GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO: UMA ABORDAGEM AO PROCESSO DE ACREDITAÇÃO DOS CURSOS NO GABINETE DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR - IPS

Pedro Sobreiro[1,2], Teresa Bento[1,2], Rita Santos Rocha[1,2]

[1]Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

[2]Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

RESUMO

Atualmente, as instituições do ensino superior, onde se inclui a Escola Superior de Desporto de Rio Maior do Instituto Politécnico de Santarém, deparam-se com várias questões e desafios relacionados com a sua acreditação e a dos seus ciclos de estudo, e consequentemente, com a melhoria da qualidade do seu desempenho e o acesso a financiamento. Esta realidade exige novas abordagens e o aumento do nível de exigência a todos os intervenientes que contribuem para a qualidade do serviço prestado. No sentido de dar resposta a estes desafios, o Gabinete de Avaliação e Qualidade tem desenvolvido iniciativas e abordagens das quais o presente trabalho é um exemplo.

Com este trabalho pretendeu-se, a partir de numa abordagem de *Business Process Management,* demonstrar a viabilidade e operacionalidade da utilização de uma ferramenta de *Business Process Management System* neste contexto. Para tal, realizou-se a modelação do processo de avaliação e acreditação desenvolvido pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, através da utilização do *Business Process Model and Notation*.

Esta proposta permitiu modelar os processos na instituição, demonstrando a utilização de uma abordagem *Business Process Management* numa organização desta natureza, com o objetivo de promover a sua melhoria.

Palavras-chave: Gestão de Processos de Negócio, Modelação de Processos, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Gabinete de Avaliação da Qualidade.

ABSTRACT

Currently, institutions of higher education as the Sport Sciences School of Rio Maior - Polytechnic Institute of Santarém are facing various issues and challenges related to evaluation, accreditation and funding. This reality requires new approaches and a higher level of demand to all stakeholders that contribute to the quality of service. In order to meet these challenges, the Office of Evaluation and Quality has developed new initiatives and approaches of which the present work is an example. The aim of this work was to demonstrate the feasibility and operability of the use of Business Process Management in the context of higher education using a Business Process Management System. For this, we carried out the modeling of the process of assessment and accreditation developed by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education - A3ES, through the use of Business Process Model and Notation.

We were able to model the processes within the institution, demonstrating that the use of an approach to Business Process Management in an organization of this nature, promotes its improvement.

Keywords: Business process management, Process Modeling, Sport Sciences School of Rio Maior, Office for Quality Evaluation.

INTRODUÇÃO

A otimização do funcionamento das organizações tem sido uma preocupação dos seus responsáveis ao procurar articular as atividades com eficácia e eficiência. Segundo Harmon (2010) esta otimização deve ser realizada com um alinhamento da estratégia, com as formas de operacionalizar, gerir e organizar os colaboradores para se atingirem as metas da organização. Esta questão, tinha já sido abordada Rummler e Brache (1995), que destacaram a importância da melhoria do desempenho organizacional, argumentando que a reengenharia de processos seria a melhor abordagem. Os autores referem ainda que a melhoria na gestão e no desempenho dos colaboradores é a estratégia mais adequada para aperfeiçoar os processos.

A reengenharia de processos foi proposta por Davenport (1993) e por Hammer & Champy (1994), como o fator indispensável para o sucesso das organizações, onde as

Tecnologias de Informação (TI) desempenham um papel preponderante, atuando como um elemento catalisador na Organização. No entanto, a reengenharia encontra-se atualmente conotada com insucesso, apesar das suas orientações serem amplamente adotadas (Harmon, 2010).

Com o objetivo de solucionar os problemas e as limitações da reengenharia, mais recentemente verificou-se o aparecimento do conceito de Gestão de Processos de Negócio (*Business Process Management* – BPM), que pode ser considerado o sucessor do Business Process Reengineering (BPR) (Van der Aalst, Ter Hofstede, e Weske, 2003). O BPM é o resultado da intersecção entre gestão e TI, englobando técnicas e ferramentas para desenhar os processos. Permite implementar, controlar e analisar processos organizacionais, que envolvem pessoas, organizações, aplicações, documentos e outras fontes de informação.

