



Turismo - Visão e Ação  
ISSN: 1415-6393  
ISSN: 1983-7151  
luiz.flores@univali.br  
Universidade do Vale do Itajaí  
Brasil

## O uso de métodos estatísticos na pesquisa científica em turismo no Brasil

Oliveira Santos, Glauber Eduardo de; Rocha Bísaro, Vinícius; Monteiro da Silva, Marina; Lopes Doro, João Ricardo

O uso de métodos estatísticos na pesquisa científica em turismo no Brasil

Turismo - Visão e Ação, vol. 23, núm. 1, 2021

Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261066350007>

**DOI:** <https://doi.org/0.14210/rtva.v23n1.p110-131>

## O uso de métodos estatísticos na pesquisa científica em turismo no Brasil

The use of statistical methods in scientific tourism research in Brazil

El uso de métodos estadísticos en la investigación científica turística en Brasil

*Glauber Eduardo de Oliveira Santos* 1

*Universidade de São Paulo, Brasil*

[glauber.santos@usp.br](mailto:glauber.santos@usp.br)

 <https://orcid.org/0000-0001-8731-101X>

DOI: <https://doi.org/0.14210/rtva.v23n1.p110-131>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261066350007>

*Vinícius Rocha Bísaro* 1

*Universidade de São Paulo, Brasil*


[vrbiscaro@gmail.com](mailto:vrbiscaro@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-8996-5631>

*Marina Monteiro da Silva* 2

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Brasil*

[marina.monteiro@ifsp.edu.br](mailto:marina.monteiro@ifsp.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-5622-9459>

*João Ricardo Lopes Doro* 2

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Brasil*

[joaolodoro@gmail.com](mailto:joaolodoro@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-0684-6202>

Recepción: 27 Noviembre 2019

Aprobación: 14 Julio 2020

### RESUMO:

Ainda que o número de pesquisas qualitativas nos periódicos científicos internacionais de turismo esteja crescendo, as pesquisas quantitativas são claramente predominantes. Partindo dessa constatação preliminar, o presente artigo objetiva examinar o uso de métodos estatísticos para a análise de dados nas pesquisas em turismo no Brasil. Este trabalho examinou o uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados para a análise de dados nas pesquisas publicadas na forma de artigos em três dos principais periódicos científicos brasileiros de turismo – Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR), Revista Turismo em Análise (RTA) e Revista Turismo – Visão e Ação (RTVA). Foram selecionados todos os artigos publicados ao longo de dois períodos distintos de sete anos cada: o inicial (1990-96) e o mais recente (2012-18). Os métodos utilizados foram retratados por meio de estatísticas descritivas. Os resultados mostram que a pesquisa brasileira faz pouco uso de métodos estatísticos avançados em comparação com a prática corrente nos principais periódicos científicos internacionais da área. Ademais, a lista de métodos estatísticos mais frequentes revela uma tendência de aprimoramento e complexidade metodológica da pesquisa em turismo no país. Os métodos atualmente mais empregados são aqueles relacionados à análise de variáveis latentes, como a análise fatorial e a modelagem de equações estruturais. Por outro lado, uma vasta gama de alternativas metodológicas não tem sido explorada. Dessa

### NOTAS DE AUTOR

1 Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

1 Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, Brasil

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, Brasil

forma, a pesquisa aponta para a existência de diversas oportunidades de inovação e aprimoramento metodológico das pesquisas em turismo no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa em turismo, métodos quantitativos, estatística, bibliometria.

## ABSTRACT:

Although the number of papers and qualitative research in international scientific tourism journals is growing, quantitative research is clearly predominant. Based on this preliminary finding, this article examines the use of quantitative methods in tourism research in Brazil. It focuses on the use of inferential or multivariate statistical methods for data analysis described in articles published in three of the leading Brazilian tourism journals - Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR), Revista Turismo em Análise (RTA) and Revista Turismo – Visão e Ação (RTVA). All articles published within two separate seven-year periods were selected for analysis: 1990 – 1996, and 2012 – 2018. The methods employed by the selected articles were reported using descriptive statistics. The results show that the use of advanced statistical methods in Brazilian research is lower than that of the main international scientific journals in the area. However, the list of most frequent statistical methods used shows that the tourism research in the country is improving and increasing in methodological complexity. The methods most used are those related to the analysis of latent variables, such as factorial analysis and structural equation modeling. On the other hand, a wide range of methodological alternatives has not been explored. This research points to the existence of various opportunities for innovation and methodological improvement of tourism research in Brazil.

**KEYWORDS:** Tourism research, quantitative methods, statistics, bibliometrics.

## RESUMEN:

Aunque el número de investigaciones cualitativas en revistas internacionales de turismo científico está creciendo, la investigación cuantitativa es claramente predominante. Con base en este hallazgo preliminar, el presente artículo tiene como objetivo examinar el uso de métodos cuantitativos en la investigación turística en Brasil. Este documento examinó el uso de métodos estadísticos inferenciales o multivariados para el análisis de datos en investigaciones publicadas en forma de artículos en tres de las principales revistas de turismo de Brasil: Revista Brasileña de Turismo (RBTUR), Revista de Turismo en Análisis (RTA) y Revista de Turismo - Visión y Acción (RTVA). Todos los artículos publicados en dos períodos distintos de siete años fueron seleccionados para su análisis: el período inicial (1990-96) y el más reciente (2012-18). Los métodos empleados por los artículos seleccionados se informaron mediante el uso de estadísticas descriptivas. Los resultados muestran que la investigación brasileña hace poco uso de métodos estadísticos avanzados en comparación con la práctica actual en las principales revistas científicas internacionales en el área. Además, la lista de los métodos estadísticos más frecuentes revela una tendencia hacia la mejora y la complejidad metodológica de la investigación turística en el país. Los métodos utilizados actualmente son los relacionados con el análisis de variables latentes, como el análisis factorial y el modelado de ecuaciones estructurales. Por otro lado, no se ha explorado una amplia gama de alternativas metodológicas. Por lo tanto, la investigación apunta a la existencia de varias oportunidades para la innovación y la mejora metodológica de la investigación turística en Brasil.

**PALABRAS CLAVE:** Investigación turística, métodos cuantitativos, estadística, bibliometría.

## INTRODUÇÃO

A pesquisa científica sobre o turismo cresceu substancialmente a partir da segunda metade do século XX. Apesar de os primeiros periódicos científicos terem surgido antes de 1950, foi apenas a partir dos anos 1960 que o número de pesquisas e publicações começou a se multiplicar ao redor do mundo (Kozak, 2019). Hoje o volume de pesquisas publicadas anualmente é bastante grande. Segundo a base de dados Scimago, no fim de 2019 existiam no mundo ao menos 102 periódicos científicos da área de turismo (Scimago Lab, 2019).

