hughes (2013), a posição dos agentes científicos no interior do campo articulado pelo IPCC propicia um sem número de disputas e possibilidades de imposição de técnicas e métodos frente a governos e outros setores.

O IPCC compete por essa posição com um número crescente de produtos de conhecimento e avaliação sobre mudanças climáticas compilados por governos nacionais, ONGs e outras organizações internacionais, e manter seu relacionamento com o processo de negociação é crucial para preservar a preeminência de seus produtos de avaliação. Essa preeminência significa que o IPCC e seu processo de avaliação têm a capacidade de autorizar a expertise climática e legitimar a participação dos atores na luta política internacional sobre as mudanças climáticas. Os governos estão bem cientes da força que a produção de conhecimento do IPCC tem dentro e sobre o processo de negociação e, por esse motivo, têm grande interesse nos procedimentos do IPCC para produzir avaliações e nas conclusões que esse processo de avaliação produz com o propósito de fortalecer sua própria posição de negociação (Hugues, 2013, p. 12, tradução nossa)

A autora se vale da perspectiva bourdiesiana para mostrar que a negociação entre os campos político e científico se dá em bases de acordos e concessões mútuas, em que muitas vezes as demandas governamentais e diplomáticas estipulam as regras de acesso para a consagração dos *leading authors* e *reviewers*.

E, dentre desse conjunto de acordos e concessões, a informalidade dos mecanismos de seleção e recrutamento auxiliam na conformação dos padrões de legitimação. Segundo Leclerc (2023), desde a criação do Painel ocorre uma oscilação entre normas oficiais e bem definidas entre os agentes e práticas informais. Pelo fato de não ser uma organização com personalidade legal, ele não está submetido a regras de tratados internacionais. Regras formalizadas coexistem com

uma variedade de procedimentos informais e não escritos e “maneiras de fazer as coisas” [...] que muitas vezes diferem de um GT para outro de acordo com as culturas disciplinares de seus membros. Essas “maneiras de fazer as coisas” às vezes foram incorporadas aos procedimentos formais e, em outras vezes, tiveram resistências (Leclerc, 2003, p. 20, tradução nossa)

A capacidade de estabelecer critérios informais de procedimentos de adesão e produção de relatórios foi sendo controlada por pesquisadores bem posicionados nas hierarquias do Painel, ajustando agendas e compromissos políticos. O campo climático em larga medida autorizou grupos e expertises que circularam nacional e internacionalmente pelos Grupos de Trabalho unidos pelo Painel.

As correntes teóricas estabelecidas por Jasanoff e Bourdieu forneceram o modelo de interpretação para diversos dos estudos que procuraram entender a dinâmica de funcionamento do IPCC. Os cruzamentos entre ciência e política e a acumulação do capital científico representam as principais referências para a compreensão da moderna ciência climática. Na próxima seção, procuraremos trazer uma forma diferente de compreensão do IPCC no interior das disputas científicas e simbólicas.

## O IPCC como espaço transversal

O IPCC possui aspectos organizacionais específicos que extrapolam o sentido convencional de hierarquias e limites. Os mecanismos de seleção e recrutamento de pesquisadores e líderes de grupos de trabalho não seguem estritamente critérios acadêmicos, mas se dá fundamentalmente por intermédio de aproximações com órgãos governamentais (Storch, 2011).

O processo de seleção e indicação de pesquisadores é fortemente determinado por agentes não científicos. O secretariado do IPCC solicita para os governos indicarem ou nomearem os seus potenciais autores especialistas, os quais, por sua vez, indicarão os *leading authors* e revisores dos capítulos (IPCC, 1995).

Os agentes científicos são selecionados e convidados para produzirem os Relatórios após os temas serem definidos pelos agentes governamentais. Esse aspecto mostra como o campo científico tem espaço limitado para construir uma agenda sobre as mudanças climáticas, ficando fortemente a cargo de predefinições dos agentes políticos.

