

APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA BPM COM UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: CERTIFICAÇÃO DIGITAL EM NUVEM NO PROCESSO DE EMISSÃO E REGISTRO DE DIPLOMAS DIGITAIS

* Vitor da Silva Palacios, Aline Cardoso de Castro, Antonio Carlos Sanches, Lazaro Lascas Junior, Luiz Gustavo dos Santos Real

Universidade Estadual Paulista

*E-mail: vitor.palacios@unesp.br

Introdução

Com a emergência do fenômeno denominado Transformação Digital, que vem acompanhado do movimento da manufatura avançada (Indústria 4.0), as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornam-se cada vez mais presentes, tanto nas organizações públicas, quanto nas privadas, permitindo a consecução, ora como atividade fim, ora como atividade meio, da melhoria da gestão e dos processos administrativos nas mais diversas áreas, tais como a educação, a saúde e a segurança pública. (DENNER et al., 2018; XU et al., 2018). Em particular, a Administração Pública, a partir de uma gestão pública democrática, demanda a resolução ou mitigação de inúmeros desafios no desempenho de suas atividades (BITTAR, 2002).

Objetivo

Por meio de ciclos de pesquisa-ação realizados em uma Universidade Pública, buscou-se evidenciar a possibilidade de melhoria de eficiência e transparência quando da aplicação e convergência de um programa “Business Process Management” (BPM) com as TDIC, em especial, a certificação digital em nuvem no processo de emissão e registro de diplomas digitais.

Metodologia

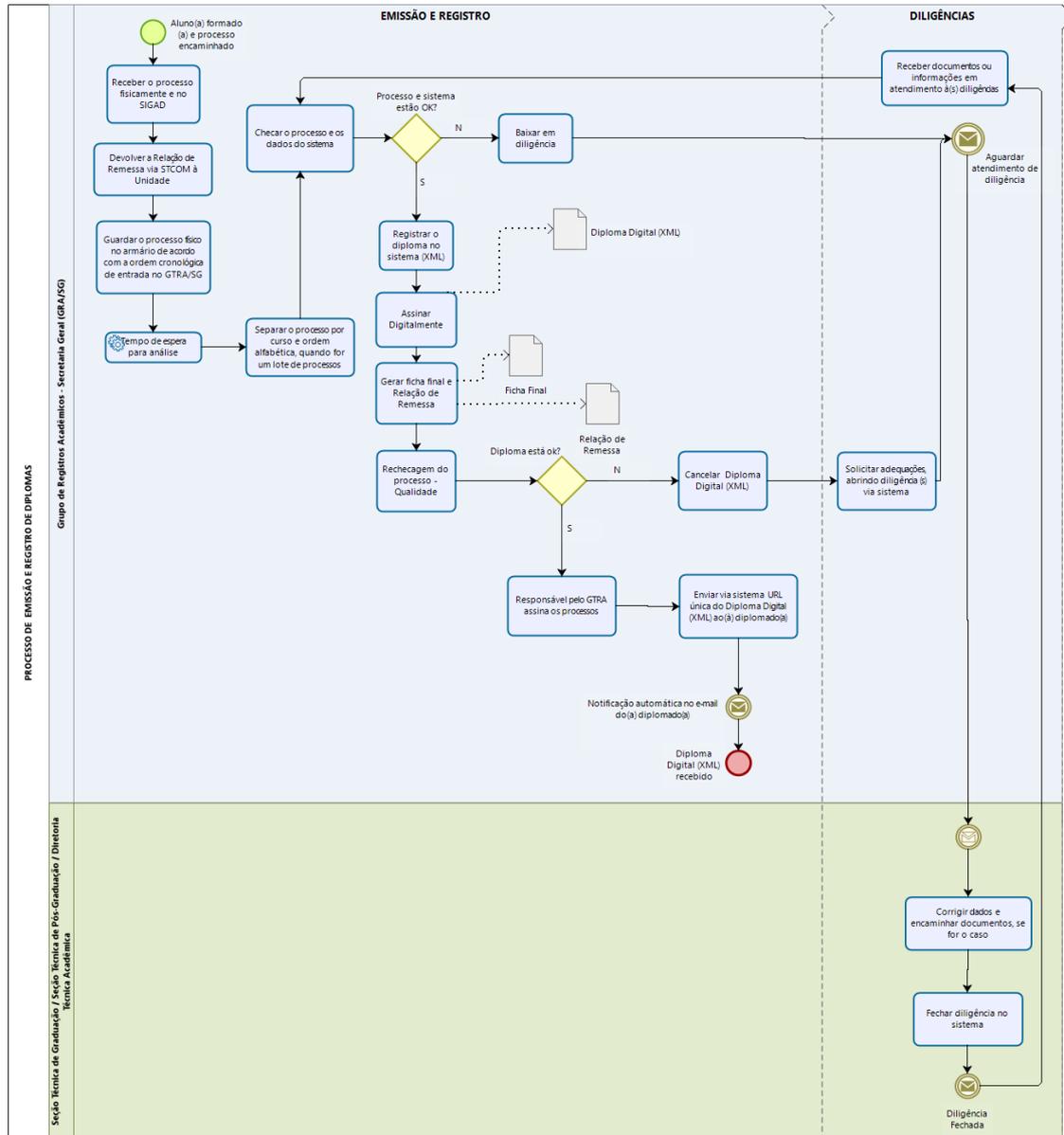
O trabalho se classifica como de natureza aplicada com uma abordagem quantitativa e qualitativa, predominando esta última. A partir da convergência de aplicações de BPM e TDIC na Unesp, em particular, na Secretaria Geral (unidade administrativa de análise), pretendeu-se, por meio de uma pesquisa-ação, analisar as possíveis melhorias na formalização dos processos (mapeamento e modelagem) e os possíveis ganhos processuais de eficiência e transparência quando da operacionalização de um programa de BPM e a sua convergência na aplicação de tecnologias de certificação digital em nuvem no processo (“TO BE”) administrativo de emissão e registro de diplomas digitais da Universidade estudada.

Resultados

O apoio da alta gestão e as ações comunicativas foram identificados como elementos importantes na elaboração do programa BPM. Foram mapeados, modelados e priorizados os processos desenvolvidos em um setor administrativo da Secretaria Geral da Unesp. A priorização ocorreu a partir do método “Analytic Hierarchy Process”

(AHP) (Tabelas 2 e 3), método de tomada de decisão multicritério (SAATY, 2010). O redesenho do processo (“TO BE”) de emissão e registro de diplomas digitais foi proposto via modelagem e simulação na plataforma “Bizagi Modeler”¹ (Figura 1) onde foi possível, com a proposta de introdução da certificação digital em nuvem, evidenciar melhorias de eficiência com um incremento na produtividade na ordem de 76% (Tabela 1).

Figura 1 – “TO-BE” ampliado Emissão e Registro de Diplomas Digitais



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 1 - Comparação “AS-IS” e “TO-BE”

Indicadores	AS-IS	TO-BE	Melhorias (%)
-------------	-------	-------	---------------

¹ É um software gratuito para mapeamento, modelagem e execução de processos de negócio utilizando a notação “Business Process Model and Notation” (BPMN).

Quantidade de instâncias concluídas	473	832	76 %
Quantidade de tarefas	32	18	44%
Quantidade de pontos de decisão (<i>gateways</i>)	4	2	50%
Tempo médio de atividade total do cenário de simulação	7d 16h 48m 9s	10h 24m 1s	94 %

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 – Matriz de Julgamentos

Matriz de Julgamentos					
Critérios	Nº de atores	Carga de Trabalho	Nº de atividades	Auto Vetor	Auto Vetor Normalizado
Nº de atores	1	1/7	1/5	0,305710709	7%
Carga de Trabalho	7	1	3	2,758924176	65%
Nº de atividades	5	1/3	1	1,185631101	28%
Soma	13	1,476190476	4,2	4,250265987	100%
λ -max	3,06488758				
IC	0,03244379				
RC	5,59%				

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 3 – Matriz de Decisão

Matriz de Decisão				Prioridade Global
Critérios	Nº de atores	Carga de Trabalho	Nº de atividades	
Vetor dos critérios	7,19%	65%	27,9%	
P1	3,57%	6%	2,7%	4,6%
P2	3,57%	20%	1,8%	13,5%
P3	10,71%	1%	5,0%	2,6%
P4	14,29%	59%	20,1%	44,8%
P5	7,14%	0%	9,1%	3,1%
P6	7,14%	0%	2,7%	1,5%
P7	17,86%	2%	14,6%	6,8%
P8	10,71%	5%	19,2%	9,3%
P9	7,14%	4%	7,3%	5,0%

P10	17,86%	4%	17,4%	8,9%
Processos do GTRA				
P1	Acompanhamento Técnico da Legislação	P6	Menções ENADE	
P2	Atendimento - Autenticidade de Diploma	P7	Reconhecimento de Diplomas de Pós-Graduação	
P3	Atendimento inicial INU	P8	Registro de diplomas de INU	
P4	Emissão e registro de diplomas da Unesp	P9	Revalida	
P5	Impressão de diplomas dos Colégios Técnicos	P10	Revalidação de Diplomas de Graduação	

Fonte: Elaborado pelo autor

Conclusão

A gestão por processos com utilização da disciplina BPM e das TDIC proporcionaram uma visão holística e detalhada de parte da organização, contribuindo com a gestão administrativa universitária no processo de melhoria contínua e na identificação de possíveis gargalos e, por conseguinte, eliminação de atividades que não agregam valor.

Palavras-chave:

BPM. Diploma Digital. Transformação Digital. Universidade Pública.

Referências

BITTAR, E. C. B. **Curso de ética jurídica: geral e profissional**. São Paulo: Saraiva, 2002.

DENNER, M. S.; PUSCHEL, L. C.; ROGLINGER, M. How to exploit the digitalization potential of business processes. **Business & Information Systems Engineering**, Wiesbaden, v. 60, n. 4, p. 331–349, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0509-x>. Acesso em: 6 jun. 2019.

SAATY, T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, Olney, v. 1, n. 1, p. 83-97, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>. Acesso em: 06 jun. 2010.

XU, L. D.; XU, E. L.; LI, L. Industry 4.0: state of the art and future trends. **International Journal of Production Research**, v. 56, n. 8, p. 2941–2962, 2018.