

DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS: PROPOSTA DE OPERACIONALIZAÇÃO PARA INSTITUTO DE PESQUISA

Afrânio Carvalho Aguiar **
Abigail de Oliveira Carvalho **
Antonio Orlando Macedo Ferreira *
Waldir Resende Penedo **

SÍNTESE

Proposta de organização sistêmica das atividades de capacitação de recursos humanos para desempenho em centros de pesquisa tecnológica, especialmente para os que operam com estrutura matricial. Baseia-se em dois princípios fundamentais: a) os efetivos interesses institucionais, indicados nos seus instrumentos de planejamento, devem prevalecer sobre motivações pessoais e pressões individuais; b) as oportunidades de treinamento devem ser oferecidas a todos que atendam, dentro da instituição, aos pré-requisitos técnicos correspondentes a um programa de treinamento cuja necessidade tenha sido previamente definida pela instituição. Pressupõe uma seqüência cíclica de etapas bem-definidas e dá ênfase ao controle e avaliação do treinamento, bem como aos processos que contribuem para a mais rápida e efetiva reintegração do concluinte de programa de treinamento na equipe de trabalho.

INTRODUÇÃO

A geração de ciência e tecnologia está vinculada à existência de recursos humanos adequados. Na maioria dos institutos de pesquisa nacionais há, no entanto, uma carência contínua de pessoal com competência específica em determinadas áreas, tanto quantitativa quanto qualitativamente.

Essa carência se deve, entre outras, às seguintes causas: recente aumento da demanda para desenvolvimento e/ou adaptação de tecnologias; diversificação do parque industrial; desempenho insatisfatório dos institutos e universidades na área de pesquisa; formação acadêmica inadequada, inconsistência da política científica e tecnológica nacional; investimento insuficiente nas áreas de ciência e tecnologia etc. Falta a esses institutos, assim, recurso essencial para a transformação da realidade técnica, industrial e, por conseguinte, sócio-econômica.

Uma das formas pelas quais os institutos de pesquisa tentam superar este problema é através da condução de programas de capacitação de recursos humanos mais ou menos estruturados, dependendo da instituição, que visam ao desenvolvimento de competências, geralmente através dos seguintes níveis e formas:

- treinamento de longa duração
doutorado, mestrado e especialização em universidades estrangeiras ou nacionais;
- treinamento de curta duração
estágios, visitas, programas de trabalho em universidades, institutos de pesquisa, indústrias tanto no país como no exterior, para pessoal de nível superior e pessoal de nível médio;
cursos, congressos, seminários, palestras etc.

O esforço dos institutos de pesquisa no desenvolvimento de recursos humanos implica alocação de verbas substanciais para pagamento de salários, taxas, despesas de viagem etc., além da inevitável desarticulação das equipes

pelo afastamento do técnico designado para o treinamento. Apesar disso, o esforço de capacitação de pessoal deve ser considerado como um "investimento" dos institutos de pesquisa, razão pela qual é imprescindível a implementação de um sistema que racionalize a aplicação dos recursos destinados a treinamento.

Na maioria dos institutos de pesquisa nacionais verifica-se, no entanto, que o esforço alocado na capacitação de recursos humanos apresenta um retorno muito baixo como consequência da inadequação de processos de seleção dos candidatos e de escolhas de cursos e universidades; da ausência de sistematização do processo na reintegração do técnico na instituição; da precariedade de mecanismos de avaliação e controle das atividades de treinamento. Em resumo, decorre da precariedade de planejamento estratégico dos institutos e da deficiência do planejamento de ciência e tecnologia no Brasil.

Além desses fatores de ordem interna, há ainda outras influências do contexto econômico, social e político, como, por exemplo, a existência de uma inter-relação entre os institutos de pesquisa e o setor produtivo — que demanda a pesquisa ou que dela é destinatário — a qual é responsável por injunções externas no processo específico de treinamento.

Com o objetivo de superar as deficiências identificadas, disciplinar a aplicação dos recursos financeiros e o aproveitamento dos recursos humanos, propõem-se os princípios de um sistema de capacitação de pessoal projetado especialmente para instituto de pesquisa que opera com estrutura matricial, adaptável, porém, a outras instituições que têm diferentes estruturas de organização; a proposta não desce a nível de detalhes operacionais que seriam, no caso, de menor importância, desde que observadas as diretrizes básicas aqui delineadas.

