

**Academia Nacional de seguros e Previdência  
XIII Prêmio ANSP 2005  
Histórias de Sucesso**

**Case: Instituto de Gestão de Riscos Financeiros e Atuariais da PUC-Rio  
(IAPUC)**

Contatos:  
Responsável: Fernanda Chaves Pereira  
Telefones: (21) 3114-1887 (direto) e 1098/9 (recados)  
E-mail: [fernanda@iag.puc-rio.br](mailto:fernanda@iag.puc-rio.br)  
<http://www.puc-rio.br/iapuc>

## Sinopse

As profundas transformações estruturais e expressivo crescimento que o setor de seguros e previdência do Brasil vem vivenciando na última década vêm tornando este mercado cada vez mais especializado, exigindo maior qualificação do capital humano nas mais diversas áreas relacionadas: comercial, marketing, finanças, atuária, tecnologia da informação, jurídica. Afinal, tais transformações estão ocorrendo graças à capacidade dos profissionais que fazem a indústria, de responder de forma criativa e inovadora às demandas dos consumidores, acionistas e da sociedade como um todo.

As respostas a esta pressão sobre a demanda por formação e qualificação dos profissionais do setor vêm sendo dadas em diversos níveis e de diversas formas, no entanto no Brasil as grandes questões relativas ao seguro e previdência não possuíam um centro de estudos universitário direcionado a esta área do conhecimento.

A criação do IAPUC – Instituto de Gestão de Riscos Financeiros e Atuariais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – em 2004 vem suprir esta lacuna trazendo para o mercado brasileiro um centro de excelência no estudo no setor de seguros e previdência.

O IAPUC é uma unidade inter-departamental, com docentes e pesquisadores de diversos departamentos da PUC-Rio cujos interesses converjam para os tópicos da administração de riscos do setor de seguros e previdência. Tem como objetivo o de promover a especialização em administração de riscos econômicos e financeiros em geral, e do setor de atuária em especial, no Brasil através de atividades acadêmicas.

Como linha mestra para a criação, implementação e funcionamento do Instituto utilizou-se da sinergia multidisciplinar presente na PUC-Rio através dos departamentos da Universidade que já contribuem de forma isolada para a pesquisa e ensino das áreas do conhecimento indispensáveis para administração de riscos econômicos, financeiros e atuariais. Assim, o Instituto cumpre o papel de reunir professores cujos interesses apresentem interseção com tópicos daquelas áreas, tais como, economia, finanças, matemática, estatística, ciências atuarias, direito, contabilidade e marketing.

A contribuição de um centro de pesquisa para os resultados de um aumento e aperfeiçoamento da qualificação dos profissionais que fazem a indústria de seguros se dá através de sua produção científica e de projetos de ensino e pesquisa direcionados aos agentes decisórios que participam do mercado, considerando-se o efeito propagador do conhecimento, que tem um alcance muito maior do que as pessoas diretamente envolvidas em treinamento.

Como resultados produzidos a partir da implementação do IAPUC, pode-se elencar exemplos de diversos projetos que já estão em curso no Instituto: em ensino tem-se o Mestrado Stricto Sensu em Atuária, o MBA fechado para a SUSEP e o curso de extensão da ABRAPP; em pesquisa os diversos seminários e congressos já organizados, além das dissertações já defendidas, o estudo de ALM e aqueles em desenvolvimento como o grupo de investigação da mortalidade.

## **1. O Problema**

### **1.1. A transformação da indústria de seguros e previdência**

Desde o início da década de 90 registra-se uma percepção mais acentuada por parte da sociedade brasileira do potencial de crescimento e da importância social e econômica da indústria de seguros e previdência complementar aberta, o que ficou evidenciado nos diversos programas setoriais de planejamento estratégico, elaborados pela indústria ou pelo Governo.

Em 1992 a FENASEG torna pública a “Carta de Brasília”, manifestação conjunta e consensual das empresas de seguro, publicamente apresentada como plataforma de demandas e propostas ao Governo, que bradava os três d’s: desestatização, descentralização e desregulamentação, propondo uma simplificação do marco regulatório, menor intervenção do Estado (resseguro e acidentes do trabalho), incentivo à livre competição, além de maior autonomia e flexibilidade aos investimentos de reservas técnicas, entre outras propostas.