No Brasil, o turismo tornou-se um programa de pesquisas científicas a partir dos anos 1970 (Rejowski, 1998). Contudo, foi apenas em 1990 que surgiu o primeiro periódico de longa vida voltado para a publicação regular de pesquisas científicas na área, a Revista Turismo em Análise, editada pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (Rejowski & Aldrigui, 2007). Em 1991 surgiu no país o primeiro programa de pós-graduação *stricto sensu* com linha de pesquisa específica em turismo (Beni, 2016) e em 1997 o primeiro programa exclusivo da área (Ruschmann, 2017). Um ano mais tarde, em 1998, foi criado o segundo periódico científico nacional de turismo, a Revista Turismo – Visão e Ação. A partir dos anos 2000, a pesquisa em turismo no Brasil teve um acentuado crescimento com o surgimento de diversos programas

de pós-graduação e periódicos da área. Ao final de 2019, existiam no país 11 programas de pós-graduação, incluindo 4 cursos de doutorado, além de 20 periódicos científicos em atividade.

Juntamente com o crescimento quantitativo, a pesquisa na área de turismo passou por um processo de qualificação, com significativos avanços em termos de rigor científico, profundidade de análise e contribuição para a explicação de aspectos direta e indiretamente relacionados ao turismo. Hoje, o turismo é uma área de pesquisa científica consolidada, atingindo níveis de consistência e reconhecimento compatíveis com os de outras áreas mais tradicionais das ciências sociais aplicadas, especialmente no cenário internacional.

As pesquisas científicas em turismo são muito heterogêneas. Em parte, essa grande heterogeneidade tem origem na grande diversidade de temas e objetos associados ao turismo que podem e merecem ser estudados (Tribe, 1997). Nesse sentido, cabe ressaltar que o turismo é um fenômeno social que envolve pessoas, entidades, lugares, fatos, percepções, valores, significados, relações e outros elementos, cada um deles constituindo um potencial objeto de análise. Além disso, por ser um fenômeno social, o turismo é também abordado a partir de diferentes perspectivas epistemológicas, como positivismo, interpretativismo e crítica (Panosso Netto & Nechar, 2014; Tribe, 2001).

A multiplicidade de objetos e temas de pesquisa, aliada à diversidade de perspectivas epistemológicas, resulta em uma vasta lista de métodos de pesquisa empregados no estudo do turismo. Essa não é uma característica exclusiva do turismo, sendo compartilhada com grande parte das diferentes áreas das ciências sociais aplicadas. Contudo, em razão de sua grande complexidade, o turismo certamente emprega uma das maiores diversidades de métodos de pesquisa.

Nas ciências sociais em geral, e o turismo não é exceção, os métodos de análise utilizados na pesquisa científica são frequentemente classificados como qualitativos ou quantitativos. A dicotomia entre esses dois grandes conjuntos, apesar de não ser obrigatória, é fonte de significativa polarização entre pesquisadores (Walle, 1997). É comum que parcelas substanciais dos pesquisadores se identifiquem fortemente com um conjunto, mas não com o outro, defendendo suas perspectivas prediletas de forma quase passional (Veal, 2011). As pesquisas em si também são frequentemente posicionadas de forma inequívoca em um ou outro desses dois lados.

Nesse cenário dicotômico, diversos estudos têm apontado que, ainda que o número de pesquisas qualitativas nos periódicos científicos internacionais de turismo esteja crescendo, as pesquisas quantitativas são claramente predominantes, além de também apresentarem tendência de crescimento em termos absolutos (Nunkoo, 2018; Riley & Love, 2000; Walle, 1997). No Brasil, entretanto, o cenário parece ser diferente. Uma breve análise dos periódicos nacionais de turismo é suficiente para se perceber que os métodos quantitativos não são preponderantes (Rejowski, 2010). A tradição acadêmica em turismo no Brasil está fortemente associada aos métodos qualitativos. Ademais, o uso de métodos quantitativos nas pesquisas em turismo no país é frequentemente elementar, quando não equivocado.

Provenzano e Baggio (2019) sugerem que no turismo as técnicas qualitativas estão mais associadas às ciências sociais, como antropologia e sociologia; enquanto a quantificação está mais relacionada com temas como gestão, negócios e economia. Para Palmer, Sesé e Montaña (2005), a taxa de utilização da estatística na pesquisa empírica pode ser adotada como indicador do progresso científico de uma área de estudos. Embora essa afirmação seja polêmica entre adeptos das perspectivas interpretativista e crítica das ciências sociais, ela não está longe da verdade para adeptos da filosofia positivista da ciência. Aqueles que buscam descrever objetivamente os fenômenos turísticos provavelmente não discordam veementemente dessa proposição.

Especialmente em comparação com a prática internacional, a escassez do uso de métodos estatísticos avançados na pesquisa em turismo no Brasil é pouco compreendida. Partindo dessa constatação, o presente artigo objetiva examinar o uso de métodos estatísticos para a análise de dados nas pesquisas em turismo no Brasil. Esta proposta de pesquisa pretende colaborar para a compreensão da realidade da pesquisa em turismo no país, evidenciando deficiências e indicando possíveis caminhos a serem trilhados em direção ao aprimoramento das pesquisas na área.

Ao se interessar pela riqueza da diversidade de métodos estatísticos, e não pela simples dicotomia entre pesquisas qualitativas e quantitativas, este trabalho não se dedica à análise do emprego das técnicas estatísticas elementares e meramente descritivas, como tabelas de frequências, medidas de resumo e gráficos. Ao contrário, este trabalho enfoca a utilização dos métodos estatísticos mais avançados, tratando exclusivamente dos métodos estatísticos inferenciais ou multivariados.

Para tanto, foram analisados os artigos publicados em periódicos científicos de turismo do Brasil. Para análise, foram selecionados artigos publicados ao longo de dois períodos distintos de sete anos cada: o inicial (1990-96) e o mais recente (2012-18). Três dos principais periódicos científicos de turismo do Brasil foram selecionados: Revista Turismo em Análise (RTA), Revista Turismo – Visão e Ação (RTVA) e Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR). Os artigos que efetivamente utilizaram métodos estatísticos inferenciais ou multivariados foram alvo de análises descritivas detalhadas. Além disso, a taxa de uso dessas técnicas foi analisada em relação ao grau de senioridade dos autores e às temáticas abordadas.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No ambiente internacional, a utilização de métodos estatísticos para o estudo científico do turismo é uma prática predominante desde quando começaram a ser publicados os primeiros periódicos da área (Riley & Love, 2000; Tribe, 2008; Walle, 1997). Apesar da participação majoritária dos métodos quantitativos, poucas pesquisas se dedicaram, de maneira abrangente e sistemática, a descrever e a analisar a utilização desses na área do turismo.

O trabalho pioneiro nesse sentido foi aquele desenvolvido por Reid e Andereck (1989), composto pela análise de 659 artigos publicados nos três principais periódicos internacionais de turismo (*Annals of Tourism Research*, *Tourism Management* e *Journal of Travel Research*) no período de 1978 a 1987. Os resultados apontaram que os métodos estatísticos mais empregados nesse conjunto eram a análise de regressão, a análise de correlação, a análise de variância e os modelos econométricos. Os autores também identificaram uma tendência de crescimento do uso de técnicas multivariadas no período analisado.