Entre as várias vantagens desse sistema, destacam-se:

- contribui para o fortalecimento do poder de negociação da instituição junto a agentes financeiros, por propor a condução das atividades de forma mais sistemática e menos pessoal, embora viabilizando manifestações que correspondem a expectativas individuais dos técnicos da instituição;

* Técnico da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais — CETEC.

** Técnico da CETEC e Professor da UFMG.

- contribui para o planejamento estratégico da instituição à medida que provoca reflexões periódicas sobre as diretrizes a serem seguidas que se refletem através do quadro de necessidades de treinamento;
- apresenta características dinâmicas para acomodar as mutações da própria instituição.

O problema de formação de recursos humanos foi enfocado, aqui, de maneira ampla: treinamento é, considerado como estratégia de mudança organizacional, daí a importância dos valores implícitos e dos preceitos ideológicos associados ao treinamento.

A título de esclarecimento, não houve a preocupação, neste estudo, de distinguir as expressões capacitação/treinamento/qualificação/formação/desenvolvimento; estes termos foram usados com o sentido de desenvolvimento profissional e individual do treinando, sem perder de vista a necessidade de desenvolver a instituição como um todo e as possibilidades de adequar valores individuais a valores organizacionais.

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA PROPOSTO

Os princípios adotados e a sistemática sugerida resultam num *Sistema de Desenvolvimento de Recursos Humanos* com as seguintes características fundamentais:

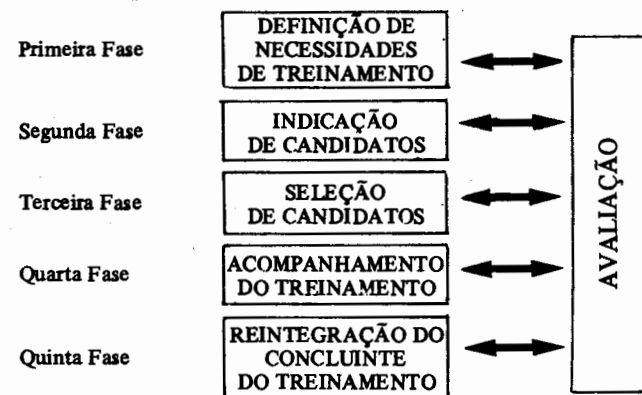
- objetiva reduzir os componentes subjetivos associados à indicação e seleção de candidatos a treinamento;
- pressupõe a definição de parâmetros que traduzam as reais necessidades de capacitação de recursos humanos para as atividades de ciência e tecnologia em instituto de pesquisa;
- apresenta caráter modular, permitindo a formulação de várias alternativas de treinamento e de atendimento a diferentes níveis de pessoal, considerando inclusive os recursos humanos e infra-estrutura existentes na instituição para a execução de programas de treinamento;
- imprime um caráter democrático ao sistema, através da ampla divulgação das oportunidades de treinamento definidas a partir da prévia identificação das necessidades de treinamento nos vários níveis de qualificação e pela própria participação do corpo técnico na definição destas necessidades;
- possui flexibilidade para atender à mutabilidade das necessidades de treinamento em decorrência do caráter dinâmico dos programas de pesquisa ou da própria demanda conjuntural, bem como da disponibilidade de inversão na área de formação de recursos humanos;
- favorece o estabelecimento de um planejamento estratégico para a instituição à medida que etapas do processo exigem, periodicamente, definições de diretrizes que deverão implicar a identificação das necessidades de treinamento;
- pretende a centralização das informações e das atividades referentes a treinamento exigindo a elaboração de cadastros de entidades que oferecem treinamento com informações referentes às características dos programas;
- estabelece os mecanismos de comunicação permanente entre a instituição e os técnicos em treinamento, não apenas com o objetivo de dar apoio aos bolsistas, mas também para incentivar o intercâmbio de informações

- científicas e técnicas e favorecer a adequação do trabalho dos bolsistas aos interesses institucionais;
- i) favorece a retroalimentação corretiva permanente do sistema.