Ainda em 1992 o Ministério da Fazenda divulga o “Plano Diretor do Sistema de Seguros, Capitalização e Previdência Complementar”, apontando um caminho de prosperidade para o setor, que entre 1960 e 1990 apresentara uma relação média de prêmios/PIB da ordem de 0,88%, considerada muito baixa se comparada com economias desenvolvidas: Japão (9,8%), EUA (8,4%), Reino Unido (8,2%), Alemanha (6,7%).

A proposta do Governo identificava espaço para uma oferta mais diversificada de produtos, incremento de qualidade e redução de preços. Falava em programa de desregulamentação do sistema, “mediante aumento da liberdade dos agentes”, com conseqüente intensificação da concorrência e competitividade, “resguardadas sua integridade e segurança”. Para isto, se direcionava para um “reforço dos mecanismos e instrumentos preventivos de controle e fiscalização da SUSEP, e estímulo ao alongamento dos contratos, de modo a viabilizar a acumulação significativa de poupança estável de longo prazo”.

O diagnóstico e as propostas de ações para realização deste potencial convergiam para uma necessidade de desregulamentação, com simplificação das regras e menor intervenção do Estado, abertura do mercado, incentivo à competição e ao aumento da competitividade das empresas, reforço dos mecanismos e instrumentos preventivos de controle e fiscalização, e foco nas necessidades do consumidor.

Estas propostas foram ecoadas e aperfeiçoadas em programas posteriores, como:

- em 1992, no “Programa de Estudos e Debates sobre a Reforma da Previdência e Seguridade Social”, o Proseg, elaborado por uma comissão

mista composta pela FENASEG, FEA-USP e Fipe, onde o problema da Previdência foi discutido sob o enfoque de uma racionalidade conceitual e teórica;

- em 1994, no “Plano Setorial da Indústria do Seguro” elaborado e apresentado pela FENASEG, que mencionava ainda a criação de sistemas de informação mais completos que possibilitassem melhor acompanhamento da saúde financeira da indústria e maior fomento à eficiência operacional, adoção de novo enfoque na educação, e, especificamente em relação aos ramos de vida e previdência, as seguradoras apoiavam uma reforma no sistema de seguridade social, com a mudança do regime de repartição para um regime de capitalização;
- em 2000, na “Agenda de Poupança e Investimento” para o mercado segurador brasileiro, elaborada pela FENASEG, atendendo à solicitação do Ministério da Fazenda, que visava o aprimoramento do processo de formação de poupança e sua canalização para investimentos produtivos, e enfatizava o incentivo fiscal como indutor da poupança de longo prazo;
- em 2001, na “Carta do Rio”, elaborada pela FENASEG e entregue ao Presidente da República na solenidade de comemoração dos 50 anos da entidade, que entre diversas propostas propunha um “pacto entre mercado e Governo, de modernização dos mecanismos de controle, fiscalização e regulamentação do setor, que deveriam atentar prioritariamente para a preservação da solvência, a formação de reservas e o estímulo à auto-regulação”;
- em 2003, na “Agenda de Trabalho para o Sistema Nacional de Seguros Privados”, elaborado pela FENASEG por sugestão do Ministério da Fazenda, que considerava como indispensáveis, entre diversas medidas, a definição de regras de governança corporativa para as empresas, estabelecimento de mecanismos de auto-regulação, com implantação de “Código de boas práticas”, o aperfeiçoamento de regras contábeis, de planos de contas, de mecanismos de controle interno, de *compliance*, dos conceitos e critérios de solvência compatibilizados com padrões adotados internacionalmente, além de regras para minimização de riscos estruturais sistêmicos e de proteção ao consumidor, e reordenação da legislação tributária visando, sobretudo, incentivar a formação de poupança doméstica de longo prazo;
- ainda em 2003, na “2ª Conseguero”, onde foram apresentadas, entre diversos desafios e perspectivas para o mercado, a necessidade da auto-regulação, além da difusão e utilização de ferramentas de gestão de risco e tecnologia da informação;

- em 2004, no “2º Plano Setorial da Indústria do Seguro”, elaborado e apresentado pela FENASEG , que apresentou as necessidades institucionais do mercado com vistas a seu pleno desenvolvimento, enfocando temas relacionados com o resseguro, tributação, estrutura de regulação e fiscalização, segurança e fraude, e auto-regulação.