Outro estudo relevante é aquele desenvolvido por Palmer *et al.* (2005), por meio da análise de 1790 artigos publicados em doze periódicos internacionais no período de 1998 a 2002. Os resultados mostraram que a incidência do uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados era substancialmente diferente entre periódicos. Enquanto cerca de 8% dos artigos publicados no *International Journal of Tourism Research* empregavam algum desses métodos; no *International Journal of Hospitality and Tourism Research* a participação das pesquisas com análises estatísticas era de 81%. Para os três principais periódicos internacionais, as taxas de incidência de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados foram de 38% na *Tourism Management*, 36% na *Annals of Tourism Research* e 35% no *Journal of Travel Research*. Os autores mostraram ainda que o método estatístico mais empregado nos periódicos internacionais de turismo era a análise de regressão linear (15%), seguida pela análise fatorial exploratória (13%), a análise de variância (10%), o teste t de Student (7%) e a modelagem de equações estruturais (7%). A lista completa de métodos encontrados pelos autores contém 24 categorias com ao menos 3 ocorrências.

A revisão sistemática dos métodos de pesquisa em turismo realizada por Mazanec, Ring, Stangl e Teichmann (2010) incluiu não apenas as análises estatísticas, mas também métodos determinísticos avançados, já que esses, segundo os autores, são frequentemente acompanhados por análises estatísticas. Foram analisados mais de 4627 artigos publicados em seis periódicos entre 1988 e 2008, sendo que, destes, 45% utilizaram métodos quantitativos avançados. Entre os três principais periódicos internacionais, o *Journal of Travel Research* foi aquele que apresentou a maior incidência de artigos quantitativos: 69%. Já na *Tourism Management*, a presença de artigos que fazem uso de métodos estatísticos e determinísticos foi de 40%; ao passo que na *Annals of Tourism Research*, esse número foi de 21%. Segundo os autores, as técnicas estatísticas mais empregadas nas pesquisas em turismo eram a análise de regressão (23%) e a análise fatorial



exploratória (22%). Todas as outras técnicas eram muito menos frequentes que essas duas. O terceiro lugar nesse *ranking*, por exemplo, era ocupado pela modelagem de equações estruturais, método que respondia por apenas 7% do total de aplicações. Por outro lado, segundo os resultados, essa técnica apresentou uma forte tendência de crescimento a partir dos anos 2000. A lista completa de métodos identificados pelos pesquisadores é composta por 51 categorias distintas.

Lee e Law (2012) realizaram um estudo bibliométrico sobre a utilização de métodos estatísticos nos artigos publicados no *Journal of Travel & Tourism Marketing* entre 1992 e 2010. Foram analisados 462 artigos e identificados 68 métodos estatísticos empregados. Os resultados apontam que cerca de 80% dos artigos analisados utilizaram algum tipo de técnica estatística. Desses, 26% usaram apenas métodos de estatística descritiva. Entre os métodos inferenciais ou multivariados, o mais frequentemente utilizado era a análise fatorial exploratória (15%), seguido da análise de variância (13%). Os testes qui-quadrado e t de Student apareceram respectivamente na terceira (9%) e quarta posição (7%), à frente da análise de regressão (7%).

Nunkoo *et al.* (2013) mostraram que a modelagem de equações estruturais ganhou importância relativa entre 2000 e 2011. No entanto, os autores alertam que nem sempre os pesquisadores do turismo adotaram as melhores práticas para o uso dessa técnica. Em especial, os artigos da área frequentemente podem ser criticados por problemas no teste de modelos alternativos, na apresentação de informações sobre a normalidade multivariada dos dados, na estimativa do efeito do tamanho do modelo e na avaliação da validade e da confiabilidade. Por fim, Strandberg, Hemmatdar e Jahwash (2016) analisaram os artigos do periódico *Tourism and Hospitality Research* publicados entre 2000 e 2014. Os resultados revelam que 55,3% das pesquisas são quantitativas, enquanto 28,8% são qualitativas, 8,5% são mistas e 7,4% são voltadas para o desenvolvimento de teorias. Dentre as formas de coleta de dados das pesquisas qualitativas, destaca-se a pesquisa por questionários (*survey*), presente em 40,4% do total de artigos. A análise de dados de fontes secundárias é empregada por 11,7% e os experimentos por 3,2% dos artigos. Diversos artigos apresentam análises bibliométricas da pesquisa em turismo no Brasil (Santos *et al.*, 2017; Rejowski *et al.*, 2019; Köhler *et al.*, 2019; Solha & Jacon, 2010). Contudo, apesar das primeiras pesquisas em turismo com aplicação de métodos estatísticos datarem dos anos 1980 (Santos, 2006), são muito raros estudos sistemáticos e representativos sobre a utilização dessas técnicas na área. Uma exceção é o trabalho de Kovacs, Barbosa, Souza e Mesquita (2012), o qual aponta que 20% dos trabalhos apresentados no Seminário ANPTUR entre 2006 e 2008 tiveram natureza quantitativa. Destes, apenas um quarto (5% do total) utilizou técnicas de estatística inferencial.

## METODOLOGIA

O estudo do uso de métodos estatísticos de análise de dados nas pesquisas científicas em turismo no Brasil centrou-se na investigação dos artigos publicados em três periódicos científicos: Revista Turismo em Análise (RTA), Revista Turismo - Visão e Ação (RTVA) e Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR). A seleção desses três veículos partiu da classificação de periódicos científicos do sistema Qualis, desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os três periódicos selecionados estão entre as publicações de turismo com melhor avaliação na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo na versão da classificação Qualis (quadriênio 2013-2016). A RBTUR encontra-se classificada no estrato A2, enquanto os dois outros periódicos estão no estrato B1. O Caderno Virtual de Turismo (CVT), outro periódico de turismo classificado no estrato B1, não foi analisado em razão de ter como escopo apenas um subconjunto do tema turismo. Segundo as políticas editoriais do CVT, o periódico está voltado para o “debate do turismo como vetor de desenvolvimento social”, definição que deixa de fora uma parte considerável das pesquisas em turismo.

Dois períodos de publicação foram analisados. O principal é o período de sete anos contido entre 2012 e 2018. A análise desse período permite o exame das práticas mais recentes. Adicionalmente, foram analisados

também os artigos publicados no septênio de 1990 a 1996. Este segundo período corresponde aos sete primeiros anos de existência do mais antigo periódico científico de turismo do Brasil, a RTA. O exame desse período permite a comparação entre as práticas iniciais e as atuais de análise de dados nas pesquisas em turismo no Brasil.

Foram analisados todos os trabalhos publicados nas seções de artigos dos periódicos selecionados ao longo dos períodos especificados. Trabalhos publicados em outras seções dos periódicos, como casos e resenhas, não foram examinados. Ao todo, foram analisados 708 artigos, sendo 112 referentes ao período de 1990 a 1996 e 596 ao período de 2012 a 2018. Destes últimos, 194 foram publicados na RBTUR, 216 na RTA e 186 na RTVA.

