



## Métricas igualitárias na ciência: caminhos para a construção de indicadores de diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade

*Egalitarian metrics in science: pathways to building indicators of diversity, equity, inclusion and accessibility*

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi<sup>a,\*</sup> 

Camila Carneiro Dias Rigolin<sup>a</sup> 

**RESUMO:** Em resposta à crescente demanda por ambientes científicos mais inclusivos, surgiu a necessidade de revisar as métricas convencionais usadas em avaliações acadêmicas e distribuição de recursos. Este artigo investiga o desenvolvimento de indicadores de Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade (DEIA) como ferramentas fundamentais para promover métricas justas na ciência. A pesquisa foi motivada pela urgência em criar métodos que não apenas avaliem, mas também fomentem uma cultura de equidade, contribuindo para a modernização das métricas e incentivando a democratização da ciência. O objetivo foi propor indicadores DEIA práticos e eficazes, alinhados com os princípios de justiça e acessibilidade. A metodologia adotada incluiu uma abordagem teórico-crítica, apoiada nas teorias da interseccionalidade e do campo científico de Bourdieu, e análise documental, que permitiu uma investigação detalhada de práticas inovadoras. Os resultados apontaram seis indicadores: composição de gênero e minorias em posições de liderança; diversidade na autoria de publicações; equidade no acesso ao financiamento; taxas de retenção e sucesso de diversos grupos estudantis; clima organizacional e cultura inclusiva; e engajamento com comunidades sub-representadas. Esses indicadores oferecem uma visão ampla dos desafios na implementação dos princípios DEIA, influenciando o debate sobre reformas políticas e promovendo práticas científicas mais igualitárias e acessíveis.

**Palavras-chave:** Indicadores DEIA; Métricas Científicas; Igualdade na Ciência; Políticas Científicas; Democratização na Ciência.

**ABSTRACT:** In response to a growing demand for more inclusive scientific environments, there emerged a need to revise the conventional metrics used in academic evaluations and resource distribution. This article investigates the development of Diversity, Equity, Inclusion and Accessibility (DEIA) indicators as fundamental tools for promoting fair metrics in science. The research was motivated by the urgency to create methods that not only assess but also foster a culture of equity, contributing to the modernization of metrics and encouraging the democratization of science. The aim was to propose practical and effective DEI indicators, aligned with principles of justice and accessibility. The adopted methodology included a theoretical-critical approach, supported by theories of intersectionality and Bourdieu's scientific field, and document analysis, which allowed for a detailed investigation of innovative practices. The results identified six indicators: composition of gender and minorities in leadership positions; diversity in publication authorship; equity in access to funding; retention and success rates of diverse student groups; organizational climate and inclusive culture; and engagement with underrepresented communities. These indicators provide a broad view of the challenges in implementing DEI principles, influencing the debate on policy reforms, and promoting more equitable and accessible scientific practices.

**Keywords:** DEIA indicators; Scientific Metrics; Equality in Science; Scientific Policies; Democratization of Science.

---

<sup>a</sup> Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

\* Correspondência para/Correspondence to: Cristina Piumbato Innocentini Hayashi. E-mail: [dmch@ufs-car.br](mailto:dmch@ufs-car.br).

Recebido em/Received: 06/05/2024; Aprovado em/Approved: 22/07/2024.

Artigo publicado em acesso aberto sob licença [CC BY 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o reconhecimento da necessidade de ambientes científicos mais inclusivos e representativos tem crescido substancialmente. No entanto, os métodos convencionais utilizados para medir o sucesso e o impacto na ciência frequentemente não abordam questões de diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade (DEIA), perpetuando desigualdades sistêmicas. Esta insuficiência evidencia uma necessidade premente de revisar e expandir as métricas utilizadas, para que reflitam não apenas os padrões acadêmicos tradicionais, mas também os princípios de justiça, acessibilidade e interseccionalidade.

Diante deste contexto, o presente artigo se propõe a explorar como os indicadores de DEIA podem ser eficazmente implementados para transformar o ecossistema científico em um ambiente mais equitativo e inclusivo, considerando a interseccionalidade das experiências individuais.

Este estudo foi guiado pela seguinte questão de pesquisa: *quais estratégias podem ser eficazes na implementação de indicadores DEIA para promover uma ciência mais inclusiva e equitativa, reconhecendo as múltiplas identidades e suas intersecções?* Ao responder a esta questão, o artigo busca contribuir para a construção de um quadro métrico mais igualitário, que apoie a democratização da ciência e a inclusão efetiva de grupos sub-representados.

A realização deste estudo foi motivada pela lacuna existente nos métodos de avaliação atuais que muitas vezes não promovem uma cultura de igualdade efetiva. Com o objetivo de propor um conjunto de indicadores DEIA práticos e impactantes, a pesquisa emprega uma abordagem teórico-crítica combinada com revisão bibliográfica e análise documental.

Assim, este artigo se dedica a detalhar e analisar a aplicabilidade dos indicadores DEIA no cenário científico atual, argumentando como a adoção dessas métricas pode não apenas refletir uma verdadeira interseccionalidade, mas também impulsionar uma transformação significativa nas práticas e políticas científicas. Ao fazê-lo, propomos não somente responder à questão de pesquisa, mas também estabelecer um fundamento sólido para futuras investigações e implementações práticas no campo.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A promoção da DEIA no contexto científico assenta-se sobre um vasto leque de teorias e práticas interdisciplinares que visam a derrubar as barreiras estruturais e culturais perpetuadoras de desigualdades. Essa seção delineia as bases teóricas que fundamentam a análise de indicadores de DEIA, com foco especial nos conceitos de diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade, nas teorias da interseccionalidade e de campo científico de Bourdieu, fundamentais para entender as múltiplas dimensões da exclusão e da discriminação na ciência.

## Conceitos de Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade na ciência

Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade (DEIA) são princípios fundamentais que orientam práticas mais justas e abrangentes em diversas esferas, inclusive na ciência. **Diversidade** envolve o reconhecimento e valorização das diferenças, abrangendo atributos como etnia, gênero, idade, nacionalidade, deficiência, entre outros. Na ciência, implica a integração de uma variedade de perspectivas que enriquecem o desenvolvimento intelectual e a inovação, ampliando o escopo de investigação e as metodologias aplicadas. **Equidade** busca promover justiça e igualdade de oportunidades, ajustando os suportes conforme as necessidades específicas de cada indivíduo ou grupo para alcançar resultados equitativos. No campo científico, isso significa oferecer recursos e oportunidades de maneira que todos possam alcançar seu potencial pleno, independentemente de suas condições de partida. **Inclusão** é o processo de criar ambientes onde qualquer indivíduo ou grupo possa ser e se sentir parte integrante das atividades, decisões e processos, garantindo que todos tenham voz ativa e sejam valorizados. Em ambientes científicos, isso se traduz em práticas que garantam que todos os membros, independentemente de suas identidades, sejam ouvidos, respeitados e possam contribuir efetivamente. **Acessibilidade** envolve apoiar o acesso significativo aos recursos por todas as pessoas, com suas diversas necessidades, habilidades, corpos, mentes e origens. Na ciência, isso significa adaptar laboratórios, recursos tecnológicos, conteúdos digitais e métodos de comunicação para serem utilizáveis por todos, garantindo que cada membro da comunidade científica possa contribuir para e beneficiar-se da pesquisa sem impedimentos (Hayashi Maroldi e Hayashi 2022).