O BPM suporta os processos de negócio, através da utilização de métodos, técnicas e *software* para projetar, representar e analisar processos organizacionais que envolvem, pessoas, organizações, aplicações, documentos e outras fontes de informação (Van der Aalst et al., 2003). A Consultora Gartner, de acordo com um estudo desenvolvido por Jones e Dixon (2011) considera o BPM, uma abordagem de gestão que requer que as organizações se tornem orientadas a processos e que reduzam a sua dependência das tradicionais estruturas funcionais e territoriais. Neste contexto, considera-se o BPM uma área da gestão suportada por TI, que representam uma alteração significativa na forma como as organizações são geridas e executam os seus processos de negócio. Michael Hammer (2010) refere que o BPM é um sistema que gere e transforma as operações nas organizações, e considera-o como a primeira abordagem inovadora sobre a performance organizacional que surge depois da Revolução Industrial.

Em síntese, considera-se que o BPM é uma abordagem que tem como objetivo melhorar a eficiência nas organizações, através da gestão dos processos de negócio, em que se realiza a sua modelação, organização e otimização de uma forma iterativa e contínua.

No entanto, para compreender e aplicar o BPM e consequentemente uma abordagem a processos nas organizações, há que delimitar e desambiguar o conceito de processo de negócio.

Hoyle (2009, p. 145) citando a norma ISO 9000:2005 refere que um processo é um conjunto de atividades interrelacionadas ou em interação que transformam os *input*s em *output*s, em que os processos numa organização são planeados e executados em condições controladas que adicionam valor. Por outro lado, Davenport (1993) define um processo de negócio como um conjunto de atividades projetadas, estruturadas e avaliadas, para produzir um *output* específico para um determinado cliente ou mercado. Hammer & Champy (1994) definem-no como um conjunto de atividades que têm um ou mais *input*s e criam um *output* com valor para o cliente. Finalmente, Sharp (2009, p. 56), utilizando uma abordagem muito pragmática e operacional, define um processo de negócio como um conjunto de atividades inter-relacionadas, iniciadas em resposta a um evento despoletado, que atinge um resultado discreto e específico para o cliente e os *stakeholders* do processo. Nesta definição é considerado um processo, algo que tem na sua génese um evento que o despoleta e quando termina, gera um resultado concreto e identificável.

De uma forma geral, considera-se um processo de negócio algo que envolve trabalho, tem *input*s, processa e devolve *output*s. O trabalho realizado é feito de uma forma previamente estruturada e planeada, onde a sua coordenação e articulação é fundamental. Neste contexto, e para realizarmos a coordenação e articulação dos processos, podemos utilizar a abordagem BPM.

Pensando e interpretando os processos num ambiente organizacional, ou conforme refere Spanyi (2010), numa arquitetura organizacional orientada a processos, para que se otimize e suporte as melhorias no desempenho operacional, é fundamental que a governação, crie as estruturas adequadas, as métricas, as funções e as responsabilidades para monitorizar e gerir o desempenho dos processos *end-to-end* de uma organização.

Este enquadramento dos processos nas organizações pode ser complementado com os pressupostos propostos por Rummler: (1) as organizações são sistemas; (2) organizações são sistemas que processam; (3) organizações são sistemas que se adaptam; (4) os trabalhos ou funções existem para suportar os processos da organização; (5) todos os colaboradores constituem um sistema de desempenho; (6) os responsáveis devem manter o sistema da organização alinhado e (7) os resultados devem estar integrados e ligados com questões críticas do negócio (Rummler, 2004).

De uma forma geral, pretende-se que todo o trabalho seja desenvolvido de acordo com os fatores críticos associados ao negócio, e a partir daqui seja articulado para que todos os recursos humanos desenvolvam o seu trabalho de acordo com o que é necessário para a organização, num contexto de processos articulados com o todo (organização).

