

## **A LIGAÇÃO DO ESTÁGIO COM A FORMAÇÃO ACADÊMICA NO CURSO COOPERATIVO ATRAVÉS DO WORKSHOP DE ESTÁGIO**

**Reginaldo Arakaki** – reginaldo.arakaki@poli.usp.br

Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, nº 158

05508-900 – São Paulo - SP

**Paulo Sérgio Cugnasca** – paulo.cugnasca@poli.usp.br

Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, nº 158

05508-900 – São Paulo - SP

### **Resumo:**

*O primeiro estágio é de alto impacto para o aluno do 3º ano do curso cooperativo. Do lado positivo, no sentido da postura diferenciada do ambiente novo, onde o aluno convive com profissionais experientes, pressões por resultados, desafios para conhecer novos conceitos e práticas, ambientes diversos e projetos reais. Do lado negativo, o contexto do estágio pode seduzir o aluno de tal maneira que ele pode desviar o foco da formação acadêmica em função do deslumbre provocado pelo estágio. O Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da USP vem, nos últimos dois anos, tratando esta questão por meio de um processo interativo com os alunos no período de estágios, através de workshops realizados nas dependências da Escola. Nestes eventos, os alunos promovem a troca de experiências vivenciadas com os participantes, incluindo professores e coordenadores de estágios. Este trabalho mostra que o risco de perda de foco por parte dos alunos, no caso da modalidade de curso cooperativo, pode ser administrado. Para tanto, a ligação dos estudantes com a Escola é fundamental durante os períodos de estágio para que o estagiário não esqueça que ele é, antes de tudo, um aluno em formação profissional no período de estágio. Foi criado, então, o Workshop de Estágios na escola para auxiliar nesse processo, evitando a perda do foco do aluno durante a sua formação acadêmica.*

**Palavras-chave:** *Estágio curricular, Curso cooperativo, Workshop de estágio na escola, Parceria escola-indústria.*

## 1. INTRODUÇÃO

O Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (PCS/EPUSP), junto com a Coordenação dos Cursos Quadrimestrais da Escola, acompanha com cuidados especiais a modalidade de Engenharia de Computação Cooperativa e tem tido sucesso, conforme o mostrado em ZANDONADI (2003). Para tanto determina, através das coordenações de graduação e de estágio, o acompanhamento controlado do desempenho dos alunos nas salas de aulas e nos estágios. Outra das preocupações importantes refere-se à busca persistente de bons relacionamentos com as instituições que oferecem vagas de estágio para os alunos, formalizados através de convênio com a Escola Politécnica. Maiores detalhes podem ser vistos em CCQ (2004) e Cugnasca (2001).

O sucesso é acompanhado também por dificuldades, descritas neste artigo. A maior delas é o perigo do afastamento virtual do aluno da sala de aula deslumbrado com o estágio, decorrente de um desvio de postura por falta de informação e orientação. A abordagem apresentada neste trabalho demonstra a iniciativa do PCS em estar próximo dos alunos, mesmo nos períodos de estágios em que ele se encontra afastado das salas de aulas.

Este trabalho apresenta a sistemática aplicada durante os módulos de estágios, realizados em período integral, para manter um canal permanente de comunicação com alunos. A descrição é precedida de uma caracterização sucinta sobre a estrutura do curso cooperativo de Engenharia de Computação da EPUSP. Ao final, avaliam-se os resultados obtidos com base em indicadores na forma de tabelas e gráficos de tendências.

## 2. O CURSO COOPERATIVO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Os cursos de engenharia na modalidade cooperativa foram implantados, de forma pioneira no Brasil, em 1989, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Inicialmente foram oferecidas vagas nas habilitações Engenharia de Computação, Engenharia Química e Engenharia de Produção. Esta modalidade de curso preconiza a alternância entre atividades acadêmicas, providas pela Escola, e atividades de estágio junto a empresas do mercado de trabalho (MATAI, 2000). Ambas as atividades são realizadas em tempo integral, mantendo o foco do aluno, em um dado instante, somente em uma destas atividades.

