



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

## **UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL SOBRE MARKETING VERDE**

**MAURO TORRENTE**

**OTÁVIO BANDEIRA DE L. FREIRE**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho



## UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL SOBRE MARKETING VERDE

### Resumo

A discussão sobre as ameaças ambientais, decorrentes dos impactos negativos das atividades antrópicas, colaborou para que um segmento de consumidores ponderasse os efeitos de seu padrão de consumo ao meio ambiente. Esse contexto estimulou o emprego de estratégias que colaboraram para o surgimento do marketing verde. Diante da atenção que esse tema tem recebido da comunidade acadêmica, dos desafios existentes para se mapear e identificar literaturas relevantes, e a importância das técnicas bibliométricas para minimizar esse gap, foi proposto este estudo, que tem o objetivo de analisar e identificar aspectos relevantes da produção científica internacional sobre Marketing Verde. Para isso, foram coletados 464 artigos da base Scoups, publicados entre 1994 e 2018, os quais foram analisados por meio de uma abordagem bibliométrica, com o auxílio da ferramenta SciMAT. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que o campo de pesquisa Marketing Verde (i) está com maturidade moderada, (ii) concentra-se nas áreas de negócios, gestão e contabilidade, bem como em ciências sociais e ambientais, (iii) apresenta os temas mais estudados atualmente relacionados ao comportamento do consumidor, produtos verdes, questões ambientais e propaganda, e (iv) é mais pesquisado por norte-americanos, indianos e britânicos.

**Palavras-chave:** marketing verde; marketing ambiental; bibliometria; estudo bibliométrico; mapeamento científico

### Abstract

*The discussion about environmental threats, arising from negative impacts of anthropic activities, collaborated to a consumers segment ponders the effects of their consumption pattern on the environment. This context stimulated to use strategies that contributed to emergence of green marketing. Faced attention that this theme has received from the academic community, of existing challenges to map and identify relevant literatures, and the importance of bibliometric techniques to minimize this gap, was proposed this study, which aims to analyze and identify relevant aspects of international scientific production about Green Marketing. For this, were collected 464 articles of Scoups base, published between 1994 and 2018, which were analyzed through a bibliometric approach, with the aid of the SciMAT tool. Among the results obtained, it is highlighted that the field research about Green Marketing (i) is moderately mature, (ii) is concentrated on areas of business, management and accounting as well as in social and environmental sciences, (iii) presents the most studied themes currently related to consumer behaviour, green products, environmental issues and advertising, and (iv) is most researched by Americans, Indians and Brits.*

**Keywords:** green marketing; environmental marketing; bibliometry; bibliometric study; Science mapping



## 1. Introdução

A realização da revisão da literatura é parte fundamental em qualquer planejamento de pesquisa. No entanto, as análises tradicionais utilizadas para mapear e identificar produções literárias relevantes muitas vezes carecem de rigor científico, podendo experimentar, inclusive, avaliações tendenciosas pelo pesquisador. Isto pode comprometer o entendimento da realidade do tema estudado (Tranfield, Denyer, & Smart, 2003).

A preocupação com o desafio dos pesquisadores ao lidarem com uma quantidade cada vez maior de estudos científicos não é contemporânea, motivada pelas tecnologias atuais de informação e de comunicação. Ela pode ser verificada, por exemplo, num estudo elaborado na primeira metade do século XX por Bush (1945), que manifestava os desafios, já existentes naquela época, do aumento da publicação de literaturas científicas.

Uma das possibilidades para auxiliar os pesquisadores a enfrentarem esse desafio, é a adoção de estudos bibliométricos. Esses estudos utilizam conceitos científicos e elementos técnicos para mensurar os aspectos da produção científica de uma determinada área de conhecimento, a partir de instrumentos estatísticos que possibilitam uma melhor análise das ‘produções científicas, conforme apresentado em literaturas que tratam sobre indicadores bibliométricos (Todeschini & Baccini, 2016), combinação de mapeamento científico e análise de citações (Noyons & Moed, 1999), mensuração de pesquisas acadêmicas (Andrés, 2009), mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento (Vanti, 2002) e indicadores cienciométricos (Spinak, 1998).

Esses procedimentos de análise permitem, dentre outros pontos: identificar os temas emergentes e redes de colaboração; verificar a evolução da produção científica e o seu grau de maturidade; definir as instituições que concentram a maior quantidade de publicações, com redes ou grupos de pesquisa mais atuantes; sintetizar os títulos dos periódicos mais utilizados para a divulgação; constatar os autores mais produtivos, e identificar os autores mais citados, o que pode demonstrar o quanto são relevantes para o tema (Andrés, 2009; Noyons & Moed, 1999; Todeschini & Baccini, 2016).

Dentre os exemplos de instrumentos estatísticos utilizados na bibliometria, pode-se citar a lei de Lotka (1926), que possibilita investigar o grau de maturidade da produção científica a partir de uma relação quantitativa entre os autores e os artigos produzidos em uma determinada área de conhecimento e período de tempo. Essa lei pressupõe que a maioria dos trabalhos de um tema específico é produzido por uma quantidade reduzida de autores, enquanto uma ampla parcela de autores produz pouco, conforme mencionado nos estudos sobre a Lei de Lotka e a bibliometria (Urbizagastegui, 1999, 2002, 2009, 2014), indicadores bibliométricos (Todeschini & Baccini, 2016) e teoria, métodos e aplicações sobre informetria (Qiu, Zhao, Yang, & Dong, 2017).

Um campo de pesquisa, cujo interesse da comunidade acadêmica cresceu nos últimos anos, é o Marketing Verde. Esse interesse tem sido estimulado pelas frequentes discussões sobre as ameaças ao meio ambiente decorrentes dos efeitos do padrão de consumo. Nesse sentido, diante da atenção que esse tema tem recebido da comunidade acadêmica, dos desafios existentes para se mapear e identificar literaturas relevantes, e a importância das técnicas bibliométricas para minimizar esse gap, foi proposto este estudo, que tem o objetivo de analisar e identificar aspectos relevantes da produção científica internacional sobre Marketing Verde.

## 2. Marketing Verde

O aumento da discussão sobre as ameaças ao meio ambiente colaborou para a mudança do nível de preocupação ambiental na sociedade e, por consequência, nos grupos de *stakeholders* que passaram a exigir que as empresas atuassem no sentido de proteger o meio ambiente (Garvare & Johansson, 2010; Yang, Zhao, Lou, & Wei, 2013). Essa demanda



estimulou o emprego de estratégias que colaboraram para o surgimento do marketing verde, também conhecido como marketing ambiental, dirigido para o mercado verde (Bhatia, Jain, Mayank, & Amit, 2013; Correa, Braga Jr., & Silva, 2017).

Na década de 1980, os conceitos de marketing verde já eram discutidos (Cherian & Jacob, 2012). O seu surgimento contribuiu para inserir os valores éticos e impulsionou o desenvolvimento e divulgação de novos produtos e serviços, cuja procura resultaria no envolvimento às causas sociais e ambientais (Wu & Chen, 2014).

O marketing verde pode ser definido como o conjunto das atividades desenvolvidas para gerar e facilitar qualquer troca destinada a satisfazer as necessidades e os desejos dos consumidores com o menor impacto negativo possível sobre o meio ambiente (Polonsky, 2011). Para Prakash (2002), é um conjunto formado por estratégias que promovem produtos que utilizam apelos ambientais sobre os seus atributos, ou ainda, sobre os sistemas, políticas e processos das organizações que os produzem ou os vendem. Para Paço, Raposo e Leal Filho (2009), trata-se de um processo de gestão holística incumbido de identificar, antecipar e satisfazer as necessidades dos consumidores e da sociedade, de maneira economicamente lucrativa e sustentável.