Neste enquadramento, pretende-se com o presente trabalho, apresentar uma abordagem que permita realizar o alinhamento dos fatores críticos de negócio (e.g. financiamento ou acreditação) para o funcionamento da Escola Superior de Desporto de Rio Maior, de forma a cumprir as metas que estão traçadas para a mesma. O trabalho desenvolvido pretende apresentar também uma orientação para a gestão por processos, sustentada num alinhamento com o trabalho a realizar pela instituição.

DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Considerando que: O financiamento das instituições de ensino superior é realizado nos termos do n.º 4 do Artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 37/2003 (Assembleia da República, 2003), que define os critérios: (a) relação padrão pessoal docente/estudante; (b) relação padrão pessoal docente/pessoal não docente; (c) Incentivos à qualificação do pessoal docente e não docente; (d) Os indicadores de qualidade do pessoal docente de cada instituição; (e) Os indicadores de eficiência pedagógica dos cursos; (f) Os indicadores de eficiência científica dos cursos de mestrado e doutoramento; (g) Os indicadores de eficiência de gestão das instituições; (h) A classificação de mérito resultante da avaliação do curso/instituição; (i) Estrutura orçamental, traduzida na relação entre despesas de pessoal e outras despesas de funcionamento; (j) A classificação de mérito das unidades de investigação; e que na Portaria n.º 231/2006 (Ministério das Finanças, 2006) é definida a fórmula de cálculo do financiamento, considerando os critérios anteriormente definidos: (a) Previsão do número de alunos inscritos na área de formação da instituição, efetuada pelo Observatório da Ciência e do Ensino Superior e confirmada pelas instituições; (b) Cálculo dos fatores de custo da área de formação da instituição, tendo por base os custos médios do pessoal de cada instituição; (c) Ponderação por dois fatores de qualidade — a eficiência pedagógica da instituição e a qualificação do seu corpo docente —, os quais afetam a contribuição das restantes parcelas para o cálculo do financiamento da instituição (até 20% por

cada fator); (d) Apuramento de uma dotação base nacional por aluno, entende-se que o bom desempenho nesta área é fundamental para o sucesso das instituições.

Por outro lado, verifica-se também o surgimento de um outro elemento que tem que ser obrigatoriamente equacionado, a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), que desenvolve a atividade de acreditar ou não os cursos nas instituições com base em determinados critérios relacionados com o n.º de alunos, qualificação dos docentes, entre outros.

Face a estas perspetivas e envolvimentos das instituições de ensino superior, torna-se fundamental repensar a forma de atuar destas organizações, e em utilizar abordagens que permitam dar resposta às exigências colocadas com os poucos recursos que possuem. Neste sentido, é fundamental a utilização formas de atuação, que permitam compreender o trabalho a realizar nas organizações e simultaneamente a otimizá-lo.

Considerando a importância da recolha de informação como ponto de partida para melhorar desempenho da instituição e, posteriormente, do seu funcionamento, foi constituído em 2003, na ESDRM, a Comissão de Avaliação Interna - atualmente designada Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ). Numa primeira fase, e durante um largo período de tempo, o trabalho do GAQ esteve relacionado com a recolha sistemática de informação necessária para dar resposta ao cumprimento da Lei n.º 38/2007, de 16 de Agosto, que aprovou o novo regime jurídico da qualidade do ensino superior. Atualmente o GAQ dá também resposta aos processos de proposta de criação de novos ciclos de estudos e à acreditação dos ciclos de estudo em funcionamento da responsabilidade da A3ES. Ainda numa fase inicial, está também o desenvolvimento do trabalho integrado no Sistema Garantia da Qualidade do Instituto Politécnico de Santarém, que pretende contribuir para a otimização dos vários elementos definidos para o funcionamento e financiamento da instituição.

METODOLOGIA

Abordagem Proposta

Partindo dos seguintes pressupostos: o trabalho nas organizações é executado por pessoas, que normalmente estão organizadas por funções, posições ou áreas; que o trabalho existe unicamente para realizar, suportar o que a organização produz (serviços ou produtos) num contexto de processos articulados, de forma a dar resposta

aos seus fatores críticos de negócio; consideraremos a abordagem proposta por Rummler e Brache (1995) para a análise que pretendemos realizar.

