

PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO NO BRASIL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E DE REDES SOCIAIS

Tourism Graduate Programs in Brazil: A Bibliometric and Social Networks Analysis

André Fontan Köhler¹ & Luciano Antonio Digiampietri²

DOI: <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v13i4p966>

RESUMO

Analisa-se e se discute as correlações existentes entre a nota CAPES atual dos programas de pós-graduação em Turismo no Brasil e uma série de métricas oriundas da análise bibliométrica e de redes e dados gerais de cada programa, por meio de métodos quantitativos. As métricas de centralidade de docentes possuem correlações relativamente altas com a nota CAPES atual, bem como a densidade de coautorias entre pesquisadores do mesmo programa. Isso indica que os programas melhor avaliados possuem pesquisadores que colaboram entre si, e são mais centrais na rede que abriga pessoas de todos os programas – a centralidade mostrou-se mais importante do que a produtividade e impacto. As métricas ligadas à produção científica e citações não apresentaram altas correlações. Aponta-se que as métricas ligadas às dissertações e teses apresentam baixa correlação ou mesmo correlação negativa com a nota CAPES atual – os programas mais bem avaliados têm menos docentes, e formam relativamente poucos alunos.

PALAVRAS-CHAVE

Turismo; Pós-Graduação; Bibliometria; Redes Sociais; Brasil.

ABSTRACT

We analyze and discuss the correlations between the current CAPES score of Brazilian graduate programs in tourism and a set of metrics from bibliometric analysis, network analysis and general data from each program, applying quantitative methods. The researchers' centrality metrics have relatively high correlations with the current CAPES score, as well as the density of co-authoring relationships among researchers of the same program. The best-rated programs have collaborating researchers and are more central on the network composed of researchers

¹ **André Fontan Köhler** – Doutor. Professor nos Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais e no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/9685238346639549>. E-mail: afontan@usp.br

² **Luciano Antonio Digiampietri** – Doutor. Orientador no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/1689147340536405>. E-mail: digiampietri@usp.br

from all programs – centrality proved to be more important than productivity and impact. The metrics related to scientific production and citations did not present high correlations. The metrics associated with the number of master dissertations and doctoral theses present low or even negative correlation with the current CAPES grade – the best-rated programs are those with the lowest number of faculty, not forming a high number of students.

KEYWORDS

Tourism; Graduate Programs; Bibliometric; Social Network; Brazil.

INTRODUÇÃO

Vários países do Mundo têm sido crescentemente adotados instâncias e instrumentos de avaliação de programas de pós-graduação *stricto sensu*, dentro de um modelo de distribuição de recursos que se baseia na discriminação, criando programas ‘vencedores’ [aqueles com alta pontuação e, conseqüentemente, alocação de verba pública acima da média] e ‘perdedores’ [aqueles com baixa pontuação e, dessa forma, transferência de recursos abaixo da média e, no limite, encerramento do curso] (Page, 2005).

São três os principais argumentos que sustentam esse modelo, a saber: (a) alcançar a excelência na pesquisa e no ensino, no nível da pós-graduação; (b) investir em áreas passíveis de alcançar reconhecimento internacional; e (c) concentrar o dispêndio público em um número limitado de instituições, de modo a prover um uso mais efetivo aos limitados recursos públicos (Page, 2005). O principal resultado tem sido a criação de um ambiente [nacional e internacional] competitivo entre universidades em busca de recursos públicos limitados, dentro de um modelo discriminatório de alocação, junto com a criação de organizações e burocracias responsáveis pela avaliação de programas de pós-graduação *stricto sensu*.

A avaliação e classificação de programas de pós-graduação são atividades complexas, que podem envolver análises quantitativas e qualitativas. Não há ainda um consenso em torno de quais métricas devam ser utilizadas, nem sequer de quais características dos programas devam ser incluídas no instrumento de avaliação. Além disso, a própria interpretação dos resultados costuma ser alvo de discussão; os programas mais bem avaliados tendem a defender o modelo e o instrumento de avaliação em voga, ao passo que os com baixa avaliação têm o incentivo à contestação do todo ou de partes do sistema de avaliação.

Contudo, na avaliação de grupos de pesquisa, departamentos e programas de pós-graduação *stricto sensu*, a utilização de algumas métricas é mais frequente do que a de outras (Laender,

Lucena, Maldonado, Silva, & Ziviani, 2008). Junto com a análise bibliométrica, a análise de redes sociais tem sido utilizada para avaliar a influência e/ou a importância de um grupo, departamento ou programa, bem como para mapear o padrão de colaboração existente.

No Brasil, a fundação pública Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [CAPES] é a responsável por avaliar os programas de pós-graduação *stricto sensu* e, dentro das regras estabelecidas, alocar recursos públicos para eles [por exemplo, bolsas de pós-graduação]. Segundo os documentos de área da CAPES, há cinco quesitos que são utilizados para avaliar os programas de pós-graduação *stricto sensu*, a saber: (a) proposta do programa; (b) corpo docente; (c) corpo discente, teses e dissertações; (d) produção científica/intelectual; e (e) inserção social.

Segundo Tribe (1997), o turismo é formado por três dimensões. Primeiro, ele é um fenômeno do mundo exterior que consiste, na clássica definição de Jafari (1977), no estudo do homem fora de seu habitat usual, da indústria que supre suas demandas, e dos impactos que ele e a indústria causam no ambiente sociocultural, econômico e físico do destino. Segundo, há o estudo do Turismo, que se centra em torno de uma comunidade acadêmica; já há certo consenso na literatura analítica de que o Turismo é um campo de conhecimento marcado pela fragmentação e por características multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares (Tribe, 1997, 2000; Jamal, Smith, & Watson, 2008; Laws & Scott, 2015; Okumus, Niekerk, Koseoglu, & Bilgihan, 2018). Terceiro, há a educação e o treinamento em Turismo, cujos elementos mais visíveis são os cursos superiores em Turismo. É acerca dessa última dimensão que o presente artigo se ocupa, particularmente dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo, no Brasil.

A bibliometria pode ser definida como a caracterização, a avaliação e o acompanhamento de determinada ciência, disciplina ou campo de conhecimento; isso se dá por meio de dados como, por exemplo, citações recebidas, referências bibliográficas utilizadas, autoria e palavras-chave. Os estudos bibliométricos permitem-nos compreender, para a ciência, disciplina ou campo de conhecimento em questão, o estado atual e a trajetória de sua estrutura intelectual, de sua estrutura social e de suas estruturas conceituais (Koseoglu, Rahimi, Okumus, & Liu, 2016). Como bem colocam Benckendorff e Zehrer (2013), a bibliometria permite que os pesquisadores estudem o turismo como um sistema de construção de conhecimento. Além disso, a pesquisa bibliométrica permite que se discutam e se desenvolvam métodos, índices e métricas para a avaliação da pesquisa científica e de pesquisadores, instituições, programas de pós-graduação *stricto sensu* e até mesmo países (Koseoglu et al., 2016). Os estudos bibliométricos permitem o

mapeamento dos temas e dos objetos de estudo, das metodologias de pesquisa e dos marcos teóricos mais utilizados, bem como das ausências e lacunas da literatura, por meio de técnicas e cálculos matemáticos e estatísticos.

