

Álgebra e Geometria Algébrica

A interpenetração entre álgebra comutativa e geometria algébrica transcende a mera transposição de linguagem. Recentemente, esta relação vem produzindo um notável corpo de informação, no qual até mesmo os métodos em característica p vêm fornecendo aplicações profundas e surpreendentes em toda a área. No país, a pesquisa nos dois campos nasceu e foi orientada sempre dentro deste espírito de inter-relação e cooperação. Tendo iniciado, efetivamente, na metade da década de 1970, como iniciativa de produção qualificada e de formação de quadros, a área é jovem entre outras áreas mais tradicionais do país. Graças a este esforço de coesão, o grupo foi bem sucedido em promover suas atividades no âmbito de importantes iniciativas de caráter global de ciência e tecnologia, muito especialmente o Instituto do Milênio. O papel desempenhado por esta instituição foi absolutamente chave em estimular o planejamento e a realização das seguintes estratégias de ação para o progresso na área: reuniões científicas; intercâmbio com instituições estrangeiras; cooperação entre centros com programas solidificados e grupos de produção emergente; extensão da cooperação com a América Latina, especialmente a vinda de alunos e projetos de pesquisa. Uma parte substancial dos resultados do grupo tem funcionado virtualmente como uma rede cooperativa através do país, incluindo cerca de 10 centros. O número atual de alunos de mestrado e doutorado é, dinamicamente, 20 – um universo ainda tímido, que deverá crescer no horizonte médio devido ao foco nas estratégias mencionadas, para as quais o continuado apoio do Instituto do Milênio deverá continuar a exercer grande impacto. Manifestação destacada do grupo é o portfolio de colaboração com pesquisadores estrangeiros, cobrindo cerca de 30 instituições renomadas em 11 países. Nos últimos dois anos e meio, a publicação do grupo é de cerca de 60 artigos em periódicos de reputação internacional, o que dá uma média de 5 artigos per capita no período ou 2 por ano. O conteúdo desta produção cobre uma extensa gama de temas, incluindo a teoria de Rees para módulos especiais, critérios matriciais de biracionalidade, aspectos aritméticos e geométricos da teoria de curvas, teoria de moduli, curvas elípticas, pontos racionais de curvas em característica p , aritmética de corpos, teoria de formas quadráticas à la Witt, teoria de D -módulos, folheações algébricas e holomorfas, simplicidade diferencial de anéis, teoria algébrica de singularidades, polinômios de Bernstein-Sato, fibrados vetoriais sobre curvas, geometria enumerativa, classificação de variedades e teoria de Mori.