

A integração e Operacionalização dos Sistemas CAD/CAM nas Aulas Práticas de Laboratórios da Fatec-So.

Acácio L. A. Baptista*, Jose Josimar Oliveira*, Maurício A. Machado*, Hildemar S. Miranda*, Amilton C. Freitas*, Francisco A. Toti*

* Núcleo Avançado na Área de Projetos - NAAP

e-mail: acacio.baptista@fatec.sp.gov.br

1. INTRODUÇÃO

Para atender as crescentes necessidades de aumento de produtividade, eficiência e, sobretudo a competitividade, muitas empresas estão investindo cada vez mais na integração dos sistemas CAD/CAM (Projeto Auxiliado por Computador/Manufatura Auxiliada por Computador). Com isso, tem-se rapidez da comunicação interna e externa das informações técnicas dos projetos e processos de fabricação de seus produtos, num espaço de tempo cada vez menor. Para isso é necessário profissionais capacitados que possam operacionalizar esses sistemas, bem como, propor e/ou alterar informações na fase do planejamento do processo.

O presente projeto tem como objetivo principal a implantação do Sistema CAM e sua integração com o Sistema CAD nas aulas práticas de laboratórios de disciplinas afins dos Cursos de Tecnologia da Fatec-So, em especial do curso de Fabricação Mecânica.

2. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Para o desenvolvimento e execução desse projeto estão sendo empregadas as seguintes fases:

- Reuniões com os profissionais que atuam na área da engenharia de simulação e manufatura, destinada à coleta de dados e informações sobre o módulo de torneamento com ferramenta acionada *SolidTurn* e *SolidMillTurn*.
- Definição dos parâmetros das variáveis e os fatores que podem ser fixos no processo de integração do CAM.
- Planejamento e definição das tarefas a serem cumpridas pelos componentes de trabalho, sendo que cada tarefa será composta por um conjunto de operações que visam levantar dados sobre o grau de dificuldade da transferência de informações do planejamento.
- Desenvolvimento de estudos de casos em escala de laboratório, para posterior inserção no conteúdo programático da disciplina de Tecnologia de Manufatura Avançada do Curso de Fabricação Mecânica.
- Operacionalização dos sistemas CAD/CAM no curso de Fabricação Mecânica e plataforma implantada para os demais cursos da Fatec-So.

3. RESULTADOS PARCIAIS

A integração do sistema CAD/CAM foi implantada conforme esquematização mostrada na figura 1.