PRINCIPAIS FASES

Apesar de as atividades referentes à formação de recursos humanos serem inerentemente dinâmicas e contínuas, o sistema pressupõe uma seqüência cíclica de etapas bem-definidas que deverão ocorrer segundo uma periodicidade a ser determinada em função de diversos fatores: épocas de recebimento de inscrições pelos organismos que concedem bolsas de estudos, início de ano letivo em universidades nacionais e estrangeiras, períodos definidos para treinamentos específicos, conveniência e disponibilidades para realização de programas internos de treinamento etc.

O diagrama de blocos, a seguir, indica a seqüência de um ciclo típico das atividades de treinamento.



Dependendo do tipo e nível de treinamento (ex.: pós-graduação no país, pós-graduação no exterior, cursos de curta duração, estágios etc.), vários ciclos poderão ocorrer simultaneamente, com coincidência ou não de uma ou mais das fases do ciclo típico.

As características específicas de cada uma das fases do ciclo típico são definidas a seguir:

Primeira fase: definição de necessidades de treinamento

Embora as necessidades de treinamento possam ser identificadas continuamente, o *Sistema* proposto pressupõe um dado momento no tempo, em que todas as necessidades de treinamento implícitas ou já explicitadas até então deverão ser avaliadas juntamente, com vistas à definição de prioridades de treinamento.

As principais características desta fase são:

- Constitui um exercício de reflexão sobre as diretrizes da instituição, bem como sobre suas atuais carências e disponibilidades, do qual resultam indicações das necessidades de treinamento.
- Fundamenta-se nas linhas de atuação da instituição, nos programas governamentais, nas diretrizes econômicas nacionais, bem como em necessidades específicas e imediatas decorrentes da demanda ocasional de serviços etc.

- Utiliza, como instrumentos para a identificação de necessidades de treinamento, os documentos que refletem a filosofia de atuação de grupos de especialistas e a definição de linhas de pesquisa e termos de referência dos projetos.
 - Viabiliza a consideração de possibilidades de treinamento levantadas pelo corpo técnico da instituição, não necessariamente identificadas através dos canais formais e hierárquicos.
 - Baseia-se em documentos emitidos pelas chefias dos grupos que configuram áreas de competência, elaborados para definir o tipo e nível de capacitação necessária, a área de concentração e especialidade demandadas, o perfil técnico mínimo requerido do candidato e, para justificar, a partir dos parâmetros já indicados, o treinamento requerido.
 - Resulta numa lista de necessidades de treinamento classificadas segundo a prioridade, definida pela direção da entidade em função dos documentos referidos no item anterior, do planejamento institucional e das disponibilidades existentes.
- adequação de cada plano de treinamento às prioridades definidas;
 - justificativas apresentadas;
 - ordem de prioridade definida na lista de necessidades de treinamento;
 - qualificação do candidato (*curriculum vitae*, histórico escolar, tempo de serviço na instituição);
 - adequação do candidato às exigências do órgão patrocinador da bolsa de estudos, quando for o caso;
 - características dos programas disponíveis de treinamento em relação ao treinamento referido.
- Resulta em lista de candidatos selecionados e classificados de acordo com os critérios acima mencionados e incluindo candidatos excedentes, a fim de possibilitar eventuais substituições.
 - Pressupõe a justificativa, por parte da comissão de avaliação e seleção, das listas classificadas a serem submetidas à homologação da direção.

Quarta fase: acompanhamento do treinamento

Consiste de um contínuo trabalho de acompanhamento do desempenho do técnico em suas atividades de treinamento, pressupondo um fluxo bilateral de informações entre o treinando e a instituição, visando: garantir a correspondência entre o treinamento realizado e o treinamento planejado; facilitar o trabalho do treinando; aproveitar o esforço empreendido pela instituição nas atividades de treinamento, através da utilização do treinando para o fornecimento de informações técnicas de interesse geral.

Suas principais características são:

