

XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXV ENANCIB

GT 8 – Dados, Informação e Tecnologia

DIRETÓRIO BSLISE: CONHECIMENTO PARTICIPATIVO E MAPEAMENTO ABERTO DOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

BSLISE DIRECTORY: PARTICIPATORY KNOWLEDGE AND OPEN MAPPING

Tiago Emmanuel Nunes Braga - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Josir Cardoso Gomes - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) /
Fundação Getulio Vargas (FGV)

Nathaly Cristine Leite Rocha - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Fatih Oguz - University of North Carolina at Greensboro

Chris Cunningham - University of South Carolina: Columbia

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: a iniciativa *Building Strong Library and Information Science Education* (BSLISE) busca fortalecer a comunidade global de Biblioteconomia e Ciência da Informação (B&CI) por meio do desenvolvimento de um diretório internacional de programas de educação na área. Incorpora princípios da ciência cidadã e da ciência aberta, concentrando-se no design de fácil utilização e na integração com os sistemas existentes. A partir da importação inicial de uma planilha, foram testadas rotinas de curadoria de dados, controles de privacidade para garantir a confidencialidade dos dados e também reuniões quinzenais pra obter sugestões dos usuários para melhoria contínua da plataforma. A análise dos dados revelou uma representação regional variada porém com lacunas na acessibilidade. O diretório segue em constante aprimoramento, buscando novas perspectivas culturais e beneficiando-se de atualizações regulares. Com o foco nos preceitos da ciência aberta, o diretório garante relevância e adaptabilidade contínuas para a comunidade acadêmica global.

Palavras-chave: ciência aberta; educação em ciência da informação; sistemas de informação.

Abstract: the Building Strong Library and Information Science Education (BSLISE) initiative seeks to strengthen the global Library and Information Science (LIS) community by developing an international directory of LIS education programs. It incorporates principles of citizen science and open science, focusing on user-friendly design and integration with existing systems. From the initial import of a spreadsheet, data curation routines were tested, privacy controls to guarantee data confidentiality and also fortnightly meetings to obtain user feedback for continuous improvement of the platform. The directory aims to foster international collaboration and incorporate diverse cultural perspectives, benefiting from regular updates. The BSLISE directory centralizes global LIS education resources, supporting international collaboration and knowledge sharing. Its open-science approach ensures ongoing relevance and adaptability to the global academic community.

Keywords: open science; information science education; information systems.

1 INTRODUÇÃO

O *Building Strong Library and Information Science Education* (BSLISE) é um grupo de trabalho da *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) criado em 2018 para desenvolver um conjunto de diretrizes para a comunidade global de Biblioteconomia e Ciência da Informação (B&CI). As diretrizes da BSLISE servem como uma estrutura para o desenvolvimento de programas de educação em B&CI na qual os usuários podem utilizar para planejar, desenvolver e avaliar a qualidade da educação em B&CI, identificando as áreas de conhecimento necessárias para que os profissionais de B&CI possam se desenvolver (Chu; Raju, 2018). Como parte do processo de desenvolvimento das diretrizes, foi formado um subgrupo para elaborar um projeto de mapeamento para capturar dados de programas de B&CI e criar uma estrutura de visualização baseada em suas localizações geográficas (IFLA, 2018). Esse projeto de mapeamento foi construído com dados submetidos pela comunidade global de B&CI por meio de uma série de pesquisas realizadas entre 2019 e 2020.

A chamada para o envio de dados foi compartilhada internacionalmente com a comunidade de B&CI que enviou os dados através de um formulário online. Os dados foram tratados e submetidos a um banco de dados, que foi então usado para construir o mapa por meio do sistema Visão, um software de Sistema de Informações Geográficas de código aberto, desenvolvido pelo IBICT. O objetivo do projeto de mapeamento era permitir que os usuários pudessem visualizar em uma área geográfica, país ou região específica os programas de B&CI disponíveis. Buscava também permitir que gestores acadêmicos encontrassem rapidamente escolas de B&CI e obtivessem informações adicionais sobre as qualificações de um candidato.

