

## Repositório ISCTE-IUL

---

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2018-12-06

Deposited version:

Post-print

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

António, N., de Almeida, A. & Nunes, L. (2018). Predictive models for hotel booking cancellation: a semiautomated analysis of the literature. In José António C. Santos, Margarida C. Santos, Marisol B. Correia, Célia Ramos (Ed.), *Tourism and Management Studies International Conference, TMS Algarve 2018*. Olhão: Escola Superior de gestão, Hotelaria e Turismo, Universidade do Algarve.

Further information on publisher's website:

--

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: António, N., de Almeida, A. & Nunes, L. (2018). Predictive models for hotel booking cancellation: a semiautomated analysis of the literature. In José António C. Santos, Margarida C. Santos, Marisol B. Correia, Célia Ramos (Ed.), *Tourism and Management Studies International Conference, TMS Algarve 2018*. Olhão: Escola Superior de gestão, Hotelaria e Turismo, Universidade do Algarve.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

---

### Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

---

## **Predictive models for hotel booking cancellation: A semiautomated analysis of the literature**

### **Modelos preditivos de cancelamento de reservas de hotéis: Uma análise semiautomática da literatura**

#### **Abstract**

In reservation-based industries, accurate booking cancellation forecast is of foremost importance to estimate demand. By combining data science tools and capabilities with human judgement and interpretation it is possible to demonstrate how the semiautomatic analysis of the literature can contribute to synthesize research findings and identify research topics on the subject of booking cancellation forecasting. The data used was obtained through keyword search in Scopus and Web of Science databases. The methodology presented not only diminishes human bias, but also enhances the fact that data visualization and text mining techniques facilitate abstraction, expedite analysis and contribute to the improvement of reviews. Results show that albeit the importance of bookings' cancellation forecast, further research on the subject is still needed. By detailing the full experimental procedure of the analysis, this work aims to encourage other authors to conduct automated literature analysis as a means to understand current research in their working fields.

*Keywords:* Data Science, Forecast, Literature review, Prediction, Revenue Management

#### **Abstract in second language**

Em gestão de receitas em indústrias relacionadas com viagens e turismo, a exatidão da previsão de cancelamento de reservas é de extrema importância para estimar a procura. Através da aplicação de ferramentas e recursos de ciência de dados, com apoio do julgamento e interpretação humanos, demonstra-se como a análise semiautomática da literatura pode contribuir para sintetizar a investigação existente para a previsão de cancelamento de reservas, incluindo a identificação dos tópicos abordados pela investigação. Os dados utilizados foram obtidos a partir das bases de dados da Scopus e da Web of Science. A metodologia utilizada, além de atenuar o viés humano, demonstrou como as técnicas de visualização de dados e de *text mining* facilitam a abstração, fomentam a aceleração da análise e contribuem para a melhoria das revisões. Os resultados mostram que, embora a previsão de cancelamento de reservas seja de reconhecida importância, há ainda necessidade de mais investigação sobre o assunto. Ao detalhar o procedimento completo da análise realizada, incluindo as ferramentas e técnicas aplicadas, este trabalho espera incentivar outros autores a realizar análises automatizadas da literatura nas suas áreas de trabalho.

*Keywords:* Ciência dos dados, Gestão de receitas, Previsão, Revisão de literatura, Processamento de linguagem natural