Esta abordagem centra-se na identificação de um fator crítico de negócio, que deverá ser ligado com um fator crítico de processo que, por seu lado, deverá ser ligado a um fator crítico de trabalho (Rummler, 2004). A abordagem é apresentada na Figura 1.

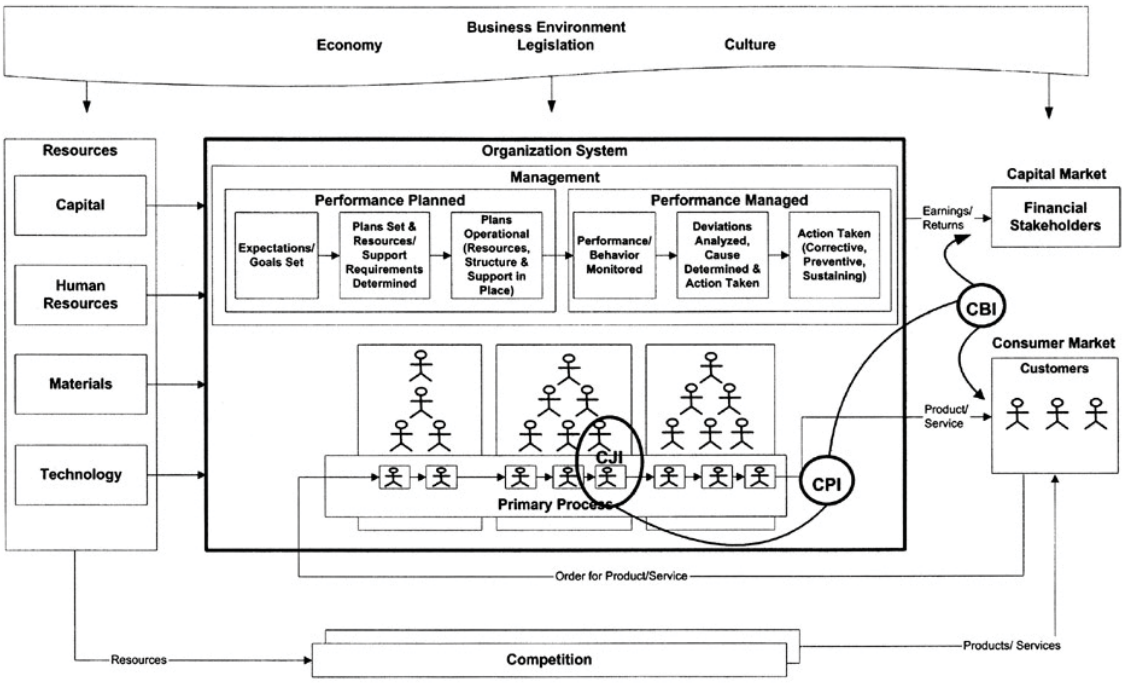

Figura 4: Anatomia para o desempenho. Fonte Rummler (2004).

Neste contexto, e devido à importância do processo de acreditação para a ESDRM, propomo-nos a modelar o processo relacionado com a avaliação e acreditação das instituições de ensino superior. Esta primeira fase do trabalho irá ser complementar ao sistema para a garantia da qualidade que se pretende implementar futuramente.

RESULTADOS

Modelação do processo Acreditação

Tendo em conta conjunto de atividades que o GAQ tem que desenvolver, e a necessidade de rentabilização dos recursos humanos disponíveis, foi necessário recorrer a abordagens simples e eficazes, de forma a não comprometer os objetivos do processo de acreditação de nove cursos em funcionamento e a proposta de criação de um novo curso, e cumprir critérios de financiamento. Para este fim, foram desenvolvidas base de dados para recolha e armazenamento de informação,

aplicações informáticas de suporte ao envio de informação, que de outra forma não possibilitariam ao GAQ cumprir com os requisitos e volume de informação, face aos recursos disponíveis para o desenvolvimento destas atividades fundamentais para a organização.

