

## **Responsabilidade social dos programas de Pós-graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior**

*Sílvio Paulo Botomé*

*Olga Mitsue Kubo*

Universidade Federal de Santa Catarina

### **1.1.1. Resumo**

Delimitar a responsabilidade social dos programas de pós-graduação requer um exame do seu papel no contexto das instituições de nível superior e em relação à gestão de Ciência, tecnologia e ensino superior no País. A função precípua dos programas de mestrado e de doutorado é formar os novos quadros de cientistas e professores de nível superior para garantir ao País um potencial de produção de conhecimento, de tecnologia e de aprendizagem compatível com as exigências próprias dessa produção e com o desenvolvimento da Ciência e tecnologia em âmbito internacional. Os programas precisam formar pessoas que sejam capazes, nas universidades e fora delas, de transformar o conhecimento científico mais recente e de boa qualidade em atuações profissionais significativas para a sociedade. O uso do conhecimento novo sempre depende da capacidade dos cientistas de educar a sociedade para o uso desse conhecimento. A carência de cientistas e de professores de nível superior é uma das condições limitantes do desenvolvimento científico e tecnológico do país em desenvolvimento ou do terceiro mundo. Os programas de pós-graduação dificilmente conseguirão desempenhar apropriadamente seu papel se não forem capazes de rever e modificar aspectos fundamentais que lhe conferem identidade social: grau de clareza em relação ao papel do conhecimento nos processos de ensinar e aprender para formar novos profissionais; clareza sobre no que se apoia a identidade social das instituições de ensino de nível superior; em que medida necessidades sociais se constituem ponto de partida para decidir aquilo que precisa ser ensinado aos novos profissionais; grau de comprometimento dos programas de pós-graduação com a responsabilidade específica das instituições de ensino superior; grau de clareza dos programas de pós-graduação do papel das instituições de ensino superior. Sem a superação de muitos dos problemas decorrentes de formulações incompletas, suposições equivocadas em relação a um ou a um conjunto desses aspectos, fica comprometido o desenvolvimento do verdadeiro papel dos programas de mestrado e doutorado e aumenta a probabilidade de confusão decorrente de uma concepção de que é preciso haver pós-graduação para fazer pesquisa, quando é o contrário a relação mais significativa: uma instituição de ensino superior com bons e experientes pesquisadores é a que tem melhores condições para criar programas para formação de novos cientistas e professores de nível superior.

*Palavras-chave:* responsabilidade social da pós-graduação; formação profissional de cientistas; gestão de ciência, tecnologia e ensino superior.

### **Abstract**

#### **Social responsibility of postgraduate courses and programs of formation of new scientists and teachers of superior level**

To delineate the social responsibility of the masters degree programs requests an exam of its role in the context of the institutions of superior level and in relation to the administration of science, technology and higher education in the country. The most important function of the masters and doctors degree programs is to form new scientists and teachers of superior level in order to guarantee to the country a production of knowledge, technology and learning compatible with the its own demands and with the development of the science and technology at international level. The programs must form professionals who are able, in the university contexts and out of them, to transform the more recent scientific knowledge in significant professional performances for the society. The use of new knowledge always depends on the capacity of the scientists to educate the society for the use of that knowledge. The lack of scientists and teachers of superior level is one of the conditions to restrict the scientific and technological development of the third world. It is unlikely that the postgraduate programs will get to play its part adequately if they are not capable to review and to modify some of its fundamental social identity aspects: its clarity in relation to the role of knowledge in the teaching

and learning processes in the qualification of new professionals; its clarity about the social identity of the teaching institutions of superior level; its capacity to anticipate the social needs to decide what needs to be taught to the new professionals; its commitment to the masters degree programs with the specific responsibility of the higher education institutions; its clarity with the role of higher education institutions. Without solving many of the current problems of incomplete formulations and mistaken suppositions the development of the main role of the masters and doctorate programs is at risk, and there is higher chance of misunderstandings due to a misconception which states that is necessary to have post-graduate programs to do research. However, the most significant relationship is exactly the opposite: a higher education institution with high quality experts is the one that has better conditions to create programs for new scientists and teachers of superior level.

*Keywords:* social responsibility of the master degree; scientist's professional formation; administration of science, technology and higher education.

Há uma responsabilidade específica para os programas de mestrado e doutorado perante a sociedade? Qual? Que relação tem essa responsabilidade – ou esse papel – com os objetivos das instituições de ensino superior e universidades? Que relação, diferenças e semelhanças eles têm com os cursos de graduação? E com a pesquisa? Cabe aos mestros e doutorados serem as instâncias de realização dos processos de produção de conhecimento? Qual a natureza e identidade dessa instância das universidades e sua relação com as necessidades sociais, com a Ciência, com a produção de tecnologia e com o ensino superior? E com o sistema de educação do país. E que possibilidades ou perspectivas há para superar os atuais problemas com os quais se defrontam os mestros e doutorados? Talvez a gestão de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, aliada a um sistema e a uma política desses três tipos de atividades pudessem ser uma das alternativas de direção de exame para localizar ou delimitar a responsabilidade ou papel dos programas de mestrado e doutorado na sociedade.

### **1. Necessidades sociais e demandas internas do sistema de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior**

É difícil ter bons programas de mestrado e de doutorado sem ter uma política de capacitação de cientistas e de professores de nível superior para o país. O papel dos programas de mestrado e doutorado – formar os novos quadros de cientistas e professores de nível superior – fica comprometido se tais programas ficarem reduzidos a serem mais cursos ou quaisquer cursos, mesmo que de quarto grau. Eles têm um papel especial voltado para garantir ao país um potencial de produção de conhecimento, de tecnologia e de aprendizagem de nível superior compatível com as exigências próprias dessa produção e com o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia em âmbito internacional. Não se trata, é importante esclarecer, de capacitar novos cientistas e professores apenas para as universidades. Criar quadros de alto nível para esse tipo de instituições é importante, uma vez que elas têm um papel fundamental na

multiplicação da capacidade da sociedade em relação à produção e ao uso da Ciência e da Tecnologia, bem como ao acesso a elas. Mas, a sociedade também precisa de cientistas de alto nível para atuar nas empresas e de pessoal que seja capaz, mesmo fora das universidades, de capacitar pessoas a transformar o conhecimento científico mais recente e de boa qualidade em atuações profissionais significativas para a sociedade, seja nas empresas, seja em organizações que se preocupam com o acesso ao conhecimento e sua difusão ou ampla utilização na sociedade.

O uso do conhecimento novo sempre depende da capacidade dos cientistas de educar a sociedade para o uso desse conhecimento. Sem isso, a produção científica pode ser fácil e rapidamente reduzida a um enfeite (ilustração) ou adorno acadêmico e social, sem conseqüências significativas para as pessoas que dependem dela na sociedade. A carência de cientistas e de professores de nível superior é uma das condições limitantes do desenvolvimento científico e tecnológico dos países não desenvolvidos ou do terceiro mundo. Daí a estreita relação entre a qualidade – social, além de técnica e científica, três esteios de uma produção de conhecimento de valor – dos programas de mestrado e doutorado e uma boa política de capacitação de cientistas e professores de nível superior.

Uma política de capacitação de cientistas e professores de nível superior, por sua vez, além de ser uma importante condição para orientar o trabalho dos programas de mestrado e de doutorado nas instituições de ensino superior, depende da existência e da qualidade de um sistema de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Um sistema desse tipo é diretamente dependente da qualidade da articulação e da integridade de um sistema de instituições de ensino superior em relação ao papel específico desse tipo de instituições na sociedade. Mesmo sem considerar as articulações e dependências disso tudo em relação a políticas de desenvolvimento industrial, comercial, agrícola, social e educacional<sup>1</sup>, é possível fazer um exame do que podem representar os programas de pós-graduação para o país.

O que existe, como conjunto de instituições de ensino superior no país, parece ser muito mais um aglomerado de interesses em competição, sem um horizonte ou objetivo em comum. Um aglomerado semelhante ao que Ribeiro (1969) já denunciava como confusão entre “universidade” e “amontoado de escolas”, que marcou as primeiras instituições de ensino superior e sua organização no país até a década de 1970 e que permanece nos primeiros anos do século XXI. O que a universidade necessita, porém, é muito mais do que corporações “fechadas” ou “isoladas” em interesses locais, circunstanciais, comerciais ou particulares de um ou outro grupo social, sem uma identidade social mais ampla e de significado para o conjunto da sociedade. Uma identidade que exige articulação de múltiplos papéis que podem ser exercidos por diferentes instituições entre as existentes no país, em função também da variedade de condições, localização, recursos e natureza dessas instituições. Desempenho de múltiplos papéis exige uma aprendizagem de alto nível de complexidade para não ser apenas um amontoado de atividades reativas a produzir mais confusões do que soluções efetivas para os problemas e para o atendimento de necessidades sociais significativas. E isso, não parece ser algo aprendido com cuidado, nem nos programas de pós-graduação, a não ser como um verniz retórico ou como uma parafernália de conceitos que não se concretizam em comportamentos efetivos dos aprendizes. Aprendizagem de desempenho de papéis parece ainda mais relegado à clínica psicológica – depois que a falta de aprendizagem já criou problemas, dificuldades e sofrimento – do que cuidado pelas instituições escolares ou acadêmicas como uma aprendizagem importante a ser construída em qualquer programa de formação escolar.

A sociedade parece necessitar – e com urgência – de um sistema de desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, capaz de atender aos problemas que dependem de conhecimento, tecnologia e aprendizagem de nível superior para serem superados. Um sistema que, em tese, poderia ser constituído, em suas bases, pelas instituições de ensino superior, pelas universidades fundamentalmente. Isso parece exigir resposta a algumas questões: qual o papel de um sistema desse tipo? O que pode representar cada uma das instituições de ensino superior de cada tipo existente no país nesse sistema? O que cabe aos programas de mestrado e doutorado nisso tudo? A possibilidade de responder a essas perguntas concebendo mudanças significativas no sistema universitário do país tem exigências específicas.

E, em relação aos processos de mudança nas universidades, talvez seja importante parar com os improvisos e personalismos – embora com muita discussão coletiva – que tem “colocado a criança fora com a água do banho” nas mudanças que as universidades do país tem tentado, muitas vezes feitas reativamente, mais para sobreviver como indivíduos ou como corporação do que para construir um efetivo desenvolvimento sustentado, com possibilidades de futuro para todos, não apenas de um presente fortemente lucrativo – financeira, psicológica ou politicamente – a curto prazo para si ou para a própria corporação e lesivo para a sociedade ou até suicida ou destrutivo das possibilidades de existência significativa do conjunto de instituições de ensino superior. Conjunto que corre o risco de perder o direito ao qualificativo superior para o substantivo ensino e, em pouco tempo, deteriorar ou descaracterizar a natureza de instituições de ensino superior, ficando apenas com a possibilidade de serem organizações comerciais efêmeras, sem importância social, atendendo apenas ou preponderantemente a um cartorialismo lesivo à sociedade e ainda fortemente presente e atuante na cultura, na organização, na estrutura e na administração do país. O Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras fez um exame da situação do sistema de Ciência e Tecnologia e das Universidades propondo um papel para si próprio (CRUB, 2000) que pode ser uma forma de superar essa situação, na direção de uma superação da anomia das instituições e conseqüente perda progressiva de identidade, tornando-se agências de despachantes de medidas governamentais.

## **2. Atividades das instituições de ensino superior ou objetivos e responsabilidades específicas da universidade: no que se apoia sua identidade social?**

Uma das dificuldades para as instituições de ensino superior no país está relacionada a um cartorialismo especial: seus profissionais e dirigentes são mais “decretados” do que especificamente preparados para suas atribuições no trabalho desse tipo de instituição. A preparação específica para a maioria das profissões na sociedade está regulamentada e o exercício de qualquer delas depende de diploma ou capacitação apropriados. Mas, para exercer as profissões de professor de nível superior, cientista ou dirigente de uma instituição de ensino superior basta ter feito qualquer curso de graduação e o exercício desses tipos de trabalho está aberto. Isso significa, nas palavras de Matus (1996), aumentar o “capital político”, sem aumentar o “capital intelectual” específico necessário para o exercício de uma função. Para Overstreet (1967), isso significa aumentar o “poder” (principalmente para interferir na vida de outras pessoas) sem aumentar a “maturidade”

correspondente para exercer esse poder com a sabedoria necessária (competências correspondentes a seu exercício) para os riscos e exigências usuais. Para ambos os autores, uma das decorrências é o perigo de “experientialismo” e de “arrogância” própria de “amadores”, tanto na execução do trabalho das instituições de ensino superior, quanto na sua gestão. Improvisar professores de nível superior ou dirigentes de instituições de ensino superior parece ser uma perigosa forma de “acelerar o carro do crescimento desse tipo de serviço, olhando para o retrovisor”. A euforia da velocidade e da sensação de poder não durará muito. Talvez nem possa existir pouco tempo, dependendo da velocidade e do “experientialismo” dos condutores desse tipo de trabalho. O critério de “caminho percorrido” não parece ser suficiente para qualificar alguém para orientar-se no caminho a seguir, nem para percorrê-lo de maneira adequada, embora o passado seja limitador – e, por isso, indutor de ilusões – das percepções do que o futuro terá, possibilitará ou exigirá como perspectivas ou como realizações.

A Figura 1 ilustra a proposição aproximada do que Carlos Matus (1997) considera “tetos” ou limites de compreensão de um dirigente. O nível mais simples de entendimento (à esquerda e na parte baixa da Figura 1) refere-se a uma orientação para rotinas, regras e normas do sistema, sem sequer perceber mais do que isso e com uma firme convicção de que isso é tudo ou o que mais importa. Algo que costuma acontecer com “amadores”, ou com pessoas com pouco “capital intelectual” específico a respeito de um trabalho. Tendem a fazer o que é familiar, o que estão acostumados, o que sempre viram ser feito ou o que foi feito com eles. A tendência, nesse caso, é supervalorizar o conhecido e o familiar com uma força de inércia que fortalece as práticas habituais como referenciais para orientar a ação (Marx e Hillix, 1967; Brown e Ghiselli, 1969; Cohen e Nagel, 1973, Kubo e Botomé, 2001). O futuro não é concebido, elaborado ou projetado. Ele é apenas concebido como decorrência de prosseguir o que sempre foi feito. No máximo, pode haver inovações periféricas, emolduradoras, não substanciais.

Um segundo nível de compreensão e de entendimento em um processo de atuação ou de administração, já envolve pessoas que conseguem trabalhar com informações e técnicas diferentes das familiares. Mas, por simples adoção e justaposição dessas informações e técnicas ao que é familiar ou conhecido e desde que não tragam conflitos (principalmente se forem além de um certo grau) com o que existe, mantendo a orientação ou os referenciais já conhecidos e adotados. Permanece, à semelhança

do nível anterior de orientação para a ação, um direcionamento para o que existe e é conhecido (ou passa a ser conhecido desde que não entre em conflito com o que sempre foi feito). Este segundo “teto de compreensão” já permite alguma inovação e mudança, desde que não ameace ou crie insegurança com inovações que se afastem do que já é costume e está difundido na cultura dominante, principalmente a do grupo ou subcultura a que pertence a pessoa. Predomina, neste nível de compreensão, um certo “deslumbramento” com novidades ou inovações e uma falta de avaliação sistêmica, integradora e articuladora de conhecimentos, ações, relações, resultados sociais e sua relevância para o conjunto da sociedade. Isso, aliás, não é próprio desse nível de compreensão dos processos de atuação, de administração ou de governo, nem é passível de ser percebido ou imaginado por quem está nesse limite de compreensão de tais processos.

No terceiro nível indicado na Figura 1, o limite ou “teto” de compreensão e de orientação já abrange mais aspectos, incluindo demandas e solicitações. Trata-se de, além de fazer o que é familiar e conhecido e de integrar informações e técnicas novas, atender ao que é solicitado, pedido, pago ou comprado pelos demais que chegam até o serviço em que atua a pessoa, o administrador ou dirigente. É o raciocínio próprio do “mercado” como critério para a atuação. O que for solicitado ou tiver demanda é importante e deve ser feito apenas por isso mesmo. As expectativas (ou os interesses pessoais) e as solicitações se transformam em fins, critérios e sentido ou razão da atuação. Não constituem apenas uma gênese de um processo para elaborar uma atuação. Neste “teto” de compreensão predomina atender a “queixas” (solicitações) e reatividade como “impulsionadores” predominantes, e quase sempre suficientes, para a ação. O pedido e a queixa do cliente são o que é mais considerado. Não importa se o problema do paciente for diferente. Nem sequer interessa distinguir entre quem pede e solicita o trabalho (“clientes”) e quem vai ser atingido – beneficiado ou prejudicado – (“pacientes”) por esse trabalho (Holland, 1983; Botomé, 1988).