- Visa essencialmente ao atendimento das necessidades efetivas de treinamento, pois os candidatos devem apenas pleitear as oportunidades constantes da lista de prioridades.
 - Vincula as oportunidades de treinamento ao interesse das áreas de competência da instituição, e ao atendimento do planejamento estratégico.
 - Exige, para cada uma das indicações de candidato, justificativa elaborada pela chefia imediata que deverá enfatizar: adequação do plano de treinamento às necessidades de capacitação definidas na lista de prioridades; adequação do centro escolhido para o treinamento; expectativas com relação à contribuição à instituição após o término do treinamento; impacto causado na equipe pelo afastamento temporário do candidato.
 - Admite a consideração de várias candidaturas para cada uma das prioridades de treinamento, visando democratizar as oportunidades e possibilitar a seleção final que mais convier à instituição.
- Exige o envio de relatório detalhado de atividades por parte do treinando visado pelo orientador do treinamento.
 - Efetiva, para cada caso, a designação de um orientador interno, técnico da instituição com conhecimento na área a que corresponde o treinamento, cujas funções são:
 - constituir um elemento de ligação entre o treinando e a instituição;
 - manter o treinando informado sobre os programas, projetos e atividades da instituição;
 - fornecer ao treinando informações técnicas disponíveis na instituição, bem como informações gerais sobre o desenvolvimento econômico e tecnológico brasileiro na área a que corresponde o treinamento;
 - manter contatos com o departamento responsável pelo treinamento, quando for o caso, no que diz respeito à escolha de disciplina, temas de tese, desenvolvimento de trabalhos etc., indicando os interesses da instituição;
 - negociar, no âmbito da instituição, participação do treinando em cursos avulsos, congressos, seminários etc.;
 - acompanhar o desempenho do treinando e fornecer subsídios para a avaliação do treinamento a partir de análises dos relatórios previstos no primeiro item, relativo às principais características.
 - Compromete o treinando com a política institucional, com o desempenho industrial da área e com a realidade brasileira.
 - Favorece a utilização dos treinandos em trabalhos de consultoria técnica, coleta de informações etc. no interesse da instituição.

Segunda fase: indicação de candidatos

Precede-se de uma ampla divulgação, no âmbito da instituição, das próximas oportunidades de treinamento definidas na lista de necessidades classificadas segundo a prioridade. Esta etapa do processo tem as seguintes características:

Terceira fase: seleção de candidatos

Essa fase consiste na compatibilização de todos os parâmetros associados, de um lado, às candidaturas e oportunidades de treinamento e, de outro, as condições estabelecidas pelos órgãos patrocinadores de bolsas de estudo, quando for o caso. Apresenta as seguintes características:

- A seleção é feita por uma comissão, constituída por membros da comunidade científica e tecnológica, especialmente designados pela direção da instituição.
- A comissão de avaliação e seleção tem caráter consultivo.
- Os principais fatores considerados na seleção são:

**Quinta fase:
reintegração do concluinte do treinamento**

Refere-se à implantação de mecanismos que objetivam tanto o preparo do técnico para o seu reingresso nas equipes quanto das próprias equipes para a assimilação das contribuições trazidas pelo concluinte do treinamento. A reintegração, embora pressuponha mecanismos próprios, será facilitada pelo cumprimento das etapas precedentes do processo de treinamento conforme aqui sugeridas.

As principais características são:

- Pressupõe a execução de um trabalho anterior à chegada do técnico que visa:
 - propor planos de trabalho para o concluinte do treinamento, a fim de viabilizar a sua efetiva e imediata contribuição para o desenvolvimento dos trabalhos e elevação do nível técnico da equipe (cursos, palestras, orientação técnica e metodológica);
 - facilitar relacionamentos interpessoais que previnam fatores inibidores do efetivo contato com a equipe de sua área;
 - reunir informações técnicas e econômico-sociais que facilitem a adaptação do recém-chegado à realidade institucional;
 - preparar canais de comunicação técnica do concluinte do treinamento com seus pares, dentro e fora da instituição.
- Facilita a participação imediata dos concluintes de treinamento nos programas e projetos em andamento na instituição.

AVALIAÇÃO

Objetiva aferir a adequação do processo de desenvolvimento de recursos humanos como um todo e a propriedade dos critérios e procedimentos adotados em cada uma de suas fases, bem como permitir ações corretivas que venham a se mostrar necessárias.

Os trabalhos de avaliação caracterizam-se por:

- terem uma abrangência global, incidindo sobre todas as fases do sistema, antes descritas, e prevalecendo para todos os níveis e formas de treinamento;
- desenvolverem-se em processo contínuo;
- fornecerem elementos para alterações de procedimentos e critérios, possibilitando a reformulação dos ciclos de treinamento a partir dos resultados de avaliação obtidos;
- constituírem um indicador do desempenho da própria instituição.

