

## **PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDADE DA UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR: UMA ABORDAGEM INTEGRATIVA DE SISTEMAS DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO**

João Leitão, Carlos Almeida e Sérgio Nunes

### **Resumo**

A Plataforma de Interoperabilidade implementada na Universidade da Beira Interior (UBI) é o resultado das necessidades constatadas nas novas formas de gestão e governação de Instituições de Ensino Superior (IES), nomeadamente, em termos da obtenção de informação analítica e da reengenharia de processos inovadores para a melhoria do processo de tomada de decisão estratégica, consubstanciados na definição de workflows e na subsequente reengenharia de processos capaz de fluir e registar as autorizações e pareceres em termos de aquisição de bens, serviços e outros processos internos e externos, assim como na necessidade de ter um sistema de vigilância financeira e analítica para garantir a obtenção de informação precisa, oportuna, completa e concisa. Esta plataforma visa também constituir um sistema capaz de planificar, controlar e responder sobre a performance estratégica, proporcionando o exercício de métodos de gestão profissionalizada e de prestação de informação ao nível da sustentabilidade das IES, que está sustentada por uma maior abertura à comunidade exterior e uma crescente valorização do capital humano e ambiental valorizável através de indicadores financeiros e não financeiros.

**PALAVRAS CHAVE:** Business Intelligence; Controlo de Gestão; Instituições de Ensino Superior; Interoperabilidade; Vigilância Financeira.

### **Sistema integrado de controlo de gestão e business intelligence**

Para Surma (2011) a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC's) permitem, presentemente, reunir um conjunto de aplicações de modo a gerir e transformar dados em sistemas de transacções e informações desestruturadas (interna e externa à organização) em informação estruturada, para exploração (*reporting*, análises, alertas, etc) ou para análise e conversão em conhecimento, dando assim suporte à tomada de decisão estratégica por parte dos decisores e gestores.

A inteligência artificial atua segundo Hugos (2011) como um factor estratégico para uma organização ou empresa, gerando uma potencial vantagem competitiva através da geração de informação privilegiada para responder aos problemas do negócio tais como entrada de novos mercados, oferta de produtos, eliminação de falhas de mercado, controlo financeiro, optimização de custos, planificação da produção, análise do perfil dos clientes, rentabilidade de um produto ou serviço, entre outros.

Para Vercellis (2009) o *Business Intelligence* é a capacidade de transformar os dados em informação e a informação em conhecimento, no sentido de se proceder à optimização do processo de tomada de decisão estratégica.

Os principais produtos de um *Business Intelligence* são os *Balanced Scorecard* (BSC) Integrais; os Sistemas de Suporte à Decisão (DSS) e os Sistemas de Informação Executiva (SIE). Vercellis (2009) advoga que os sistemas de *Business Intelligence* permitem: observar (o que ocorre na organização); compreender (porque ocorre); prever (o que pode acontecer); colaborar (o que deveria fazer a equipa); e decidir (sobre qual o caminho a seguir).

#### 1.1 O *Balanced Scorecard* no Sector Público

Segundo Christensen e Laegreid (2011) a crise financeira soberana que caracteriza a incapacidade do Estado de gerar recursos que lhe permitam financiar políticas públicas, aliada à necessidade imprescindível de gerir uma cidadania com mais educação, melhores políticas sociais, maior transparência de recursos e crescimento económico sustentável, acentua a necessidade de uma gestão profissionalizada e preocupada com a economia, a eficiência, a eficácia e a objetividade das ações de governação, também designada por *New Public Management*.

Por conseguinte, ferramentas de gestão de performance devem, segundo López (2004), serem analisadas pelos governos como potenciadoras de êxito na tarefa de administrar os bens de serviço público.

No entanto a aplicação de instrumentos de controlo de gestão na Administração Pública, deve ser objecto de uma adequação às necessidades específicas do sector público (Pinto, 2007).

Drucker (1999) refere mesmo que os instrumentos de controlo de gestão, com orientação estratégica, devem ser acompanhados de uma maior racionalização dos serviços públicos, a operar por intermédio da melhoria e inovação ao nível dos processos internos e da estrutura organizativa. Tal conduta deve significar, gastos racionais, no sentido de maximizar os resultados satisfatórios para a comunidade, evitando o aumento do endividamento público e preservando a capacidade do Estado para prestar estes serviços.

