

ISSN: 2316-6517

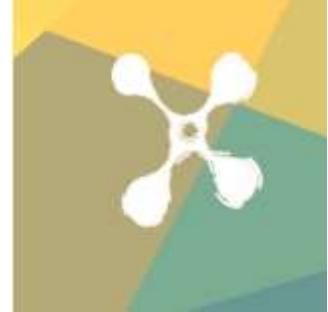


International Journal of Knowledge Engineering and Management

v. 09, n. 24, 2020.



ijkem.ufsc.br



GAIA T.S. – CONTRIBUIÇÕES E MATURIDADE PARA TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS

LEONARDO SANTIAGO SIDON DA ROCHA

Mestre em Ciência da Computação

Universidade Estadual de Londrina (UEL)

leonardorocha@uel.br

ORCID: 0000-0001-6257-3494

RODOLFO MIRANDA DE BARROS

Doutor em Engenharia Elétrica

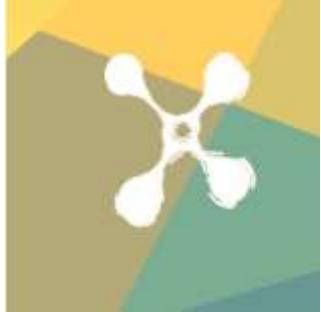
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

rodolfo@uel.br

ORCID 0000-0003-2792-4302

Submissão: 28 julho 2020 Aceitação: 25 setembro 2020
Sistema de avaliação: duplo cego (*double blind review*).
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)





GAIA T.S. – CONTRIBUIÇÕES E MATURIDADE PARA TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS

Resumo

Objetivo: Apresentar modelo de maturidade e capacidade para implantação da gestão de transição de serviços baseados nas boas práticas do Information Technology Infrastructure Library (ITIL).

Design/Metodologia/Abordagem: A metodologia proposta foi desenvolvida pela Fábrica de Projetos em TIC do Departamento de Computação da Universidade Estadual de Londrina. A GAIA apresenta uma metodologia consolidada por vários estudos que segue alguns estágios como levantamento do estado da arte, criação do protótipo em versão inicial, seleção de estudo de caso e validação para consolidação do Framework.

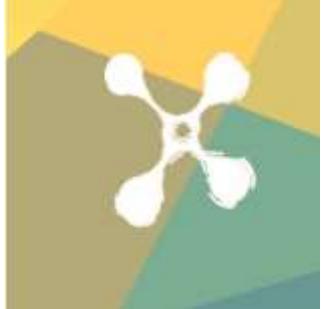
Resultados: Os resultados preliminares do estudo apontam para a eficiência do modelo no contexto organizacional de instituições que lidam com serviços de TI. Estes serviços podem ser próprios ou terceirizados. Com a aplicação da pesquisa foi possível traçar melhor os processos e subprocessos dos serviços disponíveis no GAIA Transição de Serviços e prepará-lo melhor para o estudo de caso a ser realizado posteriormente.

Limitações da pesquisa: O estudo apresenta como limitação inicial ser avaliado a partir da apreciação de especialistas que auxiliaram no desenho do modelo.

Implicações práticas: Para avaliação do modelo inicial foi importante que os perfis dos profissionais especialistas tivessem aderência à área de conhecimento da computação por ser ela a responsável pela gestão dos serviços de TI de uma organização.

Originalidade/valor: O número de fracassos na transição de serviços de TI e seu consequente impacto nas organizações mostram que a falta de conhecimento para a implantação de gestão da Transição de Serviços ainda é algo que carece de pesquisas. A proposição do modelo parte, então, da constatação dessa carência do “como” fazer.

Palavras-chave: Transição de serviços. Maturidade. Gestão de TI. ITIL.



GAIA S.T. – CONTRIBUTIONS AND MATURITY FOR SERVICE TRANSITION

Abstract

Goal: Present a maturity and capacity model for implementing service transition management based on the best practices of the Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Design / Methodology / Approach: The proposed methodology was developed by the IT Projects Factory of the Department of Computing at the State University of Londrina. GAIA presents a methodology consolidated by several studies that follows some stages such as survey of the state of the art, creation of the prototype in initial version, selection of case study and validation for consolidation of the Framework.

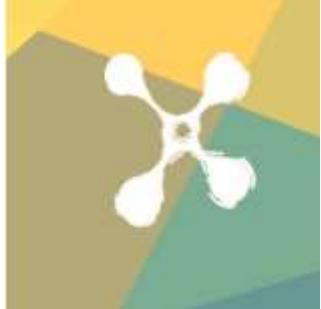
Results: The preliminary results of the study point to the efficiency of the model in the organizational context of institutions that deal with IT services. These services can be own or outsourced. With the application of the research, it was possible to better trace the processes and sub-processes of the services available in GAIA Service Transition and better prepare it for the case study to be carried out later.

Limitations of the research: The study has as its initial limitation to be evaluated based on the appreciation of specialists who assisted in the design of the model.

Practical implications: For the evaluation of the initial model, it is important that the profiles of the specialist professionals meet the computer knowledge area responsible for IT services of an organization.