Posteriormente, foi desenvolvido o modelo do processo de avaliação e acreditação em BPMN. Com esta materialização pretendeu-se compreender melhor os elementos envolvidos e a partir daqui desenvolver iniciativas de melhoria. O processo foi modelado a partir do Regulamento de Avaliação e Acreditação das Instituições de Ensino Superior (Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, 2009).

A metodologia para a modelação e implementação dos processos consistiu sobretudo numa abordagem investigação-ação (Myers, 1997) em que os autores do estudo foram simultaneamente os atores no processo de modelação e implementação que relatam.

Durante o processo de avaliação e acreditação dos vários ciclos de estudos existentes na escola, foram detetados problemas resultantes da inexistência de informação centralizada, para o que, numa primeira abordagem a iniciativa procurou centralizar a informação necessária para dar resposta aos requisitos da A3ES. Para o efeito foram construídos instrumentos inexistentes para armazenamento de informação, através da construção de base de dados em Access[6]. Posteriormente foi desenvolvida uma aplicação em Java[7], que permitisse para submeter a informação recolhida num sistema de informação da A3ES, em tempo útil.

O trabalho desenvolvido inicialmente procurou dar resposta, numa primeira instância, ao cumprimento de prazos desenvolvendo um conjunto de iniciativas orientadas para o processo de acreditação, de forma cumprir com as necessidades básicas para a sobrevivência da instituição, que é garantir cursos acreditados e, simultaneamente, ter alunos. Posteriormente, o GAQ procurou compreender melhor o processo de acreditação através da sua modelação para ajudar à organização do trabalho a desenvolver.

Para modelarmos um processo de negócio necessitamos de utilizar uma linguagem para modelação dos processos, que seja compreendida pelos responsáveis do negócio,

[6] Para dados de docentes e unidades curriculares em Microsoft Access 2010
[7] Desenvolvida em Java baseada no Selenium Webdriver (Burns, 2012; Gundecha, 2012)

analistas de negócio, colaboradores e ao mesmo tempo pelos técnicos que vão implementar a tecnologia para suportar os processos e por último pelos colaboradores que vão gerir e monitorizar os processos (White, 2004).

As linguagens para modelação de processos globalmente baseiam-se numa transformação realizada, na forma de um *input–processo–output*. Os processos são divididos em atividades, que podem ser subdivididas em subactividades. Cada atividade tem *inputs* que transforma em *output*s – e em que o trabalho é representado pelo processamento do *input* transformado num *output*. As relações entre as atividades representam a sequência do trabalho.

A modelação do processo de avaliação e acreditação das instituições de ensino superior foi realizada em *Business Process Model and Notation* (BPMN), já que é uma notação amplamente utilizada (Harmon e Wolf 2011), e frequentemente utilizada nos Sistemas de Modelação de Processos de Negócio (BPMS – *Business Process Management Systems*).

A modelação do processo envolveu a decomposição e análise do Regulamento n.º 504/2009 (Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, 2009), que aprova o regime dos procedimentos de avaliação e de acreditação das instituições de ensino superior e dos seus ciclos de estudos. Os objetivos desta análise prenderam-se com a compreensão e alinhamento dos requisitos de avaliação, para que *o* GAQ pudesse executar o seu trabalho de acordo com a exigência preconizada pela A3ES.

Na Figura 2 representamos o processo do Regulamento dos Procedimentos de Avaliação e Acreditação. A representação foi desenvolvida através da utilização de artefactos como *Pools*, *Lanes*, *Activities*, *Gateways* e *Events* (Inicio, intermédios e mensagem). Esta representação permitiu ao GAQ compreender mais facilmente os intervenientes (*Pools e Lanes*) e as etapas e decisões que são tomadas durante a sua execução (e.g. *Gateways* de eventos, paralelos e exclusivos). Também foram utilizados eventos intermédios para realizar a representação de acontecimentos de algo que acontece durante a execução do processo (e.g. *Timers*, *Messages*).

Na Figura 3 está representado o subprocesso "Comissão de Avaliação" que contém o trabalho que é desenvolvido durante avaliação que é realizada pela A3ES na ESDRM. Este subprocesso é invocado no processo que está representado na Figura 2 e retorna

ao processo principal assim que termina o trabalho desenvolvido pela Comissão de Avaliação Externa.