A análise foi elaborada em quatro partes. A primeira buscou identificar os artigos que fazem uso de métodos de estatística inferencial ou multivariada. Na segunda parte, analisaram-se quais técnicas específicas foram empregadas. O esquema de categorização de técnicas estatísticas adotado é apresentado e detalhado na próxima seção. A terceira etapa da análise buscou examinar a associação entre o nível de senioridade dos pesquisadores e a taxa de uso de métodos estatísticos. O nível de senioridade foi aproximado pelo grau de titulação acadêmica dos autores. A quarta e última parte examinou as temáticas de pesquisa tratadas pelos artigos que empregaram métodos estatísticos. Essa análise baseou-se nas palavras-chave dos artigos. Em função da grande variabilidade terminológica, as palavras-chave foram classificadas segundo a sistematização proposta pelo Tesouro Brasileiro de Turismo (Rejowski & Barbanti, 2018). A classificação foi realizada de maneira independente por duplas de autores do presente artigo e divergências foram solucionadas pelo terceiro autor. Palavras-chave sem qualquer termo associado no Tesouro foram descartadas, como é o caso dos nomes de cidades e países.

O Tesouro Brasileiro de Turismo é dividido em 17 temáticas principais, as quais se subdividem sucessivamente em cinco níveis de subtemáticas. As palavras-chave dos artigos foram associadas às temáticas ou às subtemáticas mais próximas, independentemente do nível hierárquico do termo na estrutura do Tesouro. Por exemplo, em um determinado artigo uma das palavras-chave adotada foi “terceira idade”. Essa palavra-chave poderia ser associada à subtemática “turismo de terceira idade”, categoria que faz parte do conjunto “segmentação da demanda turística”, que por sua vez constitui a categoria “segmentação turística”, que está dentro de “*marketing* turístico”, a qual finalmente compõe a grande temática “economia e turismo”. Portanto, ao associar a palavra-chave “terceira idade” à subtemática “turismo de terceira idade”, o artigo é automaticamente associado a todos os termos superiores de “turismo de terceira idade” na estrutura hierárquica do Tesouro. Este exemplo de ramificação de termos é ilustrado na Figura 1. A representação dos temas abordados, bem como suas relações com os diferentes conjuntos de técnicas estatísticas, foi facilitada pelo uso de nuvens de palavras.

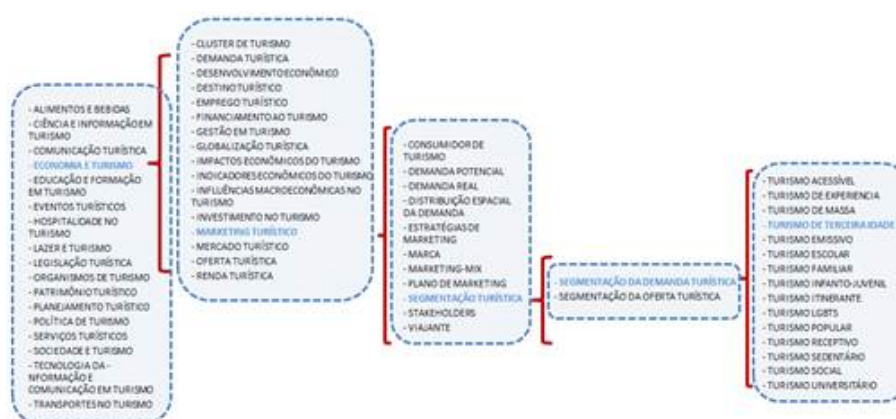


FIGURA 1

Exemplo da esquematização dos termos do Tesouro Brasileiro de Turismo

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

Cada estudo bibliométrico anterior sobre o uso da estatística na pesquisa em turismo no mundo adotou um sistema de nomenclatura e de classificação de métodos um pouco distinto (Lee & Law, 2012; Mazanec *et al.*, 2010; Palmer *et al.*, 2005; Provenzano & Baggio, 2019; Reid & Andereck, 1989). O sistema de Palmer *et al.* (2005) foi utilizado como base inicial para a condução da presente análise. Trata-se de um sistema que combina aspectos tanto da constituição matemática das técnicas quanto elementos relativos a seus objetivos.

O levantamento dos trabalhos brasileiros identificou a utilização de alguns métodos não discutidos naquele estudo de referência, bem como uma série de métodos encontrados lá e que não foram utilizados nas pesquisas nacionais. Consequentemente, o sistema original foi adaptado para a descrição da realidade brasileira. O sistema de classificação resultante e adotado é composto por quatro conjuntos principais e 20 categorias específicas. Esses conjuntos e categorias são simplificada e descritos a seguir. Para os leitores interessados em explicações mais detalhadas, recomenda-se a pesquisa em obras de referência, como Hair, Black, Babin e Anderson (2010) e Triola (2013). Referências para métodos não abordados em detalhe por essas obras são indicadas a seguir.

1. **Testes estatísticos uni ou bivariados:** inclui a análise de estatísticas uni ou bivariadas utilizadas para a realização de testes de hipóteses básicos da estatística inferencial.
  1. 1. **Teste t de Student:** testa o valor de uma média normalmente distribuída quando o desvio-padrão é desconhecido. Também pode ser usado para a comparação de duas médias.
  1. 2. **Análise de variância (ANOVA):** testa a igualdade de médias em função de variáveis qualitativas multinominais.
  1. 3. **Teste qui-quadrado:** testa a associação entre duas variáveis qualitativas.
  1. 4. **Análise de correlação:** mensura e testa a associação linear entre duas variáveis quantitativas.
  1. 5. **Testes não paramétricos:** testam afirmações sobre dados com distribuições desconhecidas.
2. **Análise de regressão:** método de análise multivariado inferencial de explicação de variáveis dependentes como função de um conjunto de variáveis independentes. Descrições mais detalhadas podem ser encontradas em obras de referência da econometria, como Wooldridge (2006) e Greene (2003).
  2. 1. **Regressão linear:** regressão de explicação linear de uma variável quantitativa contínua.



2. 2. **Regressão logística:** regressão de explicação de uma variável qualitativa dicotômica.
2. 3. **Regressão ordinal:** regressão de explicação de uma variável qualitativa ordinal.
2. 4. **Análise de duração:** regressão de explicação de uma variável que expressa a duração de um fenômeno.
2. 5. **Análise de séries temporais:** conjunto de tipos de regressões que envolvem tratamentos específicos para a natureza temporal de uma ou mais variáveis. Para referências específicas, ver Brockwell e Davies (2016).
3. **Análise de variáveis latentes:** técnicas voltadas para a análise de dados que incluem variáveis latentes, isto é, não diretamente observáveis, também chamadas de construtos. Esse tipo de variável é geralmente estudado a partir de um conjunto de variáveis consideradas indicadores do construto em questão. Esse conjunto de técnicas inclui análises multivariadas descritivas e inferenciais. Descrições detalhadas dos métodos inferenciais deste conjunto podem ser encontradas em Schumacker e Lomax (2004) e Byrne (2010).
  3. 1. **Análise de confiabilidade:** estatísticas descritivas que indicam a confiabilidade de escalas de mensuração de variáveis latentes por meio da associação entre diferentes indicadores. Frequentemente é realizada por meio da estatística Alpha de Cronbach.
  3. 2. **Análise fatorial exploratória:** busca a redução do número de variáveis por meio da identificação de fatores que minimizam a perda de informações. Os fatores são combinações das variáveis originais e representam as melhores sínteses possíveis de seus valores. Esta categoria inclui também a análise de componentes principais.
  3. 3. **Análise fatorial confirmatória:** busca testar uma estrutura de fatores hipotetizada. É a contraparte inferencial da análise fatorial exploratória.
  3. 4. **Modelagem de equações estruturais:** testa uma estrutura de relações entre um conjunto de variáveis latentes. Tipicamente, conjuntos de indicadores são utilizados para estimar construtos, e estes são relacionados entre si. Essa técnica permite a explicação de múltiplas variáveis simultaneamente.
4. **Outros métodos:** Demais métodos estatísticos, além dos já citados.
  4. 1. **Análise de clusters:** utilizada para classificar elementos em grupos homogêneos.
  4. 2. **Análise de correlação canônica:** técnica de análise de correlação multivariada e abrangente entre conjuntos de variáveis de qualquer tipo.
  4. 3. **Análise discriminante:** utilizada para explicar a categorização de elementos.
  4. 4. **Análise de correspondência:** utilizada para analisar tabelas de frequência de dupla e múltipla entradas através de medidas de correspondência entre linhas e colunas.
  4. 5. **Escalonamento multidimensional:** conjunto de técnicas voltadas para o tratamento e para a representação gráfica de variáveis que representam distâncias entre elementos.
  4. 6. **Redes neurais:** técnica avançada de explicação baseada na construção artificial de camadas intermediárias de variáveis explicativas. Uma introdução a essa técnica pode ser encontrada em Yegnanarayana (2006).

