

Ponderações sobre o Mestrado Profissionalizante na Área de Computação

Maria Cristina Ferreira de Oliveira

José Carlos Maldonado

Departamento de Ciências de Computação e Estatística

ICMC-USP, São Carlos

{cristina.jcmaldon}@icmc.sc.usp.br

José Augusto Suruagy Monteiro

Núcleo de Pesquisa em Redes de Computadores, UNIFACS

Luiz Fernando Gomes Soares,

Departamento de Informática, PUC-Rio

Pedro J. de Rezende

Instituto de Computação, UNICAMP

Selma Shin Shimizu Melnikoff

Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais, EPUSP

Taisy Silva Weber

Instituto de Informática, UFRGS

Resumo

O Mestrado Profissionalizante tem sido objeto de intensa discussão na comunidade acadêmica que atua na área de Computação desde que foi proposto pela CAPES, em 1998. Com o surgimento dos primeiros cursos nessa modalidade, aumentou a pressão para que se discutissem o seu papel, suas implicações em relação ao Mestrado 'Acadêmico', quais deveriam ser os mecanismos diferenciados para a aprovação e a avaliação de cursos desta natureza. Neste documento procuramos expor as preocupações e as posições manifestadas por pessoas da comunidade envolvidas com o ensino, bem como representantes de cursos de pós-graduação que já oferecem essa modalidade de mestrado, ou que pretendem vir a oferecê-la. Apresentamos, também, um levantamento de dados relativos a cursos desta natureza, em andamento ou em fase de implantação, na área de Computação e em outras áreas relacionadas. Aspectos básicos para o estabelecimento de critérios de qualidade que devem nortear a aprovação e avaliação de tais cursos também são discutidos.

Abstract

Since its proposition by CAPES in 1998, the academic community working in Computer Science and related areas has intensively discussed the 'Mestrado Profissionalizante'. Master's courses operating under this philosophy are emerging, a fact that motivates further discussion on their role on creating novel professional competencies and on their potential impact on the Brazilian post-graduate education system, particularly in Computer Science. Members of the academic community involved with post-graduate education in these areas are concerned with the implications of the 'Mestrado Profissionalizante' on the traditional academy-oriented mastership courses, and with how to certify the quality of courses offered under the 'Professional' modality. These and other concerns are identified and discussed in this document. We also provide a survey of the courses currently offered or being initiated that fit into this modality and their profiles. Finally, we present some views on criteria that could be considered for approval and periodic evaluation of such courses.

Palavras-chave: Pós-graduação, Capacitação Profissional, Mestrado Profissionalizante.

1. Introdução

Em portaria de 16 de dezembro de 1998 (*Portaria Nº 080*), a CAPES normaliza uma nova modalidade de mestrado, o Mestrado Profissionalizante. Essa nova modalidade é caracterizada, entre outros fatores, pela *‘necessidade de formação de profissionais pós graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos, com desempenho diferenciado de egressos dos cursos de mestrado que visem preferencialmente um aprofundamento de conhecimentos ou técnicas de pesquisa científica, tecnológica ou artística’*. Entre outros requisitos especificados na portaria, para ser enquadrado como um Mestrado Profissionalizante, o curso de pós-graduação deve, em sua estrutura curricular, articular o ensino com a aplicação profissional, de forma diferenciada e flexível. Outro aspecto importante mencionado na mesma portaria é o fato desses cursos possuírem *‘vocação para o autofinanciamento’*, aspecto que *‘deve ser explorado para iniciativas de convênios com vistas ao patrocínio de suas atividades’*.

