



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE CREDIT SCORING UTILIZANDO REDES NEURAS ARTIFICIAIS NOS SOFTWARES STATISTICA E SPSS
<b>Autor</b>	MARIANA NOLDE PACHECO
<b>Orientador</b>	LISIANE PRISCILA ROLDAO SELAU

## CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE *CREDIT SCORING* UTILIZANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NOS SOFTWARES STATISTICA E SPSS

Mariana Nolde Pacheco, Lisiane Priscila Roldão Selau

Departamento de Estatística - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
marinolde@yahoo.com.br, lisianeselau@gmail.com

O conceito de crédito é amplo e abrange diversas definições, podendo ser visto como a atividade de colocar um valor à disposição de um tomador de recursos, com o compromisso do cumprimento do acordo e do pagamento do valor emprestado em um determinado período de tempo. Sendo assim, conceder crédito envolve diversos riscos, uma vez que o acordo financeiro previamente estabelecido pode não ser cumprido, gerando prejuízo para a empresa ou instituição financeira.

Considerar os riscos de inadimplência do cliente em uma operação de crédito é fundamental para o desenvolvimento e sobrevivência financeira das empresas. Os modelos de *Credit Scoring* são construídos através da combinação de diferentes características (variáveis) dos usuários, com o objetivo de prever e/ou classificar o bom e o mau pagador. Para isso, diferentes modelos estatísticos de previsão do risco de crédito são adotados, utilizando técnicas como Análise Discriminante, Regressão Logística (RL) e Redes Neurais Artificiais (RNA). Uma das técnicas mais utilizadas atualmente são as RNA, cujo modelo (inspirado no cérebro humano) é capaz de recuperar grande quantidade de dados e reconhecer padrões baseados no acúmulo de experiência.

Atualmente, há inúmeros *softwares* disponíveis no mercado para construção e análise de RNA, onde cada um apresenta particularidades de acesso, facilidade de utilização e funcionalidades. Dessa forma, o objetivo do nosso estudo é apresentar a construção e análise de uma RNA de *Credit Scoring* nos *softwares* Statistica e SPSS, que são aplicativos conhecidos e utilizados para análise de diferentes técnicas estatísticas.

Para construção e análise das RNA foram utilizados os *softwares* estatísticos Statistica na versão 13 e SPSS na versão 20. No Statistica, através da utilização da primeira janela de comandos, é possível construir redes neurais com respostas tanto quantitativas como qualitativas. Além disso, o *software* permite ao usuário a definição de diversos parâmetros das redes neurais construídas tais como funções de ativação, número de neurônios na(s) camada(s) intermediária(s) e número de redes neurais treinadas. Utilizando o SPSS, através das janelas de comando ou da sintaxe, é possível selecionar os tipos de variáveis preditoras do modelo, número de neurônios e de camada(s) intermediária(s), modelos de RNA com parâmetros automáticos ou customizados pelo usuário, funções de ativação, algoritmos de treinamento, critérios de parada da rede e outros.

Dessa forma, verificamos que a utilização dos *softwares* Statistica e SPSS proporcionam ao usuário a construção de RNA com inúmeras funcionalidades, onde cada um dos *softwares* apresenta particularidades na construção, avaliação e interpretação dos resultados obtidos com a técnica estatística.