

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

1 de Janeiro de 2004 – 31 de Dezembro de 2004

INSTITUTO DE RECURSOS E INICIATIVAS COMUNS

Março de 2005

Índice

1 Introdução	4
2 Formação Multidisciplinar	9
2.1 Cursos Multidisciplinares	10
2.2 Formação Contínua Dirigida ao Exterior	10
2.2.1 Regulamento de Criação, Acreditação Interna e Creditação dos Cursos de Formação Contínua da UP	10
2.2.2 Acções de Formação Contínua em Parceria	11
2.2.3 Catálogo de Formação Contínua da Universidade do Porto	11
2.3 Formação dos Recursos Humanos da UP	12
2.3.1 Regulamento da Formação Interna da Universidade do Porto	12
2.3.2 Execução do Plano de Formação dos Recursos Humanos da UP de 2004	12
2.3.3 Levantamento de Necessidades de Formação Contínua para 2005	13
2.3.4 Elaboração do Plano de Formação Interna para 2005	13
3 Investigação e Desenvolvimento Interdisciplinares	14
3.1 Promoção da Interdisciplinaridade na Investigação e Desenvolvimento	14
3.2 Valorização dos Resultados de Investigação e Desenvolvimento	15
3.3 Programas de Financiamento de I&D	17
4 Universidade Digital	18
4.1 Infra-Estruturas Tecnológicas	18
4.1.1 Backbone	18
4.1.2 Acessos	19
4.1.3 Acesso à RCTS	20
4.1.4 Rede Local da Reitoria e IRICUP	21
4.1.5 Serviços de Rede da NetUP	21
4.1.6 Serviços de Rede do IRICUP	23
4.1.7 Administração de Sistemas	23
4.1.8 Apoio às Unidades Orgânicas	24
4.1.9 Gestão do Parque Informático do IRICUP	25
4.1.10 Projectos	25
4.1.11 Observatório de TIC	31
4.1.12 Apoio a Eventos	32
4.2 Sistemas de Informação e Aplicações	32
4.2.1 Gestão de sistemas	32
4.2.2 Novas instalações do SIGARRA	34
4.2.3 Manutenção e Actualização de Módulos	35
4.2.4 Novos Desenvolvimentos	36
4.2.5 GRHUP na Web	36
4.2.6 Gestão de Informação	37

4.2.7 Apoio às Unidades Orgânicas	38
4.2.8 Formação	38
4.3 Apoio às Novas Tecnologias na Educação (GATIUP)	39
4.3.1 Gestão de plataformas de e-learning	39
4.3.2 Produção multimédia	39
4.3.3 Gestão de projectos	40
4.3.4 Participação em Projectos Europeus de E-learning	41
4.3.5 Mostra UP	41
4.3.6 Conferências	41
4.3.7 Formação	42
4.3.8 Acolhimento de estagiários	43
5 Cultura, Desporto e Lazer	44
5.1 Reestruturação do Desporto na UP	44
5.2 Projecto Museológico da UP	45
5.3 Oferta de Acções Culturais e Actividades Desportivas à Comunidade Académica da UP	46
6 Outras Actividades	48
6.1 Projecto Porto Digital	48
6.2 Projecto "Reorganização e Simplificação Funcional da Reitoria da Universidade do Porto"	48
6.3 Participação da UP no ACM-SWERC	49
6.4 Protocolo de Cooperação entre a UP e a Microsoft	50
7 Formação dos Recursos Humanos Próprios	51
7.1 Acções de Formação Interna	51
7.2 Acções de Formação Externa	52
8 Conclusões	53
9 Relatório Financeiro	54
9.1 Mapa Resumo da Execução Orçamental	54
9.2 Comentários	56

1 Introdução

O ano de 2004 foi um ano de consolidação das actividades lançadas em 2003, ao mesmo tempo que se procedeu ao lançamento de novas linhas de acção especificadas no plano estratégico traçado e aprovado para o IRICUP. Foi um ano de intensa actividade tendo-se, mais uma vez, dado cumprimento à generalidade dos objectivos incluídos no plano de actividades aprovado para 2004.

Durante 2004 procedeu-se ao reforço da equipa de colaboradores do IRICUP, na linha do que estava previsto, tendo-se procedido à integração dos novos elementos nas equipas de trabalho já constituídas.

Inicia-se este relatório por uma breve síntese das actividades desenvolvidas.

No que diz respeito ao Departamento para a Formação Multidisciplinar (FMD), procedeu-se ao acompanhamento do funcionamento do modelo aprovado pelo Senado da UP para a organização do curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação, através de numerosas reuniões com os responsáveis do curso e com a Direcção do C2COM¹, tendo em vista avaliar a eficácia do modelo e detectar a necessidade de possíveis correcções ao mesmo. Os primeiros resultados obtidos são animadores e este mesmo modelo de organização de cursos estava a ser utilizado pela UP para a criação de um programa de doutoramento multidisciplinar. Ainda no âmbito das actividades do FMD foi presente à Secção Permanente do Senado uma proposta de regulamento para criação, acreditação interna e creditação dos cursos de formação contínua da UP, elaborada pela CFCUP², a qual mereceu aprovação. Realizaram-se várias acções de formação contínua em parceria com entidades exteriores à UP e procedeu-se à elaboração do catálogo de formação contínua para 2005 da UP, com uma oferta de cursos bastante superior à registada no catálogo para 2004 e envolvendo já 14 das 15 unidades orgânicas da UP. No âmbito da formação dos recursos humanos da UP, o FMD apresentou à Secção Permanente do Senado uma proposta de regulamento da formação interna da UP, elaborada pelo CFCUP, a qual também mereceu aprovação. Executaram-se as acções de formação, a cargo do IRICUP, contidas no plano de formação interna para 2004, as quais foram frequentadas por elevado número de colaboradores da UP. Foi elaborado o plano de formação interna da UP para 2005, na sequência do processo de levantamento de necessidades de formação, que abrangeu todas as unidades orgânicas da UP. Ainda no âmbito das actividades do FMD, refere-se a actividade intensa e profícuamente desenvolvida pelo CFCUP.

No que respeita ao Departamento para a Promoção da Investigação e Desenvolvimento Interdisciplinares (IDI), concretizou-se a entrada em funcionamento efectivo do gabinete UPIN, criado no final de 2003. A actividade desenvolvida durante 2004 centrou-se nos temas: promoção da interdisciplinaridade na investigação e desenvolvimento; valorização dos resultados de I&D;

¹ C2COM = Centro para as Ciências da Comunicação

² CFCUP = Conselho para a Formação Contínua da Universidade do Porto

divulgação de programas de financiamento de I&D e fomento de candidaturas aos mesmos; ligação ao exterior. No que respeita à promoção da interdisciplinaridade na investigação e desenvolvimento, foram lançadas duas acções, uma na área das nanociências e nanotecnologias e outra no domínio das ciências cognitivas, com o objectivo de encontrar modelos de organização e linhas de acção concretas a levar a cabo, capazes de congregar grupos de I&D diversos à volta de desígnios comuns de índole multidisciplinar e interdisciplinar. No âmbito da valorização dos resultados de I&D, privilegiaram-se duas linhas de actuação: protecção da propriedade intelectual dos resultados obtidos nas actividades de I&D e aproveitamento comercial desses resultados; formação em empreendedorismo dos alunos da UP. Como principais resultados obtidos destaca-se o registo de 5 patentes, 2 marcas e 1 logótipo, a obtenção da isenção de taxas nacionais para a manutenção dos direitos de propriedade industrial pela UP, a realização de vários processos para a comercialização dos direitos relativos a algumas das patentes registadas, o trabalho realizado para a revisão do Regulamento da Propriedade Intelectual da UP, a preparação do curso de empreendedorismo, destinado a alunos de doutoramento e mestrado da UP, a ser lançado no primeiro trimestre de 2005 e ainda a negociação e realização de vários protocolos com entidades diversas tendo em vista o apoio às actividades desenvolvidas pelo IDI. No que concerne à divulgação de programas de financiamento de I&D e fomento de candidaturas aos mesmos, procedeu-se à organização da linha de actividade dedicada a promover o alargamento da participação dos investigadores da UP nos programas de financiamento de I&D, tanto ao nível nacional como internacional, através da recolha de informação sobre os programas de financiamento existentes e respectiva divulgação sistemática à comunidade académica da UP e ainda do apoio à formulação de candidaturas aos mesmos programas.

A actividade da Universidade Digital organiza-se em três grandes áreas de intervenção: Infra-estruturas Tecnológicas; Sistemas de Informação e Aplicações; e Novas Tecnologias na Educação.

Na área de Infra-estruturas Tecnológicas destaca-se, em particular, a ligação dos três nós de comutação do *backbone* da rede de comunicação de dados da UP a 100 Mbit/s. Conseguiu-se, deste modo, sem aumento de custos, ganhos significativos em termos de largura de banda (anteriormente a 30 e 4 Mbit/s) e de condições de redundância. Igualmente se destaca a beneficiação da ligação à RCTS de 80 para 200 Mbit/s, sendo a Universidade do Porto a instituição de ensino superior nacional que possui a maior largura de banda contratada de acesso à RCTS e também a que apresenta maior rácio bps¹/pessoa, com o valor 7.2. O rácio seguinte, de 6.5, pertence à Universidade do Minho, cujo acesso à RCTS é a 110 Mbit/s.

Ainda no que diz respeito a esta área, salienta-se a criação de um *data-center* no nó de comutação do pólo 3, o que permitiu melhorar significativamente as condições técnicas e ambientais de alojamento dos equipamentos de rede e servidores.

Em termos de apoio, na área de infra-estruturas tecnológicas, às diversas Unidades Orgânicas e Organismos da Universidade do Porto, realizou-se um trabalho significativo, tanto em termos de

1 bps = bit por segundo

reformulação de redes locais, como de instalação e configuração de servidores. Ainda neste âmbito, destaca-se o documento elaborado e entregue à equipa que acompanha os novos projectos de construção de instalações da UP relativo aos requisitos gerais a que deve obedecer a componente passiva das infra-estruturas de redes locais (LANs e WLANs) da Universidade.

Relativamente à gestão de projectos, o principal destaque vai para o projecto Campus Virtual da UP. Apesar da complexidade de gestão do mesmo, face à dimensão e organização distribuída da Universidade e às distintas condições técnicas existentes em cada caso, no final do ano estavam criadas as condições para que todas as instituições da UP que nele participaram disponibilizassem localmente o serviço de conectividade sem fios. Ainda neste contexto, salienta-se o desenvolvimento da aplicação Wireless Mapping (WiMa) que possibilita a produção de mapas de cobertura para redes sem fios IEEE 802.11, podendo ser usada tanto na fase de planeamento da colocação dos pontos de acesso (*access points*) como na apresentação e divulgação das áreas cobertura e da respectiva qualidade do sinal.

O projecto de criação de uma rede privada de fibra óptica da Universidade e de uma arquitectura de computação em grelha (*grid*) são igualmente de destacar pela sua importância para suportar tanto as actividades em curso, cada vez mais exigentes na utilização deste tipo de recursos como, sobretudo, para sustentar a inovação na investigação e desenvolvimento nas várias áreas do conhecimento.

A aceitação da candidatura da Universidade do Porto ao Projecto Estúdios, da FCCN, e o financiamento conseguido para os espaços de “E-learning café” vão permitir dispor, em 2005, de novos recursos e serviços de grande interesse para as actividades da Universidade e para a criação de cada vez melhores condições de aprendizagem, em ambientes cultural e cientificamente ricos, tanto formais, como informais. Em relação a este aspecto, a disponibilização das restantes salas Universia e a Biblioteca Universia na FLUP, que dispõe de um conjunto de seis portáteis multimédia, com software específico para permitir o seu uso por alunos com necessidades especiais, são igualmente de salientar.

No que diz respeito à área de Sistemas de Informação e Aplicações, destaca-se o sucesso alcançado no que respeita à disponibilização do sistema de informação SIGARRA às várias unidades orgânicas da UP.

No final de 2004, treze UOs utilizavam o SIGARRA em modo de produção, estando em fase avançada a preparação do sistema para a FMUP (seis instituições, não contabilizando a FMUP, iniciaram a utilização do sistema em 2004). Este trabalho envolveu um número elevado de apresentações e de acções de formação, sobre os diversos módulos que compõem o sistema, algumas das quais personalizadas. Envolveu igualmente um apoio muito próximo aos produtores de informação das diversas UOs e o acompanhamento diário de processos de grande responsabilidade, como o da inscrição nas disciplinas e turmas de cursos da UP.

Igualmente se investiu na análise de requisitos para o SIGARRA ao nível da própria UP, iniciando-se o respectivo desenvolvimento e carregamento de conteúdos. Em particular, construíram-se as interfaces necessárias para, numa primeira fase, possibilitar a transferência de informação dos sistemas das UOs que não prevêem usar o SIGARRA a curto prazo: FCUP e EGP.

Especial atenção mereceu também a actualização das versões das aplicações de gestão de alunos (GAUP) e de gestão de recursos humanos (GRHUP), que passaram a basear-se na versão 10g da base de dados Oracle (esta versão tem suporte para a utilização de ambientes de computação *grid*). Estas versões facilitam a utilização remota, distribuída, pelos respectivos serviços das diferentes UOs, o que possibilitou iniciar a reestruturação da arquitectura técnica subjacente, com ganhos significativos, não só administrativos e financeiros, mas sobretudo de adequação de condições ambientais e técnicas, em particular de disponibilidade.

Em 2004, o IRICUP, através do GATIUP, inserido no Departamento para a Universidade Digital, continuou a promover a criação de conteúdos pedagógicos na Web para as disciplinas dos vários cursos, de pré e pós-graduação, das suas várias unidades orgânicas.

No final de 2003 o GATIUP lançou o projecto E-learningUP|2003-2004 com o objectivo de incrementar anualmente em cerca de 30 o número de disciplinas de cursos da UP com conteúdos de aprendizagem na Web, que possam contribuir para complementar o processo de ensino/aprendizagem tradicional. Procura-se que estes conteúdos, publicados nas plataformas que a UP disponibiliza se interliguem com os existentes no sistema de informação de cada unidade orgânica. Neste projecto participaram 23 professores de 7 faculdades distintas, envolvendo 20 disciplinas. No final do ano lectivo, nos dias 29 e 30 de Setembro de 2004, realizou-se o Workshop E-learningUP|2003-2004, onde se apresentaram os resultados alcançados e os professores puderam divulgar e debater o trabalho realizado e a sua importância para a melhoria do processo de ensino/aprendizagem. Foi igualmente publicado o livro E-learningUP|2003-2004: Um projecto piloto na Universidade do Porto (ISBN: 972-8025-27-0). A versão on-line disponibilizou-se no sítio Web do projecto.

O IRICUP, através do GATIUP, candidatou o projecto E-learningUP|2003-2004 à medida 2.2 “Conteúdos de Banda Larga” do POSI, recebendo em Junho a confirmação de ter sido aprovada. Criaram-se assim condições para que os professores que participaram no projecto possam receber alguns recursos, em particular postos de trabalho e algum software de apoio à produção de conteúdos de aprendizagem.