O Mestrado Profissionalizante tornou-se objeto de intensa discussão na comunidade acadêmica que atua na área de computação. Em Julho de 1999, o então representante de área Ciência de Computação junto à CAPES, a pedido da própria, sugeriu à comunidade que discutisse os critérios que deveriam nortear a aprovação dos mestrados profissionalizantes. Com o surgimento dos primeiros cursos nessa modalidade, aumentou a pressão para que se discutissem o seu papel, suas implicações em relação ao mestrado *‘Acadêmico’*, quais deveriam ser os mecanismos diferenciados para a aprovação e a avaliação de cursos desta natureza. Nesse contexto, a sugestão de compor um grupo de trabalho para discutir o Mestrado Profissionalizante e suas implicações foi encaminhada à Diretoria de Educação da SBC na última reunião do *Fórum de Coordenadores de Pós-graduação em Ciência da Computação (FCPG-CC)*, ocorrida no *XIX Congresso da SBC*, realizado no Rio de Janeiro em Julho de 1999. Este documento contém um apanhado das discussões realizadas no âmbito do grupo de trabalho definido pelo Coordenador do FCPG-CC, atualmente vinculado à Diretoria de Educação da SBC.

A proposta deste documento é de fornecer subsídios para uma discussão ampla com a comunidade no âmbito de um painel no *WEI - Workshop sobre Educação em Computação*, a ser realizado no período de 17 a 19 de Julho, como parte das atividades do *XX Congresso da SBC*, em Curitiba. Para tal, procuramos expor as preocupações e as posições manifestadas por pessoas da comunidade envolvidas com o ensino, bem como representantes de cursos de pós-graduação que já oferecem essa modalidade de mestrado, ou que pretendem vir a oferecê-la. Apresentamos, também, algumas visões quanto aos critérios que devem nortear a aprovação e avaliação de tais cursos, que podem servir de ponto de partida para a elaboração de uma proposta concreta da comunidade a ser encaminhada à CAPES.

Este documento está organizado da seguinte forma: Na Seção 2 é apresentada uma contextualização histórica do Mestrado Profissionalizante e de seus objetivos. Na Seção 3 é feita uma síntese de experiências de cursos de Mestrado Profissionalizante em andamento, com base nas respostas obtidas para um questionário divulgado nas listas eletrônicas SBC-L e COORDPGCC-L (lista dos coordenadores de pós-graduação em Ciência da Computação). Na

Seção 4 é feita uma análise dos pontos positivos e negativos do Mestrado Profissionalizante, suas implicações para o Mestrado Acadêmico e a questão do financiamento, entre outros aspectos. Na Seção 5 são discutidos parâmetros que poderiam nortear a aprovação e avaliação de tais cursos, de forma a garantir sua qualidade. Essa discussão oferece um ponto de partida para a elaboração de uma proposta da comunidade quanto ao processo de aprovação deste tipo de curso, a ser encaminhada à CAPES. Finalmente, a Seção 6 apresenta as Conclusões e recomendações sugeridas no âmbito do GT-MP/FCPG-CC. Uma versão estendida deste documento, contendo as portarias da CAPES relacionadas ao Mestrado Profissionalizante e os dados completos obtidos junto aos coordenadores dos respectivos cursos, está disponível em <http://nt-labes.icmc.sc.usp.br/maldonado/WEI00painelpos-readme.html>.

2. Contextualização Histórica

Em 1993, foi criada uma Comissão do CTC (Conselho Técnico Consultivo) da CAPES com o intuito de estabelecer normas para a avaliação de cursos de Aperfeiçoamento e Especialização. Nesta época, um Parecer homologado pelo Ministro de Estado da Educação obrigava a CAPES a proceder tais avaliações. A quantidade de cursos a avaliar era enorme, e com variados níveis de qualidade, indo de cursos com exigências muito próximas às do mestrado, porém voltados para a área não acadêmica, até simples cursos de extensão que se auto-denominavam ‘especializações’.

O desgaste associado aos nomes ‘Especialização’ e ‘Aperfeiçoamento’, em virtude das diferenças de qualidade apresentadas, levou a comissão, ouvindo os apelos das Instituições, a propor um ‘novo nome’ para a denominação dos cursos de boa qualidade, e a propor normas para que cursos se moldassem a essa nova categoria. Vários nomes vieram à tona na época, entre eles o de ‘Mestrado Profissional’, que já estava na cabeça de algumas pessoas do MEC/CAPES. Este nome foi rechaçado por todos, por trazer embutido uma desvalorização do Mestrado Acadêmico (não profissional?), além do que, estava se propondo algo mais próximo à especialização do que ao mestrado, pelo menos na época. O nome *Capacitação Profissional Avançada (CPA)* foi o escolhido. Assim, considerando a evolução do ensino de pós-graduação no Brasil, e a necessidade de um ensino de pós-graduação voltado à qualificação profissional, duas resoluções foram propostas, resumindo os subsídios gerados pela Comissão do CTC responsável pelo estudo da matéria.