Originality / value: The number of failures in IT service transition and their consequent impact on organizations show that the lack of knowledge for implementing the Service Transition Management is still something that needs research. The proposition of the model starts, then, from the observation of this lack of “how” to do.

Keywords: Service transition. Maturity. It management. ITIL.



1 Introdução

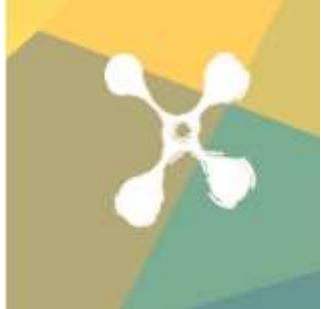
A área de tecnologia da informação tem crescido em importância sobretudo nos últimos anos. Isso porque as organizações de modo geral têm necessitado e dependem cada vez mais dos serviços da TI. Seja algo simples como um e-mail para comunicação, internet para conexão ou até mesmo um recurso para edição de textos, até coisas mais complexas como grandes servidores, data centers e serviços diversos, a TI tem crescido em relevância e muitas empresas buscam se adequar a um novo formato de negócio. Venda pela internet, marketing e suporte ao cliente pelas redes sociais, são apenas alguns dos recursos mais utilizados atualmente.

Essa mudança na forma como as organizações consomem tecnologia tem diminuído a distância que ainda existe entre elas e seus clientes. Visando melhorar cada vez mais os serviços oferecidos em busca do aumento da satisfação das partes envolvidas, é que as instituições vêm buscando o auxílio dos serviços de TI de modo a, também, otimizar recursos buscando “fazer mais com menos”.

Há que se considerar também a constante evolução das tecnologias e consequente aumento de sua complexidade, o que exige frequência na atualização do corpo técnico envolvido e, tal complexidade, apresenta novos desafios que dificultam a atuação destes profissionais criando novos problemas, como questões relacionadas à segurança, por exemplo (ITSM, 2017).

Outro elemento importante nesse contexto é a falta de ações e métricas que permitam aumentar o controle sobre processos e serviços de TI em uma organização. Levantamento recente mostra que os desafios que prevalecem estão relacionados a processos e serviços, ações e indicadores. Isso tem imposto descrédito para a área de Gerenciamento de serviços de TI (AXELOS, 2017).

Para lidar com essas realidades, várias ferramentas foram desenvolvidas a partir da contribuição de vários profissionais no mundo inteiro. Uma dela, o ITIL, é um dos mais importantes *Frameworks* no contexto das tecnologias e é voltado ao gerenciamento de serviços. Aliado a outros como o CobiT, o ITIL tem possibilitado o êxito de muitas organizações diante dos desafios que o mercado vem sofrendo e que foram mencionados anteriormente (ROCHA, 2019). É completo em seu conjunto de instruções, mas peca por não mostrar como deve ser implantado (PEREIRA, 2010).



Para lidar com isso, novos estudos têm sido realizados a fim de encontrar uma solução viável que facilite sua utilização.

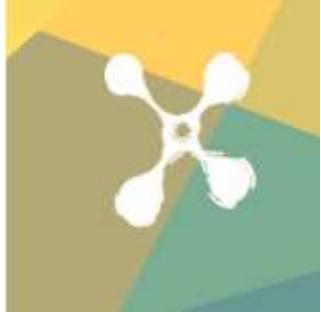
Dividir para conquistar tem sido a filosofia utilizada em vários trabalhos encontrados na literatura. Quebrar um grande problema em partes menores pode significar redução de esforços e aumento dos ganhos na implantação do ITIL.

Diante de tudo que foi exposto, surge a pergunta norteadora deste estudo: **Como facilitar a compreensão e consequente adesão às práticas do guia ITIL v3 na área de Transição de Serviços de TI?** Diante dessa questão, pretende-se, com essa pesquisa, propor um modelo híbrido composto por níveis de maturidade e capacidade baseado no ITIL v3 com foco na Transição de Serviços. Também foi considerado para este estudo a *expertise* da fábrica de projeto de TIC GAIA com vários estudos já desenvolvidos e validados com uma vasta contribuição no campo científico, sobretudo com a utilização dos níveis de maturidade. Implantar modelos como o ITIL pode apresentar um alto grau de complexidade. Por isso, objetiva-se desenvolver um modelo de maturidade para implantação de gestão de serviços de TI fundamentado no ITIL v3. Chamado GAIA Transição de Serviços, consiste em um *Framework* com o propósito de enfrentar o cenário complexo com o qual a TI lida de modo a facilitar o processo de implantação da gestão de transição de serviços de TI.

Para compreender os resultados preliminares, o presente artigo está assim organizado: Na seção seguinte é realizada uma breve explanação sobre o Gerenciamento de Serviços de TI e sua importância no mundo corporativo além de apresentar o *ITIL Service Transition*. Na seção 3 é apresentada a metodologia adotada nessa pesquisa. A seguir, na seção 4, são expostas as contribuições dos especialistas para o Framework. Na seção 5 demonstra-se a versão consolidada do GAIA Transição de Serviços. Na seção 6 são descritas as considerações finais e, por fim, as referências utilizadas nesse estudo.