Esse aspecto traz importantes implicações. Há uma condição frágil e subalterna das instituições acadêmicas e universitárias frente às demandas instituídas pelos agentes governamentais e diplomáticos. Essa dinâmica de recrutamento e premiação específicos, na confluência do diplomático e do universitário, torna o pertencimento ao Painel algo abstrato e pouco definido. Não fazem parte do *modus operandi* universitário esses procedimentos de seleção.

Essa ascensão de determinados pesquisadores até o IPCC se dá através de um sistema de recrutamento específico, premiando em parte pesquisadores que aliaram trajetória acadêmica internacional, especialmente norte-americana, com uma forte inserção no conjunto de instituições que perfazem o moderno arcabouço informacional de modelos de previsão do clima.

As hierarquias e fórmulas de checagem e balanceamento de informações científicas vêm chamando a atenção de vários pesquisadores. A temática das mudanças climáticas não pode ser tratada por critérios de controvérsia e debate científico em termos convencionais. Todo um conjunto de procedimentos e filtros tiveram que ser criados para ajustar a questão climática a parâmetros diplomáticos e de política internacional.

Segundo Hugues (2011),

as mudanças climáticas não são meramente um produto do conteúdo científico do relatório de avaliação; as mudanças climáticas emergem como um objecto de conhecimento através de todos os processos e procedimentos do IPCC que unem esse conteúdo e constituem a prática de escrita do IPCC (p. 11, tradução nossa).

Ou seja, a autora aponta que o material compilado pelos relatórios atende a demandas diversas, numa arquitetura transversal, complexa e em constante mudança.

Storch (2011) apresenta uma série de questões sobre a possibilidade de um afinamento de capacidades cognitivas geradas pelo formato dos relatórios e da formatação dos Grupos de Trabalho. Ele também discute as modalidades de formação de consensos a partir da elaboração dos Relatórios e outras temáticas procedimentais.

Há um sério problema de ajuste de agendas na relação entre os agentes científicos e governamentais dentro do IPCC, uma vez que a demanda por consensos e atendimento a demanda de governos é impositiva.

O IPCC é um órgão científico. Ele analisa e avalia as informações científicas, técnicas e socioeconômicas mais recentes produzidas em todo o mundo, relevantes para a compreensão das mudanças climáticas. Ele não realiza nenhuma pesquisa nem monitora dados ou parâmetros relacionados ao clima[...] Devido à sua natureza científica e intergovernamental, o IPCC incorpora uma oportunidade única de fornecer informações científicas rigorosas e equilibradas aos tomadores de decisão. Ao endossar os relatórios do IPCC, os governos reconhecem a autoridade de seu conteúdo científico. O trabalho da organização é, portanto, relevante para as políticas e, ainda assim, neutro em relação às políticas, e nunca prescritivo em termos de políticas públicas (Storch, 2011, p. 5, tradução nossa)

Este trecho, de certa maneira, aponta que a missão do Painel consiste mais em apresentar o patamar de conhecimento científico em sua forma consensual e não prescritiva e menos em descobrir as grandes questões sobre a temática. A manutenção de determinados grupos de cientistas como condutores dos processos de avaliação e formação de consensos e a permanência de governos e associações não governamentais como interlocutores privilegiados dificultam a constituição de novos padrões de atuação na governança do clima.

Em decorrência disso, toda uma estrutura organizacional precisou ser criada e testada com vistas a dissipar dúvidas e alimentar controvérsias de forma responsável e aceitável por públicos diferenciados. Regras de conduta especiais tiveram que ser criadas para legitimar a produção e avaliação de conhecimentos dirigidos à implementação de políticas (Beck, 2012).

É importante levar em conta a natureza especial das tarefas que o IPCC enfrenta e ver o painel como um híbrido em vez de um órgão puramente científico, político ou público. Como um órgão híbrido de ciência e política, o IPCC é responsável por pelo menos duas comunidades bastante diferentes e deve manter credibilidade e confiança em relação a ambas: os cientistas que compõem sua associação primária; e a comunidade de política climática global para a qual fornece informações. Situado na interface entre ciência e política, o IPCC tem que atender às demandas e expectativas potencialmente concorrentes das comunidades científica e política e conciliar valores políticos com a necessidade de tomada de decisão especializada (p. 168, tradução nossa)

Muito provavelmente, a constituição dessa interface entre políticas públicas e conhecimento científico seria impensável nos períodos anteriores, marcados por parâmetros rígidos e centralizados de distribuição de créditos científicos.