Uma das resoluções fixava “*normas de funcionamento e credenciamento dos cursos de Capacitação Profissional Avançada*”. É interessante notar que esta proposta trazia requisitos para credenciamento e funcionamento que podem servir como ponto de discussão para os critérios que devem nortear a aprovação e avaliação dos mestrados profissionalizantes atuais. A outra fixava “*condições de validade dos certificados de cursos de Aperfeiçoamento e Especialização para o Magistério Superior, no sistema federal*”.

Historicamente, cabe lembrar que a área de Informática foi a primeira a propor um curso na modalidade CPA e, além disso, multi-institucional. Os programas de mestrado

avaliados com o conceito A, na época, propuseram o programa de “Capacitação Avançada em Tecnologia de Software” (CATS), que acabou não se concretizando.

As propostas de resolução mencionadas acima foram levadas ao CTC da CAPES, onde foram aprovadas por unanimidade. O próximo passo seria encaminhá-las ao conselho superior da CAPES, quando então, se aprovadas, seriam transformadas em resoluções. Na reunião desse conselho ficou claro, pela primeira vez, para toda a comunidade científica, que o que estava na cabeça de alguns dirigentes da CAPES e, principalmente, do CFE (Conselho Federal da Educação), era a criação de um mestrado auto-sustentável. A primeira das resoluções propostas teve imediata aceitação, com a observação de que “podemos agora criar imediatamente o Mestrado Profissionalizante”. Mais uma vez, a denominação vinha à tona. Graças ao fato de que a convocação para a reunião mencionava apenas que se estaria decidindo normas para validade dos certificados de cursos de Aperfeiçoamento e de Especialização para o Magistério Superior, no sistema federal, o Mestrado Profissionalizante não foi criado naquele momento, mas suas raízes já se mostravam bem plantadas. A modalidade CPA, proposta pela comunidade científica (CTC/CAPES), morreu, e o Mestrado Profissionalizante é hoje uma realidade.

Cabe, finalmente, mencionar que a modalidade CPA proposta era muito próxima do Mestrado Profissionalizante atual, mas deixava claro que não era um mestrado, mas uma nova modalidade da qual não se esperava o mesmo rigor de qualidade do atual Mestrado Acadêmico. A dúvida atual existente (ver discussão na Seção 4), se o Mestrado Profissionalizante não se transformará em um mestrado ‘de segunda categoria’ ou uma ‘especialização disfarçada’, não se colocava, pois ficavam claros, desde a criação, os objetivos das CPAs. Mais ainda, por ser claramente uma nova modalidade, não enfraquecia o Mestrado Acadêmico, como hoje se teme que o Mestrado Profissionalizante o faça.

A Portaria No. 80 da CAPES aponta, ainda que implicitamente, alguns itens diferenciadores do Mestrado Profissionalizante, em relação ao Mestrado Acadêmico:

- A ‘estrutura curricular clara e consistentemente vinculada a sua especificidade, articulando o ensino com a aplicação profissional, de forma diferenciada e flexível’;
- A ‘vocação para o autofinanciamento’;
- A exigência de apresentação de um trabalho final que demonstre domínio do objeto de estudo, mas que não precisa necessariamente assumir a forma de uma dissertação.

Os três aspectos acima parecem decisivos para a diferenciação das duas modalidades do mestrado. O edital menciona, ainda, a já citada ‘necessidade de formação de profissionais pós-graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos, com desempenho diferenciado de egressos dos cursos de mestrado que visem preferencialmente a um aprofundamento de conhecimentos ou técnicas de pesquisa científica, tecnológica ou artística’. Este último aspecto, entretanto, é um tanto ambíguo quando se trata de caracterizar a diferenciação entre as modalidades de Mestrado Profissionalizante e Mestrado Acadêmico. Não fica clara a diferença, uma vez que de um curso de Mestrado Acadêmico também se espera a formação de profissionais aptos a elaborar novas técnicas e processos.