2 Gerenciamento de serviços e TI

Sem dúvida que gerenciar serviços de TI atualmente é um dos maiores desafios e, também, é um tema emergente em pesquisas acadêmicas por ter extrema relevância e por contar com uma escassez grande de trabalhos existentes. É por causa da gestão de serviços que se pode assegurar que a TI está alinhada às necessidades do negócio



(SORTICA et. al., 2004; SILVA, 2012). É considerada uma prática profissional amplamente conhecida e amparada por um extenso corpo de conhecimento, experiência e habilidades (GROSSBRITANNIEN, 2007).

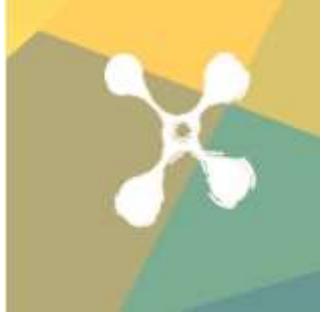
Para assegurar que haja uma melhoria efetiva dos serviços de TI é necessário estabelecer processos formais, alinhados com a estratégia da organização. Muitos movimentos como *Agile* e *DevOps* têm demonstrado uma parcela significativa de contribuição para a melhoria constante nos serviços de TI mas, consequentemente, têm ampliado os desafios dessa área. É nesse ínterim que vem se destacando cada vez mais o ITIL cujo principal objetivo é melhorar os serviços de TI de uma organização. Ele é um padrão mundial aceito e reconhecido quando o assunto é melhores práticas de gestão de serviços de TIC (GAFFO, 2013) e vem sendo reconhecido como o melhor framework para a área de gerenciamento de serviços de TI (SHARIFI, 2008). Entre as várias vantagens que se apresentam para a utilização do ITIL estão: aumento dos lucros e receita, economia financeira no tempo e melhor gerenciamento e uso de recursos, economia de retrabalho, melhora no tempo para lançamento de novos produtos e serviços e tomada de decisão e riscos otimizada (CARTLIDGE et al., 2007). O ITIL está organizado em torno do ciclo e vida de um serviço e é estruturado em 5 bibliotecas onde uma delas é dedicada exclusivamente à transição de serviços.

2.1 Itil service transition

Esta é uma biblioteca muito conhecida nos espaços de tecnologia mundo afora. É um instrumento desenvolvido pelo governo britânico através do *Office of Government Commerce* (OGC) que visa tornar eficaz e eficiente os serviços públicos de TI e seus custos (WANG, 2010).

A biblioteca *Service Transition* orienta para as práticas recomendadas e voltadas para o estágio de transição de serviços (RANCE, 2011).

Apresenta alguns objetivos como: planejar e gerenciar mudanças de serviço de maneira eficiente e eficaz e garantir que as mudanças de serviços criem o valor esperado do negócio. Além disso, é composto por 7 processos que são responsáveis pelo sucesso destes objetivos. Entre os processos estão: planejamento de transição e suporte, gerenciamento de mudanças e gerenciamento de lançamento e implantação (RANCE, 2011).



2.2 Modelo de maturidade

Os modelos de maturidade, sobretudo nos últimos tempos, têm se tornado um recurso indispensável para auxiliar na tratativa de guias e *Frameworks* complexos em seu processo de implantação. Basicamente, os níveis de maturidade estabelecem estágios de melhorias e implementação de processos na organização (SOFTEX, 2015). Esse formato permite definir uma métrica importante para as organizações: quanto maior for a maturidade, maior será a capacidade dessa organização (GUEDES, 2012). O nível de maturidade indica o perfil da empresa e aponta quais os caminhos para a melhoria de um determinado processo, além de identificar subprocessos chaves e quais deve-se priorizar (MESQUITA, 2014). Com ele é possível aplicar o conceito mencionado de dividir um problema grande em partes menores.

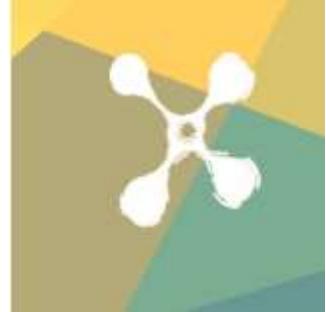
Vários estudos que utilizam de níveis de maturidade foram selecionados e analisados para a composição deste trabalho. Entre os principais resultados encontrados estão:

- *Capability maturity model integration for services(CMMI-SVC)* (TEAM, 2010).
- *A Maturity Model for Implementing ITIL v3* (PEREIRA & SILVA, 2010).
- *Process Maturity Framework* (HUNNEBECK, 2011).
- Guia Geral MPS de Serviços (SOFTEX, 2015).
- *Organizational Project Management Maturity Model* (COMMITTEE, 2003).

Além destes, foram identificados na literatura pesquisas desenvolvidas que permite assegurar a eficácia na utilização de modelo de maturidade associado a outros guias. Este levantamento pode ser verificado no estudo de Rocha e Barros (2018).

3 Metodologia

O desenvolvimento dessa pesquisa segue uma abordagem qualitativa escolhida na intenção de verificar uma das etapas de construção do *Framework* GAIA T.S que consiste no aperfeiçoamento e validação do modelo proposto. Esta etapa tem grande relevância pois conta com a contribuição de especialistas que interviram com suas



avaliações apresentando aspectos importantes e que foram incorporadas para garantir maior acurácia do modelo.