No quarto nível de compreensão e atuação ilustrados no esquema da Figura 1 já há uma preocupação em superar essas perspectivas e limites e desenvolver a atuação em um âmbito mais complexo: o que configura ou caracteriza o problema que precisa ser resolvido no sistema de relações em que ocorre. A pessoa já não fica presa a “queixas”, demandas ou solicitações e distingue o que é problema do que é sua gênese ou aparência, separando o que precisa ser resolvido dessas demandas, queixas ou solicitações de

forma mais profunda e sistêmica (Holland, 1983; Botomé, 1988). Neste último caso, o que importa é examinar e caracterizar o que constitui o problema que precisa ser resolvido, incluindo seus determinantes, e projetar uma ação que resolva esse problema de uma forma mais abrangente do que apenas um episódio ou emergência. Isso exige um “capital intelectual” específico em relação à natureza do problema a ser resolvido e recursos metodológicos apropriados a essa natureza e especificidade (Matus, 1996). Neste nível de compreensão ou ação (se compreender não for considerado um tipo de ação), não basta mais “a prática”, nem apenas “gerenciar práticas”, nem manter rotinas ou seguir regras pré-existentes. O que orienta a ação é a natureza e as características do problema existente que, embora nem sempre conhecido, exige trabalhos de caracterização e de elaboração de soluções que vão, quase sempre, além do que é solicitado, do que é costume ser feito ou do que é expectativa corriqueira. Isso necessita linguagem, raciocínio e capacidade de atuação diferenciados e específicos que precisam ser aprendidos e desenvolvidos como condição para compreender e atuar neste nível.

Um último “teto” de compreensão, ainda como um dos indicados por Carlos Matus (1997), refere-se à orientação e à atuação para objetivos e direções significativos para a sociedade. Este nível de atuação e de compreensão exige “inventar” o que precisa ou pode ser feito, indo além das circunstâncias, hábitos, costumes, solicitações ou expectativas. Refere-se a uma atuação orientada para possibilidades de atuação, para aperfeiçoamento e para superar o que existe e é conhecido ou costumeiro. O “capital intelectual” necessário para esse nível de compreensão e de atuação é maior do que o que é exigido nos quatro anteriores. Tanto na perspectiva de sua profundidade, quanto de sua amplitude e especificidade. Trata-se de uma capacidade e uma exigência de ir muito além do conhecido, do familiar, das demandas, das informações e dos problemas existentes. Aqui importa definir e propor o desejável e construí-lo pela própria atuação. Implica em orientar-se para o futuro, para um futuro desejável, e orientar as ações presentes e atuais para a construção desse futuro. As necessidades de síntese, de integração e de projeção lúcida e sadia são condições básicas para esse nível de compreensão, de sensibilidade e de atuação. É uma exigência que se aproxima do que é, por diferentes autores, indicado

como “administração científica” ou “organizações que aprendem” (Nóbrega, 1996; Senge, Kleiner, Roberts, Ross, Roth e Smith, 1995 e 1999), apesar das controvérsias que tal qualificação pode acarretar. De certa forma, a proposição do Conselho de Reitores sobre seu papel na construção de um sistema de desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior corresponde a um papel que está orientado pelos dois limites (tetos) mais altos entre os representados na Figura 1.

Os cinco níveis de compreensão ou de percepção das pessoas em um trabalho esquematizados na Figura 1, parecem valer também para o que está acontecendo, em graus variados, com os programas de mestrado e de doutorado. Os programas de pós-graduação nas universidades do país, parecem estar em uma fase de necessária revisão de seu papel na sociedade e no desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior, ao começar os anos 2000. Essa fase é tão mais necessária quanto mais a história recente da pós-graduação mostrou que foi possível desenvolver um sistema de excelente qualidade como base para um salto qualitativo que depende de profundidade de exame, avaliação, concepções bem estabelecidas e de elaboração conceitual cuidadosa, além de planejamento e de projeção da pós-graduação que parece ser necessária para o país. Não será repetindo o que foi feito até 2000 ou mantendo – mesmo que com alguns “aperfeiçoamentos” – os mesmos procedimentos, critérios e conceitos que será possível inovar e aprofundar o sistema de formação de novos cientistas e professores de nível superior de maneira significativa. Não só porque o futuro e as novas condições tecnológicas exigem adaptações. Também porque o que já foi feito mostrou e evidenciou aspectos equivocados, alguns conceitualmente confusos ou pouco precisos e atuações que, a médio e longo prazos, podem ser lesivas para a própria pós-graduação. Pelo menos, evidenciaram-se vários aspectos sobre os quais não parece haver conhecimento suficientemente profundo ou sem controvérsias no meio acadêmico. Apesar de haver uma razoável quantidade de proposições sobre o entendimento do papel e as formas pelos quais os mestrados e doutorados poderão ter uma identidade e um papel apropriado às necessidades do país e da preparação de cientistas e professores de nível superior para atendê-las, sem perder de vista os avanços do conhecimento da humanidade.

PROPOR  
OBJETIVOS E  
DIREÇÕES DE  
AÇÃO

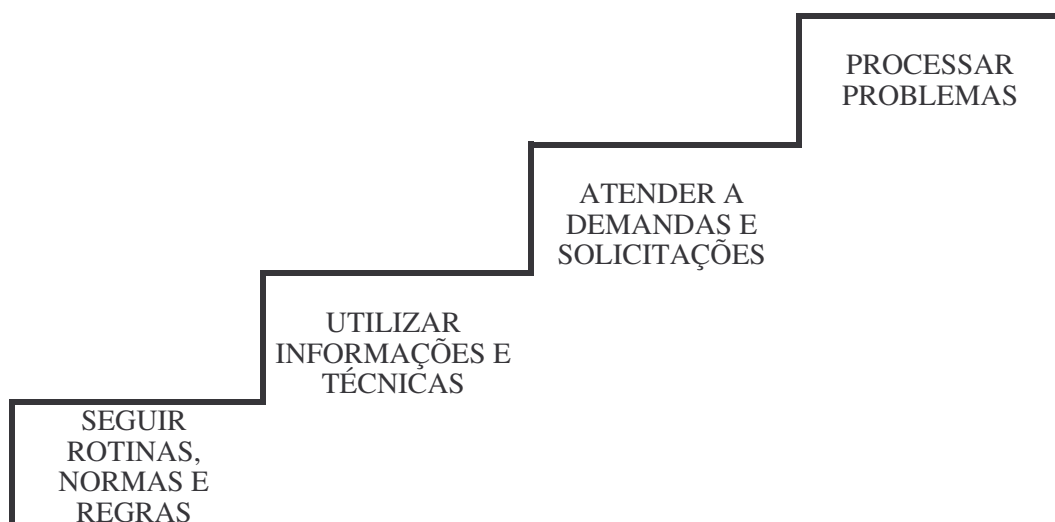


Figura 1: Especificação de limites (ou “tetos”) de percepção, compreensão e atuação em função do “capital intelectual” de um profissional ou dirigente de uma instituição.

Não se trata de inovar as aparências ou os meios de trabalho. Ou de mudar as atividades realizadas corriqueiramente. Trata-se de examinar concepções, estruturas e estratégias de realização da formação de cientistas e professores de nível superior, redefinindo o que pode ser a pós-graduação para os anos iniciais – pelo menos – do século XXI. Algumas distinções entre conceitos comumente utilizados para elaborar os projetos de pós-graduação, por exemplo, podem ser úteis para iniciar esse tipo de exame e avaliar as decorrências para possíveis mudanças na pós-graduação existente.

Um exame de tais distinções precisa ser feito uma vez que o sistema conceitual presente nas instituições de ensino superior (tanto o conhecimento existente, quanto o “capital intelectual” das pessoas que as constituem) não pode ficar preso a atividades, rotinas, práticas e costumes sem a exigência de outros níveis mais altos e mais complexos em relação a sua elaboração, profundidade ou estabilidade. As instituições de ensino superior ainda parecem estar presas – em sua atuação e compreensão da mesma – em atividades e não nas funções (ou papéis, ou objetivos) dessas atividades ou nas responsabilidades dessas instituições perante a sociedade. Há, contudo, um forte risco de, em relação a isso, não ir além das aparências, rotinas, práticas costumeiras ou hábitos já arraigados. A distinção entre atividades e funções<sup>2</sup> das atividades na instituição e na sociedade parece ser um dos aspectos cruciais para a compreensão das possibilidades de superação do passado e orientação para um futuro mais significativo ou mais relevante para todos.

### 3. O papel do conhecimento nos processos de ensino e de aprendizagem ainda parece obscuro nas instituições de ensino superior

Usualmente, o conhecimento é considerado como “aquilo que deve ser aprendido” pelos alunos e como “aquilo que deve ser ensinado” pelo professor. A organização do que precisa ser ensinado, em geral, é feita em duas dimensões: assuntos (ou conhecimentos, ou “conteúdos”, ou informações) e tempo. A Figura 2 mostra uma representação gráfica dessas duas dimensões que constituem referenciais utilizados para organizar o que vai ser ensinado ao longo de unidades de tempo disponível, em categorias (ou unidades) de assuntos, temas, “conteúdos” ou outros nomes que possam ser dados à organização do conhecimentos em parcelas para apresentá-los para os alunos. Com esses dois elementos, geralmente são organizados os cursos de graduação ou outros, em uma distribuição de “disciplinas” (as unidades ou categorias que reúnem as informações ou o conhecimento que o professor vai “apresentar” ou “transmitir” aos alunos) ao longo do tempo definido para o conjunto do curso. Esse conjunto é o que vai ser considerado como o “currículo”<sup>3</sup> do curso. Embora essa concepção ou entendimento tenha sido objeto de críticas e de questionamentos, não mudou o suficiente na prática educacional das instituições e dos professores nas últimas décadas do século XX.

A Figura 2 ainda apresenta um outro aspecto, expressando o que pode ser considerado como “grade curricular”: o preenchimento das caselas do engradado formado pelas unidades de assuntos e pelas unidades de tempo. A própria representação desse “engradado” de assuntos dá uma noção das razões para o uso da metáfora “grade curricular”. As críticas sobre

“compartimentalização” e sobre ausência de inter ou multidisciplinaridade parecem ser congruentes com uma noção que pode ter tal recurso de representação da organização do que vai “ser ensinado” aos alunos. As dificuldades com essa representação, ou restrições a ela, podem ser relacionadas à pergunta: tal maneira

de representar a organização do que vai ser ensinado aos alunos é compatível com os conceitos de conhecimento, de aprendizagem, de ensino e do papel do conhecimento nos processos de aprender e de ensinar?

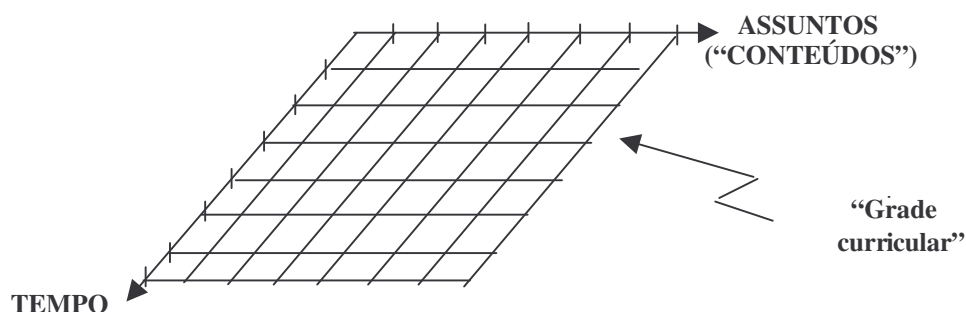


Figura 2: Representação gráfica de duas dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos e de suas interseções conhecidas como “grade curricular”.

A pergunta sobre o papel do conhecimento nos processos de ensinar e aprender pode possibilitar o exame de uma terceira dimensão (uma terceira variável) a considerar na construção de uma organização do que precisa ser aprendido ou ensinado no âmbito de um curso com várias unidades de assuntos (“disciplinas”) e de tempo para realizar esses processos. A Figura 3 mostra essa terceira dimensão, incluindo o que, de certa forma, está expresso (ou parece ser buscado) nas diretrizes curriculares (pelo menos em várias delas) publicadas pelas Comissões de Especialistas do Ministério da Educação, como proposições para apreciação do Conselho Nacional de Educação, em rede informatizada desde 1999.

Na Figura 3 há um esquema do que pode ser uma terceira dimensão (classe de variáveis) a considerar na elaboração de um currículo: a capacidade de atuar específica dos egressos nas circunstâncias de sua vida profissional. Com as três dimensões, há uma aproximação do que pode ser considerado “projeto do curso”, mais do que é usualmente concebido como currículo, embora ainda seja necessário considerar e atender outras exigências e aspectos para haver um “projeto de curso” de nível superior para qualquer curso de terceiro ou quarto grau. O esquema, na Figura 3, indica alguns dos graus que pode ter qualquer aprendizagem dos alunos para constituir parte de sua capacidade de atuar na sociedade, desde a mera informação, até um grau máximo de perícia em “qualquer atuação”, passando por graus de perfeição que podem ser chamados de aptidão, competência e habilidade na execução dessa mesma “atuação”. A palavra “aptidão”, nesse contexto, está significando uma grau de capacidade de atuar e não, como aparece

muitas vezes, como sinônimo de “prontidão”. De forma semelhante, a palavra “habilidade” está utilizada como um grau mais elaborado da capacidade de atuar e não como sinônimo de “pré-requisito”, como também é comum encontrar no meio educacional. Tais expressões tinham um sentido na literatura que apareceu até a década de 1980 e, com as proposições das diretrizes curriculares e com o desenvolvimento das concepções sobre os processos de aprendizagem e de programação de ensino, elas tiveram possibilidades de alteração conceitual (a que tipo ou aspectos de qual fenômeno elas se referem?) que podem ser melhor explicitadas até como exigência das inovações ou descobertas científicas e da tecnologia disponível no início do século XXI. Tais possibilidades de reconceituação já aparecem na literatura dessa forma ou de maneira aproximada (Botomé, 1981; Catania, 1999, por exemplo, além de outros autores, inclusive em épocas anteriores, como Mechner, em 1974), desde a década de 1980.

As concepções apresentadas nas Figuras 2 e 3 trazem uma exigência que pode ser apresentada sob a forma de uma pergunta: como se relaciona o conhecimento (“conteúdos”, assuntos, informações...) com a atuação ou com a capacidade de atuar. A perspectiva usual é considerar que “apresentado” ou “estudado” o conhecimento (ou as informações científicas existentes sobre algo), o aluno estará capacitado a transformar, quando for necessário, esse conhecimento em atuação. Em alguns casos, há um “treino” ou “atividades práticas” dos alunos ainda no contexto de realização de seus cursos. Mesmo assim não há clareza sobre qual a relação entre conhecimento e “atuação prática”, ou como

transformar o conhecimento em atuação de alguém no seu cotidiano ou, em outras palavras, como processar o conhecimento para produzir aprendizagem de

atuação e capacidade de atuar de determinada forma na sociedade.