Apesar de apresentadas com termos diferentes, essas definições destacam que o marketing verde pode ser compreendido como atividades cujo objetivo é atender aos desejos e necessidades dos consumidores e da sociedade, a partir da promoção de produtos ou serviços que promovem o desenvolvimento sustentável.

Vários estudos têm analisado o marketing verde e as práticas adotadas pelas organizações para minimizar as ameaças ambientais e, conseqüentemente, melhorar as condições do meio ambiente para as gerações atuais e futuras. Diamantopoulos, Schlegelmilch, Sinkovics e Bohlen (2003), por exemplo, analisaram dados sociodemográficos e seu desempenho na formação do perfil de consumidores verdes. Nyilasy, Gangadharbatla e Paladino (2014) investigaram os efeitos da publicidade verde e o desempenho ambiental de uma empresa. Já Ottman (1993) abordou os desafios e as oportunidades para a era do marketing verde.

### **3. Procedimentos metodológicos**

Para analisar e identificar aspectos relevantes da produção científica internacional sobre Marketing Verde, este estudo adotou técnicas bibliométricas conforme recomendações de Blagus, Leskošek e Stare (2015), Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma e Herrera (2012), Van Raan (2005), Noyons e Moed (1999) e Quevedo-Silva, Santos, Brandão e Vils, (2016).

As principais fontes para estudos bibliométricos são os dados das plataformas bibliográficas. Essa afirmação é mencionada por Granda-Orive et al. (2013) numa pesquisa em que ele aponta vantagens do uso dos indicadores bibliométricos da Scopus em relação aos da Web of Science. Dessa maneira, para este estudo será utilizada exclusivamente a coleção bibliográfica da Scopus, considerada uma das maiores bases de dados de citações e resumo de literatura científica revisada por pares (Elsevier, 2018).

A opção por essa base de dados também considerou o fato dela utilizar o índice SJR como um de seus indicadores, instrumento que minimiza as limitações que ocorrem nas análises de citações tradicionais, ou seja, que consideram todas como ‘iguais’. A métrica SJR (Scimago Journal & Country Rank) é um índice para avaliação de prestígio dos periódicos que utiliza um método com caráter mais qualitativo e contextual. O campo do assunto que a revista aborda, além da sua qualidade e reputação, tem efeito direto sobre o valor atribuído às citações. A ideia básica é que, quando uma revista A é citada, digamos, 100 vezes pelos jornais mais altamente classificados num campo específico, ela recebe mais prestígio do que uma revista B que também recebe 100 citações, mas em periódicos de menor prestígio, ou seja, com baixa visibilidade em âmbito internacional. Dessa maneira, a SJR faz uma distinção



entre a popularidade e o prestígio. No exemplo citado, pode-se considerar que as revistas têm a mesma popularidade, porém A tem mais prestígio do que B. Além da SJR adotar pesos às citações com base no prestígio das revistas, aplica ‘descontos’ em autocitações, limitando os ‘benefícios’ que podem ser utilizados com essa prática (Torres-Salinas & Jiménez-Contreras, 2010).

Para compreender como o campo de pesquisa Marketing Verde tem se desenvolvido na produção científica, foi efetuada uma pesquisa na base Scopus utilizando o assunto “(KEYWORDS, “green marketing” OR “environmental marketing”) AND (LIMIT-TO (DOCUMENT TYPE, “ar”)) AND (DATE RANGE, “All years to Present”))”. Como resultado, contabilizados até 3 de julho de 2018, foram obtidos 464 artigos do período de 1994 a 2018, cujas informações extraídas para análise são: título do artigo, autores, palavras-chave, resumo, revista onde foi publicado, ano da publicação, instituição a que pertencem os autores, quantidade de citações, índice SJR e *h-index*, que é um indicador para quantificar a produtividade e o impacto científico, a partir da quantidade de citações e publicações. Por exemplo, o *h-index* será 9, se os 9 artigos mais citados de um autor, tema, revista, entre outros, tiverem no mínimo 9 citações cada um (Hirsch, 2005).

Os dados obtidos do Scopus foram transportados para serem processados pela ferramenta de elaboração de mapas científicos *Science Mapping Analysis software Tool* (SciMAT), e para a confecção de gráficos e tabelas com o uso do software Microsoft Excel. Esse processamento foi realizado para se analisar a performance bibliométrica e a evolução conceitual desse campo de pesquisa por meio de mapeamento científico.

Enquanto a análise da performance bibliométrica visa mensurar o impacto da citação da produção científica de diferentes atores, o mapeamento científico destina-se a demonstrar a estrutura conceitual, social ou intelectual da pesquisa científica, bem como a sua evolução e aspectos dinâmicos (Gutiérrez-Salcedo, Martínez, Moral-Munoz, Herrera-Viedma, & Cobo, 2018), por meio de uma representação espacial de como temas, especialidades ou autores, por exemplo, estão relacionados entre si.

Para melhorar a qualidade dos dados, como o agrupamento de palavras que representam o mesmo conceito, ou termos redigidos, por exemplo, no singular e no plural, os dados foram tratados com um recurso do SciMAT, específico para esse fim.

Em seguida, também com o uso do SciMAT, foram definidos os períodos para demonstrar a evolução conceitual do Marketing Verde pela análise de mapeamento científico. Assim, o período total (1994-2018) foi subdividido em dois, um entre 1994 e 2006 e outro entre 2007 e 2018. A proposta inicial era escolher períodos menores, por exemplo, de 8 anos. No entanto, verificou-se que com períodos deste tamanho não eram gerados dados suficientes para se obter resultados adequados para a análise de mapeamento científico. Decidiu-se também que o primeiro período teria um ano a mais que o segundo, pois a quantidade de publicações nos anos que o compõe era inferior às dos anos mais recentes. Com essa decisão esperou-se facilitar a detecção dos principais temas de pesquisa do primeiro período.

Na etapa da análise da performance das contribuições para o Marketing Verde, a relevância e prestígio dos artigos, autores, revistas, instituições, campos de estudo e a maturidade do tema foram determinadas a partir da quantidade de citações, publicações e índice SJR2017. Nessa etapa foi possível identificar os seguintes itens: (i) artigos publicados por ano; (ii) artigos publicados por autor e compará-lo com a lei de Lotka; (iii) autores mais produtivos; (iv) países mais produtivos; (v) periódicos mais produtivos e com índices SJR mais elevados; (vi) produtividade por área de pesquisa; (vii) instituições mais produtivas; (viii) artigos mais citados; (ix) artigos mais citados por ano, e (x) artigos das revistas com os índices SJR2017 mais elevados.

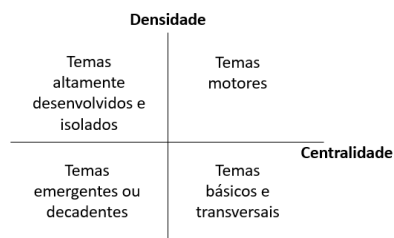
Para a etapa da análise da evolução conceitual elaborou-se um mapeamento científico sob uma estrutura longitudinal com o auxílio do SciMAT, que utiliza técnicas como a





combinação da análise de coocorrência de palavras, cocitação de autor ou de periódico, com o *h-index*. Essa análise foi elaborada pelas seguintes etapas (Cobo et al., 2012):

- Identificação dos temas abordados: essa identificação ocorreu a partir da análise de coocorrência das palavras que compõe as ‘palavras-chaves’ dos artigos, dentro de cada um dos períodos definidos, ‘1994 a 2006’ e ‘2007 a 2018’. Um conjunto de palavras-chave fortemente relacionado entre si representará um tema, e
- Visualização de temas de pesquisa e redes temáticas. Nesta etapa, os temas identificados são visualizados por meio de um diagrama estratégico e de redes temáticas. O diagrama estratégico demonstra os temas identificados num determinado período em um espaço bidimensional, caracterizando-os de acordo com as medidas de densidade e centralidade de Callon, Courtial e Laville (1991). A centralidade mede o grau de interação de uma rede com outras redes, e a densidade mede a força interna da rede. De acordo com a centralidade e a densidade, é possível representar um tema de pesquisa em um diagrama de dois eixos. Esse diagrama se divide em quadrantes, conforme demonstrado na Figura 1, sendo que a representação de cada um deles é a seguinte: (i) temas motores (alta densidade e alta centralidade) - os temas localizados neste quadrante se identificam como aqueles muito desenvolvidos ou essenciais para construir a área de investigação; (ii) temas básicos e transversais (baixa densidade e alta centralidade) - nesse quadrante se incluem os temas importantes para o campo científico, porém pouco desenvolvidos. São temas transversais básicos e genéricos; (iii) temas emergentes ou decadentes (baixa densidade e baixa centralidade): os temas que se situam nesse quadrante são pouco desenvolvidos ou estão desaparecendo, e (iv) temas altamente desenvolvidos e isolados (alta densidade e baixa centralidade): neste quadrante estão os temas muito especializados, porém de importância marginal para o campo científico, de escassa relevância.