No entanto, observou-se que o mapa abordava principalmente a perspectiva geográfico, deixando em aberto oportunidades de acesso ao conjunto de dados e melhorando a participação dos programas de B&CI no projeto. O principal problema foi o acesso ao conteúdo textual, como descrições detalhadas de cada programa ou curso, o que proporcionaria uma visão mais profunda de suas ações e atividades. Além disso, foram identificadas demandas de melhorias no acesso e na descoberta de informações, como a aplicação de filtros temáticos e o acesso individualizado à página de cada escola, programa ou curso. Por fim, também foi considerada a necessidade de uma estrutura que permitisse às instituições submeter e atualizar seus dados de forma independente, promovendo maior

autonomia e confiabilidade das informações fornecidas. O Projeto Diretório da BSLISE é uma expansão do projeto de mapeamento e suas etapas são descritas a seguir.

2 DESENVOLVIMENTO

As listas de pessoas ou organizações, normalmente sistematizadas e classificadas em ordem alfabética, fornecem endereços e outros detalhes e são geralmente caracterizadas como diretórios (Cunha, 2001). No caso de diretórios de pessoas jurídicas, isso inclui o endereço, os nomes dos executivos, os produtos e serviços oferecidos e informações adicionais. A importância de uma plataforma digital que oferece uma estrutura de diretório está em sua capacidade de centralizar e organizar informações essenciais, fornecendo um ponto de referência unificado que otimiza o gerenciamento e o acesso aos dados.

Esse mecanismo facilita a colaboração entre vários atores ao promover a acessibilidade às informações para todos os envolvidos. Além disso, a centralização das informações apoia a interoperabilidade entre diferentes sistemas e plataformas, permitindo a compatibilidade e o compartilhamento eficaz de informações essenciais. Um exemplo notável de diretório é o Registry of Research Data Repositories (re3data), que centraliza os repositórios de dados de pesquisa, contribuindo para a descoberta e a preservação das informações. No Brasil, Vanz *et al.* (2023) e Santos *et al.* (2023) já se debruçaram sobre o tema, mostrando a importância em se mapear as instituições de ensino e cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Diante desse contexto, a pesquisa concentrou-se na proposição de uma estrutura informativa que apoiasse o fortalecimento da qualidade internacional do ensino de B&CI e promovesse a troca de informações entre escolas internacionais. Para atingir o objetivo do projeto, a equipe adotou diferentes abordagens. A perspectiva informacional concentrou-se em organizar e estruturar os dados que foram inicialmente coletados através de um formulário online difundido para a comunidade que faz parte da IFLA, como parte do projeto de mapas e compreender os recursos necessários para fornecer um serviço mais amplo onde a comunidade pudesse realizar pesquisas sobre os cursos de B&CI existentes. Com relação aos aspectos computacionais, a principal proposta era identificar um software de código aberto que atendesse aos requisitos informacionais. Estrategicamente, os resultados do projeto visavam manter as funções mais valiosas do Mapa, portanto, isso foi considerado durante todo o processo.

A primeira atividade foi organizar as informações existentes e entender as possibilidades disponíveis. O grupo usou a divisão regional da IFLA para preparar uma apresentação visual dos cursos e universidades. Foi então determinado que uma abordagem de diretório seria a mais adequada às necessidades do projeto.

O design do site seguiu o método PAR (Rocha; Alves; Braga, 2023), utilizado em vários projetos do IBICT. Esse método é aplicado para construir a arquitetura informacional e o design a partir da colaboração dos usuários de forma incremental através da prototipação. Em paralelo, a equipe analisou a planilha com os dados coletados através do formulário inicial para construir o mapeamento de cada atributo. Essa fase estabeleceu como os dados seriam consolidados e quais atributos eram mais importantes a serem considerados.

