

Indicadores de Desempenho em EAD: Um estudo de Caso

Rio de Janeiro - RJ - 05 – 2015

Lúcia Blondet Baruque – Fundação CECIERJ – lbaruque@yahoo.it

André Luiz Brazil – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – andrelbrazil@yahoo.com

Classe 1

Setor Educacional 3

Classificação das Áreas de Pesquisa em EAD F

Natureza B

RESUMO

Com o crescimento exponencial da EAD no Brasil e no mundo, vários autores já apontam para a necessidade de se ter uma gestão efetiva sobre os processos e funções de EAD. Segundo Perry et al (2006), é necessário que a gestão de processos de EAD ocorra de forma sistemática, com coleta de informações relevantes e indicadores específicos. Com este objetivo, este artigo mostra como a aplicação de técnicas de Balanced Scorecards (BSC) podem contribuir para a gestão da EAD em instituições públicas. O trabalho toma como base um estudo de caso que compreende a aplicação dos indicadores de desempenho em EAD a partir de um Modelo de Referência para Governança de e-Learning (eLGORM), na Fundação Cecierj, mostrando a viabilidade do uso do Balanced Scorecards (BSC) como ferramenta de gestão, mesmo no âmbito de instituições governamentais sem fins lucrativos.

Palavras chave: Processos de e-learning; Gestão em EAD; Balanced scorecards.

1. Introdução

Motivadas pelas exigências da Era do Conhecimento e contenção de custos, as organizações têm investido cada vez mais na EAD a fim de capacitar o negócio através do desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias, em uma forma eficaz em custo.

Neste sentido, as iniciativas de EAD estão ganhando cada vez mais espaço no mundo empresarial e acadêmico como uma solução para competirem melhor no mercado e responderem de forma mais ágil às necessidades da Era do Conhecimento. Entretanto, conforme apontam as pesquisas de Marshall (2010) e Penicina (2011), as iniciativas em EAD não estão alinhadas aos objetivos fundamentais do negócio, bem como seus resultados não vêm sendo acompanhados de forma metódica.

O método do *Balanced Scorecard (BSC)* é um sistema de gestão estratégica que permite direcionar as estratégias do negócio com base em medição e *follow-up*. Suas medidas estão divididas em quatro perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado com inovação (AL-Hosaini et al, 2009). Este método, que se constitui em uma boa ferramenta de controle, foi incorporado ao eLGORM.



Figura 1. A técnica do BSC

Neste artigo, mostramos como a aplicação do BSC pode contribuir para a gestão da EAD em instituições públicas, tomando como base um estudo de caso. Na seção 2, mostramos a relação entre o BSC e a governança de e-learning, justificando a necessidade de um modelo como o eLGORM. As seções 3 e 4 relacionam o BSC aos processos de governança de e-learning e regras e métricas de governança, respectivamente. Na seção 5, apresentamos um estudo de caso referente a Fundação Cecierj mostrando um modelo em cascata de BSC aplicado aos processos do negócio e focando nos indicadores relacionados ao sub-processo Análise para o Design Instrucional de Módulo de e-Learning do processo Execução do Programa de e-Learning Corporativo. Os resultados desta aplicação são discutidos na seção 6. Finalmente, a seção 7 apresenta a conclusão do trabalho.

2. Referencial Teórico

Segundo a metodologia BSC (Niven, 2011), os resultados de uma empresa não devem ser medidos pelas perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos do negócio e do aprendizado e crescimento. Indicadores de desempenho devem ser desenvolvidos e informações coletadas para que a gerência, responsável pela tomada de decisão, possa examinar os resultados dos vários processos e estratégias, para guiar a organização e fornecer feedback. A figura 1 elucida melhor essa abordagem (Niven, 2011).

Conforme aponta Beard (2009), há várias ferramentas de gestão que os profissionais usam no âmbito corporativo que podem ser aplicadas com sucesso na educação superior. Neste artigo o autor mostra quais indicadores do BSC os administradores utilizaram em duas IESs de reconhecido sucesso.