**Fig. 1 – Diagrama Estratégico**

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Cobo et al. (2012)

Nos diagramas estratégicos são incorporadas figuras esféricas cujos volumes podem representar diferentes indicadores bibliométricos, como a quantidade de citações recebidas ou o *h-index* do tema.

#### 4. Análise dos resultados

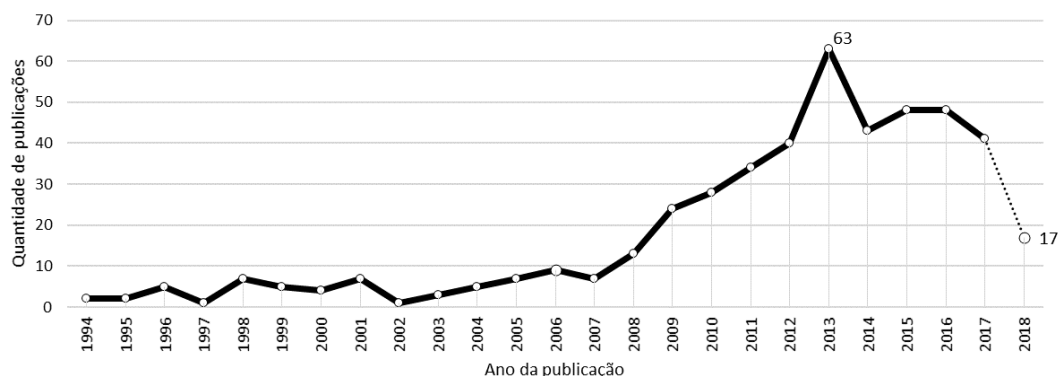
Nesta seção serão apresentados os resultados das análises de performance bibliométrica e do mapeamento científico.

##### 4.1 Análise da performance bibliométrica

A fim de se verificar a evolução temporal das publicações, é apresentada na Figura 2 a quantidade de artigos publicados por ano. O Scopus disponibilizou 58 artigos para o período de 1994 a 2006 e 406 para o período de 2007 a 2018, totalizando 464 publicações. Analisando o gráfico da Figura 2, é possível observar que a produção vem aumentando a partir de 2008, sendo que em 2013 foi registrada a maior quantidade de publicações (63). Nesse gráfico também é indicada a quantidade de publicações ocorridas em 2018 que, no entanto, como os



dados processados foram contabilizados até o dia 3 de julho de 2018, deve-se considerar que ele representa os registros de apenas um semestre desse ano.

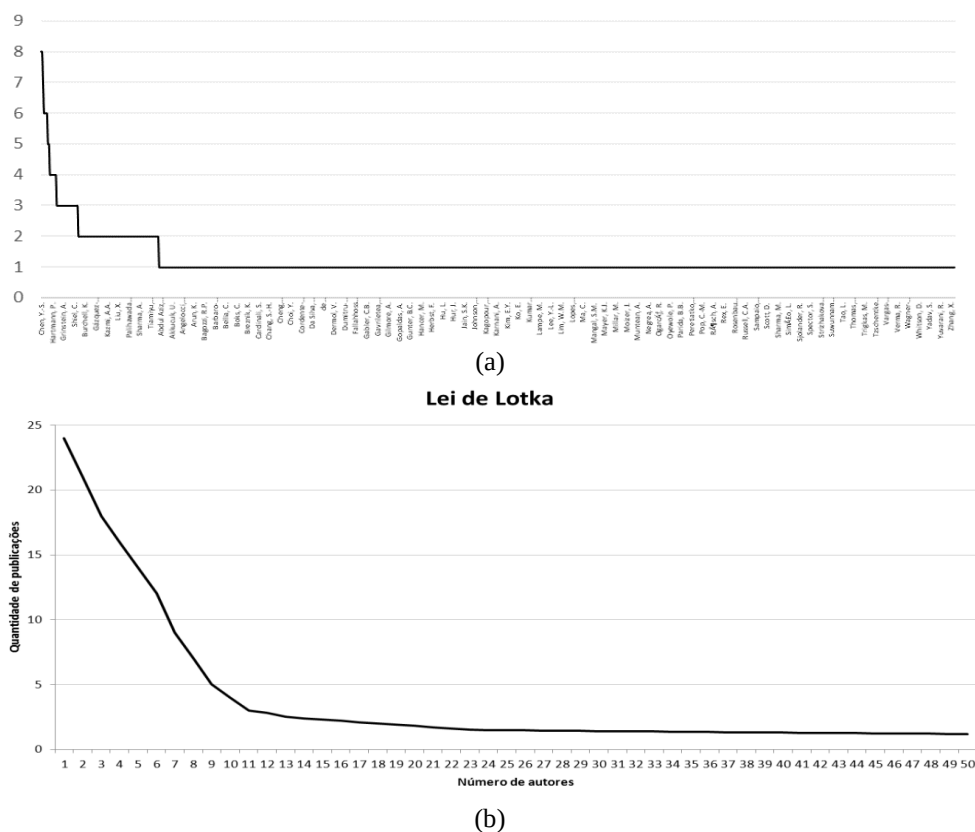


**Figura 2 – Artigos publicados por ano**

Fonte: elaborado pelos autores

Na Figura 3a é apresentado um gráfico que demonstra a quantidade de artigos publicados por autor. Na Figura 3b é exibido um modelo ideal de Lotka (Lotka, 1926), a situação na qual um reduzido número de autores concentra a maior quantidade de publicações, que indica o grau de maturidade da produção científica sobre o tema.

Pela análise comparativa da Figura 3a com a Figura 3b, é possível verificar que a produção sobre marketing verde se aproxima de um grau moderado de maturidade.



**Figura 3 – Artigos publicados por autor (a) e a Lei de Lotka (b)**

Fonte: elaborado pelos autores

Considerando a produção de 364 artigos e a quantidade elevada de autores para produzi-los, 929, foram destacados, conforme apresentado na Tabela 1, aqueles que publicaram mais do que dois artigos relacionados ao tema. Dos 38 autores mencionados,



destacaram-se Yu-Shan Chen e Arminda Maria Finisterra do Paço, com oito publicações cada.