O objeto de estudo é o conjunto dos 11 programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo no Brasil, que formam a subárea Turismo na Área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo da CAPESⁱ. O Quadro 1 traz dados gerais sobre esses programas, bem como a nota atual atribuída pela CAPES na última avaliação [2017-2020, referente ao quadriênio 2013-2016] e a nota do triênio imediatamente anterior [2014-2016, referente ao triênio 2010-2012]:

Quadro 1. Programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo (objeto de estudo).

Instituição	Nome do programa	Tipo	Nota CAPES (2014-2016)	Nota CAPES (2017-2020)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	Turismo	Profissional	-	3
Universidade Anhembi Morumbi	Hospitalidade	Acadêmico	4	4
Universidade de Brasília	Turismo	Profissional	3	2
Universidade de Caxias do Sul	Turismo e Hospitalidade	Acadêmico	4	4
Universidade de São Paulo	Turismo	Acadêmico	3	4
Universidade do Vale do Itajaí	Turismo e Hotelaria	Acadêmico	5	5
Universidade Estadual do Ceará	Gestão de Negócios Turísticos	Profissional	3	3
Universidade Federal de Pernambuco	Hotelaria e Turismo	Acadêmico	-	3
Universidade Federal do Paraná	Turismo	Acadêmico	-	3
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Turismo	Acadêmico	4	4
Universidade Federal Fluminense	Turismo	Acadêmico	-	3

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

O presente artigo apresenta três objetivos. Primeiro, objetiva-se verificar quais são as correlações existentes entre, de um lado, a nota CAPES atual e, do outro, uma série de métricas de análise bibliométrica, de análise de redes sociais e dados gerais de cada programa de pós-graduação. Segundo, objetiva-se identificar, por meio de um seletor de atributos, o subconjunto

de métricas e dados gerais que tenha a mais alta capacidade de predição da nota CAPES atual, e que minimize a redundância encontrada entre essas métricas e dados gerais. Terceira, buscase construir redes de coautoria entre os pesquisadores e os programas de pós-graduação, de modo a prover uma visão geral do padrão de colaboração presente entre eles. A partir desses três objetivos, pretende-se analisar quais são as características ligadas às notas CAPES atuais mais elevadas, apresentando uma discussão a respeito, bem como compreender o padrão de coautoria existente entre pesquisadores e programas.

O presente artigo justifica-se por meio de dois pontos. Primeiro, há certa carência de estudos bibliométricos e de análise de redes acerca do campo de turismo, no Brasil; mesmo na literatura internacional, as pesquisas centram-se na descrição e na construção de rankings de autores, instituições e países e de periódicos científicos, como informam Benckendorff e Zehrer (2013) e Koseoglu *et al.* (2016). O trabalho feito no presente artigo supre uma escassez de pesquisas desse tipo no campo de turismo, tanto no Brasil quanto no exterior. Por exemplo, Lima e Rejowski (2011), ao reunir uma amostra de 45 dissertações de mestrado e teses de doutorado, as quais têm, como objeto de estudo, o ensino superior de Turismo no Brasil, relatam que apenas três delas pesquisam a pós-graduação; todo o restante divide-se entre a graduação em Turismo, a graduação em Turismo e Hotelaria e a graduação em Turismo e Lazer. Segundo, o campo de Turismo no Brasil está ainda em fase de formação; há apenas 11 programas de pós-graduação *stricto sensu* em funcionamento, tendo apenas a Universidade do Vale do Itajaí nota CAPES atual igual a cinco – todos os demais têm nota mais baixa. A presente pesquisa pretende suprir a escassez de estudos sobre a pós-graduação em Turismo no Brasil, lançando luz sobre as características dos programas com notas mais altas.

A próxima seção trata da revisão de literatura. Logo após, o artigo apresenta seus procedimentos metodológicos. Estes são seguidos pela seção com a apresentação dos resultados, seguida pela seção com a discussão dos resultados. Após isso, há a seção dedicada às considerações finais do artigo, seguida por suas referências bibliográficas.

REVISÃO DE LITERATURA

Na literatura analítica e de estudos de caso internacional, há já uma série de estudos publicados de análise bibliométrica e de análise de redes sociais, inclusive acerca do campo de Turismo, por mais que se verifique, no Brasil, certa carência de estudos publicados. Há três grupos de estudos que guardam mais similaridade com o presente artigo, a saber: (a) caracterização de redes por

meio do cálculo de métricas, utilizando, por exemplo, a teoria dos grafos (Berkowitz, 1982; Breiger, 2004; Ulrik & Erlebach, 2005); (b) os trabalhos cujo foco são grupos brasileiros, sejam eles grupos de pesquisa ou programas de pós-graduação; e (c) os trabalhos que estudam o campo de Turismo (Souza, Pimentel Filho, & Faria, 2008).

No caso dos estudos que abordam grupos brasileiros, a Plataforma Lattes é a principal fonte de dados, principalmente a partir dos trabalhos publicados nos anos 2010. Os estudos contemplam tentativas de prover uma visão geral acerca da produção científica brasileira (Leite, Mugnaini, & Leta, 2011) até de construir uma descrição e análise de grupos de pesquisa específicos (Arruda, Bezerra, Neris, Toro, & Wainera, 2009; Costa, Pedro, & Macedo, 2013; Wainer & Vieira, 2013), passando pelo objetivo de elaborar um quadro sobre o conjunto de detentores de título de doutorado no Brasil (Digiampietri et al., 2019). Há também pesquisas voltadas à construção de modelos e instrumentos que mais bem extraíam, organizem e permitam a visualização dos dados presentes na Plataforma Lattes, a exemplo de Mena-Chalco e Cesar Jr. (2009) e Alves, Yanasse e Soma (2011a, 2011b). Nos últimos anos, tem sido publicada uma série de estudos acerca da produtividade de grupos de pesquisa e de programas de pós-graduação *stricto sensu*, a partir de análise bibliométrica (Hirsch, 2005; Bollen, Rodriguez, & Sompel, 2006; Mena-Chalco & Cesar Jr., 2009; Martins, Gonçalves, Laender, & Ziviani, 2010; Duffy, Jadidian, Webster, & Sandell, 2011) e de análise de redes sociais (Menezes, Ziviani, Laender, & Almeida, 2009; Franceschet, 2011).

No campo de Turismo, a análise bibliométrica e a análise de redes sociais proveem indicadores da produção científica e do padrão de colaboração em determinado período de tempo, o que permite o estudo do Turismo como um sistema de criação de conhecimento (Benckendorff & Zehrer, 2013). Assim como em outros campos de conhecimento, ciências e disciplinas, as universidades, departamentos, grupos de pesquisa e programas de pós-graduação *stricto sensu* condicionam a agenda de pesquisa de docentes/pesquisadores, inclusive formalmente – isso se refere aos relatórios de experimentação e progressão de carreira, acesso a fundos de pesquisa etc. –, bem como proveem um ambiente de liberdade e estímulo intelectual, ao mesmo tempo em que ensina as pessoas a ‘jogar as regras do jogo’ (Tribe, 2010).