Os cursos cooperativos da EPUSP, atualmente, são oferecidos em paralelo com os cursos na forma tradicional, onde o aluno realiza, a partir da segunda metade do curso, estágios em paralelo com as aulas. A EPUSP, a partir de 1999 iniciou uma reforma profunda em todos os seus cursos de engenharia, criando uma nova estrutura curricular. Nesta nova estrutura, o primeiro ano é comum a todos os alunos da Escola, denominado de Ciclo Básico. Ao final do primeiro ano, o aluno opta por uma das quatro grandes áreas de engenharia, que são: Civil, Elétrica, Mecânica e Química. Em particular, na grande área Elétrica, o aluno possui cinco opções na habilitação Engenharia Elétrica, oferecidas na forma semestral (ênfases em Automação e Controle, Computação, Energia e Automação Elétricas, Sistemas Eletrônicos e Telecomunicações), além da opção na habilitação Engenharia de Computação, oferecida na forma quadrimestral e cooperativa.

Tanto os cursos semestrais como os cursos quadrimestrais cooperativos da Escola Politécnica têm duração de cinco anos. A diferença se estabelece do terceiro ao quinto ano do curso, quando o aluno do curso cooperativo passa a alternar quadrimestres acadêmicos com quadrimestres de estágio, denominados, respectivamente, Módulos Acadêmicos (M.A.) e Módulos de Estágio (M.E.). A Figura 1 apresenta a estrutura atual do curso de Engenharia de Computação na forma cooperativa, foco deste artigo. Nesta figura são realçados, para cada período letivo, os meses do ano utilizados para atividades acadêmicas, considerando que, aproximadamente, os meses de Janeiro, Fevereiro, Julho e Dezembro são, tradicionalmente, meses de férias escolares (em função do calendário escolar, parte desses meses pode ser alocada para aulas). Nota-se que, a partir do terceiro ano, o aluno do curso cooperativo de Engenharia de Computação alterna, a cada quatro meses, Módulos Acadêmicos na Escola e Módulos de Estágio em Empresas conveniadas.

**ESTILO DE CURSO SEMESTRAL (Ciclo Básico e Grande Área Elétrica)**

Mês		Jan	Fe v	M ar	Ab r	M ai	Ju n	Ju l	Ag o	Se t	O ut	No v	De z
1º Ano	1º Sem.												
	2º Sem.												
2º Ano	3º Sem.												
	4º Sem.												
<b>ESTILO DE CURSO QUADRIMESTRAL (Curso Cooperativo)</b>													
Mês		Jan	Fe v	M ar	Ab r	M ai	Ju n	Ju l	Ag o	Se t	O ut	No v	De z
3º Ano	1º M.A.												
	1º M.E.												
	2º M.A.												
4º Ano	2º M.E.												
	3º M.A.												
	3º M.E.												
5º Ano	4º M.A.												
	4º M.E.												
	5º M.A.												

Figura 1 - Estrutura do Curso de Engenharia de Computação Cooperativo da EPUSP (MA: Módulo Acadêmico e ME: Módulo de Estágio).

Para a avaliação e estudos descritos neste artigo, cabe identificar uma situação interessante do mapa de alternâncias entre módulos acadêmicos e de estágios: no terceiro e no quinto ano os alunos freqüentam um módulo de estágio e dois acadêmicos. No quarto ano, ao contrário, o aluno freqüenta um módulo acadêmico e dois módulos de estágio. Assim, o aluno se afasta com mais intensidade do ambiente acadêmico, ficando muito mais tempo no ambiente de estágio. Esta situação exige um cuidado maior das coordenações acadêmica e de estágio do curso no sentido de conscientizar os alunos sobre o risco do afastamento da Escola.

### 3. O ESTÁGIO EM PERÍODO INTEGRAL

O curso cooperativo proporciona aos alunos a possibilidade de realizar o estágio em tempo integral por quatro (4) meses durante o módulo de estágio. Neste período, a empresa pode contar com o aluno como um membro de equipes de projeto, sendo este período um prazo típico de projeto na área de Tecnologia de Informação. Neste item caracteriza-se o estágio cooperativo, as suas vantagens e uma desvantagem bastante crítica desta modalidade de estágio: o risco do afastamento do aluno da sala de aula, caracterizado pela perda de interesse pelos estudos de conceitos, após um período de estágio no mercado de trabalho. Apresenta-se, ainda, a iniciativa conduzida no Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da EPUSP, para minimizar esse risco. Maiores detalhes podem ser encontrados em ARAKAKI *et al* (2003).