Tabela 1 - Autores mais produtivos

| Autores              | Artigos publicados | Autores       | Artigos publicados | Autores            | Artigos publicados | Autores     | Artigos publicados |
|----------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|
| Chen, Y.-S.          | 8                  | Filho, W.L.   | 4                  | Gautam, A.         | 3                  | Peattie, K. | 3                  |
| do Paço, A.          | 8                  | Hartmann, P.  | 4                  | Giebelhausen, M.   | 3                  | Sarkis, J.  | 3                  |
| Martínez-Salinas, E. | 7                  | Hur, W.-M.    | 4                  | Grinstein, A.      | 3                  | Sharma, V.  | 3                  |
| Fraj-Andrés, E.      | 6                  | Mostafa, M.M. | 4                  | Iraldo, F.         | 3                  | Shiel, C.   | 3                  |
| Leonidou, C.N.       | 6                  | Ozanne, L.K.  | 4                  | Karjaluoto, H.     | 3                  | Smith, K.T. | 3                  |
| Leonidou, L.C.       | 6                  | Taghian, M.   | 4                  | Krishnan, R.       | 3                  | Teisl, M.F. | 3                  |
| Polonsky, M.J.       | 6                  | Agrawal, R.   | 3                  | Kumar, R.          | 3                  | Testa, F.   | 3                  |
| Chang, C.-H.         | 5                  | Alves, H.     | 3                  | Matute, J.         | 3                  | Zhu, Q.     | 3                  |
| Paladino, A.         | 5                  | Chun, H.H.    | 3                  | Matute-Vallejo, J. | 3                  |             |                    |
| Apaolaza-Ibáñez, V.  | 4                  | D'Souza, C.   | 3                  | Nath, V.           | 3                  |             |                    |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Em relação aos países, observa-se na Tabela 2 a relação daqueles com mais de dez artigos publicados. Destacam-se entre eles os Estados Unidos, cuja quantidade de publicações supera a soma do segundo, terceiro e quarto colocados desse ranking, respectivamente, Índia, Reino Unido e Austrália.

Tabela 2 - Países mais produtivos

| País           | Artigos publicados | País          | Artigos publicados |
|----------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Estados Unidos | 119                | Malásia       | 17                 |
| Índia          | 55                 | Canadá        | 16                 |
| Reino Unido    | 35                 | Brasil        | 14                 |
| Austrália      | 28                 | Alemanha      | 14                 |
| Espanha        | 21                 | Irã           | 14                 |
| Taiwan         | 20                 | Hong Kong     | 13                 |
| Romênia        | 18                 | Portugal      | 12                 |
| China          | 17                 | Coreia do Sul | 11                 |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Na Tabela 3a são apresentados os periódicos que tiveram no mínimo cinco publicações. Destacam-se entre eles o Marketing Intelligence and Planning e o Journal of Cleaner Production, respectivamente, com 16 e 15 publicações cada. Na Tabela 3b é apresentado o ranking dos periódicos melhores ranqueados, com índice SJR2017 superior a 2,0. O destaque fica para o Journal of Marketing, primeiro do ranking com o índice de 8,616.

Tabela 3 - Periódicos mais produtivos (a) e com índices SJR2017 mais elevados (b)

| Periódicos                                                   | Artigos publicados | %            | % acum.  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------|
| Marketing Intelligence And Planning                          | 16                 | 3,4          | 3,4      |
| Journal Of Cleaner Production                                | 15                 | 3,2          | 6,7      |
| Journal Of Business Research                                 | 11                 | 2,4          | 9,1      |
| Journal Of Consumer Marketing                                | 10                 | 2,2          | 11,2     |
| International Journal Of Contemporary Hospitality Management | 9                  | 1,9          | 13,1     |
| Journal Of Strategic Marketing                               | 9                  | 1,9          | 15,1     |
| Sustainability Switzerland                                   | 8                  | 1,7          | 16,8     |
| Business Strategy And The Environment                        | 7                  | 1,5          | 18,3     |
| Industrial Marketing Management                              | 7                  | 1,5          | 19,8     |
| International Journal Of Consumer Studies                    | 7                  | 1,5          | 21,3     |
| Quality Access To Success                                    | 7                  | 1,5          | 22,8     |
| Espacios                                                     | 5                  | 1,1          | 23,9     |
| European Journal Of Social Sciences                          | 5                  | 1,1          | 25,0     |
| Journal Of Business Ethics                                   | 5                  | 1,1          | 26,1     |
| Journal Of Marketing                                         | 5                  | 1,1          | 27,2     |
| Journal Of Marketing Management                              | 5                  | 1,1          | 28,2     |
| Mediterranean Journal Of Social Sciences                     | 5                  | 1,1          | 29,3     |
| Outros                                                       | 328                | 70,7         | 100,0    |
| <b>Total</b>                                                 | <b>464</b>         | <b>100,0</b> | <b>-</b> |

(a)



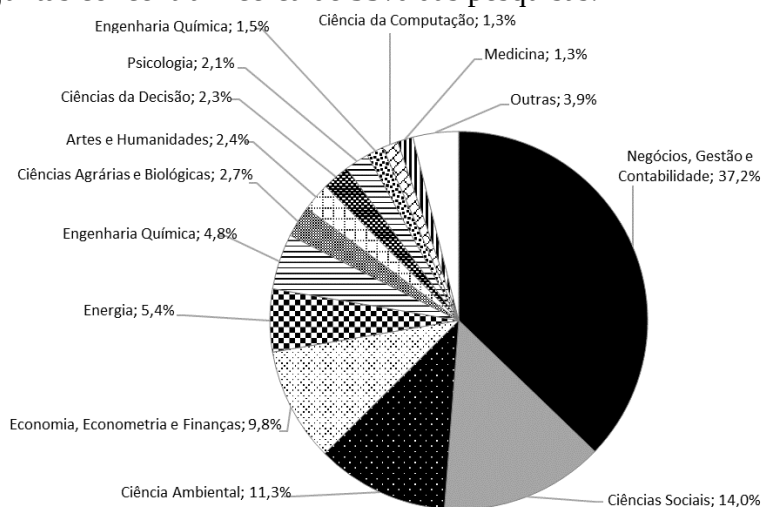


| Rank Periódico                                                   | SJR2017 | h-index | País           |
|------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------|
| 1. Journal of Marketing                                          | 8,616   | 208     | Estados Unidos |
| 2. Management Science                                            | 5,356   | 209     | Estados Unidos |
| 3. Journal of the Academy of Marketing Science                   | 4,614   | 139     | Estados Unidos |
| 4. International Journal of Research in Marketing                | 2,528   | 86      | Holanda        |
| 5. International Journal of Production Economics                 | 2,401   | 141     | Holanda        |
| 6. California Management Review                                  | 2,209   | 114     | Estados Unidos |
| 7. Energy and Buildings                                          | 2,061   | 132     | Holanda        |
| 8. International Journal of Operations and Production Management | 2,052   | 112     | Reino Unido    |
| 9. International Journal of Hospitality Management               | 2,027   | 82      | Reino Unido    |

(b)

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Na Figura 4 são demonstradas as áreas que mais produziram artigos sobre Marketing Verde. Nela é possível verificar o quanto a área de Negócios, Gestão e Contabilidade é relevante para esse tema, sendo responsável por mais de 37% das pesquisas. Destacam-se também as áreas de Ciências Sociais, Ciência Ambiental e Economia, Econometria e Finanças, que juntas concentram cerca de 35% das pesquisas.

**Figura 4 – Produtividade por área de pesquisa**

Fonte: elaborado pelos autores

Em relação às instituições a que os autores estão vinculados, são apresentadas na Tabela 4 aquelas que tiveram pelo menos cinco produções. Observando-se essa tabela, verifica-se que a Universidade da Beira Interior (Portugal), University of Leeds (Reino Unido) e Tamkang University (Taiwan) se destacam como as que registraram as maiores quantidades de publicações, oito cada uma. Também é possível verificar que das 389 instituições dos autores que publicaram pelo menos um artigo sobre o tema analisado, as 13 apresentadas nessa tabela são responsáveis por aproximadamente uma de cada cinco publicações sobre Marketing Verde.

