

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

GT 9 - Museu, Patrimônio e Informação

REDES DE SOCIABILIDADE CIENTÍFICA NA PALEONTOLOGIA: POTENCIALIDADES PARA MUSEUS, PATRIMÔNIO, INFORMAÇÃO E HISTÓRIA DA CIÊNCIA A PARTIR DA PRODUÇÃO DE IRAJÁ DAMIANI PINTO (1919-2014)

SCIENTIFIC SOCIABILITY NETWORKS IN PALEONTOLOGY: POTENTIALITIES FOR MUSEUMS, HERITAGE, INFORMATION, AND THE HISTORY OF SCIENCE BASED ON THE SCHOLARLY PRODUCTION OF IRAJÁ DAMIANI PINTO (1919–2014)

Lucas George Wendt – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Ana Carolina Gelmini de Faria – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Rualdo Menegat – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Este trabalho analisa a rede de sociabilidade científica do paleontólogo brasileiro Irajá Damiani Pinto (1919–2014), com ênfase no papel dos museus e na preservação do patrimônio paleontológico. A Paleontologia, ao lidar com vestígios da vida pretérita, está diretamente relacionada à constituição e gestão de acervos científicos. A trajetória de Irajá Pinto evidencia como a produção científica se articula com a formação de coleções, práticas museológicas e memória institucional. O objetivo do estudo é compreender, por meio da análise de sua rede de coautoria, como essas dinâmicas contribuem para a valorização e circulação do patrimônio científico brasileiro. A metodologia adotada foi a Análise de Redes Sociais (ARS), baseada na teoria dos grafos, para mapear relações entre pesquisadores. Os dados foram extraídos do Currículo Lattes de Irajá Pinto, utilizando seu identificador único. Os currículos foram processados na plataforma Brapci Bibliometric Tools (formato XML para CSV), e a visualização das redes foi realizada no software Gephi. Os resultados revelam 73 publicações entre 1947 e 2002, com forte ênfase na paleontologia de invertebrados e na geologia do sul do Brasil. A rede de coautoria, com 27 nós e 33 arestas, mostra Irajá Pinto como figura central, articulando colaborações e contribuindo para a formação de novas gerações. Muitos dos estudos resultaram na incorporação de fósseis a acervos museológicos, especialmente da UFRGS. Conclui-se que a ARS permite compreender circuitos de produção e salvaguarda do patrimônio científico. A análise valoriza o pesquisador como agente patrimonial e subsidia políticas museológicas, fortalecendo a preservação da memória científica e a gestão de coleções.

Palavras-chave: rede de sociabilidade; Irajá Damiani Pinto; paleontologia, coleções.

Abstract: This paper analyzes the scientific sociability network of Brazilian paleontologist Irajá Damiani Pinto (1919–2014), with an emphasis on the role of museums and the preservation of paleontological heritage. Paleontology, when dealing with traces of past life, is directly related to the constitution and management of scientific collections. Irajá Pinto's career highlights how scientific production is linked to the formation of collections, museological practices, and institutional memory. The objective of the study is to understand, through the analysis of his co-authorship network, how these dynamics contribute to the valorization and circulation of Brazilian scientific heritage. The methodology adopted

was Social Network Analysis (SNA), based on graph theory, to map relationships between researchers. The data were extracted from Irajá Pinto's Lattes CV, using its unique identifier. The CVs were processed on the Brapci Bibliometric Tools platform (XML to CSV format), and the networks were visualized using Gephi software. The results reveal 73 publications between 1947 and 2002, with a strong emphasis on invertebrate paleontology and the geology of southern Brazil. The co-authorship network, with 27 nodes and 33 edges, shows Irajá Pinto as a central figure, articulating collaborations and contributing to the formation of new generations. Many of the studies resulted in the incorporation of fossils into museum collections, especially at UFRGS. It is concluded that the ARS allows us to understand the circuits of production and safeguarding of scientific heritage. The analysis values the researcher as a patrimonial agent and subsidizes museum policies, strengthening the preservation of scientific memory and the management of collections.

Keywords: social network; Irajá Damiani Pinto; paleontology; collections.

1 INTRODUÇÃO

A Paleontologia, como campo científico voltado ao estudo da vida pretérita por meio dos fósseis, articula saberes e práticas que atravessam fronteiras disciplinares, institucionais e territoriais. Os pesquisadores dessa área muitas vezes operam em redes complexas de colaboração científica, troca de dados, coautoria e compartilhamento de acervos. Compreender essas redes de sociabilidade a partir da produção científica de um paleontólogo, por meio de artigos, livros, parcerias e projetos, oferece uma chave analítica para refletir sobre os nexos entre ciência, instituições, museus, memória da ciência, informação científica e história da ciência.