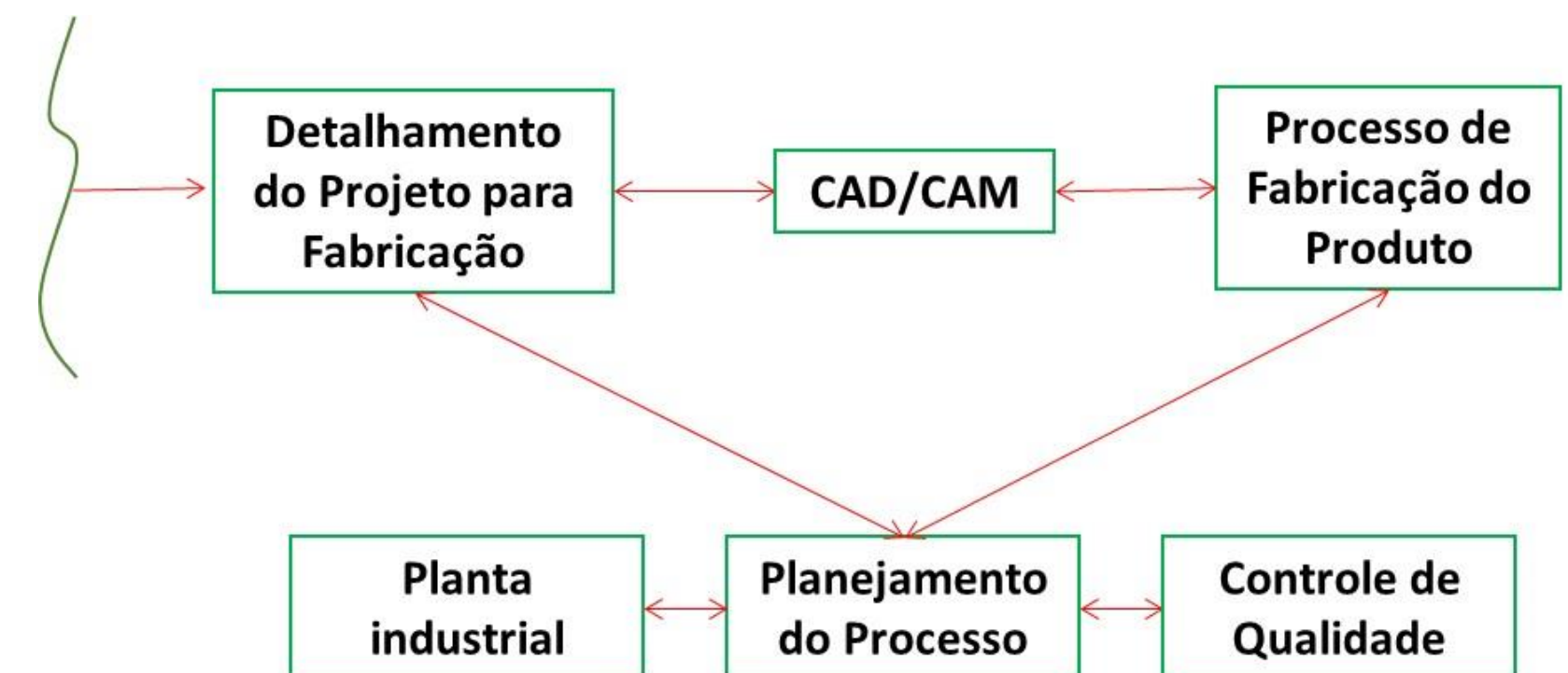
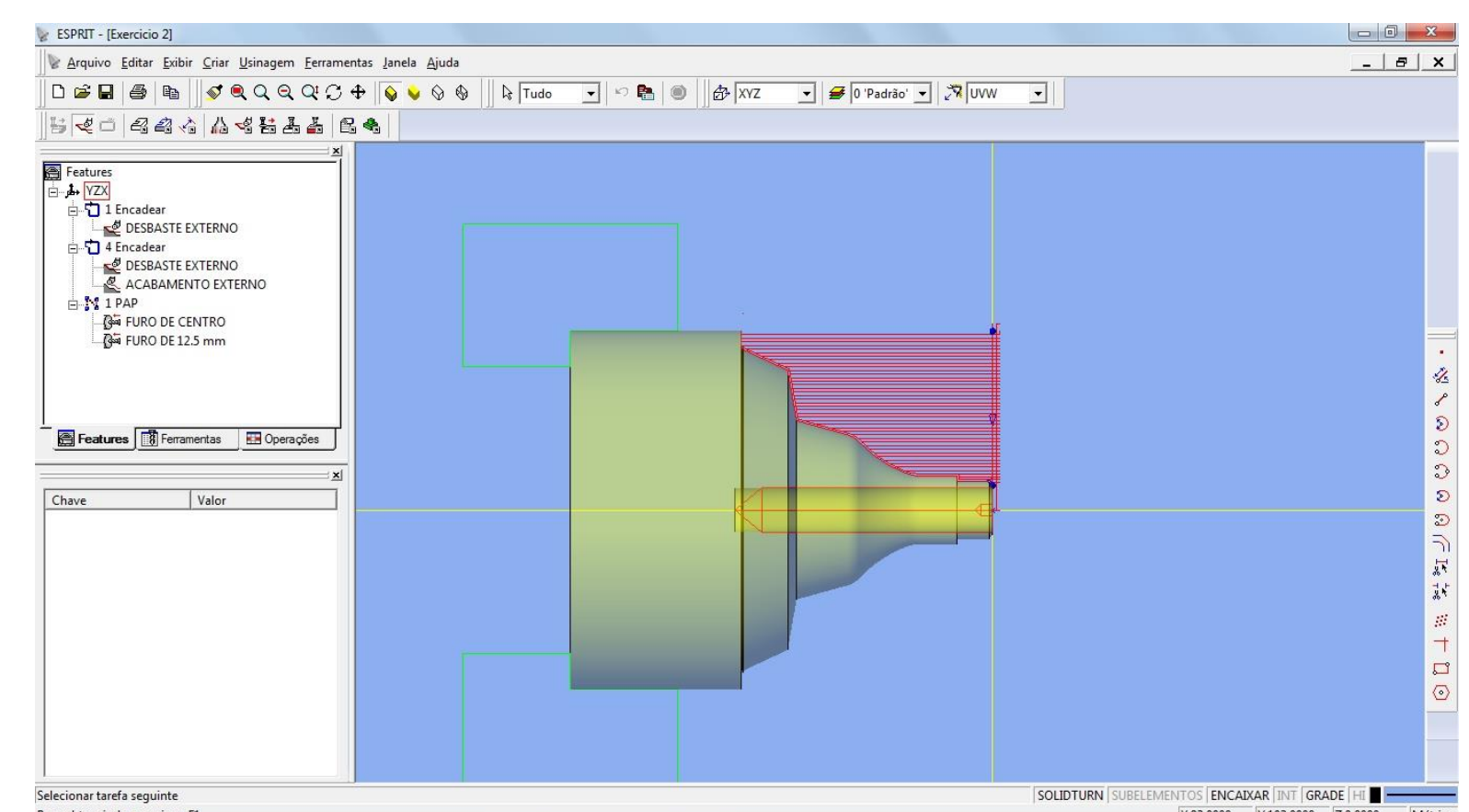
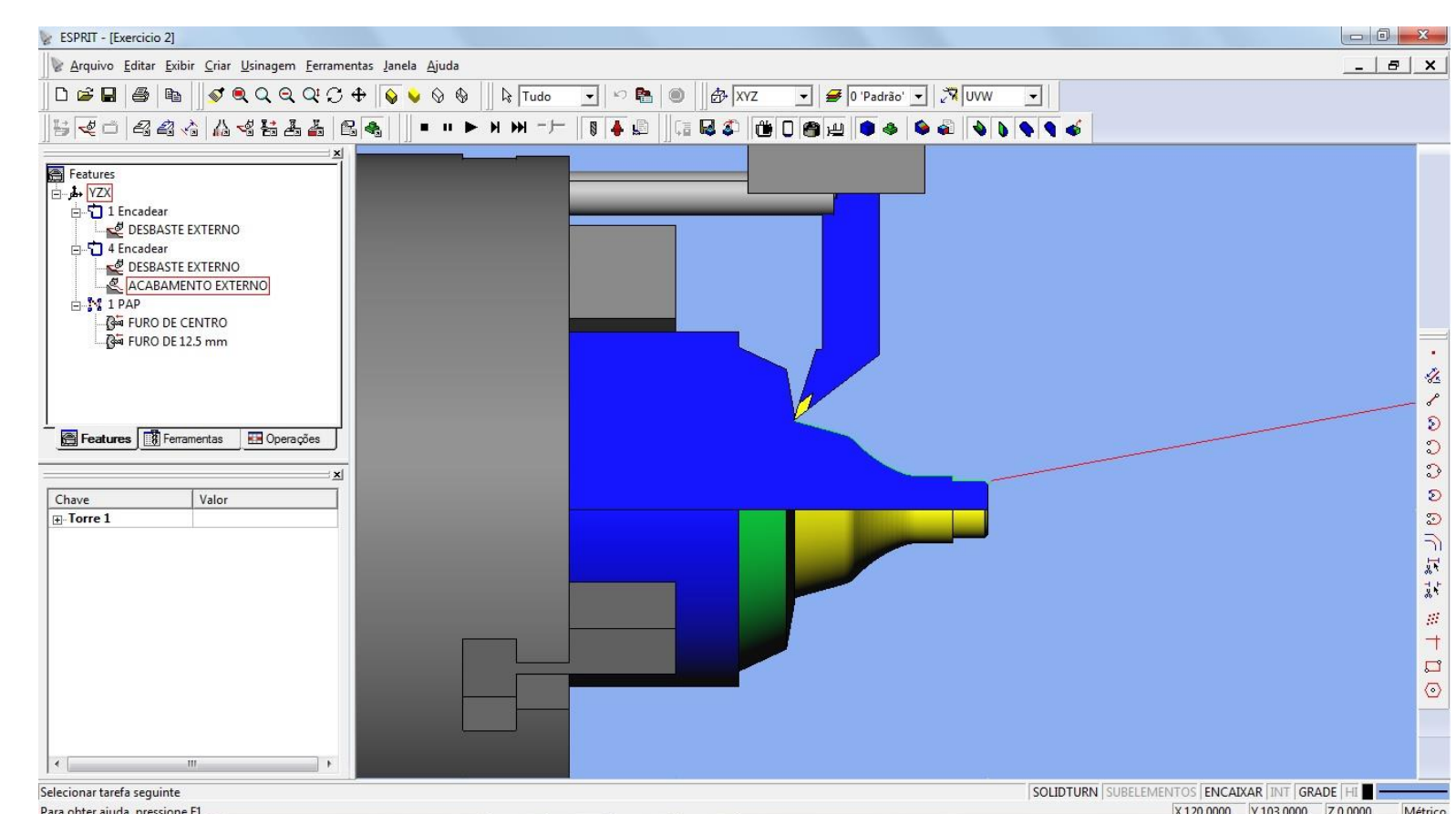