A implementação de princípios de DEIA na ciência é decisiva para fomentar um ambiente de pesquisa inovador e representativo. A diversidade traz uma variedade de perspectivas que enriquecem o processo científico, enquanto a equidade garante que todos tenham acesso às mesmas oportunidades para contribuir e avançar na carreira. A inclusão, por sua vez, assegura que essas vozes diversas sejam ouvidas e consideradas, criando um espaço de trabalho colaborativo e respeitoso. A adoção de uma linguagem inclusiva na ciência (Hayashi 2023) é mais um elemento vital, pois reflete e promove ativamente os valores de DEIA, ajudando a moldar comunicações e publicações que respeitem e valorizem todas as identidades. Juntos, esses elementos contribuem para uma produção científica mais completa e socialmente relevante, além de ajudar a combater vieses e preconceitos longamente enraizados no campo. Entender e aplicar os conceitos de DEIA na ciência abre caminho para explorar como esses princípios interagem com políticas e práticas em um contexto mais amplo, especialmente no desenvolvimento e implementação de indicadores DEIA.

A próxima seção aprofundará como a interseccionalidade pode ser integrada na DEIA, para ampliar seu impacto, abordando as complexidades das identidades individuais e suas implicações no acesso a recursos e na representatividade na ciência.

## Interseccionalidade e princípios DEIA em agências de fomento e sociedades científicas

A interseccionalidade foi inicialmente introduzida como um quadro analítico para compreender como categorias interdependentes e socialmente construídas de raça e gênero agravaram, e ainda agravam, o impacto de desigualdades para as mulheres de grupos étnicos minoritários. Estes estudos enfatizam as experiências racializadas e de gênero das mulheres, com o passar do tempo, a abordagem interseccional foi ampliada e aplicada para enquadrar a marginalização vivida por minorias localizadas na intersecção de raça, gênero, orientação sexual, classe e outras identidades.

Kozlowski, Larivière, Sugimoto e Monroe-White (2022), citam que os estudos de uma perspectiva interseccional têm sido predominantemente qualitativos, baseados em estudos de casos, relatos, entrevistas e análise do discurso. Reconhecem que tais estudos fornecem evidências ricas do impacto dos preconceitos estruturais nas trajetórias da carreira científica de mulheres não brancas, através de narrativas detalhadas. Mas também sugerem a necessidade metodológica de uma abordagem interseccional que possa ser aplicada em estudos quantitativos, que produzam indicadores em larga escala. Os resultados destes estudos revelam que a desconsideração da intersecção entre raça e gênero (entre outras condições) pode levar a percepções e recomendações de políticas científicas simplificadoras e de baixo impacto na promoção da diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade na ciência.

Na composição demográfica da força de trabalho científica, as disparidades são evidentes. Em nível global, as mulheres representam menos de um terço dos cientistas e engenheiros, percentual semelhante à sua proporção na autoria de trabalhos científicos (NSF 2021). Nos Estados Unidos, as mulheres representam 28,4% da força de trabalho científica e esta proporção varia em função da área, revelando evidências de segregação horizontal, ou subrepresentação feminina em profissões e campos científicos, com 72,8% de mulheres na área de Psicologia e apenas 14,5% nas engenharias, enquanto na Europa, a área da saúde, associada ao cuidado, é uma das mais segregadas em função do gênero, concentrando mais mulheres do que homens (Kozlowski, Larivière, Sugimoto e Monroe-White 2022). Ainda nos EUA, a presença lacunar de outros grupos minorizados varia substancialmente por disciplina. As disciplinas STEM (do acrônimo em inglês para *Science, Technology, Engineering and Math*) apresentam menos diversidade racial do que outras áreas, como Saúde ou Ciências Humanas ou Sociais. Na Biologia, apenas 0,7% dos professores se auto declaram como negros, apesar deste grupo racial representar 12,2% da população dos EUA (NSF 2021).

Além da constatação da segregação horizontal nas disciplinas, um crescente corpo de trabalhos identifica a associação entre identidades sociais e questões de pesquisa, bem como a inclusão de raça e gênero como variáveis analíticas. Nielsen, Bloch e Schiebinger (2018) distinguem três abordagens à diversidade de gênero: diversidade nas equipes de pesquisa (quanto à gênero, raça, origem institucional e geográfica),

diversidade nos métodos e nas questões de investigação. Embora a diversidade de gênero seja geralmente entendida como referindo-se apenas à composição de gênero das equipes de investigação, a plena realização do potencial da diversidade para a ciência e a inovação também requer atenção aos métodos utilizados e às questões levantadas na produção de conhecimento científico.

Carter-Edwards et al. (2023) reportam que mudanças demográficas da comunidade de pesquisa médica impactam o cenário, uma vez que as mulheres são mais propensas a incluir indivíduos do gênero feminino em amostras de investigação e a reportar o gênero como uma variável analítica. As mulheres também têm maior probabilidade de produzir descobertas científicas que conduzam a patentes sobre a saúde da mulher e de contribuir para o desenvolvimento tecnológico nesta área. O financiamento – um dos principais impulsionadores da atividade de investigação – é igualmente impactado pelas identidades étnicas e sociais dos investigadores e alinhado com a seleção dos temas e agendas de pesquisa. Esses autores indicam que os resultados do financiamento do *National Institutes of Health* (NIH), agência nacional norte-americana de financiamento à pesquisa médica, eram mais baixos para os candidatos negros e afro-americanos, mais propensos a propor projetos de pesquisas sobre temáticas com taxas de sucesso mais baixas (por exemplo, investigações sobre iniquidades em saúde associadas a grupos sociais) em relação aos investigadores brancos e asiáticos, revelando evidências de possível racismo estrutural na avaliação de projetos. O impacto do racismo estrutural na orientação, supervisão e mentoria da pesquisa e residência médica são reportados por estudantes que retratam os orientadores de pesquisa (*mentors*, em língua inglesa) sem treinamento ou competência cultural em práticas antiracistas como “*de-mentors*” e “*tor-mentors*”, demandando políticas institucionais que sejam não apenas inclusivas, mas rapidamente responsivas em situações de racismo e assédio (NAS 2023).

Tais evidências têm implicações para a elaboração de políticas científicas mais inclusivas. Medeiros (2019) reconhece que a perspectiva interseccional pode contribuir como ferramenta teórica e metodológica para o aperfeiçoamento do processo de proposição, análise e avaliação de políticas públicas e, conseqüentemente, redução das desigualdades sociais. Como resultado de demandas da sociedade civil, notadamente de membros da comunidade científica identificados com grupos minoritários, a adoção de políticas e diretrizes de reconhecimento da interseccionalidade e da promoção da diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade na política de ciência, tecnologia e inovação, tem sido adotada por agências de fomento, atores de política científica, sociedades e associações científicas, ainda que não de forma simétrica e equitativa entre os países.