3. Metodologia

Inicialmente, identificou-se que há poucos trabalhos na literatura que endereçam a questão da gestão da EAD através de indicadores de desempenho. Tomando como base um modelo de referência para governança em e-learning (eLGORM), aplicou-se a técnica do BSC para o desenvolvimento e aplicação de indicadores de desempenho aos macro-

processos da Fundação Cecierj. A seguir foi realizada uma discussão sobre a viabilidade de aplicação desses indicadores como ferramenta de gestão da EAD em instituições públicas, que se constitui no caso da Fundação Cecierj. Na conclusão do artigo apontam-se limitações e desafios a serem enfrentados pelas instituições que desejam adotar tal ferramenta de medição e controle.

4. Os Indicadores de Desempenho do eLGORM

O eLGORM consiste em um modelo de referência para governança em e-learning. Baruque & Melo (2006) realizaram uma descrição detalhada deste modelo. A fim de dar suporte às diretrizes prescritas pelo eLGORM, um sistema de suporte à governança de e-learning está em desenvolvimento, tendo sido apresentado por Baruque & Brazil (2013). Os processos e sub-processos do eLGORM, onde se aplicam os indicadores de desempenho, foram apresentados por Baruque & Brazil (2014).

A fim de traduzir estratégias em ação, o método BSC utiliza um mecanismo no modelo em cascata. A cascata de *Scorecards*, apresentada na Seção V, se torna um conjunto de medidas relacionadas, que permite monitorar o desempenho dos processos de EAD em alinhamento com o plano estratégico da Fundação Cecierj.

As regras e métricas de governança propostas no eLGORM incorporam os seguintes indicadores do BSC: Fatores Críticos de Sucesso, Indicadores-Chave de Objetivo e Indicadores-Chave de Desempenho. Conforme vimos anteriormente, os principais processos governados segundo o eLGORM são: **Processo I** - Planejamento do e-Learning Corporativo, **Processo II** - Execução do Programa de e-Learning Corporativo e **Processo III** - Otimização dos Processos de-Learning.

Combinando o Modelo COSO (Oliveira, 2008) e uma sistemática de avaliação de riscos, bem como o método do *Balanced Scorecard*, regras e métricas no eLGORM, foram especificadas para cada sub-processo das estruturas de informação/processos, onde é necessário especificar riscos, padrões de controle, fatores críticos de sucesso e indicadores-chave de objetivo e desempenho, além da especificação de uma avaliação de controle e ações corretivas.

5. Um Estudo de Caso

O estudo de caso a seguir visa a mostrar a sistemática da aplicação do BSC e do eLGORM com foco nos indicadores de desempenho dos processos de EAD, tomando como base a Fundação Cecierj.

A Fundação Cecierj tem como missão levar educação gratuita e de qualidade à população do interior do estado do Rio de Janeiro contribuindo para o desenvolvimento local e evitando o deslocamento de seus cidadãos para os grandes centros urbanos. A visão da Fundação é ser a instituição pública líder na oferta de cursos EAD.

As atividades da Fundação Cecierj foram classificadas em três grandes macro-processos: Ensino, Divulgação Científica e Apoio Administrativo-Financeiro. Uma vez mapeados seus macro-processos e atividades, torna-se possível determinar indicadores para controle e melhoria de suas atividades de EAD.

O macro-processo de Divulgação Científica agrega diversas atividades relacionadas a implantação de Programas para popularização da Ciência em diversos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

O macro-processo de Ensino representa esferas da atividade organizacional

relacionadas com ações dos meios estratégicos *Desenvolver novos cursos, Manter os atuais cursos e Capacitar a organização*. Os resultados do macro-processo de Ensino são serviços e produtos orientados para o cliente externo, na forma de novos cursos, e para o cliente interno, na forma de tecnologias e ferramentas para uso dos departamentos. O macro-processo de Ensino constitui o núcleo da atividade organizacional, o objetivo principal de existência da Instituição, sendo, portanto, o foco deste artigo. Apesar de todos os macro-processos influenciarem diretamente na concretização das estratégias da Fundação Cecierj, o macro-processo de Ensino se destaca como o macro-processo crítico da organização em estudo.