Também em 2004, elaborou-se e propôs-se ao Senado da UP um regulamento para a atribuição de um prémio de excelência em e-learning na Universidade. Este prémio destina-se a distinguir aqueles que na UP leccionem, durante um ano lectivo, disponibilizando nas plataformas de e-learning da Universidade e, utilizando, segundo uma estratégia pedagógica, conteúdos on-line de apoio às disciplinas leccionadas. A atribuição do prémio visa fomentar as boas práticas na aplicação de processos de e-learning ao ensino/aprendizagem estimulando e reconhecendo a utilização das novas tecnologias nas actividades de formação levadas a cabo na UP. O regulamento foi aprovado. O prémio, no valor de €5.000,00, será atribuído pela primeira vez no ano de 2005, às pessoas que se tenham candidatado e cujo projecto de conteúdos on-line seja classificado em primeiro lugar, por um júri a nomear pelo Sr. Reitor. O regulamento deste prémio está disponível no SIGARRA do IRICUP.

Ainda em 2004 lançou-se o projecto E-learningUP|2004-2005. A este projecto apresentaram-se 72 professores de 14 faculdades. Envolve 65 disciplinas.

O sucesso alcançado pela Universidade do Porto na área do E-learning, com um projecto que visa fomentar, de modo organizado e persistente, o recurso a ferramentas de e-learning, como meio de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para uma produção sistemática e consistente de conteúdos pedagógicos e reconhecendo simultaneamente o envolvimento dos professores que activamente contribuam para este objectivo estratégico, chamou a atenção da Fundação Calouste Gulbenkian, que celebrou com a UP, a 3 de Dezembro de 2004, um protocolo de cooperação. A Fundação atribuiu um subsídio à Universidade do Porto para apoiar os participantes no projecto na aquisição de recursos necessários à produção dos conteúdos pedagógicos e na participação em conferências nacionais e internacionais da área.

Destaca-se ainda a participação do GATIUP na Mostra de Ciência, Ensino e Inovação da Universidade do Porto de 2004. Marcou-se presença neste evento com um espaço aberto que disponibilizou aos visitantes 10 portáteis que permitiam explorar e experimentar as possibilidades das Novas Tecnologias num contexto educativo. As animações e simulações multimédia que o GATIUP seleccionou especialmente para a Mostra, atraíram a atenção de alunos, professores, público em geral e até de crianças que ainda mal sabiam ler e escrever. Para além de actividades como a construção de páginas Web em 15 minutos, proporcionou-se aos visitantes a possibilidade de criarem funcionalidades multimédia simples. Mas a grande estrela do e-learning café, foi o concurso “Quem quer ser universitário?”. Foram 3500 os visitantes que jogaram! Todos os dias os 3 primeiros lugares foram premiados e no final da Mostra os 4 melhores arrecadaram prémios. A solicitação de patrocínios, por parte do IRICUP, para esta iniciativa, possibilitou a atribuição deste conjunto de prémios.

Quanto ao Departamento de Cultura, Desporto e Lazer, procedeu-se à reestruturação do desporto na UP, concretizando-se em finais de 2004 a criação do Gabinete de Actividades Desportivas da Universidade do Porto, em colaboração com os SASUP, com a missão de colocar em prática as políticas desportivas para a UP concebidas pelo IRICUP. Ainda neste domínio, arrancou o inquérito aos hábitos desportivos da população da UP e foram lançados projectos de construção de vários espaços desportivos. Espera-se que os resultados deste inquérito estejam disponíveis no 2º semestre de 2005.

Consolidou-se igualmente a estratégia para o projecto museológico da UP, numa perspectiva de diálogo com todos os responsáveis, visando encontrar uma via comum de actuação. Paralelamente, arrancou o “Projecto Museus UP na Internet – MUPI” e efectuaram-se outras candidaturas ao POC e ao IA no sector da museologia.

Ainda no âmbito deste departamento, procurou-se aumentar a oferta de acções culturais e actividades desportivas à comunidade académica da UP, reforçando-se o quadro de parcerias já existente e alargando o plano de actividades. Neste particular, destaque para o programa “Fitness para a UP” em parceria com a FCDEFUP, os programas “Oficinas no Museu”, “Workshops Artísticos” e “Oficinas de

Verão” em colaboração com o Museu Nacional Soares dos Reis e ainda uma série alargada de iniciativas que incluíram exposições, cursos, debates e outras acções culturais de curta duração.

Nos capítulos seguintes apresentam-se, resumidamente, as actividades desenvolvidas durante 2004, pela ordem seguida no plano de actividades para 2004, para mais fácil comparação. Inclui-se ainda um capítulo “Outras Actividades” para apresentar as acções desenvolvidas que não se enquadram nos capítulos do plano de actividades para 2004. O relatório termina com um capítulo de conclusões.

2 Formação Multidisciplinar

No ano de 2004, as actividades desenvolvidas no âmbito da formação multidisciplinar centraram-se em torno das seguintes áreas de actuação:

- 1) Criação de condições para a oferta de cursos multidisciplinares, de licenciatura e pós-graduação, organizados pela UP, cuja leccionação é partilhada por duas ou mais faculdades, assegurando o seu funcionamento eficaz e eficiente, com a eventual participação do IRICUP ao nível da sua gestão, quando isso se revelar adequado;
- 2) Desenvolvimento e alargamento da oferta de cursos de formação contínua para o exterior da Universidade do Porto;
- 3) Organização, de forma integrada, da formação dos recursos humanos da Universidade do Porto;

Deve salientar-se o papel importante desempenhado pelo Conselho para a Formação Contínua da Universidade do Porto (CFCUP) durante 2004. Através das suas reuniões mensais, deu um contributo assinalável para os pontos 2 e 3 acima referidos. Em particular merece realce a sua contribuição para a definição dos regulamentos da UP, tanto no que diz respeito à criação, acreditação interna e creditação de cursos de formação contínua, como no que se refere ao planeamento da formação interna. Igualmente de assinalar foi a sua participação na elaboração e aprovação do plano de formação interna da UP para 2005, na organização e aprovação do catálogo de formação contínua da UP para 2005, bem como no acompanhamento da execução do plano de formação interna para 2004 e das acções de formação incluídas no catálogo de formação contínua para 2004.

Continuou a verificar-se a existência de alguns obstáculos à implementação das acções programadas para 2004, embora de âmbito e intensidade mais reduzidos do que as sentidas e apontadas no relatório de actividades referente a 2003. Realçam-se as seguintes:

- A dificuldade em congregar as unidades orgânicas (UO) em torno de um desígnio comum a toda a UP, ultrapassando os seus interesses próprios, continuou a não facilitar a criação de políticas de formação ao nível da UP no seu todo, traduzindo-se na dificuldade de um avanço mais decidido na oferta de formação graduada de âmbito multidisciplinar e interdisciplinar.
- Dificuldade na disseminação da informação dentro de algumas UO, do que resultou, com alguma frequência, o desconhecimento de acções levadas a cabo e o incumprimento de prazos em relação a tarefas concretas propostas à comunidade académica da UP.
- A formação dos recursos humanos próprios das UOs continuou a não ser, em muitos casos, encarada como suficientemente importante para a necessária reforma a introduzir nos processos de trabalho. Daqui resultou que, apesar do planeamento da formação interna efectuado e da respectiva ampla divulgação, se registou a ausência, nas acções de formação

levadas a cabo, de muitos formandos que tinham declarado o seu interesse na formação em causa aquando do levantamento de necessidades de formação realizado durante 2003.

Apresentam-se em seguida os principais resultados das actividades desenvolvidas neste domínio durante 2004.

2.1 Cursos Multidisciplinares

Durante 2004 foi implementado o modelo de gestão aprovado pelo Senado, na sequência de proposta apresentada pelo IRICUP, para o curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação. Ainda na sequência da aprovação deste modelo, foi criado o C2COM como um Centro Multidisciplinar do IRICUP. Noutro local deste relatório é apresentada a actividade realizada pelo C2COM durante 2004.

Procedeu-se a um acompanhamento activo do funcionamento do modelo implementado para o curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação, através de numerosas reuniões com os responsáveis do curso e com a Direcção do C2COM, tendo em vista avaliar a eficácia do modelo e detectar a necessidade de possíveis correcções ao mesmo. Pode dizer-se que os primeiros resultados são bastante animadores, apesar do pouco tempo ainda decorrido e dos grandes problemas que se verificavam à partida, resultantes dos anos anteriores de funcionamento do curso, que só com o decorrer do tempo será possível dissipar totalmente.

Entretanto, a experiência colhida com a definição e implementação deste modelo permitiu que ele fosse utilizado, em grande medida, na proposta de criação de um programa de doutoramento multidisciplinar da UP, na área do Serviço Social. No final de 2004, esta proposta estava em vias de ser apresentada pelo Senhor Reitor à Secção Permanente do Senado.

Os resultados já alcançados neste domínio ainda não são proporcionais ao esforço desenvolvido. Contudo, os primeiros resultados concretos obtidos permitem encarar com esperança a sua evolução futura.

2.2 Formação Contínua Dirigida ao Exterior

No domínio da formação contínua dirigida ao exterior foi possível concretizar passos significativos, abrindo boas perspectivas para o desenvolvimento desta área de actividade.

2.2.1 Regulamento de Criação, Acreditação Interna e Creditação dos Cursos de Formação Contínua da UP

Neste ano foi aprovado, em Comissão Permanente do Senado, e publicado em Diário da República (Deliberação nº 698/2004), o “Regulamento de Criação, Acreditação Interna e Creditação dos Cursos de Formação Contínua da UP”, que pretende ser um passo fundamental para a garantia da qualidade das acções de formação contínua dirigidas ao exterior, oferecidas com o selo da UP. Tenciona

também ser um contributo significativo para incentivar a realização deste tipo de acções, ao abrir a possibilidade de creditar as acções realizadas, tendo em vista a transferência desses créditos para cursos de graduação oferecidos pela UP.

Deve destacar-se a acção desenvolvida pelo CFCUP no que diz respeito à criação deste regulamento, sendo sua a proposta apresentada à Secção Permanente do Senado, que viria a ser aprovada.

2.2.2 Acções de Formação Contínua em Parceria

O IRICUP participou na organização e realização de três cursos em parceria com outras instituições externas:

- Em parceria com a Fundação da Juventude e com o apoio da FPCEUP, deu continuidade à organização do curso de pós-graduação “Juventude: Novos Contextos e Intervenções” com a duração total de 277 horas, que decorreu de Fevereiro a Outubro de 2003, com estágio de Novembro de 2003 a Maio de 2004. Dezoito participantes concluíram o curso com aproveitamento.

Em parceria com a COFANOR¹ organizou os seguintes cursos:

- Segunda edição do curso de pós-graduação em Fisiofarmacologia, que decorreu de 23 de Outubro de 2003 a 23 de Junho de 2004, tendo 73 participantes concluído o curso com aproveitamento.
- Pós-graduação em Saúde Comunitária com a duração de 88 horas. Teve início no dia 18 de Novembro 2004 e decorreu até 19 de Maio de 2005, e conta com a frequência de 93 participantes.

2.2.3 Catálogo de Formação Contínua da Universidade do Porto.

Procedeu-se à divulgação do Catálogo de Formação Contínua da UP para 2004, que incluiu uma oferta de 141 cursos cujo levantamento junto das UO se realizou em finais de 2003.

Elaborou-se o Catálogo de Formação Contínua da UP para 2005. Este mereceu uma atenção reforçada com o objectivo de alargar a oferta do ano anterior, tanto no número de cursos, como no número de unidades orgânicas participantes. Esta preparação implicou o levantamento da oferta de cursos para 2005 junto das UOs, que resultou na participação de catorze, das quinze unidades orgânicas da UP com a oferta de 241 cursos de formação. A publicação e divulgação do catálogo ocorreram em Dezembro em 2004, tal como havia sido planeado. Merece realce especial o envolvimento nesta oferta de formação contínua de 14 das 15 UOs da UP, bem como o significativo

¹ COFANOR =

acréscimo verificado no número de cursos incluídos no catálogo, nenhum deles classificado como Mestrado, o que tinha acontecido com muitos dos que constavam do catálogo de 2003.

Tendo em vista sensibilizar os docentes para a oferta de cursos de formação que integrassem o catálogo, realizaram-se sessões, com a presença do Presidente do IRICUP, em várias unidades orgânicas, tendo-se registado uma larga participação.

Para a obtenção destes bons resultados muito contribuiu o esforço realizado pelos colaboradores do departamento, bem como a disponibilização de uma ferramenta informática para apoio à apresentação de propostas de cursos. Também devem ser realçadas as sessões de sensibilização e motivação para a oferta de formação contínua para o exterior da UP, realizadas em várias UOs, com a presença do Presidente do IRICUP. Deve também registar-se o empenhamento que a maioria dos membros do CFCUP colocou na intervenção, junto dos docentes e investigadores das respectivas UOs, tendo em vista a sua motivação para incluírem cursos no catálogo.

O catálogo de formação contínua da UP para 2005, mereceu a aprovação do CFCUP.

2.3 Formação dos Recursos Humanos da UP

No domínio da formação dos Recursos Humanos da UP, foram dados importantes passos no sentido de alargar e institucionalizar esta actividade. Realçam-se as actividades a seguir relatadas:

2.3.1 Regulamento da Formação Interna da Universidade do Porto

Foi aprovado pela Comissão Permanente do Senado e publicado em Diário da República (Deliberação nº 697/2004) o Regulamento de Formação Interna da UP. Este regulamento define o âmbito, os objectivos, a avaliação e os procedimentos da formação dos recursos humanos da própria UP. Constitui um documento essencial para o reconhecimento da importância vital que tem a formação dos recursos humanos da UP, bem como para fomentar e motivar, junto dos potenciais formandos e respectivos dirigentes, a realização de acções de formação, com o objectivo de melhorar o desempenho de cada um nas actividades que lhes estão atribuídas.

Merece novamente destaque a acção desenvolvida pelo CFCUP no que diz respeito à criação deste regulamento, sendo sua a proposta apresentada à Secção Permanente do Senado, que viria a ser aprovada.

2.3.2 Execução do Plano de Formação dos Recursos Humanos da UP de 2004

Procedeu-se ao acompanhamento da execução do plano de formação interna da UP, com acções a cargo do IRICUP, de várias outras UOs e de algumas entidades externas. Mereceram particular atenção a realização das acções cuja organização estava a cargo do IRICUP, bem como as acções que foram adjudicadas ao exterior (negociação, acompanhamento e controlo das formações).

O IRICUP assegurou a realização de 24 cursos dos 25 previstos, desdobrados em 38 acções de formação, que decorreram entre Fevereiro e Novembro. Quatro foram canceladas devido a um número insuficiente de participantes. Estas acções foram frequentadas por 417 colaboradores da Reitoria e de 14 Unidades Orgânicas da UP, correspondendo a um volume de formação de 6804 horas. Foram certificados 389 colaboradores da UP e 28 considerados como desistentes por terem frequentado menos de 95% da carga horária dos respectivos cursos.

Tabela 1 – Valores da execução da formação de RH da UP em 2004

Formação dos RH	Cursos realizados	24
	Total de acções	38
	Colaboradores inscritos	417
	Colaboradores formados	389

2.3.3 Levantamento de Necessidades de Formação Contínua para 2005

Procedeu-se ao levantamento de necessidades de formação dos recursos humanos da UP, tendo em vista a elaboração do plano de formação interna da UP para 2005.