Como pontos comuns a ambas as modalidades, citados na portaria, podemos enfatizar:

- A necessidade de um quadro docente formado predominantemente por doutores, que devem atender, essencialmente, aos mesmos requisitos dos doutores de um curso de Mestrado Acadêmico, exceto que no profissionalizante é admitido o regime de dedicação parcial;
- Os cursos de Mestrado Profissionalizante devem ser acompanhados e avaliados regularmente, dentro dos moldes previstos pelo sistema de avaliação da CAPES.

3. Programas Implantados: Síntese de Experiências

Com o objetivo de obter relatos de experiências em andamento de oferecimento de cursos de Mestrado Profissionalizante, foi preparado um questionário a ser encaminhado aos coordenadores desses cursos na área de Computação. Esse questionário solicita algumas informações genéricas sobre o curso, como nomenclatura e objetivos; dados numéricos sobre o corpo docente e discente; informações sobre mecanismos de financiamento e seleção e requisitos para a obtenção do título; entre outras. Também foram incluídas algumas questões solicitando opiniões quanto ao papel do Mestrado Profissionalizante, seu impacto na modalidade do Mestrado Acadêmico, e sugestões de possíveis critérios para aprovação e avaliação.

Temos conhecimento de dez cursos de Mestrado Profissionalizante implantados ou em fase de implantação, sendo que a instituição pioneira no oferecimento dessa modalidade foi o IPT — Instituto de Pesquisas Tecnológicas, que iniciou o seu programa em 1998. Apenas cinco instituições encaminharam respostas ao questionário, sendo que três delas têm cursos iniciados em 1999, na área de Informática/Computação, e duas outras têm um curso em fase de implantação, em Engenharia Elétrica, com uma das áreas de concentração em Engenharia de Computação; e em Engenharia de Software. Alguns dados são sumarizados na Tabela I. Nenhum aluno foi formado nestes cursos até o momento, já que na maioria dos programas o tempo esperado de titulação é dois anos. Esses cursos são auto-financiados, e mantêm (ou têm interesse em manter) convênios com empresas - alguns, aparentemente, o fazem de forma bastante intensa.

Os demais cursos dessa natureza dos quais temos conhecimento são oferecidos no IPT (em Informática), na Universidade Federal de Santa Catarina (em Engenharia Elétrica, iniciado em 1999), dois cursos recém aprovados pela CAPES são oferecidos pelo IC/UNICAMP (em Computação, aprovado em 1999) e pela UERJ (em Engenharia da Computação, aprovado no primeiro julgamento de 2000), além de um curso na Universidade Federal do Paraná (com início previsto para 2001). O curso do IC/UNICAMP oferece quatro áreas de concentração, em Engenharia de Computação, Redes de Computadores, Engenharia de Software e Gerenciamento de Informação. Esses cursos também são listados na Tabela I, apesar dos dados disponíveis não terem sido obtidos por meio de respostas ao nosso

questionário, mas via *Internet* ou por meio de consultas informais encaminhadas a representantes de agências de fomento.

Tabela I - Cursos de Mestrado Profissionalizante					
Cursos que responderam ao questionário					
Instituição	Início	Aprovação CAPES	Financiamento	Custo Total (R\$)	Coordenador
UFRGS Informática Sistemas de Informação/ Engenharia de Computação	1999	Sim	Mensalidades/ convênios	8.000,00	Carlos A. Heuser Taisy S. Weber
UNIFACS/BA Redes de Computadores	1999	Em julgamento (submetido em 04/2000)	Mensalidades/ convênios	20.250,00	J. A. Suruagy
UNISINOS/RS Computação Aplicada	1999	Submetido	Mensalidades/ convênios	21.460,00	Arthur T. Gomes
UNICAMP/FEEC Engenharia Elétrica	Aguardando análise pela CAPES	Em julgamento		Não definido	Reginaldo Pallazo Jr.
EPUSP Engenharia de Software	Aguardando credenciamento na USP	Ainda não submetido	Mensalidades/ convênios	Não definido	Geraldo Lino de Campos/Selma Shin Shimizu Melnikoff
Outros Cursos					
Instituição	Início	Aprovação CAPES	Financiamento	Custo Total (R\$)	Coordenador
IPT Informática	1998	Submetido			Mário Y. Miyake
UFSC Engenharia Elétrica	1999				
IC - UNICAMP Computação	2000	Sim	Não definido	Não definido	Pedro J. de Rezende
UERJ Engenharia de Computação	2000	Sim			
UFPR	2001 (previsto)				