A *US National Science Foundation* (NSF), agência governamental de fomento à pesquisa científica e tecnológica, apresenta um planejamento estratégico para incorporação de princípios DEIA na composição de sua força de trabalho, tanto na gestão da agência, quanto entre pareceristas *ad hoc*, que “reflita a diversidade do povo americano, ao mesmo tempo que estabelece uma cultura interna que enfatiza a responsabilidade, a inclusão e a acessibilidade” (NSF 2022, p.19). Este plano,

organizado em torno de objetivos de diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade, declara como objetivo principal a eliminação de lacunas e barreiras que anteriormente poderiam ter impedido a NSF de construir um local de trabalho e uma rede de avaliadores de projetos equitativos. Objetivos de implementação de cultura de diversidade também são citados, entre eles: a incorporação de conceitos e valores DEIA nas operações diárias da NSF; o estabelecimento de uma unidade, em nível de diretoria, de Diversidade e Inclusão, até 2024; a incorporação de medidas individuais de responsabilidade DEIA em sistemas e requisitos existentes, o envolvimento, educação, e informação da força de trabalho da NSF em atividades relacionadas aos princípios DEIA.

Os objetivos de equidade estão relacionados a: exploração, atualização e aplicação de estratégias para promover experiências e resultados equitativos na força de trabalho atual e futura da NSF; revisão e atualização das políticas e práticas da NSF e desenvolvimento de novas políticas e práticas, alinhadas com conceitos e valores da DEIA; aperfeiçoamento dos processos de recrutamento e seleção que considerem novas oportunidades e parcerias; incentivo à curiosidade, à pesquisa e à inovação referentes à busca de práticas exemplares de contratação, promoção e retenção de pessoas; aproveitamento dos *insights* da força de trabalho associada à construção de políticas de gestão de pessoas orientadas por dados.

Por seu turno, os objetivos de inclusão da política institucional da NSF estão relacionados a: cultivar um ambiente de trabalho que apoie, envolva e reconheça proativamente todos os membros da força de trabalho; estabelecer oportunidades adicionais para o envolvimento da força de trabalho nas atividades DEIA; desenvolver um “Currículo NSF DEIA”, que contemple conceitos críticos de DEIA; promover um ambiente que permita que cada membro da força de trabalho desempenhe e contribua com seu maior potencial. Por fim, os objetivos de acessibilidade estão relacionados a: criação, adaptação e manutenção de espaços de trabalhos, tanto físicos, quanto virtuais, que sejam seguros, acessíveis e promovam acesso igualitário; envolvimento da força de trabalho da NSF para melhor abordar e prevenir barreiras ao estabelecimento de um ambiente seguro e acessível; criação e coordenações de espaços e acomodações que sejam universalmente seguros, acessíveis e acolhedores para todos os indivíduos.

### **Princípios DEIA e a pesquisa em diferentes áreas de conhecimento**

Para além das agências de fomento, sociedades e associações científicas internacionais como a *National Academy of Sciences, Engineering and Math* (NAS) dos EUA tem conduzido estudos e produzido relatórios com os objetivos de explorar a relação entre ciência e diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade, incluindo melhores práticas, barreiras, impactos e a identificação de lacunas em recursos e treinamento para equipes científicas. Em relatório de recomendações dirigido ao campo da pesquisa espacial (NAS 2022), produzido sob demanda da agência espacial americana (NASA) foi indicado que, entre 2010 e 2019, apenas 28% das missões selecionadas pela Diretoria

de Missões Científicas da NASA tinham tripulantes do sexo feminino e que, notavelmente, duas das quatro divisões do que financiaram missões competitivas – as divisões de astrofísica e ciências da terra – não financiaram quaisquer propostas de missões lideradas por mulheres durante o período. O comitê que produziu o relatório informou que nenhum dado comparável sobre raça ou etnia estava disponível para análise. O relatório reconhece o valor do trabalho recente da NASA no avanço da DEIA, incluindo o lançamento de um plano de ação de equidade, mas reitera que promover equipes diversificadas e inclusivas que sejam altamente qualificadas, inovadoras e produtivas é fundamental para manter a liderança dos EUA na exploração espacial.

A prestação de cuidados é outro aspecto necessário e importante dos princípios DEIA e o apoio adequado aos pesquisadores que também são cuidadores é importante para o crescimento econômico, a inovação e o avanço da igualdade racial e de gênero, uma vez que evidências convergentes apontam que as mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados familiares e que o impacto da chegada de filhos, e/ou dos cuidados com familiares idosos ou com deficiência, é maior sobre a carreira de cientistas mulheres do que cientistas homens (Stanicuaski 2023). Em relatório da anteriormente referida *National Academy of Sciences, Engineering and Math* (NAS 2024), são elencadas recomendações para faculdades e universidades, agências federais e financiadores privados para apoiar e proteger pesquisadores das áreas STEM que exerçam cuidados parentais e/ou familiares. Esse relatório apela para a implantação de reformas institucionais, práticas piloto inovadoras e apoio jurídico abrangente para promover a retenção, o reingresso e o desenvolvimento de carreiras de estudantes e profissionais em STEM que têm responsabilidades de cuidados familiares.

A força de trabalho - acadêmica ou não – dos EUA enfrenta uma falta de apoio governamental e institucional para a prestação de cuidados familiares. Os Estados Unidos são o único país da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) que não tem uma política nacional de licença remunerada para o cuidado parental. Embora existam algumas leis federais e estaduais, o cenário jurídico fragmentado apresenta desafios ao acesso individual. O relatório recomenda que o Congresso e o governo federal aprovem legislação exigindo um mínimo de doze semanas de licença remunerada e abrangente para assistência, abrangendo assistência a crianças, idosos, cônjuge, adultos dependentes, família ampliada, assistência em fim de vida e luto. Uma legislação federal abrangente substituiria as proteções fragmentadas e criaria um padrão nacional para licenças remuneradas (NAS 2024).

O avanço da diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade na pesquisa exige ir além das declarações de compromisso com ações transformadoras. Na pesquisa médica, é reconhecido que a falta de representatividade nos ensaios clínicos prejudica a inovação, compromete a generalização das evidências e pode minar a confiança do público no empreendimento dos ensaios clínicos. Nas suas orientações sobre a inclusão de princípios de DEIA no planejamento de ensaios clínicos, Carter-Edwards et al. (2023) defendem que os princípios sejam contemplados desde a concepção dos testes até a divulgação dos resultados para gerar provas válidas e generalizáveis que

abordem a diversidade demográfica, comunitária, as desigualdades e iniquidades na saúde.

A Academia Americana de Dermatologia reconhece que a diversidade racial da população dos EUA não está representada nas escolas e faculdades de Medicina, em especial nas especialidades mais competitivas e rentáveis. De acordo com um levantamento de 2021 realizado com dermatologistas pediátricos, apenas 2,5% dos indivíduos se identificaram como negros e 8,5% se identificaram como latinos (Rodriguez et al. 2024). Posteriormente ao levantamento, a AAD desenvolveu um plano trienal sobre DEIA, que inclui sessões focadas na diversidade nas reuniões anuais da associação e publicação de diretrizes para departamentos acadêmicos de Dermatologia na avaliação de candidatos à residência, considerando a desconstrução de vieses de gênero, raça e perfil sócio-econômico.