#### 3.1 Cenário atual

Os alunos, enquanto estagiários, se engajam em uma série de atividades que podem ser categorizadas pelo tipo de empresa, conforme apresentado em ARAKAKI (2003). Sob esta ótica, vale o seguinte agrupamento:

- Atividades com alternância de empresas: Nesta categoria, o estagiário busca participar de atividades onde a duração da mesma deve ser de quatro meses. Neste caso, a empresa fica consciente de que, ao final do período, o aluno sai e não mais volta no módulo de estágio seguinte. Esta situação é encarada por algumas empresas como uma desvantagem, considerando que o aluno é treinado e depois as expectativas da

aplicação do conhecimento obtido, com investimentos de orientação de supervisores da empresa, são perdidas;

- Alternância de Departamentos: Em outra possibilidade, esta mais recente, o aluno fica engajado em uma empresa com um contrato de mais longo prazo, porém o vínculo de atividades fica atrelado ao processo de alternância entre módulos acadêmicos e módulos de estágio. Neste caso, o aluno desenvolve o seu ciclo de aprendizado prático no estágio com base em alternância de atividades intra ou inter departamentos, dentro de uma mesma empresa;
- Laboratórios da Universidade: Nos departamentos de pesquisa da USP, os projetos decorrentes de convênios com empresas também alocam os estagiários do curso cooperativo. Nesta situação, cabe ressaltar que o aluno tem a vantagem de realizar as suas atividades de estágio nas dependências da Universidade e com contatos e comprometimentos de projetos de indústria. Esta situação tem sido bastante utilizada nos módulos iniciais de estágios, servindo de base para uma familiarização para o aluno iniciante no processo de estágio, ou seja, ele é envolvido nos aspectos de planejamento, gerência, controle e acompanhamento de atividades que constituem elementos estranhos ao ambiente acadêmico até então vivenciados.

### **3.2 Vantagens do estágio em período integral**

Quando a mente do aluno está completamente voltada para o estágio, no período de quatro meses, ele pode fazer parte (como auxiliar, aprendiz) de uma equipe de projeto em tempo integral. As situações novas, não apresentadas ainda na escola, aparecem na forma de grandes novidades para os alunos. Por exemplo: contato com o cliente, planejamento de projetos, força-tarefa para realização de atividades em atraso, problemas e estratégias de contorno das mesmas, uso prático de ferramentas e conceitos através de produtos de mercado, interação em grupos interdepartamentais, dentre outros. Estas situações fazem com que os alunos sintam-se parte dos projetos reais como membros efetivos e engajados com as equipes de profissionais, discutindo, participando, produzindo, brigando e atingindo as metas para as quais são alocados.

### **3.3 O problema do afastamento do aluno da escola**

No módulo de estágio, o aluno vivencia algumas situações distintas ao do mundo acadêmico, que merecem ser comentadas porque podem contribuir para aumentar o risco de afastamento do aluno da escola, na tentativa de busca por uma formação profissional. Elas se caracterizam por um tipo de menosprezo da parte do aluno com relação ao conhecimento e formação dos docentes e pelo planejamento acadêmico, apresentadas a seguir:

- Bolsa-auxílio num valor alto, que mais lembra um salário: os valores recebidos podem fazer com que o aluno organize um padrão pessoal de vida diferente e superior ao conduzido no período de aulas. Isso pode levar a uma dependência do dinheiro, em função de compromissos assumidos. No limite, como um desvio de conduta, a necessidade de manter os ganhos faz com que o aluno priorize as atividades de estágio quase como um sub-emprego mesmo, durante o período acadêmico;
- O aprendizado prático traz grande contribuição quando é percebido pelo aluno como um reforço de sua formação acadêmica – a aplicação prática de ferramentas e técnicas, tendo como base os elementos conceituais vistos em aulas. Um desvio desta situação ocorre quando o aluno entende que o que se aprende no dia-a-dia da indústria é igual ou superior aos conceitos vistos em classe. Por exemplo, o fato de se utilizar na prática um gerenciador de base de dados específico (Oracle, SQL Server e outros) faz com que o aluno erroneamente entenda que já conhece os conceitos de modelagem e projeto de banco de dados. Essa condição contribui para uma postura negativa por parte do aluno que é a de subestimar determinadas aulas e disciplinas programadas no curso;
- A participação do aluno como membro de equipes em projetos reais, caracterizada por uma dedicação extrema ao estágio, pode fazer com que ele desenvolva uma visão distorcida do perfil profissional do engenheiro de computação, levando-o a questionar

o próprio programa do curso, as disciplinas e os métodos de ensino. Um dos indícios desta situação é o completo abandono do planejamento acadêmico das disciplinas: seqüência e prioridades de cursar as matérias no tempo certo. Nesta situação, percebe-se claramente o esforço artificial do aluno em obter o diploma em prejuízo à seqüência natural da sua formação, pois como profissional, entende ele erroneamente que já está com a experiência suficiente para enfrentar os desafios da profissão. O aluno entende que já é auto-suficiente em formação e, como decorrência, acaba por apresentar um desempenho abaixo das expectativas.