De fato, a realização deste potencial da indústria do seguro passou a se concretizar a partir da conquista da estabilização econômica, que teve início em julho de 1994, e desde então o mercado segurador (seguros + capitalização + previdência complementar aberta) vem experimentando um crescimento médio nominal da ordem de 16% ao ano, com a participação no PIB saltando de 1% para 4%. O faturamento do setor no exercício de 2004 atingiu R\$ 59,8 Bilhões. O volume de recursos acumulados em provisões técnicas vem apresentando um crescimento médio nominal da ordem de 29% ao ano, com um valor de R\$ 86,7 Bilhões registrado no final de 2004. O valor das provisões técnicas somado ao patrimônio das empresas, soma que representa os ativos garantidores, registravam no final de 2004 um valor de R\$ 102 Bilhões, demonstrando a relevância do mercado segurador como setor estratégico de formação de poupança doméstica e agente financiador da economia.

Apesar deste crescimento expressivo na última década (a produção anual de prêmios se multiplicou por 3 e as provisões técnicas acumuladas se multiplicaram por 10, ambos em valores nominais), é consenso entre analistas que existe espaço para crescer acima da inflação e do restante da economia. Apesar de ocupar o primeiro lugar na produção de prêmios de seguros na América Latina, a participação relativa do país na produção mundial ainda é muito aquém da expressão de sua economia. Em 2002 o Brasil era a 13ª economia mundial e ocupava a 22ª colocação na produção anual de prêmios de seguros. O consumo anual per capita de seguro<sup>1</sup> no país ainda se encontra na casa dos US\$ 83 contra uma média de US\$ 2,085 na Europa Ocidental e US\$ 3,464 nos EUA. No Chile o consumo anual per capita situa-se na casa dos US\$ 216.

## **1.2. A demanda do setor por pesquisa e educação especializadas**

Estas profundas transformações estruturais e expressivo crescimento que o setor de seguros e previdência complementar do Brasil vem vivenciando na última década vêm tornando o mercado cada vez mais especializado, exercendo uma pressão crescente sobre a demanda por formação e qualificação de capital humano nas mais diversas áreas relacionadas: comercial, marketing, finanças, atuária, tecnologia da informação, jurídica. Além disso, demandam uma análise e discussão mais profunda destas transformações, fundamentada em uma produção científica e acadêmica especializada e de qualidade. Afinal, tais transformações estão ocorrendo graças à

---

<sup>1</sup> Dados de 2003. Fonte: Swiss Re – Sigma.

capacidade dos profissionais que fazem a indústria, de responder de forma criativa e inovadora às demandas dos consumidores, dos acionistas e da sociedade como um todo.

As respostas a esta pressão sobre a demanda por formação e qualificação dos profissionais do setor vêm sendo dadas em diversos níveis e de diversas formas: investimento crescente em treinamento por parte das empresas; intensificação e maior diversidade de atuação da FUNENSEG; e especificamente na área de atuária, a criação de cursos de graduação nas universidades públicas e privadas nos últimos anos. Existem atualmente no Brasil, quinze faculdades ministrando curso de graduação em atuária, das quais aproximadamente nove estão sendo alvo ou foram reconhecidas pelo MEC nos últimos dois anos.

Observa-se como ponto em comum a todas estas questões e propostas apresentadas, o fato de sua avaliação exigir, tanto do ponto de vista empresarial quanto do ponto de vista do consumidor e da sociedade, uma discussão sob um enfoque de racionalidade conceitual e teórica com uma profundidade que transcende a visão empresarial. O meio acadêmico passa então a ter uma contribuição fundamental.

No entanto até o ano de 2004 no Brasil as grandes questões relativas ao seguro e previdência são pouco discutidas de forma sistemática na área acadêmica, sendo até então feitas de forma pontual.

### **1.3. No setor de atuária**

Atuária é a profissão do seguro e por isso seu desenvolvimento caminha de mãos dadas com o setor. Atuário é aquele profissional especializado em risco: baseia suas metodologias mais tradicionais em teorias econômicas, envolve suas análises numa forte manipulação de dados, num contexto empresarial. Portanto, atuária é uma área de conhecimento multidisciplinar, onde o domínio de conceitos em economia, administração, contabilidade, finanças, matemática e estatística são fundamentais para o entendimento dos modelos atuarias, mesmo os mais elementares.

