



# IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica  
XIV Salão de Ensino e Extensão  
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
III Seminário de Inovação Tecnológica



<b>Título:</b>	<b>SISTEMA DE PREVISÃO DE NÍVEL DE COMPETITIVIDADE PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS</b>		
<b>Autores:</b>	<b>Gabriel Colbeich Lopes Prof. Dr. João Carlos Furtado</b>		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<b>Resumo:</b>	<p>Com o aumento no número de empresas dos mais diversos ramos no Brasil nos últimos anos, a competitividade empresarial se torna um assunto cada vez mais relevante. No setor empresarial, principalmente se referindo a Micro e Pequenas Empresas (MPEs), a competitividade é um fator crucial para sobrevivência dentro do mercado. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de avaliação de nível de competitividade de MPEs, destinado a micro e pequenos empresários. O software desenvolvido aplica um questionário com 33 perguntas, sendo que cada uma delas se refere a percepção de mercado da empresa em relação aos indicadores de inovação, e o usuário preenche de acordo com o nível de importância que os gestores dão a cada indicador. O questionário, assim como o tema desta pesquisa, foram baseados na tese de doutorado do professor Ismael Cristofer Baierle (2019), que tem como principal objetivo verificar a existência de algum tipo de relação e influência entre atividades de inovação e critérios competitivos com base em dados de MPEs. Baierle concluiu que algumas atividades de inovação influenciam na competitividade das empresas, enquanto outras não, e elaborou um ranking de Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) pela sua ordem de influência. Isso foi possível devido a coleta de dados realizada por meio de uma survey com 66 MPEs, tão como análises estatísticas e matemáticas, como Análise de Componentes Principais (PCA) e Regressão Linear, dessas informações obtidas. Os dados obtidos nesse trabalho</p>		



# IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica

XIV Salão de Ensino e Extensão

IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu

III Seminário de Inovação Tecnológica

possibilitaram o treinamento e desenvolvimento de uma rede neural artificial, que gera como resultado a classificação de competitividade da empresa, de acordo com as respostas submetidas. Essa rede neural foi desenvolvida em um projeto de pesquisa realizado pelo bolsista Fernando Ramos Franco, que também implementou uma API, disponibilizada por um web service utilizando Python. Essa API é consumida pelo software proposto no presente trabalho, que consta em uma aplicação desktop de interface gráfica implementada com uso do framework Flutter, desenvolvida para facilitar a usabilidade do usuário na hora de preencher o questionário e obter a resposta. Ademais, visualizando a demanda desse serviço em outras áreas de pesquisa, o projeto tem como próximos passos a conexão do aplicativo com um banco de dados, bem como o desenvolvimento de outra aplicação, destinada ao usuário que vai estruturar e aplicar o questionário. A base de dados em nuvem utilizada será a Cloud Firestore, que é uma ferramenta do Google Firebase, e nela serão armazenados dados dos dois softwares propostos e também do web service da rede neural. Este novo software de interface gráfica permitirá ao usuário criar uma conta e inserir perguntas e uma base de dados de entrada, com questionários já aplicados e classificados. Além disso, será possível testar e alterar configurações importantes da rede neural, como taxa de aprendizado, número e tamanho de camadas intermediárias e taxa de erro aceitável, possibilitando ao usuário modelar uma rede que se adeque a sua pesquisa.

## **Link do Vídeo:**

[https://drive.google.com/file/d/14Khhx\\_FPGsmrF5Ifnp9wRND88voKkHqv/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/14Khhx_FPGsmrF5Ifnp9wRND88voKkHqv/view?usp=sharing)



# IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica

XIV Salão de Ensino e Extensão

IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu

III Seminário de Inovação Tecnológica