Os principais fatores que deverão ser objeto de avaliação são:

- Fase anterior ao treinamento:
 - variáveis institucionais (definição de necessidades de treinamento, definição de prioridades, divulgação da lista de prioridades, critérios de seleção, procedimentos de seleção de candidatos, escolha de cursos e universidades etc.);
 - variáveis individuais (currículo do candidato, resultado de entrevista com o candidato, composição da comissão de avaliação e seleção);
 - variáveis externas (adequação dos programas de cursos, estágios e de outras formas de treinamento às necessidades detectadas).

- Fase de treinamento:

- variáveis institucionais (fluxos internos de relatórios de treinandos; mecanismos de avaliação de relatórios; atuação do "orientador interno"; comunicação bilateral entre a instituição e o treinando etc.);
- variáveis individuais (adaptação do treinando ao treinamento; desempenho escolar do treinando; atendimento do treinando às exigências da instituição; atendimento às expectativas do treinando etc.);
- variáveis externas (correspondência dos cursos, estágios e outras formas de treinamento às expectativas institucionais e às do treinando; desempenho do orientador do treinando etc.).

- Fase posterior ao treinamento:

- variáveis institucionais (condições oferecidas pela instituição para absorção do concluinte do treinamento; condições oferecidas pela instituição para a realização profissional do concluinte do treinamento);
- variáveis individuais (aceitação do concluinte do treinamento pela equipe de trabalho; adaptação do concluinte do treinamento à sua equipe e à instituição);
- variáveis externas (realidade técnica e sócio-econômica; demanda da competência técnica adquirida pelo concluinte do treinamento; relacionamento entre a instituição onde o treinamento se realizou e a instituição de origem do treinando etc.).

INFRA-ESTRUTURA OPERACIONAL

Há uma série de tarefas associadas às atividades de treinamento que têm de ser executadas continuamente: recebimento, cobrança e conferência de relatórios; contatos com universidades; levantamentos para detecção de necessidades de treinamento; administração de convênios; correspondência com o pessoal em treinamento; levantamento de informações sobre cursos, escolas etc.

A adequada execução dessas atividades exige uma infra-estrutura mínima de pessoal e equipamentos de escritório; há a conveniência de que o grupo encarregado dessas atividades tenha uma identidade própria e que esteja exclusivamente dedicado a esse trabalho, constituindo, na instituição, o pessoal de referência para assuntos ligados a treinamento e informações relativas a cursos, universidades etc.

Por outro lado, a abordagem do problema de treinamento por projetos específicos, dentro de um programa, apresenta algumas vantagens relevantes:

- permite localizar no tempo e por área as ações de treinamento dentro do planejamento estratégico da instituição;
- facilita a fixação de metas a serem atendidas, em face das necessidades detectadas, permitindo um planejamento orçamentário de fácil elaboração. Em consequência, tem-se uma adequada medida do esforço a ser dedicado à capacitação do pessoal, o que constitui importante instrumento do planejamento institucional;
- facilita a negociação com agências de financiamento, através da concessão de bolsas e auxílios de viagem para um número prefixado de técnicos a serem treinados em áreas prioritárias;
- permite uma avaliação, a posteriori, do esforço realizado, do tempo e recursos despendidos, por tipo de

treinamento e por área científica e técnica, compondo um acervo de informações de utilidade para posteriores aplicações;

- permite inserir nos programas estratégicos de desenvolvimento científico e tecnológico projetos específicos de capacitação de recursos humanos.

A dificuldade decorrente do caráter limitado de cada projeto, que seria inconveniente numa política ampla e continuada de capacitação de recursos humanos, é superada pela própria natureza aberta do programa que pode englobar outros projetos específicos, assegurando certo grau de permanência ao esforço de treinamento.

Se, de um lado, o caráter rotineiro de grande número de atividades relativas à capacitação de recursos humanos exige uma infra-estrutura própria e definida, e se, por outro lado, a abordagem do problema por projetos específicos apresenta vantagens que devem ser consideradas, a aplicação da estrutura matricial acarreta um conflito que consiste em:

- a) inconveniência de que um grupo de apoio específico para as atividades de treinamento seja localizado em setor existente, especializado em alguma atividade técnico-científica, pelo risco de que as atividades primárias desse setor acabem sobrepondo-se às que se referem a treinamento;
- b) desvantagem de se criar um setor específico de treinamento, pelas seguintes razões:

- estaria subordinado a vários níveis hierárquicos, dificultando as decisões que, por dizerem respeito à instituição como um todo, acabam por depender mais diretamente das esferas mais altas da administração;
- criaria um problema de duplo comando para o pessoal operativo, devido ao fato de um dado setor (coordenador A) dedicar-se única e exclusivamente ao desenvolvimento de um programa específico (coordenador B).