Entende-se que essa abordagem permite compreender a ciência como uma prática social, revelando os fluxos de saberes e materiais, as estratégias institucionais, e destacando o papel dos pesquisadores como mediadores entre o conhecimento do passado geológico calcado no tempo profundo da Terra e as demandas da sociedade contemporânea tangidas pelo aqui e agora.

Neste sentido, este trabalho se propõe a analisar a rede de sociabilidade científica constituída pelo paleontólogo brasileiro Irajá Damiani Pinto (1919-2014). A partir deste estudo de caso aplicado a um pesquisador com um grande legado histórico, defende-se que a análise de redes sociais apresenta potencialidades para a compreensão das relações entre ciência, instituições, museus, memória, informação e história da ciência.

Nascido em Porto Alegre no início do século XX, o professor Irajá dedicou sua vida ao estudo e institucionalização da Paleontologia e das Geociências no sul do Brasil. Ele passou a maior parte de sua carreira acadêmica na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS),

onde atuou como professor e pesquisador de fósseis. Sua pesquisa contribuiu para a descrição, taxonomia e entendimento da evolução de diferentes organismos na América do Sul, preenchendo lacunas importantes no estudo do registro paleontológico da região. Em sua carreira, Pinto também foi importante no estabelecimento da paleontologia como uma disciplina científica reconhecida no Brasil e formou inúmeros alunos que deram continuidade ao seu legado na área.

2 DESENVOLVIMENTO

Irajá Damiani Pinto, devido à sua longa trajetória, teve sua carreira vinculada ao desenvolvimento de diferentes órgãos da UFRGS e instituições anteriores a ela¹. Em 1942, ingressou como aluno no recém-criado curso de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de Porto Alegre (UPA), onde concluiu seus cursos de bacharelado e licenciatura. Atuou como monitor de ensino e, em 1945, ao concluir sua licenciatura, tornou-se monitor nas disciplinas de geologia e paleontologia (Iannuzzi; Frantz, 2007).

Durante o curso, realizou estágio no Departamento Nacional de Produção Mineral, no Rio de Janeiro. Em 1946, assumiu a disciplina de Paleontologia e tornou-se professor adjunto do Colégio Estadual Júlio de Castilhos. A falta de reconhecimento, pela universidade, de suas pesquisas na área de Ciências Naturais levou Irajá a prestar o vestibular para Medicina, caminho comum para quem desejava seguir a pesquisa científica. Ingressou no curso em 1952 e, no ano seguinte, recebeu uma bolsa de estudos da Universidade de São Paulo (USP), concedida pelo médico Paulo Sawaya (1903-1995). Na USP, iniciou o doutorado sob a orientação do professor Josué Camargo Mendes (1919-1991), e foi bastante influenciado pelo geólogo e professor alemão de Viktor Leinz (1904-1983), que migrou ao Brasil devido à Segunda Guerra Mundial. Depois, retornou à Porto Alegre, onde deu sequência a sua longa carreira na UFRGS (Iannuzzi; Frantz, 2007).

Sua trajetória está relacionada a dois museus: o atual Museu de Paleontologia Irajá Damiani Pinto, que lhe presta homenagem no nome e cujas coleções que o compõem foram

¹ A UFRGS teve dois nomes anteriormente. Universidade de Porto Alegre, criada em 28 de novembro de 1934 pelo governo estadual, reunindo várias faculdades independentes, como Engenharia, Medicina, Direito, Filosofia, Belas Artes, entre outras. Posteriormente foi chamada de Universidade do Rio Grande do Sul (URGS), a partir de 1947, em função da incorporação de unidades como Direito e Odontologia de Pelotas e Farmácia de Santa Maria. Em dezembro de 1950, a Universidade foi federalizada, passando a ser mantida pela União e adotou o nome que permanece até hoje: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

iniciadas por ele na década de 1940; e o Museu de Ciências Naturais - MUCIN, do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (Ceclimar) da UFRGS, no Litoral Norte do RS. Ambos espaços, Mucin e Ceclimar, foram idealizados por Irajá (Iannuzzi, Frantz; 2007).