A metodologia empregada neste estudo é fruto do trabalho de vários pesquisadores e passou por melhorias contínuas até a versão já consolidada e utilizada nesta pesquisa. Essa base de conhecimento foi fundamental para o sucesso dessa pesquisa. Ela foi desenvolvida pela GAIA - Fábrica de Projetos de Tecnologia de Informação, organismo pertencente ao Departamento de Computação da Universidade Estadual de Londrina – UEL e está estruturada em partes distintas onde cada uma das partes retroalimenta a subsequente. No trabalho apresentado por Rocha et al. (2019) é possível perceber que não existia a etapa de Melhoria Contínua que foi implementada na metodologia a partir das contribuições dos especialistas. As etapas foram desenhadas em forma de processos para assegurar sua compreensão. É uma metodologia desenvolvida para alcançar um objetivo específico: criar *Frameworks*. Portanto, passam a ser quatro as etapas da metodologia: Análise Teórica, Desenvolvimento, Validação e Melhoria Contínua. Neste artigo pretende-se apresentar os resultados obtidos com a submissão da versão preliminar do GAIA T.S. à apreciação dos especialistas através de questionário, o que pode ser visto na **Error! Reference source not found..** Como já mencionado, o trabalho avaliativo realizado sobre o modelo proposto visa, de forma colaborativa, mitigar deficiências identificadas por profissionais/estudiosos na área de TI até uma versão madura do GAIA T.S. A **Error! Reference source not found.** apresenta o momento da metodologia em que essa avaliação é realizada:

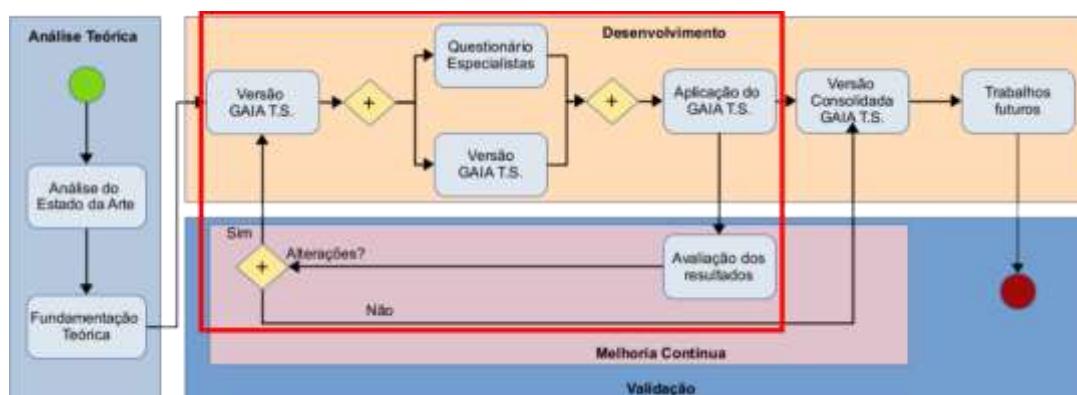
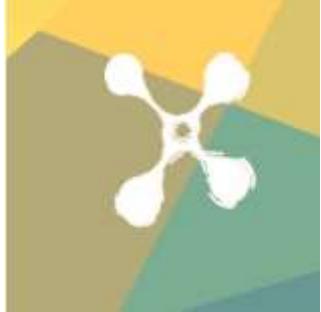


Figura 1 - Metodologia GAIA. Fonte: adaptado de (HORITA & BARROS, 2012; UENO, 2018).



Na próxima seção serão apresentadas as intervenções dos especialistas e descrito o processo realizado para melhoria e validação do modelo.

4 Contribuição dos especialistas para o (re)desenho do framework GAIA Transição de Serviços

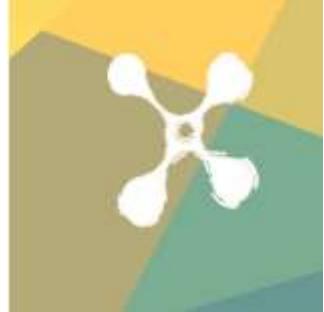
Uma das etapas da metodologia empregada neste estudo é a análise feita por um corpo técnico de profissionais e estudiosos que interviram no framework GAIA T.S. O perfil dessas pessoas é variado porém todos atendem aos requisitos de qualificação e experiência na área de conhecimento sobre a qual esse estudo trata (ROCHA, 2019).

A aplicação do questionário avaliativo aconteceu ao logo do mês de maio de 2019, entre os dias 06 e 24 do referido mês. Participaram da pesquisa 21 especialistas. Todos profissionais inseridos no mercado de tecnologia em empresas de ramos variados de atuação. A eles, foi apresentado a seguinte relação de materiais:

- Documento descriptivo que detalha o *Framework GAIA Transição de Serviços* mencionando metodologias, fundamentação teórica e níveis de maturidade.
- Apresentação do Macroprocesso, dos processos e suas respectivas atividades com parte do modelo (o protótipo).
- *Templates* criados para suportar a implantação e utilização do Framework em sua versão primária.