Na visão de Caldeira (2010), a utilização exclusiva de indicadores financeiros pode limitar a abordagem de gestão sobre a performance de uma Instituição Pública, por esse motivo torna-se necessário desenhar métodos complementares de avaliação, de entre os quais se destaca o *Balanced Scorecard* (BSC). Seguindo a mesma linha de argumentação, Atkinson (2000) refere que o *Balanced Scorecard* permite colmatar lacunas ao nível dos sistemas de mensuração e controlo financeiro, na medida em que retém as medidas financeiras da performance, em momentos passados, contudo acrescenta medidas de três perspetivas adicionais: clientes, processos internos e aprendizagem, e crescimento.

A terminologia de *Balanced Scorecard* reflete seguindo a definição de Kaplan e Norton (1997, p.8), “o equilíbrio entre objetivos a curto e longo prazo, entre medidas

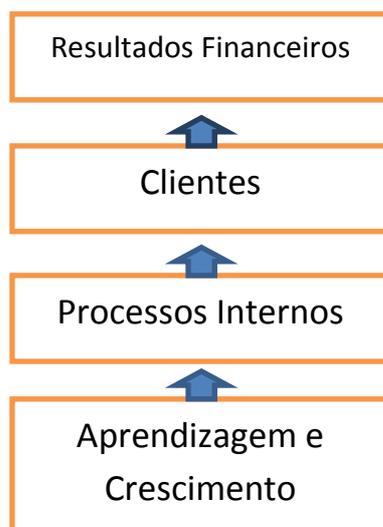
financeiras e não financeiras, entre indicadores previsionais e históricos e entre perspectivas de atuação internas e externas”.

Segundo os mesmos autores, o BSC não foi concebido apenas como instrumento de análise, pois constitui também uma ferramenta de implementação da estratégia desenhada para a organização, podendo em certas circunstâncias contribuir para o próprio desenho da estratégia da Instituição.

Kaplan e Norton (1992) propuseram três versões alternativas ao modelo de BSC. A primeira era composta pelas quatro perspectivas onde os autores focaram a atenção na seleção de medidas dentro de cada perspectiva. A segunda conceptualiza os objetivos estratégicos e de causalidade (Kaplan e Norton 1996), bem como a introdução de um mapa estratégico (Kaplan e Norton 2001). A terceira onde são descritos os efeitos da implementação dos objetivos estratégicos, preconiza a definição atempada de um processo de seleção de objetivos estratégicos, a definição de metas, as relações de causa e efeito entre objetos futuros e a melhor estratégia para uma dada organização.

Um dos aspetos importantes do BSC referenciados por Kaplan e Norton (1997, p.14), consiste no equilíbrio entre as distintas variáveis que são incluídas na análise. Os indicadores refletem um equilíbrio entre o âmbito externo, cuja informação se destina a acionistas, clientes e agentes terceiros, e o ambiente interno referente aos processos críticos de negócio, à inovação, à formação e ao crescimento. Os indicadores mantêm uma análise equilibrada entre os resultados históricos obtidos e os que impulsionam a ação futura, salvaguardando o equilíbrio entre as medições objetivas e facilmente quantificadas dos resultados e a subjetividade dos indicadores futuros.

Gráfico 1. Relação causal entre perspectivas no modelo tradicional



Fonte: Kaplan e Norton (1997).

O BSC tradicional foi dirigido às empresas comerciais, no entanto alguns autores, tais como, Bresser (1997), Drucker (1999), Mora e Vivas (2001) e López (2004) propõem a aplicação do modelo de BSC ao sector público.

Kaplan e Norton (2001.b) referem que o *Balanced Scorecard* pode ser importante na administração pública, pois permite a comunicação aos colaboradores e aos eleitores dos resultados atingidos para as diferentes *drivers* adotadas por cada instituição, na definição da missão da Instituição bem como no aumento da importância atribuída à perspectiva do cliente.

A este propósito Epstein e Roy (2004) referem que os princípios das organizações orientadas estrategicamente são:

Traduzir a estratégia, em termos operacionais, para que todos possam entender e analisar como contribuem estrategicamente para a organização;

Alinhar a organização com a estratégia a partir do desenvolvimento de um compromisso conjunto com todos os seus membros;

Transformar a estratégia numa tarefa de todos através da contribuição pessoal para implementar a estratégia;

Converter a estratégia num processo contínuo, através da aprendizagem e com constantes revisões; e

Mobilizar a organização através do líder executivo, para promover deste modo a mudança e a transformação organizacional.