Por ser pouco conhecida e com definição complexa, faz-se necessário contextualizar a área de atuária para melhor compreensão do problema. Esta nasceu há aproximadamente 150 anos na Inglaterra com o objetivo de estudar a mortalidade da população, base para os cálculos de aposentadoria e pensões. Tais estudos, tradicionais em atuária, se estenderam para a área de seguros no século 20. Continuando sua expansão, nas últimas décadas a concepção de que uma empresa de seguros ou de pensões faz parte do mercado financeiro fez crescer a necessidade de um maior treinamento na área administrativa e financeira, especialmente em função dos riscos financeiros e econômicos.

Atuária é dividida em dois ramos: Ramo Vida – com características de longo prazo - estuda os modelos relacionados à aposentadoria, pensões, seguro de vida e saúde e o Ramo Não-Vida – com características de curto prazo – estuda os modelos relacionados a seguros em geral como automóveis, responsabilidade civil, entre outros.

Nos EUA e na Inglaterra, países de referência na área de atuária, os institutos profissionais, órgãos de classe legalmente estabelecidos, são os que qualificam os atuários. Tais institutos administram exames que duram em média de quatro a sete anos para serem finalizados, após os quais o título de atuário, com todos os direitos legais, é concedido. A formação universitária não é obrigatória, mas usual, e isenções dos exames podem ser obtidas dependendo do curso universitário e das notas obtidas pelo candidato.

A concessão do título de atuário nos outros países da Europa é realizada por uma combinação de formação acadêmica e avaliação pela associação profissional, através de exames para exercer a profissão.

Isenções dos exames profissionais podem ser obtidas através de cursos de pós-graduação. Por isso, os diversos programas de pós-graduação em atuária no exterior possuem objetivos variados. Muitos programas se dedicam a formar atuários após uma graduação fora da área atuarial, sendo, por definição, básicos em seu conteúdo acadêmico. Poucos programas possuem um curso de mestrado stricto sensu em atuária, nos quais a formação acadêmica é complementada com atividade de pesquisa. Dentre os existentes podem ser citados os da University of Waterloo (Canadá), Haifa (Israel), Wharton University, George State University e Wisconsin (EUA).

Na América Latina não existiam cursos de mestrado stricto sensu em atuária. A própria ETAM (México), referência da educação atuarial, possui apenas um curso de mestrado em seguros que tem como público alvo administradores e não atuários.

No Brasil, a qualificação profissional tem que ser realizada através do curso de graduação. O Instituto Brasileiro de Atuários (IBA), a associação de classe dos atuários brasileiros, reconhece todos os formandos de cursos autorizados pelo MEC, não estabelecendo nenhum tipo de exame ou treinamento adicional. Com a mudança do estatuto do International Actuarial Association (IAA), instituto que congrega todas as associações de classe em atuária no mundo, e com a proliferação dos cursos de graduação em atuária no Brasil, o IBA passará em 2005 a aplicar exame obrigatório aos seus novos membros. Tal exame seguirá as ementas publicadas pelo IAA.

Como em vários outros países, existe uma grande variedade de programas acadêmicos na formação dos atuários brasileiros. Nas universidades públicas os

cursos de graduação em atuária são ministrados por diferentes institutos, desde a área de contabilidade até a de matemática, com diversos níveis de profundidade.

Além disso, existe pouca atividade de pesquisa feita por atuários. Dada essa carência e pela multidisciplinabilidade inerente da atuária, profissionais em áreas afins são ativos em áreas tradicionalmente atuariais.

Apesar de existirem grupos de pesquisas esparsamente localizados, existem poucos doutores com formação específica em ciências atuariais no Brasil. Do ponto de vista de formação de docentes, raros são os professores com formação específica em atuária. Com a criação dos novos cursos de graduação a demanda pela formação qualificada de quadro de docentes se evidencia ainda mais.

Apesar de tais demandas, as iniciativas de formação atuarial ao nível de pós-graduação são tímidas. Não existia nenhum programa ativo de mestrado stricto sensu em atuária no Brasil, apesar de uma crescente demanda:

- as universidades que oferecem curso de graduação em atuária necessitam de aperfeiçoamento e atualização constante da formação acadêmica de seus docentes; e
- o mercado está cada vez mais carente de profissionais que dominem as pesquisas mais avançadas.

## **2. Solução**

Se era um desejo alimentado pela academia e pela sociedade, o projeto de criação de um centro de pesquisa e produção acadêmica de excelência em seguros e previdência encontra, agora, a ocasião propícia para sua realização. A história acadêmica da PUC-Rio em temas e ferramentas afins do mercado de seguros produzida por diversos departamentos e a ampliação do quadro de docentes especificamente em atuária, evidenciam um processo de amadurecimento contínuo, que permitiu chegar à criação do IAPUC.