A produção científica é, na maioria das vezes, um processo coletivo e que, no caso de Irajá Damiani Pinto, decorre da sua relação com as coleções que foi criando para o trabalho com ostracodes². Ao analisar coautorias e afiliações institucionais em publicações, é possível construir redes que demonstram com quem determinado pesquisador colabora, em quais contextos geográficos e sob quais temáticas. Essa cartografia revela, por exemplo, a existência de grupos consolidados de pesquisa, as relações entre universidades e museus, e as trocas internacionais que moldam a produção científica, nesse caso específico, em Paleontologia, informações que são importantes para os museus que abrigam acervos fósseis ou desenvolvem atividades de divulgação científica sobre o tema.

No campo prático, ao entender com quem determinado pesquisador se relaciona ou se relacionou, gestores de museus podem identificar potenciais parceiros, pesquisadores-chave para determinadas coleções ou regiões, e até mesmo reconhecer zonas de silêncio científico, áreas temáticas ou geográficas pouco exploradas pela comunidade acadêmica. Além disso, essas redes muitas vezes apontam para fluxos de circulação de espécimes, fotografias, dados e narrativas sobre ciência, que podem ter implicações diretas na documentação e na gestão das coleções museológicas.

A análise de redes sociais (ARS) é uma abordagem metodológica utilizada para investigar os relacionamentos e interações entre diferentes entidades, que podem ser pessoas, organizações, grupos, palavras, páginas da web, entre outros elementos. Essa análise se baseia em conceitos da teoria dos grafos, representando essas interações por meio de uma rede composta por nós (ou vértices) e arestas (ou ligações). Cada nó representa um ator da rede, como um indivíduo, instituição ou item informacional, e cada aresta simboliza a conexão ou relação entre esses atores, como amizade, colaboração, troca de mensagens ou citação (Recuero, 2017).

O objetivo da ARS é identificar padrões de relacionamento e estruturas sociais a partir dos dados mapeados. Por meio dessa abordagem, é possível detectar grupos ou comunidades, compreender a distribuição de poder e influência, analisar o fluxo de informações e identificar

² Pequenos crustáceos que estão incluídos na classe Ostracoda.

os nós mais centrais ou influentes dentro da rede. A análise pode ser feita em redes pequenas, como o círculo de amigades em uma escola, ou em redes complexas, como interações entre milhares de usuários em plataformas digitais.

A aplicação da análise de redes sociais é ampla e multidisciplinar. Na Sociologia, é usada para entender dinâmicas de amizade, exclusão ou liderança em grupos sociais. Na Comunicação, ajuda a mapear influenciadores digitais e os caminhos da disseminação de informações em redes como o X (antigo Twitter) ou Instagram. Já na Biblioteconomia e Ciência da Informação, a ARS é empregada para estudar redes de coautoria, cocitação entre autores ou a coocorrência de termos em bases de dados.

Historiadores da ciência têm utilizado a análise de redes sociais para documentar processos sociotécnicos em momentos-chave do desenvolvimento científico. Enquanto as primeiras aplicações se concentravam em redes únicas e unimodais envolvendo uma única classe de atores ou conceitos, abordagens mais recentes incorporam componentes temporais para identificar atores e padrões incomuns ao longo do tempo (Alfonso-Goldfarb; Ferraz; Waisse, 2018). Neste ínterim, a análise de redes sociais fornece ferramentas para identificar e caracterizar atores-chave e trabalhos influentes em comunidades científicas por meio de métricas quantitativas que revelam suas posições e relacionamentos estruturais.

A análise de redes complementa as abordagens historiográficas tradicionais, revelando padrões e relações que, de outra forma, poderiam permanecer ocultos. Ferramentas como o HistCite^{TM3} são um exemplo das que permitem que sejam identificadas as obras mais citadas em qualquer conjunto de documentos e visualizadas as relações de citação, fornecendo uma base para a reconstrução histórica dos desenvolvimentos científicos (Garfield; Pudovkin; Istomin, 2005; Garfield; Pudovkin; Istomin, 2003; Lucio-Arias; Leysdedorf, 2008). Técnicas de visualização de redes ajudam as áreas de pesquisa interessadas na história e na memória a rastrear o surgimento, o declínio, a proximidade ou a fusão de especializações científicas, bem como a evolução de paradigmas científicos (Mullins *et al.*, 1977; Small, 2006; Wallace; Gingras; Duhon, 2008) e as relações entre os pesquisadores.