Köhler e Digiampietri (2020) trabalham com o campo de Turismo no Brasil, tomado como os artigos publicados em 16 periódicos brasileiros de turismo, no período 1990-2018. Por meio da análise do impacto [citações] desses artigos, notadamente de sua trajetória, eles defendem que o campo de Turismo no Brasil tem passado por um processo de consolidação e de

amadurecimento. Na análise bibliométrica e na análise de redes sociais, há um vasto conjunto de métricas à disposição do pesquisador; como coloca Scott (2009), a seleção dessas métricas está diretamente relacionada aos objetivos do estudo em questão. As métricas de produção têm sido amplamente aplicadas para a avaliação e classificação de autores, instituições e países, casos de Jogaratnam, Chon, McCleary, Mena e Yoo (2005), Zhao e Ritchie (2007), Park, Phillips, Canter e Abbott (2011) e Ye, Li e Law (2013). As métricas de produção são importantes para medir o desempenho do elemento em questão, dado que, quanto mais alta é a produção, *ceteris paribus*, mais alta é a capacidade de um autor de comunicar os resultados de sua pesquisa. Além disso, ao se trabalhar com artigos de periódico, reconhece-se já a qualidade da pesquisa, dado que o trabalho passou por um processo de avaliação [cega e por pares, na maioria dos casos].

Racherla e Hu (2010) apontam a capacidade que pesquisadores centrais, dentro da rede de coautorias de uma ciência, disciplina ou campo de conhecimento, têm de conseguir maiores benefícios de uma mesma pesquisa, em relação a pesquisadores mais periféricos e/ou que são menos conectados, de uma forma geral, na rede. Ye, Li e Law (2013) aplicam métricas de centralidade para pesquisadores do campo de turismo, dentro da construção de *rankings*. As métricas de centralidade medem a importância de um determinado elemento na rede; ou seja, o quão central ele é. No caso da rede de coautorias, as métricas de centralidade apontam a importância do elemento em questão, no que concerne sua visibilidade e seu papel como ponto de conexão dentro da rede. Nessas redes, cada nó [por exemplo, pesquisador, instituição ou país] corresponde a um elemento; cada artigo publicado em coautoria gera um relacionamento entre cada um dos indivíduos envolvidos em sua publicação. O conjunto de elementos conectados, direta ou indiretamente, é chamado de componente conexo da rede. O caminho mais curto entre dois elementos – isto é, passando pelo mais baixo número de elementos – de um mesmo componente conexo é chamado de caminho mínimo.

O componente gigante costuma ser associado ao maior fluxo de conhecimento e de informação dentro da rede. Junto com o componente gigante, há muitos elementos isolados [sem relação de coautoria] e pequenos componentes conexos, denominados componentes periféricos. A contagem de citações recebidas é um dos métodos mais utilizados para a avaliação da qualidade de uma pesquisa, tomando como objeto de estudo autores, instituições ou países; contudo, as métricas de impacto são particularmente muito utilizadas para avaliar e construir *rankings* de periódicos. Parte-se do princípio de que há uma correlação positiva entre a qualidade da

pesquisa e a quantidade de citações que o artigo recebe (Strandberg, Nath, Hemmatdar, & Jahwash, 2018; McKercher, 2008).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de pesquisa do presente artigo é dividida em quatro atividades, a saber: (a) seleção da amostra de pesquisa [objeto de estudo]; (b) coleta de dados; (c) cálculo de métricas e construção de redes sociais [para cada métrica, foi calculada a correlação entre ela e a nota CAPES atual do respectivo programa]; e (d) análise de resultados. Como já colocado, a amostra da pesquisa é o conjunto dos 11 programas de pós-graduação *stricto sensu* da subárea Turismo da Área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo da CAPES, listados no Quadro 1.

Para cada um dos 11 programas, foi extraída a lista de seus docentes – permanentes e colaboradores –, por meio da Plataforma Sucupiraⁱⁱ. A coleta dos nomes dos docentes de cada programa foi feita, por meio da Plataforma Sucupira, de 01-10-2017 a 02-11-2017. A extração de dados da Plataforma Lattes foi realizada em dezembro de 2017, utilizando-se a versão dos currículos salva em 31-12-2016. Os dados do Google Acadêmico foram extraídos em 11/12/2017. Ao todo, foram identificados 167 pesquisadores, dos quais 138 permanentes e 29 colaboradores. Um processo manual foi realizado para a obtenção do identificador do Currículo Lattes de cada um desses pesquisadores.

Tomando como base o Currículo Lattes de cada pesquisador, foram extraídos, por meio de *software* próprio desenvolvidos pelos autores, os dados referentes a cada uma de suas publicações como artigo de periódico, capítulo de livro e livro [inclusive organização], no período 2013-2016. No total, foram identificados 1.909 registros de publicações. Para cada artigo de periódico, foram atribuídos pontos de acordo com o estrato QUALIS do supracitado período, segundo a pontuação presente no Relatório da Avaliação Quadrienal 2017 da Área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, tanto para a produção científica quanto para a produção técnica/tecnológica (Ministério da Educação [MEC], 2017). O Currículo Lattes de cada pesquisador foi também utilizado para a extração da quantidade de orientações em andamento e concluídas de mestrado, doutorado e supervisões de pós-doutorado no quadriênio 2013-2016.

Além disso, para cada pesquisador, foi feito um processo de busca automática de seu perfil no Google Acadêmicoⁱⁱⁱ. Esse processo realizou uma busca pelo nome do pesquisador na base de

dados do Google Acadêmico, e comparou sua lista de publicações com a presente em seu Currículo Lattes, seguindo o método desenvolvido por Digiampietri e Ferreira (2018). Adicionalmente, uma busca manual foi realizada para encontrar o perfil dos pesquisadores não encontrados por meio da automática. Por meio desse processo, foram identificados no Google Acadêmico os perfis de 60 dos 167 pesquisadores.

Foram extraídos dados de 2013 a 2016 [por exemplo, publicações como artigo de periódico, capítulo de livro e livro]. As redes de coautoria foram formadas, apenas, com dados desse período. A lista de docentes credenciados é aquela que constava na Plataforma Sucupira em 2017, correspondendo ao preenchimento realizado pelos programas de pós-graduação no início deste ano, com dados referentes ao quadriênio 2013-2016. Dessa forma, considera-se que o retrato apresentado pelas redes seja suficientemente fiel à realidade, apesar de ser possível existirem algumas relações [no período 2013-2016] nas quais os pesquisadores exerciam diferentes papéis [por exemplo, estavam vinculados a outras instituições, ou eram alunos de doutorado durante a publicação].