Aplicando o modelo em cascata do BSC aos macro-processos da Fundação, obtemos o seguinte resultado, que pode ser observado a partir da figura 2:

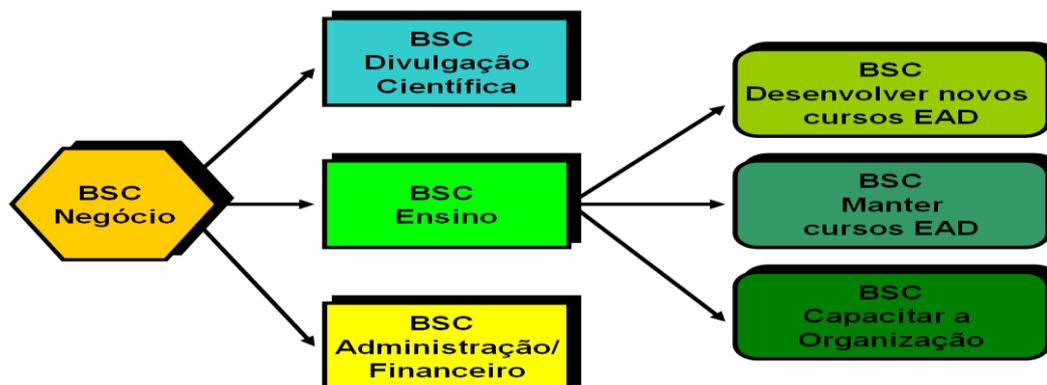


Figura 2. BSC em Cascata

6. Resultados e discussões

O modelo em cascata apresentado na Figura 4 mostra as medidas do BSC primeiramente aplicadas ao negócio (tabela 1), tendo em vista sua missão e objetivos, depois ao nível do macro-processo de Ensino (tabela 2) e, a seguir, aplicadas aos sub-processos Desenvolver Novos Cursos (tabela 3).

O método BSC usa uma estrutura em três camadas: • **Missão:** a gerência sênior declara qual a visão da empresa; • **Objetivos:** a missão é então traduzida em objetivos; • **Indicadores:** os objetivos podem então ser medidos através de indicadores adequados. Essas três camadas são ilustradas nas tabelas 1 e 2, ou seja nos níveis de negócio e do macro-processo de Ensino. No nível do sub-processo Desenvolver Novos Cursos (tabela 3), usamos as regras e métricas do eLGORM que, além de aplicarem indicadores do BSC, usam também aspectos de gestão de risco, de controle e de auditoria.

Perspectiva do cliente	Perspectiva Financeira
Como os clientes (universidades do Consórcio CECERJ) vêem a Fundação?	Como os investidores (exemplo: governo do Estado do Rio de Janeiro) vêem a Fundação?
<ul style="list-style-type: none"> - Missão: oferecer educação gratuita e de qualidade a distância - Objetivos - novos projetos de cursos EAD junto às universidades do Consórcio - melhor parceria com as universidades do Consórcio - Indicadores - percentual de aumento no número de 	<ul style="list-style-type: none"> - Missão: manter gastos referentes aos projetos de EAD dentro dos orçamentos aprovados - Objetivos - novos investimentos na Fundação - captação de novos parceiros como investidores da Fundação - Indicadores - redução de custo médio de projetos EAD

projetos de cursos EAD aprovados - aumento no número de instituições interessadas	- melhor desempenho econômico-social de cada projeto EAD
Perspectiva dos Processos Internos Como a Fundação pode melhorar seus processos internos para melhor servir seus clientes?	Perspectiva do Aprendizado e Crescimento O que a Fundação deve fazer para permanecer bem sucedida no futuro?
- Missão: fazer a re-engenharia dos principais processos do Fundo - Objetivos - excelência na condução de projetos EAD - eficiência nos processos da Fundação - Indicadores - número de projetos EAD concluídos com total satisfação do cliente - redução de tempo no ciclo de vida do projeto EAD	- Missão: tornar-se uma organização do conhecimento - Objetivos - capacitar os servidores na aquisição de novos conhecimentos de sua área - contratar servidores com maior preparo profissional - Indicadores - aumento no número de funcionários com maior qualificação acadêmica - número de cursos e-learning concluídos por funcionários

Tabela 1. BSC aplicado ao negócio

Descendo a um nível mais baixo no modelo em cascata BSC, temos:

Perspectiva do aprendiz Como os aprendizes vêem o macro-processo de Ensino?	Perspectiva Financeira Como a gerência vê o macro-processo de Ensino??
- Missão: ser a instituição pública preferida para cursos EAD - Objetivos - satisfação máxima do aprendiz - constante atualização com conteúdos, metodologias e tecnologias de EAD - Indicadores - aumento no número de cursos EAD oferecidos ao público - aumento no número de alunos inscritos anualmente	- Missão: obter boa alocação de fundos para Ensino no orçamento geral da Fundação - Objetivos - maximizar o valor agregado de cursos EAD desenvolvidos em termos econômicos-sociais - desenvolver/oferecer cursos EAD de uma forma eficaz em custo - Indicadores - taxa de retorno dos projetos de EAD desenvolvidos e aplicados junto aos alunos - redução nos custos de desenvolvimento e aplicação de projetos EAD
Perspectiva dos Processos Internos Quão eficaz e eficiente é o macro-processo de Ensino?	Perspectiva do Aprendizado e Crescimento Está o macro-processo de Ensino preparado para superar futuros desafios?

<ul style="list-style-type: none"> - Missão - eficiência em custo no desenvolvimento de soluções EAD e segurança no seu uso - Objetivos - design instrucional eficiente - plataforma de EAD segura e controlada - Indicadores - redução no tempo investido para o desenvolvimento de soluções EAD - maior eficácia e eficiência da plataforma e ferramentas EAD oferecidas aos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> - Missão - manter-se atualizado quanto a novas tecnologias e metodologias de e-learning - Objetivos - educação permanente do pessoal envolvido nos projetos EAD - pesquisa sobre tecnologias emergentes - Indicadores - percentual de alocação de fundos no orçamento dedicado à educação em EAD - número de periódicos de qualidade adquiridos pelo Fundação sobre EAD
---	--

Tabela 2. BSC aplicado ao macro-processo Ensino

Descendo ao nível seguinte do modelo em cascata BSC, examinamos a atividade Análise para o Design Instrucional de Cursos EAD, que pertence ao processo Desenvolver Novos Cursos, que faz parte do macro-processo de Ensino. O propósito desta atividade é:

- Especificar o projeto de curso EAD em termos de análise dos requisitos de aprendizagem para definição do conteúdo do curso, análise do perfil do aprendiz e do contexto. Aqui se define o objetivo de aprendizado geral do curso, de acordo com o contexto acadêmico.

RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> • Falha no uso de métodos apropriados para se efetuar a análise dos requisitos de aprendizagem • Uma análise de perfil de aprendiz incompleta pode acarretar o uso de estratégias pedagógicas menos adequadas • Designer instrucional pode não estar capacitado a avaliar as características das tecnologias disponíveis
PCs	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos devem ser definidos para uma definição precisa dos requisitos de aprendizagem a serem endereçados através dos projetos de EAD • Modelos de análise de aprendiz devem ser aplicados de forma a orientar a verificação dos diferentes perfis • O pessoal de Tecnologia de Informação (TI) deve ser envolvido na análise de mídias e ferramentas que apoiarão o projeto de EAD
FCSs	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de modelos pedagógicos bem fundamentados • Contratação de especialistas com competência no assunto para especificação dos requisitos de aprendizagem a serem endereçados • Envolvimento do pessoal de TI nos projetos de EAD
ICOs	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria nos resultados acadêmicos endereçados pelo projeto EAD • Número de aprendizes satisfeitos com o curso EAD • Número de aprendizes satisfeitos com a performance da plataforma EAD

ICDs	<ul style="list-style-type: none"> • Período de tempo decorrido entre a fase de análise do projeto de e-learning e a sua conclusão • Número de modelos de análise de problema de desempenho utilizados pela empresa • Número de reuniões do pessoal de TI com a equipe de desenvolvimento do projeto de e-learning
-------------	---

Tabela 3. BSC aplicado ao macro-processo Ensino/processo Desenvolver Novos Cursos/Atividade Análise para o Design Instrucional de Cursos EAD

Embora a Fundação Cecierj seja uma instituição sem fins lucrativos, a análise acima mostrou a viabilidade da aplicação do BSC para a melhoria dos seus processos e alcance de melhores resultados em EAD.