Os dados empregados para a análise realizada neste texto foram coletados no Currículo Lattes, plataforma brasileira de informações biográficas científicas, em 25 de abril de 2025. A plataforma vem sendo empregada para estudos científicos cientométricos como

³ A ferramenta não está mais disponível atualmente.

os de Wendt (2024); Mugnaini *et al.* (2019); Gomes *et al.* (2016); Estácio (2017); Mugnaini, Digiampietri e Mena-Chalco (2014) e Vanti (2011). O Lattes existe desde 1999 e, ao longo da vida, Irajá Damini Pinto manteve suas informações atualizadas, o que garante confiabilidade aos dados coletados. O pesquisador faleceu em 2014 e a última atualização de seu currículo, conforme reportado pela plataforma, foi em 22 de junho de 2004, o que coincide com seu afastamento das atividades acadêmicas.

Para cada currículo na Plataforma Lattes, são atribuídos três identificadores únicos. Neste trabalho, foi utilizado o identificador de 16 dígitos, exibido no topo da página do perfil, para selecionar o pesquisador cuja produção foi analisada. O currículo coletado foi inserido na ferramenta Brapci Bibliometric Tools, desenvolvida em parceria com a Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci), amplamente reconhecida na área da CI por reunir publicações brasileiras em Ciência da Informação.

Criada na UFRGS, Brapci Bibliometric Tools permite um processamento inicial das informações extraídas de fontes como o Lattes. A ferramenta foi amplamente utilizada na pesquisa de Wendt (2024), de forma que foi validada como potencial para a realização de análises de elementos da ciência brasileira. A ferramenta utiliza os identificadores individuais dos pesquisadores para acessar os arquivos em formato XML gerados pela Plataforma Lattes e, posteriormente, converte esses dados para o formato CSV (planilha) por meio do aplicativo Lattes *Extractor*, disponibilizado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e acessível apenas a usuários autorizados. Os dados extraídos da Brapci foram processados por meio de softwares voltados ao tratamento de grandes volumes de informação. A identificação de relações e frequências entre termos foi realizada com o auxílio do programa Gephi⁴.

Não é objetivo deste estudo, mas nos compete apresentar basicamente as características da produção científica do professor Irajá Damiani Pinto publicadas em periódicos e cadastradas em seu currículo Lattes. Suas obras constituem-se em um legado importante para a Paleontologia e a Geologia brasileira. Com um total de 73 publicações registradas entre os anos de 1947 e 2002, sua trajetória demonstra a consolidação de um campo científico em franca expansão durante o século XX no Brasil. Esta análise propõe um

⁴ Disponível em: <https://gephi.org/>.

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

olhar breve sobre os temas abordados em seus trabalhos, os periódicos nos quais publicou e a evolução temporal de sua produção.

A análise dos títulos dos trabalhos publicados por esse pesquisador revela uma concentração temática clara em torno da Paleontologia de Invertebrados, Estratigrafia e Geologia Regional. Palavras recorrentes como *Carboniferous*, *Permian*, *Formation*, *Basin*, *Genus* e *Species* indicam uma forte inclinação para o estudo de formações geológicas e a descrição de novos fósseis. A presença frequente dos termos *Insects*, *Insecta*, *Blattoid* e *Ostracoda* aponta para um recorte mais específico dentro da Paleontologia, voltado especialmente à sistemática e descrição de insetos fósseis, sugerindo um refinamento progressivo em sua linha de pesquisa.

A dimensão geográfica também é marcante em sua obra e evidencia o recorte territorial de suas investigações, predominantemente focadas no sul do Brasil, com especial atenção às bacias e formações da região Sul e à comparação com áreas adjacentes da América do Sul. Esses elementos geográficos indicam uma preocupação tanto com a caracterização regional quanto com a inserção das formações brasileiras em um contexto geológico continental mais amplo. Além da descrição de fósseis e formações, os títulos também sugerem um envolvimento com a taxonomia e a nomenclatura zoológica e botânica, o que reforça o caráter sistemático de suas abordagens. Trabalhos que tratam da definição de novos gêneros e espécies confirmam essa atuação como taxonomista.