É interessante observar, na Tabela I, a diversidade de terminologia adotada na identificação dos cursos: a maioria adota uma nomenclatura referente a grandes áreas, mas usando termos distintos como Informática, Computação, Computação Aplicada, Engenharia Elétrica; outros identificam sub-áreas de interesse no nome (como Redes de Computadores, na UNIFACS, e Engenharia de Software, na EPUSP) ou nas denominações dadas a ênfases (como Sistemas de Informação e Engenharia de Computação, ênfases do curso da UFRGS) ou a áreas de concentração do curso (como Engenharia de Computação, no curso da FEEC/UNICAMP, em Engenharia Elétrica).

A seguir, são sumarizados alguns pontos, obtidos das respostas ao questionário, que julgamos interessantes:

- Todos os cursos são pagos. Até onde temos conhecimento, isso é verdade também para os demais cursos listados na Tabela I;
- Com relação aos objetivos dos cursos, os coordenadores enfatizam a qualificação de profissionais inseridos no mercado de trabalho em empresas e indústrias — profissionais com perfil técnico, portanto. Na maior parte deles existe um objetivo claro de atender a demandas do setor produtivo. No curso da UFRGS é exigida dos candidatos alguma experiência profissional prévia, e as disciplinas são oferecidas no período noturno. A UNIFACS oferece capacitação em uma área específica da Computação, Redes de Computadores, visando a um segmento do mercado local com necessidades tecnológicas específicas. Entretanto, apesar de três dos cursos serem voltados para profissionais que não têm como objetivo a atuação na carreira acadêmica, um deles inclui como meta também a capacitação dos formados para atuar em ensino e pesquisa;
- Entre os itens de diferenciação entre os Mestrados Acadêmico e Profissionalizante são citados: o perfil do aluno (que deve ser atuante no mercado profissional), o período de oferecimento (noturno), o regime de dedicação dos alunos (tempo parcial), a expectativa de que o trabalho de conclusão aborde um problema tecnológico (possivelmente trazido da atuação profissional do aluno);
- Como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre todos os cursos prevêm créditos em disciplinas e a confecção de um trabalho a ser defendido perante comissão examinadora. Dois deles mencionam explicitamente o termo ‘dissertação’ como trabalho de conclusão;
- O tempo de titulação ‘ideal’, mencionado por todos, é 24 meses, sendo que o tempo máximo varia entre 30 e 36 meses. Em dois dos cursos menciona-se a possibilidade de conclusão em 12 meses;
- Os procedimentos de seleção são parecidos com os adotados na seleção de alunos para o mestrado acadêmico: avaliação de histórico de graduação, de *curriculum vitae*, cartas de apresentação, etc. A UFRGS exige experiência profissional (não são aceitos

candidatos recém-formados sem experiência profissional), e a UNIFACS considera experiência anterior em pesquisa;

- Quanto ao corpo de orientadores, o que se verifica é que, nas instituições que oferecem também o Mestrado Acadêmico, o corpo de orientadores do Mestrado Profissionalizante é o mesmo do Mestrado Acadêmico. Esse é o caso da UFRGS e, aparentemente, da FEEC/UNICAMP. Na EPUSP o corpo de orientadores do Mestrado Profissionalizante é um sub-conjunto do corpo de orientadores do programa de pós-graduação acadêmica em Engenharia Elétrica. A UNIFACS não oferece o Mestrado Acadêmico em Computação, mas há interesse da instituição em iniciar um Mestrado Acadêmico e/ou um programa de doutorado. Assim, o curso de mestrado profissionalizante é visto, também, como um ponto de partida para consolidar a atuação do seu Núcleo de Pesquisa em Redes e iniciar, futuramente, outras modalidades de pós-graduação. Todos os cursos citados têm um corpo de orientadores formados por professores com titulação mínima de doutor.