Os Grupos de Trabalho do IPCC possuem um escritório que monitora e conduz a avaliação dos relatórios, selecionando as equipes de autores que irão dar forma aos relatórios. Nesse processo de elaboração dos relatórios, autores negociam os conteúdos dos capítulos, dividem os trabalhos na produção dos textos e incorporam sugestões de outros *experts* e agentes governamentais. E contam com o suporte de unidades de apoio técnico, responsáveis por auxiliar nos prazos e na preparação dos conteúdos (Hughes, 2015).

Essa conjunção entre agentes diferentes, incluindo diplomatas, linguistas e relações públicas, perfazem uma mistura de *expertises* que se realinham

dinamicamente. Um padrão informal de cooptação e aproximação de interesses é a marca dos processos de incorporação dos pesquisadores aos Grupos de Trabalho.

Exigências mais destacadas de responsividade e transparência levaram o Painel a desenvolver mecanismos de ajuste e adaptação às demandas de governos e instituições públicas. Entre alguns desses mecanismos de adaptação, constam:

- A elaboração de relatórios que expressam a totalidade de posições do Painel, forçando a produção de consensos e marginalizando oposições.
- O envolvimento de pesquisadores oriundos dos diversos grupos de interesse e países, aumentando a representatividade de comunidades científicas de países antes excluídos da produção e avaliação de relatórios.
- A valorização da avaliação dos pares enquanto procedimento central da produção de consenso científico. Ao longo dos anos, o processo de avaliação dos pares passou por um aperfeiçoamento contínuo, tornando-se mais intenso e diferenciado (Beck, 2012).

Em 2010, o Painel passou por fortes mudanças visando ao seu aperfeiçoamento organizacional. Para vários pesquisadores, é altamente controverso apontar que essas mudanças trazem um caráter amplo e inclusivo para os procedimentos do IPCC. Segundo Beck (2015),

A inclusão de governos nas negociações é uma das principais estratégias de ligação que cria uma conexão entre o IPCC como provedor de relatórios de avaliação e seus clientes e consumidores – estados-nação e organizações intergovernamentais como a ONU e a OMM. Ela garante a relevância política da agenda científica e dos resultados do IPCC e a legitimidade de suas formas de trabalho (p. 290, tradução nossa)

A constituição dessa interface entre políticas públicas e conhecimento científico seria impensável nos períodos anteriores, marcados por parâmetros rígidos e centralizados de distribuição de créditos científicos.

Dotado de um sistema reputacional próprio e transversal, o IPCC teria o potencial de reformular as hierarquias científicas e políticas a partir de um sistema de competências aberto e em renegociação. Segundo Shinn (2000), o transversalismo científico implica que diversos agentes científicos e não

científicos atuam de modo compartilhado recriando práticas científicas e procedimentos conjuntos.

As contribuições trazidas por Terry Shinn sobre o transversalismo científico nos ajudam a entender as relações tensas e cruzadas entre os cientistas e suas múltiplas dinâmicas e os agentes que orbitam nas esferas políticas.

Para Shinn e Ragouet (2008), não há mais uma solidez institucional e nem regras de creditação acadêmica que parem por cima dos acordos fluidos do regime transversal. Não é mais possível entender a movimentação das elites científicas observando apenas aquelas instituições estabilizadas e convencionais, com suas regras e tradições aceitas e reverenciadas.

Tal afirmação aponta para a forte hierarquização e diferenciação dos papéis e atuações dos agentes científicos e governamentais no IPCC, que vão determinar e moldar os trabalhos e resultados divulgados nos Relatórios, tanto em termos de posições de força como em termos de atuação procedimental. O funcionamento do Painel obedece a critérios diferentes em relação a processos acadêmicos de seleção e certificação de conhecimentos, os quais o cientista desconhece.