## RESULTADOS

Dentre os 596 artigos publicados no período recente (2012-18), 99 (16,6%) utilizaram métodos estatísticos inferenciais ou multivariados. Já no período inicial (1990-96), dentre os 112 artigos analisados, apenas 4 (3,6%) utilizaram técnicas desse tipo. As proporções de artigos que fazem uso da estatística inferencial ou multivariada entre os dois períodos são estatisticamente diferentes a um nível de significância de 1%.

Portanto, as evidências oferecem suporte à hipótese de que o uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados nas pesquisas em turismo no Brasil foi maior no período recente do que no período inicial.

Por outro lado, a análise da proporção de artigos que utilizam esses métodos estatísticos ao longo do septênio recente indica que o crescimento do emprego dessas técnicas não é mais uma tendência. A taxa de uso desses métodos oscilou ao longo do período recente, mas não demonstrou uma direção ascendente, conforme apresentado na Figura 2.

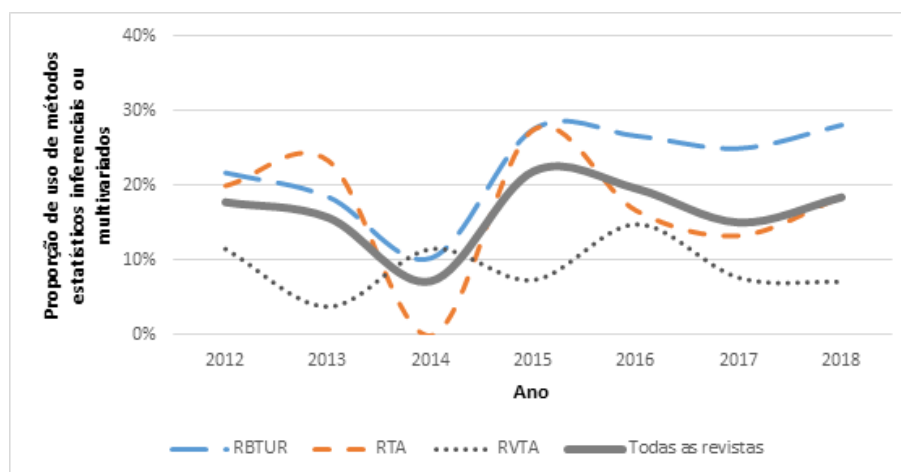


FIGURA 2  
Uso de métodos estatísticos por revista  
Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

No período recente, o periódico com maior incidência de artigos que fazem uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados foi a RBTUR. Dos 194 artigos desse periódico, 44 (23%) empregaram alguma dessas técnicas. Na RTA, a incidência de artigos que utilizam estatística inferencial ou multivariada foi de 18% (38 de 216 artigos) e na RTVA 9% (17 de 186 artigos). Para verificar se estas diferenças são estatisticamente significantes, foram realizados testes de comparação de médias entre os pares de periódicos por meio do teste de Tamhane, recomendando quando a variância e o tamanho amostral são diferentes entre os grupos comparados. O resultado obtido mostrou que tanto a RBTUR ( $p=0,01$ ) como RTA ( $p=0,036$ ) utilizam métodos estatísticos com maior frequência relativa do que a RTVA. Quando comparadas entre si, a RBTUR e RTA não apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p=0,49$ ).

## Técnicas estatísticas utilizadas

Entre os 99 artigos do período recente que utilizaram algum método estatístico inferencial ou multivariado, o conjunto de técnicas mais frequente foi aquele relacionado à análise de variáveis latentes, sendo que 52% dos artigos utilizaram ao menos uma dessas técnicas. As quatro técnicas específicas desse conjunto são as mais frequentes de toda a lista, sendo que a técnica de MEE divide a quarta posição com a regressão linear. As técnicas de AC e AFE foram utilizadas em cerca do dobro de artigos que utilizaram AFC e MEE. Portanto, uma parte relevante dos estudos sobre variáveis latentes se limita à mensuração, sem explorar relações entre construtos, fato que revela certo grau de incipiência no uso desse conjunto de técnicas. De qualquer forma, registra-se um grande destaque para as técnicas de análise de variáveis latentes e suas diferentes formas em comparação com os demais conjuntos de técnicas.

As técnicas de regressão ocupam o segundo lugar no *ranking* de conjuntos gerais de técnicas (26%). Dentre essas, destaca-se a regressão linear, presente em 19% dos artigos. As regressões aplicadas às séries temporais

foram empregadas em um número muito menor de artigos (4%), enquanto as demais formas de regressão não foram utilizadas em mais que 2% dos artigos.

Os testes uni e bivariados foram empregados em 20% dos artigos, com destaque para a análise de correlação (9%), teste qui-quadrado (5%) e ANOVA (4%). É importante destacar que os testes uni e bivariados foram computados apenas quando utilizados fora do contexto da aplicação de técnicas mais sofisticadas. Ressalta-se que os testes uni e bivariados quase sempre são empregados no processo de desenvolvimento de técnicas mais sofisticadas, seja para a verificação de pressupostos, tais como normalidade e homocedasticidade, ou para a análise de resultados, tais como testes de significância de parâmetros estimados.

Por fim, técnicas estatísticas do conjunto de outros métodos apareceram em 14% dos artigos. Nesse conjunto, destaca-se a análise de *clusters* (11%). A análise discriminante foi utilizada em 4% dos artigos, ao passo que as demais técnicas foram empregadas em apenas 1% dos artigos. As taxas de incidência dos conjuntos gerais e das técnicas estatísticas específicas são apresentadas na Tabela 1.