No presente artigo, foram utilizados os seguintes dados do Google Acadêmico, a saber: (a) número de citações recebidas pelos trabalhos do pesquisador [total e nos últimos cinco anos]; (b) índice h [total e nos últimos cinco anos]; e (c) índice I10 [total e nos últimos cinco anos]. Foram utilizados 56 dados gerais e métricas referentes ao conjunto dos 11 programas de pós-graduação stricto sensu, a cada programa em particular e aos pesquisadores. As métricas e os dados gerais utilizados estão listados e descritos nos quadros 2, 3 e 4. Esses três quadros trazem métricas cuja definição pode ser encontrada em Bonacich (1987), Langville e Meyer (2009) e Wasserman e Faust (2009). O Quadro 2 traz os dados gerais e as métricas relativas a cada programa em particular:

Quadro 2. Métricas extraídas ou calculadas para cada programa em particular.

Métrica	Descrição
Permanentes	Número de pesquisadores permanentes no programa
Docentes	Número de pesquisadores permanentes e colaboradores no programa
Arestas	Número de arestas (relacionamentos) na rede de coautorias do programa
Média dos caminhos mínimos	Média do caminho mínimo entre todos os pesquisadores do programa
Coefficiente de agrupamento	Medida da transitividade dos relacionamentos de coautoria dentro da rede do programa
Centralização de grau	Medida de o quão importante é o pesquisador mais importante da rede em relação aos demais, tomando como base seu grau
Centralização de proximidade	Medida de o quão importante é o pesquisador mais importante da rede em relação aos demais, tomando como base sua proximidade com os demais

Köhler, A.F & Digiampietri, L.A. (2021) Tourism graduate programs in Brazil: a bibliometric and social networks analysis. **Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade**, 13(4), p. 1-22. DOI

Centralização de intermediação	Medida de o quão importante é o pesquisador mais importante da rede em relação aos demais, tomando como base a quantidade de vezes que um pesquisador aparece nos caminhos mínimos entre todos os pesquisadores
Diâmetro	Diâmetro da rede de coautorias do programa – a mais longa distância existente entre dois pesquisadores quaisquer
Densidade	Densidade de arestas da rede de coautorias do programa – a proporção entre o número de arestas existentes na rede e o máximo possível
Número de nós no componente gigante	Número de pesquisadores no maior componente conexo da rede
Porcentagem de nós no componente gigante	Porcentagem dos pesquisadores do programa que estão no maior componente conexo da rede
Publicações totais	Número total de artigos de periódico publicados pelos pesquisadores, no quadriênio 2013-2016
Publicações por pesquisador	Média de artigos de periódico publicados por pesquisador, no quadriênio 2013-2016
Pontuação das publicações	Pontuação total dos artigos de periódico publicados no quadriênio 2013-2016, segundo o documento de área e conceito Qualis
Pontuação por pesquisador	Pontuação total dos artigos de periódico publicados no quadriênio 2013-2016, segundo o documento de área e conceito Qualis, dividida pelo número de pesquisadores
Pontuação tecnológica	Pontuação total dos artigos de periódico considerados como produção tecnológica publicados no quadriênio 2013-2016, segundo o documento de área e conceito Qualis
Pontuação tecnológica por pesquisador	Pontuação total dos artigos de periódico considerados como produção tecnológica publicados no quadriênio 2013-2016, segundo o documento de área e conceito Qualis, dividida pelo número de pesquisadores
Pontuação agregada	Soma da pontuação total com a pontuação tecnológica dos artigos de periódico publicados no quadriênio 2013-2016
Pontuação agregada por pesquisador	Pontuação agregada dividida pelo número total de pesquisadores
Capítulos	Número total de capítulos de livro publicados, no quadriênio 2013-2016
Capítulos por pesquisador	Número total de capítulos de livro publicados, no quadriênio 2013-2016, dividido pelo número de pesquisadores
Livro	Número total de livros publicados (inclusive organização), no quadriênio 2013-2016
Livros por pesquisador	Número total de livros publicados (inclusive organização), no quadriênio 2013-2016, dividido pelo número de pesquisadores
Média das citações	Conjunto de citações totais recebidas por todos os trabalhos publicados dividido pelo número de pesquisadores
Média das citações_5	Conjunto de citações totais recebidas por todos os trabalhos publicados, recebidas nos últimos cinco anos, dividido pelo número de pesquisadores
Média do índice <i>h</i>	Média do índice <i>h</i> (Hirsch, 2005) dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas
Média do índice <i>h</i> _5	Média do índice <i>h</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas nos últimos cinco anos
Média do índice <i>I10</i>	Média do índice <i>I10</i> (Noruzi, 2016) dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas
Média do índice <i>I10</i> _5	Média do índice <i>I10</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas nos últimos cinco anos
Mediana das citações	Mediana das citações totais recebidas por cada pesquisador do programa
Mediana das citações_5	Mediana das citações totais recebidas por cada pesquisador do programa, nos últimos cinco anos
Mediana do índice <i>h</i>	Mediana do índice <i>h</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas
Mediana do índice <i>h</i> _5	Mediana do índice <i>h</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas nos últimos cinco anos
Mediana do índice <i>I10</i>	Mediana do índice <i>I10</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas

Mediana do índice <i>I10_5</i>	Mediana do índice <i>I10</i> dos pesquisadores do programa, considerando as citações totais recebidas nos últimos cinco anos
Pesquisadores com Google Acadêmico	Porcentagem de pesquisadores do programa cujo perfil no Google Acadêmico foi encontrado
Dissertações de mestrado	Número de dissertações de mestrado concluídas no quadriênio 2013-2016
Teses de doutorado	Número de teses de doutorado concluídas no quadriênio 2013-2016
Supervisões de pós-doutorado	Número de projetos de pós-doutoramento supervisionados no quadriênio 2013-2016
Dissertações de mestrado por pesquisador	Média de dissertações de mestrado concluídas no programa no quadriênio 2013-2016 por pesquisador
Teses de doutorado por pesquisador	Média de teses de doutorado concluídas no programa no quadriênio 2013-2016 por pesquisador
Supervisões de pós-doutorado por pesquisador	Média de projetos de pós-doutoramento supervisionados no programa no quadriênio 2013-2016 por pesquisador
Nota CAPES anterior	Nota atribuída pela CAPES para o triênio 2010-2012 (avaliação realizada em 2013)
Nota CAPES atual	Nota atribuída pela CAPES para o quadriênio 2013-2016 (avaliação realizada em 2017)

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O Quadro 3 apresenta as três métricas que consideram a rede formada por todos os 11 programas de pós-graduação *stricto sensu*, na qual cada programa corresponde a um nó:

Quadro 3. Métricas extraídas ou calculadas para a rede dos 11 programas de pós-graduação.

Métrica	Descrição
Centralidade de intermediação	Métrica de o quão importante um programa é na rede, de acordo com sua presença nos caminhos que unem diferentes programas
Centralidade de proximidade	Métrica de o quão importante um programa é na rede, de acordo com sua distância em relação a cada um dos demais programas
Centralidade <i>Page Rank</i>	Métrica de o quão importante um programa é na rede, de acordo com o <i>Page Rank</i> , medida que considera não apenas a quantidade de relacionamentos, mas também a qualidade destes (Langville & Meyer, 2009)

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Por fim, o Quadro 4 traz as métricas ligadas à rede formada por todos os pesquisadores dos 11 programas de pós-graduação *stricto sensu* em questão:

Quadro 4. Métricas extraídas ou calculadas para a rede de todos os pesquisadores.