Para assegurar a qualidade no processo de avaliação, foram realizadas perguntas que auxiliariam na análise do protótipo objetivando validá-lo ou obter contribuições de melhoria possíveis de serem implementadas. Foram 6 questões fechadas sendo apenas 1 aberta para dúvidas, críticas e sugestões. Foi utilizado a escala de *Likert* com variação de 1 a 5 onde 1 refere-se à discordância total e 5 à sua concordância total. Na sequência estão dispostas as questões apresentadas:

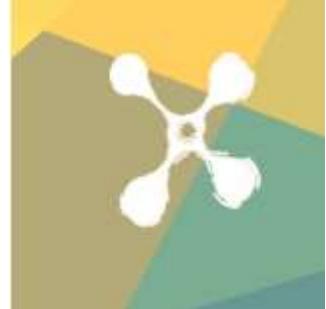
- 1) As definições do *framework GAIA Transição de Serviços* (procedimentos, processos, documentação técnica, níveis de maturidade e capacidade) estão evidenciadas e estão claras no modelo apresentado.



- 2) As informações apresentadas no instrumento de orientação dizem respeito a um modelo de Maturidade/Capacidade para Transição de Serviços de TI baseado no ITIL v3.
- 3) Os detalhamentos dos níveis de Maturidade/Capacidade são óbvios e estão bem definidos no que se refere à Transição de Serviços de TI.
- 4) O *Framework* GAIA Transição de Serviços, conta com metodologia e orientações de fácil compreensão que possibilite sua adoção e sua implantação por parte das organizações mostrando, além do que deve ser feito, o "como" deve ser feito.
- 5) Na macroestrutura do modelo é possível verificar as áreas, níveis de maturidade e processos. O modelo apresenta nitidamente estes processos de modo que possibilite a organização realizar sua leitura e consequente compreensão para a adoção do *framework* e apresenta níveis de maturidade/capacidade em seus subprocessos e *workflow* a serem perseguidos pela organização o que auxilia no entendimento de como implementá-lo(s) facilitando sua interpretação.
- 6) O modelo de maturidade/capacidade para Transição de Serviços baseado no ITIL v3 é útil, simples e indispensável na tarefa de planejar e gerir as transições de serviços de uma instituição. Apresenta como principal característica, que o distingue de qualquer outro produto existente, as orientações e diretrizes para que seja implantado de maneira gradativa e incremental, o que faz dele um diferencial para as empresas. Esta característica o torna distinto e único para organizações de qualquer porte.
- 7) Considerações gerais sobre o modelo (Críticas e sugestões).
- 8) O resultado das avaliações permitiu identificar pequenas melhorias propostas para o modelo e modificações importantes para torná-lo ainda mais robusto. Ao final das contribuições, algumas sugestões foram feitas cuja descrição está na próxima seção.

4.1 Resultados parciais

O recorte de qualidade definido para o modelo proposto foi de 90% da variação da escala estabelecida. Isso significa que para ser considerado apto para realização do estudo de caso, a média alcançada na avaliação dos especialistas deveria ser de, no



mínimo, 4,5 na nota. O quadro 1 mostra a tabela com a quantidade de notas, as notas e a média obtida pelo protótipo apresentado:

Quadro 1: Resultados - avaliação dos especialistas

Participantes	Avaliação		Média Geral
	Notas	Quantidade	
Especialistas	5,0	7	
	4,8	1	
	4,7	2	
	4,5	2	
	4,3	2	
	4,2	4	
	4,0	1	
	3,8	1	
	3,7	2	
			4,51

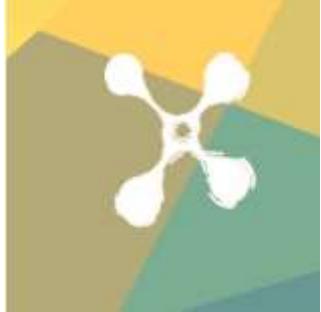
Fonte: Autor (2019).

Um dos questionamentos apresentados diz respeito à necessidade de utilização de níveis de capacidade como o proposto no guia CMMI. No entanto é importante salientar que os níveis de capacidade também foram previstos nesse estudo pois, dada a característica heterogênea de porte das organizações nas quais os especialistas estão inseridos, fez-se necessário pensar na condição evolutiva que uma determina empresa tem para implantar um processo individual em sua totalidade (TEAM, 2010). Em linhas gerais, a capacidade diz respeito às condições que uma organização tem de implementar um processo em sua totalidade ou apenas parcialmente. Portanto, assegurar esse formato no modelo é crucial para garantir que qualquer instituição, de qualquer porte, possa adotá-lo se assim desejar.

Após a obtenção das contribuições nesse estágio de avaliação, foi possível aperfeiçoar a versão GAIA T.S. e obter uma versão consolidada que será utilizada em estudo de caso a ser desenvolvido. Na seção seguinte é apresentada a versão final do Framework para Transição de Serviços.