A análise dos periódicos nos quais Irajá Damiani Pinto publicou revela um padrão de forte inserção institucional e regional, com presença também em revistas nacionais e internacionais de prestígio. O periódico mais frequente em sua produção é a revista "Pesquisas" do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 29 publicações. Essa concentração reflete a vinculação institucional de Pinto à UFRGS, instituição onde desenvolveu grande parte de sua carreira acadêmica. Outro veículo expressivo em sua trajetória é o "Anais da Academia Brasileira de Ciências", com 11 publicações, sinalizando que suas contribuições alcançaram reconhecimento e circulação no mais alto nível da ciência brasileira. Trata-se de um periódico multidisciplinar com ampla visibilidade e rigor editorial, o que reforça a qualidade científica de seus trabalhos.

Outros periódicos relevantes incluem o Boletim do Instituto de Ciências Naturais, a Publicação Especial da Escola de Geologia da UFRGS, o Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia, e até mesmo publicações de órgãos federais como o Boletim do Departamento

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

Nacional de Produção Mineral (DNPM). A diversidade editorial, embora fortemente marcada pela UFRGS, demonstra uma atuação equilibrada entre o regionalismo científico e a busca por visibilidade nacional.

Publicações pontuais em revistas internacionais, como o *Paleontological Journal da Academia de Ciências da Rússia*, apontam também um grau de internacionalização, ainda que discreto, de sua obra, especialmente no que diz respeito à taxonomia e comparação entre formações sul-americanas.

A distribuição cronológica das publicações de Irajá Damiani Pinto abrange um intervalo de 55 anos, iniciando-se em 1947 com o trabalho "*Novos fósseis na Formação Maricá*" e se estendendo até 2002. Esse arco temporal denota a longevidade de sua atuação científica e permite identificar algumas fases distintas em sua trajetória. Nos anos 1940 e 1950, sua produção é modesta, com poucos artigos publicados, marcados por descobertas iniciais de fósseis e investigações sobre formações geológicas específicas do Rio Grande do Sul. Já nos anos 1960 e 1970, observa-se um crescimento mais contínuo, com uma média de duas a três publicações por ano. Esse período parece corresponder à consolidação de sua carreira, com maior integração institucional e amadurecimento das linhas de pesquisa.

Os anos 1980 e 1990 representam o auge de sua produção científica. Em 1978 e 1980, por exemplo, ele publicou cinco artigos em cada ano, o maior número de publicações por ano de toda a sua carreira. A continuidade desse ritmo até meados da década de 1990 indica um período de elevada produtividade, possivelmente associado a projetos de pesquisa e colaborações com outros pesquisadores. A partir dos anos 2000, sua produção científica torna-se mais esparsa, com publicações pontuais até 2002. Esse declínio é compatível com uma fase de encerramento da atividade acadêmica formal, sem que isso represente necessariamente uma interrupção abrupta do trabalho intelectual.

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

Irajá Damiani Pinto integrou Paleontologia, Geologia e Biologia evolutiva ao longo de sua carreira, liderando expedições, curadorias e publicações que ajudaram a revelar a riqueza fóssilífera, em termos mais amplos, do hemisfério sul. Seu trabalho, no entanto, não pode ser compreendido isoladamente. Ele fez parte de um processo mais amplo de construção da paleontologia como ciência institucionalizada no Brasil a partir dos anos 1940 e 1950, um campo que depende fortemente da existência de coleções, museus estruturados e equipes interdisciplinares para funcionar.

É nessa perspectiva que a análise da rede de coautoria fornece revelações interessantes. Os principais coautores de Irajá Damiani Pinto, como Ivone Purper, Norma Luiza Würdig, Lília Pinto de Ornellas, Rubem Souza Picada e Nilo Clemente Eick, são participantes na estruturação de programas de pós-graduação, reunião de coleções e desenvolvimento da Paleontologia, Biociências e Geologia no RS. A espessura das arestas no grafo sugere que essas colaborações foram contínuas, refletindo, por exemplo, coautorias repetidas ao longo dos anos, o que indica grupos de trabalho sólidos, muitas vezes formados no interior da UFRGS.

A média de grau da rede é de 1,22, e a densidade de 0,047 mostra uma malha de relações pouco conectada entre si, salvo pelos nós centrais. Esse traço é comum em redes científicas historicamente organizadas a partir de lideranças científicas, como é o caso de Irajá, que funcionam como aglutinadoras de comunidades epistêmicas. Nesse sentido, a figura desse professor articula diferentes colaborações, e também representa um ponto de convergência de campos do saber.