Felizmente esta situação não acontece de forma generalizada no curso, e reflete a falta de informações por parte de alguns alunos que pode levá-los a um deslumbramento pelo estágio. A meta da coordenação acadêmica e de estágios do PCS/EPUSP é promover engajamento completo dos alunos na filosofia do ensino cooperativo, onde a escola e a indústria proporcionam o aprendizado e formação diferenciada deste tipo de engenheiro.

#### **4. O WORKSHOP DE ESTÁGIOS**

O Workshop de Estágios do Curso de Engenharia de Computação na forma cooperativa tem como objetivo promover uma reflexão entre os alunos e professores, sobre o período em que o aluno executa atividades práticas distantes da escola. Uma motivação importante para esta iniciativa é a de que existe um risco concreto do afastamento do aluno da escola: no retorno ao Módulo Acadêmico, o aluno pode se distanciar da sala de aula, desvalorizando as aulas, pois se sentem auto-suficientes no conhecimento em função da prática adquirida durante o estágio. Como consequência, pode ocorrer a queda do seu desempenho acadêmico, ainda que obtenha aprovação ao final do módulo.

A base da reflexão promovida no workshop é o plano acadêmico, que é a referência formal para a formação do engenheiro: a prática como reforço dos conceitos apresentados na sala de aula. Os envolvidos devem buscar a plena consciência de que o estágio deve ser vivenciado como o exercício da consolidação de formação profissional em complemento aos estudos teóricos.

##### **4.1 A visão de processo do Workshop de Estágio**

No geral, o aluno entende que o aprendizado se faz de maneira complementar com as atividades práticas, uma vez que o ambiente de estágio traz uma série de elementos importantes para o desenvolvimento da sua postura profissional. Por exemplo, o trabalho em grupo, a relação de hierarquia, a qualidade de trabalho, o compromisso de entrega no prazo estabelecido, os problemas decorrentes de comunicações falhas entre pessoas e as técnicas de administrá-las. Por outro lado, os riscos comentados nesta situação devem ser tratados de maneira preventiva. O Workshop de Estágios é realizado periodicamente, nas dependências da escola, durante os módulos de estágio, procurando reunir os alunos que estão espalhados nas empresas para um evento onde alguns professores e os alunos refletem sobre as atividades de estágio sob o ponto de vista da formação profissional. Uma visão deste processo<sup>1</sup> está representada na Figura 2.

Sob a visão de processo do Workshop de Estágios, a Figura 2 apresenta os seguintes elementos:

- Mecanismos do processo: os professores e alunos que estão em módulo de estágio se reúnem nas dependências do PCS/EPUSP, indicando através do evento o vínculo com a Universidade, enfatizado pelo local da reunião (dependências de uma sala de aula);
- Referências do processo: as regras de estágios são esclarecidas e o plano acadêmico é a base de toda a reflexão e discussão presente no evento;
- Entradas do processo: as experiências de professores e profissionais de mercado são apresentadas e discutidas;

---

<sup>1</sup> A representação de processo é a do IDEF0, usada na modelagem de processos. Ela permite a representação Top-Down, denotando as entradas, saídas, regras e ferramentas associadas às atividades do processo.

- Saídas do processo: a avaliação do estágio se dá com duas dimensões de análise. Uma é a da formação do profissional, tomando por base o plano de formação acadêmico. A outra, mais específica, discute os aspectos operacionais do estágio.