5 Versão consolidada

O GAIA T.S. é composto de um Q.A.D. (Questionário de Avaliação Diagnóstica) que visa identificar o nível de maturidade em que uma organização se encontra. Ele foi desenvolvido a partir dos trabalhos de Ueno (2018), Gaffo (2013) e Briganó e Barros



(2011). É constituído de 40 questões onde 38 delas tratam de situações comuns ao dia-a-dia das empresas. Ainda, baseado no estudo desenvolvido por Briganó e Barros (2011), as questões contam com um Fator Multiplicativo e com peso que é definido para cada área do Framework.

O modelo de maturidade foi construído a partir das pesquisas de Ueno (2018) e Gaffo (2013). O modelo de capacidade foi desenvolvido com base nos estudos de Team (2010) e Iso (2015) e conta com 5 níveis que são apresentados a seguir:

Nível 1 - Incompleto - O processo não é implementado ou não atinge o seu propósito. Ele não é executado ou é, de maneira muito superficial.

Nível 2 - Realizado - Um processo cuja capacidade encontra-se no nível 2 é caracterizado como um processo executado. Os propósitos são alcançados mesmo que parcialmente e o processo apresenta seus primeiros resultados. Os objetivos específicos são alcançados, no entanto, ainda não são gerenciados.

Nível 3 - Gerenciado - O nível anterior, agora, é implementado de forma gerenciada e em conformidade com a política definida, ou seja, é planejado de forma convergente e, associado a recursos adequados, entrega resultados de maneira controlada.

Nível 4 - Estabelecido – Agora é implementado utilizando processos definidos que são capazes de alcançar os resultados almejados. Mecanismos de controle, modelos adequados de instrumentos são utilizados e armazenados de modo a manter as experiências como lições aprendidas.

Nível 5 - Otimizado - Neste último nível, o processo opera agora de forma preditiva dentro dos limites definidos para alcançar os resultados planejados.

Os níveis de maturidade foram definidos conforme a Figura 2 apresentada na sequência:

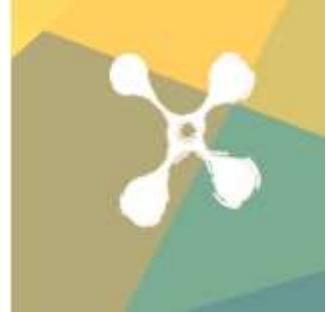


Figura 2 - Níveis de maturidade. Fonte: Autor (2019). Adaptado de Ueno (2018) e Gaffo (2013).

O *Framework GAIA T.S.* tem ainda, além do Q.A.D., os níveis de maturidade e capacidade, por áreas e serviços (Rocha, 2019). A **Error! Reference source not found.** mostra o Framework GAIA T.S. em sua totalidade:

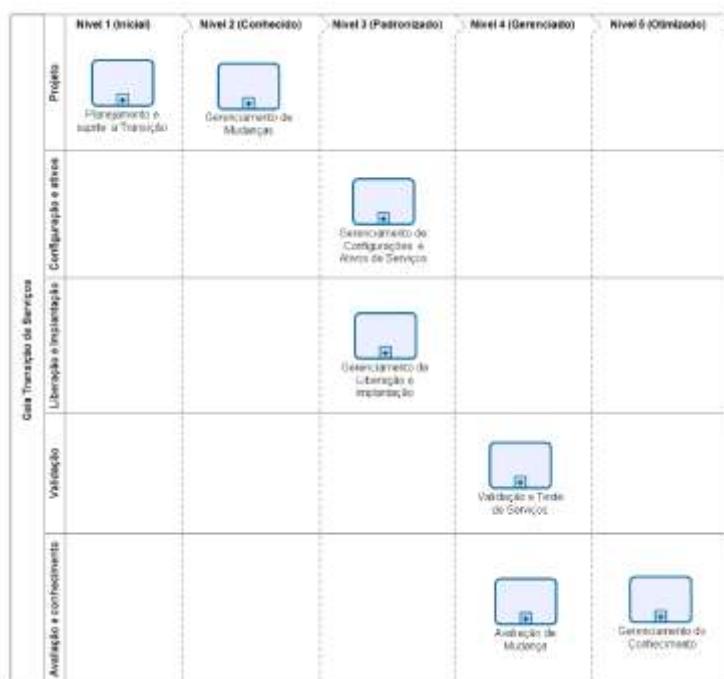
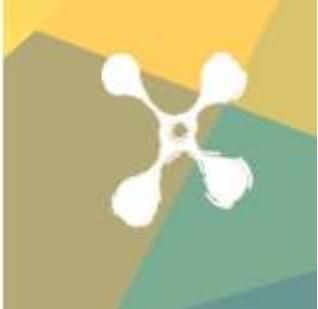


Figura 3 - Gaia Transição de Serviços. Fonte: Autor (2019).



As áreas são descritas na horizontal. Cada nível de maturidade (de 1 a 5) estão dispostos na vertical. No Nível 1 (inicial), na área Projeto, temos o serviço Planejamento e Suporte a Transição. A descrição das áreas e serviços do GAIA T.S. podem ser consultados no trabalho de Rocha (2019). O serviço mencionado é apresentado na **Error! Reference source not found.** que demonstra seus níveis de maturidade.