A relação entre museus e universidades é importante para entender essa rede. No Rio Grande do Sul, especialmente a partir dos anos 1970, a UFRGS começou a fortalecer sua infraestrutura museológica, em parte graças à presença de pesquisadores como Irajá Damiani Pinto, que entendiam a importância dos acervos para a formação de novos pesquisadores. As coleções paleontológicas são objetos de pesquisa e, além disso, patrimônios culturais-científicos. Exigem conservação, documentação, curadoria e acessibilidade, temas que ele tratou com seriedade ao longo de sua trajetória. A presença de coautores ligados à curadoria científica dentro da rede sugere que a produção de conhecimento estava intrinsecamente ligada à prática de preservação e gestão de acervos.

A trajetória de Irajá também reflete uma característica própria do desenvolvimento da Paleontologia no Brasil: a necessidade de diálogo entre saberes locais e circuitos internacionais. Embora a rede analisada seja majoritariamente nacional, ela conta com nomes

que indicam relações com pesquisadores de fora do Brasil (como Yuri Popov, 1936–2016, cientista russo), o que demonstra que havia uma circulação de ideias e intercâmbios, ainda que pontuais, com o cenário global. No entanto, a base do trabalho de Irajá Pinto era enraizada na realidade geopaleontológica do Rio Grande do Sul, e sua rede reflete isso com clareza.

Outro aspecto importante diz respeito ao processo de formação de novas gerações. Muitos dos nomes que aparecem na rede de coautoria foram alunos ou orientandos de Irajá Damiani Pinto, posteriormente se tornando professores ou curadores, caso de Norma Luiza Würdig, Ivone Purper e Lília Pinto de Ornellas, sugerindo um processo de sucessão científica em que o conhecimento paleontológico foi produzido e transmitido. Trata-se de um ciclo de formação que envolvia, simultaneamente, pesquisa acadêmica, trabalho de campo e curadoria científica, uma tríade importante para a paleontologia de base.

Além disso, a existência de três comunidades distintas dentro da rede pode refletir linhas temáticas diferentes dentro da Paleontologia (por exemplo, vertebrados fósseis, tafonomia, bioestratigrafia), ou, ainda, vínculos com instituições diversas. Essas subcomunidades mostram que Irajá não estava confinado a um único grupo de pesquisa mas que atuava como ponte entre diferentes linhas de investigação. Essa capacidade de articulação é importante em campos científicos que dependem de acervos compartilhados e para sua manutenção — como é o caso da Paleontologia.

Ao revisitar a rede de coautoria do professor, torna-se evidente a importância de figuras que produzem conhecimento, ao mesmo tempo em que também estruturam o ecossistema científico-institucional necessário para que esse conhecimento floresça. No caso do professor Irajá Damiani Pinto, todo esse processo se dá a partir das coleções que ele fomentou e que, no futuro, seriam organizadas em museus. A rede é, nesse sentido, um produto de uma visão de ciência integrada, em que universidade, museu/coleções e território formam um tripé interrelacionado, que, aqui, relacionamos com informação científica, memória e história da ciência.

Nessa perspectiva, a aplicação metodológica realizada, a análise de redes sociais (ARS), evidencia a possibilidade de investigar a difusão da informação produzida entre pares a partir das pesquisas realizadas sobre acervos, muitos deles musealizados, evidenciando novas perspectivas de interpretar a formulação do conhecimento a partir dos museus. Esse movimento amplia a percepção da disseminação da informação nesses cenários, não

reduzindo exclusivamente a circuitos expositivos. Uma vez que os espécimes sejam entendidos como objetos de estudo, potencializa-se os produtos bibliográficos e técnicos derivados que expandem e consolidam as ciências relacionadas a essas evidências materiais coletadas e, conseqüentemente, a Museologia como campo científico. Esse movimento valoriza o fazer pesquisa nos museus, então compreendidos como espaços de investigação e formação.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da museologia e das políticas de preservação do patrimônio, essa abordagem da análise de redes sociais gera impactos interessantes de serem compreendidos. A análise das redes de sociabilidade de pesquisadores permite traçar perfis acadêmicos e também identificar dinâmicas institucionais, circuitos de circulação do conhecimento e caminhos de formação e consolidação de acervos, pois revelam como se estruturam as infraestruturas materiais e simbólicas da ciência, e como os museus se inserem nesses fluxos.