Métrica	Descrição
Média da centralidade de grau	Média da centralidade de grau dos pesquisadores de um programa
Máxima centralidade de grau	Mais alta centralidade de grau dentre os pesquisadores de um programa
Média da centralidade de intermediação	Média da centralidade de intermediação dos pesquisadores de um programa
Máxima centralidade de intermediação	Mais alta centralidade de intermediação dentre os pesquisadores de um programa
Média da centralidade de proximidade	Média da centralidade de proximidade dos pesquisadores de um programa
Máxima centralidade de proximidade	Mais alta centralidade de proximidade dentre os pesquisadores de um programa
Média da centralidade <i>Page rank</i>	Média da centralidade <i>Page rank</i> dos pesquisadores de um programa
Máxima centralidade <i>Page Rank</i>	Mais alta centralidade <i>Page Rank</i> dentre os pesquisadores de um programa

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Foram realizados três tipos de análise, considerando os dados gerais e as medidas extraídas ou calculadas para cada programa. Primeiro, foi calculada a correlação de Pearson, utilizando a ferramenta *Microsoft Excel*, entre cada dado geral e cada medida e a nota CAPES atual. Segundo, foi utilizado um seletor de atributos para a identificação das métricas mais informativas [ou mais relacionadas], em relação à nota CAPES atual. Isto é, o subconjunto de métricas que consegue ‘explicar de maneira mais precisa’ a nota CAPES atual obtida pelos programas.

O seletor de atributos utilizado foi o *CFSSubsetEval*, o qual avalia a qualidade de um subconjunto de atributos a partir de duas características, a saber: (a) a capacidade de predição individual do atributo; e (b) a redundância entre esse atributo e os demais presentes no subconjunto. Dessa forma, o seletor objetiva encontrar um subconjunto de atributos que tenha a mais alta capacidade de predição desejada [no caso, da nota CAPES atual de cada programa], e que, ao mesmo tempo, minimize a redundância existente dentro do subconjunto de atributos [ou seja, com atributos fracamente correlacionados entre si para minimizar redundâncias] (Hall, 1999).

Terceiro, com base nos registros de publicação de cada pesquisador, extraídos dos currículos Lattes, foram construídas redes sociais de coautoria (Digiampietri *et al.*, 2012). No total, foram construídas 13 dessas redes. Foi feita uma para cada programa, na qual cada nó corresponde a um pesquisador e cada aresta a um relacionamento de coautoria entre dois pesquisadores. Foi

construída também uma rede contendo os pesquisadores de todos os programas, e outra na qual cada nó corresponde a um programa de pós-graduação, e cada aresta indica a existência de relações de coautoria entre pesquisadores de diferentes programas.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a correlação existente entre cada um dos dados gerais e das métricas utilizadas e a nota CAPES atual. As correlações são apresentadas em ordem decrescente:

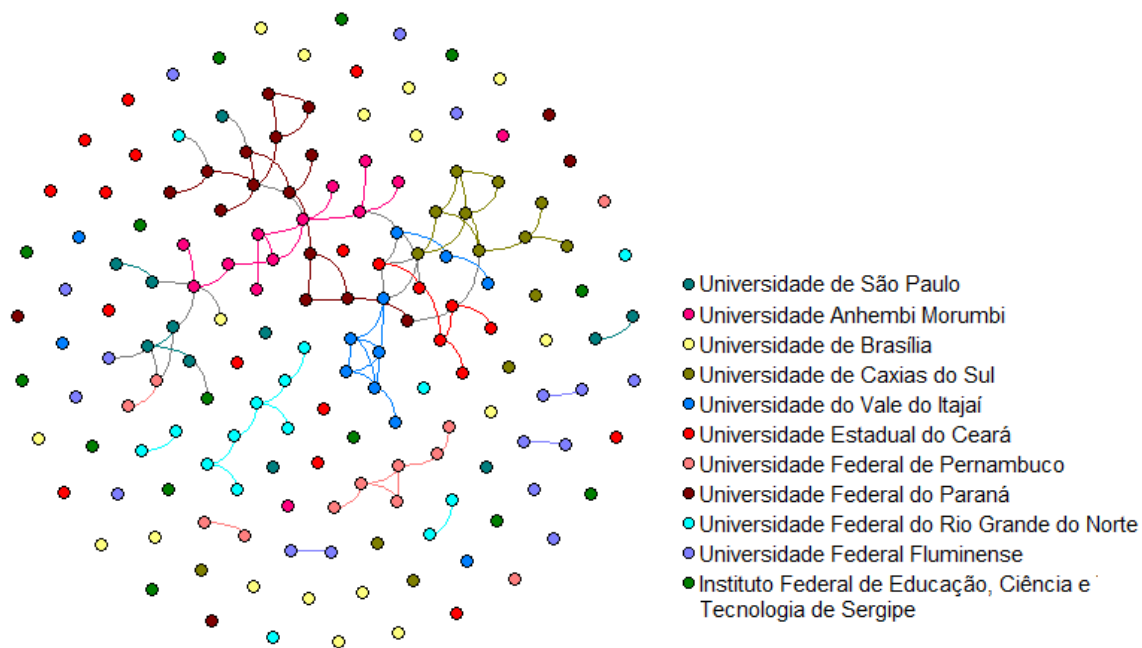
Tabela 1. Correlação existente entre métricas selecionadas e nota CAPES atual.

Nota CAPES anterior	0,795	Média dos caminhos mínimos	0,257
Densidade	0,793	Publicações totais	0,253
Média da centralidade de grau	0,771	Mediana das citações_5	0,217
Média da centralidade de proximidade	0,729	Média das citações	0,213
Média da centralidade <i>Page Rank</i>	0,700	Máxima centralidade de proximidade	0,204
Porcentagem de nós no componente gigante	0,647	Dissertações de mestrado por pesquisador	0,192
Arestas	0,586	Capítulos por pesquisador	0,177
Máxima centralidade de intermediação	0,578	Média do índice <i>h</i> _5	0,150
Média da centralidade de intermediação	0,550	Média do índice <i>h</i>	0,148
Máxima centralidade de grau	0,541	Capítulos	0,110
Centralização de grau	0,529	Pesquisadores com Google Acadêmico	0,089
Centralização de proximidade	0,512	Mediana do índice <i>I10</i>	0,086
Máxima centralidade <i>Page Rank</i>	0,507	Livros por pesquisador	0,079
Número de nós no componente gigante	0,506	Pontuação tecnológica por pesquisador	0,074
Centralidade <i>Page Rank</i>	0,392	Média do índice <i>I10</i>	0,066
Pontuação por pesquisador	0,391	Média do índice <i>I10</i> _5	0,032
Pontuação agregada por pesquisador	0,391	Mediana do índice <i>I10</i> _5	0,027
Centralidade de intermediação	0,384	Pontuação tecnológica	0,023
Diâmetro	0,370	Livros	-0,006
Mediana do índice <i>h</i>	0,354	Centralidade de proximidade	-0,008
Supervisões de pós-doutorado por pesquisador	0,353	Dissertações de mestrado	-0,073
Publicações por pesquisador	0,352	Média das citações	-0,153
Mediana do índice <i>h</i> _5	0,328	Média das citações_5	-0,188
Pontuação das publicações	0,323	Teses de doutorado por pesquisador	-0,254
Pontuação agregada	0,322	Permanentes	-0,289
Centralização de intermediação	0,306	Teses de doutorado	-0,311
Coefficiente de agrupamento	0,301	Docentes	-0,672
Supervisões de pós-doutorado	0,289		

