

# Universidade, pós-graduação e pesquisa

*Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho<sup>1</sup>*

---

A discussão sobre universidade, pós-graduação e pesquisa no Brasil deve-se iniciar com a fase pré-universitária, que compreende o ensino fundamental e o médio, pois os problemas desses dois estágios da educação brasileira afetam diretamente o acesso, a qualidade e a capacidade de cumprir metas na educação superior.

O ensino fundamental deve ter como objetivo básico levar os estudantes a dominarem as duas linguagens essenciais a seu desenvolvimento futuro, que são o Português e a Matemática. O aluno do ciclo fundamental também deve ser exposto a atividades culturais, artísticas e esportivas, destinadas a ocupá-lo em tempo integral. A escola deve atuar não apenas como local de ensino, mas tornar-se verdadeiro centro comunitário, convivendo com as famílias e, na medida do possível, oferecendo serviços públicos de saúde e assistência social.

Para tanto, é necessário contar com professores mais bem preparados, o que pode ser obtido com uma atuação decisiva e transformadora das universidades na formação, no acompanhamento e na atualização desses profissionais. Além disso, deve haver uma política de remuneração, baseada no mérito e no estímulo ao aprimoramento, que restaure o poder aquisitivo e até mesmo a condição social dos professores.

O ensino médio, por sua vez, deve levar o estudante à experimentação, com amplo acesso a laboratórios, à leitura e ao contato com o ensino técnico ou com as grandes áreas do conhecimento: ciências exatas e naturais, ciências da vida e ciências humanas e sociais. Assim, a opção por uma carreira técnica ou universitária poderá ocorrer a partir de uma escolha mais bem informada, com espaço para questionamentos e eventuais correções. Aqui também a universi-

---

<sup>1</sup> Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

dade e as escolas técnicas superiores podem ter papel importante, atuando no ensino médio com programas de extensão e disponibilizando suas instalações para visitas e treinamento.

O acesso à universidade ou às escolas técnicas superiores deve ser feito a partir de uma avaliação de todo o histórico do aluno no ensino médio, acoplada a exames nacionais tipo ENEM, mas que visem avaliar a capacidade criativa e de raciocínio dos estudantes, muito mais que o conhecimento acumulado. Finalmente, é preciso acabar de uma vez por todas com a escolha precoce de carreiras. Jovens de menos de 20 anos não devem ser obrigados a escolher uma carreira sem que disponham de informação para tanto. Basta que eles possam optar por uma grande área do conhecimento ou por uma área mais técnica.

A educação superior deve oferecer alternativas ao ingressante: universidades, escolas de formação superior (o análogo dos *colleges* dos Estados Unidos) ou escolas técnicas superiores provavelmente cobrem o espectro de opções de carreira e de necessidades da academia, do mercado e do Estado. Qualquer que seja a escolha do estudante, ele deve ter espaço para mudar de ideia, o que pressupõe grades curriculares flexíveis e construídas sobre uma base comum de conhecimentos gerais nos dois primeiros anos. Durante esse período, deve-se prover ampla informação sobre as opções de carreira. Mesmo na fase posterior, deve-se facilitar a migração entre cursos, de modo a permitir que os estudantes encontrem sua vocação pela via do experimento.

Durante a graduação, os alunos devem passar menos tempo em aulas formais, que deverão ser complementadas por tutorias, aulas de exercícios e trabalhos conjuntos, assim permitindo mais tempo de estudo, mais horas na biblioteca e maior participação no processo de aprendizado. Para que isso ocorra, os professores devem ser liberados de atividades rotineiras e daquelas aulas que são meras supervisões, concentrando-se em aulas substantivas, tarefas de orientação e pesquisa. As tutorias e sessões de estudo e de laboratório podem e devem ser supervisionadas por estudantes de pós-graduação, que dessa forma serão treinados em atividades didáticas, sem que deles se exija responsabilidades além do desejável em processo de formação.

O esquema desenhado no parágrafo anterior é muito propício à iniciação científica, comprovadamente importante para a formação mesmo daqueles que não planejam seguir carreiras acadêmicas por colocar os estudantes em contato com a pesquisa desde cedo. Portanto, deve-se estimular a participação na pesquisa de forma articulada com o aprendizado dos cursos. Vale dizer que o que se ensina e como se ensina deve ser alvo de uma reflexão para diminuir o fosso entre os temas, equipamentos e técnicas de pesquisa atuais e o que os estudantes veem em seus cursos. A utilização de recursos de tecnologia de informação e comunicação deve ser estimulada, já que eles estão amplamente difundidos na sociedade.

Quase como consequência de tudo o que foi proposto, é importante acabar com os departamentos e com o corporativismo que lhes é inerente. Os Institutos devem ser estruturados em

torno de linhas de pesquisa atuais, sem que haja reservas de mercado, seja na graduação, seja na pós-graduação. Os estudantes de graduação devem ter acesso aos melhores professores, a seminários, colóquios e ao contato com pesquisadores de diversos países ao longo de seu curso, aprendendo o que é e como se faz pesquisa, independentemente de sua escolha de carreira.

A pós-graduação deve ser estruturada em torno de linhas de pesquisa. Essa estruturação deve dar ao aluno uma formação básica adequada, alinhada com as necessidades de pesquisa, mas geral o suficiente para acomodar o enfoque multidisciplinar típico da atualidade. Exames de qualificação devem testar versatilidade e capacidade de resolver problemas independentemente de seus rótulos.

Fundamental na pós-graduação é o estímulo à criatividade e à ousadia, aliadas à competência. Para tanto, recomenda-se forte interação com grupos de outras universidades nacionais e estrangeiras, a ser dinamizada pela mobilidade dos estudantes durante sua formação. Desde cedo, o pós-graduando deve ser levado a formular projetos em inglês, língua franca da ciência e da tecnologia de nossos dias, a buscar recursos para pesquisa e a preparar-se para avaliações internacionais.

Os pós-doutorados devem durar mais e envolver visitas a outros países, projetos supervisionados por pesquisadores mais experientes e forte engajamento nas linhas de pesquisa da instituição hospedeira. O pós-doutor deve-se constituir em importante ator no processo de geração do conhecimento, a exemplo do que ocorre em países com grande tradição científico-tecnológica.

Por fim, a própria estrutura de avaliação da pesquisa e de seus resultados deve passar por ampla reformulação. Projetos devem ser formulados em inglês, para permitir avaliações por pares de todo o mundo. Os pareceres de consultores *ad hoc* devem servir de base para as avaliações. Os consultores devem ser instados a avaliar a qualidade da produção científico-tecnológica e não apenas sua quantidade. Comitês de avaliação devem existir em número reduzido para propiciar discussões e *benchmarks* multidisciplinares e internacionais, em que os pareceres dos *ad hoc* serão cotejados com avaliações comparativas.

Estas são algumas ideias destinadas a modernizar nossas universidades e escolas superiores. Elas pretendem contribuir para que possamos formar mais e melhor, atendendo às necessidades do país, que precisará de mais cientistas e engenheiros para dar conta dos enormes desafios que teremos nos próximos anos. Hoje em dia, há muitos brasileiros alijados da possibilidade de contribuir nesse esforço de desenvolvimento, que almejamos sustentável, compatibilizando crescimento econômico, preservação ambiental e resgate social. A discriminação ocorre na primeira infância. É essencial dar um fim a essa segregação perversa. A universidade, a pós-graduação e a pesquisa têm muito a fazer para evitar esse gigantesco desperdício de talento e levar mais jovens à condição de cidadãos plenos, construtores do futuro.