Para Tyagi e Grupta (2008) a aplicação de uma ferramenta de gestão como o BSC poderá servir como mecanismo de implementação de um sistema de controlo da atividade da administração pública (AP), permitindo conciliar os objetivos de qualidade

(perspetiva de inovação e crescimento), racionalização dos serviços públicos (perspetiva de processos internos), com objetivo de otimizar a utilização dos recursos com custos mínimos e, com melhores resultados (perspetiva financeira), visando a maximização da satisfação dos alunos, utentes, cidadãos e instituições (perspetiva de clientes).

Contudo, na literatura são apontados diversos argumentos que não convergem totalmente com a utilização plena deste modelo de controlo e monitorização da informação estratégica. Radin (2002) aponta algumas críticas das quais se destacam:

A gestão baseada em medidas de *performance* incidem, habitualmente, sobre funções internas (processos, recursos humanos e finanças) e menos nas externas (alunos, utentes, clientes), o que para a maioria das organizações públicas não é fundamental, na medida em que é na parte externa que reside o seu negócio chave.

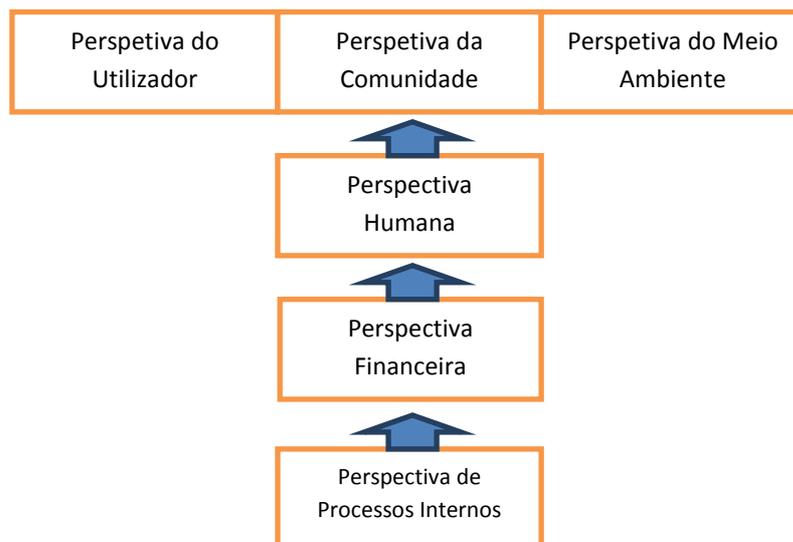
Dado que existem inúmeras e diversificadas instituições públicas, a gama de BSC a serem adotada seria difícil de agregar.

Os BSC medem aspetos que os gestores das organizações públicas podem modificar, pelo que os benefícios motivacionais seriam pequenos.

Apesar do modelo desenhado por Kaplan e Norton (1992) ser flexível nomeadamente na ênfase, troca de causalidade e ponderação de indicadores pelas respetivas perspetivas outros autores como Bastidas e Feliu (2003) não estão de acordo com este mudanças e introduzem alterações estruturais, no sentido de assegurar que as diferentes perspetivas reflitam a realidade da AP.

Deste modo, Bastidas e Feliu (2003) propõem um modelo alternativo, conforme se apresenta no Gráfico 2:

Gráfico 2.- Modelo BSC de Bastidas-Feliu



Fonte: Bastidas e Feliu (2003)

Três perspetivas horizontais ocupam o topo da estrutura do modelo de BSC proposto por Bastidas-Feliu (2003). A perspetiva de Aprendizagem e Crescimento será substituída pela perspetiva Humana e incluirá os objetivos de valorização dos recursos humanos da organização.

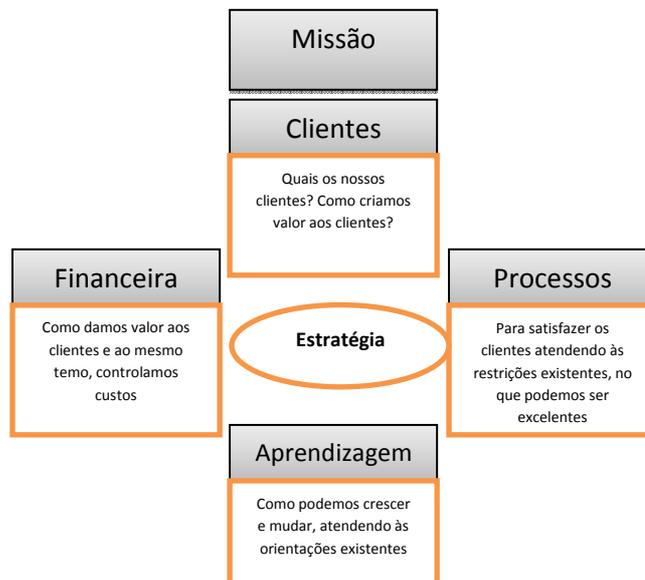
A perspetiva Financeira constituirá um meio para alcançar os fins das perspetivas anteriores e mede-se mediante o contexto de economia, eficiência e eficácia.