**Tabela 4 - Instituições mais produtivas**

| Instituições                                 | Origem         | N          | %            | % acum. |
|----------------------------------------------|----------------|------------|--------------|---------|
| Universidade da Beira Interior               | Portugal       | 8          | 2,1          | 2,1     |
| University of Leeds                          | Reino Unido    | 8          | 2,1          | 4,1     |
| Tamkang University                           | Taiwan         | 8          | 2,1          | 6,2     |
| National Taipei University                   | Taiwan         | 7          | 1,8          | 8,0     |
| Universidad de Zaragoza                      | Espanha        | 7          | 1,8          | 9,8     |
| The Bucharest University of Economic Studies | Romênia        | 7          | 1,8          | 11,6    |
| Hong Kong Polytechnic University             | Hong Kong      | 6          | 1,5          | 13,1    |
| Deakin University                            | Austrália      | 6          | 1,5          | 14,7    |
| Cardiff University                           | Reino Unido    | 6          | 1,5          | 16,2    |
| University of Cyprus                         | Chipre         | 6          | 1,5          | 17,7    |
| Pennsylvania State University                | Estados Unidos | 5          | 1,3          | 19,0    |
| University of Melbourne                      | Austrália      | 5          | 1,3          | 20,3    |
| Indian Institute of Technology Roorkee       | Índia          | 5          | 1,3          | 21,6    |
| Outras                                       | Diversas       | 305        | 78,4         | 100,0   |
| <b>Total</b>                                 |                | <b>389</b> | <b>100,0</b> | -       |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores



Para identificar os artigos que podem ser considerados a elite da produção científica sobre Marketing Verde no período e base de dados analisados, a pesquisa foi aprofundada, destacando-se as publicações que obtiveram a maior quantidade de citações. Na Tabela 5 é possível verificar os artigos que tiveram mais do que 200 citações.

**Tabela 5 - Artigos mais citados**

| Rank | Autores                                             | Ano  | Título                                                                                             | Citações | Citações/ano |
|------|-----------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 1.   | Laroche M., Bergeron J., Barbaro-Forleo G.          | 2001 | Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products              | 788      | 46,4         |
| 2.   | Zhu Q., Sarkis J., Geng Y.                          | 2005 | Green supply chain management in China: Pressures, practices and performance                       | 527      | 40,5         |
| 3.   | Straughan R.D., Roberts J.A.                        | 1999 | Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behavior in the new millennium   | 424      | 22,3         |
| 4.   | Baumann H., Boons F., Bragd A.                      | 2002 | Mapping the green product development field: Engineering, policy and business perspectives         | 289      | 18,1         |
| 5.   | Manaktola K., Jauhari V.                            | 2007 | Exploring consumer attitude and behaviour towards green practices in the lodging industry in India | 272      | 24,7         |
| 6.   | Roe B., Teisl M.F., Levy A., Russell M.             | 2001 | US consumers' willingness to pay for green electricity                                             | 267      | 15,7         |
| 7.   | Luchs M.G., Naylor R.W., Irwin J.R., Raghunathan R. | 2010 | The sustainability liability: Potential negative effects of ethicality on product preference       | 232      | 29,0         |
| 8.   | Peattie K., Crane A.                                | 2005 | Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy?                                                  | 229      | 17,6         |
| 9.   | Pujari D., Wright G., Peattie K.                    | 2003 | Green and competitive influences on environmental new product development performance              | 221      | 14,7         |
| 10.  | Chen Y.-S.                                          | 2010 | The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust          | 212      | 26,5         |
| 11.  | Chen C.                                             | 2001 | Design for the environment: A quality-based model for green product development                    | 212      | 12,5         |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

A mensuração para identificar a elite da produção científica com base na quantidade de citações tende a favorecer os artigos mais antigos. Dessa maneira, é apresentado na Tabela 6 os onze artigos com mais citações por ano. Quando comparamos os artigos da Tabela 5 com os da 6, verificamos que sete deles se encontram em ambas as tabelas. No entanto, surgem outros quatro para compor a elite da produção, que são aqueles que ocupam no ranking da Tabela 6 as posições 5, 7, 8 e 11.

**Tabela 6 - Artigos com mais citações por ano**

| Rank | Autores                                                            | Ano  | Título                                                                                                                             | Citações | Citações/ano |
|------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 1.   | Laroche M., Bergeron J., Barbaro-Forleo G.                         | 2001 | Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products                                              | 788      | 46,4         |
| 2.   | Zhu Q., Sarkis J., Geng Y.                                         | 2005 | Green supply chain management in China: Pressures, practices and performance                                                       | 527      | 40,5         |
| 3.   | Luchs M.G., Naylor R.W., Irwin J.R., Raghunathan R.                | 2010 | The sustainability liability: Potential negative effects of ethicality on product preference                                       | 232      | 29,0         |
| 4.   | Chen Y.-S.                                                         | 2010 | The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust                                          | 212      | 26,5         |
| 5.   | Hartmann P., Apaolaza-Ibañez V.                                    | 2012 | Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern | 154      | 25,7         |
| 6.   | Manaktola K., Jauhari V.                                           | 2007 | Exploring consumer attitude and behaviour towards green practices in the lodging industry in India                                 | 272      | 24,7         |
| 7.   | Chen Y.-S., Chang C.-H.                                            | 2012 | Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust                       | 139      | 23,2         |
| 8.   | Cronin Jr. J.J., Smith J.S., Gleim M.R., Ramirez E., Martinez J.D. | 2011 | Green marketing strategies: An examination of stakeholders and the opportunities they present                                      | 160      | 22,9         |
| 9.   | Straughan R.D., Roberts J.A.                                       | 1999 | Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behavior in the new millennium                                   | 424      | 22,3         |
| 10.  | Baumann H., Boons F., Bragd A.                                     | 2002 | Mapping the green product development field: Engineering, policy and business perspectives                                         | 289      | 18,1         |
| 11.  | Chen Y.-S., Chang C.-H.                                            | 2013 | Greenwash and Green Trust: The Mediation Effects of Green Consumer Confusion and Green Perceived Risk                              | 90       | 18,0         |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Por fim, ainda para compor a elite da produção científica sobre o tema estudado, apresentamos na Tabela 7 os artigos publicados nas três revistas com os maiores índices SJR2017. Observa-se que desta lista, quatro artigos já constam nas Tabelas 5 ou 6, ou seja, os títulos de número 1 da Journal of Marketing, Management Science e Journal of the Academy of Marketing Science. Assim, considerando o prestígio dessas revistas, os outros oito artigos também podem ser recomendados para compor a elite da produção sobre Marketing Verde.



Tabela 7 - Artigos das revistas com os índices SJR mais elevados

| Periódico<br>(SJR 2017)                                      | Ano  | Autores                                                               | Título                                                                                                                                                  | Citações | Citações/ano |
|--------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Journal of<br>Marketing<br>(8,616)                           | 2010 | Luchs M.G., Naylor R.W., Irwin J.R.,<br>Raghunathan R.                | 1. The sustainability liability: Potential negative effects of<br>ethicality on product preference                                                      | 232      | 29,0         |
|                                                              | 2012 | Kronrod A., Grinstein A., Wathieu L.                                  | 2. Go green! Should environmental messages be so assertive?                                                                                             | 83       | 13,8         |
|                                                              | 2013 | Peloza J., White K., Shang J.                                         | 3. Good and guilt-free: The role of self-accountability in<br>influencing preferences for products with ethical attributes                              | 61       | 12,2         |
|                                                              | 2015 | Karmarkar U.R., Bollinger B.                                          | 4. BYOB: How bringing your own shopping bags leads to treating<br>yourself and the environment                                                          | 13       | 4,3          |
|                                                              | 2016 | Giebelhausen M., Chun H.H., Cronin<br>J.J., Jr., Hult G.T.M.          | 5. Adjusting the warm-glow thermostat: How incentivizing<br>participation in voluntary green programs moderates their<br>impact on service satisfaction | 8        | 4,0          |
| Management<br>Science (5,356)                                | 2001 | Chen C.                                                               | 1. Design for the environment: A quality-based model for green<br>product development                                                                   | 212      | 12,5         |
|                                                              | 2012 | Agrawal V.V., Ferguson M., Toktay<br>L.B., Thomas V.M.                | 2. Is leasing greener than selling?                                                                                                                     | 64       | 10,7         |
| Journal of the<br>Academy of<br>Marketing<br>Science (4,614) | 2011 | Cronin Jr. J.J., Smith J.S., Gleim M.R.,<br>Ramirez E., Martinez J.D. | 1. Green marketing strategies: An examination of stakeholders<br>and the opportunities they present                                                     | 160      | 22,9         |
|                                                              | 2005 | Baker W.E., Sinkula J.M.                                              | 2. Environmental marketing strategy and firm performance:<br>Effects on new product performance and market share                                        | 122      | 9,4          |
|                                                              | 2013 | Leonidou C.N., Katsikeas C.S.,<br>Morgan N.A.                         | 3. "Greening" the marketing mix: Do firms do it and does it pay<br>off?                                                                                 | 68       | 13,6         |
|                                                              | 2015 | Xie C., Bagozzi R.P., Grønhaug K.                                     | 4. The role of moral emotions and individual differences in<br>consumer responses to corporate green and non-green actions                              | 22       | 7,3          |

