RESUMOS DE PROJETOS 15

ARTIGOS COMPLETOS (RESUMOS) 17

RESUMOS DE PROJETOS

PREDIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO DA ÁGUA NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE EMPREGANDO REDE NEURAL ARTIFICIAL.....16

Pesquisa (ENAPI)
Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
Probabilidade e Estatística

PREDIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO DA ÁGUA NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE EMPREGANDO REDE NEURAL ARTIFICIAL

RONALDO TOSHIAKI OIKAWA
HAMILTON MITSUGU ISHIKI

Dentre os principais problemas sociais na região da Alta Sorocabana, há a rara produção de pesquisa, a escassez dos dados pluviométricos e meteorológicos com séries longas e confiáveis sobre a meteorologia, na região de Presidente Prudente, obrigando os especialistas a adotarem procedimentos de cálculos lineares, e outras técnicas simplificadas. Já a presente pesquisa propõe chegar a resultados de precipitação da chuva através de redes neurais artificiais considerando que essa metodologia utiliza cálculos não lineares, tal modelo gera uma função matemática baseada no ajuste dos pesos, parâmetros de entrada (variáveis dependentes), gerando variáveis de saída (variável resposta). Aplicar o método de redes neurais artificiais para estimar a precipitação da chuva considerando os dados obtidos do ponto de monitoramento da Universidade Estadual Paulista, campus de Presidente Prudente; Investigar o comportamento da rede perceptron múltipla camada, frente às diversas alterações internas da rede; Validar o modelo proposto, por meio de comparação dos dados obtidos da estação selecionada, frente aos resultados realizados pela rede perceptron. Todos os cálculos computacionais envolvendo a rede neural artificial serão efetuados no ambiente SciLab, software científico para computação numérica. Envolvendo três etapas: a) coleta de dados na estação meteorológica, preparação e formatação; b) treinamento da rede neural artificial; c) teste e validação da rede neural. Na primeira etapa será montada uma base de dados com os valores máximos e mínimos de cada um dos parâmetros colhidos na estação meteorológica. Estes parâmetros são as variáveis independentes que serão utilizadas na predição da variável dependente, ou seja, a precipitação. Os valores destas variáveis deverão ser normalizados para que os seus valores estejam compreendidos no intervalo de -1 a +1, quando necessário. Os dados serão organizados em forma de tabela, onde as colunas representam os parâmetros colhidos na estação meteorológica e as linhas representam os dias. Na segunda etapa, os dados serão separados em dois grupos, sendo que 75% dos dados devem ser empregados no grupo de treinamento, realizando seu aprendizado. Os 25% restantes serão utilizados para o teste da rede. Este grupo de teste irá fornecer as informações sobre a porcentagem de acerto da rede, permitindo avaliar o desempenho da mesma. Para obter este resultado, utilizaremos a própria rede já treinada. Considera-se que o processo de aprendizado tem como característica a ocorrência de estímulo da rede pro meio externo através da apresentação do conjunto de dados de entrada. Como consequência deste estímulo, o algoritmo de aprendizado provoca mudança nos parâmetros da Rede Neural Artificial e comportamento. Espera-se que a mudança gradual no comportamento, resulte em melhoria gradativa do seu desempenho. A modificação do processamento ou da estrutura de conhecimento da rede neural envolve a alteração do seu padrão de interconexão.

ARTIGOS COMPLETOS (RESUMOS)

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ESTATÍSTICAS MULTIVARIADAS PARA ESTUDOS DA ATIVIDADE PECUÁRIA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE 18

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
Probabilidade e Estatística

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ESTATÍSTICAS MULTIVARIADAS PARA ESTUDOS DA ATIVIDADE PECUÁRIA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE

JULIANA ANDRÉA OSORIO BALAN

O objetivo deste trabalho foi conhecer a estrutura produtiva da pecuária de corte na região administrativa de Presidente Prudente. Neste trabalho foram utilizados dois tipos de análise estatística multivariada: as técnicas de interdependência de análise fatorial e análise de agrupamento. Pretendeu-se contribuir para o aprofundamento do conhecimento da realidade regional, com o intuito de fornecer subsídios aos pesquisadores que tenham como meta elaborar políticas públicas visando à melhoria e o crescimento no âmbito pecuário dessa região.