TABELA 1  
Técnicas estatísticas utilizadas

Conjunto	Artigos	Taxa de incidência	Técnica	Artigos	Taxa de incidência
Testes uni e bivariados	20	20%	Teste t de Student	2	2%
			ANOVA	4	4%
			Teste qui-quadrado	5	5%
			Análise de correlação	9	9%
			Testes não-paramétricos	3	3%
Análise de regressão	26	26%	Regressão linear	19	19%
			Regressão logística	2	2%
			Regressão ordinal	1	1%
			Modelos de duração	1	1%
			Análise de séries temporais	4	4%
Análise de variáveis latentes	51	52%	Análise de confiabilidade	41	41%
			Análise fatorial exploratória	44	44%
			Análise fatorial confirmatória	22	22%
			Modelagem de equações estruturais	19	19%
			Análise de <i>clusters</i>	11	11%
Outros métodos	14	14%	Análise de correlação canônica	1	1%
			Análise discriminante	4	4%
			Análise de correspondência	1	1%
			Escalonamento multidimensional	1	1%
			Redes neurais	1	1%

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

## Senioridade dos pesquisadores e uso de métodos estatísticos

A análise da senioridade dos autores dos artigos visa identificar associações entre esta variável e o uso de métodos estatísticos. Por trás dessa análise está a provocação de Palmer *et al.* (2005) de que a taxa de utilização da estatística indica o nível de desenvolvimento científico de uma área de estudos. Assim, é esperado que métodos estatísticos sejam mais frequentemente utilizados em artigos escritos por pesquisadores mais experientes.

A comparação da senioridade dos pesquisadores entre os dois períodos de análise revela uma mudança no perfil dos autores. No septênio inicial, 41% do total de artigos analisados foi produzido exclusivamente por doutores ou docentes universitários. Já no septênio mais recente, o percentual caiu para 22%. Cabe ressaltar que estes percentuais se referem a todos os artigos analisados, independentemente de terem ou não utilizado métodos estatísticos. Os resultados sugerem que a evolução da pesquisa em turismo no Brasil foi acompanhada da inclusão de pesquisadores com nível menor de senioridade.

No período mais recente, o grau de senioridade dos autores foi analisado em três categorias: apenas doutores ou docentes, nenhum doutor ou docente, e grupo misto. Enquanto 14% do total de artigos analisados não contou com a participação de nenhum doutor ou docente, dentre os artigos que utilizaram algum método estatístico inferencial ou multivariado esse número é de apenas 7%. Por outro lado, os grupos exclusivamente compostos por doutores ou docentes são maiores no conjunto total de artigos do que entre aqueles que utilizam métodos estatísticos. Desta forma, os resultados são ambíguos. Não se pode afirmar que o uso de métodos estatísticos seja uma característica de grupos de autores mais experientes. Na verdade, esse tipo de método parece ser fracamente característico dos grupos mistos compostos por pesquisadores tanto por seniores quanto pelos menos experientes. Essa associação pode estar associada à grande produção de artigos científicos no âmbito dos programas de pós-graduação, envolvendo docentes e discentes.

A associação dos grupos mistos ao uso da estatística é bastante acentuada no caso das técnicas de análise de variáveis latentes. 84% dos artigos que utilizaram essas técnicas foram escritos por grupos mistos de autores. A parceria entre pesquisadores mais experientes e novatos ajuda a explicar a alta taxa de uso dessas técnicas avançadas em comparação com as ferramentas mais simples. Técnicas como AFE, AFC e MEE são muito versáteis, aplicando-se ao tratamento de diferentes problemas. Além disso, a instrumentalização dessas técnicas pode facilmente ser realizada por pesquisadores com pouco conhecimento de estatística, seguindo-se uma série de passos predefinidos, com apoio de *softwares* específicos e orientação de um conhecedor da ferramenta.

As técnicas de regressão e o conjunto de outros métodos estatísticos estão associados aos pesquisadores mais seniores. Respectivamente, 23% e 29% dos artigos que utilizaram técnicas desses conjuntos foram escritos exclusivamente por doutores e docentes, taxas de incidência bem acima da média de 16%. Por fim, os testes uni e bivariados são utilizados em proporções muito similares à média, não apresentando associação bem definida com nenhum tipo de grupo de autores. Esses resultados são apresentados na Tabela 2.

TABELA 2  
Conjuntos de técnicas estatísticas utilizadas segundo o grau de senioridade dos autores

Grupos de autoria por artigo (2012-18)	Artigos que usam métodos estatísticos				Total	Total de artigos
	Testes uni e bivariados	Regressão	Variáveis Latentes	Outros métodos		
Apenas doutores e docentes	15%	23%	12%	29%	16%	22%
Grupo misto	75%	65%	84%	71%	77%	64%
Nenhum doutor ou docente	10%	12%	4%	0%	7%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

## Temáticas e uso de métodos estatísticos

A análise dos artigos do período recente que fizeram uso de métodos estatísticos revela que a temática mais frequente, classificada segundo Rejowski e Barbanti (2018), é “economia e turismo”, tratada em 67% dos

trabalhos. Dentro dessa categoria, destacam-se as subtemáticas “*marketing*” e “estudo de destinos turísticos”, identificadas em 40% e 17% dos artigos, respectivamente. A temática “sociedade e turismo” é a segunda mais frequente, sendo abordada em 36% dos artigos. Nesta categoria, destaca-se a subtemática “processos sociopsicológicos”, examinada em 17% dos artigos. A incidência dos métodos estatísticos nas subtemáticas “*marketing*” e “processos sociopsicológicos” sugere que, de modo geral, os temas relacionados ao consumidor constituiriam a principal área de aplicação dessas técnicas na pesquisa em turismo. A Tabela 3 apresenta a frequência de cada temática, enquanto a Figura 3 exibe a nuvem de palavras composta por todas as temáticas e subtemáticas.

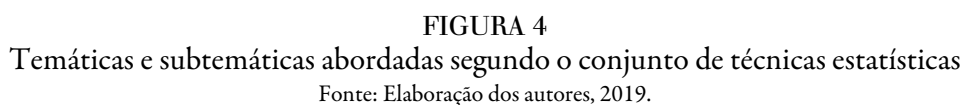
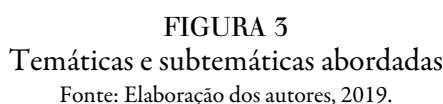
Também foram geradas nuvens de palavras segundo o conjunto de técnicas estatísticas empregadas (Figura 4). A temática “economia e turismo” surge com maior destaque para todos os quatro conjuntos de técnicas estatísticas. Destaca-se também a importância da temática “serviços turísticos” nos artigos que utilizaram testes uni e bivariados. A temática “ciência e informação em turismo” aparece com destaque nos artigos que empregaram técnicas de regressão. O *marketing* turístico está fortemente associado ao uso de técnicas para análise de variáveis latentes. Com respeito às outras técnicas estatísticas, destaca-se a pequena presença da temática “sociedade e turismo”.