Figura 1 – Esquematização da integração CAD/CAM.

Na operacionalização está sendo utilizado o *software* CAM Esprit versão educacional. A figura 2 mostra a área e a simulação de usinagem da peça.



(a)



(b)

Figura 2 – Área a ser removida (a). Simulação (3D) da usinagem da peça (b).

4. REFERÊNCIAS

- [1] PAWAR, S.; KHAGENDRAL, P.; SHARMA, B. K.. Role of CAD/CAM in Designing, Developing and Manufacturing of New Products. Department of Mechanical Engineering, VIT(East), Jaipur, India. IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology, 2014.
- [2] TOTI, F. A. Implantação do Sistema de Planejamento de Processos Auxiliado por Computador (CAPP) no Desenvolvimento de Produto. Centro Paula Souza, 2015.
- [3] TOTI, F. A. ; Ribeiro, F. C. ; ROSA, L. C. ; LIMA, F. A. ; MORAES, S. ; DE CONTI, C. O. A simulação Criativa, Criando Valor e Tecnologia para Pequenas Empresas e Microempresas no Parque Tecnológico de Sorocaba. In: XII Ciclo de Debates em Economia Industrial, Trabalho e Tecnologia, 2014.

5. AGRADECIMENTOS

- Empresa UVW Computação Gráfica Ltda.
- Centro Paula Souza por prover o RJL.