Esta acção, que decorreu entre Maio e Setembro de 2004, foi realizada, pela primeira vez, *on-line*, através do Sistema de Informação de Gestão Agregada de Recursos e Registos Académicos (SIGARRA), processo que envolveu todas as Unidades Orgânicas. A adesão ao novo processo foi muito boa, tendo resultado bastante mais simples e eficaz para os utilizadores, ao mesmo tempo que permitiu simplificar e encurtar significativamente o processo subsequente de elaboração do plano de formação interna da UP para 2005.

2.3.4 Elaboração do Plano de Formação Interna para 2005

Com base no levantamento de necessidades de formação, referido no ponto anterior, foi elaborado o Plano de Formação dos Recursos Humanos da UP para 2005. Este plano envolve um conjunto de 114 acções de formação organizadas por quatro unidades orgânicas, das quais 47 serão oferecidas pelo IRICUP e as restantes distribuídas pela FEUP, FLUP e FPCEUP. Este plano ficou concluído e foi divulgado durante o mês de Novembro de 2004.

O Plano de Formação Interna da UP para 2005 mereceu a aprovação do CFCUP.

3 Investigação e Desenvolvimento Interdisciplinares

No ano de 2004 teve início, formalmente, a actividade do gabinete UPIN – Universidade do Porto Inovação, com a sua apresentação institucional a 16 de Abril de 2004. Esta estrutura central da UP, sediada no IRICUP, tem como finalidade o fomento da inovação, a promoção da investigação interdisciplinar, a protecção da propriedade intelectual no âmbito da UP e, ainda, a valorização social dos resultados das actividades de investigação realizada pela UP. Este gabinete pretende ser o interlocutor preferencial nas relações com o tecido empresarial e um dos factores de diferenciação positiva da UP perante outras universidades, contribuindo para a sua afirmação nas redes internacionais de inovação e valorização do conhecimento.

Durante 2004 procedeu-se à divulgação deste gabinete por toda a UP, incluindo algumas sessões em unidades orgânicas da UP

Durante uma parte significativa do ano, o gabinete apenas pôde contar com dois colaboradores devido à saída do, até então, coordenador do mesmo. Só a partir de Setembro foi possível contratar uma pessoa doutorada para coordenar o gabinete, passando então a ser possível alargar e aprofundar a actividade.

A actividade desenvolvida durante 2004 centrou-se nos seguintes temas: promoção da interdisciplinaridade na investigação e desenvolvimento; valorização dos resultados de I&D; divulgação de programas de financiamento de I&D e fomento de candidaturas aos mesmos; ligação ao exterior.

Seguidamente faz-se uma breve apresentação das principais actividades realizadas e dos resultados alcançados, frutos de muitas reuniões preparatórias e de muito trabalho de gabinete, difíceis de pormenorizar e de destacar num relatório como este.

3.1 Promoção da Interdisciplinaridade na Investigação e Desenvolvimento

Na área da promoção da interdisciplinaridade na investigação e desenvolvimento foi concebido um plano com o objectivo de fomentar a cooperação entre grupos de I&D da UP e, eventualmente, mesmo com grupos externos. Foram identificadas áreas multidisciplinares onde se considerava elevado o potencial de a UP poder vir a ocupar posição de proeminência internacional, tanto pelo seu carácter ainda emergente como pela possibilidade de reunir, na UP, a massa crítica e os recursos necessários a uma participação activa e com excelentes resultados. A estratégia traçada passou pela criação de grupos de trabalho, um por cada área identificada, com o objectivo de organizarem sessões, alargadas a toda a UP, para recolha de ideias quanto ao modelo organizativo a seguir, bem como quanto ao plano de trabalhos a realizar, ao mesmo tempo que alertavam toda a comunidade académica da UP para as vantagens que seria possível extrair de uma cooperação mais alargada e aprofundada.

Uma das áreas identificadas para actuação foi a das Nanociências/Nanotecnologias. Após várias reuniões de um grupo de trabalho, reunindo investigadores de diversas entidades da UP, foi elaborado um plano de actuação que incluía a realização de um “workshop”

Este encontro, “Nanosciences and Nanotechnologies at the University of Porto – Challenges and Future Needs” teve lugar nos dias 18 e 19 de Novembro de 2004. Contou com a presença de cerca de uma centena de participantes, investigadores da UP e de outras universidades, nacionais e estrangeiras, para reflectir e debater acerca das necessidades e oportunidades da investigação futura e da possível constituição de uma rede de excelência nas áreas das nanociências/nanotecnologias na Universidade do Porto. Estiveram presentes peritos estrangeiros representantes de centros de investigação em Nanociências e Nanotecnologias com experiência relevante na sua criação. Apresentaram o conceito inerente à criação destes centros, o programa científico, o modelo de financiamento, a sua posição na universidade e a relação com a indústria. Também foram apresentadas comunicações, por representantes de grupos de investigação portugueses, a maioria da Universidade do Porto, sobre a investigação em curso nestes domínios. Este “workshop”, de que foi editado um CD contendo as comunicações apresentadas e a lista de participantes, deu um importante contributo para a definição conjunta de prioridades e linhas de actuação futuras, incluindo o modo de organização a adoptar na UP para a cooperação entre grupos de I&D, tendo em vista incentivar, incrementar e potenciar o desenvolvimento da I&D em Nanociências/Nanotecnologias.

O grupo de trabalho continuou a sua actividade após a realização deste encontro, tendo em vista a definição e implementação de uma solução até ao final do ano lectivo 2004/2005.

Outra das áreas identificadas foi a das Ciências Cognitivas. Foram realizadas várias reuniões de um grupo de trabalho, constituído por pessoas de várias UOs da UP, tendo como objectivo definir o modelo de actuação, as áreas de actividade a considerar e as acções a levar a cabo. Foi escolhida como actividade âncora de todo o processo a realização de um “workshop”, que foi marcado para o dia 18 de Fevereiro de 2005. Foi decidida a participação nesse encontro de três investigadores estrangeiros, membros de Centros de Ciências Cognitivas de reconhecido valor internacional, cuja experiência foi considerada importante para apoiar na procura de uma solução. Ainda durante 2004 foram realizadas várias acções de preparação deste encontro.

3.2 Valorização dos Resultados de Investigação e Desenvolvimento

No âmbito da valorização dos resultados de I&D, privilegiaram-se duas linhas de actuação:

- Protecção da propriedade intelectual dos resultados obtidos nas actividades de I&D e aproveitamento comercial desses resultados.
- Formação em empreendedorismo dos alunos da UP.

No que concerne à protecção da propriedade intelectual, foi prestado apoio a vários docentes e investigadores da UP. Daqui resultou a concessão de protecção a 5 patentes (incluindo portuguesas, americana, francesa e internacionais), bem como o registo de 2 marcas e de 1 logótipo. Foi também negociada com sucesso a concessão à Universidade do Porto da isenção de taxas nacionais no que diz respeito à manutenção dos direitos de propriedade industrial. Esta isenção veio tornar mais económica a protecção da propriedade industrial da UP no que diz respeito a Portugal.

Lançaram-se os processos de negociação para comercialização dos direitos relativos a algumas das patentes registadas durante 2004. Tal envolveu contactos com várias empresas nacionais e estrangeiras potencialmente interessadas, bem como com alguns “brokers” internacionais.

Ainda no campo da protecção da propriedade intelectual, merece destaque o trabalho realizado para revisão do actual regulamento da propriedade intelectual da Universidade do Porto, tendo em vista preparar uma proposta a ser submetida ao Senado da UP na primeira metade de 2005.

Efectuaram-se várias visitas a centros de transferência de tecnologia de outras universidades nacionais e estrangeiras, tendo em vista tomar contacto com modelos de organização e processos de actuação no domínio da transferência de tecnologia.

No que diz respeito à formação em empreendedorismo, foi definida a linha de actuação para o curto e médio prazo, a qual passa pela oferta de cursos de formação destinados, numa primeira fase, a alunos de doutoramento e de mestrado da UP, estendendo-se, posteriormente, aos alunos finalistas de licenciatura. Definiu-se que a filosofia dos cursos será a de criar nos participantes as competências para poderem ser empreendedores e agentes de mudança em qualquer lugar onde possam vir a desempenhar a sua actividade profissional. Concluiu-se a definição do conteúdo do curso tendo sido negociado com a EGP a sua leccionação, ficando a cargo da UPIN a coordenação do mesmo, bem como a divulgação e o processo de inscrições. O início do primeiro curso ficou marcado para meados de Fevereiro de 2005.

Por outro lado, prosseguiu-se a constituição de uma carteira de consultores para apoiar no processo de “scanning” de tecnologias que se pretende iniciar durante o primeiro semestre de 2005.

Dada a abrangência dos assuntos envolvidos nos processos de valorização dos resultados de investigação e desenvolvimento, foram efectuadas algumas parcerias, contratos e protocolos de colaboração nomeadamente com as seguintes entidades: CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte, COTEC Portugal – Associação Empresarial para a Inovação, ANJE – Associação Nacional de Jovens Empresários, Microsoft Research, UNICER S.A., EGP – Escola de Gestão do Porto, Grupo Totta, J. Pereira da Cruz (agente oficial de propriedade industrial em Portugal), ATGC Portugal (empresa de transferência de tecnologia), Clarke Modet & Co (empresa de consultoria e agente oficial de propriedade industrial).

3.3 Programas de Financiamento de I&D

Durante 2004 procedeu-se à organização da linha de actividade dedicada a promover o alargamento da participação dos investigadores da UP nos programas de financiamento de I&D, tanto ao nível nacional como internacional. Foi montado um serviço de recolha sistemática de informação sobre programas de financiamento de I&D nacionais e internacionais, bem como de divulgação dos mesmos à comunidade científica da UP, atingindo-se um número de divulgações superior à centena.

Em paralelo, foi também organizado um serviço para apoiar os investigadores na elaboração de candidaturas aos programas de financiamento, tendo sido apoiados durante 2004 os primeiros investigadores que recorreram a este serviço.

4 Universidade Digital

Nesta secção descrevem-se as principais actividades realizadas no contexto da Universidade Digital, e que se apresentam organizadas pelas três grandes áreas de intervenção do Departamento: Infra-estruturas Tecnológicas, Sistemas de Informação e Aplicações e Novas Tecnologias na Educação.

4.1 Infra-Estruturas Tecnológicas

A gestão, operação e manutenção da rede de comunicação de dados da UP (NetUP) é uma actividade de carácter permanente e inclui, em particular, a monitorização do estado dos equipamentos de comutação e linhas de transmissão, intervenções correctivas e preventivas nos equipamentos (e respectivas condições de instalação) e actualizações de *software* e *hardware*, entre outras tarefas.

4.1.1 Backbone

Tendo em visa reforçar a interligação dos três pólos da rede de dados da UP, lançou-se o concurso público “Aquisição de Serviços de Comunicação de Dados para a Interligação de Nós de Comutação do *Backbone* da Rede da UP”. A adjudicação à Portugal Telecom de três ligações ponto-a-ponto, baseadas em fibra óptica, a operar a 100 Mbit/s permitiu assim a constituição de um anel de alto débito entre os pólos, com condições de redundância melhoradas. Descontinuaram-se posteriormente as ligações anteriores (de 30 Mbit/s entre os pólos 2 e 3, e de 4 Mbit/s entre os pólos 2 e 1), ligações essas que representavam um encargo anual superior ao agora assumido para as novas ligações.

Na sequência deste reforço do *backbone*, procedeu-se à alteração de políticas de encaminhamento na NetUP, abandonando-se o encaminhamento estático até então em funcionamento. As rotas de tráfego são agora distribuídas de forma totalmente dinâmica, recorrendo-se ao protocolo OSPF¹, possibilitando assim o reenaminhamento imediato em caso de falha de qualquer uma das ligações entre os pólos, e simplificando simultaneamente o processo de gestão de rotas.

Efectuaram-se ainda intervenções no sentido de melhorar as condições ambientais dos espaços de alojamento dos equipamentos e servidores da NetUP, destacando-se a mudança da sala técnica do pólo 1 para as instalações da Faculdade de Direito (anteriormente no edifício Parcauto) e a criação de um *data-center* no pólo 3.

No pólo 1 partilharam-se os espaços e as condições técnicas existentes na FDUP, nomeadamente a Unidade de Alimentação Ininterrupta (UPS) e o sistema de refrigeração. Adquiriram-se dois novos bastidores para alojar o equipamento da NetUP. No pólo 3, o âmbito da intervenção foi mais amplo e contou, para além da instalação de 6 novos bastidores, com a passagem de calhas técnicas sob o

¹ OSPF = *Open Shortest Path First*

chão falso, revisão ao grupo gerador existente no edifício, instalação de uma nova UPS dedicada ao *data-center*, criação de um sistema redundante de refrigeração e instalação de um sistema de alarme de intrusões e de condições ambientais.

A criação do *data-center* passou ainda pela instalação de uma *firewall* e de um sistema de balanceamento de carga entre servidores, permitindo assim a migração de servidores e serviços para este pólo (ver adiante).

Foi implementado um novo sistema de recolha de estatísticas sobre o tráfego IP que circula na NetUP, que permite uma análise mais fina do que o até então existente. Foi criada também uma nova interface de disponibilização destas estatísticas. Este sistema esteve em avaliação interna durante 2004 e será disponibilizado em 2005 às Unidades Orgânicas e Organismos da UP, integrado no SIGARRA do IRICUP.

Finalmente, foi implementado um mecanismo de gestão das configurações de equipamentos activos do *backbone* que, para além de manter uma cópia das configurações em utilização, faz a monitorização e consequente notificação de todas as alterações efectuadas.

4.1.2 Acessos

Realiza-se a monitorização constante do estado das ligações das Unidades Orgânicas e Organismos à NetUP, com o objectivo de intervir no equipamento ou junto do operador em caso de falha, assim como para detectar estrangulamentos e consequentes necessidades de evolução.

Em 2004 fizeram-se melhoramentos nos seguintes circuitos, alugados a operadores de telecomunicações:

- FBAUP, de 64 Kbit/s para 1 Mbit/s,
- CIPES, de 64 Kbit/s para 256 Kbit/s,
- ICAV, de 256 Kbit/s para 512 Kbit/s,
- IDIT, de 256 Kbit/s para 1 Mbit/s,
- INEGI, de 256 Kbit/s para 1 Mbit/s.

Criaram-se também os seguintes novos acessos à NetUP:

- Edifício de Gomes Teixeira: Ligação a 100 Mbit/s para o pólo 1, recorrendo-se a tecnologia laser em espaço livre com equipamento próprio da UP;
- ICBAS (Pólo das Taipas): Ligação a 11 Mbit/s para o edifício de Gomes Teixeira, recorrendo-se a tecnologia *wireless* com equipamento próprio da UP;

- LIACC (José Falcão): Ligação a 11 Mbit/s para o edifício de Gomes Teixeira, recorrendo-se a tecnologia *wireless* com equipamento próprio da UP;
- FLUP (Palacete Burmester): Ligação a 11 Mbit/s para o pólo 3, recorrendo-se a tecnologia *wireless* com equipamento próprio da UP;
- Residência Universitária de São João de Brito: Ligação a 100 Mbit/s para a sede dos SASUP, recorrendo-se a fibra óptica própria;
- Residências Universitárias Feminina, de Paranhos, RUCA1 e RUCA2: Ligações a 512 Kbit/s, recorrendo-se a circuitos alugados aos operadores;
- Residências Universitárias de Aníbal Cunha, da Bandeirinha e Jayme Rios de Souza: Ligações a 256 Kbit/s, recorrendo-se a circuitos alugados aos operadores.