TABELA 3  
Temáticas gerais abordadas

Tema	Frequência absoluta	Taxa de incidência
Economia e turismo	66	67%
Sociedade e turismo	36	36%
Ciência e informação em turismo	32	32%
Serviços turísticos	18	18%
Patrimônio turístico	13	13%
Tecnologia da informação e comunicação em turismo	9	9%
Alimentos & Bebidas	7	7%
Eventos turísticos	7	7%
Hospitalidade no turismo	7	7%
Lazer e turismo	7	7%
Comunicação Turística	6	6%
Educação e formação em turismo	6	6%
Planejamento turístico	6	6%
Legislação turística	4	4%
Organismos de turismo	1	1%
Política e turismo	1	1%
Transportes no turismo	1	1%

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência do uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados nos artigos científicos de turismo no Brasil é da ordem de 16,6%. Esse valor é muito pequeno se comparado à incidência desses métodos nos periódicos internacionais da área, que gira em torno de 45% (Mazanec *et al.*, 2010), podendo ultrapassar a marca dos 80% em alguns periódicos (Lee & Law, 2012; Palmer *et al.*, 2005). Portanto, pode-se dizer que existe um grande potencial ainda não explorado pelos pesquisadores que publicam nas revistas brasileiras para utilizar métodos quantitativos, e particularmente técnicas que vão além da estatística descritiva. Ainda que a análise histórica evidencie um significativo crescimento na taxa de uso de métodos estatísticos inferenciais ou multivariados entre os períodos de 1990-96 e 2012-18, esse processo parece não ter sido suficiente. Além disso, a análise interna do septênio mais recente indica que a tendência de crescimento do uso de métodos estatísticos parece ter terminado. Assim sendo, independentemente das disputas entre diferentes perspectivas epistemológicas, os problemas do turismo que demandam análises estatísticas mais elaboradas parecem estar sendo abordados de maneira inadequada ou simplesmente evitados pelos pesquisadores no Brasil. É oportuno destacar que os resultados obtidos refletem o conteúdo de três das principais revistas científicas da área de turismo do Brasil, e não do conjunto completo de revistas publicadas no país. Dadas as diferenças de maturidade e da taxa de uso de métodos estatísticos entre periódicos brasileiros e estrangeiros, pode-se cogitar que o uso desses métodos nos periódicos brasileiros não pesquisados é ainda menor do que naqueles que foram selecionados. Essa hipótese constitui um interessante problema de pesquisas futuras.

A evolução da aplicação de métodos estatísticos ao estudo científico do turismo no Brasil fica evidente quando são analisadas quais foram as técnicas mais empregadas no período recente. Ainda que a incidência dos métodos estatísticos seja pequena, é notável que entre as técnicas mais recorrentes na atualidade estejam algumas das mais complexas. Os simples testes uni ou bivariados, e mesmo as regressões, estão perdendo espaço para os métodos de análise de variáveis latentes, como a análise fatorial e a modelagem de equações estruturais. Além de complexas, essas técnicas se mostram muito propícias ao estudo do turismo na medida em que permitem a análise de variáveis não diretamente observáveis. Assim sendo, conceitos teóricos podem ser objetivamente articulados e empiricamente analisados, superando-se as barreiras metodológicas impostas pela subjetividade e pela abstração inerentes a muitos aspectos do fenômeno turístico. Além disso, essas técnicas são relativamente acessíveis a pesquisadores com pouco conhecimento de estatística, especialmente quando em parceria com *experts*. Por outro lado, deve-se levar em conta o alerta de alguns críticos acerca da busca injustificada por sofisticação na tentativa de aumentar as chances de publicação (Dolnicar, 2015).

De outra forma, a crescente concentração da utilização dessas técnicas de análise de variáveis latentes evidencia as lacunas deixadas pela baixa utilização dos demais métodos estatísticos inferenciais ou multivariados. Testes estatísticos mais avançados, formas mais complexas de regressão e outros métodos multivariados mais específicos têm sido pouco utilizados. O maior uso dessas técnicas por pesquisadores seniores sugere que o melhor aproveitamento das ferramentas oferecidas pela estatística é exigente em termos de formação e experiência. Por outro lado, revela também a existência de grandes oportunidades de pesquisa para aqueles que queiram e tiverem condições de aprimorar seus conhecimentos.

Muitos métodos disponíveis, empregados em pesquisas estrangeiras, sequer aparecem nas pesquisas brasileiras. Destaca-se a inexistência de pesquisas brasileiras que aplicaram técnicas como a análise de variância multivariada (MANOVA), a análise conjunta (*conjoint analysis*) e as árvores de decisão (CHAID). Alguns desses métodos também apresentam grande potencial de síntese e explicação, de forma que não os utilizar para tratamento dos problemas propícios constitui uma grave falha da pesquisa em turismo no Brasil. Outra lacuna marcante é o pequeno uso de gráficos para comunicar os resultados obtidos, prática valorizada na atualidade (Babakhani & Dolnicar, 2019).

O aprimoramento metodológico dos estudos quantitativos passa pela formação de pesquisadores, pela disponibilidade de dados e pelo reconhecimento do público. No primeiro quesito, é evidente a evolução

brasileira nas últimas duas décadas, como foi demonstrado aqui neste estudo nos resultados da análise da senioridade de pesquisadores e o uso de métodos estatísticos. O número de pesquisadores de turismo no Brasil é crescente, resultado não apenas do crescimento do quantitativo de programas de pós-graduação, mas também da busca por formação em outras áreas e em outros países. Em especial, destaca-se o crescente número de pesquisadores brasileiros de turismo que tem desenvolvido estudos de mestrado, doutorado e pós-doutorado no exterior, aproveitando essas experiências internacionais para aprender métodos avançados de pesquisa.

A disponibilidade de dados sobre o turismo também tem crescido no Brasil. No âmbito dos dados públicos, é marcante o aumento da quantidade de estatísticas e bases de dados disponíveis para a análise científica. Isso inclui dados disponibilizados por entidades governamentais, como o Ministério do Turismo e as secretarias estaduais de turismo, e aqueles disponibilizados por entidades associativas e do terceiro setor, como o Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil (FOHB), o Sindicato das Empresas de Turismo do Estado de São Paulo (Sindetur-SP) e a Associação Brasileira das Empresas Aéreas (ABEAR). A disponibilidade de dados também tem sido fortemente ampliada pelos sistemas *on-line* de informação e serviços turísticos, bem como outros sistemas eletrônicos que registram ações e características de turistas e outras entidades associadas ao turismo.

Por fim, resta a questão do reconhecimento público das pesquisas científicas quantitativas. Nesse aspecto, a evolução brasileira é mais discutível. No âmbito acadêmico, a contribuição dessas pesquisas é constantemente colocada em xeque por pesquisadores simpáticos tanto às perspectivas epistemológicas antipositivistas, quanto por aqueles que preferem as análises qualitativas dentro do paradigma positivista. Consequentemente, os pesquisadores quantitativos de turismo no Brasil dedicam recorrentemente esforços para buscar a legitimação de seus trabalhos, deixando de se dedicarem plenamente aos trabalhos em si. O presente artigo talvez possa ser visto como parte desse esforço de legitimação da pesquisa quantitativa.