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

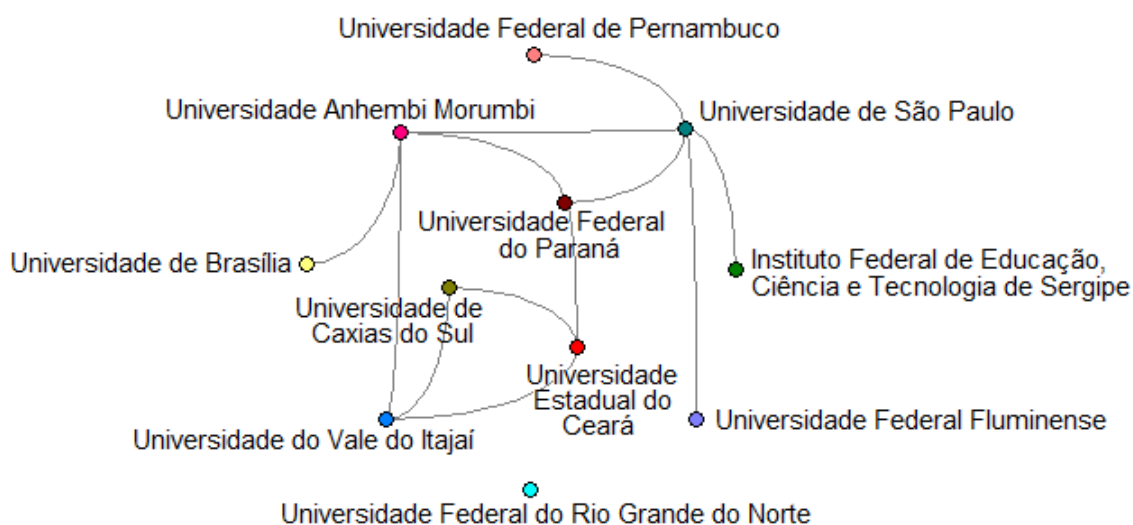
A Figura 1 traz a rede com todos os pesquisadores dos 11 programas de pós-graduação *stricto sensu*; já a Figura 2 apresenta a rede formada pelos supracitados programas que compõem os nós da rede. Essas figuras foram produzidas utilizando-se *software* desenvolvido pelos autores do presente trabalho:

Figura 1. Rede de coautorias entre os pesquisadores do conjunto de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Turismo no Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Figura 2. Rede de Coautorias entre os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Turismo no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O seletor de atributos *CFSSubsetEval* indicou que quatro atributos são os mais importantes (ou informativos) em relação às notas CAPES atuais. São os seguintes: a) Docentes; b) Densidade; c) Centralidade *Page Rank*; e d) Média da centralidade *Page Rank*.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O mais alto valor para todas as correlações refere-se à nota CAPES anterior [referente à avaliação do triênio 2010-2012]; dos sete programas com nota para esse triênio, cinco deles permaneceram com a mesma nota no último quadriênio avaliado [2013-2016]. Esse alto valor era esperado, dado que, de uma avaliação para outra, não se observam muitas mudanças de nota dos programas.

Imediatamente após, aparece a Densidade com 0,793; essa correlação forte e positiva indica que, nos programas mais bem avaliados, há uma tendência de forte colaboração entre seus pesquisadores. Via de regra, as métricas de média da centralidade e de máxima centralidade [de grau, de intermediação, de proximidade e *Page Rank*] são as que, em conjunto, mais parecem explicar a nota CAPES atual dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo. A média da centralidade de grau [com correlação igual a 0,771], a média da centralidade de proximidade [0,729] e a média da centralidade *Page Rank* [0,7] são a terceira, quarta e quinta correlações mais altas, respectivamente.

Das oito métricas listadas e descritas no Quadro 4, apenas uma tem correlação abaixo de 0,5, a Máxima centralidade de proximidade. Esses valores indicam dois pontos. Primeiro, na média, os pesquisadores dos programas mais bem avaliados são mais centrais na rede que reúne os docentes [permanentes e colaboradores] de todos os programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo. Segundo, na média, os programas mais bem avaliados contam com, pelo menos, um pesquisador dentre os mais centrais na rede que reúne todos os docentes [permanentes e colaboradores] dos 11 programas.

O fato de ser importante ter um pesquisador dominante dentro do programa de pós-graduação *stricto sensu* é reforçado pelos valores encontrados para a Centralização de grau [0,529] e a Centralização de proximidade [0,512], por mais que a correlação com a Centralização de intermediação [0,306] tenha um valor um pouco mais baixo. Altos valores de centralização costumam ser vistos com um viés positivo e um viés negativo, dentro da análise de redes sociais. Dentro da visão positiva, isso indica que há um pesquisador de destaque dentro da rede, que pode, por exemplo, exercer uma função de liderança e fortalecer a rede. Por outro lado, a rede

pode estar muito dependente desse pesquisador, e sua perda [caso ele saia] pode causar prejuízos importantes à rede.

A produção científica dos pesquisadores está ligada à nota CAPES atual, porém com menos intensidade, a julgar pelas métricas a ela ligadas. Isso vai contra o senso comum, que aponta a crescente dependência, por parte de pesquisadores e de programas de pós-graduação *stricto sensu*, de manter uma substancial produção científica para ter acesso a bolsas de pesquisa, progressão na carreira docente, abertura de doutorado, boa avaliação em *rankings* nacionais e internacionais etc. No caso da produção científica, as mais altas correlações estão ligadas à publicação de artigos científicos e à produção tecnológica; a pontuação se apresentou como mais importante do que o número de publicações. Dentre os indicadores de impacto analisados, os mais importantes são os dois ligados ao índice *h*, mas mesmo essas métricas possuem correlações relativamente baixas. As métricas ligadas ao índice *I10* apresentam correlações irrelevantes. As métricas ligadas à contagem das citações Google Acadêmico são muito baixas ou mesmo negativas. A métrica desse tipo com mais alto valor é a Mediana das citações_5 [0,217].

Por fim, nota-se que a quantidade de pós-graduados formados [dissertações de mestrado e teses de doutorado] apresenta baixa correlação [dissertações de mestrado por pesquisador] ou mesmo correlação negativa [dissertações de mestrado, teses de doutorado por pesquisador e teses de doutorado]. Somado a isso, a quantidade de pesquisadores do programa [permanentes e colaboradores] tem correlação negativa [- 0,672], ao passo que a métrica Permanentes tem uma correlação negativa de menor valor absoluto [- 0,289]. Ou seja, o fato de um programa ter vários colaboradores está ligado a uma nota mais baixa no quadriênio 2013-2016.