À semelhança do efectuado para as ligações de *backbone*, e na sequência da remoção do equipamento de *traffic shapping* (ver “Acesso à RCTS”), foi implementado um novo sistema de recolha de estatísticas, a disponibilizar também em 2005. A interface, já implementada, permite a visualização de estatísticas de utilização de ligações, utilização de aplicações e tipos de tráfego (NetUP, *Research* e *Commodity*) sob a forma de um mapa global de toda a NetUP, permitindo assim uma detalhada análise de toda a rede em tempo-real.

4.1.3 Acesso à RCTS

Por forma a garantir as boas condições de acesso da comunidade académica à Internet, realiza-se a monitorização constante das duas ligações entre a NetUP e a RCTS (IPv4 e IPv6), intervindo-se em caso de necessidade (actualizações, reconfigurações, etc.) e mantendo-se o contacto com os serviços de atendimento da FCCN.

Destaca-se a alteração da tecnologia de interligação de *fastEthernet* para *gigabitEthernet*, agora suportada sobre fibra óptica, que possibilitou um *upgrade* do débito contratado de acesso à RCTS de 80 Mbit/s para 200 Mbit/s. A alteração de tecnologia permite que futuros *upgrades* sejam efectuados sem qualquer intervenção física ou quebra de serviço, até um máximo de 1000 Mbit/s.

Como consequência desta alteração, há a referir a descontinuação do equipamento de *traffic shapping*, até então inserido no circuito de interligação, dado que se ultrapassaram os limites de largura de banda inerentes ao próprio equipamento. O facto da taxa máxima de ocupação da linha não ter ainda ultrapassado os 60% permite prescindir da funcionalidade de *traffic shapping* enquanto se procede à análise de necessidades e aquisição de equipamentos de maiores capacidades.

4.1.4 Rede Local da Reitoria e IRICUP

A gestão da rede local da Reitoria e IRICUP é uma actividade contínua e compreende, para além da administração, a gestão, operação e manutenção do equipamento e o apoio aos utilizadores.

Salienta-se em 2004 a reformulação do endereçamento interno, efectuada para melhor responder às diferentes necessidades de acesso dos utilizadores aos recursos da rede administrativa, agora localizados no *data-center* do pólo 3.

Foi ainda efectuada uma revisão e reformulação da componente passiva da rede, que passou pela instalação de novos pontos fixos, reorganização dos bastidores e ainda uma uniformização da nomenclatura das tomadas de rede e telefone. Esta última actividade permitiu também a integração da informação relativa à componente passiva nas instâncias do SIGARRA do IRICUP e Reitoria.

4.1.5 Serviços de Rede da NetUP

Realizou-se o acompanhamento contínuo do funcionamento dos serviços de rede da NetUP, procurando garantir as melhores condições de funcionamento dos mesmos. As actualizações de natureza correctiva e preventiva são transversais a todos os serviços, e utiliza-se uma política de disponibilização de serviços em máquinas distintas, sempre que possível, para aumentar a sua tolerância a falhas. Descrevem-se os serviços de rede da NetUP e as principais actividades associadas a cada um:

- DNS
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor;
 - Gestão dos domínios up.pt e up.edu.pt;
 - Gestão de sub-domínios de up.pt para as Unidades Orgânicas ou Organismos que não possuam localmente servidores de DNS;
 - Manutenção do serviço redundante do DNS para todos os sub-domínios de up.pt;
 - Registo e gestão de novos sub-domínios de up.pt.
- *Relay* de e-mail
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração de estatísticas de utilização;
 - Gestão de listas de correio electrónico de âmbito diverso, enquadrado nas actividades das Unidades Orgânicas e Organismos da UP:
 - Contactos Administrativos,
 - Contactos Técnicos,
 - Difusão de notícias de interesse geral,
 - Administradores de Sistemas,
 - Participantes no projecto e-U,
 - Bolsa de emprego.
- WWW.UP.PT

- Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração de estatísticas de utilização;
 - Apoio à equipa responsável pelos conteúdos.
- Alojamento de páginas Web e de serviços de e-mail
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração e disponibilização de estatísticas de utilização das páginas Web alojadas;
 - Apoio aos produtores de conteúdos;
 - Criação de novos serviços de alojamento Web e serviço de FTP, para as seguintes UOs/projectos da UP:
 - Casa Museu Abel Salazar (cmas.up.pt),
 - Projecto NEOTHEMI (neothemi.up.pt),
 - Projecto elearningUP 2004-2005 (elearning04-05.up.pt).
- Proxy
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração de estatísticas de utilização do serviço.
- News
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração de estatísticas de utilização do serviço.
- FTP/Mirrors
 - Gestão e manutenção do serviço/servidor, e geração de estatísticas de utilização do serviço;
 - Aumento da capacidade de armazenamento em disco disponível para os serviços;
 - Actualização dos pacotes Tucows (software público para Windows, Linux, MacOS e PDA), com interface Web;
 - Cópia dos seguintes pacotes, acessíveis via FTP: CPAN, CTAN, Kernel, Netscape, RedHat, Slackware, Debian, Squid, SSH.
- Software UP
 - A distribuição de software licenciado pela UP faz-se preferencialmente através de servidores de ficheiros instalados no *backbone* da rede. As aplicações e respectivas actualizações estão disponíveis nestes servidores, a que têm acesso os gabinetes e serviços de informática das faculdades. Em 2004 continuou-se a gerir este serviço, estando disponíveis:
 - Aplicações incluídas no Campus Agreement da Microsoft;
 - Aplicações Antivírus McAfee;
 - Aplicações SPSS;
 - Aplicações incluídas no programa EduSoft Portfolio, da SUN.

4.1.6 Serviços de Rede do IRICUP

A monitorização contínua do estado de funcionamento dos serviços de rede do IRICUP permite o planeamento de acções de manutenção e a rápida intervenção em caso de necessidade, ao mesmo tempo que facilita o planeamento de intervenções e actualizações.

Para os serviços DNS, Mail, WWW e Webmail assegurou-se a respectiva gestão e manutenção, actualizações de natureza preventiva e correctiva de software e o apoio aos utilizadores. Salienta-se a introdução de um sistema de anti-vírus no serviço de e-mail.

Procedeu-se à instalação e configuração de um servidor de autenticação (RADIUS), inserido na infra-estrutura de rede sem fios implementada no IRICUP e na Reitoria, no âmbito do projecto e-U. Este servidor assegura a autenticação dos utilizadores da Reitoria e do IRICUP e está inserido no sistema de autenticação da rede *wireless* definido para a UP.

4.1.7 Administração de Sistemas

A actividade de administração de sistemas é transversal a todos os serviços e aplicações da UP e visa a disponibilização de condições adequadas para o seu funcionamento. Em concreto, realiza-se a instalação e manutenção do *hardware*, instalação e manutenção do sistema operativo e outro *software*, implementação de sistemas de *backup* e de alta disponibilidade, monitorização das boas condições de funcionamento dos servidores, etc.

As principais intervenções em cada uma das áreas envolvidas foram as seguintes:

- Servidores NetUP
 - Instalação e configuração de um servidor de autenticação (RADIUS), que funciona como proxy de autenticação da infra-estrutura *wireless* entre instituições da UP e que está inserido na hierarquia de autenticação nacional, realizando proxy de pedidos de autenticação para os servidores centrais da FCCN de utilizadores provenientes de instituições nacionais e internacionais participantes na iniciativa e-U e na sua congénere europeia, EduRoam (*Education Roaming*);
 - Actualização do sistema operativo e de software aplicacional no servidor de alojamento de páginas Web e de serviços de e-mail da UP.
- Servidores SIGARRA
 - Actualização do sistema operativo nas seis máquinas que suportam o Sistema de Informação: base de dados principal, base de dados redundante, dois servidores WEB, *backup* remoto e máquina de desenvolvimento;
 - Instalação dos cinco servidores que suportam as aplicações GAUP e GRHUP: duas bases de dados, *application server*, *backup* remoto e máquina de desenvolvimento;
 - Migração de todo o sistema para o *data-center* do pólo 3;
 - Consulta de soluções no mercado para o futuro sistema de suporte ao SIGARRA (SAN + *Cluster*) a adquirir em 2005.

- Servidores E-learning
 - Instalação e configuração do sistema operativo, assim como instalação da aplicação WebCT na nova máquina que suporta esta plataforma;
 - Instalação e configuração do sistema operativo e das ferramentas de suporte à aplicação nas duas máquinas da plataforma Luvit.
- Servidores da Biblioteca Virtual da UP
 - Apoio técnico à equipa da UP em intervenções na máquina que suporta o serviço.

4.1.8 Apoio às Unidades Orgânicas

Destacam-se as seguintes acções:

4.1.8.1 Reformulação de LANs

- FFUP
- FCNAUP
- FBAUP
- FPCEUP

4.1.8.2 Servidores (instalação/configuração)

- FMDUP
 - Mail/Webmail/DNS/DHCP/WWW
- FPCEUP
 - Mail/Webmail/DNS/DHCP/WWW
- FFUP
 - DNS/DHCP
- FBAUP
 - Webmail/DNS/DHCP
- REITORIA
 - Mail/Webmail/DNS/DHCP/WWW

4.1.8.3 Elaboração de Requisitos para as LANs e WLANs da UP

Com o objectivo de assegurar que todas as Unidades Orgânicas e Organismos da UP disponham, à partida, de redes locais de comunicação (LAN e WLAN) capazes de suportar os diversos serviços que a Universidade disponibiliza à sua comunidade académica, em particular serviços de mail, news, FTP, HTTP, voz e VoIP, videoconferência e vídeo *on-demand* e computação em grelha, o IRICUP elaborou um conjunto de requisitos considerados necessários no que respeita à componente passiva das redes locais de comunicação. O documento “Redes Locais de Comunicação da UP, Infra-estrutura passiva, Requisitos Gerais” foi entregue à equipa de projectos de novas instalações, em reunião para o efeito, salientando-se a importância de os projectos contemplarem tais requisitos.

4.1.8.4 Proposta de Reestruturação do Sistema Informático dos SASUP

Por solicitação dos SASUP, foi feito um levantamento e análise do seu sistema informático, tendo o IRICUP apresentado uma proposta de reestruturação do mesmo, tendo em vista a sua adaptação às necessidades actuais, em particular de ligação à rede da Universidade e ao seu sistema de informação SIGARRA.

4.1.9 Gestão do Parque Informático do IRICUP

Assegurou-se a gestão do parque informático do IRICUP, o que envolveu as seguintes actividades:

- Administração de servidores:
 - Mail, DNS, DHCP, FileServer (*Backups*).
- Administração de estações de trabalho:
 - Estações de trabalho dos utilizadores,
 - Portáteis da sala de formação.
- Administração de periféricos.
- Apoio aos utilizadores.
- Consultas de mercado, avaliação de propostas e adjudicação de recursos.

4.1.10 Projectos

4.1.10.1 *Integração de Redes Administrativas e Académicas*

A arquitectura de rede necessária a esta integração foi, até ao final de 2004, implementada nas instituições abaixo indicadas. O IRICUP acompanhou localmente o processo.

Implementação:

- FDUP
- FMDUP
- FBAUP
- FFUP
- FPCEUP
- FCNAUP
- Reitoria/IRICUP

Salienta-se que esta integração é essencial para a utilização distribuída, por parte dos Serviços Administrativos das várias UOs, das aplicações e serviços que a Universidade disponibiliza, como o GAUP, GRHUP e SIGARRA.

4.1.10.2 *Projecto Campus Virtual*

A execução do projecto e-U decorreu essencialmente durante 2004. No final do ano estavam criadas as condições para que todas as instituições disponibilizassem localmente o serviço.

As direcções das instituições envolvidas foram sempre informadas sobre a evolução do projecto e sobre as acções em curso.

No que respeita à componente de infra-estruturas, o projecto envolveu um número muito significativo de tarefas, a saber:

- Avaliação de propostas/ selecção de empresa,
 - Apoio de elementos das equipas técnicas da FCUP e da FEUP;
- *Site-Survey* em 16 instituições e 9 residências universitárias (5 no contexto e-U, 4 adicionais);
- Acompanhamento e gestão do processo de instalação;
- Definição da arquitectura de autenticação e dos procedimentos a seguir;
- Sincronização de palavras-chave (com recurso ao SIGARRA);
- Aplicação de *wireless mapping* (acompanhando projecto de fim de curso de alunos da FEUP),
 - Geração de mapas de cobertura (com a respectiva disponibilização no SIGARRA);
- Implementação e gestão de redes *wireless*:
 - Reitoria/IRICUP
 - SASUP (5 Residências);
- PIXs *firewalls* (instalação/configuração):
 - FCNAUP
 - FLUP
 - FAUP
 - FBAUP
 - FMDUP
- Apoio UOs
 - Instalação e configuração do servidor de Radius (Radiator). Em vários casos esta instalação e configuração foi efectuada localmente por técnicos do IRICUP;
 - Instalação e configuração do servidor guest-eU;
 - Conteúdos para páginas do projecto:
 - FEP
 - ICBAS
 - FPCEUP
 - FBAUP
 - FMDUP
 - FLUP
 - FCNAUP
- Formação
 - Selecção de seminários e acções de formação necessárias às equipas técnicas das UOs e definição de conteúdos:
 - Workshop técnico sobre autenticação e segurança Wi-Fi, com a participação da UMIC e FCCN (13 de Janeiro);

- Curso RedHat Linux Networking & Security Administration (RUMOS) 1ª e 2ª edições, 07-06-2004 a 11-06-2004 e 21-06-2004 a 25-06-2004, 30 horas;
- Wireless LANs (CIL S. A.), 2004-06-28 a 2004-07-02, 40 horas
- Participação da equipa do IRICUP como formadora na componente laboratório Radiator.

4.1.10.3 *Projecto Porto Digital*

Desde 2003 que a Universidade do Porto, através do IRICUP, tem vindo a participar no processo de preparação de uma candidatura ao Programa Operacional Sociedade da Informação (POSI) na vertente das chamadas Cidades Digitais, processo promovido pela Câmara Municipal do Porto (CMP) e no qual também participam outros parceiros.

Em Abril de 2003 a CMP apresentou à estrutura gestora do POSI uma pré-candidatura que integrava um conjunto diversificado de projectos, incluindo propostas de Unidades Orgânicas da UP. Entretanto, face às novas regras fixadas para os projectos das “Cidades Digitais” apresentadas em Outubro de 2003 pelo POSI, tornou-se necessário proceder à reformulação da proposta de candidatura do Porto Digital. Em 2004 concluiu-se a candidatura que foi aprovada pelo POSI.