Na pesquisa sobre planejamento urbano, engenharia de transportes e mobilidade, é reconhecido que a adoção de políticas de transporte que priorizaram a expansão das auto-estradas em detrimento do transporte público teve um impacto desproporcional em grupos minoritários e pessoas de baixa renda, restringindo o seu acesso a oportunidades sociais e econômicas e resultando em segregação residencial. Rista, Al Momim e Sadri (2022) defendem que gestores públicos, pesquisadores, planejadores urbanos e profissionais do setor de transportes reconheçam a necessidade de construir um sistema de transportes diversificado, equitativo, inclusivo e acessível, apoiado nos princípios DEIA. Tradicionalmente, a coleta de dados sobre a percepção de usuários de transportes públicos é feita através de abordagens baseadas em surveys e levantamentos em larga escala. Cruzando informações sociodemográficas de usuários de transporte público da cidade de Nova Iorque e postagens em redes sociais, o estudo dos autores observou que áreas com maior percentual de população de baixa renda, feminina e latina compartilharam mais preocupações sobre transporte, discutiram amplamente o racismo, o rendimento, o desemprego, o gênero e a dependência do transporte público.

A pesquisa sobre diversidade nas organizações, no campo interdisciplinar dos Estudos Organizacionais, dialoga com os campos da Psicologia Organizacional, da Sociologia Organizacional e Gestão. Neste campo, os estudos sobre a diversidade organizacional centram-se frequentemente na composição da diversidade da força de trabalho (identificando lacunas e sugerindo políticas corporativas de reparação) e, especificamente, em estratégias de recrutamento e seleção que promovam a diversidade nas equipes de gestão, em termos de gênero, raça e, mais recentemente, origem geográfica e orientação sexual (Fernandes e Machado 2023). A literatura, frequentemente apoiada em estudos de caso e pesquisa qualitativa, discute tanto os benefícios como os desafios da diversidade. O impacto positivo da diversidade nos resultados da organização é referido como a hipótese do valor na diversidade (Hellerstedt, Uman e Wennberg 2024). O pressuposto é que “se ela existe na sociedade, deve também estar presente nas organizações. Além do mais, a diversidade é a soma de talentos e competências, não reduzindo o potencial criativo e a eficiência e eficácia administrativas” (Bertero 2011, p.1).

Hellerstedt, Uman e Wennberg (2024), identificam que os argumentos para a inclusão de iniciativas de DEIA na gestão das organizações têm sido historicamente incorporados amparados em duas lógicas diferentes, não excludentes, uma mais substantiva e outra mais instrumental: a lógica da justiça moral e a lógica do business case. A lógica da justiça moral tem suas raízes históricas nos movimentos antiescravistas do início do século XIX e, mais recentemente, nos movimentos sociais que emergiram da sociedade civil a partir dos anos 1960 (feminismo, luta antirracista, ambientalismo).

A lógica da justiça moral propõe que a igualdade de oportunidades no organizações pode ser provocada por litígio e reparada com a construção de estruturas legais para igualdade de oportunidades. Nessa lógica, as mudanças sociais provocadas pela sociedade acarretam mudanças legais que forçarão as organizações a criar ou adotar programas DEIA. Por outro lado, a lógica do business case sugere que a mudança pode ser iniciada apelando para o interesse dos gestores e o reconhecimento de que a diversidade beneficia as organizações economicamente e que as práticas de gestão apoiadas em princípios DEIA ajudam as organizações a colherem benefícios da diversidade. A lógica da justiça moral destaca a mudança da estrutura institucional, enquanto a a lógica do business case está apoiada em teorias comportamentais.

As críticas mais frequentes às políticas corporativas nos Estudos Organizacionais são relativas à constatação de que a diversidade tem tido mais precedência sobre a equidade, a inclusão e a acessibilidade, tanto na investigação de temas, como na prática, em termos de desenho de políticas e práticas de gestão (Hellerstedt, Uman e Wennberg 2024; Fernandes e Machado 2023). Uma dificuldade subjacente é vencer a prática do tokenismo, que pouco colabora para a mitigação dos preconceitos e da desigualdade. Trata-se de recrutar representantes de grupos minoritários para poucos postos de trabalho específicos, notadamente aqueles associados a gestão da diversidade, sem alteração das barreiras invisíveis (o teto de vidro) à ascensão hierárquica de minorias nas organizações (Irigaray, Stocker e Mancebo 2023). Adicionalmente, dados os requisitos de titulação, literacia em língua inglesa e educação acadêmica demandados em processos de recrutamento e seleção de empresas, que acabam por privilegiar candidatos advindos de classes sociais mais abastadas, resta desafiador implementar o princípio da interseccionalidade, na prática. Bertero (2011) aponta que, na pesquisa sobre organizações, um aspecto que pode e deve ser amplamente examinado é a diversidade dada pela imensa distância entre as classes sociais no Brasil.

Nas subseções anteriores foram exploradas a interseccionalidade e os princípios de DEIA em agências de fomento e sociedades científicas. É importante notar que, embora este tema seja de relevância global, as iniciativas discutidas antes concentraram-se predominantemente nos Estados Unidos. Esta escolha é em grande parte resultado da extensa disponibilidade de documentação e da significativa influência histórica das políticas de ações afirmativas norte-americanas, que têm moldado os debates sobre diversidade e inclusão desde o século passado. Esse enfoque não apenas reflete a riqueza de dados disponíveis, mas também destaca

práticas pioneiras que podem oferecer perspectivas relevantes para a compreensão de estratégias globais de DEIA. Devido às limitações de espaço, não foi possível incluir uma análise mais detalhada de iniciativas semelhantes em outras regiões, como as já existentes no Brasil por parte de agências de fomento, universidades e instituições de pesquisa, que também contribuem significativamente para este campo. Estudos futuros poderiam beneficiar-se de uma análise comparativa entre essas diferentes abordagens, enriquecendo assim nosso entendimento sobre como diferentes contextos culturais e institucionais influenciam a implementação e eficácia das políticas de DEIA.

A próxima seção aborda de forma mais detalhada como o conceito bourdieusiano de "campo científico", com sua ênfase na hierarquia e nas lutas simbólicas pelo capital científico (reconhecimento, recursos, etc.), pode ser diretamente relacionado aos objetivos de DEIA. Busca-se destacar como as dinâmicas de poder descritas nos estudos de Bourdieu podem influenciar quem recebe financiamento, quem é citado, e quem ocupa posições de liderança. Ou seja, a inclusão e a equidade não são apenas questões morais ou éticas, mas também contribuem para a integridade e a qualidade do campo científico, à luz das análises de Bourdieu sobre o capital científico e a legitimidade.