Conforme apresentado, o seletor de atributos indicou que quatro atributos são os mais importantes [ou informativos] em relação às notas CAPES atuais, a saber: (a) Docentes; (b) Densidade; (c) Centralidade *Page Rank*; e (d) Média da centralidade *Page Rank*. Cumpre destacar que os atributos selecionados são de diferentes naturezas; a Densidade é uma medida global de rede atribuída à rede de cada programa. O número total de Docentes é um dado geral de cada programa. Já a Centralidade *Page Rank* é uma medida de centralidade dos programas [considerando a rede na qual cada programa corresponde a um nó], ao passo que a Média da centralidade *Page Rank* corresponde à média dessa centralidade dos pesquisadores de cada programa [considerando a rede de todos os pesquisadores do conjunto dos 11 programas].

Mais uma vez, nenhuma medida relacionada diretamente à quantidade de publicações, nem sequer aos veículos nos quais foram publicadas, tampouco à quantidade de citações recebidas destacou-se. Para fechar a análise de resultados, cumpre abordar as figuras 1 e 2. Em ambos os casos, é possível perceber redes pouco densas; na Figura 1, muitos nós [pesquisadores] encontram-se isolados, sem nenhuma relação de coautoria. A Figura 2 ilustra isso muito bem, dada a falta de capilaridade entre os programas. Muitos desses programas estão isolados, ou contam com apenas uma ou duas arestas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente artigo apontam a fragmentação do campo de turismo no Brasil, pelo menos no que se refere ao conjunto de programas de pós-graduação *stricto sensu* em turismo. Os dados gerais indicam que a área está ainda em processo de amadurecimento; há apenas 11 programas em funcionamento, dos quais quatro foram criados no quadriênio 2013-2016. Em 2019, havia apenas cinco doutorados em turismo no Brasil em funcionamento. Há uma limitada cooperação entre docentes de diferentes programas; é possível que o caráter multidisciplinar e interdisciplinar do campo de turismo seja um dos fatores responsáveis por isso. Os resultados do presente artigo não permitem confirmar isso, nem sequer levantar outros possíveis fatores, entretanto.

Cumpre destacar os três resultados que mais chamam a atenção. Primeiro, é interessante notar que, de modo geral, as várias métricas de média da centralidade e de máxima centralidade são relativamente altas, junto com a Densidade. Isso indica que os programas mais bem avaliados possuem pesquisadores que colaboram entre si, e são mais centrais na rede que abriga as pessoas de todos os programas – a centralidade parece ser mais importante do que a produtividade e o impacto. Não chega a ser anômalo, mas o fato de ser importante para o programa ter um pesquisador muito central dentro de sua própria rede de coautoria pode limitar as coautorias com autores externos, e causar grandes danos ao programa, quando de sua saída.

Segundo, destaca-se o fato de as métricas ligadas à produção científica e aos impactos [citações] não terem apresentado altas correlações. Em um meio acadêmico crescentemente marcado por ‘Publique ou Pereça’ [Publish or Perish] e por ‘Seja citado ou se esvaia’, a pós-graduação *stricto sensu* em Turismo no Brasil não tem sua nota CAPES atual muito correlacionada com esses pontos.

Terceiro, é curioso notar que as métricas ligadas às dissertações de mestrado e às teses de doutorado apresentam baixa correlação ou mesmo correlação negativa com a nota CAPES atual. Junto com uma baixa correlação negativa de Permanentes e uma alta correlação negativa de Docentes, isso parece indicar que os programas mais bem avaliados são os que têm número mais reduzido de docentes (permanentes e colaboradores), não formando alto número de mestres e doutores.

A pesquisa apresenta duas limitações principais. Primeiro, mesmo depois de uma procura manual, foram encontrados apenas 60 dos 167 pesquisadores no Google Acadêmico, no que concerne seus perfis – isso corresponde a apenas 35,93% do total. Segundo, há ainda relativamente poucos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Turismo [11]. Com o desejado crescimento do campo de turismo no Brasil, no que concerne os programas de pós-graduação *stricto sensu*, espera-se que pesquisas futuras consigam superar essas limitações. Dado que o campo de Turismo no Brasil ainda está em formação, será interessante aplicar a metodologia de pesquisa do presente artigo em trabalhos futuros, de modo a verificar as mudanças e permanências geradas por sua maturidade e eventual crescimento.

REFERÊNCIAS

- Alves, A. D., Yanasse, H. H., & Soma, N. Y. (2011a). SUCUPIRA: A system for information extraction of the Lattes Platform to identify academic social networks. In: *Anais... Iberian Conference on Information Systems and Technologies*, 6th, 2011, Chaves. New York: IEEE.
- Alves, A. D., Yanasse, H. H., & Soma, N. Y. (2011b). LattesMiner: a multilingual dsl for information extraction from lattes platform. In: *Anais... Splash Workshops*, 2011, Portland. Portland: ACM.
- Arruda, D., Bezerra, F., Neris, V. A., Toro, P. R., & Wainera, J. (2009). Brazilian computer science research: gender and regional distributions. *Scientometrics*, 79, 651-665. [Link](#)
- Benckendorff, P., & Zehrer, A. (2013). A network analysis of tourism research. *Annals of Tourism Research*, 43, 121-149. [Link](#)
- Berkowitz, S. D. (1982). *An Introduction to Structural Analysis: the network approach to social research*. London: Butterworths.
- Bollen, J., Rodriguez, M. A., & Sompel, H. (2006). Journal status. *Scientometrics*, 69(3), 669-687. [Link](#)

- Bonacich, P. (1987). Power and centrality: a family of measures. *American Journal of Sociology*, 92(5), 1.170-1.182. [Link](#)
- Breiger, R. (2004). The analysis of social networks. In: M. Hardy & A. Bryman (eds.). *Handbook of data analysis* (pp. 505-526). London: Sage.
- Costa, B. M. G., Pedro, E. S., & Macedo, G. R. (2013). Scientific collaboration in biotechnology: the case of the northeast region in Brazil. *Scientometrics*, 95, 571-592. [Link](#)
- Digiampietri, L. A., Mena-Chalco, J. P., Pérez-Alcázar, J. J., Tuesta, E. F., Delgado, K. V.; Mugnaini, R., & Silva, G. S. (2012). Minerando e caracterizando dados de currículos Lattes. In: *Anais... Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining – BrasNAM, 2012, Curitiba*. Porto Alegre: BrasNAM.
- Digiampietri, L. A., & Ferreira, J. E. (2018). Desambiguação de nomes de autores para a identificação automática de perfis acadêmicos. *Em Questão*, 24(2), 37-54. [Link](#)
- Digiampietri, L. A., Mugnaini, R., Trucolo, C., Delgado, K. V., Mena-Chalco, J. P., & Köhler, A. F. (2019). Geographic and disciplinary distribution of the Brazilian's PhD community: patterns of the scientific collaboration structure. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, 13(4), 113-131. [Link](#)
- Duffy, R. D., Jadidian, A., Webster, G. D., & Sandell, K. J. (2011). The research productivity of academic psychologists: assessment, trends, and best practice recommendations. *Scientometrics*, 89(1), 207-227, 2011. [Link](#)
- Franceschet, M. (2011). Collaboration in computer science: A network science approach. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), 1.992-2.012. [Link](#)
- Hall, M. A. (1999). *Correlation-based feature selection for machine learning*. Thesis Doctorate in Philosophy, Department of Computer Science, The University of Waikato, Hamilton, United States of America. [Link](#)
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16.569-16.572. [Link](#)
- Jafari, J. (1977). Editor's page. *Annals of Tourism Research*, 5(1), 6-11. [Link](#)
- Jamal, T., Smith, B., & Watson, E. (2008). Ranking, rating and scoring of tourism journals: interdisciplinary challenges and innovations. *Tourism Management*, 29(1), 66-78. [Link](#)