Outro requisito considerado durante a elaboração do projeto foi o uso de um software de código aberto e livre. O uso de um software livre era importante para promover a colaboração e a sustentabilidade a longo prazo do diretório resultante, já que ele deverá ser operado e mantido pela comunidade global no futuro, além de seguir as diretrizes do IBICT em priorizar ferramentas livres. Considerando os requisitos do projeto, foi identificado que a plataforma Cívís¹ continha muitas semelhanças e poderia ser utilizada como base para o novo projeto. A plataforma Cívís é uma sistema de informação que agrega organizações, projetos e iniciativas de Ciência Cidadã no Brasil e na América Latina (Albagli; Rocha, 2021). Além disso, contava com o respaldo da comunidade internacional, já que a própria Cívís era uma versão mais avançada do projeto Citizen Science da Comissão Europeia e era multilíngue, tendo sido desenvolvido em português, inglês e espanhol.

As próximas etapas se concentraram no mapeamento das especificidades que precisariam ser incorporadas ao novo sistema, bem como na identificação dos recursos existentes que não seriam necessários na futura plataforma.

Outra fase da pesquisa esteve relacionada à preparação dos dados. Os dados originais estavam em formato tabular e armazenados em uma planilha on-line do Google. Em muitos casos, havia problemas de cardinalidade em que uma organização continha mais de um curso, resultando em dados duplicados da instituição educacional, o que gerava inconsistências e retrabalho. Esses dados já haviam sido validados pela equipe, mas a forma como o projeto original foi organizado exigia que esses dados duplicados fossem mantidos até então.

¹ Disponível em: <https://civis.ibict.br>

Para importar o conjunto de dados para o banco de dados do Diretório BSLISE, foi criado um script Python para definir as conexões entre as organizações e os cursos que elas ofereciam. O banco de dados relacional resultante foi então verificado em três aspectos adicionais: se o URL do curso existia, se havia uma imagem contendo a marca da organização disponível on-line e se a latitude e a longitude fornecidas eram válidas. Essas verificações foram usadas para garantir um conjunto de dados mais confiável.

Os seguintes metadados foram usados para atender às necessidades específicas dos registros dos programas em B&CI:

- Organizações ou redes: Nome, URL, Descrição, Tipo de organização, Contato, E-mail, Logotipo da organização, Localização.
- Programas: Nome, URL, Descrição, Qualificação, Tema, Escopo geográfico, Organizações associadas, Contato, E-mail, Telefone, Imagem do perfil.
- Usuários: Nome, título, e-mail, país, biografia, áreas de interesse, imagem do perfil.

Esse conjunto de campos informativos permitiu que os dados registrados no diretório fossem usados não apenas para fins de visualização, mas também para criar facetas, como filtros de refinamento, e estabelecer relações entre programas e escolas ou departamentos de B&CI. A arquitetura proposta foi testada pelos membros da equipe e, em seguida, pelo grupo maior da BSLISE.