O bom posicionamento no campo acadêmico e a passagem por centros universitários de destaque são aspectos necessários, mas insuficientes para um reconhecimento mais destacado no setor climático. O sistema reputacional acionado por esses agentes agrega a excelência científica com a interface cruzada com as instituições meteorológicas modernas que formam a nova elite climática mundial.

Esses grupos abrem mão de suas práticas e posições convencionais no campo, investindo agora em procedimentos abertos e incertos. As instituições transversais tendem a reformular as posições verticalizadas das posições consagradas e redimensionar em arranjos novos e descentralizados.

Essas comunidades abdicam de uma interferência pura ou desinteressada no universo científico ou político, ou em determinadas disciplinas ou instituições, mas apostam suas fichas na edificação universal de princípios de gestão modelizados. Com isso, procuram inserção em espaços pouco estabelecidos em termos hierárquicos tradicionais, de modo que possam reconverter seus capitais próprios no interior de novos formatos e associações cambiantes (Andrade, 2020, p. 309).

A dinâmica transversal torna as hierarquias acadêmicas e universitárias como um ponto de apoio insuficiente. A qualquer momento, os *policy-*

*makers* podem redirecionar temas e enfoques no processo de compilação de material. Os grupos de poder que definem as regras de excelência científica do debate climático não são aqueles preestabelecidos pela dinâmica do capital científico.

Os desafios científicos, políticos e diplomáticos da conformação do Painele são consideráveis e complexos, demandando uma contínua revisão de parâmetros e arranjos. Faz-se necessário equilibrar interesses geopolíticos, econômicos e intelectuais na formação de equipes e acompanhamento do conhecimento sobre as mudanças climáticas.

o painele teve que criar inovações procedimentais de forma a ajustar um conhecimento ao mesmo tempo consistente e respeitável por um lado, e viável politicamente por outro. Isso cria desafios em termos da conformação de uma *expertise* efetiva em termos de autoridade científica global, o que não impede que determinadas áreas de conhecimento formem a base de sustentação epistemológica (Andrade, 2020, p. 308).

O recrutamento de pesquisadores e a definição de áreas e subáreas de pesquisa para produção dos relatórios está em constante reformulação. Posições e hierarquias científicas precisam ser periodicamente testadas e reajustadas, o que leva a um constante esforço organizacional de delegação de atribuições de tarefas e avaliações, em que os agentes não científicos incutem pautas e agendas segundo critérios imponderáveis.

## Conclusão

A relação entre Ciência e Estado recorrentemente volta à discussão. Desde os escritos de Merton, esse debate está posto, voltando através de diversas perspectivas. Antidiferencialismo, coprodução e campo científico são noções que trazem novos contornos a esse debate e vêm pautando a relação entre o conhecimento científico, implementação de políticas e atividade econômica.

O transversalismo coloca desafios importantes para se pensar os arranjos científicos. As demandas diplomáticas e de formulação de políticas impõem uma prática cruzada de atribuições e papéis que precisa ser melhor entendida pela sociologia da ciência.

O caso do IPCC é muito claro nesse ponto, em que as fórmulas de seleção e reconhecimento se mesclam com as prioridades governamentais e as dinâmicas geopolíticas. Os agentes científicos que atuam no IPCC correm o risco de sofrerem uma dupla exclusão: ao pertencerem a países em desenvolvimento, por um lado, e por se submeterem aos procedimentos governamentais por outro.

A presença de elites legitimadas do debate climático no controle dos procedimentos do Painel mostra como as assimetrias de poder persistem em espaços transversais, a despeito de sua pretensa descentralização e dinâmica aberta.

O presente artigo não tem a pretensão de esgotar o debate sobre a relação entre política, ciência, economia etc. O caso do IPCC de alguma forma mostra que as relações complementares e cruzadas entre as diferentes instâncias de reconhecimento das mudanças climáticas perfazem um jogo complexo e mutável de responsabilidades e atribuições que a sociologia da ciência tem se esforçado a compreender.