No âmbito da aplicação das pesquisas científicas de turismo, o Brasil apresenta problemas ainda mais graves. Apesar da pesquisa na área estar quase completando meio século, ela ainda é vista por gestores da área como algo de baixo potencial de contribuição. Assim sendo, a prática do turismo no Brasil segue essencialmente um caminho independente da pesquisa científica na área. Um dos motivos dessa separação talvez seja a deficiente formação dos gestores, que muitas vezes têm dificuldades de entender as mensagens emitidas pelos pesquisadores da academia. Outro motivo talvez seja a divergência de interesses entre pesquisadores e gestores. Neste sentido, pode-se recomendar à academia a busca por temáticas, perspectivas metodológicas e, por que não dizer, métodos mais adequados para a aplicação prática do conhecimento desenvolvido nas pesquisas científicas.

## REFERÊNCIAS

- Babakhani, N., Leisch, F., & Dolnicar, S. (2019). A good graph is worth a thousand numbers. *Annals of Tourism Research*, 76, 338-342.
- Beni, M. C. (2016). História e trajetória dos cursos de graduação e pós-graduação em Turismo na Universidade de São Paulo – USP. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 26, 179-183.
- Brockwell, P. J., & Davies, R. A. (2016). *Introduction to Time Series and Forecasting* (3a ed.). New York: Springer.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with Amos: Basic Concepts, Applications and Programming* (2a ed.). New York: Routledge.
- Dolnicar, S. (2015). In future, I would love to see ... a reflection on the state of quantitative tourism research. *Tourism Review*, 70(4), 259-263.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. New York: New York University.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7a Ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.

- Köhler, A. F., Digiampietri, L. A., & Almeida, G. S. (2019). Padrão de colaboração e coautoria no campo de turismo: análises bibliométricas e de redes em 14 periódicos científicos brasileiros (1990-2016). *Em Questão*, 25(2), 117-143.
- Kovacs, M. H., Barbosa, M. d. L. d. A., Souza, A. G. d., & Mesquita, A. E. d. P. (2012). Pesquisa em turismo: uma avaliação das metodologias empregadas nos artigos publicados nos anais no triênio do seminário anual da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo - ANPTUR. *Revista Turismo - Visão e Ação*, 14(1), 19-34.
- Kozak, M. (2019). Historical development of tourism journals – a milestone in 75 years: a perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 8-11.
- Lee, H. A., & Law, R. (2012). Diversity in Statistical Research Techniques: An Analysis of Refereed Research Articles in the Journal of Travel & Tourism Marketing Between 1992 and 2010. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 29(1), 1-17.
- Mazanec, J. A., Ring, A., Stangl, B., & Teichmann, K. (2010). Usage patterns of advance analytical methods in tourism research 1988-2008: a six journal survey. *Information Technology & Tourism*, 12(1), 17-46.
- Nunkoo, R. (2018). The state of research methods in tourism and hospitality. In R. Nunkoo (Ed.), *Handbook of Research Methods for Tourism and Hospitality Management* (pp. 3-23). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Nunkoo, R., Ramkissoon, H., & Gursoy, D. (2013). Use of structural equation modeling in tourism research: Past, present, and future. *Journal of Travel Research*, 52(6), 759-771.
- Palmer, A. L., Sesé, A., & Montaña, J. J. (2005). Tourism and statistics: bibliometric study 1998-2002. *Annals of Tourism Research*, 32(1), 167-178.
- Panosso Netto, A., & Nechar, M. C. (2014). Epistemologia do turismo: escolas teóricas e proposta crítica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 8(1), 120-144.
- Provenzano, D., & Baggio, R. (2019). Quantitative methods in tourism and hospitality: a perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 24-28.
- Reid, L. J., & Andereck, K. L. (1989). Statistical analyses use in tourism research. *Journal of Travel Research*, 28(2), 21-24.
- Rejowski, M. (1998). Realidade versus Necessidades da Pesquisa Turística no Brasil. *Turismo em Análise*, 9(1), 82-91.
- Rejowski, M. (2010). Produção científica em turismo: análise de estudos referenciais no exterior e no Brasil. *Revista Turismo em Análise*, 21(2), 224-246.
- Rejowski, M., & Aldrigui, M. (2007). Periódicos Científicos em Turismo no Brasil: dos boletins técnico-informativos às revistas científicas eletrônicas. *Turismo em Análise*, 18(2), 245-268.
- Rejowski, M., & Barbanti, C. H. (2018). Construção de um Tesauro Brasileiro de Turismo. *Revista Turismo em Análise*, 29(2), 182-195.
- Rejowski, M., & Chalco, J. P. M. (2019). Mapeo de la producción académica de jóvenes doctores con tesis sobre turismo en Brasil. *Estudios y perspectivas en turismo*, 28(1), 38-60.
- Riley, R. W., & Love, L. L. (2000). The state of qualitative tourism research. *Annals of Tourism Research*, 27(1), 164-187.
- Ruschmann, D. v. d. M. (2017). 20 anos do Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria. *Revista Turismo - Visão e Ação*, 19(3), 425-429.
- Santos, G. E. O. (2006). Modelos estatísticos no estudo do turismo: revisão dos principais métodos aplicados. *Caderno Virtual de Turismo*, 6(4).
- Santos, G. E. O. (2016). Pesquisa científica em economia do turismo no Brasil. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, (26), 79-88.
- Santos, G. E. O., Panosso Netto, A., & Wang, X. (2017). Análise de citações de periódicos científicos de turismo no Brasil: subsídios para a estimação de indicadores de impacto. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 11(1), 61-88.



- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (2a ed.). Mahwah (EUA): Lawrence Erlbaum Associates.
- Scimago Lab. (2019). *Scimago Journal & Country Rank*. Recuperado em 24 out. 2019, de <http://www.scimagojr.com/>.
- Solha, K. T., & Jacon, M. d. C. M. (2010). Evaluación de revistas científicas electrónicas brasileñas de turismo: desafíos en la búsqueda de calidad. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 19(2), 182-200.
- Strandberg, C., Nath, A., Hemmatdar, H., & Jahwash, M. (2016). Tourism research in the new millenium: a bibliometric review of literature in Tourism and Hospitality Research. *Tourism and Hospitality Research*, 18(3), 269-285.
- Tribe, J. (1997). The Indiscipline Of Tourism. *Annals of Tourism Research*, 24(3), 638-657.
- Tribe, J. (2001). Research Paradigms and the Tourism Curriculum. *Journal of Travel Research*, 39(4), 442-448.
- Tribe, J. (2008). The art of tourism. *Annals of Tourism Research*, 35(4), 924-944.
- Triola, M. F. (2013). *Introdução à Estatística* (11a ed.). São Paulo: LTC.
- Veal, A. J. (2011). *Metodologia da pesquisa em lazer e turismo*. São Paulo: Aleph.
- Walle, A. H. (1997). Quantitative versus qualitative tourism research. *Annals of Tourism Research*, 24(3), 524-536.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria*. São Paulo: Thomson Pioneira.
- Yegnanarayana, B. (2006). *Artificial Neural Networks*. New Delhi: Prentice-Hall of India.

## NOTAS

### Contribuição de cada autor na construção do artigo

**Glauber Eduardo de Oliveira Santos:** Concepção, revisão da literatura, análise de dados e redação final.

**Vinícius Rocha Bísaro:** Revisão da literatura, coleta e análise de dados e redação final.

**Marina Monteiro da Silva:** Revisão da literatura, coleta de dados.

**João Ricardo Lopes Doro:** Revisão da literatura, coleta de dados.