

117

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NA APRENDIZAGEM DE LINGUAGENS FORMAIS – AUTOMATOGRAPH.** Eduardo Bacchi Kienetz, Ana Paula Canal (orient.) (UNIFRA).

Automatograph é um *software* que está sendo desenvolvido para auxiliar no processo de aprendizagem das Gramáticas Regulares e Autômatos Finitos, formalismos associados às Linguagens Regulares, conteúdos da disciplina de Linguagens Formais e Autômatos. O objetivo é simular o reconhecimento de palavras através de um Autômato Finito especificado pelo usuário, mostrando o processamento deste autômato, com o caminhamento na fita e as transições efetuadas até a parada da máquina, o grafo representativo e a respectiva gramática gerada. Foi realizado um estudo sobre a Classe das Linguagens Regulares e seus formalismos, os Autômatos Finitos e as Gramáticas Regulares. Identificados os requisitos do software, partiu-se para o projeto, sendo definida a interface gráfica e o diagrama de classes. Para implementação está sendo utilizada a linguagem de programação Java, com geração de versão *applet* do *software*. Na atual fase de desenvolvimento, o *software* possibilita testar o reconhecimento de palavras, com o intuito de saber se as mesmas são reconhecidas pela linguagem para a qual o autômato foi configurado. Ao executá-lo, são solicitados o número de estados do autômato finito, o alfabeto e as transições entre os estados. O método de reconhecimento percorre a palavra-teste seguindo as transições estabelecidas pela máquina de estados, informando ao final do processo se esta é *aceita* ou *rejeitada*. Enquanto o autômato está sendo percorrido, é mostrada a transição que está sendo verificada e a gramática, bem como é possível acompanhar visualmente este percurso na fita. O estudo das Linguagens Formais desenvolveu-se especialmente para aplicações como análise léxica e sintática de linguagens de programação, sendo fundamental seu entendimento pelos alunos de computação. Este software possibilita a verificação prática do processamento dos autômatos finitos, com representação computacional de seus componentes.