A compreensão do trabalho a realizar e a importância da avaliação e da acreditação para o futuro das instituições, levou a que o GAQ desenvolvesse este trabalho com o objetivo de utilizar abordagens orientadas a processos. Estas abordagens permitem desmaterializar e representar informação que se encontra dispersa pelas organizações e a mesmo tempo representar de uma forma eficaz o trabalho a desenvolver.

Estes modelos constituídos permitem a representação do trabalho a realizar "*as-is*" e realizar as reflexões necessárias para definição do "*to-be*" de uma forma sustentada e suportada pelas abordagens existentes no BPM.

A partir daqui é mais simples definir o trabalho a realizar e efetuar o alinhamento com os processos da organização que, por seu lado, se encontram enquadrados nos fatores críticos para as atividades da instituição.

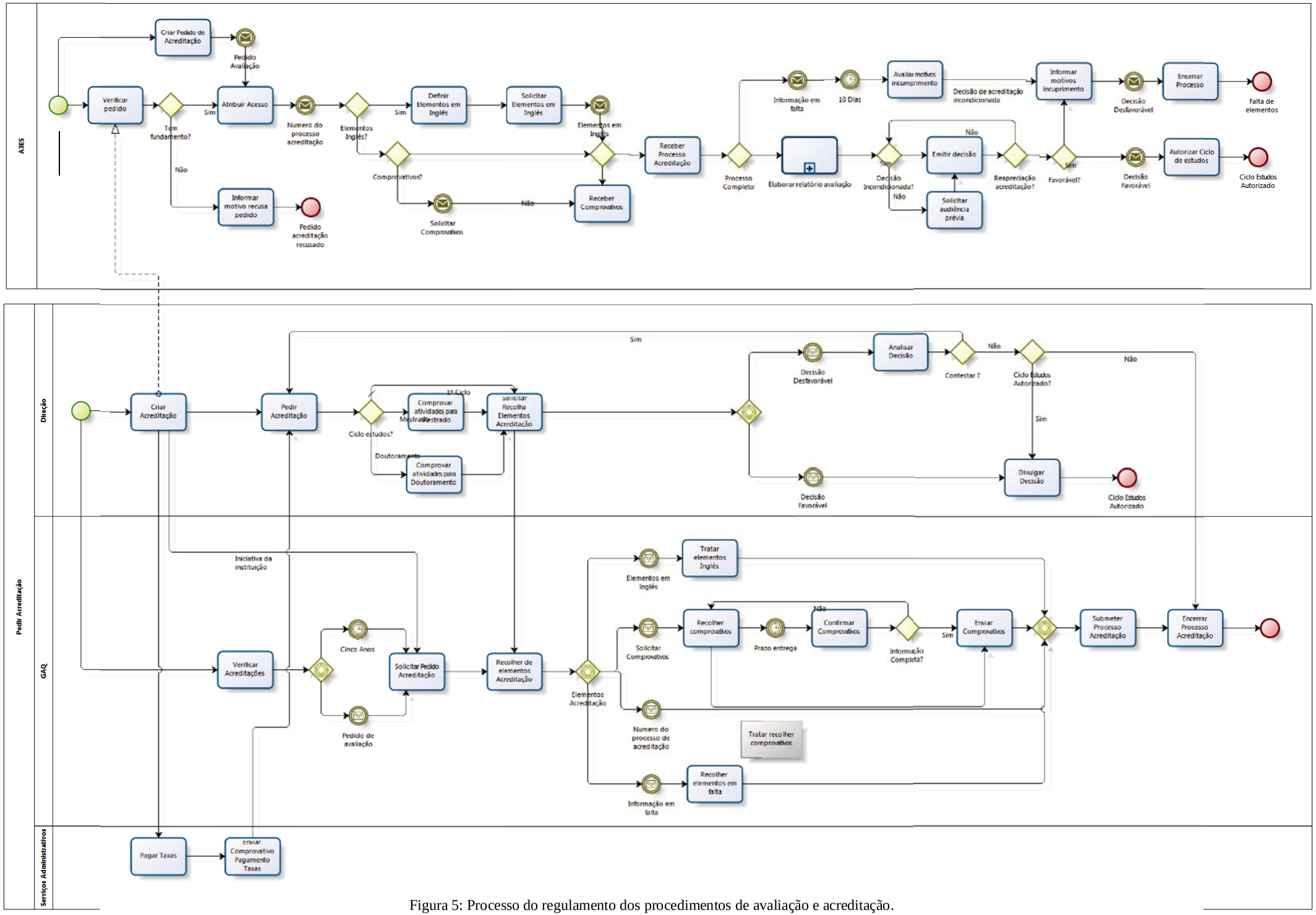

Figura 5: Processo do regulamento dos procedimentos de avaliação e acreditação.