7. Conclusão e Futuros trabalhos

De acordo com Farid et al (2008), o BSC tem sido amplamente utilizado em diversos tipos de organizações, incluindo também aquelas não orientadas a lucro com excelentes resultados. O BSC pode ser ajustado de acordo com as circunstâncias individuais de cada organização enfatizando as suas estratégias-chave. Por exemplo, algumas instituições do setor público introduzem uma nova perspectiva, tal como responsabilidade social ou perspectiva cultural.

Conforme o estudo de caso apontou, o BSC pode ser aplicado com eficácia na gestão da EAD. Entretanto, com base na experiência da Fundação Cecierj e Vasconcellos et al (2007) indicam, há limites e desafios que precisam ser vencidos na implantação da técnica, tais como: (a) identificação dos indicadores que sejam mais relevantes para monitorar os processos; (b) Objetivos desfocados e, portanto, sem precisão suficiente para serem mensurados; (c) Captação de dados relativos aos indicadores do BSC e (d) Resistência a mudanças.

Assim, é necessário que haja envolvimento da gerência sênior, com capacitação e apoio pela Instituição, definição objetiva de metas e resultados esperados, e sistemas que capturem as informações necessárias para apoio à implementação e monitoração dos indicadores estabelecidos pelo BSC. O sistema eLGOSS (Baruque & Brazil, 2013), em desenvolvimento, incorpora tais indicadores de desempenho. No início deste ano, foram definidos os indicadores de desempenho para os setores envolvidos no desenvolvimento de

cursos EAD junto às universidades do Consórcio Cederj. Como futuro trabalho, outros indicadores serão desenvolvidos e incorporados ao sistema eLGOSS.

Referências

AL-HOSAINI, Fahmi Fadhl; SOFIAN, Saudah. A Review of Balanced Scorecard Framework in Higher Education Institution (HEIs). **International Review of Management and Marketing**, v. 5, n. 1, p. 26-35, 2015.

BARUQUE, Lúcia; BRAZIL, André. Gestão de Riscos em e-Learning. **20° Congresso Internacional ABED de Educação à Distância**. Curitiba. ABED. 2014.

BARUQUE, Lúcia; BRAZIL, André; BARUQUE, Cássia. e-Learning Governance Support System. **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. Campinas. SBC. 2013.

BARUQUE, Lúcia; MELO, Rubens. Reference Model for e-Learning Governance. **22nd International Council for Open and Distance Education**. Rio de Janeiro. ICDE. 2006.

BEARD, Deborah F. Successful applications of the balanced scorecard in higher education. **Journal of Education for Business**, v. 84, n. 5, p. 275-282, 2009.

FARID, Daryush; NEJATI, Mehran; MIRFAKHREDINI, Heydar. Balanced scorecard application in universities and higher education institutes: Implementation guide in an Iranian context. **Annals of University of Bucharest, Economic and Administrative Series**, v. 2, p. 31-45, 2008.

MARSHALL, Stephen. A quality framework for continuous improvement of e-Learning: The e-Learning Maturity Model. **International Journal of E-Learning & Distance Education**, v. 24, n. 1, p. 143-166, 2010.

NIVEN, Paul R. Balanced scorecard: Step-by-step for government and nonprofit agencies. **John Wiley & Sons**, 2011.

OLIVEIRA, Maria Salete da Silva. Os componentes do controle interno: modelo COSO. **II Fórum Nacional de Gestão e Contabilidade Públicas**, 2008.

PENICINA L. (2011) Towards e-Learning Capability Maturity Model. Scientific Journal of Riga Technical University. **Computer Sciences**. Volume 43, Issue - 1, Pages 88–91, ISSN (Print) 1407-7493, October 2011.

PERRY, Gabriela Trindade et al. Desafios da gestão de EAD: necessidades específicas para o ensino científico e tecnológico. **RENOTE**, v. 4, n. 1, 2006.

VASCONCELLOS, L, Guedes, L., Fleury, M. E-LEARNING SCORECARD: PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DE CURSOS ON-LINE. **13° Congresso Internacional ABED de Educação à Distância**. ABED. 2007.