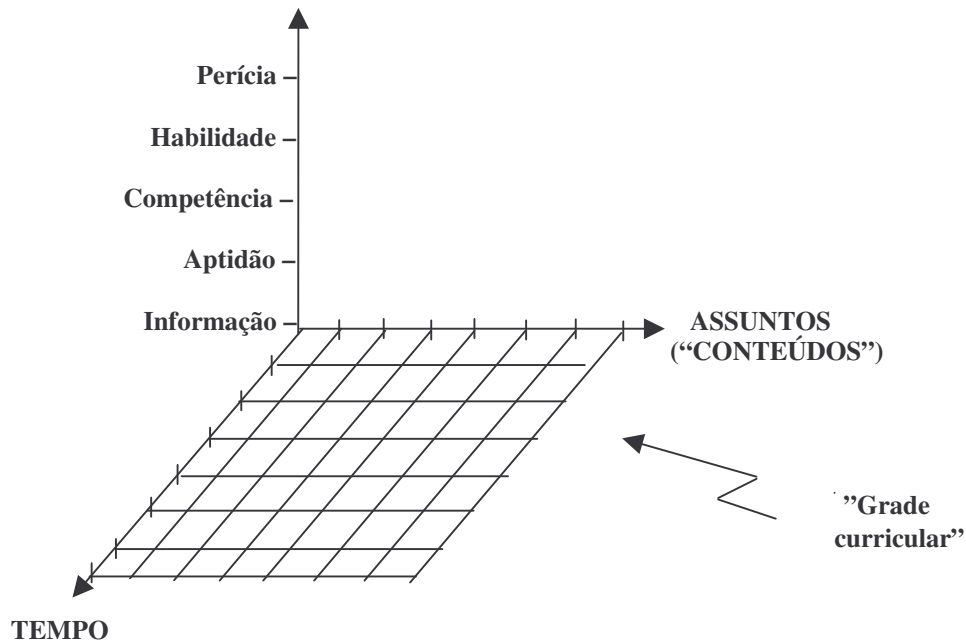
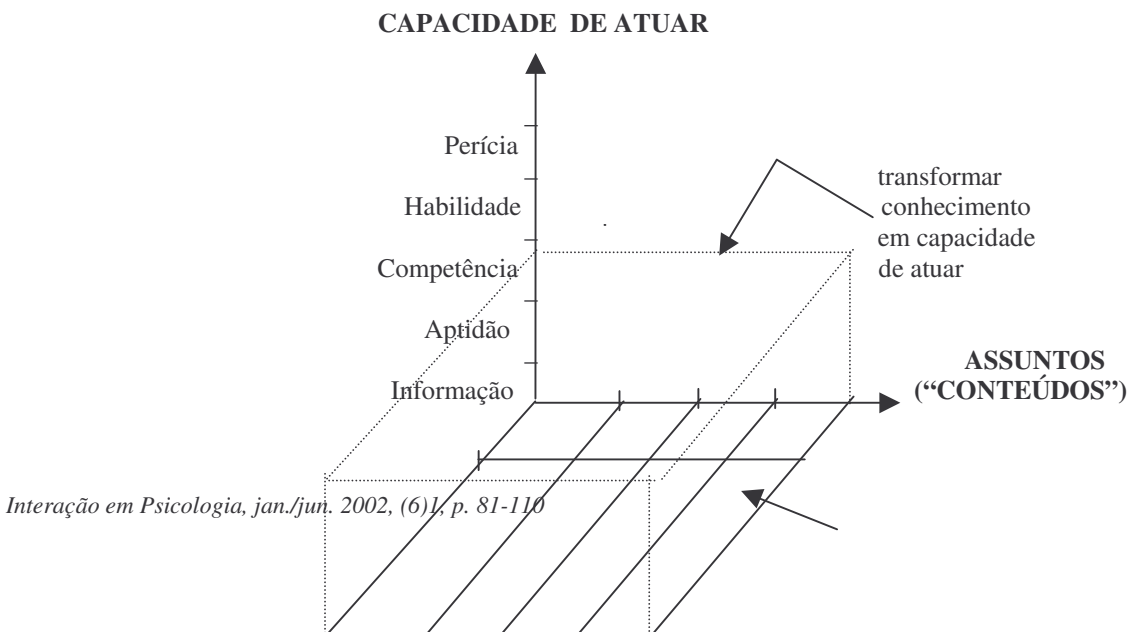


Figura 3: Representação gráfica de três dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos no âmbito de um curso e considerando o que é usualmente denominado de “grade curricular”<sup>4</sup>.

A Figura 4 ilustra no esquema que apresenta a “passagem” do conhecimento para a “atuação”, fazendo uma analogia com uma “construção” ou com um processo de produção. As informações (o conhecimento, os assuntos, o “conteúdo”) constituem os insumos (de um processo de produção) ou os alicerces e fundações (em uma construção) e a capacidade de atuar (aptidões, ou competências, ou habilidades...) constituem os resultados (do processo) ou os andares superiores (da construção).

A Figura 4 tem uma representação esquemática dessa analogia. O conhecimento existente como “insumo”, “alicerce”, “fundação” e a capacidade de

atuar como “edifício” que é construído a partir disso por um processo de produção denominado “ensino”. O produto é exatamente a aprendizagem dessa capacidade de atuar, que repercutirá sobre a probabilidade de ocorrência de ações correspondentes dos egressos dos cursos que as ensinaram. Ações que, por sua vez, serão responsáveis pela produção de bens, benefícios, produtos ou serviços na sociedade. Isso oferece uma racional para entender porque denominar o ensino como transformação do conhecimento em capacidade de atuar (aprendizagem) na sociedade.



*Interação em Psicologia, jan./jun. 2002, (6)1, p. 81-110*



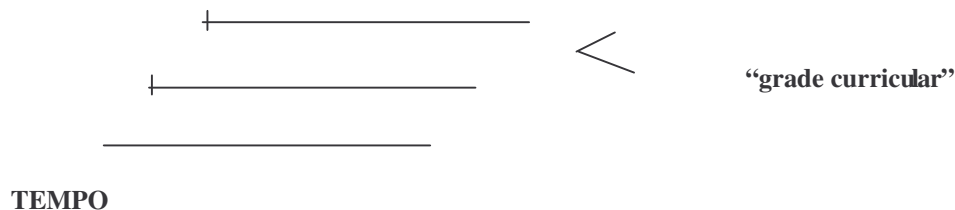


Figura 4: Representação gráfica de três dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos no âmbito de um curso e considerando o que é usualmente denominado de “grade curricular”, incluindo uma representação do que pode a operação de transformar o conhecimento em capacidade de atuar.

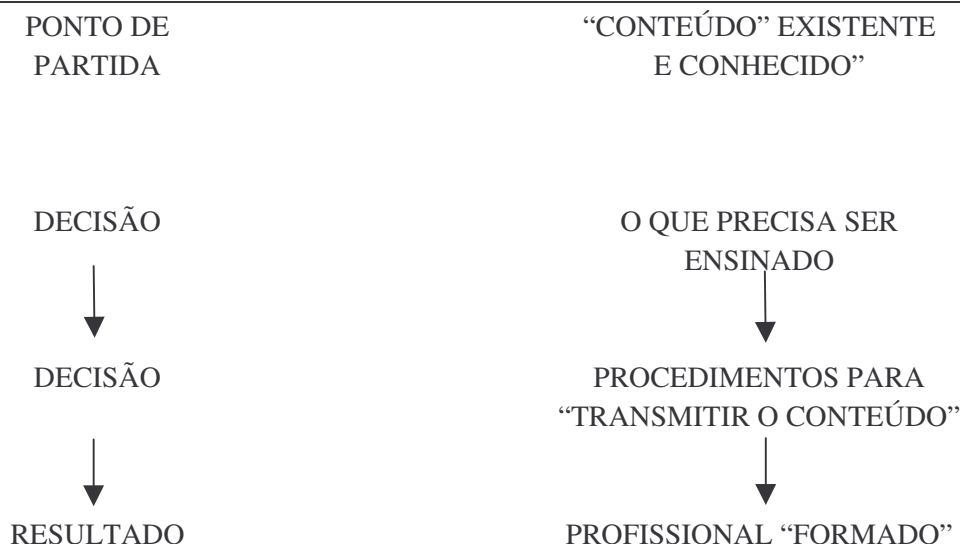
A maneira habitual ou difundida de referir-se ao processo de transformar o conhecimento em atuação (ou em capacidade de atuar) envolve expressões como “aplicar o conhecimento”, “apropriar-se do conhecimento”, “utilizar o conhecimento” e outras que parecem considerar o conhecimento como se fosse um objeto e não um processo. De certa forma, transformar o conhecimento em atuação ou em capacidade de atuar é produzir um outro conhecimento. Talvez, nesse sentido, “re-conhecer” ou “reconstruir o conhecimento” possam ser expressões mais próximas de serem apropriadas para nomear o processo que ocorre quando uma pessoa aprende a agir coerentemente com o conhecimento (as informações) a que teve acesso. De qualquer forma, o processo de transformação de informações disponíveis em capacidade de atuar coerentemente com elas nas situações com que as pessoas se defrontam é de uma ordem mais complexa do que ler ou ouvir e anotar, repetir, adotar, seguir regras ou modelos. As situações que ocorrem no meio em que a pessoa vive (e que constituem suas circunstâncias de vida) podem ser vistas de forma diferente com os “óculos do conhecimento”, mas não se confundem com as verbalizações, textos ou imagens que apresentam o conhecimento existente. Nesse sentido, o conhecimento é uma das condições que pode auxiliar no processo de construção de capacidade de atuar coerentemente com esse conhecimento. Para um professor, mantendo o uso de metáforas, o conhecimento pode ser tanto “óculos”, como “insumo” para processar a produção de novas maneiras de atuar que configurem uma capacidade de agir mais significativa para a pessoa e para a sociedade. O problema, porém, de deixar mais claro o que constitui o processo de transformar conhecimento

em nova capacidade de atuar, parece permanecer ainda encoberto pelas metáforas que mais sensibilizam para procurar identificar e caracterizar esse processo do que demonstram como isso pode ser feito.

Apresentando em palavras que possam corresponder às analogias com os gráficos apresentados nas Figuras 2, 3 e 4, é possível comparar com o que Botomé (1994) apresenta como duas seqüências de etapas para planejar e realizar ensino. A Tabela 1 apresenta o que esse autor considera uma descrição simplificada ou esquemática do que usualmente é feito (ou “levado em conta”) por um professor ao planejar o ensino de suas disciplinas em contextos escolares ou acadêmicos. As quatro unidades apresentadas na Tabela 1 não permitem uma percepção mais profunda ou minuciosa do processo de ensinar ou de planejar o ensino. Nesse sentido, elas correspondem a aspectos ainda gerais do processo realizado por professores ao planejar o ensino e ensinar. Isso, porém, também parece corresponder ao que grande parte dos professores considera como sendo as “etapas que realiza” para planejar o ensino que vai realizar. A quase identidade entre o conhecimento (“conteúdo”) existente e o que deve ser ensinado é o que importa destacar nessa Tabela. A passagem quase direta de um para outro dos aspectos do processo de ensinar tem, como decorrência, encobrir partes importantes desse processo. No caso, há uma concepção de que o objeto do processo de ensinar é o conhecimento, quando talvez ele seja apenas um recurso e o insumo utilizado por um professor para derivar o que ensinar e não apenas escolher entre conhecimentos (“conteúdos”) a apresentar ou “transmitir” aos alunos. Integrando as imagens e

Tabela 1: Etapas básicas (esquemáticamente indicadas) dos comportamentos usualmente apresentados ao planejar e realizar ensino em escolas (adaptado de Botomé e cols., 1979)

ETAPAS	O QUE É CONSIDERADO OU DECIDIDO
--------	---------------------------------



analogias das Figuras 1 a 4 com o que a Tabela 1 apresenta, há uma evidente lacuna no que a Tabela 1 apresenta se for considerado que as figuras representam com alguma aproximação o processo de conceber a relação entre o Conhecimento, o ensino e a aprendizagem.

A Tabela 2 pode deixar mais clara essa comparação pelas diferenças que apresenta em relação à Tabe-

la 1. Botomé (1981) explicita que uma análise dos comportamentos que a pesquisa divulgada já permite conhecer quanto ao processo de ensino, em função das variáveis envolvidas com os processos de ensinar e de aprender, possibilitam identificar outras etapas do processo de planejar as condições necessárias (ensino) para construir as aprendizagens importantes dos alunos. Nos quatro primeiros itens da Tabela 2 aparecem nítidas três decisões do professor a partir do conhecimento sobre as situações que o aprendiz deverá estar apto a enfrentar com o que aprender no âmbito do curso. Os quatro primeiros itens apresentados na Tabela 2 explicitam quatro parcelas do processo de derivar os comportamentos que constituem a capacidade de atuar que o curso precisará desenvolver nos alunos. Os dois primeiros como exame dos dados que permitem identificar o que é importante haver como capacidade de atuação dos egressos do curso (e que constituirá o terceiro item) possibilitam uma base material para a decisão sobre o que esses alunos deverão estar aptos a fazer como competências específicas a serem aprendidas ou desenvolvidas no curso. O quarto item refere-se a explicitar as aprendizagens intermediárias (capacidades de atuação mais específicas e mais simples que constituem as atuações complexas explicitadas de acordo com o item 3 da Tabela 2) que

precisam ser feitas para possibilitar outras mais complexas e terminais em relação ao que o curso pretende ensinar aos alunos como capacidade de atuar.

Os itens seguintes vão referir-se aos meios para desenvolver esse conjunto de aprendizagens obtidos por meio dessas decisões iniciais. Nesse caso, o conhecimento dos aprendizes e sua capacidade de atuação já existente (item 5), a organização das aprendizagens em seqüências e conjuntos para facilitar sua construção (item 6), as condições específicas que o professor vai utilizar para desenvolver cada aprendizagem (item 7) e as demais decisões e trabalhos relativos à execução do processo de ensino, produzindo as aprendizagens de interesse.

A comparação das Tabelas 1 e 2 com as Figuras 1 a 4 possibilita um exame e uma percepção da complexidade que pode ter a relação entre conhecimento, ensino e aprendizagem. O papel do conhecimento no processo de construção de aprendizagens por meio de ensino não é apenas o que será repetido, reconhecido, parafraseado, resumido ou adotado pelo aluno, induzido a isso por procedimentos do professor. O conhecimento, no exame ilustrado pelas Figuras e Tabelas apresentadas, tem um papel diferente: ele é matéria prima (“insumo”?) ou “óculos” especiais que o professor utiliza para derivar as condutas que serão significativas para transformar situações existentes (no meio em que os alunos precisarão atuar) em situações novas, socialmente desejáveis e significativas (resultados, produtos, benefícios...) por meio das aptidões (comportamentos) que os alunos desenvolverão graças ao ensino que for realizado.

Esse exame vale tanto para o ensino de graduação quanto para o ensino de pós-graduação. No primeiro caso há um processo em que o conhecimento precisa ser utilizado para garantir uma formação científica dos

profissionais de nível superior de interesse para atuação direta na sociedade. No segundo caso, interessa a formação profissional de cientistas e professores de nível superior para formarem esses outros profissionais, no grau de exigência de formação que mereça receber a qualificação de “superior”. No caso da graduação, a capacidade de atuar de cada tipo de profissional na sociedade será definida pelo que os professores conseguirem delimitar como aptidões (no mínimo) que serão desenvolvidas pelos respectivos cursos. Essas aptidões, em parte, serão comuns a várias profissões e em outra parte serão específicas de cada campo de atuação profissional. No caso da pós-graduação, a capacidade de atuação será de uma ordem especial e específica: quais as aptidões que configura a capacidade de produzir conhecimento e torná-lo acessível à sociedade, especialmente por meio de ensino de nível superior? Será a resposta a essa pergunta que indicará o que caberá ser ensinado nos programas de mestrado e de doutorado,

diferenciando-os de cursos de especialização técnica, de aperfeiçoamento profissional, de atualização científica, de ampliação cultural ou de ampliação universitária (ver Botomé, 1996, p. 210, 214 e 215). O processo de definição de um currículo de mestrado e de doutorado, dessa forma, levaria a avaliar com que tipos de situações um cientista precisa estar apto a lidar e o que, tipicamente, deverá ser resultado de seu trabalho como responsabilidade social específica. Com isso é possível delimitar mais fácil e precisamente quais as aptidões que configuram sua formação como um importante agente multiplicador de benefícios na sociedade, uma vez que ele, ao produzir conhecimento novo e torná-lo acessível, produz o “insumo” que possibilitará aperfeiçoar a formação de muitos profissionais de nível superior na sociedade, além da formação de pessoas em outros níveis de escolaridade formal e por meio de vários recursos de educação existentes na sociedade.