### **Campo científico e equidade: contribuições de Bourdieu para a integração da DEIA na Ciência**

O reconhecimento da interseccionalidade, da desigualdade e dos desequilíbrios associados a diferentes locais na estrutura social, e seu impacto nas profissões, carreiras e espaços de produção do conhecimento, remetem à teorização de Pierre Bourdieu sobre o lugar do poder nos campos científicos. O reconhecimento de que a organização social da ciência afeta quem são os vencedores e os perdedores nas lutas da tecnociência (Bourdieu 1983), mudou progressivamente desde algumas décadas. Desde então, proliferaram os estudos que tratam explícita ou implicitamente o campo científico como qualquer outro, com as suas lutas, interesses e distribuições de poder. São trabalhos macrossociológicos na sua orientação, que consideram o caráter condicionante e restritivo das estruturas sociais sobre a ciência e os cientistas.

Assim como outros campos sociais (como a Política, a Economia e a Arte) o campo científico é para Bourdieu uma arena na qual os atores lutam pelo poder. Nesta arena, o poder equivale à autoridade científica, entendida como a capacidade de definir o que é ciência legítima. Os cientistas se engajam em lutas com os seus pares para que as suas próprias práticas sejam percebidas como legítimas. Estas lutas normalmente assumem a forma de competição para determinar o conjunto de critérios segundo o qual serão avaliados e classificados os processos de investigação e os produtos da pesquisa científica.

Estas lutas também dizem respeito à determinação das condições sob as quais alguém pode ser incluído ou excluído do campo. Os cientistas que “vencem”, ou que têm sua autoridade epistemológica reconhecida, são aqueles que conseguem que os seus

pontos de vista, abordagens e práticas de pesquisa sejam percebidos por outros colegas como legítimos. As propriedades do seu trabalho, os métodos que utilizam, o tema que investigam e os periódicos em que publicam são entendidos como aqueles que apresentam características esperadas das práticas científicas de qualidade: produzir um trabalho de impacto é produzir um trabalho com as mesmas características (Albert e Kleinman 2011).

Os cientistas competem para obter acesso aos recursos disponíveis em seus campos (espaços físicos, laboratórios, financiamento, bolsas etc.) e para controlar a sua distribuição através de processos de avaliação e concessão de fomento. Albert e Kleinman (2011), mencionam que, embora alguns dos trabalhos da abordagem construtivista social dos estudos sobre ciência e tecnologia publicados a partir da década de 1970, carreguem a marca de influências semelhantes, grande parte desses estudos ignora ou mesmo descarta a tradição das análises de poder, recorrendo a abordagens microsociológicas como o interacionismo simbólico ou a etnometodologia. Embora estas orientações heterogêneas para a compreensão da ciência enquanto instituição social ofereçam *insights* significativos, os construtos de Pierre Bourdieu fornecem um quadro teórico que dialogam com os princípios DEIA, posto que enfatizam que a legitimidade científica e o acesso a recursos devem transcender as tradicionais barreiras de poder, promovendo uma ciência verdadeiramente inclusiva e equitativa.

Além disso, a variação entre diferentes campos científicos, conforme discutido por Bourdieu, sugere que os indicadores DEIA precisam ser sensíveis ao capital simbólico específico de cada campo. Por exemplo, o que constitui capital valioso em biologia molecular pode ser diferente em ciências sociais, implicando que os indicadores DEIA devem ser adaptados para medir e promover efetivamente a equidade em contextos distintos. A incorporação do conceito de *habitus* de Bourdieu pode ser particularmente reveladora. Ao entender como as predisposições internalizadas influenciam as práticas científicas, os indicadores DEIA podem ser desenhados para identificar e desafiar normas exclusivas, promovendo práticas que acolham uma diversidade maior de perspectivas e métodos científicos. Finalmente, a aplicação de indicadores DEIA no campo científico pode ser vista como uma forma de combater a violência simbólica que mantém as desigualdades estruturais, desafiando as normas estabelecidas e promovendo uma transformação inclusiva. Estes indicadores, portanto, não são apenas medidas de diversidade, mas ferramentas ativas para a reconfiguração do poder dentro dos campos científicos, alinhando-se com a visão de Bourdieu sobre as dinâmicas de poder e transformação social.

## **INDICADORES DEIA NA CIÊNCIA: ABORDAGENS METODOLÓGICAS**

Este estudo empregou uma abordagem metodológica teórico-crítica, destinada a desenvolver e sugerir um conjunto de indicadores de Diversidade, Equidade e Inclusão (DEIA) para aplicação no contexto científico. Esta metodologia foi escolhida para identificar lacunas nos indicadores atuais e projetar novos que sejam mais inclusivos e representativos das realidades interseccionais.

A pesquisa é do tipo exploratória-descritiva, com foco na identificação das limitações dos indicadores existentes e na proposição de indicadores DEIA que respondam de maneira mais eficaz às necessidades do ambiente científico. O objetivo é fornecer soluções práticas e teoricamente fundamentadas que abordem os desafios atuais.

Os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento dos indicadores DEIA foram realizados de acordo com as seguintes etapas:

1) Revisão Bibliográfica: a literatura científica foi meticulosamente examinada para assegurar que a revisão abrangesse as principais discussões e descobertas sobre as práticas atuais de DEIA (Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade) e suas eficácias, bem como as teorias sobre interseccionalidade e de campo científico, consolidadas em estudos acadêmicos. Foram incluídos artigos publicados em periódicos científicos, livros, capítulos de livros, além de relatórios institucionais e documentos de política. As buscas foram realizadas em duas bases de dados científicas: a Web of Science (WoS) e o Google Scholar. A WoS foi escolhida devido à sua reconhecida cobertura de periódicos de alto impacto e relevância científica, proporcionando acesso a fontes de alta credibilidade e rigor metodológico. O Google Scholar foi utilizado como complemento devido à sua ampla cobertura de literatura acadêmica, incluindo uma variedade de documentos, como artigos, livros, teses e dissertações. A revisão também englobou a análise de documentos institucionais de agências e órgãos de fomento à pesquisa, relatórios de políticas públicas e documentos oficiais de organizações relacionadas à ciência e tecnologia. Esses materiais são essenciais para entender as políticas de financiamento e avaliação que influenciam a implementação de práticas de DEI. A inclusão desses tipos de documentos proporcionou uma perspectiva mais ampla sobre como as métricas da DEIA são percebidas e aplicadas em diferentes contextos institucionais e governamentais, além de oferecer exemplos de estratégias já em uso ou em discussão que podem informar a proposição de novos indicadores no ambiente científico. A busca nas bases foi conduzida utilizando combinações de palavras-chave relacionadas a DEIA, tais como 'diversity', 'equity', 'inclusion', 'accessibility', 'scientific metrics', e 'intersectionality'. A inclusão do termo 'intersectionality' ajudou a identificar estudos que abordam especificamente como as intersecções de gênero, raça, classe, e outras dimensões identitárias influenciam as dinâmicas dentro do ambiente científico, garantindo uma compreensão mais aprofundada e heterogênea das métricas de DEIA. Para assegurar a relevância e atualidade dos dados coletados, foram aplicados filtros de data que abrangeram o período dos últimos cinco anos, até 2024. Essa delimitação temporal foi essencial para concentrar a análise nas discussões mais recentes e nas inovações emergentes no campo de DEIA dentro do ambiente científico. A escolha desse intervalo permitiu uma visão atualizada das tendências e desafios recentes enfrentados no desenvolvimento e implementação de métricas DEIA, refletindo as dinâmicas contemporâneas e as evoluções nas políticas e práticas científicas. A seleção dos artigos para inclusão na revisão baseou-se na relevância para os temas de DEIA no contexto científico, excluindo aqueles de menor relevância ou qualidade questionável, e resultou em publicações fundamentais que formam a base teórica deste trabalho.