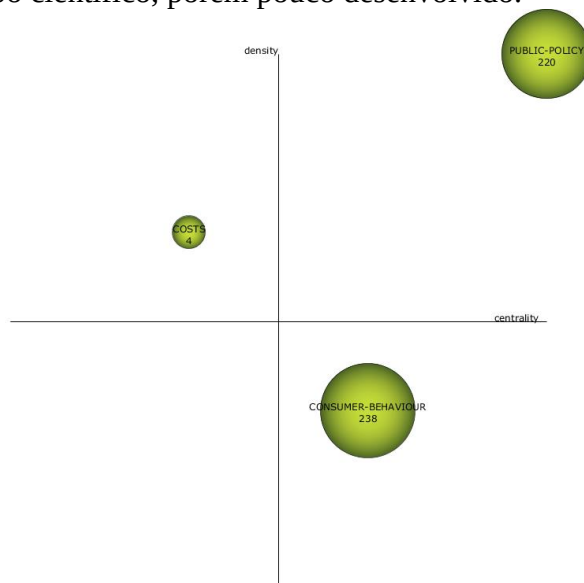
**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

#### 4.2 Análise do mapeamento científico

Para analisar os temas mais destacados de Marketing Verde, serão apresentados os diagramas estratégicos de cada período selecionado, elaborados pelo SciMAT com base nas medidas de densidade e centralidade de Callon, Courtial e Laville (1991), conforme apresentado anteriormente. Os volumes das esferas que serão apresentadas nesses diagramas equivalem à quantidade de citações recebidas pelos temas que elas representam.

##### 4.2.1 Primeiro período (1994 a 2006)

De acordo com o diagrama estratégico apresentado na Figura 5, observou-se que a produção científica se concentra em três temas: *costs* (custos), *public-policy* (políticas públicas) e *consumer-behaviour* (comportamento do consumidor). Por fazer parte do quadrante dos temas motores, que são aqueles muito desenvolvidos ou essenciais para construir a área de investigação, o tema ‘políticas públicas’ se destaca como o mais importante desse período. Também se sobressai nesse período o tema ‘comportamento do consumidor’, inserido no quadrante dos temas básicos e transversais, considerados como importantes para o campo científico, porém pouco desenvolvido.



**Figura 5 – Diagrama estratégico para o período de 1994 a 2006**

Fonte: elaborado pelos autores



Na Tabela 8, são apresentados os dados sobre a quantidade de publicações dos temas que se sobressaíram neste período, as citações obtidas por essas publicações e os valores *h-index*. Observa-se que os dois principais temas, *public-policy* (políticas públicas) e *consumer-behaviour* (comportamento do consumidor), atingiram quantidades significantes de citações, apesar dos valores *h-index* estarem inferiores ao do tema *costs* (custos) considerado como altamente desenvolvido, porém pouco relevante.

Tabela 8 – Performance dos temas no período de 1994 a 2006

| Tema                                             | Publicações | Citações | <i>h-index</i> |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|----------------|
| Consumer-Behaviour (Comportamento do consumidor) | 4           | 238      | 3              |
| Public-Policy (Políticas públicas)               | 3           | 220      | 2              |
| Costs (Custos)                                   | 2           | 4        | 4              |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Em relação às redes temáticas, o tema ‘políticas públicas’ está associado a ‘produtos ambientalmente amigáveis’ e ‘produtos verdes’, enquanto que ‘comportamento do consumidor’ se associa com ‘responsabilidade social’ e ‘atitude ambiental’.

#### 4.2.2 Segundo período (2007 a 2018)

De acordo com o diagrama estratégico apresentado na Figura 6, observou-se que a produção científica desse período se concentra em nove temas. Por fazerem parte do quadrante dos temas motores, que são aqueles muito desenvolvidos ou essenciais para construir a área de investigação, os destaques ficaram para *green-products* (produtos verdes), *consumer-behaviour* (comportamento do consumidor), *environmental-issue* (questão ambiental) e *environmental-concern* (preocupação ambiental). Por estar no quadrante dos básicos e transversais, considerados como importantes para o campo científico, apesar de serem poucos desenvolvidos, o tema *advertising* (propaganda) também se apresenta como relevante.

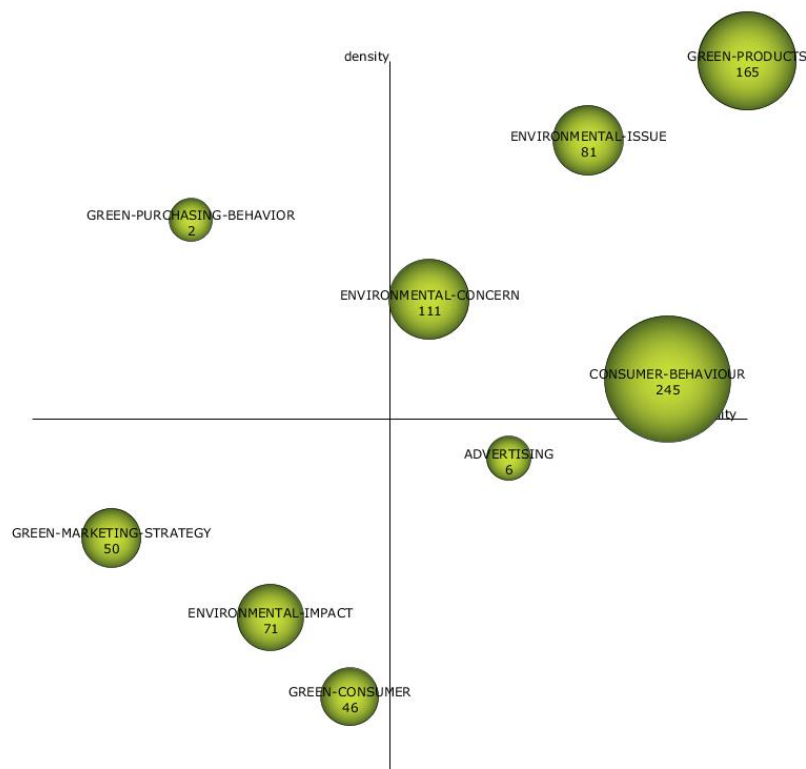


Figura 6 – Diagrama estratégico para o período de 2007 a 2018

Fonte: elaborado pelos autores

Na Tabela 9, são apresentados os dados sobre a quantidade de publicações dos temas que se evidenciaram neste período, as citações obtidas por essas publicações e os respectivos



valores *h-index*. Observa-se que o tema ‘comportamento do consumidor’ se destaca, tanto na quantidade de publicações, como na de citações e no fator de impacto obtido pelo *h-index*. Apresenta a melhor performance dos três indicadores. Assim como o ‘comportamento do consumidor’, os demais temas motores deste período, ‘preocupação ambiental’, ‘produtos verdes’ e ‘questão ambiental’, também se sobressaem em relação aos demais na performance desses três indicadores.