Tabela 2: Etapas básicas (representadas em esquema) de comportamentos de docentes, apresentadas por Botomé (1981), para caracterizar uma seqüência (geral) de ações, ao planejar e realizar ensino

ETAPAS	O QUE É CONSIDERADO OU DECIDIDO
1. PONTO DE PARTIDA	COM QUE SITUAÇÕES O APRENDIZ NECESSITARÁ LIDAR APÓS “FORMADO”
↓	↓
2. DECISÃO	O QUE DEVERÁ RESULTAR DE SUAS AÇÕES QUANDO ...?
↓	↓
3. DECISÃO	O QUE DEVERÁ ESTAR APTO A FAZER PARA LIDAR COM ...E PRODUZIR ....?
↓	↓
4. DECISÃO	O QUE PRECISARÁ APRENDER PARA FAZER...?
↓	↓
5. PESQUISA	QUE RECURSOS E QUE REPERTÓRIO JÁ EXISTEM?
↓	↓
6. DECISÃO	EM QUE SEQUÊNCIAS E PARTES É APROPRIADO DIVIDIR E ORGANIZAR O CONJUNTO?
↓	↓
7. PESQUISA E DECISÃO	QUE INSTRUMENTOS, RECURSOS, AMBIENTE E PROCEDIMENTOS SÃO NECESSÁRIOS PARA ...?
↓	↓
8. DECISÃO	REALIZAÇÃO DO ENSINO...
↓	↓

## (REALIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE ENSINO)

9. RESULTADO



10. PESQUISA

PROFISSIONAL FORMADO  
(APRENDIZAGEM REALIZADA)

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ENSINO

Botomé (1999b) apresenta um currículo baseado em aptidões relacionadas a essa concepção do papel dos mestrados e doutorados (também examinada em Paviani e Botomé, 1994). O currículo proposto foi testado e avaliado com 17 professores universitários, mestrados e doutorandos, em uma experiência do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (SP), em convênio com a Universidade de Caxias do Sul no Rio Grande do Sul (Botomé, 1999a). A experiência mostrou, pelos resultados e pelo exame dos participantes, que as aptidões desenvolvidas, efetivamente, diziam respeito à formação profissional de cientistas e professores de nível superior.

Enquanto nos mestrados e doutorados é importante formar pessoas para trabalharem com o desconhecido nas diferentes áreas do conhecimento, nos cursos de graduação é importante formar profissionais para atuarem nos variados tipos de problemas existentes na sociedade. A responsabilidade específica dos mestrados e doutorados é **desenvolver capacidade de pessoas para produzirem conhecimento e torná-lo acessível à sociedade** (acesso realizado, principalmente, por meio da preparação de pessoas para lidarem com esse conhecimento e com seu uso na sociedade, o que é papel específico de “pessoal de nível superior”). Já a responsabilidade própria dos cursos de graduação é **preparar pessoas com capacidade para transformar o conhecimento científico em condutas profissionais e pessoais na sociedade, relativas aos problemas e necessidades dessa sociedade**. Cientistas e professores universitários e profissionais de nível superior se completam, criando um conjunto de pessoas que devem ser a garantia de a sociedade ter a possibilidade de um desenvolvimento social sustentado. Para isso, a atividade humana precisa ser apoiada e orientada pela produção crítica de conhecimento e pelo acesso o mais extenso possível ao conhecimento existente. Nenhuma das duas instâncias sociais – cursos de graduação e mestrados e doutorados – ainda é **o lugar natural da produção de conhecimento**. Essa deveria estar acontecendo **nos núcleos de pesquisa e nos institutos de pesquisa das instituições de ensino**

**superior e de investigação aplicada nas várias instituições sociais ou organizações empresariais.** O Departamento universitário<sup>5</sup>, nesse sentido, deveria ser o lugar natural da pesquisa, composto por núcleos de pesquisadores, sendo ele mesmo, uma espécie de instituto de pesquisa na área de conhecimento delimitada pelo conjunto dos núcleos de pesquisa que o constituem. A mistura, e muitas vezes confusão, entre os conceitos de mercado de trabalho, campo de atuação profissional, área de conhecimento, processos básicos ou formas de conhecer e tipos de conhecimento parecem auxiliar grandemente na sobreposição de papéis das diferentes instâncias das universidades. Botomé (1988) e Rebelatto e Botomé (1999) examinam parte desses conceitos e propõem definições para os mesmos, considerando essa clareza uma condição importante para o planejamento, estruturação e gestão das instituições de ensino superior (Rebelatto, 1994) e, nelas, esses mesmos processos em relação aos mestrados e doutorados. A Tabela 3 apresenta definições e exemplos do que podem ser características e distinções desses conceitos de forma a explicitar melhor os limites de um e outro. Mais do que mercado de trabalho, as universidades precisam planejar e gerir seus cursos de graduação orientadas pelo conceito de campo de atuação profissional. Os currículos dessa instância de trabalho nas instituições de ensino superior devem tomar cuidado para não confundir área de conhecimento com formas de conhecer ou vão, por exemplo, ensinar Filosofia como uma disciplina, um produto de conhecimento, um tema ou um assunto e não, ou dificilmente, como um processo básico de conhecer. E esse mesmo tipo de equívoco pode ser feito com Arte, Religião ou Ciência, misturando produtos de processos de conhecer com esse próprios processos. Ignorar tais distinções facilita organizar e conceber a Pós-graduação, especificamente os mestrados e doutorados, como se fossem definidos pelos produtos do conhecimento e não pelos processos de conhecer. Nos mestrados e doutorados não se trata mais, como pode ser ênfase nos cursos de graduação, de transformar o conhecimento ou o conhecido nas várias áreas de conhecimento em condutas ou capacidade de

atuação profissional. Trata-se, nesse quarto grau de ensino, de aprender a produzir conhecimentos novos por meio de condutas específicas: aquelas que constituem os processos de conhecer em relação aos objetos de conhecimento de cada área de conhecimento e que podem orientar as áreas de definição para desenvolver a formação de cientistas dos programas de pós-graduação. Com o aprendizado próprio de mestrados e doutorados, os egressos deveriam estar aptos a integrar o corpo de pesquisadores de núcleos ou institutos de pesquisa e o corpo docente de diferentes cursos de nível superior nas instituições universitárias, de ensino superior formal ou em outras instituições que precisam transformar conhecimento científico ou novo em

condutas, bens e serviços para a sociedade como parte de seu papel na sociedade<sup>6</sup>.

Essas distinções são básicas para a gestão das instituições de ensino superior, como o são para conceber, planejar, realizar e administrar programas de mestrado e de doutorado em qualquer tipo de instituição de ensino superior. Confundindo esses conceitos e atuando de maneira indiscriminada em relação aos fenômenos a que eles se referem, há um sério comprometimento da direção, da organização, da estruturação, da administração e da qualidade do trabalho das universidades e das demais instituições de ensino superior. Isso é especialmente importante para os programas de mestrado e doutorado, instâncias que são especialmente multiplicadoras do que fazem seja

Tabela 3: Comparação dos conceitos de mercado de trabalho, campo de atuação profissional, área de conhecimento, formas de conhecer e tipos de conhecimento

CONCEITOS	ASPECTOS DEFINIDORES MAIS IMPORTANTES E EXEMPLOS
MERCADO DE TRABALHO	Núcleo do conceito: obter emprego, atender a demandas das empresas. Definido pelas ofertas de emprego. Ênfase em práticas existentes e no conhecimento já transformado em técnicas de trabalho. Delimitado pelas demandas da sociedade. Aprendizagem voltada para os instrumentos, técnicas e “teorias” já em uso ou conhecidos e para atividades, rotinas e técnicas de trabalho em diferentes setores. Preocupação com tipos de cargos e profissões. Formação: cursos e estudos técnicos com época e duração limitados.
CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISIONAL	Núcleo do conceito: intervir nos problemas e necessidades sociais, mudar as situações indesejáveis existentes. Definido pelas necessidades sociais e pelas possibilidades de atuação em relação a elas. A referência delimitadora não são técnicas, atividades ou instrumentos mas um fenômeno nuclear de atuação e as possibilidades de intervenção sobre ele. Ênfase em perspectivas de trabalho a construir e desenvolver e não nas rotinas do passado e nas práticas conhecidas. Preocupação com funções das atividades e não com as atividades em si. Voltado para funções, atuações, possibilidades de intervenção. Exigência de formação permanente, estudo contínuo, atualização e aperfeiçoamento constantes. Importante aprender a aprender, aprender a conhecer, aprender a estudar só.
ÁREA DE CONHECIMENTO	Núcleo do conceito: organizar o conhecimento existente ou em produção sobre um assunto ou sobre um fenômeno. Categorias de conhecimento existente. Lida com os fenômenos, parte deles ou com as relações entre os fenômenos. Preocupação com as respostas aos problemas ou ao que possa ser desconhecido. Quando há o objetivo de desvendar o desconhecido, trabalha com a perspectiva de produzir o conhecimento sobre o objeto central da área e tornar esse conhecimento acessível. Mas a ênfase é na organização do conhecimento já existente. Exemplos de áreas de conhecimento: biologia, fisiologia, química, sociologia, física... Relaciona-se com a produção de “visibilidade” sobre os fenômenos, aumentar as possibilidades de intencionalidade na relação com eles.
FORMAS OU PROCESSOS DE	Núcleo do conceito: conhecer algo, produzir conhecimento sobre os fenômenos e sobre as relações entre eles. Visa resolver dúvidas, conhecer os processos em que os problemas ocorrem, busca explicar esses processos e a ocorrência dos fenômenos. Lida fundamentalmente com o desconhecido sobre os fenômenos. Enfatiza as perguntas e dúvidas como instrumento de trabalho. Lida com a incerteza e com a insegurança como parte dos processos de conhecer. Enfatiza o conhecimento como processo e não como produto. O aspecto mais importante para

CONHECER	diferenciar as diferentes formas de conhecer é o método (forma de proceder) que usam para produzir o conhecimento. As formas básicas de conhecer são: religião, filosofia, arte, ciência e senso-comum.
TIPOS DE CONHECIMENTO	Núcleo do conceito: desenvolver certas maneiras específicas de trabalhar com um fenômeno. Conceitos e pressupostos específicos influem na maneira de conhecer e no produto do processo de conhecer (as informações resultantes, teorias, conceitos...). Na Religião há várias religiões específicas. Na Arte, várias escolas artísticas, obras, modelos. No Senso comum há várias culturas. Na Filosofia, várias escolas ou teorias. Na Ciência, várias teorias, escolas, modelos, “abordagens”, perspectivas, sistemas conceituais... Em geral, são os diferentes recursos instrumentais e conceituais o que é mais presente ou marcante nos variados tipos de conhecimento. Às vezes, apenas um autor já representa um tipo de conhecimento. Há perigo de absolutização e de fundamentalismo, se os tipos de conhecimento forem confundidos ou considerados como áreas de conhecimento ou como formas de conhecer.

como modelo, seja como instrumento de orientação ou até de pressão social sobre as demais instâncias das instituições de ensino superior. O próprio custo (relação entre preço e benefício) das atividades dessas instituições – pesquisa, ensino de graduação, programas de mestrado ou de doutorado – aumenta consideravelmente com a pouca consideração das implicações desses conceitos.

Em síntese, a concepção sobre o papel do conhecimento no trabalho da universidade tem múltiplas dimensões e instâncias para sua realização, acarretando uma diferenciação de papéis para diferentes instâncias do trabalho da universidade e trazendo exigências específicas para os trabalhos de concepção, planejamento, organização, estruturação, realização e administração das instituições de ensino superior, sejam elas universidades ou outras modalidades desse tipo de instituição. As exigências do contexto social e o papel multiplicador de benefícios que essas instituições podem ter são muito importantes para ignorar ou considerar pouco a complexidade do trabalho das universidades com as respectivas exigências de organização, administração e preparação para realizá-lo. Os processos específicos que as instituições de ensino superior são responsáveis por realizar exigem muito mais do que a execução de rotinas, atendimento a demandas, emprego de novidades tecnológicas ou de informação, atender a problemas emergentes ou urgentes. Também exigem mais do que conceitos superficialmente elaborados ou repetição do que obras ou autores de diferentes países apresentam. A elaboração de um conhecimento que seja efetivamente sustentador da formação que desenvolva as capacidades que o país necessita ainda parece pouco clara como exigência básica. Menos ainda parece estar em relevo que a preparação de novos cientistas e professores universitários é uma prioridade para superar o atraso social e a dependência política e econômica em relação a outras nações.

#### **4. O papel da pós-graduação depende da concepção existente sobre a responsabilidade específica das instituições de ensino superior na sociedade**

A reiterada expressão de que os objetivos das universidades são a pesquisa, o ensino e a extensão é uma redução das responsabilidades dessas instituições a nomes de atividades que são muito mais próximas a definir meios (atividades) do que a fins (o que importa conseguir por meio dessas atividades) das universidades e instituições de ensino superior. Ao demonstrar que cabe às instituições de ensino superior produzir conhecimento e torná-lo acessível e, para isso, elas realizam pesquisas, ensino e extensão, Botomé (1992 e 1996) destaca a diferença entre essas duas maneiras de conceber (e explicitar) o papel social das universidades na sociedade. O nome das atividades (pesquisa, ensino e extensão) não revela a função e papel mais importante: produzir o conhecimento e torná-lo acessível a todos. O autor salienta que, quando essa diferença não é clara, fica mais fácil o cartorialismo e o academicismo tomar conta do discurso, das práticas, da gestão e das relações que constituem esse tipo de instituição na sociedade. Como também tomam conta das agências governamentais de fomento e de gestão e mesmo dos vários agentes em diferentes níveis e âmbitos organizacionais do sistema que tem relação com as universidades e instituições de ensino superior.

Parece útil destacar ainda que não se trata de produzir um tipo de conhecimento ou outro, de fazer um ou outro tipo de pesquisa. Trata-se de produzir o conhecimento importante e necessário para a sociedade viver melhor seja esse conhecimento científico, artístico ou filosófico, em todas as áreas ou em relação a todos os fenômenos que ocorram na sociedade seja com qual metodologia for apropriada ou necessária para conhecer apropriadamente o fenômeno de interesse. Assim como importa tornar o conhecimento acessível por qualquer meio ou

procedimento e na maior extensão e profundidade possível. De tal maneira que o conhecimento possa ser efetivamente um recurso social para construir vida com a maior qualidade possível para todos. Se não fosse assim, qual seria o sentido de a sociedade criar instituições desse tipo? Assegurar os negócios de um grupo? Manter o poder de uma classe social pelas regras de um cartorialismo que faz com que os diplomas universitários sejam equivalentes a um passaporte para exercer profissões, mesmo que não representem a correspondente competência para isso? Formar uma mão de obra barata para aumentar o mercado e a capacidade de uso da tecnologia produzida por países desenvolvidos? Criar uma espécie de casta social? Preparar pessoas para prestar serviços de alto nível na sociedade? Capacitar pessoas para aperfeiçoar continuamente a vida na sociedade que constitui o país? Outras possibilidades para o papel do ensino superior? Talvez seja importante um exame cuidadoso do sistema conceitual que orienta e sinaliza o que fazer no âmbito de cada classe de atividades desse tipo de instituição. Principalmente porque podem ser esses conceitos e suas expressões uma condição para a ocorrência de determinados tipos de atuação nas instituições de ensino superior, seja de alunos, seja de professores, seja de administradores e dirigentes das mesmas.

As ofertas de tipos de cursos pelas instituições de ensino superior tem sido um exemplo das limitações que as próprias impõem a si mesmas. Tendem a oferecer, predominantemente cursos de graduação e, na última década do século XX, houve uma explosão de interesse pela oferta de mestrados, incluindo os denominados de profissionalizantes e *MBA's*. As ofertas de cursos de *pós-graduação* (com o acréscimo de *lato sensu* em letras menores) foi grande. A moda trouxe uma efervescência febril de ofertas desse tipo como convém às vibrações mercadológicas. A nomenclatura não é reveladora ou apropriada. Os cursos são oferecidos em função de demandas e não de necessidades sociais ou para criar oportunidades para o desenvolvimento social ou aperfeiçoamento de setores ou tipos de profissionais na sociedade. A natureza dos cursos de especialização, aperfeiçoamento, atualização, ampliação cultural ou profissional, de graduação, de mestrado e de doutorado possibilitam uma ampla gama de combinações que possibilitam criar, em torno de cada curso de graduação, uma constelação de oportunidades de educação continuada de nível superior. Isso, no entanto, depende de clareza e precisão da oferta e dos projetos de cada tipo de curso em relação à sua natureza e papel social. A nomenclatura utilizada nos meios acadêmicos tem

possibilitado confundir e oferecer cursos de certo tipo com nomes inadequados mas comercialmente atraentes pelo modismo existente. Como a natureza dos cursos e o tipo de aprendizagens que eles deveriam garantir não são conhecidos, fica difícil alguém reclamar ou apresentar queixa nos órgãos de defesa do consumidor.