3 RESULTADOS

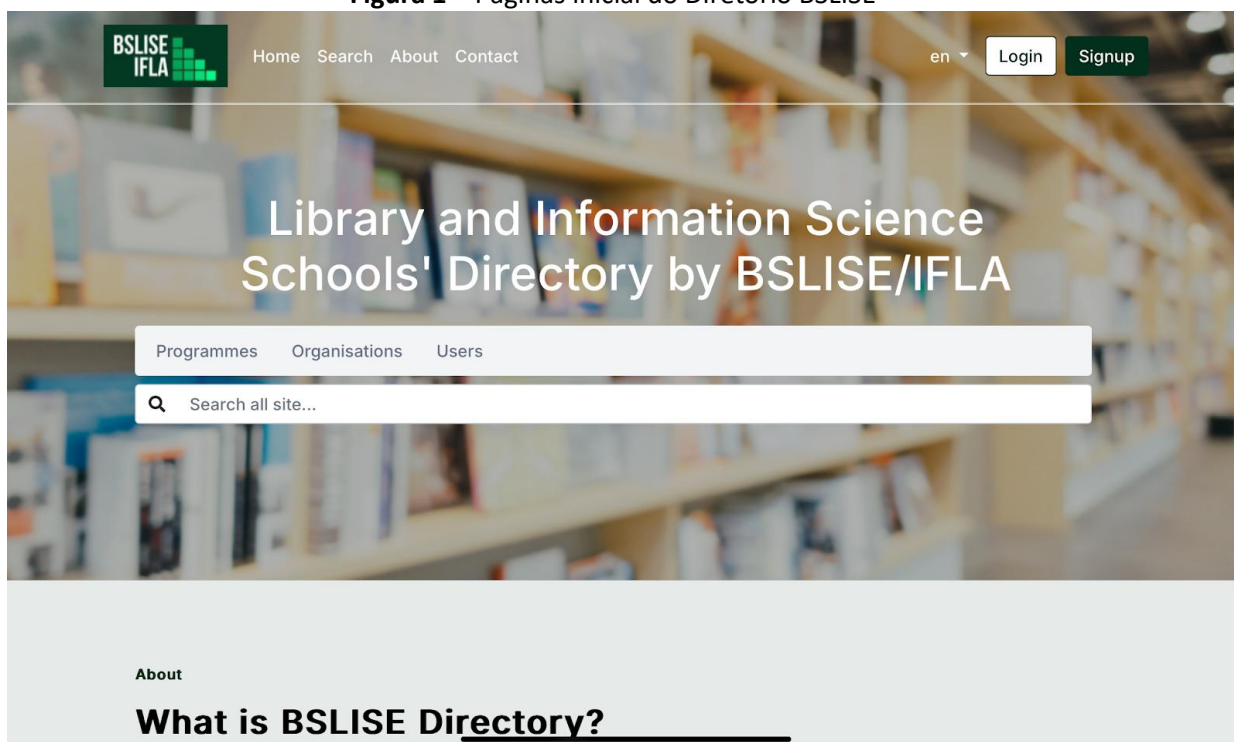
Após a aplicação dos métodos propostos, os dados obtidos foram consolidados com base na proposta do diretório e o sistema de informação foi publicado na web². Foram registrados 170 cursos e associados de acordo com as organizações que realizam cada curso. Diferentes metadados foram mapeados e as organizações foram classificadas em quatro categorias: universidades públicas, instituições privadas, governamentais e não governamentais. A página inicial do sistema pode ser visualizada na Figura 1.

A arquitetura de informações, apoiada nas categorias “organização, cursos e usuários”, foi estratégica, pois esses três componentes abrangem as principais dimensões envolvidas na aprendizagem e na disseminação do conhecimento. As organizações fornecem um ponto de referência institucional, garantindo credibilidade e variedade de opções. Os cursos, por sua

² Disponível em: <https://directory.bslise.org>

vez, são o núcleo informativo, representando as ofertas educacionais disponíveis com níveis, durações e formatos variados. Por fim, os usuários incluem estudantes e profissionais interessados em registrar suas instituições e programas, permitindo que o diretório seja adaptado para atender às necessidades e preferências desse público. Essa tríade garante uma abordagem integrada, facilitando o acesso eficiente às informações de uma forma que se alinhe às necessidades do público.