O IAPUC – Instituto de Gestão de Riscos Financeiros e Atuariais da PUC-Rio – criado em junho de 2004 é uma unidade complementar, inter-departamental, com docentes e pesquisadores de diversos departamentos da PUC-Rio cujos interesses convergem para os tópicos da administração de riscos financeiros e atuariais. Inclui, dentre outros, os departamentos de Economia, Administração, Matemática e Engenharia Elétrica (onde atuam os docentes especialistas em modelagem estatística). Hierarquicamente está vinculado ao Centro de Ciências Sociais.

Tem como objetivo o de promover a especialização em administração de riscos econômicos e financeiros em geral, e do setor de seguros em especial no Brasil, através de atividades acadêmicas. Para tanto deverá ter uma permanente integração com empresas líderes do setor de seguros e previdência e com os principais centros

acadêmicos no Brasil e no mundo. Esta sintonia possibilita o financiamento das pesquisas acadêmicas, permitindo uma interação forte entre os professores e alunos com o mercado através de seminários e outras atividades acadêmicas. Acredita-se que o IAPUC seja um modelo de sucesso na articulação entre universidade e o mercado.

A implantação do IAPUC decorreu da ausência no Brasil de uma instituição acadêmica que discutisse as grandes questões brasileiras da área de gestão de riscos econômicos, financeiros e atuariais. Estudos em previdência social, fundos de pensão e as diversas questões do setor de seguros são pouco discutidos de forma sistemática na área acadêmica. Ser um ponto de referência, atuando nestas diversas áreas é o objetivo do IAPUC.

Como linha mestra para a criação, implementação e funcionamento do Instituto utilizou-se, da forma mais efetiva possível, a sinergia multidisciplinar presente na PUC-Rio através dos departamentos da Universidade que já contribuem de forma isolada para a pesquisa e ensino das áreas do conhecimento indispensáveis para administração de riscos econômicos e financeiros e atuariais. Para coordenar as atividades de pesquisa e extensão interdisciplinares em atuária na PUC-Rio, o IAPUC contratou para os quadros da PUC-Rio os professores Fernanda Chaves Pereira e Roberto Westenberger, únicos doutores específicos em atuária do Brasil. Os referidos professores tem forte atuação na área, coordenando, atualmente, projetos no Instituto, que congrega professores de diversas especialidades, formando a base multidisciplinar para seu funcionamento. Assim, o Instituto cumpre o papel de reunir professores cujos interesses apresentem interseção com tópicos daquelas áreas, tais como, economia, finanças, matemática, estatística, ciências atuárias, direito, contabilidade e marketing.

Docentes estrangeiros também têm sido contatados. Podemos citar a disponibilidade do Prof. Harry Panjer – University of Waterloo – e do Prof. Jeyaraj Vadiveloo – University of Connecticut – nas discussões sobre o mestrado. O IAPUC é também membro da rede internacional administrada pelo *Actuarial Centre, Univ. of Connecticut* /EUA.

O instituto também conta com professores convidados, tanto da área empresarial quanto acadêmica em seguros e pensões. Como exemplo daqueles já convidados, podemos citar o Dr. René Garcia – atual superintendente da SUSEP – o Dr. Cláudio Contador – diretor de pesquisa da Funenseg – o Dr. Andrea Levy – ex-professor do Departamento de Engenharia Elétrica da PUC-Rio e Diretor da Icatu Hartford - dentre outros.

## **ESTRUTURA**

Diretor: Prof. Luiz Roberto Cunha (Depto. Economia)

Coord. Acadêmica: Prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (IAPUC)

Secretária Acadêmica: Luciene Pereira

Comitê Executivo:

Coordenador: Prof. Dionísio Dias Carneiro (Depto. Economia)

Prof. Carlos Tomei (Depto. Matemática)

Prof. Álvaro Veiga (Depto. Eng. Elétrica)

Prof. Luiz Felipe Motta (Depto.