II) Modelo dos Indicadores: baseado na literatura científica foi formulado um modelo de indicadores de DEIA que reflete as necessidades interseccionais identificadas para garantir que tais indicadores fossem abrangentes e práticos. Este modelo foi preliminarmente revisado pelas autoras do artigo para uma primeira validação. Posteriormente será submetido aos pares da comunidade científica, cujo feedback será incorporado para refinamento contínuo assegurando que os indicadores propostos sejam sólidos, eficazes e aplicáveis.

III) Análise Crítica e Reflexiva: cada indicador foi submetido a uma análise crítica, utilizando uma lente de interseccionalidade para garantir que abordem eficazmente as questões de DEIA. Esta análise permitiu ajustar os indicadores para melhor capturar as dinâmicas complexas de diversidade e inclusão no contexto científico. A metodologia qualitativa empregada enfatizou a interpretação crítica dos conceitos teóricos, contribuindo para um modelo de indicadores que seja fundamentado teoricamente e praticamente viável.

Em relação às ferramentas empregadas, o estudo utilizou métodos qualitativos para analisar e interpretar criticamente a literatura científica consultada que serviu de embasamento teórico para a pesquisa e para a proposição do modelo de indicador DEIA.

Na elaboração do modelo de indicadores DEIA foram considerados os seguintes aspectos:

a) Relevância Conceitual: os indicadores foram desenhados para se alinharem estritamente aos conceitos-chave de DEIA garantido que cada métrica proposta não apenas capturasse, mas também promovesse essas dimensões nas instituições científicas, a saber: 1) diversidade: avalia a representatividade de diferentes grupos, não apenas quantitativamente, mas também em termos de participação e influência em todos os níveis organizacionais; 2) equidade: centrados na igualdade de acesso a oportunidades e recursos, esses indicadores buscam identificar e corrigir desigualdades, garantindo tratamento justo para todos; 3) inclusão: avaliam se as diversas comunidades se sentem valorizadas e integradas, destacando a importância de uma cultura organizacional que promova a participação ativa de todos os membros; 4) Acessibilidade: garantem que infraestruturas e serviços sejam acessíveis a todos, incluindo pessoas com deficiências, facilitando o acesso universal a recursos e instalações.

b) Viabilidade Operacional: levou-se em conta a facilidade de implementação prática dos indicadores, considerando a disponibilidade de dados e recursos. Isso inclui ter tecnologias adequadas para capturar informações detalhadas sobre gênero, etnia, idade, e outras variáveis demográficas essenciais para uma análise de DEIA. Além disso, deve-se considerar a periodicidade com que esses dados podem ser atualizados e a conformidade com regulamentações de privacidade e proteção de dados. As instituições devem avaliar se possuem pessoal qualificado para gerir e analisar os dados coletados, e se há suporte financeiro suficiente para sustentar as operações

envolvidas. A introdução de indicadores DEIA deve ser realizada de modo que complemente e enriqueça os processos de avaliação atuais, sem causar ruptura significativa ou resistência desnecessária.

c) Validade e Confiabilidade: planeja-se validar cada indicador através de um estudo piloto o qual testará sua eficácia em medir de forma confiável os atributos desejados, ou seja, os aspectos de diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade (DEIA) que se propõem a avaliar. Esse processo é essencial para garantir que os indicadores produzam resultados precisos e úteis para a promoção de práticas científicas mais inclusivas.

Ao adotar essa metodologia para a proposição de indicadores DEIA buscou-se não apenas inspirar futuras pesquisas, mas também práticas institucionais que promovam ambientes científicos mais diversos, equitativos, inclusivos e acessíveis. Além disso, enfatizou-se a importância de uma abordagem teórico-crítica na análise e desenvolvimento de métricas destacando o valor de incluir diversas perspectivas para a criação de um quadro métrico verdadeiramente inclusivo e eficaz.

## **INDICADORES DEIA: PROPOSTAS PARA UMA CIÊNCIA MAIS INCLUSIVA E EQUITATIVA**

A implementação efetiva de indicadores DEIA é fundamental para promover um ambiente científico que valorize e reflita a diversidade da sociedade. Esta seção apresenta um conjunto de indicadores, cada um com o objetivo de abordar aspectos específicos de DEIA no contexto científico. Nesse contexto, consideram-se os seguintes indicadores:

1. Composição de Gênero e Minorias em Posições de Liderança - Este indicador mede a proporção de indivíduos de diversos gêneros e pertencentes a minorias raciais/étnicas ocupando cargos de liderança e posições de tomada de decisão nas instituições científicas. A liderança diversificada não apenas enriquece a perspectiva institucional, mas também serve como um modelo inspirador para futuros cientistas, promovendo um ambiente mais inclusivo.

2. Diversidade na Autoria de Publicações - A diversidade na autoria de publicações científicas é essencial para fomentar uma ampla gama de ideias e inovações. Este indicador analisa a representatividade de autores de diferentes backgrounds demográficos, geográficos e institucionais, destacando a importância de uma abordagem inclusiva na pesquisa que considera diversas perspectivas.

3. Equidade no Acesso a Financiamento - A equidade no acesso a financiamento é imperativa para garantir que pesquisadores de todos os grupos demográficos tenham oportunidades iguais de desenvolver seus trabalhos. Este indicador avalia a distribuição de recursos de pesquisa entre investigadores de diferentes grupos, incluindo a análise de disparidades em taxas de aprovação de propostas de financiamento, visando identificar e diminuir qualquer viés existente.

4. Taxas de Retenção e Sucesso de Diversos Grupos Estudantis - Monitorar o progresso e o sucesso de estudantes de diferentes perfis em programas de pós-graduação e carreiras acadêmicas é fundamental para avaliar a eficácia das políticas de inclusão. Este indicador busca identificar barreiras à retenção e à conclusão, propondo medidas para melhorar o suporte e as condições oferecidas aos estudantes sub-representados.

5. Clima Organizacional e Cultura Inclusiva - Medir o clima organizacional e a cultura inclusiva através de pesquisas e avaliações permite entender as percepções de inclusão, respeito mútuo e valorização da diversidade entre membros das instituições científicas. Este indicador é vital para diagnosticar problemas e desenvolver estratégias que promovam um ambiente de trabalho mais acolhedor e inclusivo.