Os projetos dos cursos de graduação das universidades precisam ser produzidos como um projeto de educação continuada ou permanente se houver interesse em uma efetiva formação dos profissionais de nível superior. Dessa forma o ensino superior terá um sentido mais profundo e amplo que apenas o desenvolvimento de uma capacitação e a aquisição de um diploma em um período definido da vida. Nesse caso, as ofertas de cursos seriam um sistema de capacitação de pessoas para atuar na sociedade, completando-se uns aos outros nos vários papéis que podem ter no desenvolvimento da capacitação necessária ou importante para o trabalho nessa sociedade.

Os programas de mestrado e doutorado precisam superar o modelo que os leva a ser muito mais cursos de aperfeiçoamento, especialização ou atualização. Quando não o fazem, eles restringem o acesso ao ensino superior – diminuem a variedade de oportunidades de aprendizagem – e comprometem o papel específico dos mestrados e doutorados – formar cientistas e professores de nível superior – reduzindo-os a prolongamentos de cursos de graduação como se fossem continuidade dos mesmos e não a preparação para o exercício de outras duas profissões, diferente daquela para a qual um curso de graduação prepara.

A própria nomenclatura genérica que a expressão “pós-graduação” representa não ajuda a distinguir os cursos por sua natureza. Nomeá-los todos pela sua localização temporal em relação à graduação não contribui para orientar a clientela dos cursos superiores, nem os que os desenvolvem ou administram. Qualquer curso **depois da graduação pode ser pós-graduação**. A natureza desses cursos e seu papel na formação das pessoas para desempenhar diferentes papéis na sociedade, porém, varia e isso fica escamoteado se a nomenclatura que os denomina com mais precisão for substituída pelo nome genérico de pós-graduação<sup>7</sup>. É melhor denominá-los de especialização, aperfeiçoamento, atualização, ampliação cultural, ampliação profissional, mestrado, doutorado, de acordo com a natureza das aprendizagens ou dos objetivos pelos quais são oferecidos a cada tipo de possíveis interessados. Isso pode permitir menos falsificações na oferta de ensino de nível superior, uma vez que tais ofertas de

oportunidades de aprendizagem deveriam corresponder aos nomes que os cursos recebem.

Formação científica de profissionais de nível superior, formação profissional de cientistas, formação pedagógica de profissionais de nível superior, formação profissional de professores de nível superior são diferentes e necessitam de instrumentos (cursos ou programas, no caso) apropriados. Tais diferenças podem ser úteis como meios para aperfeiçoar a oferta e a gestão dos serviços próprios das instituições de ensino superior (Botomé, 1996).

### **5. Os programas de pós-graduação não são o lugar mais apropriado para os pesquisadores desenvolverem suas pesquisas**

Na década de 1990 proliferou uma tendência a considerar que para uma instituição fazer pesquisa – ou para produzir conhecimento – ela precisaria ter programas de mestrado ou doutorado. Tais programas, porém, são mais apropriados para a formação de novos cientistas que irão trabalhar na área de conhecimento a que se vincula cada programa. Quando os pesquisadores consideram que os mestrados e doutorados constituem o *locus* apropriado para desenvolverem suas pesquisas, fácil e rapidamente os alunos começam a desenvolver sua aprendizagem como “satélites” desses pesquisadores, deixando de lado seus projetos de vida científica e acadêmica para trabalharem nos projetos de seus professores. Algumas vezes os projetos de professores e alunos podem coincidir. A probabilidade maior, porém, é de que os alunos deixem de lado suas instituições de origem, as necessidades e “vocações” de conhecimento mais enriquecedoras que existem nas situações em que irão trabalhar e seus projetos de vida acadêmica (suas preferências, interesses, planos e atividades já em curso) para, alienando-se em graus variados, dedicar-se a um trabalho que só terá sentido enquanto estiverem nos programas de mestrado ou doutorado, ou permanecerem trabalhando com seus respectivos orientadores. Com isso, mais do que um lugar ou oportunidades para desenvolver as competências para trabalhar na produção de conhecimento importante na sua maneira e circunstâncias de inserção na comunidade acadêmica, os alunos tenderão a adotar, também na pós-graduação, aquilo que seus professores preferem e fazem. Seria essa a melhor maneira de conceber os mestrados e doutorados?

Desde a extinção da cátedra (Chamlian, 1977), houve uma tentativa de reunir os pesquisadores em núcleos de pesquisa que poderiam chamar-se de “institutos”, “núcleos”, ou “departamentos” com a

incumbência de otimizar as condições para o desenvolvimento do conhecimento por grandes áreas e para garantir atualização e qualidade ao ensino dos mais variados cursos que necessitassem do conhecimento da área para a formação de seus alunos. Neles, os cientistas e professores de nível superior, estariam desenvolvendo o conhecimento que iria constituir a matéria prima para o ensino nesses cursos. Essa noção ficou perdida no tempo e, na reforma universitária do final da década de 1960, foi implantado o “departamento” com um entendimento ou concepção que não tinha nada a ver com a noção que levou ao questionamento e a proposição contra a cátedra existente até então como forma de organização do trabalho acadêmico.

O departamento como “menor unidade administrativa” substituiu a proposta de concebê-lo como a base de organização para as instituições de ensino superior (uma expressão de Maurício Rocha e Silva, citada por Chamlian, 1977). Os professores continuaram a ser reunidos por cursos de graduação e os “departamentos”, quando existiram, passaram a ser “cátedras oligárquicas” com funções burocráticas, voltados para administrar cursos de graduação, com algumas variações em relação ao que existiam no tempo das cátedras. As funções que poderiam ser realizadas com estrutura e organização simplificadas ficaram duplicadas e mais burocratizadas, aumentando os custos e a quantidade de operações de mesmo tipo para serem feitas. Os departamentos raramente discutiram políticas de pesquisa na sua área de investigação. As reuniões departamentais tenderam a discutir horários de aulas, cargas de trabalho dos professores nos cursos, problemas de rotina do ensino, da administração, das verbas, condições e instalações em que trabalhavam e não a direção de produção de conhecimento que importava para a área, nem para avaliar ou debater a produção de conhecimento realizada pelo conjunto dos que constituíam o departamento. No colegiado de curso, quando não foram a mesma coisa, repetiram-se as mesmas atividades, misturando papéis de coordenação de curso, de colegiado de curso, de departamento e de chefia do mesmo, sem distinções claras a respeito das funções, atribuições ou responsabilidades específicas de cada tipo de unidade acadêmica. Pelo menos não além daquelas mais óbvias e de natureza burocrática (Piazza, 1997).

Para um programa de pós-graduação ter sentido em uma instituição é preciso haver uma demanda de pessoas para aprenderem os ofícios de cientista e de professor de nível superior, não necessariamente para exercer esses ofícios em universidades ou instituições formais de ensino superior, mas também para



trabalhar nessas profissões em outros tipos de instituições ou trabalhos na sociedade. Para a realização de pesquisas, bastaria organizar os núcleos de pesquisa em torno de áreas de conhecimento ou tipos de fenômenos que tenham importância ou interesse de estudo para desenvolver o conhecimento a respeito deles. Com a experiência, maturidade de realização desses processos de produção de conhecimento, com uma demanda de alunos específicos existindo, pode justificar-se criar programas de pós-graduação. Caso contrário há uma confusão entre núcleos de pesquisa, institutos de pesquisa, departamentos e programas de mestrado e doutorado em relação a seus papéis institucionais e sociais. Uma confusão desse tipo, enfraquece a pesquisa e a pós-graduação à medida em que mistura os papéis e não parece otimizar nem a pesquisa profunda e que avance o conhecimento, nem a formação de novos cientistas para sua iniciação na profissão de acordo com seus próprios projetos e circunstâncias de inserção profissional. O envolvimento de alunos nas pesquisas dos professores tende a dificultar essa profundidade e esse avanço, ou a demorar e tornar a pesquisa mais custosa pelo tempo e recursos a utilizar, a menos que os alunos funcionem mais como técnicos de apoio e de execução de tarefas para auxiliar o pesquisador. Uma formação de cientista exigiria o estudo e o exame de cada decisão do processo de produção de conhecimento com suas variantes e possibilidades, o que exigiria dedicar mais tempo a cada decisão. O envolvimento com a pesquisa de um cientista veterano é útil como ilustração e como motivação ou “conhecimento do terreno ou dos macetes” do trabalho científico, mas não é exatamente sempre que isso é uma boa condição de aprendizagem. A diferença de objetivos, as condições mais importantes para um e outro caso tendem a levar essas duas exigências a competirem, uma tendendo a prejudicar o desenvolvimento da outra, embora possa haver exceções ou pessoas que conseguem realizar as duas tarefas com rara otimização de ambas. As controvérsias a esse respeito são muitas e isso tudo ainda necessita de demonstração empírica mais variada, sólida e abundante, mas já há evidências que permitem esse exame (Botomé, 1999a).

Isso tudo é especialmente importante para as instituições de ensino superior privadas ou que não tenham as verbas de custeio e manutenção mantidas pelo Estado. Nesses casos, é ainda mais importante que a pesquisa seja desenvolvida em estratégias que a viabilizem em sistemas de trabalho e de organização compatíveis com as características da instituição em que elas são desenvolvidas. Há pelo menos duas maneiras de organizar a pesquisa em instituições de

ensino superior não providas pelo Estado. Uma delas é sua inserção no currículo de graduação como aprendizagem de iniciação científica e como instrumentalização para utilizar o método científico e realizar produção de conhecimento como meio de trabalho profissional (produzir conhecimento para intervir profissionalmente e intervir como profissional, conhecendo o que está acontecendo e o que constitui o problema, objeto dessa intervenção, como mostrou Cortegoso, 1994). A outra é organizar os professores em núcleos de estudo e pesquisa relacionados a conjuntos de fenômenos que precisam ser conhecidos para desenvolver melhor a formação dos alunos em cada tipo de curso, constituindo núcleos de pesquisa, reunidos em unidades maiores que podem constituir institutos de pesquisa em grandes áreas do conhecimento. Tais institutos podem, inclusive, ser articulados com diferentes cursos e até com atividades que não tenham a ver, necessariamente, com os cursos da instituição de ensino superior. Por exemplo, pesquisas vinculadas a outras instituições e desenvolvidas por professores da I.E.S. e, talvez, com envolvimento de alunos mais adiantados em sua formação científica.

Nos dois casos, há uma exemplificação de que é possível – e talvez mais viável – ter produção de conhecimento em uma instituição de ensino superior, sem necessariamente, ter programas de mestrado e doutorado para isso. O que é importante, no caso dos programas de mestrado e doutorado, é quase o contrário: que os professores que trabalham nesses programas sejam, fora das atividades do programa, produtores de conhecimento novo e de acesso ao conhecimento existente.

A junção entre pesquisa e pós-graduação teve seus determinantes também por ações governamentais e por instâncias administrativas, nem sempre convenientes para as instituições de ensino superior, para a pesquisa ou para a pós-graduação. As Associações de Pesquisa e Pós-graduação, por exemplo, terminaram transformando suas reuniões periódicas em congressos científicos onde os professores – e às vezes alunos – dos programas de mestrado e doutorado apresentam seus trabalhos de pesquisa. Tal fórum que deveria ser uma possibilidade de elaborar uma política de formação de novos cientistas e professores de nível superior em cada área, terminou competindo com os congressos das sociedades científicas e diminuindo a densidade dos debates e do acesso à grande parte da produção científica do país, pela dispersão de encontros com funções duplicadas em parte ou no todo. As Associações de Pós-graduação que deveriam garantir uma política e melhores condições para o trabalho de

capacitação de cientistas e professores de nível superior para o país, deixa de fazer isso em grande parte e passa a promover a apresentação e discussão de trabalhos científicos, deslocando o eixo mais importante de uma contribuição fundamental para o desenvolvimento do país.

Enquanto as Associações de Pós-graduação consomem tempo de seus encontros em examinar e debater pesquisas e temas relacionados a elas, proliferam no país concepções e variações dos mestrados e doutorados que indicam não haver conhecimento ainda suficientemente profundo ou bom para administrar esses processos com qualidade e eficácia. Por exemplo: o minimalismo nos mestrados e doutorados é uma lesão na concepção deles orientada para a formação de cientistas e professores de nível superior. A suposição que leva a isso é que basta fazer um “trabalho” de características parecidas a um trabalho científico padrão para haver a capacitação de alguém como cientista e, por decorrência, quase automática, como professor de nível superior. Isso é um prejuízo para as próprias instituições de ensino superior que, com esse minimalismo, desconsideram a importância e a complexidade de uma boa formação para constituir um cientista e um professor de nível superior. Por excelência um multiplicador do conhecimento, da aprendizagem e das possibilidades de ensino de nível superior. Sem uma boa formação, pelo poder e *status* que os títulos de mestre ou doutor provêm, é possível que a multiplicação seja do que não interessa para a sociedade ou para a Ciência.

Em síntese, pode ter havido confusão entre instâncias administrativas e categorias de organização de atividades ou rotinas de trabalho na sua gênese com as funções, razões de ser, responsabilidades ou papéis específicos de cada instância da organização institucional. Uma confusão que pode ter aumentado pelas categorias utilizadas pelas administrações de instâncias governamentais ou institucionais que, sem conhecimento profundo ou histórico sobre tais tipos de trabalhos, assumiram rotinas e práticas sem perceber seu equívocos, mantendo o experiencialismo como critério preponderante para fundamentar decisões, orientação e administração desses trabalhos e atividades. Isso ainda fica mais forte quando é repetido por muitos e envolve inclui critérios, procedimentos e rotinas de distribuição ou atribuição de verbas ou recursos financeiros.

As insuficiências e inadequações que, no final do século XX, existiam no ensino de graduação estenderam-se e aprofundaram-se, como tais, no ensino de mestrado e de doutorado. Os critérios cartoriais e meritocráticos, já incômodos e inapropriados para o ensino de graduação, não só se

estenderam para o ensino de mestrado e doutorado como ficaram exacerbados com essa extensão. Como lidar com isso? Como lidar com a necessidade de formar cientistas e professores de nível superior com alta qualidade e os altos custos de investimento para isso? Como lidar com o critério meritocrático de alta valorização dos títulos de mestre e doutor ou com a importância cartorial de ter programas de mestrado e de doutorado, mesmo que não cumpram exatamente as responsabilidades que precisariam ter como parte de um bom sistema universitário, de ciência, de tecnologia e de ensino superior? Como conceber e organizar a pós-graduação nos diferentes tipos de instituições de ensino superior com a coerência necessária para a qualidade do trabalho dessas instituições?

## **6. Pós-graduação e suas interações com outras instâncias e modalidades de cursos de nível superior: há perspectivas ou possibilidades?**

A expressão “pós-graduação” é genérica. Ela pode abranger qualquer tipo de estudo, curso ou aprendizado realizados depois dos cursos de graduação. Nesse sentido, é melhor ou mais preciso nomear cada curso, programa ou estudo pela natureza de seus objetivos e não por sua relação temporal com os cursos de graduação. Programas de mestrado tem como finalidade capacitar pessoas a ensinar em nível superior e isso significa capacidade de produzir conhecimento, organizar e sistematizar conhecimento existente e transformar conhecimento em capacidade de atuar das pessoas. Programas de doutorado tem como finalidade, além do que também cabe ao mestrado, formar profissionalmente cientistas e professores de nível superior, aprofundando o que foi aprendido no mestrado. Nesse sentido, o mestrado não é propriamente uma exigência para o doutorado. Esses dois tipos de programas podem ser realizados independentemente, embora o mestrado possa ser considerado como um doutorado simplificado.