A análise de redes sociais possibilita compreender como determinados acervos foram constituídos a partir das conexões entre pesquisadores, instituições e territórios algo que, ainda que parcialmente, buscamos tensionar neste texto. Uma análise mais ampla desses elementos está em desenvolvimento. A circulação de objetos, fósseis, documentos e espécimes biológicos, por exemplo, não ocorre de forma isolada, pois é mediada por vínculos acadêmicos, trocas científicas e relações de confiança que se estabelecem ao longo do tempo. Dessa maneira, o estudo das redes permite identificar quais agentes foram preponderantes na formação de coleções, quais colaborações facilitaram a ampliação dos acervos e de que modo essas dinâmicas moldaram a identidade dos museus enquanto espaços de memória e produção de conhecimento.

Além disso, os museus, quando incorporaram coleções oriundas desses circuitos de sociabilidade, tornam-se elos importantes, ainda que não visíveis, dessas redes científicas, já que funcionam como pontos de encontro entre comunidades acadêmicas e a sociedade, reforçando a legitimidade e a relevância da pesquisa científica. Nesse sentido, compreender os fluxos de circulação que estruturam coleções ajuda a revelar o papel dos museus na consolidação de tradições de pesquisa, na definição de agendas científicas e na produção de narrativas sobre o patrimônio natural e cultural que guardam.

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

A trajetória de Irajá Damiani Pinto e sua relação com o Museu de Paleontologia que leva seu nome e com o Museu de Ciências Naturais (MUCIN) exemplifica de forma concreta como as redes de sociabilidade científica moldam a constituição de acervos e instituições. Foi a partir de suas conexões acadêmicas, de sua atuação como pesquisador e da formação de discípulos que ele conseguiu reunir as primeiras coleções paleontológicas nos anos 1940, que se tornaram a base do atual Museu de Paleontologia. Da mesma forma, ao idealizar o MUCIN e o Ceclimar, Irajá mobilizou colaborações e fluxos de conhecimento que permitiram estruturar espaços de pesquisa e preservação diretamente ligados às dinâmicas científicas e ambientais do Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

Assim, tanto o Museu de Paleontologia quanto o MUCIN são resultados de processos que não podem ser compreendidos isoladamente, mas como frutos de redes mais amplas de produção de ciência. Essas instituições se consolidaram como nós na circulação de saberes e na preservação do patrimônio natural, fortalecendo a pesquisa paleontológica e biológica, mas também a memória da ciência do Rio Grande do Sul.

Um aspecto relevante da análise de redes de sociabilidade é sua capacidade de apontar como o patrimônio paleontológico circula e se consolida. Fósseis descobertos em escavações de campo costumam ser estudados, catalogados e posteriormente armazenados em coleções científicas que se distribuem entre universidades, museus e centros de pesquisa. A trajetória desses materiais acompanha o itinerário dos pesquisadores que os estudam.

Compreender as conexões de um paleontólogo permite inferir onde estão determinados conjuntos fossilíferos, em que contexto foram estudados e sob quais critérios foram organizados. Esse tipo de informação se torna relevante para ações de preservação, políticas públicas de proteção do patrimônio e estratégias de acesso à informação científica. Um museu que deseja ampliar seu acervo ou fortalecer sua atuação em determinada região geológica pode, por meio dessas análises, identificar atores relevantes, projetos históricos e rotas possíveis de cooperação registradas por meio das práticas de disseminação científica. Além disso, a análise de redes ajuda a valorizar o papel do pesquisador como agente patrimonial: alguém que estuda fósseis e como sujeito que constrói sentidos, legítima narrativas e, muitas vezes, define o destino físico e simbólico desses objetos no espaço público.

Do ponto de vista estratégico para as instituições, a análise das redes de sociabilidade de pesquisadores pode orientar decisões institucionais importantes. Em primeiro lugar, ao

identificar os principais colaboradores e parceiros de um pesquisador, torna-se possível propor convênios, projetos interinstitucionais e atividades compartilhadas, o que pode fortalecer tanto a instituição museológica quanto os vínculos acadêmicos, promovendo a circulação de saberes e a formação de novos profissionais.

Em segundo lugar, esse tipo de análise fornece indicadores relevantes para avaliação de impacto científico e social. Um pesquisador altamente conectado, com produções conjuntas em diferentes regiões do país ou do exterior, contribui para o avanço da ciência, mas também para a consolidação da posição institucional do museu ou centro de pesquisa ao qual está vinculado.