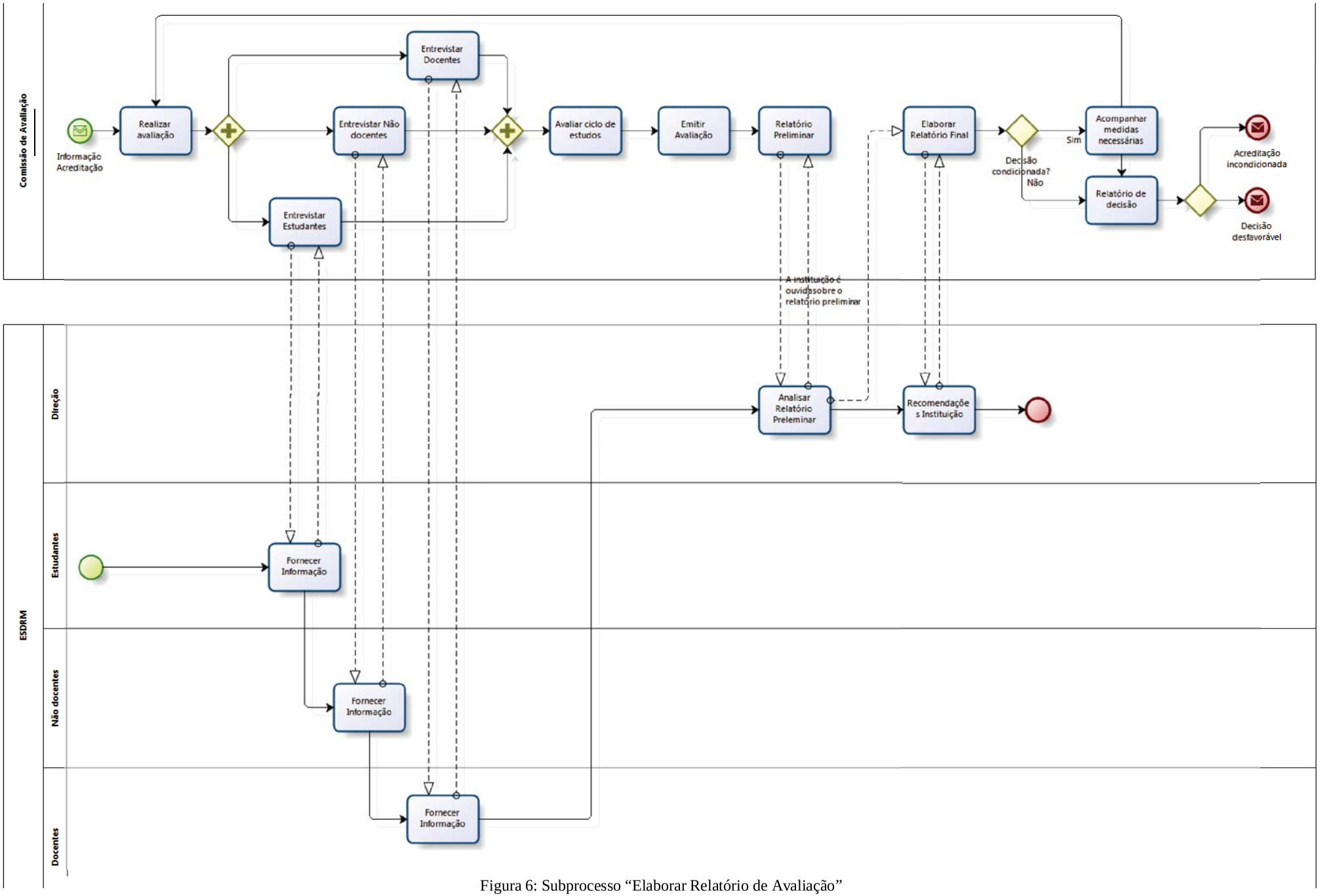

Figura 6: Subprocesso “Elaborar Relatório de Avaliação”

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com este trabalho verificamos que foi possível desenvolver processos na ESDRM com a utilização da modelação em BPMN, comprovando que a utilização de uma abordagem *Business Process Management* numa organização desta natureza, com o objetivo de promover a sua melhoria, é adequada.

Foi também possível identificar abordagens e áreas que podem ser utilizadas no futuro e consideramos que o presente trabalho serve como ponto de partida para o desenvolvimento de ações de melhoria sustentadas nas necessidades da instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assembleia da república. Lei n.º 37/2003. , Pub. L. No. Diário da República n.º 193 (2003). Retrieved from http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/193A00/53595366.pdf

Burns, D. (2012). *Selenium 2 Testing Tools Beginners Guide : Learn to use Selenium testing tools from scratch*. Birmingham; Mumbai: Packt Publisihing Ltd.

Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. Regulamento nº 504/2009. , Pub. L. No. Regulamento nº 504/2009 (2009). Retrieved from http://www.a3es.pt/sites/default/files/Regulamento_n_504_2009.pdf

Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston, MA, USA: Harvard Business School Press.

Gundecha, U. (2012). *Selenium Testing Tools Cookbook*. Birmingham: Packt Pub.

Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reengineering the corporation*. Harper Business New York.

Hammer, Michael. (2010). What is Business Process Management? In J. vom Brocke & M. Rosemann (Eds.), *Handbook on Business Process Management 1* (pp. 3–16). Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from http://www.springerlink.com/content/t0801783q8qml054/abstract/