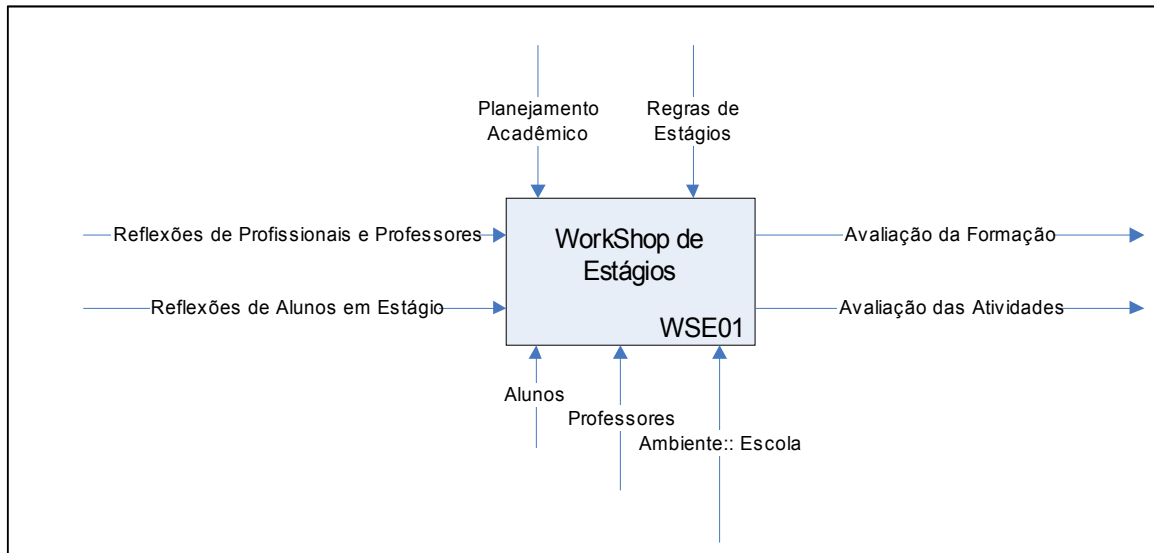


Figura 2 - O processo do Workshop de Estágios no Curso de Engenharia de Computação (curso cooperativo) da Escola Politécnica da USP.

#### 4.2 Os passos do Workshop de Estágios

O evento é organizado em duas partes. A primeira realiza a reflexão sobre formação do aluno na Escola Politécnica da USP, tendo como um elemento motivador uma palestra conduzida por um profissional de sucesso na carreira de Engenheiro. A segunda parte trata da avaliação das atividades de estágios realizadas pelos alunos nas empresas. Os detalhes do processo são esquematizados no diagrama apresentado na Figura 3.

Na primeira parte, o resultado esperado é uma reflexão abrangente sobre os aspectos da formação do Engenheiro. A promoção das discussões nesta parte é catalisada por profissionais de reconhecida competência na carreira e que trazem para os alunos as condições para discutir os elementos de sua formação. Alguns dos aspectos abordados são:

- A relação do aprendizado na escola com a prática vista nas empresas. As aulas contribuem para a formação conceitual e devem ser encaradas como oportunidades específicas, únicas neste período da vida onde o ambiente universitário deve ser vivenciado de maneira intensa. O ambiente de empresa proporciona possíveis maneiras de se aplicar elementos conceituais na prática da engenharia. Este aspecto é ressaltado para as turmas iniciantes do 3º e 4º anos;
- A carreira do engenheiro na formação do profissional. A postura voltada para a ética do profissional, para a qualidade, para a contribuição com a sociedade e para o aprendizado constante ajudam ao aluno a zelar pelo seu perfil profissional. Este aspecto é ressaltado para as turmas de 5º ano, em fase de conclusão do curso.