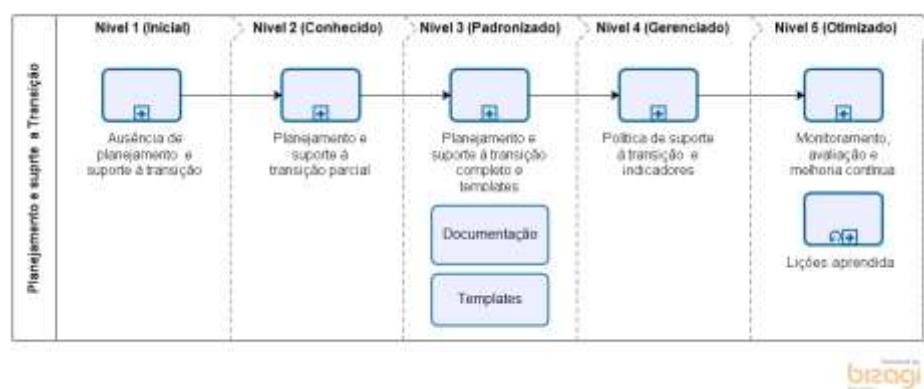
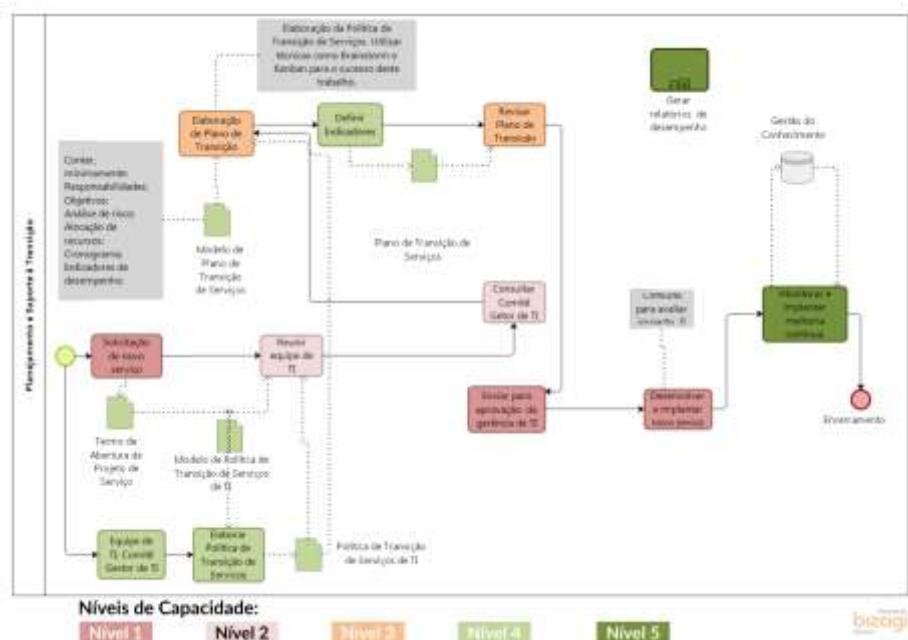


Figura 3 - Serviço de Planejamento e Suporte a Transição. Fonte: Autor (2019).

Finalmente, os níveis de capacidade estão descritos através de tarefas que são definidas dentro do serviço de Planejamento e Suporte a Transição, conforme **Error! Reference source not found..**



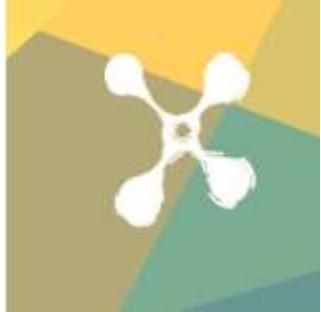


Figura 4 - Tarefas do serviço de Planejamento e Suporte a Transição. Fonte:
Autor (2019).

6 Considerações finais

Os resultados apresentados nessa pesquisa mostram a evolução significativa, diga-se de passagem, do estudo em curso para construção de um *Framework* que contribua na implantação da gestão de Transição de Serviços. Intitulado GAIA Transição de Serviços, o *Framework* se dispõe a solucionar um dos maiores problemas na área de tecnologia de informação, especialmente para pequenas e médias empresas que costumam não ter condições financeiras para a contratação de consultoria especializada, que é a adoção de um guia que, além de orientar e discorrer sobre as boas práticas voltadas para serviços de TI de uma empresa, mostra também como implantar tais práticas. Assim, é correto afirmar que o GAIA T.S. se propõe a entregar os passos necessários para implantar a gestão de serviços de TI. Além disso, oferece instrumentais que habilitarão as organizações a implementar mecanismos de controle de lições aprendidas nesse campo. Por fim, com a contribuição de profissionais especialistas na área, foi possível consolidar a versão do referido modelo que será utilizada para desenvolvimento do estudo de caso em trabalhos futuros.

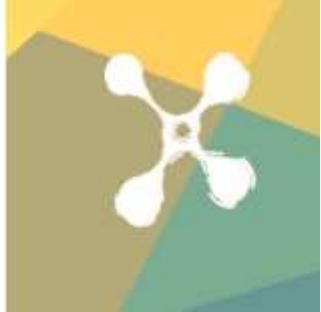
7 Referências bibliográficas

AXELOS. **IT Service Management Benchmarking Report 2017.** [S.I.], 2017.