Entre os pontos positivos da implantação do mestrado profissionalizante, os coordenadores citam:

- A possibilidade de maior integração com o setor produtivo local, criando a oportunidade de projetos de pesquisa de interesse comum (esse é um ponto mencionado por todos);
- O aproveitamento da capacidade ociosa (por exemplo, o uso da infra-estrutura de prédios e laboratórios no período noturno) de uma forma que gera recursos para a instituição;
- No caso de instituições privadas, a consolidação da atuação de um grupo de pesquisa, viabilizando, no futuro, o oferecimento de outras modalidades de mestrado e mesmo de programas de doutorado;
- Um dos coordenadores, no caso, de uma instituição que também oferece o Mestrado Acadêmico, vê como positiva a separação dos alunos que atuam no setor privado, por implicar possivelmente uma melhora dos indicadores do Mestrado Acadêmico e, portanto, de sua avaliação. Este é um comentário interessante, pois sinaliza a necessidade de um tratamento diferenciado dos alunos que atuam no mercado profissional e cursam o mestrado em tempo parcial. A não diferenciação, como ocorre hoje, pode comprometer parâmetros de avaliação importantes, como o tempo médio de titulação e a taxa de desistência, que tendem a ficar mais altos. Com isso, a aceitação de alunos em tempo parcial é sujeita a muitas restrições em muitos programas de Mestrado Acadêmico conceituados.

O único ponto negativo mencionado é o temor de que Mestrado Profissionalizante prejudique o Acadêmico pelo fato de ambos 'competirem' pelo mesmo corpo de orientadores, no caso de instituições que oferecem ambas as modalidades. Por outro lado, como os cursos são muito recentes, ainda não existem dados para avaliar de fato o impacto do Mestrado Profissionalizante sobre outros programas de pós-graduação oferecidos pela mesma

instituição. Uma preocupação relacionada, freqüentemente expressa por pessoas da comunidade, é a de que cursos dessa natureza ganhem ampla aceitação em instituições públicas pelo fato de estarem associados à captação de recursos, cada vez mais escassos, quando se trata de instituições que dependem de verba governamental para se manter, como discutido na próxima seção.

4. Análise Crítica

Vários são os ‘problemas’ e temores levantados por profissionais e pesquisadores atuantes no ensino de pós-graduação quando se discute o Mestrado Profissionalizante. Nesta seção procuramos apresentar um levantamento dessas preocupações, expressas por membros deste grupo de trabalho e por membros da comunidade em geral em diversos fóruns de discussão. Também são listados os aspectos positivos comumente usados para apoiar essa iniciativa. O objetivo é estimular a discussão sobre essa modalidade de mestrado, a partir de uma exposição das diversas opiniões expressas por diferentes segmentos da comunidade.

- Seria irrealista a expectativa (criada na própria Portaria No. 80 da CAPES, e endossada pela maioria dos cursos) de que o aluno curse o mestrado em dois anos, em tempo parcial, mantendo a mesma qualidade de um Mestrado Acadêmico. Um levantamento recente¹ mostra que o tempo médio de titulação no Mestrado Acadêmico, que a maioria dos alunos cursa em tempo integral, está em torno de 30 meses. Este é um aspecto importante, porque existe uma preocupação geral, expressa pela CAPES e pelas próprias instituições de ensino, em manter o nível de qualidade, de forma que o Mestrado Profissionalizante não se transforme em um mestrado ‘de segunda categoria’ ou uma ‘especialização disfarçada’.
- Existe um temor de que o controle de qualidade não seja feito adequadamente. Isso tenderia a fortalecer e encorajar algumas instituições de ensino particulares e mesmo públicas, cujo compromisso com o lucro é maior do que com a qualidade, e que poderiam usar tais cursos como ‘caça-níqueis’, a exemplo do que ocorre com cursos em nível de Graduação e de Especialização *Lato Sensu*, em diversas áreas. Por outro lado, para muitas instituições privadas que estão começando a formar grupos de pesquisa e estabelecer cursos de pós-graduação além da simples Especialização, o mestrado profissionalizante oferece uma perspectiva de investimento bastante interessante, que pode trazer retorno na manutenção do *status* de Universidade, conforme exigência da LDB.
- Existe um receio de que o Mestrado Profissionalizante seja usado para justificar uma futura retirada do financiamento governamental para a formação superior em nível do tradicional Mestrado Acadêmico. Assim, a comunidade teme um ‘desmonte’ de uma estrutura de formação de mestres pós-graduados que funciona relativamente bem, e que foi construída a duras penas, sob a justificativa da criação de uma nova modalidade de mestrado. Essa visão é reforçada pelo argumento de que o Mestrado