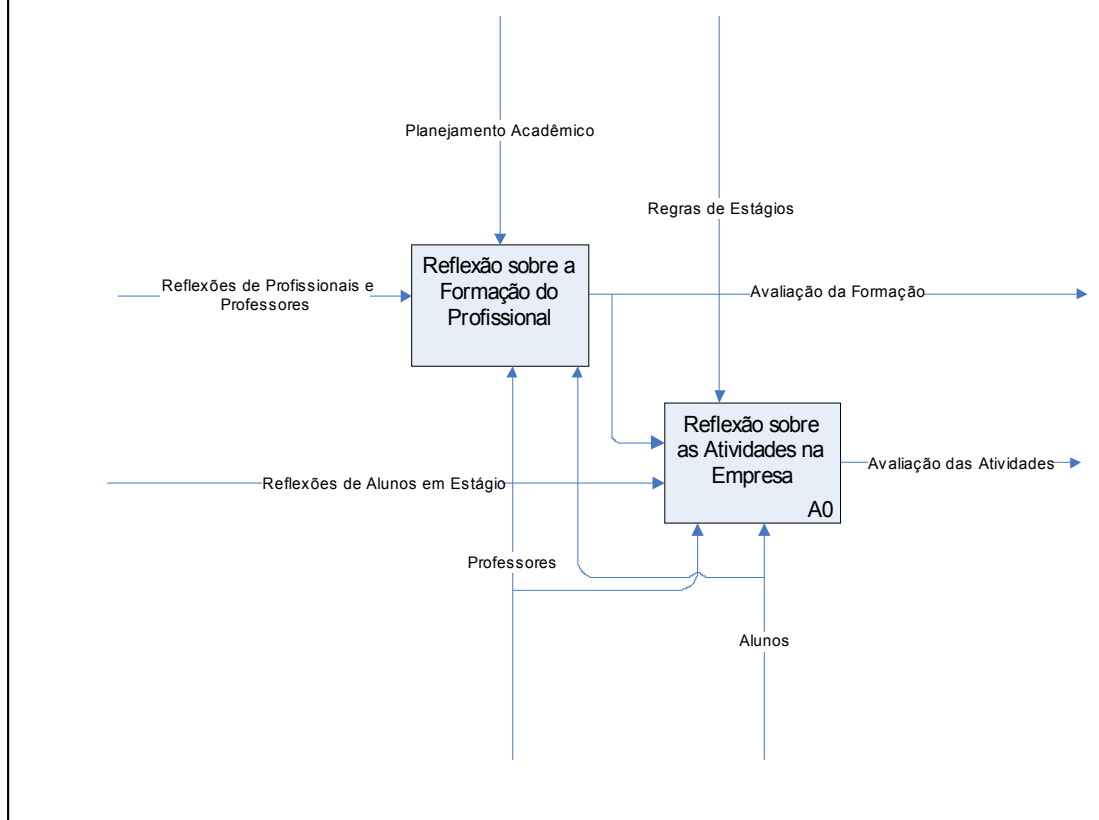


Figura 3 - Organização das atividades do Workshop de Estágios.

Na segunda parte, o objetivo é uma avaliação mais operacional das atividades realizadas no estágio. As turmas, contendo cerca de 35 a 40 alunos se organizam para apresentar suas experiências através dos seguintes passos (ver Figura 4):

- **Passo 1** – organização dos alunos em grupos de cinco (5) alunos, procurando fazer com que os participantes sejam de empresas/departamento distintos, buscando a diversidade de vivências adquiridas;
- **Passo 2** – discussão das atividades organizadas nos seguintes tópicos:
  - Ambiente da empresa: a estrutura física, as pessoas, o tratamento dado aos estagiários e os modelos de interação e integração disponíveis;
  - Modelo de Negócios: o domínio do problema alvo, onde são centradas as atividades de estágios;
  - Plataforma de Tecnologia: como as ferramentas e os produtos da computação são empregados;
  - Tarefas: níveis de atividades realizadas, nível de responsabilidade, cobranças e autonomia com que o estagiário exerce as tarefas.
- **Passo 3** – Os resultados organizados em transparência pelos alunos no passo 2 são apresentados pelos grupos, proporcionando debates entre todos os presentes.

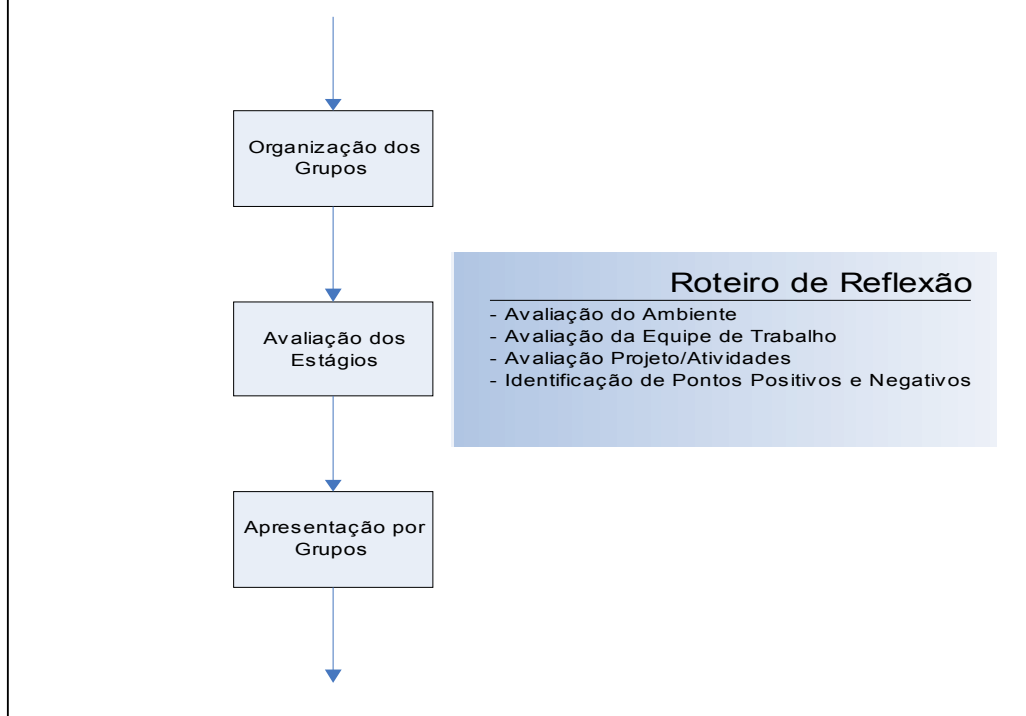


Figura 4 - Os passos para a avaliação das atividades de estágio (parte 2 do workshop).