Köhler, A.F & Digiampietri, L.A. (2021) Tourism graduate programs in Brazil: a bibliometric and social networks analysis. *Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade*, 13(4), p. 1-22. DOI

- Jogarathnam, G., Chon, K., McCleary, K., Mena, M., & Yoo, J. (2005). An analysis of institutional contributors to three major academic tourism journals: 1992-2001. *Tourism Management*, 26(5), 641-648. [Link](#)
- Köhler, A. F., & Digiampietri, L. A. (2020). Periódicos brasileiros de turismo (1990-2018): avaliação e classificação por meio de métricas de impacto e híbridas. *Revista Turismo em Análise*, 31(2), 200-226. [Link](#)
- Koseoglu, M. A., Rahimi, R., Okumus, F., & Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research*, 61, 180-198. [Link](#)
- Laender, A. H. F., Lucena, C. J. P., Maldonado, J. C., Silva, E. S., & Ziviani, N. (2008). Assessing the research and education quality of the top Brazilian computer science graduate programs. *ACM Special Interest Group on Computer Science Education*, 40(2), 135-145. [Link](#)
- Langville, A. N., & Meyer, C. D. (2009). *Google's pagerank and beyond: the science of search engine rankings*. Princeton: Princeton University Press.
- Laws, E., & Scott, N. (2015). Tourism research: building from other disciplines. *Tourism Recreation Research*, 40(1), 48-58. [Link](#)
- Leite, P., Mugnaini, R., & Leta, J. (2011). A new indicator for international visibility: exploring Brazilian scientific community. *Scientometrics*, 88, 311-319. [Link](#)
- Lima, J. R., & Rejowski, M. (2011). Ensino superior em turismo no Brasil: a produção acadêmica de dissertações e teses (2000-2009). *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 5(3), 406-432. [Link](#)
- Martins, W. S., Gonçalves, M. A., Laender, A. H. F., & Ziviani, N. (2010). Assessing the quality of scientific conferences based on bibliographic citations. *Scientometrics*, 83(1), 133-155. [Link](#)
- McKercher, B. (2008). A citation analysis of tourism scholars. *Tourism Management*, 29(6), 1.226-1.232. [Link](#)
- Mena-Chalco, J. P., & Cesar Júnior, R. M. (2009). ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 15(4), 31-39. [Link](#)
- Menezes, G. V., Ziviani, N., Laender, A. H. F., & Almeida, V. A. F. (2009). A geographical analysis of knowledge production in computer science. In: *International Conference on World Wide Web*, 18th, 2009, Madrid. Anais [...]. New York: ACM.

- Ministério da Educação. (2017). *Relatório da Avaliação Quadrienal 2017*: Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. Brasília: Ministério da Educação, 2017. [Link](#)
- Noruzi, A. (2016). Impact Factor, h-index, i10-index and i20-index of Webology. *Webology*, 13(1), 1-4. [Link](#)
- Okumus, F., Niekerk, M., Koseoglu, M. A., & Birgihan, A. (2018). Interdisciplinary research in Tourism. *Tourism Management*, 69, 540-549. [Link](#)
- Park, K., Phillips, W. J., Canter, D. D., & Abbott, J. (2011). Hospitality and tourism research rankings by author, university, and country using six major journals: the first decade of the new millennium. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 35(3), 381-416. [Link](#)
- Page, S. J. (2005). Academic ranking exercises: do they achieve anything meaningful? – a personal view. *Tourism Management*, 26(5), 663-666. [Link](#)
- Racherla, P., & Hu, C. (2010). A social network perspective of tourism research collaborations. *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1.012-1.034. [Link](#)
- Scott, J. (2009). *Social network analysis: a handbook*. Thousand Oaks: Sage.
- Souza, M. J. B., Pimentel Filho, G., & Faria, S. (2008). Contribuições para a construção do conhecimento científico em turismo: uma análise bibliométrica dos artigos publicados no EnANPAD entre 1997 e 2006. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 13(n. esp.), 57-70. [Link](#)
- Strandberg, C., Nath, A., Hemmatdar, H., & Jahwash, M. (2018). Tourism research in the new millennium: a bibliometric review of literature in Tourism and Hospitality Research. *Tourism and Hospitality Research*, 18(3), 269–285. [Link](#)
- Tribe, J. (1997). The indiscipline of tourism. *Annals of Tourism Research*, 24(3), 638-657. [Link](#)
- Tribe, J. (2000). Indisciplined and unsubstantiated. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 809-813. [Link](#)
- Tribe, J. (2010). Tribes, territories and networks in the tourism academy. *Annals of Tourism Research*, 37(1), 7-33. [Link](#)
- Ulrik, B., & Erlebach, T. *Network analysis: methodological foundations*. Berlin: Springer.
- Wainer, J., & Vieira, P. (2013). Correlations between bibliometrics and peer evaluation for all disciplines: the evaluation of Brazilian scientists. *Scientometrics*, 96(2), 395-410. [Link](#)

Köhler, A.F & Digiampietri, L.A. (2021) Tourism graduate programs in Brazil: a bibliometric and social networks analysis. *Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade*, 13(4), p. 1-22. DOI

Wasserman, S., & Faust, K. (2009). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ye, Q., Li, T., & Law, R. (2013). A coauthorship network analysis of tourism and hospitality research collaboration. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 37(1), 51-76. [Link](#)

Zhao, W., & Ritchie, J. R. B. (2007). An investigation of academic leadership in tourism research: 1985–2004. *Tourism Management*, 28(2), 476-490. [Link](#)

NOTAS

ⁱ Na literatura analítica, não há consenso em torno da questão se o turismo e a hospitalidade formam dois campos de conhecimento distintos ou apenas um só. No presente artigo, dos 11 programas analisados, nove são de turismo (conjuntamente com hotelaria, em dois casos), um de hospitalidade e um de turismo e hospitalidade, dado que eles fazem parte da mesma subárea na Área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo da CAPES.

ⁱⁱ Plataforma Sucupira: [Link](#)

ⁱⁱⁱ Google Acadêmico: [Link](#)

PROCESSO EDITORIAL

Recebido: 10 JUN 20; Aceito: 20 MAI 21