Tais finalidades para esses dois tipos de programas exigem uma mudança de concepção em relação ao que pode ser típico de outros tipos de ensino. Em primeiro lugar, mais do que reconhecer, criticar ou avaliar o conhecimento existente, derivando dele formas de atuação (o que pode ser próprio da aprendizagem no âmbito dos cursos de graduação), parece fundamental os alunos de programas de pós-graduação aprenderem a lidar com o desconhecido, sendo capazes de produzir conhecimento sobre esse desconhecido. O conhecimento é muito mais uma referência que permite perceber os limites do conhecido para superá-los do que o núcleo do trabalho nos programas de mestrado e doutorado. O

conhecimento existente é um referencial para orientar a realização de processos de produção de conhecimento novo, que constitua um progresso, avanço ou desenvolvimento além do que já existe. Essas considerações, se aceitas, levam a conceber o currículo dos programas de pós-graduação como algo que precisa compor vários aspectos relativos a processos diversos na formação profissional de um cientista e professor de nível superior.

Um desses processos diz respeito à aprendizagem de **produzir conhecimento**. Um processo que vai desde a gênese (identificar uma lacuna de conhecimento e formular uma pergunta de pesquisa sobre ela) até a elaboração e comunicação pública do conhecimento que possibilita preencher essa lacuna e responder a essa pergunta, passando pela necessária sistematização do conhecimento existente de forma a verificar quanto e como essa mesma lacuna e essa mesma pergunta já foram examinadas pelos que produziram conhecimento em relação a ela. Uma parcela do programa de pós-graduação, nesse sentido, será aprender todos os comportamentos que constituem as aptidões (ou competências ou habilidades ou perícias – ver Figuras 3 e 4) que, por sua vez, compõem o processo de produção de conhecimento.

Um outro processo constituinte da formação a ser desenvolvida em um programa de mestrado ou doutorado diz respeito ao processo de produção de aprendizagens de nível superior. É usualmente denominado por “ensino” (ou o trabalho que um professor deve realizar). Esse processo vai desde a identificação de necessidades de aprendizagem até a avaliação da aprendizagem realizada pelos alunos em relação às aptidões desenvolvidas, passando pelo planejamento das condições para a realização da aprendizagem dessas aptidões. Ser profissionalmente capaz de produzir aprendizagens de nível superior é uma exigência que não é atendida por decretos ou improvisos. As aptidões que constituem esse processo também precisam ser aprendidas, principalmente quando realizar tal processo é uma responsabilidade ou papel profissional. Os mestrados e doutorados precisam realizar esse trabalho com o cuidado compatível com o grau de exigência que ele tem e com a responsabilidade correspondente ao nível de ensino em que ele é ensinado.

Um terceiro processo diz respeito a um processo de “auto-atualização científica”. Isso diz respeito às aptidões necessárias para alguém ser capaz de acompanhar o desenvolvimento do conhecimento, sistematizando-o e derivando dele novas formas de comportamento profissional. Isso é um dos repertórios que compõem o que pode ser genericamente

denominado de “aprender a aprender” (Conferência Mundial sobre Ensino Superior, 1998). Um cientista e professor de nível superior precisa ser, mais do que ninguém, capaz de aprender o que é novo e a mudar continuamente, em função das descobertas, do conhecimento novo significativo, confiável, relevante. Isso também constitui um conjunto de aptidões que ajuda a fortalecer e a aperfeiçoar as aptidões que constituem os outros dois processos (de produzir conhecimento e de produzir aprendizagens).

Um quarto processo que pode constituir objeto de aprendizagem no âmbito dos mestrados e doutorados refere-se a “auto-aperfeiçoamento”, envolvendo, neste caso, a transformação do conhecimento novo em novas aptidões profissionais. Isso envolve, inclusive, usar o conhecimento para desenvolver aptidões relativas a administrar o trabalho de produzir, integrar e administrar Ciência, Tecnologia e Ensino Superior como um subsistema social, integrante de um sistema social maior. Acompanhar as inovações tecnológicas, paralelamente ao acompanhamento da evolução do conhecimento científico é uma condição importante para a contínua formação do cientista e professor de nível superior. O conhecimento científico básico, as aplicações do conhecimento, as pesquisas sobre a aplicação do conhecimento e a tecnologia derivada do conhecimento novo, são circunstâncias concretas de produção e de acesso ao conhecimento, dois processos que constituem o trabalho fundamental desse tipo de profissional na sociedade. Além desse aperfeiçoamento tecnológico constante, os mestrados e doutorados também tem um campo especial de aplicação do conhecimento que lhes diz respeito: administrar instituições de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. A probabilidade de que sejam coordenadores de grupos de pesquisa, orientadores de grupos de aprendizes, chefes de departamentos em universidades, coordenadores de cursos, de projetos de pesquisa além de liderança necessária em outros tipos de trabalhos ou atividades, é muito alta após concluírem os mestrados e doutorados. Nesse sentido, a formação nos programas de mestrado e doutorado também precisa incluir uma preparação para administrar Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Isso faz parte – e é uma parte importante – do trabalho nesse campo de atuação profissional. É algo inerente ao exercício profissional e não deve ser ignorado pelos programas de Mestrado e Doutorado. Ou os programas de Mestrado e de Doutorado teriam outro papel na sociedade? E onde seria garantida essa formação para a sociedade ter bons administradores de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior? Não se trata de tornar os estudantes profissionais especialistas em Administração, mas de dar-lhes oportunidade de

desenvolver as aptidões básicas para os trabalhos desse tipo que são inerentes ao exercício da profissão de cientista, mesmo que seja apenas para administrar as próprias rotinas de trabalho da Ciência nos laboratórios, projetos de pesquisa, relações com outras unidades institucionais, agências de fomento, nos grupos de trabalho e outras circunstâncias coletivas de realização da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior.

Uma concepção do papel dos mestrados e doutorados como essa foi organizada em uma espécie de “currículo básico” para esse nível de ensino superior (Botomé, 1999b) e foi testado em um programa experimental do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos em convênio com a Universidade de Caxias do Sul (Botomé, 1999a). O currículo, apenas “estratégico”, apresentado na Tabela 4, está fundamentalmente baseado nas competências que constituem o repertório (ou “perfil”, na metáfora usualmente utilizada) de um profissional de Ciência, Tecnologia e Ensino de Nível Superior. A apresentação dos programas de aprendizagem sob a forma de substantivos (competências seriam apresentadas por verbos) na Tabela 4, está sendo feita para facilitar uma aproximação ao que comumente é feito como apresentação de “grades curriculares” (com as restrições já apresentadas para essa metáfora para referir-se à apresentação organizada e sintética do que um aluno aprenderá em um curso ou programa de aprendizagem).

A Tabela 4 apresenta uma concepção e organização de um “currículo básico” para mestrados e doutorados que vai ao encontro das concepções apresentadas nas tabelas e figuras anteriores. Também vai ao encontro de vários dos aspectos propostos em documentos oficiais (como as diretrizes curriculares para os cursos de graduação no país) e internacionais (como o documento da Conferência Mundial sobre Ensino Superior Conferência Mundial sobre Ensino Superior (1998). Ou ainda, também vai ao encontro de exames e críticas, como as que são apresentadas pela discussão sobre a Pós-graduação Brasileira, organizada pela CAPES (1996) e por Aragón (1998), ao considerar a situação e desafios da Pós-graduação na América Latina.

Um programa de mestrado e doutorado tem um papel diferente daquele que tem um curso de graduação. Enquanto este último enfatiza a formação

para lidar fundamentalmente com o conhecimento existente, embora tenha uma formação inicial para lidar com situações desconhecidas, os mestrados e doutorados precisam enfatizar a formação para lidar com o desconhecido e para produzir conhecimento, tecnologia e capacidade de trabalhar apropriadamente com o conhecimento novo e mais avançado que a humanidade tiver produzido. Essa diferença precisa refletir-se na concepção do que é um currículo apropriado para um programa de mestrado ou de doutorado, na organização, administração e realização do que esse currículo propõe ou indica.

Por tudo que já é disponível como conhecimento e tecnologia sobre o ensino de mestrado e doutorado e pelas décadas de experiência com uma prática desse ensino parece possível aperfeiçoar esse ensino com modificações precisas nas concepções, realização e administração desse nível de ensino superior. O afastamento e desconhecimento das exigências para a inserção social dos egressos dos programas de mestrado e doutorado e a desconsideração das condições do campo de atuação profissional de cientistas e professores de nível superior não podem permanecer uma regra a orientar o que vai ser ensinado nesses programas. Professores que aprendem apenas ou predominantemente a adotar e reproduzir o que experienciaram ou aprenderam, ou o que está nos livros comprometem a natureza do trabalho típico dos mestrados e doutorados. Principalmente se essa reprodução ou adoção forem fundamentalmente marcadas por critérios cartoriais (relativas aos hábitos institucionalizados e formalizados nas instituições de ensino superior e nos manuais de metodologia) ou meritocráticos, nos quais a comparação com critérios de adoção geral ou das instâncias da burocracia acadêmica, impedem exatamente o que constitui o cerne do trabalho científico: trabalhar com o desconhecido e produzir um conhecimento novo, o que exige, muitas vezes, inovação e criatividade tanto nos métodos e técnicas de trabalho, quanto nos instrumentos de investigação, nas formas de falar ou de apresentar as descobertas e o conhecimento produzido. Um cientista ocupa-se mais do que realizar “operações de limpeza” no conhecimento existente. Ele precisa também ser autor capaz de produzir conhecimento novo, o que, muitas vezes, exigirá instrumentos, procedimentos e terminologia diferente da que é usual no meio acadêmico.

1.1.1.2. Tabela 4: Distribuição de programas de aprendizagem de cada processo básico da formação de cientistas e professores de nível superior ao longo de oito semestres de trabalho

## PROCESSOS BÁSICOS PARA FORMAÇÃO DE CIENTISTAS E PROFESSORES DE NÍVEL SUPERIOR

SEMESTRES	PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO	PRODUÇÃO DE APRENDIZAGENS DE NÍVEL SUPERIOR	PRODUÇÃO DE ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA	PRODUÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO TECNOLÓGICO
1	DELIMITAR PROBLEMAS DE PESQUISA		SISTEMATIZAR CONHECIMENTO EM RELAÇÃO A UMA PERGUNTA DE PESQUISA	CARACTERIZAR OBJETO DE ESTUDO DE UMA ÁREA DE CONHECIMENTO E OBJETO DE INTERVENÇÃO DE UM CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL
2	OBSERVAR CIENTÍFICAMENTE E CARACTERIZAR O MÉTODO CIENTÍFICO	CARACTERIZAR NECESSIDADES DE APRENDIZAGEM E PROPOR OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	AVALIAR AVANÇOS CIENTÍFICOS NA ÁREA EM QUE PRODUZ CONHECIMENTO	
3	PLANEJAR MÉTODO E DELINEAMENTO DE PESQUISA E COLETAR DADOS	PROGRAMAR CONDIÇÕES DE APRENDIZAGEM PARA PROGRAMAS DE ENSINO		CARACTERIZAR TECNOLOGIAS E PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE TRABALHO DE UMA ÁREA DE CONHECIMENTO E DE UM CAMPO DE ATUAÇÃO
4	ANALISAR E INTERPRETAR DADOS	APLICAR E AVALIAR CONDIÇÕES DE APRENDIZAGEM PROGRAMADAS		
5		TRANSFORMAR CONHECIMENTO EM COMPORTAMENTOS SOCIALMENTE SIGNIFICATIVOS	SISTEMATIZAR AVANÇOS CIENTÍFICOS EM DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO	CARACTERIZAR E INTEGRAR AVANÇOS TECNOLÓGICOS EM DIFERENTES CAMPOS DE ATUAÇÃO
6	PLANEJAR E PROJETAR PESQUISA CIENTÍFICA		ANALISAR E INTERPRETAR DADOS DE DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO	
7	COMUNICAR DESCOBERTAS CIENTÍFICAS E TORNAR ACESSÍVEL CONHECIMENTO CIENTÍFICO A DIFERENTES PESSOAS	PROJETAR PESQUISAS COM RELAÇÃO A PROBLEMAS DE CONHECIMENTO DE PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM NÍVEL SUPERIOR		
8	RELACIONAR OS PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DA CIÊNCIA E DA UNIVERSIDADE NA SOCIEDADE			ADMINISTRAR SISTEMAS DE TRABALHO COM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Os processos de produção de conhecimento e de produção de aprendizagem de nível superior, assim como outros processos que criam (ou produzem) acesso ao conhecimento, exigem condutas muito mais complexas e elaboradas do que as que poderiam ser reunidas sob nomes como “colonização dependente” ou “xenofobia”, as tendências a duas direções que podem orientar, pobremente, a reflexão e a ação sobre a responsabilidade específica (não apenas as genéricas) da universidade e da pós-graduação. A natureza do trabalho com o desconhecido, para produzir conhecimento, que constitui o objeto de trabalho para o qual os programas de mestrado e doutorado precisam preparar pessoas a realizar, exige competências bem definidas que não se esgotam em

especializações, atualizações, aprofundamentos ou continuidade do que foi objeto de aprendizagem em programas de pós-graduação. Cientista e professor de nível superior são outras profissões diferentes daquelas usualmente aprendidas em cursos de graduação. E isso exige planejamento, trabalho, currículo e concepções de natureza diferentes daquelas necessárias e importantes para os cursos de graduação.

O cientista profissional e o profissional científico são duas expressões que precisam de maior esclarecimento e distinções no meio acadêmico. O uso do método científico como instrumento de trabalho, caracterizando os “cientistas práticos” (uma expressão de Barlow, Hayes e Nelson, 1986) que o utilizam

predominantemente em situações de pesquisa aplicada ou em pesquisa-ação, com vistas a produzir um conhecimento importante para intervir tem muito em comum com seu uso como processo definidor no trabalho de produzir conhecimento novo pelos “cientistas profissionais” que têm como objetivo predominante produzir, continuamente, conhecimento importante para esclarecer todos os tipos de fenômenos e sustentar qualquer tipo de intervenção de múltiplos profissionais. Um é cientista por necessidade de recursos para conhecer no que intervir, como intervir e no que resulta a intervenção, podendo com isso orientar sua atuação profissional com precisão e aperfeiçoamento constante. Outro é cientista por ofício, com a responsabilidade de produzir conhecimento como sustentação para todos os tipos de atividades humanas na sociedade. No segundo caso, o método científico é mais do que um dos instrumentos de trabalho, é ofício profissional. Isso tem várias decorrências para a formação científica nos cursos de graduação e para a formação profissional de cientistas nos programas de mestrado e doutorado, além de implicações para a existência, localização e administração da pesquisa nas instituições de ensino superior.

Uma dessas decorrências refere-se à necessidade de planejar a organização e a estrutura de cursos superiores e outras instâncias das instituições de ensino superior de forma sistêmica, integrada, de tal forma que o ensino de graduação seja uma ponte articuladora para outras possibilidades de aprendizagem para toda a vida e não apenas para um período ou etapa da vida das pessoas. Isso exige rever e sistematizar o conjunto de conceitos e definições existentes sobre os componentes do trabalho das instituições de ensino superior. As funções dos cursos de graduação, dos cursos de especialização, de aperfeiçoamento, de atualização e outros, junto com os programas de mestrado e de doutorado, compõem, em si, um conjunto de oportunidades que, articuladas, podem tornar muito mais efetivo e até mais barato, o ensino de nível superior, com mais oportunidades e alternativas de composição da formação de cada um. Isso pode ser feito sem descaracterizar esses meios de aprendizagem – já existentes e, em muitos casos, consolidados nas instituições – e sem invenções de improvisos reativos para fazer o que já é possível fazer com essas modalidades de ensino. Um esclarecimento e uma depuração conceitual e de entendimento do que significam tais cursos podem possibilitar estratégias de melhoria muito grandes para as instituições de ensino superior.