Figura 1 – Páginas inicial do Diretório BSLISE

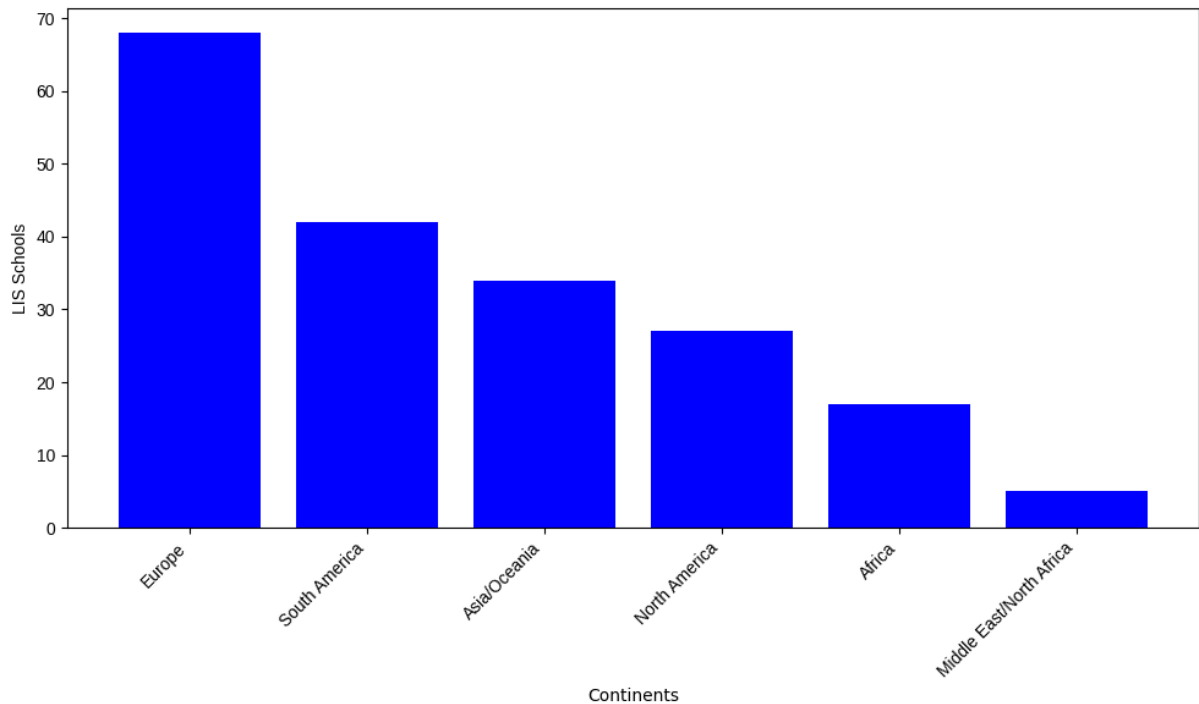


Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Um controle rigoroso sobre a privacidade dos usuários foi implementado, permitindo que eles definam quais dados serão públicos e quais estarão disponíveis apenas para os gestores da plataforma. Uma vez aprovados, os usuários podem registrar organizações e cursos, que também passarão pelo mesmo processo de curadoria. Todo o processo de curadoria é realizado diretamente na plataforma, sem a necessidade de controles externos.

A partir da montagem da base de dados relacional foi possível construir novas visualizações e estudos sobre os dados consolidados. Foi possível notar a disparidade entre regiões a partir da representatividade de instituições e cursos registradas, como documentado por diversos autores (Atias *et al.*, 2024; Fricker, 2017). O resultado estruturado com base nas seis regiões da IFLA: Ásia-Oceania, Europa, América Latina e Caribe, Oriente Médio e Norte da África, América do Norte e África Subsaariana pode ser visto no Gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1 – Organizações por continente



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Sob o ponto de vista da usabilidade e como forma de validar o projeto sob a perspectiva de infraestrutura aberta, foi criado um conjunto de dimensões-chave com base nos princípios POSI (Bilder; Lin; Neylon, 2022; Okune *et al.*, 2019)³ e FAIR⁴ (Hauschke *et al.*, 2021). Os Princípios FAIR são diretrizes desenvolvidas pela comunidade científica que possibilitam usar e citar os dados corretamente, de forma acessível, interoperável, reutilizável. Já os princípios POSI são ainda mais amplos pois trazem a dimensão do uso de softwares livres e de interfaces visuais mais acessíveis e abertas. A partir do resultado desta análise, foi criada uma lista de aprimoramentos que devem ser realizados para que o sistema atenda melhor aos padrões internacionais vigentes.

Seguindo os preceitos do software livre, o sistema foi disponibilizado em repositório aberto do próprio IBICT para que outros pesquisadores possam utilizar o código e sugerir melhorias⁵.

³ POSI: Principles of Open Scholarly Infrastructure, ou princípios para uma infraestrutura acadêmica aberta.

⁴ FAIR: Findable, Accessible, Interoperable and Reusable.