Tabela 9 – Performance dos temas no período de 2007 a 2018

| Nome                                                             | Publicações | Citações | h-index |
|------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|
| <i>Consumer-Behaviour</i> (Comportamento do consumidor)          | 17          | 245      | 9       |
| <i>Environmental-Concern</i> (Preocupação ambiental)             | 11          | 111      | 3       |
| <i>Green-Products</i> (Produtos verdes)                          | 10          | 165      | 5       |
| <i>Environmental-Issue</i> (Questão ambiental)                   | 6           | 81       | 5       |
| <i>Advertising</i> (Propaganda)                                  | 5           | 6        | 1       |
| <i>Environmental-Impact</i> (Impacto ambiental)                  | 4           | 71       | 2       |
| <i>Green-Consumer</i> (Consumidor verde)                         | 3           | 46       | 3       |
| <i>Green-Purchasing-Behavior</i> (Comportamento de compra verde) | 3           | 2        | 1       |
| <i>Green-Marketing-Strategy</i> (Estratégia de marketing verde)  | 2           | 50       | 2       |

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores

Em relação às redes temáticas dos temas motores deste período, verificou-se que ‘produtos verdes’ está associado com diversos temas, não havendo algum com maior destaque; são eles: tecnologia renovável, ecologia, ser humano, produtos ambientalmente amigáveis, cadeia de suprimentos, normas ambientais, consumismo verde, intenção de compra, sistema de gestão ambiental, pequena e média empresa, sistemas produto-serviço e custos.

Quanto ao tema ‘comportamento do consumidor’, observou-se que as suas associações são mais intensas com intenção de compra, combustível alternativo e, na sequência, com testes neuropsicológicos e atitudes do consumidor. Em relação ao tema ‘questão ambiental’, as associações são mais intensas com sistema de recomendação e sistema de inferência *fuzzy*.

Por fim, o tema ‘preocupação ambiental’ também não apresenta uma associação com destaque a um elemento específico. Ele apresenta um nível de relação similar com os itens comportamento de compra, comportamento de compra verde, intenção comportamental, políticas públicas, intenção de compra verde, dados demográficos, atitude, hotelaria, veículo híbrido, reivindicação ambiental e valor verde.

## 5. Considerações finais

O presente estudo foi desenvolvido para analisar e destacar aspectos relevantes da produção científica internacional sobre ‘Marketing Verde’ publicada entre 1994 e 2018, e recuperada da coleção bibliográfica Scopus. A partir de 464 artigos publicados em 157 periódicos, produzidos por 929 autores distintos de 389 instituições e 56 países, verificou-se que a produção sobre esse tema se elevou sensivelmente nos últimos dez anos, com destaque para o ano de 2013, com 63 artigos, a maior quantidade do período analisado.

Essa evolução permitiu a elevação do grau de maturidade desse campo de pesquisa, fato observado quando comparadas as produções por autor com o que expressa a Lei de Lotka. Quanto aos autores que mais produziram, verificou-se que nove publicaram mais do que quatro artigos. Destacaram-se entre eles Yu-Shan Chen da National Taipei University (Taiwan) e Arminda Maria Finisterra do Paço da Universidade da Beira Interior (Portugal), com oito publicações cada. Em relação aos países, dezesseis tiveram mais do que 10 publicações, ficando o destaque para os Estados Unidos com a maior quantidade de produções, com 119 artigos, seguido pela Índia com 55.





No que se refere aos periódicos, o Marketing Intelligence and Planning foi o que concentrou o maior número de publicações, com 16 artigos, seguido pelo Journal of Cleaner Production, com 15. Verificou-se que nove periódicos que publicaram sobre Marketing Verde tem valor do índice SJR2017 superior a 2,0, sendo que quatro deles são dos Estados Unidos, três da Holanda e dois do Reino Unido. Entre eles se destaca o Journal of Marketing, com o maior índice (SJR2017 = 8,616), e cinco artigos publicados entre 2010 a 2016.

As instituições mais produtivas, com oito artigos cada, foram a Universidade da Beira Interior (Portugal), University of Leeds (Reino Unido) e Tamkang University (Taiwan).

Quanto aos artigos considerados como a possível elite desse campo de pesquisa, se destacaram os dois com mais citações, de Laroche, Bergeron, Barbaro-Forleo, et al. (2001) e de Zhu, Sarkis e Geng (2005), que também foram os que obtiveram o maior índice de citações por ano. O artigo de Luchs, Naylor, Irwin e Raghunathan (2010) também merece ser relevado, pois além de constar nas listas dos mais citados, e mais citados por ano, foi publicado na revista com o índice SJR2017 mais elevado, o Journal of Marketing.

A área que concentra a maior quantidade de produções sobre Marketing Verde é a de Negócios, Gestão e Contabilidade, com 37,2%. Ela é seguida por Ciências Sociais e Ciência Ambiental com 14,0 % e 11,3%, respectivamente, fato que demonstra a importância do Marketing Verde em áreas interdisciplinares.

Os diagramas estratégicos, obtidos pelo SciMAT, evidenciam os tópicos predominantemente abordados nos períodos analisados. Dessa maneira, foi possível determinar que no período entre 1994 e 2006, as publicações realizadas sobre Marketing Verde tiveram foco em três temas: ‘políticas públicas’, ‘comportamento do consumidor’ e ‘custos’. Desses temas, o único identificado como muito desenvolvido ou essencial para construir a área de investigação foi ‘políticas públicas’, que recebeu 220 citações, a maior quantidade desse período.

No segundo período o foco passou a ser em nove temas. Dentre eles, quatro se destacaram como muito desenvolvido e essencial: ‘produtos verdes’, ‘comportamento do consumidor’, ‘questão ambiental’ e ‘preocupação ambiental’. ‘Propaganda’ surgiu como um tema básico e transversal, importante para o campo, porém pouco desenvolvido. ‘Comportamento de compra verde’ aparece como bem desenvolvido internamente, porém isolado do resto dos temas, com importância marginal. Por fim, surgiram os temas ‘estratégia de marketing verde’, ‘impacto ambiental’ e ‘consumidor verde’, que se apresentam como emergentes ou decadentes, pouco desenvolvidos ou que estão desaparecendo.

O destaque de citações desse segundo período ficou para o tema ‘comportamento do consumidor’, com 245 registros. Aliás, esse tema foi o único que teve destaque em ambos os períodos, inclusive evoluindo de um tema básico e transversal no primeiro período, considerado como importante para o campo científico, porém pouco desenvolvido, para um tema desenvolvido e essencial para a área no segundo período.

As limitações deste estudo são o uso de apenas uma base de dados, a Scopus, e a possibilidade de que artigos que tratam sobre o assunto não terem incluído os termos *green marketing* ou *environmental marketing* nas ‘palavras-chave’ de seus documentos.

Sugere-se para pesquisas futuras a ampliação do escopo desta análise, comparando os seus resultados com a amostra de outras coleções bibliográficas, tais como o Google Scholar ou a Web of Science, seguindo os mesmos procedimentos.

## Referências

- Agrawal, V. V., Ferguson, M., Toktay, L. B., & Thomas, V. M. (2012). Is leasing greener than selling? *Management Science*, 58(3), 523–533.
- Andrés, A. (2009). *Measuring Academic Research: how to undertake a bibliometric study*.