¹<http://nt-labes.icmc.sc.usp.br/maldonado/WEI00painelpos-readme.html>.

Acadêmico já não tem a mesma importância que tinha há alguns anos atrás, argumento esse que está, acredita-se, longe de ser consenso na área de computação.

- O fato da oferta do Mestrado Profissionalizante estar intimamente ligada à perspectiva dele ser autofinanciável, e oferecer uma fonte de renda adicional para instituições públicas (e privadas), fortalece o temor de que esta iniciativa venha a reforçar, na prática, a idéia do ensino superior pago, trazida à tona periodicamente por diversos setores do governo e da mídia, e que encontra eco em vários segmentos da sociedade.

Entre as vantagens frequentemente identificadas como associadas ao Mestrado Profissionalizante, pode-se citar:

- O fato de que ele pode oferecer uma opção mais adequada do que o Mestrado Acadêmico para formar profissionais atuantes na indústria, por ter conteúdo mais dirigido para esse perfil profissional e por possibilitar critérios diferenciados, como prazos mais flexíveis;
- A perspectiva de maior interação com a indústria possibilitada por essa modalidade;
- A possibilidade de se ter uma otimização e/ou simplificação em relação ao Mestrado Acadêmico, que aumenta o custo/benefício da formação de mestres.

Por outro lado, há um questionamento quanto à real necessidade de uma nova modalidade de mestrado justificada pela necessidade de formação de quadros para a indústria e o mercado, uma vez que já existem modalidades de cursos de pós-graduação capazes de assumir esse papel. É o caso das Pós-graduações e Especializações *Lato Sensu* que, em algumas áreas, como Direito, assumem ativamente essa tarefa por meio de uma ampla oferta de cursos, muitos dos quais de comprovada qualidade e reputação. Mesmo na área de Computação, existem excelentes cursos de Especialização, que atraem um número grande de profissionais. A questão é se não seria mais eficaz investir no aumento de bons cursos dessa natureza, ao invés de correr o risco de ‘distorcer’ o mestrado tradicional.

É importante trazer também para esta discussão o contexto político atual que aponta para uma revisão do Mestrado Acadêmico, em cheque principalmente pela falta de recursos capazes de financiar a expansão do atual sistema. Temos assistido a uma sistemática redução no número de bolsas de mestrado, e à incapacidade dos órgãos de fomento de atender ao aumento da demanda, tanto por parte de programas consolidados como de programas emergentes¹. Visando a redução de custos, identifica-se uma tendência por parte desses órgãos no sentido de concentrar o apoio nos cursos de doutorado, aos quais os graduados teriam acesso diretamente, caso demonstrem interesse e capacidade para desenvolver pesquisa comprovada, por exemplo, pelo envolvimento anterior em programas de Iniciação Científica. Esse cenário sugere que o mestrado colocado como ponto terminal de formação, e com um número de bolsas insuficiente, tenderá, naturalmente, a ser simplificado e direcionado ao mercado mais profissional, em oposição ao enfoque acadêmico tradicional. Esse contexto pode sinalizar uma possível convergência entre o Mestrado Profissionalizante e o Mestrado Acadêmico após tal ‘simplificação’.

5. Parâmetros de Qualidade: Alguns Pontos Básicos

Existem várias opiniões quanto aos parâmetros que deveriam nortear a aprovação e avaliação dos programas de Mestrado Profissionalizante. Vamos abordar estes dois aspectos, começando com a avaliação.