Administração)

Professores Vinculados:

Prof. Antonio Carlos Figueiredo (Depto. Administração)

Prof. Cristiano Fernandes (Depto. Eng. Elétrica)

Prof. Derek Hacon (Depto. Matemática)

Prof. Hélio Lopes (Depto. Matemática)

Prof. Luciano Vereda (IAPUC)

Prof. Márcio Garcia (Depto. Economia)

Prof. Marcos da Silveira (Depto. Eng. Elétrica)

Prof. Roberto Westenberger (IAPUC)

Prof. Sérgio Volchan (Depto. Matemática)

## **3. Resultados**

Como resultados produzidos a partir da implementação do IAPUC há aproximadamente um ano, destacam-se aqui alguns dos projetos de pesquisa e ensino que são já estão em curso ou que estão em vias de implementação no Instituto.

Os resultados do IAPUC são medidos no volume e na qualidade de suas atividades de ensino e pesquisa. Em ensino vale destacar o primeiro mestrado Stricto Sensu em Atuária da América Latina, e os cursos específicos para a SUSEP e a ABRAPP. Já em pesquisa o desenvolvimento de um software em ALM específico para o mercado brasileiro é de grande importância não só pelo seu valor para o mercado, mas também por ter sido um dos poucos projetos aprovados pela FINEP na área de informática durante o ano de 2004.

Além dos projetos que serão descritos a seguir, vale ainda destacar a co-autoria do capítulo de livro da Wharton School em seguros a ser lançado ainda este ano. Além disso, o IAPUC está no conselho editorial da primeira revista acadêmica no mercado de seguros e pensões brasileiro recém criado pela Funenseg. A coordenadora acadêmica do IAPUC também está coordenando os exames admissionais ao IBA (Instituto Brasileiro de Atuária) para os atuários recém-formados.

### **3.1. Mestrado Stricto Sensu em Atuária**

O Mestrado em Atuária da PUC-Rio é o 1º mestrado em Atuária da América Latina. Destina-se a proporcionar a estudantes já graduados, formação científica e cultural

ampla e aprofundada em atuária, desenvolvendo sua capacidade de pesquisa e ensino nesse ramo do saber.

Durante 2004 houve a elaboração do projeto (identificação das disciplinas, estruturação do programa, definição dos conteúdos programáticos) e aprovação nos órgãos competentes da Universidade. As disciplinas começaram a ser ministradas em janeiro de 2005, com cursos de nivelamento em Economia e Estatística e a partir de março com duas disciplinas de atuária especificamente criadas para tal mestrado:

- Modelos Atuariais de Tarifação – prof. Roberto Westenberger
- Modelos Atuariais de Mortalidade – prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira

Tais disciplinas são cursadas por alunos de cursos de pós-graduação de toda a PUC-Rio, além dos alunos regulares. Os alunos do mestrado em Atuária foram selecionados num espaço curto de tempo e incluem:

Tempo integral:

1. Raquel Rodrigues Santos – atuária formada pela UFMG
2. Priscila Kelly Carvalho Sabino – atuária formada pela UFMG
3. Mariana Marques Lima – atuária formada pela UFMG
4. Fábio Garrido – atuário formado pela UFRJ e responsável pelo Previ Rio
5. Mariana Magnani Carneiro – estatística formada pela ENCE que trabalha na Previ

Tempo parcial:

6. Adriana Hennig – atuária formada pela UFRJ e gerente da Vida Seguradora
7. Leonardo Camozzato – atuário formado pela UFRJ e gerente da Icatu-Hartford.

O curso de pós-graduação *stricto sensu* em Atuária, em sua organização curricular, compreende matérias e atividades acadêmicas relativas à área de concentração de atuária. Possui três linhas de pesquisa, quais sejam: Modelagem atuarial, Gestão e finanças atuariais, e Economia de seguros e pensões. Detalhes de tais linhas de pesquisa estão na home-page do instituto.

### **3.2. MBA SUSEP**

Durante 2004 houve a elaboração de proposta de um curso de MBA para a SUSEP com duração de dois anos (376 horas de aula), em parceria com o IAG, coordenado pelos profs. Fernanda Chaves Pereira e Walter Ness. A concorrência, com a participação da FGV e da UFRJ, foi vencida em setembro de 2004 e a aula magna de início do curso foi proferida pelo Dr. Manoel Povoas (Acadêmico da ANSP) em 16 de dezembro.

Estão inscritos 36 técnicos da SUSEP, com as disciplinas que começaram em fevereiro de 2005. O programa visa combinar o ensino gerencial com a experiência de seus participantes. Este oferece instrumental para maiores responsabilidades no processo decisório, estruturando informações, desenvolvendo a capacidade de reflexão, análise e síntese, e promovendo a integração e a colaboração entre seus participantes.