- Measuring Academic Research*. Cambridge: Chandos Publishing.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2005). Environmental marketing strategy and firm performance: Effects on new product performance and market share. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 461–475.
- Baumann, H., Boons, F., & Bragd, A. (2002). Mapping the green product development field: engineering, policy and business perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 10(5), 409–425.
- Bhatia, M., Jain, A., Mayank, B., & Amit, J. (2013). Green marketing: a study of consumer perception and preferences in India. *Electronic Green Journal*, 1(36).
- Blagus, R., Leskošek, B. L., & Stare, J. (2015). Comparison of bibliometric measures for assessing relative importance of researchers. *Scientometrics*, 105(3), 1743–1762.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The Atlantic Monthly*, 176(1), 101–108.
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155–205.
- Chen, C. (2001). Design for the environment: a quality-based model for green product development. *Management Science*, 47(2), 250.
- Chen, Y.-S. (2010). The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust. *Journal of Business Ethics*, 93(2), 307–319.
- Chen, Y.-S., & Chang, C.-H. (2012). Enhance green purchase intentions: the roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*, 50(3), 502–520.
- Cherian, J., & Jacob, J. (2012). Green marketing: A study of consumers' attitude towards environment friendly products. *Asian Social Science*, 8(12), 117–126.
- Cobo, M. J., López-Herrera, E., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: a new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609–1630.
- Correa, C. M., Braga Jr., S. S., & Silva, D. (2017). The social control exerted by advertising: A study on the perception of greenwashing in green products at retail. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 19(2), 1–9.
- Cronin, J. J., Smith, J. S., Gleim, M. R., Ramirez, E., & Martinez, J. D. (2011). Green marketing strategies: An examination of stakeholders and the opportunities they present. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 158–174.
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., & Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 56(6), 465–480.
- Elsevier. (2018). Scopus. Retrieved August 12, 2017, from [https://www.elsevier.com/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/208772/ACAD\\_R\\_SC\\_FS.pdf](https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/208772/ACAD_R_SC_FS.pdf)
- Garvare, R., & Johansson, P. (2010). Management for sustainability – A stakeholder theory. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(7), 737–744.
- Giebelhausen, M., Chun, H. H., Cronin, J. J., & Hult, G. T. M. (2016). Adjusting the warm-glow thermostat: how incentivizing participation in voluntary green programs moderates their impact on service satisfaction. *Journal of Marketing*, 80(4), 56–71.
- Granda-Orive, J. I., Alonso-Arroyo, A., García-Río, F., Solano-Reina, S., Jiménez-Ruiz, C. A., & Aleixandre-Benavent, R. (2013). Ciertas ventajas de Scopus sobre Web of Science en un análisis bibliométrico sobre tabaquismo. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2), e011.
- Gutiérrez-Salcedo, M., Martínez, M. Á., Moral-Munoz, J. A., Herrera-Viedma, E., & Cobo, M. J. (2018). Some bibliometric procedures for analyzing and evaluating research fields. *Applied Intelligence*, 48(5), 1275–1287.



- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibáñez, V. (2012). Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern. *Journal of Business Research*, 65(9), 1254–1263.
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output, 102(46), 16569–16572.
- Karmarkar, U. R. U. R., & Bollinger, B. (2015). BYOB: How bringing your own shopping bags leads to treating yourself and the environment. *Journal of Marketing*, 79(4), 1–15.
- Kronrod, A., Grinstein, A., & Wathieu, L. (2012). Go green! Should environmental messages be so assertive? *Journal of Marketing*, 76(1), 95–102.
- Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520.
- Laroche, M., Bergeron, J., Barbaro-Forleo, G., M. Laroche, J. Bergeron, G. Barbaro-Forleo, ... G. Barbaro-Forleo. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of consumer marketing*, 18 (6), 503–520. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520.
- Leonidou, C. N., Katsikeas, C. S. C. S., & Morgan, N. A. N. A. (2013). “Greening” the marketing mix: Do firms do it and does it pay off? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 151–170.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of The Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317–323.
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R., & Raghunathan, R. (2010). The sustainability liability: potential negative effects of ethicality on product preference. *Journal of Marketing*, 74(5), 18–31.
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R., & Raghunathan, R. (2010). The sustainability liability: Potential negative effects of ethicality on product preference. *Journal of Marketing*, 74(5), 18–31.
- Manaktola, K., & Jauhari, V. (2007). *Exploring consumer attitude and behaviour towards green practices in the lodging industry in India. International Journal of Contemporary Hospitality Management* (Vol. 19).
- Noyons, E. C. M., & Moed, H. F. (1999). Combining Mapping and Citation Analysis for Evaluative Bibliometric Purposes : A Bibliometric Study, 50(2), 115–131.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived greenwashing: the interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693–707.
- Ottman, J. A. (1993). *Green marketing: challenges and opportunities for the new marketing age. MTC Business Books*. Chicago, Illionis.
- Paço, A. M. F., Raposo, M. L. B., & Leal Filho, W. (2009). Identifying the green consumer: a segmentation study. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(1), 17–25.
- Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: legend, myth, farce or prophesy? *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(4), 357–370.
- Peloza, J., White, K., & Shang, J. (2013). Good and guilt-free: the role of self-accountability in influencing preferences for products with ethical attributes. *Journal of Marketing*, 77(1), 104–119.
- Polonsky, M. J. J. (2011). Transformative green marketing: Impediments and opportunities. *Journal of Business Research*, 64(12), 1311–1319.
- Prakash, A. (2002). Green marketing, public policy and managerial strategies. *Business Strategy and the Environmen*, 1(5), 285–297.
- Qiu, J., Zhao, R., Yang, S., & Dong, K. (2017). *Informetrics: theory, methods and*



- applications. Springer.
- Quevedo-Silva, F., Santos, E. B. A., Brandão, M. M., & Vils, L. (2016). Estudo bibliométrico: orientações sobre sua aplicação. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(2), 246–262.
- Roe, B., Teisl, M. F. F., Levy, A., & Russell, M. (2001). US consumers' willingness to pay for green electricity. *Energy Policy*, 29(11), 917–925.
- Spinak, E. (1998). Indicadores científicos. *Acimed*, 9(2), 42–49.
- Straughan, R. D., & Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558–575.
- Todeschini, R., & Baccini, A. (2016). *Handbook of bibliometric indicators: quantitative tools for studying and evaluationg research*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Torres-Salinas, D., & Jiménez-Contreras, E. (2010). Introducción y estudio comparativo de los nuevos indicadores de citación sobre revistas científicas en Journal Citation Reports y Scopus. *El Profesional de La Informacion*, 19(2), 201–208.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Urbizagastegui, R. (1999). La ley de Lotka y la literatura de bibliometría. *Investigación Bibliotecológica*, 13(27), 125–141.
- Urbizagastegui, R. (2002). A Lei de Lotka na bibliometria brasileira. *Ciência Da Informação*, 31(2), 6.
- Urbizagastegui, R. (2009). Crecimiento da literatura e dos autores sobre Lei de Lotka. *Ciência Da Informação*, 38(3), 111–129.
- Urbizagastegui, R. (2014). Estudio sincrónico de obsolescencia de la literatura: El caso de la Ley de Lotka. *Investigacion Bibliotecologica*, 28(63), 85–113.
- Van Raan, A. F. J. (2005). Measuring science. In *Handbook of quantitative science and technology research* (pp. 19–50). Dordrecht.
- Vanti, N. A. P. (2002). Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Artículo*, 31(2), 152–162.
- Wu, S.-I., & Chen, J.-H. (2014). A model of green consumption behavior constructed by the Theory of Planned Behavior. *International Journal of Marketing Studies*, 6(5), 119–132.
- Xie, C., Bagozzi, R. P. P., & Grønhaug, K. (2015). The role of moral emotions and individual differences in consumer responses to corporate green and non-green actions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(3), 333–356.
- Yang, D., Zhao, P., Lou, R., & Wei, H. (2013). Environmental marketing strategy effects on market-based assets. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(5–6), 707–718.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Geng, Y. (2005). Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(5), 449–468.