### 4.3 Dados estatísticos

A Coordenadoria dos Cursos Quadrimestrais da EPUSP e a Coordenação do Curso de Engenharia (cooperativo) da EPUSP mantêm uma série de iniciativas para acompanhar o bom desempenho dos alunos. Na Engenharia de Computação, esta situação é acompanhada pela Coordenação de Graduação em conjunto com a Coordenação de Estágio. As ações são combinadas para buscar, não somente a excelência didática dos professores ao ministrarem as disciplinas, mas também a consciência dos alunos no equilíbrio entre as atividades de estágio e as atividades na escola. Assim, não existe ainda uma conclusão sobre uma possível correlação entre os workshops e a tendência à diminuição das situações problemáticas demonstradas na Tabela 1 e no respectivo gráfico de tendências da Figura 5. Os workshops tiveram início no final de 2002 e se consolidaram em 2003 com as turmas Coop5 e Coop6.

Tabela 1 - Registros de alunos com problemas no histórico escolar (aluno com dependências).

Turmas (Ano de entrada na EPUSP. No 3º ano iniciam os estágios cooperativos)	Coop3	Coop4	Coop5	Coop6
	1999	2000	2001	2002
Total de Alunos	33	37	40	40
Alunos (Situação Normal)	32	34	37	37
Alunos (Problemas no Histórico Escolar)	1	3	3 <sup>2</sup>	3 <sup>3</sup>

Para as turmas de Coop5 e Coop6, as atuações, sobre a conscientização da importância do equilíbrio entre a escola e o estágio, foram intensificadas e as abordagens conjuntas e controladas das Coordenações Acadêmicas e de Estágio apresentaram resultados positivos, aderente com a meta de se eliminar estas situações para as novas turmas (Ver Tabela 1).

<sup>2</sup> Estes casos estão sob controle: existe planejamento acadêmico com os alunos para que as situações sejam resolvidas ainda em 2004.

<sup>3</sup> Idem ao anterior.



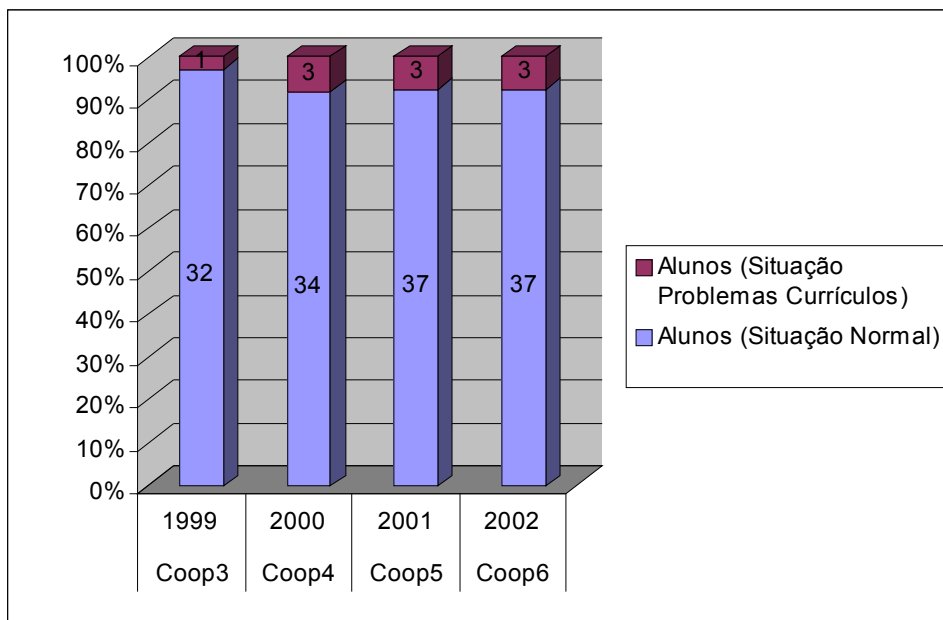


Figura 5 - Gráfico com tendência de alunos com problemas curriculares.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Workshop de Estágios tem apresentado bons resultados e, para 2005, este evento estará sendo oficializado para fazer parte da avaliação de desempenho do aluno, na forma de notas, na disciplina de Estágio Cooperativo, durante os Módulos de Estágio. Ou seja, a nota de avaliação do relatório final, que antes dependia do relatório final e da avaliação do aluno pelo supervisor de estágio, deverá receber a influência da parcela decorrente dos resultados obtidos nos workshops.