Por fim, compreender essas redes também permite pensar sobre a história e a memória das instituições. Muitos acervos paleontológicos têm origem em iniciativas pessoais ou grupos de pesquisa específicos. Reconstruir essas trajetórias é, portanto, também um exercício de preservação da memória científica e cultural da paleontologia no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALFONSO-GOLDFARB, Ana M.; WAISSE, Sílvia; FERRAZ, Márcia H. M. New proposals for organization of knowledge and their role in the development of databases for history of science. **Circumscribere International Journal for the History of Science**, [S.l.], v. 21, p. 1-12, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/circumhc/article/view/37037>. Acesso em: 15 maio 2025.

ESTÁCIO, Letícia Silvana dos Santos. A importância do currículo lattes como ferramenta que representa a ciência, tecnologia e inovação no país. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 22, n. 2, p. 300-311, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/76144>. Acesso em: 15 maio 2025.

GARFIELD, Eugene; PUDOVKIN, Alexander I.; ISTOMIN, Vladimir S. Why do we need algorithmic historiography?. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 54, n. 5, p. 400-412, 2003. Disponível em: https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.10226?casa_token=DWaKM9nJQREAAAAA:NsjzJr0-MPMqhtvOJBrGWq9CKqDXvqVqkMRszLj18xhep3v5OyMOXIyWvdNeljmPyPJ5YZ0W9glBhw. Acesso em: 15 maio 2025.

GARFIELD, Eugene; PUDOVKIN, Alexander I.; ISTOMIN, V. S. Algorithmic citation-linked historiography: Mapping the literature of science. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 39, n. 1, p. 14-24, 2002. Acesso em: 15 maio 2025.

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

GOMES, Jether Oliveira *et al.* Visualização analítica das palavras-chaves nos eventos científicos: proposta a partir do Currículo Lattes. **Ciência da Informação**, v. 45, n. 3, 2016. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4059>. Acesso em: 15 maio 2025.

IANNUZZI, Roberto; FRANTZ, José Carlos (eds.). **50 anos de Geologia**: Irajá Damiani Pinto: História e memória. Porto Alegre: Comunicação e Identidade, 2007.

LUCIO-ARIAS, Diana; LEYDESDORFF, Loet. Main-path analysis and path-dependent transitions in HistCite-based historiograms. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 12, p. 1948-1962, 2008. Disponível em: https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20903?casa_token=RalUz8_fIkYAAAA:tLI0ysHo24Q0u2SzvAVH-a1QwaCEtQh0R2Mhk1x6tilAt4z9LUYXWOua31qFkjAr0-OC90atxpuv8al. Acesso em: 15 maio 2025.

MUGNAINI, Rogério; DIGIAMPETRI, Luciano Antonio; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Comunicação científica no Brasil (1998-2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. **Transinformação**, Campinas, v.26, n.3, p.239-252, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-3786201400030002>. Acesso em: 15 maio 2025.

MUGNAINI, Rogério *et al.* Panorama da produção científica do Brasil além da indexação: uma análise exploratória da comunicação em periódicos. **Transinformação**, Campinas, v. 31, e190033, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e190033>. Acesso em: 15 maio 2025.

MULLINS, Nicholas C. *et al.* The group structure of cocitation clusters: A comparative study. **American sociological review**, [S.l.], v. 42, p. 552-562, 1977. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2094554>. Acesso em: 15 maio 2025.

RECUERO, Raquel. **Introdução à análise de redes sociais**. Salvador: EDUFBA, 2017.

SMALL, Henry. Tracking and predicting growth areas in science. **Scientometrics**, v. 68, n. 3, p. 595-610, 2006. Disponível em: <https://akjournals.com/view/journals/11192/68/3/article-p595.xml>. Acesso em: 15 maio 2025.

VANTI, Nadia Aurora Peres. A cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 5, p. 5-31, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/1/6185>. Acesso em: 15 maio 2025.

WALLACE, Matthew L.; GINGRAS, Yves; DUHON, Russell. A new approach for detecting scientific specialties from raw cocitation networks. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [S.l.], v. 60, n. 2, p. 240-246, 2009. Disponível:

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

https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20987?casa_token=2xud5UvqzBwAAAAA:XeIKCNQUUNUY6kp19tQ0qVAtw7axJ0boH4JieCH3GlqDsATf7Pbpd52G2X-5sNybOD3p-hSAd73yfiTM. Acesso em: 15 maio 2025.

WENDT, Lucas George. **A Paleontologia brasileira: uma análise cientométrica a partir do Currículo Lattes**. 2024. 305 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/278682>. Acesso em: 15 maio 2025.