⁵ Disponível em: <https://git.redemoara.ibict.br/ibict/cgti/bslise>

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do diretório BSLISE se mostrou bem-sucedida e abre portas para que a comunidade internacional possa avaliar e participar de sua construção. Entretanto, entende-se que é um trabalho em andamento. Novas rotinas e ajustes continuam a ser feitos à medida que a comunidade acadêmica toma conhecimento da iniciativa e sugere melhorias e novos recursos. Também estão em construção as rotinas de integração com o RoR⁶, a recategorização dos tipos de organização para simplificar a entrada de dados e a personalização do idioma dos e-mails enviados aos usuários registrados no diretório.

Quando a rede de colaboração estiver consolidada, há planos de ampliar o sistema para que os usuários possam adicionar currículos ministrados pelos cursos e materiais educacionais úteis para a comunidade acadêmica. A perspectiva da ciência aberta e o uso de software livre permitiu que o projeto incorporasse diferentes abordagens culturais, o que poderia melhorar a adoção do diretório pela comunidade global de B&CI. Se for bem-sucedido, o diretório se beneficiará de atualizações e validações frequentes dos dados.

É importante destacar que o projeto do diretório manteve a consistência dos dados enviados anteriormente ao projeto Mapa. Isso foi possível porque ambos os projetos foram discutidos e desenvolvidos dentro do escopo do grupo BSLISE e seguiram os requisitos estabelecidos pelos profissionais envolvidos nessa iniciativa.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; ROCHA, L. Ciência Cidadã no Brasil: um estudo exploratório. *In*: BORGES, M. M.; CASADO, E. S. (eds.). **Sob a lente da ciência aberta olhares de Portugal, Espanha e Brasil**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021.

ATIAS, O. et al. Deciphering the role of epistemic injustice in schools based citizen science: Sources, implications, and possible ways for mitigation. **Journal of Research in Science Teaching**, p. tea.22006, nov. 2024.

BILDER, G.; LIN, J.; NEYLON, C. **The Principles of Open Scholarly Infrastructure**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.24343/C34W2H> Acesso em: 20 fev. 2025.

CHU, C. M.; RAJU, J. **Building strong LIS education: a call to global and local action: an IFLA BSLISE Working Group white paper**. [S. l.]: IFLA. 2018.

CUNHA, M. B. **Para Saber Mais** - Fontes de Informação em Ciência e Tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.

⁶ Disponível em: <https://ror.org> ou Research Organization Registry, entidade que busca manter um cadastro com as organizações de pesquisa e ensino ao redor do planeta.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

FRICKER, M. Evolving Concepts of Epistemic Injustice. *In*: KIDD, I. J.; MEDINA, J.; POHLHAUS JÚNIOR, Gaile. **The Routledge Handbook of Epistemic Injustice**. 1. ed. Londres: Routledge, 2017. p. 53–60.

HAUSCHKE, C. *et al.* Roadmap to FAIR Research Information in Open Infrastructures. **Journal of Library Metadata**, v. 21, n. 1–2, p. 45–61, abr. 2021.

IFLA BSLISE WORKING GROUP. **Building Strong LIS Education: A Call to Global and Local Action – An IFLA BSLISE Working Group White Paper**. [S. l.]: University of Cape Town Libraries, 2018.

OKUNE, A. *et al.* Whose Infrastructure? Towards Inclusive and Collaborative Knowledge Infrastructures in Open Science. *In*: MOUNIER, P.; CHAN, L. (eds.). **Connecting the Knowledge Commons – From Projects to Sustainable Infrastructure: The 22nd International Conference on Electronic Publishing**. Laboratoire d'idées. Marseille: OpenEdition Press, 2019.

ROCHA, N.; ALVES, L. D. A.; BRAGA, T. E. N. Metodologia colaborativa para levantamento de necessidades informacionais em projetos de pesquisa. *In*: WORKSHOP DE INFORMAÇÃO, DADOS E TECNOLOGIA (WIDAT), 6., 2023, Recife. **Anais [...]** Recife: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2023. Disponível em: DOI: 10.22477/vi.widat.76. Acesso em: 20 fev. 2025.

SANTOS, S. T. *et al.* Os cursos de graduação na Área de Ciência da Informação no Brasil. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 19, p. 1–31, set. 2023.

VANZ, S. A. S. *et al.* **Os cursos de graduação e os docentes da Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: ABECIN Editora, 2024.