Uma segunda decorrência é constituída por uma exigência simples: administrar e dirigir instituições de ensino superior – ou parcelas delas – não podem ser

confundidas com – ou reduzidas a – atividades típicas de despachantes do governo, do sistema ou da burocracia acadêmica. Ou de “fiscais” que enfatizam, em suas funções, uma espécie de manutenção de rotinas e de práticas sem propostas ou percepções mais profundas e abrangentes do que aquilo que sempre foi feito, apoiando-se no experiencialismo e não em um capital intelectual apropriado ao trabalho de liderança acadêmica (Matus, 1996). Ou, mesmo, sacralizando regras a respeito de atividades sem identificar a função das regras ou das atividades. Talvez haja mais rituais, *bijouterias* acadêmicas, *conceitos fetiche* (uma expressão utilizada por Umberto Eco para referir-se a certas maneiras de usar os conceitos na academia) do que uma efetiva – e constante – análise ou avaliação conceitual nas atividades e na administração das instituições de ensino superior. Pode haver um risco dispersão de atenção, esforços e atividades em torno de rituais que podem ser apenas “peruagem acadêmica”, enfatizando critérios meritocráticos, modismos circunstanciais, de situações ocasionais ou temporárias e exigências da burocracia governamental ou institucional sem orientar-se pelo que efetivamente possa garantir um desenvolvimento científico, tecnológico e de ensino de nível superior nas instituições e para a sociedade.

Uma das crenças e práticas que ficou disseminada nas instituições de ensino superior diz respeito a que, para fazer pesquisa, é necessário ter um programa de “pós-graduação *stricto-sensu*”. Ou, em alguns casos, os mestrados e doutorados podem ser utilizados como “condecoração da instituição”, garantindo um *marketing* independente do valor, da natureza e da coerência desses programas com o que é papel específico deles na sociedade e na instituição. Como se, pelo fato de ter programas de mestrado e doutorado, a instituição esteja “fazendo pesquisa” e, com isso, possa usufruir do *status* de uma instituição que faz pesquisa. Quase o contrário será mais congruente com a natureza ou papel social dos programas de mestrado ou doutorado. Os mestrados e doutorados não são o lugar mais apropriado para os cientistas fazerem suas pesquisas. Eles são muito mais agências para formar novos cientistas e professores universitários. As pesquisas dos cientistas deveriam estar ocorrendo em núcleos de pesquisa e em laboratórios que poderiam e deveriam abrigar os aprendizes que tiverem problemas de pesquisa semelhantes aos pesquisadores ou que tiverem interesse em participar de núcleos constituídos. Nesses casos, os núcleos de pesquisa ou institutos de pesquisa com vários núcleos, poderiam abrigar estudantes dos programas como apoio importante para a formação desses alunos e não ao contrário: os programas de mestrado e doutorado serem o apoio

para a pesquisa ser feita. Os estudantes de mestrado e doutorado são aprendizes de cientista e de professor de nível superior e uma instituição prender sua produção científica naquilo que os estudantes vão fazer para desenvolver essas aprendizagens pode ser cientificamente inadequado e socialmente muito caro. Afinal, os estudantes devem aprender a desenvolver pesquisas nas áreas em que irão trabalhar depois de formados e não apenas formar-se como ajudantes das pesquisas dos professores. Esta última condição pode ser uma condição didática eventual, mas não essencial para a formação de cientistas. Pode ser auxiliar, mas não a única. Ou o risco de o aluno aprender apenas a repetir o que aprendeu com o professor, com baixa generalização para outros tipos ou problemas de pesquisa é muito grande. O risco, inclusive, de sacralizar ou absolutizar técnicas ou modelos de pesquisa é muito grande se não aprende o processo de produzir conhecimento científico mais do que aprender a fazer uma pesquisa.

Para uma instituição, especialmente as que não dependem de verbas estatais, é socialmente mais significativo, academicamente mais adequado e financeiramente ou economicamente mais rentável criar institutos de pesquisa, com núcleos de pesquisadores, em grandes áreas do que criar programas de mestrado ou doutorado para fazer pesquisa. Progressivamente, com a maturidade e o aumento de demanda e de capacidade – até pela infraestrutura que tiver acumulado –, ficará mais apropriado começar a ter mestrados e doutorados que, progressivamente podem ir formando novos cientistas e professores de nível superior. De imediato, para uma instituição que não tem tradição de pesquisa, é melhor qualificar seus docentes por meio de especialização em pesquisa científico ou filosófica e em ensino superior ou criar possibilidades de seus professores participarem de programas de mestrado ou doutorado de outras instituições por ingressarem nos mesmos ou por convênios para realizar esses programas para grupos de docentes da instituição ou de algumas instituições consorciadas.

Os mestrados e doutorados podem ser compreendidos como uma etapa avançada de um programa de desenvolvimento científico de áreas do conhecimento em uma instituição de ensino superior. Essas etapas podem ser iniciadas por um bem concebido programa de iniciação científica nos cursos de graduação, no qual os professores realizam com seus alunos, pesquisas que tenham alto interesse para a formação desses alunos e sejam uma efetiva produção de conhecimento inovador e útil para o exercício profissional nos respectivos campos de atuação. Com isso, os diferentes “ramos de formação” de cada curso de graduação podem constituir núcleos

de pesquisa que, consolidando-se e integrando-se podem passar para uma outra fase, constituindo institutos de pesquisa. Estes últimos podem começar e crescer aos poucos realizando pesquisas mais profundas e abrangentes que as de iniciação científica, melhorando os laboratórios, bibliotecas, oficinas e outras condições necessárias para a pesquisa. A partir disso, ficará mais fácil criar várias ofertas de cursos de especialização, aperfeiçoamento e especialização, completando os cursos de graduação com um programa de educação continuada. Com algum tempo e algum desenvolvimento, se houver demanda, mesmo que seja pequena, pode justificar-se programas de mestrado ou doutorado que não precisam ser criados como cursos e sim como programas, com uma ou outra vaga, trabalhando em projetos capazes de desenvolver as competências próprias e definidoras do profissional cientista e professor de nível superior.

Uma tal estratégia de desenvolvimento institucional tende a viabilizar melhor o desenvolvimento científico de uma instituição. Até porque seria possível, junto aos cursos de graduação, e como parte da formação científica dos alunos – especialmente se forem interessados em bacharelado ou em uma carreira científica ou acadêmica –, criar “incubadores de pesquisa” ou “institutos de pesquisa júnior” à semelhança do que já ocorre com as “empresas júnior” ou com as “incubadoras de empresas” como estratégias de aperfeiçoamento da formação de alunos nos cursos de graduação, com vistas à sua inserção no mundo do trabalho com uma transição com mais graduações e de forma a aumentar as possibilidades de sucesso no trabalho social para os alunos participantes dessas estratégias de ensino.

Na década de 1990 apareceram várias estratégias que, bem feitas e bem administradas, são muito melhores do que criar programas de mestrado e doutorado às pressas, sem ter sequer clareza sobre a especificidade social e acadêmica dos mesmos. Começando por melhorar a formação científica dos alunos na graduação – o que tem como exigência e como progressiva decorrência capacitar os professores a realizar pesquisas. Em seguida ou concomitantemente é possível estabelecer bons convênios e realizar bons programas para qualificar seus docentes e a instituição, articular-se com outras instituições para desenvolver cooperativas com vistas a qualificar seus docentes e instituições, criar núcleos de pesquisa e, posteriormente, institutos de pesquisa por grandes áreas. No final de uma seqüência dessas, a probabilidade de ter condições de criar bons mestrados e doutorados será muito maior do que começar com mestrados e doutorados, com a crença de que eles, por si, garantirão a produção científica

própria ou adequada a uma instituição de ensino superior ou universidade.

A própria articulação entre instituições próximas ou por afinidades de diferentes tipos pode ser um excelente tipo de investimento relevante para as instituições e para a sociedade. Os próprios acervos das bibliotecas são um excelente exemplo que a informatização possibilita otimizar. O intercâmbio de docentes por períodos curtos e para atividades definidas e as publicações articuladas entre várias instituições são outros exemplos de que um bem estabelecido intercâmbio entre instituições poderia trazer vantagens para todos. Principalmente porque implantaria, mesmo que aos poucos, um sistema universitário, a carência maior da educação superior no país (ver Crub, 2000).

De certa forma, depois de várias décadas mantendo conceitos, estruturas, organização e critérios talvez seja hora de as instituições de ensino superior refinarem e “enxugarem” funcionalmente suas organizações e suas estruturas. Algumas perguntas já são presentes na literatura e nos debates acadêmicos há alguns anos e merecem ser consideradas: o que é melhor predominar como critério na organização das universidades: hierarcogramas representando mais o mando e o fluxo de poder do que a funcionalidade e a efetividade das unidades componentes da instituição? Importa mais a burocracia e o poder do que a qualidade do trabalho e seu valor social? A pesquisa e a pós-graduação devem ser gerenciadas juntas? Ou suas relações devem ser de outra ordem? E se a pesquisa (os processos de produção de conhecimento) fosse gerenciada junto com a extensão (definida como formas de acesso ao conhecimento)? Como lidar com essas questões? Ignorar a possibilidades de que elas possam ter sentido e que possam mudar a organização, os critérios e referenciais existentes? Ou tentar novas possibilidades de resposta em relação a elas?

Mesmo as “políticas” e as “orientações normativas” recentes emanadas dos órgãos ligados ao governo e a outras agências sinalizam, quando não enfatizam, a superação dos programas de mestrado e dos cursos de especialização. A perspectiva minimalista em relação ao mestrado parece incongruente com a natureza de formação de cientistas (Mezan, 1996 e 1999). Aliás, o critério de eficácia e de economia ficou reduzido a tempo cada vez menor quando, talvez fosse muito melhor considerar o que é feito no tempo de realização dessas atividades. Talvez a ineficácia e o custo não estejam dependentes do tempo e sim do que é feito nele. Talvez melhorar, variar e multiplicar ofertas e possibilidades de formação seja um investimento maior, desde que não seja destruindo o que já está

consolidado e indo bem. Mestrados profissionalizantes ou cursos sequenciais, por exemplo, são desnecessários uma vez que já existem com outros nomes e com possibilidades mais ricas por meio de cursos de tecnólogos, de especialização, aperfeiçoamento ou atualização. A modalidade de “sequencial” é uma forma ou procedimento para realizar qualquer curso e não a função desses cursos.

De forma parecida, o mestrado pode ser feito com trabalhos de pesquisa voltados para o mundo profissional, com pesquisas aplicadas ou pesquisas-ação, feitas em processos de intervenção, ou mesmo com estudos de caso que tragam contribuições de conhecimento para o mundo do trabalho. Nada disso foi impossível ou proibido e não há justificativa para que tais alternativas recebam nomes e sejam feitas de modo a desvalorizar outras modalidades de formação ou a elas mesmas, minimizando ou reduzindo exigências importantes para a formação necessária para certos papéis e profissões na sociedade. A facilidade com que critérios cartoriais ou burocráticos tomam conta do universo acadêmico é incompatível com as características de criticidade e qualidade que esse mesmo universo deveria garantir para a sociedade. O próprio papel de dirigentes em uma política de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior não deveria ser reduzido a papéis de despachantes, fiscais ou burocratas passivos a serviço do governo de plantão. As instituições de ensino superior precisam de dirigentes capazes de dar-lhes direção, força, identidade e articulação como um sistema integrado para o desenvolvimento social do país, por meio de um sistema de desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Crub, 2000).

Dirigentes precisam ser muito mais do que cúmplices ou negociadores, tanto dos que dirigem, quando daqueles que lhes são superiores. Eles precisam ser proponentes e articuladores de direções significativas para o conjunto de instituições da sociedade. Sem isso, a sociedade se reduz a um balcão de negócios de conveniências imediatas e locais, correndo um sério risco de retorno rápido a um estágio de barbárie social e de exclusão crescente. Não parece útil menosprezar o poder que um sistema universitário articulado pode ter para o desenvolvimento do país, por meio da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior. Parecem faltar boas propostas e bons projetos para isso. E isso, não parece impossível de haver mesmo a curto prazo, desde que não haja um deslumbramento coletivo com as novidades e promoções típicas do que poderia ser chamado de “peruagem acadêmica”, inclusive internacional, sem as conseqüências que dão sentido e identidade a essa instituição na sociedade. Adoradores



de novidades e de promoções talvez não falem na academia, mas reduzir a compreensão e o desenvolvimento da instituição a esse tipo de critérios é condená-la a perder o que conquistou de identidade e relevância para a sociedade e para a vida.

A própria importância do magistério de primeiro e segundo graus e da rede de ensino fica reduzida quando há uma valorização única e crescente de títulos acadêmicos como mestrado e doutorado, ou de similares inventados na carona de seu valor circunstancial, generalizado ou superestimado. Talvez seja urgente e importante valorizar outras alternativas de formação que não apenas a graduação, o mestrado e o doutorado. Isso precisa ser feito de forma sistêmica, articulada e ampla e as instituições de ensino superior são as agências que podem fazer isso com rapidez, com agilidade e com eficácia. Faz falta uma educação permanente, contínua, variada e de múltiplas possibilidades de acesso e de uso. A própria articulação de disciplinas dos cursos já existentes já ajudaria isso a acontecer com alguma facilidade e com baixo custo. Por que não tentar e começar logo? Por que perseguir os cursos caros e de pouca acessibilidade – como o mestrado e o doutorado – como se fossem obsessões (e condecorações!) institucionais? Não é possível ter instituições de ensino superior fortes, significativas, com pesquisa e sem mestrados e doutorados? Núcleos de pesquisa e institutos de pesquisa precisam de pesquisadores em vários estágios de experiência trabalhando juntos e não de programas formais de mestrado e doutorado para existirem. A supervalorização de novidades e de graus mais avançados de ensino, com concomitante desvalorização dos graus antecedentes de ensino e das experiências já consolidadas não corresponde a um “tiro no próprio pé” do sistema de ensino que o país necessita?

As decorrências das orientações governamentais e normativas precisam ser cuidadosamente avaliadas pelas I.E.S. para evitar uma lesão na afirmação e na identidade desse tipo de instituição na sociedade – ou para que a autonomia universitária? – e isso exige, no mínimo, a consideração da possibilidade de papéis e responsabilidades diferenciadas quanto a graus de abrangência de atuação, especializações ou profundidade em diferentes épocas da vida dessas instituições. No caso da pós-graduação, uma instância de formação para a sociedade ter profissionais aptos a lidar com o desconhecido e com uma variedade de possibilidades de trabalho ainda por criar a uniformização ainda parece ser mais lesiva. Principalmente, como parece haver uma tendência na burocracia, quando a uniformização é feita no que é irrelevante, desnecessário ou inadequado. Isso, por outro lado, não significa que seja pouco importante

criar uma base conceitual definidora do sistema universitário que não seja reduzida a uma conveniência momentânea ou a alguma preferência pessoal de uma pessoa ou um grupo, desconsiderando a história das instituições, o sistema como um conjunto e a sociedade como usuária desse sistema de ensino superior. De qualquer forma, cabe evitar a pós-graduação “pasteurizada e homogeneizada”, copiando e mantendo o que sempre foi feito por outros no passado (parafrazeando Cláudio de Moura Castro, em palestra no Seminário sobre as perspectivas do ensino de pós-graduação no setor particular em 3 de julho de 2001, em Brasília, promovido pela FUNADESP). Principalmente quando cada novo pesquisador quer ter um programa de pós-graduação para continuar a fazer o que aprendeu com seu orientador, fazendo novos aprendizes passar pelo mesmo ciclo. Os programas de pós-graduação não são feitos para atender aos próprios professores da instituição e sim para formar cientistas para a diversidade de necessidades de produção de conhecimento na sociedade. Os fenômenos desconhecidos e que precisam de programas de pesquisa precisam ser mais considerados para uma política de formação de cientistas do que os temas em evidência nas rotinas ou modas da academia, nacional ou internacional. No mínimo, essas duas possibilidades precisam ser examinadas com algum cuidado pelos administradores e realizadores dos programas de pós-graduação do país.

Sem atender, minimamente, a essas exigências, sem respeito às experiências de boa qualidade e ao conhecimento já produzido, a pós-graduação e o próprio sistema universitário correm o risco de não desenvolver-se ou de não ter a propalada qualidade que todos declaram buscar. Um exemplo disso pode ser considerado a ausência de uma política de formação de cientistas ao lado de outra ausência: a de uma política de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior integrada com o trabalho das agências que fazem pesquisa, formam pesquisadores, formam os profissionais de nível superior que vão utilizar o conhecimento científico e trabalhar com a tecnologia de ponta existente.

