

# Universidade de Pernambuco

## Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

### Proposta de Dissertação de Doutorado

**Área: Modelagem e Sistemas Computacionais.**

**Título: Framework para Análise do Processo de Estruturação de Ecossistemas de TIC's**

**Orientador: Maria Lencastre ([mlpm@ecomp.poli.br](mailto:mlpm@ecomp.poli.br))**

**Descrição:** Os modelos de maturidade oferecem às organizações uma possibilidade simples e eficaz de mensurar, dentre outros atributos, a qualidade de seus processos. Eles surgiram na engenharia de software, porém seus campos de aplicação disseminaram-se para diferentes áreas [1], a exemplo dos ecossistemas de TIC's - Tecnologia da Informação e Comunicação. O modelo de maturidade pode ser visto como uma coleção estruturada de elementos que descrevem as características de processos efetivos em diferentes estágios de desenvolvimento; também sugere pontos de demarcação entre estágios e métodos de transição de um estágio para outro [5]. Portanto, os estágios / níveis definidos medem a integridade dos objetos analisados através de diferentes conjuntos de critérios (multidimensionais) [5]. Existem várias propostas de modelos de maturidade: CMMI [2], ITIL [3], COBIT [4]; no entanto, esses modelos surgiram em diferentes regiões do mundo e foram construídos com base em componentes e realidades distintas; isso torna difícil a escolha do modelo mais apropriado, por outras cidades ou regiões, para atender aos seus requisitos. Segundo [6], pode-se assumir que uma região desenvolvida é um território caracterizado pelo uso intensivo de tecnologias, principalmente TIC'S, para promover a colaboração, inovação e eficiência na melhoria da qualidade de vida através de serviços tecnológicos para os cidadãos. Como a Tecnologia da Informação (TI) é um elemento fundamental, as cidades/regiões enfrentam desafios difíceis, como manter e melhorar as infraestruturas de TI e as políticas de inovação [7]; assim, é necessário gerenciar recursos e infraestrutura tecnológica com eficiência, para que fiquem alinhados com os objetivos estratégicos das cidades/regiões e os desafios e mudanças emergentes associadas à TI [8]. O artigo seminal sobre maturidade, difundido por [1], analisa o estado da arte dos modelos de maturidade, verificando que eles são aplicáveis a mais de 20 domínios; o artigo indica também que existem lacunas e limitações na avaliação, estabelecimento e validação de modelos de maturidade desenvolvidos em alguns setores como o de ecossistemas. Observa-se que, apesar dos esforços já realizados na investigação sobre Estruturação de Ecossistemas, ainda existem problemas na avaliação e governança desses, principalmente em Ecossistemas de TIC's, onde não existe um modelo uniforme de análise e desenvolvimento dos processos de estruturação, nem clareza/detalhamento em relação aos diferentes agentes envolvidos. Assim, fica difícil de se mensurar o sucesso e nível de maturidade das cidades/regiões. Considerando-se a potencial necessidade de se ter uma forma de se medir maturidade de Ecossistemas em TIC'S, este projeto de doutorado consiste na proposta de um Framework, suportado pela T.I, para Investigação do Processo de Estruturação de Ecossistemas de TIC's. Inicialmente, deve ser realizada uma revisão sistemática da literatura sobre os principais modelos de maturidade existentes que avaliam o nível de maturidade para ecossistemas; o objetivo é ter clareza sobre ecossistemas de TIC's e obter referências sobre a área de maturidade. Em seguida, serão analisados ecossistemas existentes (como por exemplo: Porto Digital [9] [10], ACATE – Associação Catarinense de Tecnologia, San Pedro Valley [11] e Vale do Silício [12]), visando se obter um conhecimento prático sobre processos reais, que permitem identificar padrões. Como resultados espera-se a definição de um *framework* que norteie tomadores de decisão e profissionais, na obtenção de melhores resultados, além de permitir a compreensão sobre o *status* atual dos modelos de maturidade disponíveis.

#### Referências Bibliográficas

[1] WENDLER, Roy. The maturity of maturity model research: A systematic mapping study. Technische Universität Dresden, Faculty of Business Management and Economics, Helmholtzstraße 10, 01062 Dresden, Germany. Authors Info & Affiliations. 2012.

- [2] CMMI® Product Team, CMMI® for Development, Version 1.3, 2010, Carnegie Mellon Software Engineering Institute: Pittsburgh, PA.
- [3] IT Governance Institute, COBIT® 4.1 2007, Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
- [4] The Stationery Office, ITIL® Service Operation: 2011 Edition. Information Technology Infrastructure Library 2011, Norwich, U.K.: The Stationery Office.
- [5] R. Wendler, "The maturity of maturity model research: A systematic mapping study," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 54, no. 12, pp. 1317–1339, Dec. 2012.
- [6] G. P. Maestre, "Revisión de literatura sobre ciudades inteligentes: Una perspectiva centrada en las TIC," *Ingeniare*, vol. In press, 2016.
- [7] N. Komninos, H. Schaffers, and M. Pallot, "Developing a policy roadmap for smart cities and the future internet," in *eChallenges e2011 Conference Proceedings*, IIMC International Information Management Corporation, 2011.
- [8] G. P. Maestre Góngora and W. Nieto Bernal, "Factores Clave en la Gestión de Tecnología de Información para Sistemas de Gobierno Inteligente," *Journal of technology management & innovation*, vol. 10, pp. 109-117, 2015.
- [9] LACERDA, Norma and FERNANDES, Ana Cristina. Parques tecnológicos: entre inovação e renda imobiliária no contexto da cidade do Recife. *Cad. Metrop.* [online]. 2015, vol.17, n.34, pp.329-354. ISSN 1517-2422. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3402>.
- [10] GOUVEIA, C., SAMPAIO, J., LIMA, H. A., SABOYA, F., Contributions from Porto Digital Technology Park to the Sustainability of an Innovation Habitat, *Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas*, Foz do Iguaçu - PR, 2012.
- [11] GUIMARAES, Tatiane Barleto Canizela; GONCALVES, Luciana Castro e VALE, Gláucia Maria Vasconcellos. De comunidade de prática a rede de práticas: um estudo da evolução de uma comunidade startups da cidade de Belo Horizonte. *Cad. EBAPE.BR* [online]. 2018, vol.16, n.4, pp.761-773. ISSN 1679-3951. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395168004>.
- [12] GANZERT, Christian Carvalho e MARTINELLI, Dante Pinheiro. Transferência de conhecimento em sistemas regionais de inovação: a perspectiva do caso do Vale do Silício Californiano. *Interações (Campo Grande)* [online]. 2009, vol.10, n.2, pp.149-158. ISSN 1518-7012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-70122009000200003>.