Algumas iniciativas devem evoluir, a serem implantadas futuramente:

- A participação dos supervisores de estágios das empresas nos workshops;
- A iniciação científica, realizada nos laboratórios de pesquisa da Universidade, deve ser estimulada como alternativa para iniciar as atividades de estágio;
- Conscientizar os alunos com relação à Pós-Graduação;
- Intensificar os convênios com empresas do mercado para aumentar as oportunidades em vagas de estágio para o modelo cooperativo.

### *Agradecimentos*

Este trabalho tem o apoio da Coordenação Acadêmica da Escola Politécnica da USP – PCS, através do Professor Doutor Paulo Sérgio Cugnasca, da Chefia do Departamento, Professora Livre Docente Selma Shin Shimizu Melnikoff, dos Professores e Funcionários do PCS. Em particular, um especial agradecimento ao Prof. Dr. Edson Fregni, pelo constante estímulo e vigilância ao comportamento dos alunos em relação à dedicação aos estudos e ao estágio. Especial agradecimento, ainda, aos alunos, pela dedicação e engajamento nas iniciativas da Coordenação de Estágios do Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAKAKI, R. Estágio Integrado Poli-Indústria. **Revista do PCS**. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da USP, São Paulo, n. 1, p. 99, 2004.

ARAKAKI, R.; CUGNASCA, P.S.; FREGNI, E.; CAMARGO JR, J.B.; MARTUCCI JR, M. Um novo paradigma de estágio no curso de engenharia de computação cooperativo da

EPUSP. In: COBENGE 2003 - XXXI Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 9, 2003, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: IME-RJ, 2003, CD.

CCQ Coordenadoria dos Cursos Quadrimestrais. **Relatório de Controle da CCQ**, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

CUGNASCA, P.S. Proposta de uma nova estrutura curricular para o curso de engenharia de computação (cooperativo) da escola politécnica da USP. In: COBENGE 2001 - XXIX Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 9, 2001, Porto Alegre. **Anais**. São Paulo: PUC-RS, 2001, CD.

MATAI, P.H.L.S., MATAI, S. Ensino cooperativo – o desenvolvimento da identidade profissional. In: COBENGE 2000 - XXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 9, 2000, Ouro Preto. **Anais**. UFOP-MG, 2000, CD.

ZANDONADI, V. Ranking de faculdades de tecnologia. **INFO Exame**. São Paulo, ano 18, n. 210, p. 75-85, 2003.

# THE WORK-TERM AND STUDENT'S ACADEMIC FORMATION CONNECTION THROUGH THE WORK-TERM WORKSHOP ON THE CO-OPERATIVE COURSE

**Abstract:** *The first work-term is always of high impact for the 3<sup>rd</sup> year student of the co-operative course, when the course becomes to be offered in a four-month form, alternating academic and work-term modules in integral time. As positive aspect, the student acquires different postures, interacting with experienced professionals, pressures for results, challenges to know new concepts and practices, different environments and real projects. As a negative aspect, the apprenticeship atmosphere tends to seduce the student in a such way that he can change the main focus of his academic formation in function of the blindness caused by the apprenticeship. In the last two years, the Department of Computer Engineering and Digital Systems of the Polytechnic School of University of São Paulo is treating this subject by means of an interactive process with the students during the apprenticeships periods through the workshops accomplishment in the dependences of the School. In these events, the students promote the change of experiences acquired during the apprenticeships with other students, teachers and the apprenticeship coordinator. This work shows that the risk of focus loss by students of the co-operative course, during the academic formation, can be administered. Then, students connection with the School is fundamental, during the apprenticeship in integral period, so that they do not forget that they are, before everything, people inside a formation process. The apprenticeship workshop on the School, during the apprenticeship periods, comes to aid in that process, avoiding the loss of the student's focus in its academic formation.*

**Key-words:** *curricular work-term, co-operative course, work-term workshop on school, school-industry partnership.*