Este processo implicou a participação do IRICUP, em particular do seu presidente e vice-presidente, num número elevado de reuniões com os promotores e parceiros do projecto Porto Digital.

Foi igualmente constituída, a 22 de Novembro de 2004, a Associação Porto Digital, da qual fazem parte a Câmara Municipal do Porto, a Universidade do Porto e a Associação Empresarial de Portugal. É a esta Associação que competirá gerir o projecto Porto Digital.

Em 2005, uma vez acordado o arranque dos vários sub-projectos, o IRICUP irá promover a participação da comunidade académica nas componentes em que a Universidade está envolvida.

4.1.10.4 *Projecto Backbone NetUP*

É objectivo da Universidade do Porto disponibilizar às suas Unidades Orgânicas e Organismos uma infra-estrutura de comunicação de dados de elevada qualidade, considerada crucial para dar resposta às necessidades do seu ensino e investigação.

Embora a largura de banda da rede de dados da UP tenha já atingido valores que permitem praticamente eliminar os estrangulamentos vividos no passado, tanto para a comunicação interna como para a ligação à rede académica nacional e às redes internacionais, pretende-se apostar, para futuro, numa infra-estrutura para a rede do *campus* que permita obviar a limitações do meio quando se pretendem fazer aumentos da largura de banda, por exemplo, para contemplar novas exigências de velocidades de propagação por parte de projectos de I&D e de serviços de rede inovadores.

Para atingir este objectivo, encetou-se um projecto de criação de uma infra-estrutura em fibra óptica para o *backbone* da rede da Universidade. Após a conclusão das consultas públicas efectuadas para a criação dos respectivos caminhos de cabos, nos pólos 2 e 3, deu-se início à correspondente obra que, no final de 2004, se encontrava em estado avançado. Nesta fase, o IRICUP conta com o apoio

da Direcção de Serviços de Construção e Conservação das Instalações da Reitoria, para a coordenação da execução da obra.

Os Conselhos Directivos de todas as Unidades Orgânicas e Organismos foram informados do processo e do traçado dos caminhos de cabos, em planta.

4.1.10.5 Projecto IPv6

O projecto "IP the Next Generation", também designado por IPv6 – IP versão 6, procura dar resposta a um conjunto de limitações da actual versão do Internet Protocol (IPv4). A nova versão do protocolo introduz melhoramentos significativos, por exemplo ao nível do endereçamento, encaminhamento (*routing*) e segurança, bem como relativamente ao suporte de transmissão multimédia em tempo-real.

Desde Outubro de 2003 que a NetUP dispõe de uma ligação IPv6 à RCTS.

Divulgou-se junto das faculdades a possibilidade de usufruírem de serviços IPv6 e aconselhou-se que em novas aquisições de equipamento informático se passasse a incluir como requisito a compatibilidade com o protocolo IPv6.

4.1.10.6 Projecto Multicast

Este projecto não foi considerado prioritário, em 2004. A criação do C2COM aconselhou à sua dilação para permitir o reajustamento de orientações a seguir.

4.1.10.7 Projecto GRID

Tendo em vista criar e explorar uma arquitectura de computação em grelha na UP, directores/presidentes das várias Unidades Orgânicas foram informados dos objectivos a atingir e solicitados a participar activamente neste projecto, quer através da administração de um dos *clusters* da grelha, quer através da indicação de investigadores que quisessem integrar um grupo de trabalho para o desenvolvimento desta área na UP.

Pretende-se:

- Criar na UP um ambiente de computação de elevado desempenho, baseado no uso de tecnologias de computação grid;
- Constituir uma "organização virtual" que possa vir a ser integrada numa infra-estrutura Pan-Europeia de computação grid para E-Science;
- Incentivar a investigação no domínio da computação grid, tendo em vista fomentar a cooperação e o trabalho em rede dos grupos de I&D da UP que realizam trabalho nesta área científica conduzindo, eventualmente, à criação de um Centro de Investigação que potencie o envolvimento em projectos internacionais de grande envergadura.

Em 2004, procedeu-se à consulta ao mercado para a apresentação de uma solução que respondesse aos requisitos do projecto da UP. Após algumas iterações, foi possível, no final do ano, dispor de um

conjunto de propostas em condições de poderem ser avaliadas para a selecção da solução a adoptar. Esta será identificada no início de 2005.

Entretanto procedeu-se à adaptação do espaço de alojamento no pólo 3, para permitir a instalação de um dos nós desta arquitectura. Mantiveram-se contactos com as Unidades Orgânicas que manifestaram interesse em administrar outros nós, apresentando-se o projecto.

4.1.10.8 Projecto CERT

O IRICUP participou nas actividades promovidas pelo CERT.PT, da FCCN, estando em fase de constituição o CERT.UP. A equipa inicial foi indicada bem como a definição do seu âmbito de actuação, políticas e serviços. O endereço para contacto é cert@up.pt. Esta equipa tem missão responder a incidentes de segurança na NetUP e apoiar a sua resolução.

4.1.10.9 Projecto Open Source

Tendo em vista avaliar a viabilidade da transição para ambientes Open Source, os novos postos de trabalho dos colaboradores do IRICUP são sistematicamente configurados com um sistema *dual-boot*, baseado em Linux Fedora Core e Windows XP Professional. Esta distribuição do Linux inclui ferramentas de produtividade, em particular o OpenOffice e vários clientes de e-mail. Por outro lado, em ambiente Windows, instala-se tanto a suite Mozilla como o OpenOffice. Apesar de se procurar incentivar a adopção de software aberto, a utilização prévia de ambientes Windows e a pressão para a execução do trabalho diário, não tem facilitado a mudança. Para além de alguma curiosidade em experimentar a "novidade", a mudança, na prática, não se verificou. Vários colaboradores encaram o incentivo a esta mudança como resultando unicamente de uma visão economicista, considerando que, deste ponto de vista, haverá outras áreas mais prioritárias em que a Universidade deverá investir.

É possível que a substituição gradual de algumas ferramentas acompanhada de formação, possa induzir à mudança, facilitando posteriormente a substituição do próprio sistema operativo. Nalguns casos, em que é necessário executar software específico (por exemplo de Contabilidade) será inevitável recorrer a emuladores, nem sempre gratuitos, e assumir os eventuais riscos subjacentes a estas alterações.

Para além disso, será necessário motivar os colaboradores para a mudança, enfatizando o modelo social subjacente ao conceito e apostando na transparência dos processos organizacionais, para o que o SIGARRA poderá dar um contributo não despendendo.

4.1.10.10 Projecto Laboratórios Remotos

Foi submetida e aprovada uma candidatura à medida 2.2 – “Conteúdos”, do Eixo Prioritário nº 2 “Portugal Digital” do Programa Operacional Sociedade da Informação. As condições de conectividade para suportar este tipo de laboratórios estão criadas, aconselhando-se a utilização de ligações IPv6.

4.1.10.11 Projecto VoIP

Tendo em vista estudar a viabilidade de implementar na Universidade um sistema de voz sobre IP, relativamente ao qual algumas instituições, em particular a FFUP, manifestaram interesse, estabeleceram-se várias acções. Em particular: estabeleceram-se contactos com operadores, identificaram-se requisitos para um projecto piloto envolvendo a Reitoria/IRICUP, FFUP, FDUP e ICBAS, e solicitaram-se propostas. No final de 2004, iniciou-se a avaliação das mesmas.

4.1.10.12 Projecto Estúdio

Na sequência de uma iniciativa lançada em 2004 pela FCCN, visando motivar e divulgar a investigação de técnicas e tecnologias relacionadas com a vídeo-conferência, através da montagem de um conjunto de Estúdios em instituições de ensino superior, o IRICUP apresentou no passado dia 16 de Julho a candidatura da Universidade do Porto ao projecto “Estúdios” daquela Fundação. O objectivo é a criação na UP de um Estúdio dotado de meios audiovisuais que permitam uma utilização multifuncional, nomeadamente:

- Reuniões em Videoconferência;
- Sessões de Ensino à Distancia;
- Produção de conteúdos de Vídeo;
- Auditório – Visionamento de Conteúdos de Alta Qualidade;
- Experimentação nas áreas de videoconferência e videodifusão.

Este projecto foi aprovado e o Estúdio ficará disponível para todas as unidades orgânicas e organismos da Universidade, no primeiro trimestre de 2005, situando-se nas futuras instalações da Reitoria e Serviços Centrais da UP, na Praça Gomes Teixeira. A preparação das infra-estruturas do espaço iniciou-se em 2004.

4.1.10.13 Projecto E-learning Café

Com este projecto pretende-se criar novos ambientes integrados, de convívio e de aprendizagem, procurando aproximar as comunidades académicas das diferentes faculdades, promover a troca de conhecimentos e de experiências e a resolução de problemas em grupo, fomentando a interdisciplinaridade e a inovação.

Pretende-se criar dois, ou se possível, três espaços de “e-learning café” em cada um dos pólos da UP. Estes espaços farão parte da rede de comunicação e do ambiente de aprendizagem da UP e estarão abertos a todos os alunos da UP, tanto de pré-graduação, como de pós-graduação e de educação contínua, bem como à comunidade académica da UP, em geral.

Iniciativas como BookCrossing, palestras, projecção de vídeos/filmes, acções de divulgação e parcerias com outras instituições de ensino superior, bibliotecas, museus e outros organismos de cultura e ciência da cidade poderão ser desenvolvidas.

Em 2004, apresentou-se o conceito e foi possível assegurar financiamento para o projecto. No final do ano iniciou-se, juntamente com os SASUP, a identificação de espaços para o primeiro e-learning café da UP.

4.1.10.14 Projecto Universia

Em 2004 acompanhou-se o processo de gestão das salas instaladas no ano transacto, nas faculdades de Medicina Dentária, Direito e Farmácia. No caso da FFUP apoiou-se o processo de transição da sala para o novo espaço, no edifício principal desta faculdade.

Instalaram-se as três salas adicionais, previamente acordadas com a Universia, nas Faculdades de Arquitectura, Belas Artes e Ciências do Desporto e de Educação Física. O processo passou pela avaliação das condições dos locais propostos pelas faculdades para a instalação da sala e pelo apoio na criação de condições técnicas adequadas. Realizaram-se igualmente os processos de selecção e formação dos alunos, bolsheiros Universia, que apoiam o funcionamento das salas.

Foi igualmente possível, inaugurar com o apoio da Universia a biblioteca Wireless Universidade do Porto / Universia. A Biblioteca da Faculdade de Letras, passou assim a dispor de um conjunto de seis computadores portáteis com ligação à rede sem fios da Faculdade, susceptíveis de serem requisitados pelos alunos. Três destes computadores foram disponibilizados pelo Portal Universia. Os três restantes são a contrapartida da Universidade do Porto e foram disponibilizados pelo IRICUP. Estes últimos destinam-se a alunos com deficiência e/ou necessidades educativas especiais da Universidade. O IRICUP disponibilizou software específico para os seis computadores, para facilitar a sua utilização por estudantes com deficiência visual.

4.1.11 Observatório de TIC

4.1.11.1 Conferências

Em 2004, os colaboradores do IRICUP, da área de infra-estruturas tecnológicas acompanharam as seguintes conferências:

- TERENA *Networking Conference* 2004, Rodes, Grécia, 7 - 10 Junho, 2004;
- TechEd2004, Amesterdão, Holanda, 28 de Junho - 2 de Julho, 2004;
- CRC 2004 - FCCN, 7ª Conferência sobre Redes de Computadores, Leiria, Portugal, 7 -8 Outubro, 2004.

4.1.11.2 Eventos

Participaram também em eventos organizados pela UMIC e FCCN:

- 6º ECI - Encontro de Centros de Informática, Aveiro, Portugal, 12 de Março, 2004;
- 7º ECI - Encontro de Centros de Informática, Guarda, Portugal, 5 – 6 Julho, 2004.

4.1.11.3 Organização de Workshops e Seminários

Os seminários técnicos organizados foram já referidos em 4.1.10.2, no contexto do projecto Campus Virtual.

4.1.12 Apoio a Eventos

Tal como no ano transacto assegurou-se a conectividade dos espaços onde decorreu a Mostra da UP, disponibilizando-se, pela primeira vez, acessos sem fios.

4.2 Sistemas de Informação e Aplicações

4.2.1 Gestão de sistemas

Assegurou-se a gestão dos sistemas que suportam as várias componentes do SIGARRA, actualizando-se as respectivas versões de software, tanto nos servidores de desenvolvimento, como nos de produção, procurando-se garantir a redundância das aplicações em produção.

4.2.1.1 Desenvolvimento

- Instalação do motor de Base de Dados (RDBMS10g) e criação de três instâncias: SIGARRA, GAUP e RHUP;
- Criação de uma nova instância DESIGNER para alojar o Oracle Designer e importação do *Application System* da versão 9i para a versão 10g;
- Instalação e configuração do *Application System* (AS10g).

4.2.1.2 Produção

- Instalação do motor de Base de Dados (RDBMS 10g) em dois servidores;
- Criação e configuração de instância do GAUP e da *standby database* do GRHUP;
- Criação e configuração de instância do GRHUP e da *standby database* do GAUP;
- Instalação e configuração do *Application System* (AS10g).

4.2.1.3 Actualização das aplicações

- Desenvolvimento da aplicação GAUP2004 em Oracle 9i. Esta tarefa foi executada em cerca de seis meses, envolvendo dois especialistas de informática em tempo integral.
- Geração da aplicação GAUP2004 em Oracle10g.

4.2.1.4 *Transferência de dados*

- Transferência (exportação e importação) dos dados GRHUP8i para GRHUP10g;
- Transferência (exportação e importação) dos dados GAUP8i para GAUP10g, relativos a cada uma das faculdades que vão migrando para a versão GAUP2004, em RDBMS10g.

4.2.1.5 *Histórico de RH*

Concluiu-se o carregamento dos dados de Recursos Humanos (excluindo o ICBAS e os processos com relação jurídica em vigor à data de início da análise dos processos individuais da UOs). Iniciou-se a análise da qualidade dos dados. Esta tarefa foi executada por pessoal especificamente contratado para o efeito, sob a coordenação do IRICUP.

Atendendo à utilização, por parte do ICBAS, de uma aplicação de Recursos Humanos específica, iniciou-se o desenvolvimento de interfaces para a transferência de dados.

4.2.1.6 *Cópias de segurança*

Definiu-se uma política de cópias de segurança e assegura-se a execução da mesma. Mantém-se *backups* do histórico da aplicação GRHUP, para fins de arquivo. O armazenamento dos *backups* faz-se em instalações distintas, da UP.

4.2.1.7 *Reestruturação da arquitectura técnica do GAUP*

Tendo em vista criar uma arquitectura técnica que possibilite uma efectiva partilha de recursos, projectando níveis adequados de escalabilidade e crescimento, e com vantagens significativas, tanto em termos financeiros, como em termos técnicos de disponibilidade e fiabilidade de serviços, em particular tolerância e recuperação de falhas, segurança e monitorização, contactaram-se os directores/presidentes das várias Unidades Orgânicas onde a aplicação GAUP estava instalada localmente para, na sequência da disponibilização do GAUP2004, se descontinuarem os servidores locais, passando-se a utilizar a nova arquitectura disponibilizada pela UP nos nós de comutação da rede de dados.

Esta transição implica as seguintes tarefas:

- A verificação da existência de uma camada segura nas rede locais de comunicação de dados, associada a métodos de autenticação e encriptação a utilizar nas transferências de informação, o que nalguns caso implica alterações a efectuar na configuração destas redes (tarefa executada pela Unidade de Infra-estruturas Tecnológicas);
- A transferência da informação do servidor GAUP local para o servidor remoto;
- O acompanhamento dos Serviços Académicos locais no processo de carregamento remoto de dados na nova aplicação GAUP2004;
- A confirmação da operacionalidade da nova solução pela Faculdade;
- A reutilização do servidor local da aplicação GAUP2000 na nova arquitectura técnica, para reforçar o desempenho e a redundância da solução.

Em todo este processo, os técnicos do IRICUP trabalham em conjunto com os técnicos de cada instituição, procurando garantir uma transição devidamente acompanhada, aos vários níveis, e minimizando as eventuais interrupções de serviço para os utilizadores.

Embora este processo de transição não tivesse sido considerado nas actividades do IRICUP para 2004 por, aquando da elaboração do plano de actividades, se ter considerado que só em 2005 haveria disponibilidade das equipas técnicas para o executar, foi possível todavia efectuar esta transição em 6 faculdades: FDUP (21-07-2004), FBAUP (22-11-2004), FCNAUP (23-11-2004), FMDUP (30-11-2004), FFUP (14-12-2004) e FPCEUP (15-12-2004). Este processo terá continuidade em 2005.

As instituições poderão optar por suportar localmente a aplicação. Até final de 2004, o IRICUP não recebeu manifestações de interesse nesse sentido.

4.2.1.8 Manutenção da versão GAUP2000

Dado que várias faculdades ainda utilizam a versão anterior do GAUP, aguardando o respectivo processo de migração, foi igualmente necessário assegurar a manutenção e o apoio (*Helpdesk*) à utilização desta versão.

Destacam-se as seguintes tarefas:

- Correção dos problemas detectados;
- Actualização de formulários/relatórios;
- Carregamento/migração de dados;
- Carregamento da informação dos candidatos colocados na Universidade do Porto, para ser possível efectuar a sua matrícula no sistema;
- Movimentos de propinas inseridos nas aplicações de contabilidade das faculdades FMUP, FBAUP e FDUP;
- Carregamento da informação GIES¹ relativa ao ano lectivo 2004 (1ª e 2ª fase), preparando diferentes procedimentos consoante os diferentes regimes de ingresso e versões (v4 ou GAUP2004) da aplicação, nas várias faculdades;
- Migração para a base de produção da FEUP da informação presente na base de produção da FLUP relativa à Licenciatura em Ciências da Informação: candidaturas e matrículas de 2004/05 (1ª e 2ª fase), inscrições em frequência e em disciplinas de 2004/05 (para todos os anos) e os resultados de 2003/04;
- Migração das Inscrições Web para o GAUP das faculdades: FDUP, CCNUP, ICBAS, FFUP, FAUP, FPCEUP;
- Manutenção do módulo de Tesouraria, da aplicação GAUP;
- Geração das referências SIBS para a FLUP (caso especial de alunos bolseiros);

¹ GIES = Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

- Resposta a pedidos específicos das faculdades, com elaboração de novas listagens;
- Desenvolvimento de novas funcionalidades;
- Alterações específicas no módulo de propinas da FEUP, a pedido da Faculdade, para ser possível desenvolver no sistema de informação uma nova funcionalidade no módulo de propinas.

4.2.2 Novas instalações do SIGARRA

Deu-se continuidade ao processo de instalação do SIGARRA nas Unidades Orgânicas que manifestaram interesse em dispor do sistema:

- ICBAS e FDUP (Janeiro),
- FFUP (Março),
- FCDEF e FBAUP (Julho),
- FAUP (Setembro),
- FMUP (Dezembro, a concluir em 2005).

Este processo implicou a realização de reuniões entre a equipa do projecto SIGARRA e cada um dos Conselhos Directivos das Faculdades supracitadas, para apresentação das componentes do sistema e dos requisitos organizacionais necessários ao seu correcto funcionamento. Seguiram-se reuniões com os diferentes Serviços envolvidos, bem como acções de formação à medida e apresentações do sistema, tanto para os órgãos de gestão, como para o pessoal docente e investigador, e restante pessoal, de cada instituição. Após a entrada em produção de cada um dos sistemas, mantém-se o permanente apoio à sua utilização, através dos respectivos produtores de informação.

Procedeu-se ainda à reestruturação do SIGARRA da UP (incluindo a Reitoria). Assim, efectuou-se uma reorganização dos menus do SIGARRA da UP por forma a criar uma área específica para o “Guia do Estudante Estrangeiro”. Procedeu-se à verificação da informação existente e à recolha de nova informação em várias fontes: Web, documentação impressa e junto dos Serviços e dos próprios colaboradores, aos quais a informação dizia respeito. Procurou-se completar e uniformizar a informação referente aos funcionários da Reitoria, com a inclusão de informação de e-mail, serviço a que pertencem e categoria profissional.

O SIGARRA da UP comporta várias áreas com informação agregada das faculdades para as quais houve necessidade de desenvolver código que permitisse essa leitura dos dados. Nomeadamente nas áreas de Ensino, Unidades Orgânicas, Pesquisa Agregada Alunos e Pessoal.

Foram desenvolvidos mecanismos de produção de estatísticas de alunos e funcionários da UP e criadas páginas para consulta dos quadros e gráficos estatísticos.

Estes desenvolvimentos carecem da validação pela equipa técnica da FEUP, nos termos do protocolo em vigor. Prevê-se disponibilizar o SIGARRA da UP no final do primeiro trimestre de 2005.

4.2.3 Manutenção e Actualização de Módulos

Deu-se continuidade à instalação de módulos do SIGARRA nas várias instituições que utilizam o sistema. Os módulos abrangidos foram:

- Webforos,
- Certidões,
- Publicações,
- Projectos,
- Estatísticas (nova versão),
- Conteúdos,
- Sumários,
- Lançamento de resultados,
- Inscrições em turmas,
- Álbum fotográfico,
- Formação Contínua,
- Cobertura Wi-Fi,
- Património.

Os últimos três módulos, implicaram ainda o prévio levantamento e especificação de requisitos.

Iniciou-se também a conversão do módulo da NetUP (utilizado no IRICUP) para o actual *layout* do sistema SIGARRA.

Em termos de manutenção, destacam-se as seguintes actividades:

- Actualizações semanais do GAUP de todas as faculdades (diárias, durante o período de inscrições via Web);
- Actualização do módulo de Prestações Familiares, do GRHUP, e sua colocação em produção;
- Actualização dos módulos de Bolsas e Prestações de Serviços do GRHUP (faltando concluir a migração de dados e a integração com os vencimentos);
- Manutenção e actualizações regulares dos vários módulos do SIGARRA;
- Geração de dados de acesso aos novos utilizadores do SIGARRA das várias faculdades;
- Deu-se início ao processo de recolha e registo sistemáticos de informação sobre as instalações das várias faculdades, nomeadamente da Reitoria e do IRICUP.

4.2.4 Novos Desenvolvimentos

4.2.4.1 Criação de Interfaces

Desenvolvimento de *schemas* XML referentes às áreas de Planos de Estudo, Alunos, Calendário Escolar e Informação Institucional da faculdade. Estes *schemas* pretendem servir como base para a obtenção de informação de instituições que não usem o SIGARRA.

O âmbito deste projecto foi alargado por forma a abranger todas as áreas de informação agregada do SIGARRA, encontrando-se este desenvolvimento em curso, no final de 2004.

4.2.5 GRHUP na Web

Tendo em vista a criação de interfaces Web de utilização do GRHUP pelos serviços de pessoal das várias Unidades Orgânicas realizaram-se as seguintes tarefas:

- Transição de Forms 9i em arquitectura cliente/servidor para Forms 10g em arquitectura Web das interfaces de introdução de dados;
- Transição das interfaces de exploração de dados (em curso no final de 2004);
- Optimização dos procedimentos de cálculo de abonos/descontos (em curso no final de 2004);
- Elaboração do manual de utilizador;
- Acompanhamento da elaboração do manual de procedimentos para as UOs (em curso no final de 2004). A produção deste manual é da responsabilidade da Equipa de Modulação de Processos, da Reitoria.

Relativamente à integração de informação de RH no SIGARRA, disponibilizaram-se as seguintes funcionalidades:

- Adição da opção de visualização de informação referente às prestações familiares;
- Conteúdos relativos a: tabelas de retenção de IRS, informação e formulários para prestações familiares, calendário dos processos administrativos;
- Desenvolvimento do módulo de administração que relaciona dados dos funcionários entre o SIGARRA e o GRHUP.

Foram também identificados os requisitos para a geração de estatísticas do balanço social.

4.2.6 Gestão de Informação

Assegurou-se a tarefa de gestão de informação do SIGARRA do IRICUP. Para além disto, realizaram-se outras tarefas de gestão de informação, de que se destaca:

- Gestão dos grupos de validação e das permissões atribuídas em cada um dos sistemas SIGARRA;
- Análise da estrutura do SIGARRA a nível de funcionalidades activas nas várias faculdades e produção de relatório;

- Levantamento dos calendários escolares das várias faculdades no ano lectivo corrente (2003/2004);
- Análise dos vários tipos de Planos de Estudo existentes nos sistemas SIGARRA e elaboração de relatório, identificando-se potenciais inconsistências na elaboração dos mesmos;
- Uniformização em todas as faculdades que utilizam a versão GAUP2004 das tabelas: cidades, concelhos, distritos, escolas, freguesias, países e universidades;
- Codificação dos regimes de ingresso, considerando os vários níveis, a utilizar em todas as faculdades;
- Uniformização de códigos: universidades parceiras, cidades, distritos, concelhos e freguesias;
- Elaboração e implementação de uma metodologia de inserção de horários no SIGARRA (que tem como base o planeamento e gestão da informação de turmas e compostos);
- Levantamento de requisitos, na FLUP, relativos aos procedimentos e regras de funcionamento dos cursos para as inscrições via Web e produção de relatório;
- Identificação dos requisitos do módulo Recenseamento da Função Pública.

4.2.7 Apoio às Unidades Orgânicas

No apoio às Unidades Orgânicas, para além do serviço de *Helpdesk* diário, incluem-se as acções de formação e apresentações do SIGARRA. Destaca-se também, em particular, o apoio às faculdades durante o processo de inscrições via Web, que igualmente incluiu formação aos utilizadores locais que monitorizaram as inscrições. Este processo foi bastante exigente e deve ser melhorado, através da definição clara e atempada dos requisitos que cada faculdade queira aplicar.

4.2.7.1 Formação à medida

- Dirigentes – FEP;
- Docentes e Investigadores - FCNAUP, FPCEUP, FLUP, FDUP, FEP, FMDUP, FCDEF, FAUP e curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação (JCC);
- Alunos – FFUP e Residências Universitárias;
- Pessoal Técnico e Administrativo - FLUP, FMDUP.

4.2.8 Formação

4.2.8.1 Formação leccionada

- SIGARRA:
- Utilização do SIGARRA,
- SIGARRA como suporte administrativo,

- O SIGARRA e o desempenho dos cursos,
- Ferramentas de apoio aos cursos no SIGARRA,
- GAUP:
- Iniciação ao GAUP,
- Alunos de Mobilidade,
- GAUP – Pós-graduação,
- GAUP Avançado.
- GRHUP
- Utilização do GRHUP (2 edições).

4.2.8.2 *Formação recebida*

- Oracle 9i: Advanced PL/SQL
- Oracle 10g: PL/SQL
- Oracle Database Administrator (DBA II)
- Seminário Oracle BootCamp Técnico

4.2.8.3 *Participação em Conferências*

- Conferência “XATA 2004 – XML: Aplicações e Tecnologias Associadas”, organizada pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e pelo Departamento de Informática da Universidade do Minho;
- Arquitectura dos documentos inteligentes da Adobe;
- Jornadas Segurança dos dados nos Sistemas Públicos.

4.3 Apoio às Novas Tecnologias na Educação (GATIUP)

4.3.1 Gestão de plataformas de e-learning

- Administração das duas plataformas de e-learning (WebCT e Luvit), do ponto de vista do software e da utilização;
- Licenciamento e nova instalação do LUVIT para toda a UP, incluindo a migração de cursos e utilizadores;
- Renovação da licença do WEBCT e instalação de uma nova versão num novo servidor, com migração de todos os cursos e utilizadores;

- Melhoria do processo de inserção de utilizadores através de interacção com o sistema SIGARRA;
- Continuação da análise das plataformas de e-learning LUVIT, WEBCT e outras do domínio público, tendo em vista a optimização do rácio custo/benefício, utilizando resultados dos projectos de e-learning e outras fontes de informação.

4.3.2 Produção multimédia

4.3.2.1 *Desenvolvimento de sítios Web*

- Centro de Investigação Histórica da FLUP;
- Centro de Investigação Jurídico-Económica;
- Apoio ao site da conferência PORTO.CIDADE.REGIÃO.

4.3.2.2 *Desenvolvimento de CD-ROMs*

- MOSTRAUP2004;
- GGSM2004 - Gravity, Geoid and Space Missions;
- CD-ROM para a FCNAUP;
- CD-ROM Medição de Temperatura;
- Segurança na Construção – Inglês/Português.

4.3.2.3 *Outros Materiais*

- Desenvolvimento de uma apresentação multimédia para a UPIN;
- Colaboração com a FEUP no desenvolvimento de um e-book sobre Segurança na Construção;
- Desenvolvimento de animações para diversos materiais didácticos;
- *Newsletter* on-line do IRICUP.

4.3.3 Gestão de projectos

4.3.3.1 *Projecto e-learningUP|2003-2004*

- Desenvolvimento do projecto:
- Reuniões de grupo para partilha de experiências;
- Desenvolvimento de materiais multimédia de apoio às disciplinas;
- Desenvolvimento e aplicação de metodologia de avaliação.
- *Outputs* do projecto:

- Materiais on-line de apoio às disciplinas;
- Avaliação do projecto;
- Desenvolvimento de casos de estudo;
- Disseminação:
- Site <http://elearning2003.up.pt>;
- Workshop realizado no final de 2004;
- Artigos publicados pelos docentes e pelo GATIUP em conferências nacionais e internacionais;
- Livro com a compilação dos casos de estudo;
- Candidatura ao Programa Conteúdos.PT do POSI (Aprovada);
- Lançamento do Prémio Excelência em e-Learning da UP.

4.3.3.2 Projecto e-learningUP|2004-2005

- Divulgação do projecto:
- Sessões de esclarecimento em diversas Faculdades da UP.
- Desenvolvimento do projecto:
- Reuniões individuais com os docentes;
- Sessões de apresentação nas faculdades;
- Reuniões de grupo para partilha de experiências;
- Desenvolvimento de materiais multimédia de apoio às disciplinas;
- Aplicação de metodologia de avaliação.
- Disseminação:
- Site <http://elearning04-05.up.pt>.
- Execução do protocolo com a Fundação Calouste Gulbenkian para este projecto.

4.3.4 Participação em Projectos Europeus de E-learning

- Equipe,
- Inter,
- E3,
- Apresentação de candidaturas a 3 novos projectos, em conjunto com outras instituições europeias.

4.3.5 Mostra UP

- Desenvolvimento do E-Learning Café:
- Conceito,
- Actividades:
- Compilação de recursos multimédia de várias áreas,
- Desenvolvimento de diversos tutoriais,
- Concurso “Quem quer ser Universitário”.
- Desenvolvimento do CD-ROM da Mostra em conjunto com dois estagiários do curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação.

4.3.6 Conferências

- XATA – XML: Aplicações e Tecnologias Associadas - FEUP
- Técnicas de aprendizagem – SINFIC - Porto
- 19th Annual Conference on Distance Teaching and Learning - USA
- WebCT European Conference - Amesterdão
- EUNIS – Bled - Eslovénia
- ELES - Aveiro
- EDEN – Budapeste - Hungria
- E-learning: Reflexões e Estratégias (Universia) - Lisboa
- Didáctica – Workshop da TecMinho - Matosinhos
- As pessoas e as organizações: O valor do E-learning – IPQ - Lisboa

4.3.7 Formação

- Apoio à Formação Interna da UP na área das TIC (8 acções):
- Microsoft Office
- Páginas web
- Edição de Imagem
- Utilização de serviços de Internet
- Novas Tecnologias na Educação
- Formação à medida solicitada pelas unidades orgânicas (7 acções):

- Elaboração de guiões multimédia
- Microsoft Front Page
- Plataformas de e-learning
- Formação dos elementos do GATIUP:
- Formação Pedagógica de Formadores
- Técnico de Desenho Instrucional – UOC
- Gestão de Projectos
- Pedagogia para e-learning
- Criação de Conteúdos para e-learning
- Online Course Tutoring – University of Turku/ Universidade Aberta
- Flash Mx

4.3.8 Acolhimento de estagiários

- Acompanhamento de dois estagiários do curso de Jornalismo e Ciências da Comunicação da UP:
- Formação,
- Desenvolvimento de projecto,
- Desenvolvimento multimédia,
- Avaliação.

5 Cultura, Desporto e Lazer

As actividades do Departamento no ano de 2004 tiveram como linhas condutoras três questões prioritárias com forte impacto em toda a Universidade:

- A reestruturação do desporto na UP a partir da definição de uma política desportiva adequada às novas realidades, apoiada em ideias, atitudes e modelos organizativos mais actuais e em diálogo com a comunidade e com as instituições;
- A dinamização de um processo de reflexão que conduza, a breve prazo, à definição de um plano estratégico para o projecto museológico da UP;
- A criação de condições que permitam o alargamento da oferta de acções culturais e actividades desportivas à comunidade académica da UP.

5.1 Reestruturação do Desporto na UP

A reestruturação do desporto na UP era uma necessidade inadiável. Neste âmbito, 2004 foi o ano de mudança e de definição de uma nova política desportiva para a UP. Procurou-se sobretudo, conceber um modelo organizativo com forte tónica no fomento do desporto de recreação e na criação de condições apropriadas para os diferentes pólos da UP. A partir do documento designado por UM NOVO CONCEITO DE ORGANIZAÇÃO DO DESPORTO UNIVERSITÁRIO elaborado pelo IRICUP, foi possível informar a comunidade académica acerca das novas políticas e das novas linhas orientadoras para o desporto na UP. Como desfecho deste processo, o Senado da Universidade caucionou a ideia de mudança a qual resultou na saída da UP de membro do CDUP, na entrega ao IRICUP da responsabilidade de definição e condução da estratégia de promoção da actividade física e do desporto na UP e o cometimento aos SASUP, em cooperação com o IRICUP, da implementação dessa estratégia.

O arranque deste novo modelo teve lugar em Outubro de 2004 com a criação do Gabinete de Actividades Desportivas da Universidade do Porto (GADUP), sediado nos Serviços de Acção Social. Este gabinete, entendido como o organismo director e dinamizador do desporto universitário na UP, tem por missão colocar em prática as políticas desportivas para a UP concebidas no CDL¹ do IRICUP. Os grandes objectivos desta nova política desportiva visam: (i) Promover actividades desportivas de Formação, Recreação e Competição, (ii) Coordenar e apoiar a actividade desportiva das AAEE's, (iii) Aumentar o número de praticantes de Desporto na UP e (iv) Promover a U. Porto a nível interno e externo.

Nos 3 meses de actividade durante 2004, o GADUP, constituído por uma equipa de profissionais na área do desporto: (i) rectificou o quadro de parcerias com instituições internas e externas à UP, (ii) produziu e disponibilizou para a comunidade académica um vasto plano de actividades para

1 CDL = Departamento para a Cultura, Desporto e Lazer

2004/2005, (iii) realizou o I Open de Ténis da UP no complexo desportivo do Monte Aventino e (iv) organizou e dirigiu a participação da UP nos XIX Jogos Galaico-Durienses.

Ainda neste domínio, o ano de 2004 foi marcado pela reflexão em torno da importância da qualidade e da quantidade dos equipamentos disponíveis para a prática desportiva na UP. Neste sentido, foi concebido e apresentado na UP um inquérito aos hábitos desportivos dos estudantes e funcionários. Por razões operacionais, os resultados do estudo estarão disponíveis apenas em 2005. De resto, acredita-se na sua importância como farol de toda a política desportiva na UP. Para além disso, foram lançados os projectos de construção de novos espaços desportivos (Campo Exterior da FCDEFUP e do Polidesportivo da Asprela) e encetadas as negociações para a resolução do comodato das instalações do Estádio Universitário e da Boa Hora com o CDUP. Sobre esta última questão, o IRICUP apresentou ao CDUP, em Outubro de 2004, as bases gerais de um acordo UP/CDUP para cooperação no domínio do desporto federado para estudantes da UP.

A juntar as estas iniciativas, estruturantes de toda a política desportiva na UP, refira-se o reforço do quadro de parcerias já em marcha (agora a cargo do GADUP) que contribuirão para aumentar a qualidade e diversidade dos serviços prestados a toda a comunidade académica.

5.2 Projecto Museológico da UP

Durante 2004, o departamento procurou consolidar a estratégia para o projecto museológico da UP, atendendo às particularidades dos diferentes museus e das escolas que os acolhem e ainda aos planos de adaptação de futuras instalações já lançados pela Reitoria. Numa perspectiva de diálogo, iniciamos em Abril de 2004 uma ronda pelas instituições, apresentando o nosso entendimento a todos os responsáveis sobre os potenciais objectivos dos museus da UP, a função que deverão desempenhar na procura de uma via comum de actuação. Os relatórios produzidos localmente acerca do que as escolas pensam sobre os seus museus e dos problemas com que lidam diariamente servirão agora para se avançar para a criação de uma activa rede de museus da UP que se constitua como agente de motivação de jovens estudantes, de divulgação da imagem da UP e de ligação à cidade e à região.

Concomitantemente, no seguimento de uma candidatura ao POSI, arrancou o “Projecto Museus UP na *Internet* - MUIPI”, embrião de uma rede de museus a disponibilizar no sítio da UP. O funcionamento deste museu arrancará com o número de colecções já disponíveis (FMUP, FBAUP e CMAS). No seguimento desta iniciativa, foi realizada uma pré-candidatura ao POC que permitirá num futuro próximo informatizar inventários, divulgar conteúdos de diversos núcleos museológicos e potenciar a leitura dos núcleos museológicos integrados em programas de divulgação científica.

Uma última nota nesta vertente museológica para dar conta da candidatura apresentada pelo IRICUP, em parceria com a Fundação Gomes Teixeira e a FBAUP, ao Instituto das com o projecto “Outras Vidas – a arte contemporânea e o futuro dos museus universitários”.

5.3 Oferta de Acções Culturais e Actividades Desportivas à Comunidade Académica da UP

Neste domínio, foram consolidadas diversas parcerias e concretizadas diversas acções de índole cultural e desportiva sempre com o propósito de mobilização da população universitária e de atracção da população em geral. No quadro das parcerias, realce para o reforço das relações já anteriormente estabelecidas com diversas entidades privadas ligadas à área da actividade física e desporto e particularmente com a FCDEFUP e a Câmara do Porto. Esta multiplicidade de ligações permitiu conceber o programa “*Fitness na Universidade do Porto*”, com gestão do GADUP e que inclui um vasto conjunto de actividades disperso pelas áreas da musculação e da aeróbica, de práticas ligadas à saúde, do desporto formal e informal, dos desportos radicais e de actividades de exploração da natureza.

Também na vertente cultural foi consolidada a parceria com o Museu Soares dos Reis o que permitiu disponibilizar em 2004 para a comunidade da UP os programas “Oficinas no Museu” e “*Workshops Artísticos*” que incluíram aspectos de iniciação ao desenho, à pintura, à cerâmica e à fotografia e as “Oficinas de Verão” que incluíram uma iniciação ao desenho chinês (Budo/Wudao), a construção de *mobiles* e *workshops* multimédia.

Para além do anteriormente referido, o departamento envolveu-se numa série de outras iniciativas que incluíram homenagens a figuras notáveis da UP, a organização de actividades desportivas, exposições, cursos, debates e ainda a organização de um quadro de acções culturais de curta duração que a seguir se apresentam:

- Procedeu-se ao encerramento do ciclo interdisciplinar “Qual a medida do mundo? A escala de Abel Salazar” que abrangeu 21 áreas fundamentais da arte, da filosofia e das ciências. As sessões decorreram semanalmente (5^{as} feiras, 18.00h) no auditório da Reitoria da UP. Face à dimensão da iniciativa, o ciclo que se iniciou em 2003, prolongou-se até Abril de 2004;
- Deu-se início ao Ciclo Marques da Silva em parceria com o Instituto Marques da Silva e a Câmara Municipal do Porto. Esta iniciativa incluiu um conjunto de conferências realizadas no auditório da Reitoria da UP e uma exposição na Galeria do Palácio (patente até Março de 2005) alusiva às obras mais marcantes desta figura iminente da UP e da arquitectura nacional;
- Comemoraram-se os Sessenta Anos da Primeira Mulher Doutorada pela Universidade do Porto. Esta iniciativa decorreu nas instalações da FCUP (dia 23 de Novembro) e constou de uma conferência apresentada pelo Professor Cândido dos Santos (“*A Mulher e o Ensino Superior: do anti feminismo à situação actual*” seguida de Mesa Redonda (participação de Teresa Lago, Isabel Pires de Lima e Maria Cristina Pollmann) e debate. No final da sessão teve lugar a inauguração da exposição “*Filhas de Minerva: As Primeiras Mulheres Doutoradas*”

das *Faculdades da UP*. A exposição esteve patente ao público até 16 de Dezembro. No acto de encerramento realizou-se o lançamento de uma foto biografia comemorativa da efeméride;

- Teve início o Curso Livre “Distância Mínima – Ver e Ler, Ler e Ver”, que contou com a participação de Rui Carvalho Homem, Rosa M^a Martelo, Dália Dias, Rosa Alice Branco, Bernardo Pinto de Almeida e Beatriz Pacheco Pereira. Este curso, que se prolonga até Junho de 2005. Trata-se de uma proposta de sensibilização à leitura através da articulação entre a obra de escritores e artistas contemporâneos;
- Foram disponibilizados dois novos Percursos à Volta da Escultura Pública do Porto, com a orientação do Historiador de Arte José Guilherme Abreu. No seguimento desta iniciativa procedeu-se à preparação da publicação do 1^o volume d’ *Os Caminhos da Escultura Pública do Porto - Das origens da Estatuária Civil até ao Modernismo*;
- Por último, lista-se uma série de iniciativas que o IRICUP acolheu, apoiou, promoveu e organizou, dando ainda mais sentido à sua missão institucional:
 - Organização da Exposição “*Outros Lugares*” integrada nas comemorações do Dia da Universidade, marcando a inauguração das novas instalações da FDUP;
 - Participação na produção do filme “Desanestesia - (Re)Pensar os Museus da U.Porto” de Fernando José Pereira sobre os Museus da UP, apresentado na II Mostra de Ciência, Ensino e Inovação;
 - Organização do Concerto de Canto e Guitarra com a interpretação de obras de Siegfried Behrend, William Wolton, J. Rodrigo e Benjamin Britten pelo tenor Vítor Sousa e pelo guitarrista João Campos. Neste concerto procedeu-se à entrega dos prémios aos artistas plásticos galardoados na Exposição “*Outros Lugares*”, integrada nas comemorações do Dia da Universidade;
 - Organização, em parceria com a FCDEFUP, da II Corrida Universitária, integrada nas comemorações do Dia da Universidade;
 - Organização do debate sobre a Reforma da Organização Territorial que contou com a presença de Miguel Relvas, Paulo Pinho, José Alberto Rio Fernandes e Luís Braga da Cruz.

6 Outras Actividades

6.1 Projecto Porto Digital

Durante 2004 prosseguiu a tarefa de preparação de uma candidatura ao programa POSI para o projecto Porto Digital, envolvendo como parceiros a Universidade do Porto, a Câmara Municipal do Porto, a Associação Empresarial de Portugal e a empresa Metro do Porto. Após várias reuniões de preparação, foi apresentada ao POSI uma candidatura que resultou da reformulação da que tinha sido apresentada anteriormente, de maneira a satisfazer as novas regras do programa. Entretanto, por razões de novas alterações introduzidas no programa, incluindo a da sua designação, passou a designar-se POSConhecimento, foi necessário efectuar novas alterações ao processo de candidatura de maneira a dar satisfação às novas regras do Programa, implicando mais reuniões de preparação.

Em 22 de Dezembro de 2004 foi constituída a Associação Porto Digital, sendo sócios fundadores a UP, a CMP e a AEP, com o objectivo de assegurar a realização do projecto. Ficou reservada uma posição de sócio fundador para a empresa Metro do Porto que carecia de autorização governamental para o efeito (que tinha sido solicitada havia já vários meses).

A Associação Porto Digital submeteu, finalmente, nova candidatura do projecto Porto Digital ao programa POSConhecimento no final do ano de 2004. Atendendo ao bom resultado das várias negociações entabuladas com a entidade financiadora, aguardava-se a aprovação da candidatura para o início de 2005.

6.2 Projecto "Reorganização e Simplificação Funcional da Reitoria da Universidade do Porto"

Prosseguiram durante 2004 as actividades deste projecto, desenvolvido em conjunto pela Reitoria da UP e pelo IRICUP, que, essencialmente, pretende levar a cabo a reorganização e simplificação de procedimentos na Reitoria e na UP, bem como elaborar os termos de referência do sistema de informação de cúpula da Universidade do Porto integrando todas as suas unidades constituintes.