Uma visão é de que os critérios de avaliação devem ser, essencialmente, os mesmos adotados para os cursos de Mestrado Acadêmico, com algumas flexibilizações em vista da natureza do curso. Uma boa infra-estrutura de laboratórios e biblioteca é considerada importante, bem como um quadro de orientadores composto por um número suficiente de doutores e com boa relação numérica orientador/aluno. A necessidade de disciplinas adequadas para dar o embasamento necessário ao perfil do curso, bem como de um trabalho de conclusão desenvolvido pelo aluno também é consenso. Ressalta-se, entretanto, que o trabalho final pode ter natureza mais prática, e que o requisito originalidade é menos importante do que demonstrar domínio do ‘estado da arte’ da tecnologia.

Da mesma forma, considera-se que o item ‘publicações’ poderia ser usado como um componente de avaliação, mas de forma mais flexível e com um peso diferenciado. Por exemplo, pode-se incluir indicadores alternativos, como patentes e produtos desenvolvidos e adotados em empresas. As próprias publicações, que devem ser estimuladas, tenderiam a surgir em outros tipos de eventos que não os congressos científicos e periódicos, e isso também deveria ser considerado. Alternativamente, o surgimento de um maior número de trabalhos com enfoque prático pode estimular os congressos acadêmicos tradicionais a estabelecer canais específicos para trabalhos dessa natureza, a exemplo do que já ocorre em diversos congressos internacionais de renome que oferecem um ‘*industrial track*’. Esse mecanismo seria uma forma bastante efetiva de fomento à cooperação entre academia e indústria.

Para a aprovação de novos cursos, devem ser analisados:

- A coerência da proposta com os objetivos do curso;
- A adequação do corpo docente à proposta, em número, perfil e regime de dedicação;
- Os requisitos exigidos para a obtenção do título, que devem necessariamente incluir um trabalho de conclusão;
- A adequação do ambiente físico e infra-estrutura adequada para aulas e laboratórios, acesso à *Internet*;
- A disponibilidade de bibliografia adequada aos objetivos do curso, em quantidade e conteúdo.

Fatores adicionais que poderiam ter um impacto positivo na análise de uma proposta seriam: o oferecimento anterior, pela mesma instituição, de cursos de Especialização *Lato Sensu* ou *Stricto Sensu* na mesma área, e a existência de grupos engajados em pesquisa, com atividades de orientação em nível de iniciação científica, por exemplo. A oferta anterior de cursos *Lato Sensu* ou *Stricto Sensu* poderia ser colocado como um requisito para a aprovação.

6. Conclusões e recomendação

Este documento procurou expor um levantamento sobre os cursos de Mestrado Profissionalizante no Brasil, e apresentar questionamentos e posições da comunidade que atua na área de Computação e Informática quanto a essa nova modalidade de mestrado. Apesar de termos dados relativos a um número muito pequeno de cursos, o que dificulta uma análise mais precisa, acreditamos que o documento tem condições de cumprir o seu papel de fundamentar uma discussão sobre o Mestrado Profissionalizante. Essa discussão é essencial se quisermos estabelecer garantias de qualidade para os Mestrados Profissionalizantes compatíveis com as que existem hoje para o Mestrado Acadêmico. Entretanto, como os cursos de Mestrado Profissionalizante são todos muito recentes, será importante analisar a sua situação dentro de dois ou três anos, considerando as avaliações CAPES e ouvindo não apenas os programas, mas também os alunos formados e representantes de empresas. Seria interessante também, um esforço no sentido de uniformizar a nomenclatura utilizada pelos cursos, que atualmente é muito diversificada, a exemplo do que foi feito recentemente para cursos em nível de graduação na área de Informática/Computação pelo CEEInf/SeSu/MEC.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos aos coordenadores dos seguintes Cursos de Pós-graduação: Informática/UGRGS (Carla Maria dal Sasso Freitas); Mestrado em Redes de Computadores/UNIFACS (José Augusto Suruagy Monteiro); Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Computação Aplicada/UNISINOS (Arthur Tórgo Gómez); Engenharia Elétrica, ênfase em Engenharia de Computação (José Antenor Pomílio).