O curso capacitará o servidor da SUSEP a exercer funções de regulador do mercado segurador brasileiro, reciclando-o e aprofundando seus conhecimentos nas áreas de Direito, Economia, Contabilidade e Administração Pública, aperfeiçoando com isto o perfil do profissional da SUSEP.

### **3.3. Curso de extensão da ABRAPP**

Continuando a percepção de que ensino é uma das atividades fundamentais de um instituto que pretende difundir seu conhecimento o IAPUC também participou de um projeto de ensino específico para o setor de fundos de pensão.

O Depto. de Economia da PUC-Rio realizou no primeiro semestre de 2005 um curso de extensão com duração de quatro semanas de 40 horas cada. Os profs. Fernanda Chaves Pereira e Álvaro Veiga ministraram as disciplinas de Matemática Atuarial e de Gestão de Riscos.

### **3.4. Seminários Mensais**

Contando com a presença de alunos e docentes tanto da PUC-Rio como outras universidades, e também profissionais atuantes na indústria, os seminários são uma fonte de informações acadêmicas em linha com a proposta do IAPUC. Desde o lançamento do Instituto foram ministradas até hoje 12 seminários, com assuntos desde teóricos até mais aplicados como, por exemplo, discussão sobre o Acordo de Basiléia II. Todas as apresentações estão disponíveis para *download* na *home-page* do Instituto.

Agenda dos eventos já ocorridos:

03/06/04 – IAPUC – A profissão do atuária e o IAPUC – prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (IAPUC)

27/08/04 – *General Equilibrium Existence with Asset-Backed Securitization* – prof. Juan Pablo Martinez (Depto. Economia da PUC-Rio)

06/10/04 – Planejamento Financeiro sob Incerteza – Túlio Ribeiro (Risk Control)

29/10/04 – Correlação assimétrica – André Monteiro (Gávea Investimentos)

26/11/04 – Cópulas e suas Aplicações – prof. Nikolai Kolev (IME/USP)

17/12/04 – Análise Bayesiana em Finanças e Atuária: Uma Introdução – prof. Hélio Migon (UFRJ)

- 25/01/05 – Previdência – Felipe Tâmega e prof. Luiz Roberto Cunha (Depto. Economia da PUC-Rio)
- 30/03/05 – Aplicação de cópula de Frank em atuária – prof. Renato Assunção (UFMG)
- 29/04/05 – CAMEL: Uma Metodologia para a Classificação de Clientes e Operações de Crédito - prof. Antônio Duarte (IBMEC)
- 13/05/05 – Some Empirical Implications on a Parametric Arbitrage-Free Term Structure Model - prof. Caio Ibsen (IBMEC)
- 03/06/05 – Estimação do impacto de Basileia II sobre requerimento de capital para cobertura de risco de crédito no Brasil - Uma aplicação de Modelos Atuariais - Ricardo Schechtman (Banco Central do Brasil)
- 24/06/05 – Uma reflexão sobre o direito a informação dos participantes de fundos de pensão - prof. Kaizô Beltrão (IBGE)

### **3.5. Desenvolvimento de dissertações na PUC-Rio**

Alunos de outros programas de pós-graduação da PUC-Rio, que já estão desenvolvendo seus programas com ênfase em atuária/seguros:

#### **Mestrado em Matemática**

1. Jéssica Kubrusly – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientadores: prof. Álvaro Veiga e prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (Métodos Estatísticos para o Cálculo da Reserva IBNR) **Já defendida**
2. Carla Jardim Dias – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)
3. Regina Kazumi Fukuda – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)
4. Luzia da Costa Tonon – Orientador: Sérgio Volchan (Aplicação de Métodos de Martingais na Demonstração do Teorema de Crámer-Lundberg) **Já defendida**
5. Renato Alencar Adelino da Costa – Orientador: Sérgio Volchan (Transformada de Escher em Finanças e Atuária) **Já defendida**
6. Marina Sequeiro – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)
7. Alexandre Marim – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)
8. Fabiano dos Santos – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)

#### **Doutorado em Matemática**

9. Cristiane Azevedo Ferreira – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (ALM)
10. Aldo Ferreira – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof. Marcelo Medeiros (SÉRIES TEMPORAIS)
11. Bernardo Pagnoncelli – Orientador: prof. Hélio Lopes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (sem tema definido)