O *Balanced Scorecard* identifica os principais elementos estratégicos através da procura de um equilíbrio entre uma série de indicadores de *performance*, garantindo que a ação acompanhe a estratégia definida para atingir os objetivos, enquanto que a Instituição demonstra que implementa os princípios contabilísticos e cumpre os requisitos legais (Dorweiler e Yakhou, 2005).

Na base encontra-se a perspetiva que segundo os autores conterà os fatores críticos de sucesso da organização.

Por seu turno, Niven (2003) propõe um modelo diferenciado que incorpora a Missão da organização e pressupõe a definição de uma visão assente em valores estratégicos, conforme se apresenta em seguida no Gráfico 3:

Gráfico 3 – Modelo de BSC de Niven



Fonte: Niven (2003)

## O Conhecimento e a Universidade

A UBI identifica-se como tendo uma estrutura básica de uma Universidade moderna determinada pela gestão do conhecimento, a existência de inovação e a cooperação com o meio envolvente. A UBI é uma instituição de ensino superior universitário que desempenha um papel importante na dinamização da economia nacional e regional, estando capacitada para produzir e transferir conhecimento, bem como para desenhar e fornecer serviços, produtos, recursos e tecnologia que adjuvem as empresas no desenvolvimento de processos de inovação e no reforço da competitividade.

Para isso a Universidade da Beira Interior (UBI) tem vindo a alicerçar uma estratégia de qualidade no ensino e na investigação, internacionalização, abertura à comunidade sustentabilidade económica, social e ambiental e inovação ao nível da gestão e governação.

Ao adoptar uma conduta estratégica alicerçada na produção e transferência do conhecimento, necessita de recorrer a instrumentos de controlo da *performance*. Segundo Ruiz (2003) é importante conhecer o ambiente socioeconómico, para se poder racionalizar o conhecimento e a informação nas suas vertentes: humana, tecnológica, organizativa e relacional.

Roos *et al.* (1997) identificam o Conhecimento constituído por Capital Organizativo e Capital Humano. Brooking (1996) identifica quatro elementos: ativos de mercado, ativos humanos, ativos de propriedade intelectual e ativos de infraestrutura. A maioria dos autores (Sveiby, 1997; Petrash, 1996) aborda o Capital Intelectual como o conjunto de três constituintes: Capital de Estrutura Externa (envolve relação com clientes, fornecedores e *stakeholders*), Capital de Estrutura Interna (patentes, marcas registradas, conceitos, processos, sistemas administrativos e TICs) e Capital Humano (maior capacidade dos colaboradores, em termos de habilidades, educação, valores e motivação).

As classificações mais modernas tendem a dividir o Capital Conhecimento em três componentes: Capital Relacional ou de Clientes, Capital Estrutural e Capital Humano. (Brennan e Connell, 2000).

É neste contexto que a Universidade da Beira Interior desenhou a sua Visão, Missão, os seus objetivos estratégicos, valores e indicadores.

Atualmente existem ferramentas de *Reporting* e as denominadas soluções *Business Intelligence* (Sistemas de Inteligência de Negócios) que permitem satisfazer a crescente necessidade das empresas de transformar informação em conhecimento.

A transformação e análise de toda a informação/dados que as organizações geram, convertem-se num verdadeiro problema para os diretores, este excesso de informação pode reduzir a eficácia no processo de tomada de decisão estratégica.

## **Gestão documental**

A ideia inicial da gestão documental é associada ao processo de desmaterialização de documentos em papel. O conceito evoluiu e vai muito além da simples captura, digitalização, arquivo e posterior consulta de documentos. Traduz-se segundo Joaquim (2010) na gestão do ciclo de vida da informação, independentemente do formato em que esta foi originalmente criada (papel, PDF, Word, Excel, Jpeg, Html, entre outros), do número de vezes que teve alterações ou das plataformas/aplicações que utilizou. A gestão documental permite a análise de fluxos de informação não estruturada e a criação de rotinas e métodos de trabalho no dia-a-dia das organizações, agilizando processos de negócio e permitindo a melhoria do desempenho das organizações.

### **2.1 Informação não estruturada**

A gestão documental e o workflow, segundo Joaquim (2010), permitem às organizações a gestão de toda a informação não estruturada, da seguinte forma:

#### **Desmaterialização:**

A digitalização dos documentos em papel desmaterializa-os e transforma-os eletronicamente o que reflete o tipo foto o original em papel.

#### **Normalização:**

Permite a normalização de todos os tipos de documentos internos e externos e a uniformização de processos utilizando os mesmos procedimentos;

#### **Indexação**

Aqui os documentos são catalogados e categorizados, é idêntico ao arquivo físico mas com os benefícios dos sistemas de informação.

#### **Workflow**

Significação dos vários estados pelos quais um documento passa, incluindo publicação, aprovação, distribuição e circulação ou arquivo e possibilitando o controlo dos fluxos de circulação de documentos.

#### **Procura**

Permite procurar os documentos digitalizados, disponibiliza imediatamente o documento independentemente do lugar.

#### **Redução de Custos**

Permite reduzir custos de cópias, aumento da produtividade na procura e reencaminhamento de documentos e redução de espaço de arquivo.

## 2.2. Funcionalidades

As principais funcionalidades de um sistema de gestão documental, para Joaquim (2010) são agrupadas em 3 grandes áreas:

### Utilização e encaminhamento

Formatação de matrizes de documentos (*templates*) sem exigência de instruções nem de programação;

Criação de documentos com referenciação unívoca (meta-data) e sua validação, nomeadamente tipo, designação, assunto, autor, classificação, numeração, versão, data de criação e revisão, encaminhamento, impressão e arquivo;

Indexação das pastas e dos documentos por taxionomia hierárquica com o mínimo de 3 níveis, desenvolvida em função dos temas;

Controlo de versões dos documentos com revisão dos seus atributos

Funcionalidades de trabalho colaborativo;

Arquivo dos documentos em função das Tabelas de conservação vigentes;

Pesquisa e recuperação de informação por atributos ou por conteúdo, em todo o ciclo de vida dos documentos, garantindo o seu valor probatório;

Encaminhamento e rastreabilidade de documentos criados ou importados, com inserção de comentários, pareceres e decisões, podendo as assinaturas manuscritas neles serem inseridas;

Notificações de encaminhamentos com emissão de alertas para prazos-limite;

Registo, digitalização e arquivo de documentos recebidos e emitidos;

Capacidade de integrar, importar e exportar conteúdos de diversos tipos, formatos, produtos e ambientes, nomeadamente texto, imagem, folhas de dados, gráficos, áudio, vídeo, flash, CRM, ERP, e-mail, fax e documentos Web;

Impressão dos documentos em papel ou gravação de CD-ROM, DVD, ou outro suporte digital atual;

### Segurança

Possibilidade de comunicação de dados encriptados e segurança através de assinaturas eletrónicas e certificação cronológica;

Segurança do sistema, confidencialidade da informação e controlo de acessos a dados e documentos, com definição de perfis de utilizadores;

### (c)Administração

Providenciar *Interfaces* parametrizáveis amigáveis para o utilizador.

Garantir funções de administração, nomeadamente de alteração de matrizes, taxinomias e perfis de acesso, assim como métricas da informação e dos documentos tratados, tempos de tratamento e respetiva estatística periódica.

Garantir rotinas de auditoria.

Desta forma, tendo em conta os indicadores financeiros e não financeiros, não apenas na ótica de uma análise histórica mas que se possa inferir uma tendência, uma avaliação e um acompanhamento generalista, a curto e longo prazo dos distintos âmbitos organizacionais.

### **Vigilância financeira**

O Sistema de Vigilância Financeira permite integrar rotinas de controlo, tais como, controlo de fluxos de caixa e banco, contas a receber (prazos de cobrança e gestão de clientes e alunos assim como provisões), contas a pagar (prazos de pagamento, contratos e gestão de fornecedores), stocks e gestão de inventários e armazéns, vencimentos, gestão de inventários de imobilizado (património, amortizações, reavaliações e reintegrações), investimentos e aplicações financeiras, resultados, entre outros.

A existência de rotinas permitirá a gestão da informação e a análise detalhada através de atividades e centro de custos: Faculdades, Departamentos, Serviços, Centros e Gabinetes. Simultaneamente pretende-se que se produza informação por processos.

Além do conhecimento estruturado o Sistema deverá alinhar os conceitos alinhados ao Plano de Gestão dos Riscos de Corrupção e Infrações Conexas da UBI (PGRICUBI)

## **Plataforma de Interoperabilidade da UBI (PIUBI)**

### **4.1 – A PIUBI**

A Plataforma de Interoperabilidade da UBI (PIUBI) garante a interligação entre as seguintes atividades:

O Sistema Integrado de Vigilância Financeira (SIVF) que visa, em termos genéricos, dotar a UBI de instrumentos de gestão estratégica orientada para a eficiência, no sentido de dar uma resposta eficaz às solicitações externas e internas, ao nível das fontes de financiamento e da organização funcional das suas atividades de ensino, investigação e desenvolvimento (I&D) e serviços de suporte;

O Sistema Integrado de Gestão Documental (SIGD) que objetiva disponibilizar três módulos que possibilitam desmaterializar os documentos, os processamentos e a assinatura nas áreas de expediente, contabilidade e património, e pessoal e vencimentos; e

O Sistema Integrado de Controlo de Gestão (SICG) que visa criar um quadro de comando com indicadores selecionados, respeitantes à avaliação de desempenho da universidade nas atividades de ensino, I&D e prestação de serviços e ao Quadro de

Avaliação e Responsabilização (QUAR) da universidade e das suas unidades orgânicas.

Presentemente, através de um diagnóstico interno às necessidades organizacionais em matéria de sistemas de informação de gestão, foram detetadas as seguintes lacunas ao nível das estruturas processuais e de funcionamento:

Aplicações diversas, não integradas e não respeitando plenamente o princípio básico da interoperabilidade;

Coexistência de vários tipos de autenticação; e

Necessidade de integração dos sistemas de informação existentes

Neste sentido a presente operação consubstancia a integração de sistemas de informação que conjuntamente permitirão:

Melhorar os serviços prestados pela UBI, à comunidade académica, aos cidadãos e às empresas;

Modernizar a infraestrutura tecnológica permitindo melhorar a qualidade técnica e tecnológica dos serviços;

Disponibilizar num balcão único integrado a identificação eletrónica de cidadãos, simplificando o acesso a serviços de governança eletrónica por parte dos cidadãos e das empresas; e

Assegurar a integração dos sistemas de informação da universidade com a plataforma de interoperabilidade da administração pública.

A presente operação tem uma natureza transversal na medida em que congrega as diferentes unidades orgânicas (faculdades), subunidades orgânicas (departamentos) serviços, gabinetes e centros da universidade, nomeadamente, os seus serviços de ação social (SAS). Deste modo, será assegurada uma operação transversal e integrativa de dois organismos da administração pública com números de identificação de pessoa coletiva (NIPC) distintos, que irá viabilizar a integração dos SAS da UBI como unidade orgânica efetivamente integrada na universidade, bem como proporcionar o cruzamento de informação, a redução de custos e a melhoria da produtividade através da partilha de recursos que se querem partilhados e ao dispor de uma única estrutura organizacional.

Esta operação integrativa propiciará a modernização e a simplificação administrativa dos SAS em simultâneo com a universidade, o que tem uma particular importância no que respeita à promoção da responsabilidade social dos serviços como estrutura de suporte à captação de alunos de ensino graduado e pós-graduado, em diversas atividades consideradas nucleares, nomeadamente, gestão de bolsas, alimentação,

alojamento, cultura e desporto, e apoio psicológico e empreendedorismo social (com vertente de voluntariado).

Adicionalmente, este tipo de operação transversal permitirá migrar boas práticas ao nível da organização funcional, sistemas de informação e sistemas de contabilidade (geral e analítica) da universidade para os SAS da UBI, o que contribuirá para o aumento da diferenciação destes serviços de suporte às atividades principais da universidade, tais como, ensino, investigação e prestação de serviços.

A PIUBI<sup>116</sup> congregará, preferencialmente, a existência física de um balcão único nas instalações da Universidade da Beira Interior, que funcionará em articulação com o sistema integrado de vigilância financeira (SIVF), o sistema integrado de gestão documental (SIGD) e o sistema integrado de controlo de gestão (SICG) da universidade, no sentido de promover a interoperabilidade, a simplificação administrativa e a desmaterialização de processos, fazendo uso nomeadamente das funcionalidades multi-operativas do Cartão do Cidadão.

