

**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## A aplicação de técnicas de *Machine Learning* como ferramenta de desburocratização do sistema de restituição tributária no município de Campos dos Goytacazes

*Bruno da Silva Lourenço, Graciela Aparecida Profeta*

As organizações públicas vêm redimensionando suas atividades de modo que o foco deixe de ser em processos puramente administrativos e se tornem modelos de gestão de métodos, aplicados tanto ao ente público quanto privado. As instituições objetivam a eficiência, a qualidade de seus serviços e o desenvolvimento de uma cultura gerencial que alie novas tecnologias, qualidade, transparência e agilidade. Entretanto, um dos entraves que dificultam a fluidez dos processos, principalmente na esfera pública, é a burocracia. Mesmo diante de evoluções significativas ao longo dos tempos, ainda há lacunas inerentes à gestão de questões financeiras, tributárias e fiscais para que o país possa se tornar protagonista no mercados internacionais. Um exemplo são os mecanismos de restituição de tributos municipais com valores arrecadados, no qual o contribuinte recolhe montantes superiores ao devido. Assim, neste trabalho analisou-se a aplicação das técnicas de *Machine Learning* como estratégia de inovação para a desburocratização do sistema tributário em Campos dos Goytacazes, localizado no estado do Rio de Janeiro. O foco se deu na busca por evidências de que a utilização de novas ferramentas tecnológicas tornam ágeis a gestão pública, analisando as contribuições que a inovação proporciona e averiguando se a Inteligência Artificial, aplicada ao sistema tributário, favorece a desburocratização. Utilizou como metodologia, revisão bibliográfica acerca da histórica da tributação, fontes doutrinárias, legislação; além de compreender os conceitos de Inteligência Artificial sob à luz do *Machine Learning*, como aliada na celeridade de processos administrativo de restituição de impostos. Concluiu-se, previamente, por meio de levantamento bibliográfico, que a Inteligência Artificial pode ser considerada uma estratégia facilitadora para o cumprimento de atividades cotidianas, aperfeiçoando o repasse de informações, tomada de decisão, facilitando o desempenho de competências, automatizando as tarefas e tornando os processos ágeis com menor dependência do ação humana. Nas relações de negócios, o recurso promove uma melhor comunicação entre administradores, facilitando o acesso às informações públicas, desburocratizando, simplificando, elevando a transparência e, com isso, possibilitando uma maior participação cidadã. Logo, na era da tecnologia, o uso dos infinitos recursos tecnológicos pode contribuir para o desenvolvimento das empresas, que poderão investir em equipamentos, capacitação de colaboradores e ampliação da rede empresária como um todo, e com isso gerar maior quantidade e melhores postos de emprego e, consequentemente, incremento da atividade econômica.

*Intituto Federal Fluminense, Pós-Graduação da rede nacional da FORTEC, em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (Profnit)*

*Eixo temático: Ciências Sociais Aplicadas*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28º**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20º**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16ª**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23ª**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8ª**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8ª**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## The application of Machine Learning techniques as a tool to reduce bureaucracy in the tax refund system in the municipality of Campos dos Goytacazes

*Bruno da Silva Lourenço, Graciela Aparecida Profeta*

Public organizations have been re-dimensioning their activities so that the focus is no longer on purely administrative processes and become models of method management, applied to both public and private entities. Institutions aim at efficiency, the quality of their services and the development of a managerial culture that combines new technologies, quality, transparency and agility. However, one of the obstacles that hinder the fluidity of processes, especially in the public sphere, is bureaucracy. Even in the face of significant developments over time, there are still gaps inherent in the management of financial, tax and fiscal issues so that the country can become a protagonist in international markets. One example is the refund mechanisms for municipal taxes with amounts collected, in which the taxpayer collects amounts greater than the amount owed. Thus, in this work, the application of Machine Learning techniques was analyzed as an innovation strategy to reduce the bureaucracy of the tax system in Campos dos Goytacazes, located in the state of Rio de Janeiro. The focus was on the search for evidence that the use of new technological tools make public management agile, analyzing the contributions that innovation provides and investigating whether Artificial Intelligence, applied to the tax system, favors the reduction of bureaucracy. It used as a methodology, a bibliographic review about the history of taxation, doctrinal sources, legislation; in addition to understanding the concepts of Artificial Intelligence in the light of Machine Learning, as an ally in the speed of administrative tax refund processes. It was previously concluded, through a bibliographic survey, that Artificial Intelligence can be considered a facilitating strategy for the fulfillment of daily activities, improving the transfer of information, decision making, facilitating the performance of skills, automating tasks and making agile processes with less dependence on human action. In business relations, the resource promotes better communication between administrators, facilitating access to public information, reducing bureaucracy, simplifying, increasing transparency and, therefore, enabling greater citizen participation. Therefore, in the age of technology, the use of infinite technological resources can contribute to the development of companies, which will be able to invest in equipment, training of employees and expansion of the business network as a whole, and with that generate a greater number and better jobs and , consequently, an increase in economic activity.

Fluminense Federal Institute, Graduate of the national FORTEC network, in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation (Profnit)

Thematic axis: Applied Social Sciences

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