6. Engajamento e Parcerias com Comunidades Sub-representadas - Este indicador mede o nível de envolvimento das instituições de pesquisa com comunidades locais, minoritárias ou marginalizadas. Avalia a extensão na qual a pesquisa é conduzida de maneira inclusiva e participativa, fortalecendo a relação entre a ciência e a sociedade e garantindo que os benefícios da pesquisa sejam compartilhados de maneira justa.

A adoção destes indicadores é um passo essencial para construir um ambiente científico que não apenas reconhece, mas também promove ativamente a importância da diversidade, equidade e inclusão. Implementar e monitorar tais indicadores permitirá às instituições científicas não apenas identificar limitações, mas também efetuar mudanças significativas que beneficiem toda a comunidade científica e a sociedade em geral.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS INDICADORES DEIA PROPOSTOS**

A implementação de indicadores DEIA é essencial para criar um ambiente científico mais inclusivo e equitativo. Esta seção analisa e discute cada um dos indicadores propostos, avaliando sua viabilidade, desafios potenciais e impacto previsto. Além disso, busca-se realizar um exame crítico dos indicadores propostos, destacando tanto suas potencialidades quanto as barreiras que podem surgir. Com isso em mente, espera-se que a análise e discussão dessa proposta de indicadores DEIA sirva como uma base reflexiva para instituições que buscam implementar ou melhorar suas políticas e práticas de DEIA.

Nesse sentido, elencam-se a seguir os principais desafios na implementação de tais indicadores:

1 Viabilidade e Implementação - A implementação efetiva de cada indicador requer consideração cuidadosa da capacidade institucional para coletar e processar os dados necessários. Por exemplo, a “Composição de Gênero e Minorias em Posições de Liderança” demanda não apenas a coleta de dados demográficos, mas também uma análise contínua para garantir que as medidas adotadas estão promovendo mudanças positivas. Este indicador é viável dentro de instituições que já possuem políticas de transparência e coleta de dados. No entanto, em instituições onde essas práticas ainda

estão sendo desenvolvidas, podem ser necessárias estratégias adicionais de sensibilização e formação para garantir a adesão e a eficácia das medidas implementadas

2 Desafios Potenciais - Os desafios na implementação de indicadores de DEIA variam desde a resistência institucional até questões técnicas relacionadas à coleta e análise de dados sensíveis. Por exemplo, o indicador de “Engajamento e Parcerias com Comunidades Sub-representadas” pode enfrentar desafios significativos em termos de estabelecer e manter relações de confiança com essas comunidades, bem como garantir que a participação seja autêntica e não superficial.

3 Impacto Previsto - Os indicadores como “Taxas de Retenção e Sucesso de Diversos Grupos Estudantis” têm o potencial de revelar insights essenciais sobre os aspectos em que as políticas educacionais e de apoio podem estar falhando. Ajustar essas políticas com base nos resultados dos indicadores pode levar a uma maior retenção e sucesso de estudantes de grupos sub-representados, impactando positivamente a diversidade na academia a longo prazo.

4 Comparação com Práticas Existentes - Comparativamente, os indicadores propostos oferecem uma abordagem mais holística e interseccional do que muitos dos modelos atuais. Por exemplo, enquanto os indicadores existentes podem focar singularmente em números de diversidade, o indicador de “Clima Organizacional e Cultura Inclusiva” oferece uma avaliação mais profunda das experiências subjetivas dos membros da instituição, proporcionando uma compreensão mais completa de como a diversidade é vivenciada e valorizada.

5 Recomendações para Melhorias - Com base na análise realizada, recomenda-se que os indicadores sejam periodicamente revisados e ajustados para refletir as mudanças sociais e as novas compreensões de equidade e inclusão. Além disso, é importante que haja um compromisso contínuo com a formação e sensibilização dos envolvidos na coleta e análise dos dados, para garantir que os indicadores sejam utilizados de maneira ética e eficaz.

A análise e discussão dos indicadores de DEIA propostos ressaltam a importância de uma abordagem estratégica e informada para medir e promover a inclusão e a equidade no ambiente científico. Embora haja desafios significativos na implementação desses indicadores, seu potencial para provocar mudanças substantivas é indiscutível. Adotar e adaptar continuamente essas métricas será vital para alcançar uma ciência verdadeiramente inclusiva e representativa.

## CONCLUSÕES

Este estudo destacou a importância de implementar indicadores de Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade (DEIA) em ambientes científicos para promover uma cultura mais inclusiva e equitativa. Através de uma abordagem teórico-crítica, foi explorado e proposto um conjunto de indicadores destinados a medir e fomentar

mudanças nas práticas institucionais e nas políticas. Cada indicador foi desenvolvido com o intuito de abordar aspectos específicos de DEIA, desde a composição de gênero e minorias em posições de liderança até o engajamento e parcerias com comunidades sub-representadas.

No entanto, o estudo enfrenta desafios que devem ser reconhecidos. Uma limitação significativa é a ausência de um teste empírico dos indicadores propostos, o que poderia fornecer dados concretos sobre sua eficácia. Além disso, a resistência institucional e os obstáculos na coleta de dados sensíveis representam barreiras potenciais que podem afetar a implementação e eficácia desses indicadores.

Com base na proposta de indicadores apresentados e suas limitações, são oferecidas recomendações práticas para aprimorar os indicadores de DEIA, promovendo um ambiente científico mais inclusivo e equitativo:

- 1 Testes empíricos dos indicadores: futuros estudos poderiam implementar e testar os indicadores propostos em diversos de contextos institucionais para validar e ajustar sua eficácia.
- 2 Estratégias para superar a resistência institucional: desenvolver e documentar estratégias para superar a resistência interna ao uso de indicadores de DEIA, incluindo a realização de workshops, seminários e outras formas de educação e sensibilização.
- 3 Exploração de dados qualitativos: pesquisas futuras poderiam incorporar a análise de dados qualitativos para enriquecer os indicadores quantitativos e entender melhor as experiências individuais e a percepção da eficácia das políticas de DEIA.
- 4 Estudos interdisciplinares e colaborativos: encorajar a colaboração interdisciplinar para expandir a pesquisa em indicadores de DEIA, envolvendo parcerias entre acadêmicos, instituições e comunidades sub-representadas para garantir que os indicadores sejam inclusivos e abrangentes.
- 5 Monitoramento contínuo e avaliação: incentivar as instituições a implementarem processos de monitoramento e avaliação contínuos dos indicadores de DEIA para realizar ajustes necessários como garantia de que os indicadores continuem relevantes e eficazes diante das mudanças demográficas e culturais.

Apesar desse estudo se concentrar predominantemente em exemplos dos Estados Unidos, devido à ampla disponibilidade de dados e à profundidade de políticas estabelecidas, sugere-se que pesquisas futuras explorem como esses princípios são implementados em contextos variados e culturalmente distintos. Esta expansão não apenas enriqueceria o corpo de conhecimento existente, mas também promoveria uma compreensão mais diversificada e abrangente das estratégias que podem contribuir para ambientes científicos mais inclusivos e equitativos globalmente. Além disso, tais perspectivas auxiliariam a estabelecer um diálogo mais rico sobre as práticas de DEIA, enfatizando a necessidade de uma abordagem que transcenda as barreiras geográficas e culturais na busca por uma ciência verdadeiramente democrática e

acessível.