- c) dificuldade de, conforme a essência da estrutura matricial, constituir-se uma equipe, não vinculada a um dado setor, com o objetivo exclusivo de operacionalizar os projetos de determinado problema.

Essas razões justificam a conveniência de que a área de desenvolvimento de recursos humanos seja subordinada mais diretamente à administração superior da entidade, pois se trata de uma atividade que, afetando toda a estrutura institucional, contribui de maneira substantiva para a viabilização da implementação dos programas institucionais e do planejamento estratégico da instituição.

É preciso, todavia, levar em conta as condições próprias de cada instituição, a fim de adequar o modelo aqui descrito; preservados seus conceitos e princípios metodológicos básicos, consubstanciará um sistema racional para abordagem eficiente do complexo problema de capacitação de recursos humanos para instituições de pesquisa.

ARTIGOS PUBLICADOS RECENTEMENTE NA REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO

FINANÇAS/CONTABILIDADE

AMOSTRAGEM POR CONGLOMERADO APLICADA À AUDITORIA E CONTABILIDADE

Edmundo Eboli Bonini (Depto. Contabilidade e Atuária - FEA/USP)

HIERARQUIZAÇÃO DAS DECISÕES EM ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

Miguel M. Feitosa e Antonio Zoratto Sanvicente (DA-FEA/USP)

AMOSTRAGEM POR ESTIMATIVA POR DIFERENÇA OU QUOCIENTE (RAZÃO) APLICADA À AUDITORIA E À CONTABILIDADE

Edmundo Eboli Bonini (Depto. Contabilidade e Atuária - FEA/USP)

DEPRECIÇÃO: CONCEITOS, ASPECTOS E DESCAPITALIZAÇÃO

Alexandre Assaf Neto (DA - Univ. Brasília)

A ANÁLISE DE VARIAÇÕES APLICADA À TAXA DE RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Masayuki Nakagawa (Depto. Contabilidade e Atuária - FEA/USP)

IMPACTO DA RECIPROCIDADE EXIGIDA POR INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NA GERÊNCIA DE CAIXA DA FIRMA

Eduardo F. Lembruger (COPPEAD-UFRJ) e Ronaldo de Macedo Wellisch (Texaco do Brasil S/A)

O EFEITO DA DIVERSIFICAÇÃO DE RISCO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

Ney Ottoni de Brito (COPPEAD-UFRJ)

A EVOLUÇÃO RECENTE DA ESTRUTURA E ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DE BANCOS COMERCIAIS BRASILEIROS

Ney Ottoni de Brito (COPPEAD-UFRJ)

RISCO, RETORNO E BETAS: O MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

Ney Ottoni de Brito (COPPEAD-UFRJ)

SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO PARA CRÉDITO COMERCIAL: UM ESTUDO DE CASOS EM EMPRESAS DO RIO DE JANEIRO

Eduardo F. Lembruger (COPPEAD-UFRJ)

EFEITO CLIENTELA, NÍVEIS MARGINAIS DE TAXAÇÃO E EFICIÊNCIA: O CASO DE DIVIDENDOS NO MERCADO ACIONÁRIO

Ney Ottoni de Brito e Ricardo C. Rietti (COPPEAD-UFRJ)

A EFICÁCIA DA REGULAÇÃO BRASILEIRA DE FLUXO DE CAPITAIS

Ney Ottoni de Brito e João Batista Fraga (COPPEAD-UFRJ)

ASPECTOS FUNDAMENTAIS DE NEGOCIAÇÕES EM MERCADOS FUTUROS

Ney Ottoni de Brito (COPPEAD-UFRJ)

APLICAÇÃO DE ANÁLISE DE REGRESSÃO NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO DOS PREÇOS DE AÇÕES

Mário Tanabe e Jairo Simon da Fonseca (DA-FEA/USP)

A MATEMÁTICA DO REAJUSTE SEMESTRAL AUTOMÁTICO DOS SALÁRIOS

José Augusto G. da Silveira (DA-FEA/USP)