Talvez seja importante examinar uma pergunta que está presente em muitos dos debates das duas últimas décadas em relação à pós-graduação do país: o que ocorrerá com o sistema atual? Sem dúvida a resposta a essa pergunta dependerá do que os agentes e administradores das instituições de ensino superior forem capazes de fazer, da coerência entre as declarações públicas e a atuação administrativa e política e da transformação do conhecimento – que ainda precisa ser sistematizado – em capacidade de atuar. Se não isso não for feito a prazo médio, haverá

uma provável aceleração de um “apagão” do sistema universitário ou da educação de nível superior que já é percebida em torno do ano 2000 com a anomia do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, com a deterioração das universidades públicas, com a ausência de políticas de valor e com sua substituição por burocracia e regras que transformam o sistema em um conglomerado de despachantes e fiscais a se auto-denominarem de “especialistas” e endeusarem a avaliação “inter-pares” protegida por um anonimato que não parece ajudar ao debate acadêmico e à criticidade necessário para o desenvolvimento das universidades, da Ciência e do ensino superior.

Parece possível perguntar um pouco mais sobre os critérios e procedimentos que estão sendo usados pelos administradores e agentes das instituições. Avaliação da universidade, da aprendizagem ou das rotinas e rituais das instituições? Avaliação funcional (daquilo que deveria resultar para a sociedade) ou cartorial (das práticas e rotinas consagradas)? Ou, mudando o referencial: qualidade burocrática, acadêmica ou social? Onde está a ênfase no que está sendo considerado como qualidade. Integração, intercâmbio... por que não integrar mais o trabalho das diferentes instituições de ensino superior? Quais os tipos de integração que poderiam ser benéficas para a sociedade, para os alunos, para os professores? Quais as funções que poderiam ter essas associações? Como explorar melhor e fortalecer o potencial variado de educação e de produção de conhecimento e tecnologia que podem oferecer as instituições de ensino superior, limitando-se a uma dependência do cartorialismo predominante ou das sempre custosas (em vários sentidos) aprovações ou autorizações governamentais?

As desejáveis colaborações interinstitucionais que possibilitariam um desenvolvimento do sistema universitário são uma amálgama de perigos de autocolonização (associação só com “as grandes e famosas” ou com o exterior) desprezando o potencial de núcleos de trabalho entre instituições com possibilidades de trabalhos conjuntos, troca de docentes, alunos e divisão de despesas com publicações, equipamentos, bibliotecas virtuais etc. No caso dos programas de pós-graduação, o risco de criar sub-programas por falta de pessoal ou de demanda depois de algum tempo pode levar a uma degradação do próprio conceito de mestrado e doutorado, criando variações que ostentarão o título mas serão outra coisa diferente da desejável formação profissional de cientistas e professores de nível superior. O papel social dos múltiplos tipos de cursos e programas de aprendizagem que as instituições de ensino superior podem realizar talvez precise ser retomado e, com uma avaliação histórica, retomar as propriedades essenciais que os definem. A criação de

mestrados profissionalizantes, de pós-graduação a distância (sem esclarecer qual a natureza desse “pós” nem as condições do “distante”, de MBA’s e outras novidades sem um exame mais profundo dos referenciais desses tipos de cursos e programas e de seu papel no sistema de ensino, pode levar a perder de vista exatamente o valor da variedade de possibilidades de trabalho das instituições, sem perder-se na “bijuteria” ou na “peruagem” acadêmica que potencializa a importância dos modismos e “jeitos” para garantir os critérios do cartorialismo muito ao gosto da academia ou, pelo menos, de muitos nessas instituições.

As tendências para superar grande parte dos problemas existentes já estão presentes, pelo menos nos debates, na literatura e nas declarações. Faz falta acontecer na atuação de quem faz e de quem administra as instituições de ensino superior. É necessário garantir a multiplicidade de tipos de pesquisa e fazer isso acontecer desde os primeiros anos dos cursos de graduação como parte importante da formação de nível superior em qualquer campo de atuação. É importante ir além da pesquisa burocratizada, tecnicista e amadorística profissionalizando e aprofundando os processos de conhecer e seu ensino nas instituições. É urgente capacitar pessoal para o ensino superior, para a gestão dos processos que constituem a Ciência, a Tecnologia e o Ensino Superior na sociedade. É alarmante a falta de capacitação de pessoal na sociedade por meio de uma educação variada, múltipla, continuada, acessível, permanente. Falta capacitação específica de dirigentes e de administradores para esses tipos de trabalhos. Falta um sistema de planejamento, atuação, avaliação e aperfeiçoamento integrados, contínuos... E há pessoal para fazer isso. Há conhecimento e tecnologia... Talvez faltem as condições para isso ser feito. Quem as está controlando? No que está a prioridade do trabalho e do investimento nas universidades e no ensino superior para este país?

A afirmação de Cláudio de Moura Castro (Seminário sobre Pós-graduação promovido pela FUNADESP, em 3 de julho de 2001) sobre a pesquisa ter sido enfraquecida por sua junção com a pós-graduação e, também com isso, ter quase desaparecido da graduação ilustra o exame dos parágrafos anteriores como um procedimento que se tornou rotina e parece “natural”, talvez condenando as instituições a retrocessos que nem imaginam ou cujos determinantes nem percebem. Isso pode remeter às afirmações iniciais deste texto: “É difícil ter bons programas de mestrado e de doutorado sem ter uma política de capacitação de cientistas e de professores de nível superior para o país. O papel dos programas de mestrado e doutorado – formar os novos quadros

de cientistas e professores de nível superior – fica comprometido se tais programas ficarem reduzidos a serem mais cursos ou quaisquer cursos, mesmo que de quarto grau. Eles tem um papel especial voltado para garantir ao país um potencial de produção de conhecimento, de tecnologia e de aprendizagem de nível superior compatível com as exigências próprias dessa produção e com o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia em âmbito internacional. Não se trata, é importante esclarecer, de capacitar novos cientistas e professores apenas para as universidades. Criar quadros de alto nível para esse tipo de instituições é importante, uma vez que elas tem um papel fundamental na multiplicação da capacidade da sociedade em relação à produção e ao uso da Ciência e da Tecnologia bem como ao acesso a elas. Mas, a sociedade também precisa de cientistas de alto nível para atuar nas empresas e de pessoal que seja capaz, mesmo fora das universidades, de capacitar pessoas a transformar o conhecimento científico mais recente e de boa qualidade em atuações profissionais significativas para a sociedade, seja nas empresas, seja em organizações que se preocupam com o acesso ao conhecimento e sua difusão ou ampla utilização na sociedade.”

Essa parece ser uma responsabilidade própria das instituições de ensino superior. Urge administrar as condições, inclusive de preparação de pessoas, para que tal responsabilidade não seja apenas verbalmente reiterada e desgastada em vez de exercida.

### Referências

- Aragón, V. A. (1998). Situação e desafios da Pós-graduação na América Latina. *Cadernos de Pesquisa*, 105, 11-51.
- Barlow, D. H., Hayes, S. C. & Nelson, R.O. (1986). *The scientist practitioner – research and accountability in clinical and educational settings* (3ª ed.) São Paulo: Pergamon Press.
- Botomé, S. P. (1988). Em busca de perspectivas para a Psicologia como área de conhecimento e como campo profissional. Em Brasil, Conselho Federal de Psicologia. *Quem é o psicólogo brasileiro?* São Paulo: Edicon.
- Botomé, S. P. (1992). Autonomia universitária: cooptação ou emancipação institucional. *Universidade e Sociedade*, II(3), 16-25.
- Botomé, S. P. (1994). *Contemporaneidade, Ciência, Educação e...verbalismo!* Erechim: Editora da Universidade Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI.
- Botomé, S. P. (1996). *Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária*. Petrópolis: Ed. Vozes.
- Botomé, S. P. (1999a). Qualificação de cientistas e professores de nível superior para o desenvolvimento científico, tecnológico e universitário do país por meio de mestrados e doutorados descentralizados: Avaliação de uma experiência. *Educação Brasileira*, 20(41), 49-77.
- Botomé, S. P. (1999b). Um currículo estratégico para o desenvolvimento de mestrados e doutorados em diferentes áreas do conhecimento. *Educação Brasileira*, 21(42), 97-120.
- Botomé, S. P.; Gonçalves, C.M.C.; Miranda, A.M.A.; Silva, E.B.N.; Cardoso, D.R.; Ubeda, E.M.L.; Silva, E.; Pedrazzani, J. C. Naganuma, M.; Ogasawara, M.; De Rose, T.M.S.; Franco, W. (1979). Uma análise das condições necessárias para propor objetivos de ensino nas disciplinas do Curso de Enfermagem. *Ciência e Cultura (Resumos)*, 31, 131.
- Botomé, S.P. (1981). *Objetivos comportamentais no ensino: A contribuição da Análise Experimental do Comportamento*. Tese de doutorado não publicada, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- Brown, C. W. & Ghiselli, E. E. (1969). *El método científico en Psicología*. Buenos Aires: Amorrortu Ed.
- Capex (1996). *Discussão sobre a Pós-graduação Brasileira*. Brasília: CAPES.
- Castro, C.M. (2001). A Pós-graduação no Brasil: a grande solução com pequenos problemas. Em G.M.Martins (coord.), *Desafios e Perspectivas do Ensino de Pós-graduação no Setor Particular* (p. 17-32). Brasília: FUNDESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem – comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Chamlian, H. C. (1977). *O departamento na estrutura universitária*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Cohen, M. & Nagel, E. (1973). *Introducción a la lógica y al método científico*. Buenos Aires: Amorrortu Ed.
- Conferência Mundial sobre Ensino Superior (1998). *Tendências da Educação Superior para o Século XXI*. Paris: UNESCO; Brasília: Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras.
- Cortegoso, A. L. (1994). *Intervenção como instrumento para conhecer e conhecimento como condição para intervir: Administração de relações no atendimento a crianças e jovens*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.
- CRUB – Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (2000). *Plano Institucional do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras – Uma proposta de redefinição de finalidades e de reestruturação organizacional como base para planificação do trabalho do CRUB no ano 2000*. Brasília: Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras.
- Holland, J. G. (1983). Comportamentalismo – parte do problema ou parte da solução? *Psicologia*, 9(1), 59-75.
- Kubo, O. M. & Botomé, S. P. (2001). *Ciência e Senso Comum: contrastes entre dois processos de produção de conhecimento no trabalho científico e na vida cotidiana*. Trabalho não publicado, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Marx, M. H. & Hillix, W. A. (1967). *Sistemas y teorías psicológicas contemporaneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Matus, C. (1996). *Política, planejamento e governo*. Brasília: IPEA.
- Matus, C. (1997). *El líder sin Estado Mayor – la oficina del gobernante*. Caracas: Fundacion Altadir.
- Mechner, F. (1974). *Análise comportamental de tarefas*. São Paulo: Fundação Cenafor.
- Mezan, R. (1996). Contra o minimalismo no mestrado. *Revista Psicanálise e Universidade*, 4, 65-70.
- Mezan, R. (1999). *Psicanálise e pós-graduação: notas, exemplos, reflexões*. Trabalho não publicado, Pontifícia Universidade Católica São Paulo, São Paulo.
- Nóbrega, C. (1996). *Em busca da empresa quântica*. Rio de Janeiro: Ediouro.
- Overstreet, H. A. (1967). *A maturidade mental*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Paviani, J. & Botomé, S. P. (1994). *Acesso à Pós-graduação: Uma estratégia para desenvolver qualificação institucional de universidades por meio de mestrados e doutorados*

*descentralizados*. Caxias do Sul (RS): Ed. da Universidade de Caxias do Sul.

Piazza, M. E. (1997). *O papel das coordenações de cursos de graduação segundo a percepção de coordenadores em exercício da função*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP).

Rebelatto, J. R. & Botomé, S.P. (1999). *Fisioterapia no Brasil – fundamentos para uma ação preventiva e perspectivas profissionais* (2ª ed.). São Paulo: Ed. Manole.

Rebelatto, J. R. (1994). Área de conhecimento e campo de atuação profissional: Uma distinção fundamental para gerenciar a qualidade do trabalho universitário. *Revista IGLU*, 7, 97-113.

Ribeiro, D. (1969). *A universidade necessária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R., Roth, G. & Smith, B. (1995). *A quinta disciplina – estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R., Roth, G. & Smith, B. (1999). *A dança das mudanças: Os desafios de manter o crescimento e o sucesso em organizações que aprendem*. Rio de Janeiro: Campus.

*Recebido: 19/02/2002*

*Revisado: 10/06/2002*

*Aceito: 15/06/2002*

---

---

**Notas:**

<sup>1</sup> Embora a importância de examinar e detalhar isso tudo seja grande não é objetivo para este texto demorar-se nos perigos de confundir políticas de desenvolvimento em qualquer campo de trabalho com administrar rotinas, emergências e urgências, com critérios duvidosos sobre o que seja importante para a sociedade, para sua vida e seu futuro. Administradores que confundem o papel de dirigentes com o de despachantes do sistema, seguindo regras e normas que não foram formuladas em função da vida dos que são dirigidos, corre o risco de construir uma destruição ampla e de difícil recuperação. As instituições de ensino superior parecem estar nessa mesma condição e, por isso, o exame de sua situação pode ser uma amostra de um exame maior, envolvendo outros setores da sociedade.

<sup>2</sup> A expressão função está sendo usada no sentido de “aquilo que dá sentido” ou “a razão de ser feito algo” ou “a finalidade ou objetivo da atuação ou da atividade”. Embora isso possa ser compreendido como uma espécie de “explicação teleológica”, não é o caso neste texto. A finalidade está aqui sendo considerada como um aspecto da intencionalidade da atuação sem, necessariamente, reduzir a explicação dos determinantes da ação a essa finalidade ou a qualquer outro aspecto isolado de um sistema de interações que, no conjunto, constituem a rede de influências que pode levar à ação. A finalidade, porém, quando expressa e conhecida, constitui um importante aspecto na orientação – e, portanto, da determinação probabilística ou de influência – da atuação.

<sup>3</sup> A palavra “currículo” está sendo usada como significando o conjunto do que vai ser ensinado. A palavra não está incluindo procedimentos, filosofia de trabalho e outros aspectos que parecem mais pertinentes à noção de “projeto do curso”; uma noção que vai além do que o aluno precisa aprender ou do que o professor precisa ensinar.

<sup>4</sup> A ilustração dessas noções por meio de um recurso gráfico como a Figura 3 mostra foi concebida originalmente pela professora Maria Gertrudes Te Varwerk do Departamento de Engenharia Elétrica e do Curso de Engenharia de Telecomunicações da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em um Seminário no decorrer do segundo semestre de 2000.

<sup>5</sup> A noção de Departamento e sua corrupção desde a cátedra pode ser examinada em Chamlian (1977) e Botomé (1996). A própria palavra “departamento” refere-se a “parte de um todo” e deveria ser não uma especialidade do conhecimento ou confundir-se com campos de atuação profissional (próprias de cursos de graduação) e sim com áreas de conhecimento amplas ou básicas. No caso das instituições universitárias, seria melhor chamá-los de institutos de pesquisa, uma vez que estaria denominando tais unidades pela função e não apenas pelo tamanho ou relação com um conjunto maior, sem definir sua natureza pela função ou responsabilidade específica na sociedade.

<sup>6</sup> Neste caso, não está sendo feita distinção entre os diferentes tipos de pesquisa existentes, incluindo tanto a pesquisa básica quanto à pesquisa aplicada ou tecnológica.

<sup>7</sup> De forma semelhante isso também acontece com a extensão universitária. Há uma grande variedade de atividades que podem ser consideradas sob o nome “extensão”. Algumas delas, porém, podem ser entendidas e utilizadas como atividades de ensino ou de pesquisa. Como nomeá-las e como administrá-las? Ou como localizá-las na organização da instituição? Talvez essas perguntas só possam ser respondidas se tais atividades forem melhor nomeadas, de acordo com a função que tem (ou sua natureza) ao serem realizadas. Caso contrário, há, inclusive, uma tendência a compartimentalizações facilmente maniqueístas (uma boa, outra, por decorrência, ruim).

---

---

**Sobre os autores**

**Sílvio Paulo Botomé:** Doutor em Ciências pela USP; Professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Olga Mitsue Kubo:** Doutora em Ciências pela USP; Professora do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina.