**CENTRO UNIVERSITARIO NORTE DO ESPIRITO SANTO**

ARTHUR BONELLA DE VASCONCELOS

**Trabalho de Algoritmos**

**Relação Presa-Predador com Runge-Kutta**

SÃO MATEUS

2019

**Introdução**

O modelo presa–predador ou Lotka–Volterra trata da interação entre duas espécies, onde uma delas (presa) dispõe de alimentos em abundância e a outra espécie (predador) tem como suprimento alimentar a população de presa.

**Execução**

Nos foi proposto a simulação do comportamento das populações de presas e predadores utilizando o método Runge-Kutta. Levamos em consideração que não há decréscimo no numero de presas por falta de alimento nem outros tipos de influencias, como outros predadores.

O código é escrito na linguagem de programação Python, e executado por meio da plataforma Jupyter Notebook. Gostaria de agradecer ao aluno

Ayrton Saué Cossuol que se dispôs a me ensinar a como utilizar a biblioteca matplotlib para criar os gráficos e ter descoberto as taxas que deixariam a relação entre presa e predador periódicas.

**Conclusão**

Com a análise do algoritmo, podemos perceber a uma relação harmônica entre presas e predadores que, possivelmente, aconteceria se não houvesse nenhum tipo de fator externo à essa reação.