#### 4.2 Tecnologia

Na implementação da Plataforma de Interoperabilidade da UBI (PIUBI), foi utilizada a seguinte tecnologia de suporte a plataforma:

Cluster de alta disponibilidade de Servidores de Bases de Dados SQL Server 2008 Enterprise; (Desenvolvimento Interno);

Web Farm de alta disponibilidade com IIS 7 (Desenvolvimento Interno);

Cluster de alta disponibilidade de File Server's Windows 2008 Server R2 (Desenvolvimento Interno); e

Servidor Sharepoint 2010 (Desenvolvimento Interno).

---

116

---

**Iniciativa:** Plataforma de Interoperabilidade da UBI

**Entidade:** Universidade da Beira Interior

**Destinatários/Beneficiários:** Comunidade académica

**Categoria:** Modernização Administrativa

**Ponto de Situação:** Em funcionamento

**Custos envolvidos:** comparticipação FEDER de 70% (489.585,53 €) e comparticipação nacional de 30% (209.822,38 €)

**Site:** <https://servicoscentrais.ubi.pt>

---

No que respeita à plataforma propriamente dita foi utilizado um conjunto variado de tecnologias e paradigmas de programação, tais como:

Tecnologia MFC e DCOM com C++ (Serviços Administrativos: Contabilidade/Tesouraria/Faturação) (Desenvolvimento Interno);

Tecnologia .Net com C#, VB, ASPX (Gestão Documental, Gestão de Projetos de Investigação, Balcão Único, Vencimentos) (Desenvolvimento Interno);

Tecnologia Java (Sistema de Gestão Académica) (Desenvolvimento Interno); e

Tecnologia Sharepoint (Sistema de Business Inteligente) (Desenvolvimento externo).

#### 4.3 Recomendações

No plano das recomendações e orientações operacionais para a futura implementação desta iniciativa por parte de outras entidades, sugere-se o seguinte:

Assegurar o apoio da gestão de topo da organização, bem como das chefias intermédias.

Desenvolver um bom plano de comunicação interna e externa, no sentido de, por um lado, minimizar potenciais resistências à mudança, e por outro lado, auscultar e incorporar, sob fundamentos de gestão participativa, as sugestões dos funcionários para que estes sintam o sistema como deles; e

Selecionar uma área ou um sector piloto, para burilar o sistema até que esteja nas condições operacionais e técnicas que se encontrem como adequadas, antes de prosseguir com a generalização do uso da plataforma à totalidade da organização.

#### 4.4 Próximas Ações

As próximas ações consistiram na adoção de uma plataforma de interoperabilidade comum à UBI e aos SASUBI, no sentido de promover a eficiência de recursos, a criação de uma central de compras, numa lógica de centro de recursos partilhados, e a efetiva fusão das duas entidades.

#### 4.5 Resultados

Os resultados esperados com esta iniciativa são os seguintes:

Reduzir os custos de funcionamento (consumíveis, papel, etc) anuais em 10%;

Reduzir os custos com remunerações certas e permanentes em 15%, nos SASUBI; e

Garantir uma taxa de digitalização de documentos e processos de 100%, até 2012.

## **Conclusões**

A Plataforma de Interoperabilidade da Universidade da Beira Interior coloca a informação com qualidade ao dispor dos decisores públicos de uma forma “precisa, oportuna, completa e concisa” (Gouveia e Ranito, 2004).

A PIUBI é transversal e totalmente integrada; reutiliza e adequa soluções já existentes, integra novas soluções e funcionalidades na nova plataforma; e assegura as condições necessárias para cumprir os requisitos de integração e compatibilidade com a plataforma de interoperabilidade da Administração Pública.

A PIUBI trouxe diversas vantagens ao nível da tomada de decisão estratégica, da promoção da cultura de certificação total da qualidade e do controlo de gestão, que diariamente se traduzem por uma maior eficácia e eficiência na reengenharia e tramitação de processos; na desmaterialização e digitalização da documentação; na gestão centralizada de arquivos e processos ; na normalização de documentos, processos e procedimentos; na uniformização de processos de trabalho; no acesso a dados e no tratamento subsequente da informação; no controlo da informação; na gestão integrada da informação e na geração posterior de relatórios analíticos, que traduzem um reforço da capacidade competitiva da UBI, assente em valores de equilíbrio financeiro e sustentabilidade económica, ambiental e social..

