

# USO DO MAPEAMENTO AUTO ORGANIZADO NOS ACIDENTES COM TRATORES EM RODOVIAS FEDERAIS NA REGIÃO NORDESTE

## IX Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Deivielison Ximenes Siqueira Macedo, Viviane Castro dos Santos, Enio Costa, Jefferson Auteliano Carvalho Dutra, Leonardo de Almeida Monteiro

Com o crescimento da agricultura e a necessidade de melhorar a produção cada vez mais o uso do trator é necessário, junto com o crescimento do número de máquinas vem o acréscimo na quantidade de acidentes, porém ainda há uma carência de informação sobre a atual situação do país e como prevenir estas ocorrências. As redes neurais são uma importante ferramenta para resolver adversidades, pois levam em consideração todas as variáveis inerentes ao problema diferente de alguns métodos convencionais, que só exploram a situação de acordo com suas limitações, e propõem soluções para resolver o problema. Assim objetivou-se aplicar as redes neurais através do mapeamento auto organizável - SOM sobre os indicadores dos acidentes envolvendo tratores ocorridos em rodovias federais nordestinas. O trabalho consiste de uma parceria do LIMA com 16ª Superintendência da PRF, o qual forneceu o Boletim de Acidente de Trânsito-BAT. No BAT os indicadores avaliados foram: tipo de acidente, causa do acidente, período do dia em que ocorreu o acidente, faixa etária do operador acidentado, tipo de trator e condições climáticas no momento do acidente. Os mapas auto organizáveis foram feitos no software Matlab, sendo que os dados referentes aos indicadores foram transformados em dados numéricos para inserção no software. Os resultados são referentes a acidentes com tratores nas rodovias federais na região nordeste no período de janeiro de 2008 a setembro de 2011. Foram contabilizados nesse período 211 ocorrências, todavia para que o boletim de acidente de trânsito tenha sido utilizado ele deveria possuir todas as informações referentes aos cinco indicadores dos acidentes, sendo contabilizados 93 sinistros. Os grupos gerados pela rede neural tiveram semelhanças em relação a sua distância topográfica, todavia percebe-se uma tendência dos indicadores condições climáticas e período do dia terem uma uniformidade maior, talvez isso ocorra pelo número diminuto de classes dos indicadores.

Palavras-chave: Kohonen. sinistro. segurança.