## Referências

- Andrade, Thales. (2020). Elites científicas do clima: formação do campo em escala nacional e internacional. *Estudos de Sociologia*. v. 25, n. 49, p. 297- 321.
- Beck, Silke. (2012). Between tribalism and trust: the IPCC Under the “Public Microscope”. *Nature and Culture*, 7(2), 151-173. <https://doi.org/10.3167/nc.2012.070203>
- Beck, Silke. (2015). Science. In K. Bäckstrand & E. Lövbrand, Eva (ed.), *Research Handbook for climate governance*. Edward Elgar Publishing.
- Beck, Silke & Mahony, Martin. (2018). The IPCC and the new map of science and politics. *WIREs Climate Change*, 9(6), e547. <https://doi.org/10.1002/wcc.547>
- Bourdieu, Pierre. (2011). *Homo academicus*. Ed. UFSC.
- Bourdieu, Pierre. (2008). *Para uma sociologia da ciência*. Edições 70.
- Bourdieu, Pierre. (1983). O campo científico. In R. Ortiz (org.), *Pierre Bourdieu: sociologia* (Coleção Grandes Cientistas Sociais, pp. 122-155). Ática.
- Hirst, David. (2014). *Negotiating climates: The politics of climate change and the formation of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 1979-1992* [Tese de Doutorado em Ciências da Vida, University of Manchester].
- Ho-Lem, Claudia, Zerriffi, Hisham, & Kandlikar, Milind. (2011). Who participates in the Intergovernmental Panel on Climate Change and why: A quantitative assessment of the national representation of authors in the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Global Environmental Change*, 21(4), 1308-1317.
- Hughes, Hannah. (2015). *Making up the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* [Artigo apresentado em congresso]. Workshop on Environment and Security, Université Libre de Bruxelles.
- Hughes, Hannah. (2013). *The IPCC's place in the climate field* [Artigo apresentado em congresso]. International Relations Research in Progress Seminar, University of Sussex.
- Hughes, Hannah. (2011). *The practice of writing and the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* [Artigo apresentado em congresso]. COST workshop on Governing the Climate Polity: Rationality, Practice and Power, Lund University, Sweden.
- Hulme, Mike, & Mahony, Martin. (2010). Climate change: What do we know about the IPCC? *Progress in Physical Geography*, 34(5), 705-718. <https://doi.org/10.1177/0309133310373719>

- Jasanoff, Sheilla. (2004). *States of knowledge: The co-production of science and social order*. Routledge.
- Joerges, Bernward, & Shinn, Terry. (2001). *Instrumentation between science, state and industry*. Kluwer.
- Kugler, Henrique. (2012). O tal do IPCC, *Ciência Hoje*, n. 293.
- Leclerc, Olivier. (2023). Procedures. In K. Pryck, Kari & M. Hulme (ed.), *A critical assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Pryck, Kari de, & Hulme, Mike (ed.) (2023). *A critical assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 19-26). Cambridge University Press.
- Shinn, Terry. (2008). Regimes de produção e difusão de ciência: rumo a uma organização transversal do conhecimento. *Scientiæ Studia*, 6(1), 11-42. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662008000100002>
- Shinn, Terry. (2000). Formes de division du travail scientifique et convergence intellectuelle. *Revue Française de Sociologie*, 41(3), 447-473.
- Shinn, Terry. (1980). *Savoir scientifique et pouvoir social. L'école Polytechnique, 1794-1914*. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- Shinn, Terry, & Ragouet, Pascal. (2008). *Controvérsias sobre as ciências*. Ed. 34.
- Storch, Hans. (2011). Climate science, IPCC, postnormality and the crisis of trust. In N. Roll-Hansen (ed.), *Status i klimaforskningen. Kunnskap og usikkerhet, vitenskapelige og politiske utfordringer*. Det Norske Videnskaps-Akademi, Novus forlag.
- Vinck, Dominique. (2014). *Ciencias y sociedad*. Gedisa.
- Whitley, Richard. (2009). *The intellectual and social organization of the sciences*. Oxford University Press.
- Yearley, Stephen. (2009). Sociology and climate change after Kyoto – What roles for social science in understanding climate change? *Current Sociology*, 57(3), 389-405.

Recebido: 17 maio, 2024.

Aceito: 25 março, 2025.



Licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)