### **Referências bibliográficas**

ATKINSON, Giles (2000) “**Measuring corporate sustainability**”. **Journal of environmental planning and management**.

BASTIDAS, Eunice L e FELIU, Vicente R. (2003). “ Una Aproximación a las implicaciones del Cuadro de mando Integral en las Organizaciones del Sector Publico”. Compedium, Diciembre

BRENNAN, Niamh; CONNELL, Brenda (2000), Intellectual capital: current issues and policy implications. Journal of Intellectual Capital.

BROOKING, Annie (1996), “Intellectual Capital – Core Asset for the Third Millennium Enterprise”, London, International Thomson business Press.

CALDEIRA, Jorge (2010), “Implementação do Balanced Scorecard no Estado”, Portugal, Almedina

CHIRSTENSEN, Tom e LAEGREID, Per (2011), “The Ashgate Research Companion to New Public Management”, England, Ashgate

DORWEILER, V.P. and YAKHOU, M. (2005), ‘Scorecard for academic administration performance on the campus’, *Managerial Auditing Journal*, 20(2), pp.138-44.

DRUCKER, Peter F.(1999), “Management, Tasks, Responsibilities, Practices, Oxford, Butterworth-Heinemann

EPSTEIN, Roy J. and RUBINFELD, Daniel L. (2004), “Merger Simulation with BrandLevel Margin Data: Extending PCAIDS with Nests”, *Advances in Economic Analysis & Policy*: Vol. 4: No. 1, Article 2, Berkeley Electronic Press, March.

GOUVEIA, Luís e RANITO, João (2004), “Sistemas de Informação de Apoio à Gestão”, Porto, SPI.

HUGOS, Michael H. (2011), “Essentials of Supply Chain Management”, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

JOAQUIM, Ana (2010), “Gestão Documental e Workflow Webuild” in [http://www.webuild.pt/conteudo.aspx?caso=contextual&lang=pt&id\\_object=347&name=Gestao-documental-e-workflow](http://www.webuild.pt/conteudo.aspx?caso=contextual&lang=pt&id_object=347&name=Gestao-documental-e-workflow).

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. (1996). “Using the balanced scorecard as a strategic management system”. Harvard Business School Pub.

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. (1997). “A estratégia em ação: Balanced Scorecard”. Rio de Janeiro: Campus

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. (2001). “The Strategy – Focused Organization – How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment”. USA, Harvard Business Scholl Publishing Corporation

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P.(1992) “The balanced scorecard: measures that drive performance”.

MORA , António J e VIVAS, Carlos (2001). “Nuevas Herramientas de Gestión Pública: El Cuadro de mando Integral”. Madrid, Monografias Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

NIVEN, Paul R. (2003), “Balanced Scorecard Step-By-Step for Government and Non Profit Agencies”, Hoboken, John Wiley & Sons, Inc.

NIVEN, Paul R. (2008), “Balanced Scorecard Step-By-Step for Government and Non Profit Agencies”, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

PETRASH, Gordon (1996) “Dow’s journey to a knowledge value management culture”, London, European Management Journal.

PINTO, Jeffrey, MORRIS, Peter (2007). “Organization & project Management Competencies”, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

RADIN, Beryl A. (2002). “The Accountable Juggler: The Art of Leadership in a Federal Agency”. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press. 160 pp

ROOS, Johan; ROOS, Göran; DRAGONETTI, Nicola Carlo; EDVINSSON; Leif (1997): Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape, London, Macmillan Press Lda, 1997.

RUIZ, Óscar R.(2003), “Indicadores de Capital Intelectual: Concepto y Elaboración” in <http://www.iade.org/files/rediris2.pdf>.

SURMA, Jerzy (2011), “Business Intelligence - Making Decisions trough Data Analytics”, New York, Business Expert Press.

SVEIBY, Karl. E (1997). “The new organizational wealth: managing & measuring knowledge-based assets”. San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, Inc

TYAGI, Rajesh K. e GUPTA, Praveen (2008), “A Complete and Balanced Service Scorecard – Creating Value Through Sustained Performance Improvement”, New Jersey, Pearson Education, Inc.

VERCELLIS, Carlo (2009), “Business Intelligence-Data Mining and Optimization for Decision Making”, UK, Wiley

ZAJAC, Edward J, KRAAZT, Matthew S., BRESSER, Rudi K.F. (1997). “Modeling the dynamics of strategic fit: how organizational resources and environmental forces affect the desirability of strategic change”. Freie Univ. Berlin, 1997.