Finalmente, embora se proponha um conjunto de indicadores DEIA baseados em fundamentação teórica e análise crítica da literatura existente, é importante enfatizar que o modelo proposto ainda não foi aplicado na prática. Espera-se que a futura implementação desses indicadores possa fornecer informações importantes que contribuirão para o refinamento e a eficácia do modelo. Este ciclo de feedback será essencial para assegurar que os indicadores sejam não apenas teoricamente sólidos, mas também pragmaticamente úteis e adaptáveis às diversas realidades institucionais.

## FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Edital Universal – Chamada 18/2021 (Processo 407653/2021-0).

## REFERÊNCIAS

ALBERT, Mathieu, KLEINMAN, Daniel Lee, 2011. Bringing Pierre Bourdieu to Science and Technology Studies. *Minerva* [em linha]. 2011. [Acesso em 14 de abril de 2024]. vol. 49, no. 3, p. 263–273. DOI 10.1007/s11024-011-9174-2.

BOURDIEU, Pierre, 1983. O campo científico. Em: *Bourdieu: sociologia*. São Paulo, SP: Ática. p. 122–155.

BERTERO, Carlos Osmar, 2011. Uma nova dimensão da diversidade nas organizações. *Revista de Administração de Empresas* [em linha]. 2011. [Acesso em 18 de agosto de 2022], vol. 51, no.5, p.512–513. DOI 10.1590/S0034-75902011000500008.

CARTER-EDWARDS, Lori, HIDALGO, Bertha, LEWIS-HALL, Freda, NGUYEN, Tung, RUTTER, Joni, 2023. Diversity, equity, inclusion, and access are necessary for clinical trial site readiness. *Journal of Clinical and Translational Science* [em linha]. 2023b. [Acesso em 28 de março de 2024]. vol.7, no. 1, p. 1-5. 7(1). DOI 10.1017/cts.2023.660.

FERNANDES, Camila de Araújo, MACHADO, Márcio André Veras, 2023. Conselho de Administração, Diversidade de Gênero e Monitoramento. *Revista de Administração de Empresas* [em linha]. 2023. [Acesso em 12 de janeiro de 2024], vol. 63, no. 3, p. 1-23. DOI 10.1590/S0034-759020230303.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; MAROLDI, Alexandre Masson; HAYASHI, Carlos Roberto. 2022. Diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade em podcasts de biblioteconomia e ciência da informação. *Revista EDICIC* [em linha]. 2022. San Jose (Costa Rica), vol. 2, n.4, p.1-17, [Acesso em 14 de abril de 2024]. Disponível em <https://ojs.edicic.org/revistaedicic/article/view/140/174>.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Linguagem inclusiva na ciência e na comunicação científica. 2023. [Acesso em 14 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/prope/apoio-ao-pesquisador/propetips/propetip-37/>

HELLERSTEDT, Karin, UMAN, Timur, WENNERBERG, Karl. 2024. Fooled by Diversity? When Diversity Initiatives Exacerbate Rather Than Mitigate Bias and Inequality.

- Academy of Management Perspectives* [em linha]. 2024. [Acesso em 27 de abril de 2024]. vol. 38, no.1, p. 1-41, DOI 10.5465/amp.2021.0206.
- IRIGARAY, Hélio Artur Reis, STOCKER, Fabricio, MANCEBO Rafael Cuba, 2023. *Gaslighting: a arte de enlouquecer grupos minoritários no ambiente de trabalho. Revista de Administração de Empresas* [em linha]. 2023. [Acesso em 12 de novembro de 2023] vol. 63, no. 1, p. 1-18. DOI 0.1590/S0034-759020230105
- KOZLOWSKI, Diego, LARIVIÈRE Vincent, SUGIMOTO, Cassidy, MONROE-WHITE, Thema, 2022. Intersectional inequalities in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*. [em linha]. 2022. [Acesso em 29 de outubro de 2023]. vol. 119, no. 2, p. 1-8. DOI 10.1073/pnas.2113067119.
- MEDEIROS, Rogério. 2019. Interseccionalidade e Políticas Públicas: Aproximações Conceituais e Desafios Metodológicos. Em: *Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas*, Rio de Janeiro, RJ: IPEA, p.79-103
- NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (NAS). *Advancing Diversity, Equity, Inclusion, and Accessibility in the Leadership of Competed Space Missions* [Em linha] Washington,DC: The National Academies Press, 2022 [consult. 2024-03-06] DOI 10.17226/26385
- NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (NAS). *The State of Anti-Black Racism in the United States: Reflections and Solutions from the Roundtable on Black Men and Black Women in Science, Engineering, and Medicine* [Em linha] Washington, DC: The National Academies Press, 2023 [consult. 2024-04-02] DOI 10.17226/26692
- NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (NAS). *Supporting Family Caregivers in STEMM: A Call to Action*. [Em linha]. Washington, DC: The National Academies Press, 2024. [consult. 2024-04-02] DOI 10.17226/27416
- NIELSEN, Mathias Wullum, BLOCH, Carter Walter, SCHIEBINGER, Londa 2018. Making gender diversity work for scientific discovery and innovation. *Nature Human Behaviour* [em linha]. 2018.[Acesso em 09 de junho de 2022], vol. 2, no. 10, p. 726–734. DOI 10.1038/s41562-018-0433-1
- RISTA, Fariha Nazneen, AL MOMIM, Khondhaker, SADRI, Arif Mohaimin,2022. Identifying Diversity, Equity, Inclusion, and Accessibility (DEIA) Indicators for Transportation Systems using Social Media Data: The Case of New York City during Covid-19 Pandemic. [em linha] 26 de outubro de 2022. p.1-25 [Acesso em 03 de março de 2024]. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2210.14962>
- RODRIGUEZ, Ramiro, OSMAN, Karima, ANDERSON, Lachlan, PASCUAL, Mica, DELLAVALLE, Robert. 2024. Themes and Topics on Diversity, Equity, and Inclusion in JMIR Dermatology Publications. *JMIR Dermatology* [em linha]. 2024. [Acesso em 10 de abril de 2024], vol. 7, no. 1, p.1-3, DOI: 10.2196/48762
- STANICUASKY, Fernanda. The science meritocracy myth devalues women 2023. *Science* [em linha]. 2023. [Acesso em 02 de fevereiro de 2024]. vol. 379, no. 6639, p.1308. DOI 10.1126/science.adh3071.

US NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (NSF). *Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering*. [Em linha] Arlington, VA: National Center for Science and Engineering Statistics, 2017. [consult. 2024-01-03]. Disponível em <https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf17310/digest/occupation/women.cfm>.

US NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (NSF). *Diversity, Equity, Inclusion, & Accessibility (DEIA) Strategic Plan*. [Em linha]. Arlington, VA: US National Science Foundation, 2022. [consult. 2023-04-08] Disponível em [https://www.nsf.gov/od/oecr/reports/DEIA\\_Strategic\\_Plan\\_2022.pdf](https://www.nsf.gov/od/oecr/reports/DEIA_Strategic_Plan_2022.pdf)