Essencialmente, realizaram-se as seguintes actividades:

- Análise e remodelação dos indicadores estratégicos e operacionais (identificação da fórmula, possibilidade de medição e fonte de medição);
- Modelação dos processos de 1º nível da UP;
- Especificação de oito processos de 1º nível:
 - “Planear e Controlar Gestão”
 - “Gerir Aprovisionamento”
 - “Gerir Divulgação de Ciência e Cultura”

- “Gerir Publicações”
- “Gerir Formação”
- “Gerir Infra-Estruturas”
- “Gerir Recursos Financeiros”
- “Gerir RH”

Esta actividade incluiu a identificação de tarefas e operações para cada processo, bem como a validação formal dos processos com o gestor e respectivos intervenientes;

- Elaboração dos Termos de Referência relativos ao Sistema de Informação da UP:

Procedeu-se à definição e validação dos requisitos associados à Gestão de Recursos Humanos, bem como à elaboração da documentação de apoio à equipa de implementação (termos de referência do SI, ordenação dos requisitos por prioridade). Os outros sete processos já modelados e especificados ficaram também avançados no que diz respeito à elaboração dos termos de referência para o mesmo SI.

Foi ainda elaborado o Manual de Procedimentos de RH;

- Implementação do modelo global de gestão na Reitoria, resultante do processo de “Planeamento e Controlo de Gestão”:

Foram elaborados os documentos de suporte à criação do plano de acções, para cada serviço, com respectivo orçamento associado. Foi também elaborado um documento de suporte ao plano global da Reitoria, com informação dos planos de acções de cada serviço.

6.3 Participação da UP no ACM-SWERC

A Universidade do Porto, através do IRICUP, tem vindo a promover a participação de alunos da Universidade nas provas internacionais de programação da prestigiada instituição americana *Association for Computing Machinery* (ACM).

Em 2004, a 21 de Novembro, decorreu na École Polytechnique em Paris, o concurso internacional de programação ACM SWERC – Southwestern Europe Regional ACM Programming Contest. O ACM-SWERC consta de uma prova internacional em que o objectivo é resolver o maior número de problemas de programação de computadores no menor tempo possível. A prova destina-se a alunos de cursos de licenciatura e visa estimular nos alunos o gosto pela resolução, rápida e eficiente, de problemas, assim como promover o convívio entre jovens de vários países com interesses científicos e profissionais próximos. Desde 1995 que a UP participa neste concurso internacional. Este ano, participaram no ACM-SWERC 56 equipas de Universidades da Alemanha, Espanha, França, Itália, Portugal e Suíça.

À semelhança do ano transacto, o IRICUP apoiou a selecção local e a participação das duas equipas que representaram a Universidade do Porto nesta prova: a equipa da Faculdade de Engenharia, FEUP Kicksort, e a equipa da Faculdade de Ciências, FCUP Zendik Coders. A equipa FEUP Kicksort foi constituída pelos alunos Nuno Cerqueira, Ricardo Barreira e Francisco Santos, da Licenciatura em Engenharia Informática e Computação, sendo os "coaches" os professores André Restivo e Gabriel David. A equipa da FCUP, os Zendik Coders, foi constituída por Jorge Pinto, Pedro Pereira e Tiago Magalhães alunos de Ciência de Computadores, sendo os "coaches" Dr. Pedro Ribeiro e Prof. Fernando Silva. Estas equipas ficaram classificadas em 1º e 2º lugares, respectivamente, nas provas de selecção locais. Estas provas incluíram a participação na prova nacional MIUP (<http://ctp.di.fct.unl.pt/MIUP2004/>). Na MIUP a equipa FEUP KickSort classificou-se em 2º lugar e a equipa FCUP Zendik Coders em 4º lugar. Na prova internacional ACM-SWERC a equipa da FCUP Zendik Coders obteve um excelente 5º lugar tendo estado na discussão pelos dois primeiros lugares (que davam o apuramento para a final mundial) até ao final do concurso. A equipa FEUP KickSort classificou-se em 20º lugar. Da Universidade do Porto participou ainda uma terceira equipa FEUP: Open Source, que se classificou em 27º lugar. A prova incluiu 9 problemas para serem resolvidos em 5 horas por equipas constituídas por 3 alunos, havendo apenas um computador por equipa. Foi declarada vencedora a equipa que resolveu mais problemas em menos tempo. Salienta-se que o sistema que permitiu gerir o concurso internacional da ACM-SWERC foi o sistema Mooshak, desenvolvido pelo Prof. José Paulo Leal no Departamento de Ciência de Computadores da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

6.4 Protocolo de Cooperação entre a UP e a Microsoft

Na sequência do trabalho realizado pelo IRICUP, tendo em vista criar condições de aprendizagem continuamente melhoradas na UP e de fomentar a ligação universidade-empresa, a UP celebrou, em Maio de 2004, um protocolo de cooperação com a Microsoft. No âmbito deste protocolo, a Microsoft comprometeu-se a ceder à UP, para fins de ensino, um conjunto de aplicações e serviços com o objectivo de contribuir para a formação prática dos alunos de Informática e de áreas afins, bem como para a inovação e desenvolvimento, nomeadamente visando dinamizar a cooperação universidade – empresa.

7 Formação dos Recursos Humanos Próprios

Durante 2004 os recursos humanos do IRICUP frequentaram as seguintes acções de formação:

7.1 Acções de Formação Interna

Nome	Curso	C. Horária
Ana Maria Ribeiro Nogueira	Fiscalização do Tribunal de Contas e Controlo Orçamental	12
Ana Maria Ribeiro Nogueira	POC Educação - 2ª Edição	30
Ana Maria Ribeiro Nogueira	Utilização do SIGARRA - 3ª Edição	20
Diana Vaz Pedro Rodrigues Silva	Utilização do SIGARRA - 2ª Edição	20
Isabel Margarida Neves Serra Martins	O SIGARRA e o Desempenho dos Cursos - 2ª Edição	15
Isabel Maria Ferreira Miranda	Iniciação ao GAUP - 2ª Edição	20
Isabel Maria Ferreira Miranda	Utilização do SIGARRA - 3ª Edição	20
Joana Coutinho Quintas da Silva	Iniciação ao GAUP - 1ª Edição	20
Joana Coutinho Quintas da Silva	O SIGARRA como Suporte Administrativo - 4ª Edição	15
Maria Celeste Marques Pinto	Ferramentas de Apoio aos Cursos no SIGARRA - 2ª Edição	15
Maria Celeste Marques Pinto	GAUP Avançado - 2ª Edição	20
Maria Helena Mendes da Rocha Oliveira	Utilização de Serviços de Internet - 2ª Edição	15
Maria Helena Mendes da Rocha Oliveira	O SIGARRA como Suporte Administrativo - 4ª Edição	15
Pedro Miguel de Almeida Vieira	Iniciação ao GAUP - 1ª Edição	20
Pedro Miguel de Almeida Vieira	Utilização do SIGARRA - 3ª Edição	20
Sandra Cristina Ferreira Monte	GAUP Avançado - 2ª Edição	20

7.2 Acções de Formação Externa

Nome	Curso	C Horária
Maria Aguiar Lopes Pinto	Concepção de Conteúdos para E-Learning	30
Maria Margarida Gomes Amaral	Técnico en diseño instruccional de e-learning	135
Isabel Margarida Martins	Pedagogia para e-learning	60
Isabel Margarida Martins	Gestão de Projectos	12
Carla Elisabete Saraiva Oliveira	Oracle 10g: XML Fundamentals for Developers (*)	18
Elisabete Mieiro de Seabra Neves		
Filipe José da Costa Almeida	Oracle 9i: PL/SQL Avançado	18
Maria de Fátima Vieira Gomes		
Carla Elisabete Saraiva de Oliveira		
Elisabete Mieiro de Seabra Neves	Segurança Informática: Organização e Planeamento	24
Jorge Matos	Oracle 9i: Database Administration Fundamentals II	30
Jorge Matos	OB9i - Oracle9i Database Performance Tuning (*)	30
José António Pacheco Sousa		
Joana Pinto	PLS - Oracle Database 10g: Program with PL/SQL	30
Isabel Margarida Martins	Flash MX 2004: Rich Media Design	18
Paulo Carvalho	Red Hat Linux System Administration	30

8 Conclusões

Apresentaram-se as actividades desenvolvidas pelo IRICUP durante 2004, segundo ano do seu funcionamento efectivo.

Foi um ano em que se procedeu à consolidação e reforço da estrutura do Instituto, tendo em vista dotá-lo dos recursos necessários à execução eficaz e eficiente do seu plano estratégico, com o nível de desempenho que toda a comunidade académica da UP espera.

A actividade do IRICUP continuou a ser exercida num clima de dificuldades económicas generalizado, de grande indefinição quanto a políticas do ensino superior e de programas de financiamento e com um modelo de gestão universitária totalmente ineficaz e nada propício a concretizar as mudanças necessárias, a aproveitar sinergias e a fomentar a cooperação.

Apesar do ambiente adverso, foi possível cumprir a generalidade dos objectivos traçados para 2004, através de uma intensa actividade que permitiu um crescimento acentuado dos resultados alcançados, relativamente aos do ano anterior.

Tal, mais uma vez, só foi possível graças a uma equipa de colaboradores com grande amor à camisola, que nunca regateou esforços e que se entregou às várias tarefas com competência, dedicação e grande capacidade de realização, sempre tendo como único desejo e objectivo ser excelente na sua actuação. A integração dos novos elementos na equipa foi extremamente fácil, absorvendo rápida e totalmente o espírito já implantado nela, graças ao acolhimento exemplar de que foram alvo por parte dos elementos já existentes. A todos os membros desta equipa é devido o nosso mais sincero apreço e reconhecimento.

9 Relatório Financeiro

9.1 Mapa Resumo da Execução Orçamental

IRICUP - CONTAS 2004			
Mapa Resumo da Execução Orçamental			
CUSTOS			
RÚBRICA	ORÇAMENTO	REALIZADO	DIFERENÇA
Pessoal			
Quadro			
Vencimentos	248.107,30 €	317.625,25 €	-69.517,95 €
Subsid. Refeição	8.663,60 €	11.922,82 €	-3.259,22 €
Subsid. Familiar	1.000,00 €	120,00 €	
Despesas Saúde	2.200,00 €	2.681,84 €	
Termo Certo			
Vencimentos	348.190,12 €	260.025,45 €	88.164,67 €
Subsid. Refeição	18.666,12 €	7.936,50 €	10.729,62 €
Segurança Social	73.119,93 €	56.725,89 €	
Ajudas de custo	15.000,00 €	10.685,64 €	4.314,36 €
Sub total	714.947,07 €	667.723,39 €	47.223,68 €
Despesas correntes			
Material de cultura	59.500,00 €	607,96 €	58.892,04 €
Consumos de secretaria	33.000,00 €	9.074,66 €	23.925,34 €
Manutenção	92.000,00 €	46.009,04 €	45.990,96 €
Comunicações	531.500,00 €	403.485,14 €	128.014,86 €
Publicidade	34.750,00 €	29.162,75 €	5.587,25 €
Outros serviços (licenças de SW)	378.500,00 €	233.725,58 €	144.774,42 €
Outros serviços (formação)	62.000,00 €	25.326,56 €	36.673,44 €
Outros serviços (diversos)	1.474.000,00 €	301.738,12 €	1.172.261,88 €
Bens duradouros	33.000,00 €	29.613,67 €	3.386,33 €
Deslocações	48.000,00 €	21.597,73 €	26.402,27 €

Conservação e Reparação	13.500,00 €	312.800,13 €	-299.300,13 €
Outras despesas		812,76 €	
Transferências		64.403,05 €	
Sub total	2.759.750,00 €	1.478.357,15 €	1.281.392,85 €
Despesas capital			
Material informático (HW+SW)	678.000,00 €	730.101,09 €	-52.101,09 €
Maquinaria e equipamento	191.000,00 €	96.222,98 €	94.777,02 €
Sub total	869.000,00 €	826.324,07 €	42.675,93 €
			0,00 €
Total	4.343.697,07 €	2.972.404,61 €	1.371.292,46 €
PROVEITOS			
FONTE	ORÇAMENTO	REALIZADO	DIFERENÇA
Orçamento Estado	2.450.000,00 €	2.450.000,00 €	0,00 €
Taxas e emolumentos	50.000,00 €	75.213,40 €	25.213,40 €
Programas Nacionais	1.824.000,00 €	260.605,92 €	-1.563.394,08 €
Programas Europeus	10.000,00 €	449.820,71 €	439.820,71 €
Patrocínios	10.000,00 €	0,00 €	-10.000,00 €
Serviços	0,00 €	1.205,20 €	1.205,20 €
Transferências	0,00 €	180.576,50 €	180.576,50 €
Saldos transitados		1.041.438,90 €	
Total	4.344.000,00 €	4.458.860,63 €	114.860,63 €
Saldo		1.486.456,02 €	

9.2 Comentários

Durante o ano de 2004 o IRICUP continuou a não dispor de expressão orçamental, isto é, mais uma vez, o seu orçamento não constou individualizado na Lei do Orçamento de Estado. Ao longo de 2004 o IRICUP, do ponto de vista orçamental, funcionou novamente como um centro de custos e proveitos da Reitoria da UP. A conta de gerência do IRICUP continuou assim a ter um carácter oficioso, uma vez que ela está de facto integrada na conta de gerência da Reitoria.

Pela razão referida no parágrafo anterior ainda não é possível apresentar as contas de 2004 do IRICUP com o formato e a informação que entendemos adequado. Estão a ser desenvolvidas as diligências necessárias para resolver este problema tão breve quanto possível.

Optamos pois, novamente, por apresentar um mapa resumo dos fluxos de caixa relativos ao IRICUP que demonstra as despesas e receitas efectivamente realizadas durante o ano em apreço e respectiva comparação com o orçamento correspondente. Seguidamente apresenta-se um breve comentário ao conteúdo deste mapa.

No que diz respeito às despesas, verifica-se que totalizaram um montante de 2 972 404,61 euros (dois milhões novecentos e setenta e dois mil quatrocentos e quatro euros e sessenta e um cêntimos), ou seja, cerca de sessenta e oito por cento da despesa orçamentada para o período em análise. Este desvio, para menos, relativamente ao orçamentado tem a sua maior componente no capítulo de despesas correntes, sendo justificado pelas seguintes razões:

- ✓ O projecto Porto Digital não teve o seu início em 2004, como previsto, por razões alheias ao IRICUP
- ✓ Algumas obras de razoável dimensão na área de instalações desportivas e de instalação de condutas para fibra óptica viram a sua realização ou conclusão proteladas para 2005 por questões ligadas a vistos com o tribunal de contas, licenças camarárias e atrasos dos empreiteiros
- ✓ Redução dos custos de comunicações, relativamente ao previsto, tendo em conta o grande aumento de largura de banda programado e realizado, graças à continuação de uma política de negociação agressiva com os operadores
- ✓ Algumas actividades orçamentadas acabaram por ser suportadas por programas não geridos pelo IRICUP, pelo que as despesas respectivas não foram incluídas na contabilidade deste Instituto

Por outro lado, as receitas registadas em 2004 foram ligeiramente superiores (2,6%) ao orçamentado. Tal foi possível, apesar da ausência de receitas relativas ao projecto Porto Digital, em virtude da consideração do saldo transitado de 2003 que, por lapso, não constava do orçamento para 2004.

De registar ainda que alguma discrepância entre os valores orçamentados e realizados, para algumas rúbricas das receitas, se fica a dever à diferença de critérios contabilísticos seguidos na classificação dos mesmos na sequência da evolução registada no sistema contabilístico.