BRIGANÓ, G. U.; BARROS, R. M. d. **Aprendizado de ti: Um modelo para melhorar o aprendizado de ti nas organizações.** Anais do VII Simpósio brasileiro de sistemas de informação, p. 81–92, 2011.

CARTLIDGE, Alison et al. **An Introductory Overview of ITIL V3.** [S.I.], 2007.

COMMITTEE, P. S. et al. **Organizational project management maturity model (opm3 TM): Knowledge foundation.** Project Management Institute, Newtown Square, PA, 2003.



GAFFO, F. H. **GAIA RISCOS: Framework para o Gerenciamento de Riscos no Processo de Desenvolvimento de Software.** Dissertação (Mestrado) — Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação, Universidade Estadual de Londrina, 2013.

GROßBRITANNIEN, OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **The official introduction to the ITIL service lifecycle.** TSO,(The Stationary Office), 2007.

GUEDES, R. M. **Percepção da maturidade de gerenciamento de projetos de tecnologia da informação: um estudo comparativo entre setores no Brasil.** Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 2012.

HORITA, F. E.; BARROS, R. M. **Gaia human resources-an approach to integrate itil and maturity levels focused on improving the human resource management in software development.** In: 25th International Conference on Computer Applications in Industry and Engineering (CAINE). [S.I.: s.n.], 2012.

HUNNEBECK, L.; **ITIL, R. Service design.** London: The Stationary Office (TSO), 2011.

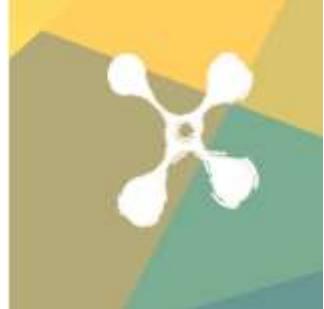
ISO, ISO. IEC 33020: **Information technology: Process assessment: Process measurement framework for assessment of process capability.** 2015.

ITSMF. **ITSM future survey report.** [S.I.], 2017.

PEREIRA, R. F. d. S. **A Maturity Model for Implementing ITIL v3.** Dissertação (Mestrado) — Universidade Técnica de Lisboa, 2010.

PEREIRA, R. F. de S.; SILVA, M. M. da. **A maturity model for implementing itil v3.** In: IEEE. 2010 6th World Congress on Services. [S.I.], 2010. p. 399–406.

MESQUITA, B. O. **GAIA ESTIMATIVA: Um Framework para Gerência e Avaliação das Práticas de Estimativas de Software.** Dissertação (Mestrado) — Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação, Universidade Estadual de Londrina, 2014.



RANCE, S. **Itil service transition (best management practices)**. Norwich: The, 2011.

ROCHA, L. S. S. d.; BARROS, R. M. d. **Implementation of It Service Transition Based on Framework ITIL V3 - an Exploratory Research**. 15th International Conference on Information Systems Technology Management – CONTECSI - 2018, p. 4659–4668. Disponível em:
<http://contecsifea.usp.br/index.php/contecsi/15CONTECSI/paper/view/5934/3375>.

ROCHA, L. S. S. DA. **GAIA Transição de Serviços: Framework para implantação da Transição de Serviços de TI**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

ROCHA, L. S. S. d.; BARROS, R. M. d; PEREIRA, W. V. **GAIA Capacity and Maturity Model for IT Services Transition - A survey for prototype validation**. 16th International Conference on Information Systems Technology Management – CONTECSI - 2019. Disponível em:
<http://www.contecsitecsi.org/index.php/contecsi/16CONTECSI/paper/view/6143>.

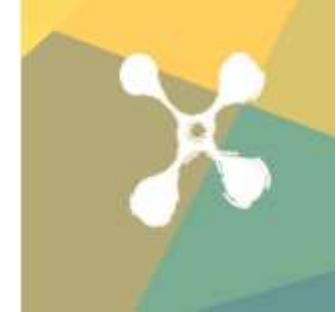
SHARIFI, M. et al. **Lessons learned in itil implementation failure**. In: IEEE. 2008 International Symposium on Information Technology. [S.I.], 2008. v. 1, p. 1–4.
SILVA, L. C. da. **Avaliação da maturidade ITIL**. p. 97, 2012.

SOFTEX. **Mps-melhoria de processo de software e serviços - guia geral mps de serviços**. 2015.

SORTICA, E. A.; CLEMENTI, S.; CARVALHO, M. Ct governança de ti: **Comparativo entre cobit e itil**. artigo técnico. 14p. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação–FGV-EAESP. [S.I.: s.n.], 2004.

TEAM, CMMI Product. **CMMI for services**, version 1.3. 2010.

WANG, J.; SERESHKI, H. K. **How to implement ITIL successfully?** Dissertação (Mestrado) — Jönköping University, 2010.



International Journal of Knowledge Engineering and Management,
Florianópolis, v. 09, n. 24, p. 143-161, 2020.
• ISSN 2316-6517 •

UENO, W. H. GAIA Continuidade: Um framework para Gestão de continuidade dos serviços de TI. Dissertação (Mestrado) — Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação, Universidade Estadual de Londrina, 2018.