### **Mestrado em Engenharia Elétrica**

12. Rodrigo Simões Atherino – Orientador: prof. Cristiano Fernandes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (Séries Temporais) **Já defendida**
13. Wilson Lins Morgado – Orientador: prof. Reinaldo Castro Souza, co-orientador: prof. Marcos A. da Silveira (Método de Classificação de Risco Aplicado ao Mercado de Seguros de Automóveis) **Já defendida**
14. Roberta Chun – Orientador: prof. Reinaldo Castro Souza, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (Modelos Bayesianos para Persistência de Participantes em Planos de Previdência)

### **Doutorado em Engenharia Elétrica**

15. Marcos Guedes – Orientador: prof. Álvaro Veiga, co-orientador: prof. Roberto Westenberger (Solvência)
16. Rodrigo Simões Atherino – Orientador: prof. Cristiano Fernandes, co-orientador: prof.<sup>a</sup> Fernanda Chaves Pereira (a ser definido)

### **Mestrado em Administração**

17. Mariana Arósio (funcionária da SUSEP) – Orientador: prof. Luiz Felipe Motta (PGBL e VGBL)

### **Mestrado em Economia**

18. Raquel Ferreira – Orientador: prof. Juan Pablo Torres-Martinez, (sem tema definido)

### **3.6. Projeto de ALM (Gestão de ativos e passivos)**

Projeto financiado pela FINEP/FNDCT e aprovado numa Chamada Pública de Ações Transversais para desenvolvimento do primeiro software brasileiro para avaliar alternativas atuariais para a Previdência Privada e Social Brasileira.

Este projeto nasceu da compreensão de que o desenvolvimento de um modelo privado de aposentadoria faz necessário conhecer e gerenciar seus riscos de forma eficiente pois, em caso de falha (seja por falência ou por benefícios mal definidos) normalmente a sociedade será impactada economicamente (vide exemplos negativos dos montepios brasileiros ou do caso de “mis-selling” na Inglaterra).

Por isso a necessidade de controles adequados do sistema de aposentadorias. Neste contexto esse projeto propõe o estudo de questões atuariais e macroeconômicas que influenciam o sistema, juntamente com o desenvolvimento de um software que implemente cenários estocásticos de curto e longo prazo.

Espera-se que este estudo seja capaz de analisar o impacto das possíveis variações atuariais e macroeconômicas do Brasil, e assim ajudar no acompanhamento e na monitoração do modelo previdenciário como um todo.

O projeto dura dois anos e iniciou-se em 2005 em parceria com o departamento de matemática da PUC-Rio.

### **3.7. Congressos e conferências**

#### **Brazilian Conference on Statistical Modeling in Insurance and Finance**

Profs. Cristiano Fernandes e Fernanda Chaves Pereira fazem parte do comitê de organização da segunda edição desse evento, coordenado pelo IME/USP, que ocorrerá em agosto/2005. Estão previstos aproximadamente 200 participantes, de vários países.

#### **Reunião Anual dos Conselheiros do IAA**

Em 18,19 e 20 de novembro de 2005, o IAA (*International Actuarial Association*) terá sua reunião anual no Rio de Janeiro (com mais de 200 conselheiros). O IAPUC apóia tal evento com um jantar e está organizando um seminário proferido por alguns participantes no IAPUC, além de visitas ao campus da universidade.

#### **Congresso Brasileiro de Atuária**

Em 21,22 e 23 de novembro de 2005, após a reunião do IAA, o IAPUC irá participar palestrando no Congresso Brasileiro de Atuária.

#### **3º Conseguro**

O IAPUC estará palestrando na terceira edição do Conseguro em São Paulo durante Novembro/2005.

### **4. Considerações finais**

Acredita-se que o volume de atividades desenvolvidas em somente um ano de existência aliada a sua qualidade torna o IAPUC um caso de sucesso. Tais atividades só puderam ser pensadas num mercado em transformação como o brasileiro e só foram concretizadas dada a qualidade e o empenho dos docentes e discentes envolvidos no instituto.

Diversos são os planos do IAPUC, dentre os quais vale citar o desenvolvimento de tábuas de sobrevivência e mortalidade específicas do setor, a criação de um núcleo de estudo de catástrofes naturais brasileira e a implementação de um doutorado em atuária no Brasil.