Harmon, P. (2010). The Scope and Evolution of Business Process Management. In J. vom Brocke & M. Rosemann (Eds.), *Handbook on Business Process Management 1* (pp. 37–81). Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from http://www.springerlink.com/content/h16t24w04375u42m/abstract/

Harmon, P., & Wolf, C. (2011). Business Process Modeling Survey. Retrieved from http://www.bptrends.com/members_surveys/deliver.cfm?report_id=1005&target=Process_Modeling_Survey-Dec_11_FINAL.pdf&return=surveys_landing.cfm

Hoyle, D. (2009). *ISO 9000 quality systems handbook*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Jones, T., & Dixon, J. (2011). *Hype cycle for business process management* (Pesquisa No. G00214214). Gartner Research.

Ministro das Finanças. Portaria n.º 231/2006 (2006). Retrieved from http://dre.pt/pdf2sdip/2006/01/013000000/0080300807.pdf

Myers, M. D. (1997). Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly*, *21*(2), 241–242.

Rummler, G. A. (2004). *Serious Performance Consulting According to Rummler* (1st ed.). International Society for Performance Improvement.

Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). *Improving Performance: How to Manage the White Space in the Organization Chart* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Sharp, A. (2009). *Workflow modeling: tools for process improvement and applications development* (2nd ed.). Boston: Artech House.

Spanyi, A. (2010). Business Process Management Governance. In J. vom Brocke & M. Rosemann (Eds.), *Handbook on Business Process Management 2* (pp. 223–238). Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from http://www.springerlink.com/content/h570v452382625p7/abstract/

Van der Aalst, W., Ter Hofstede, A., & Weske, M. (2003). Business process management: A survey. *Business Process Management*, 1019–1019.

White, S. (2004). Introduction to BPMN. *IBM Corporation*.