

Medição da confiança no contexto dos processos de gestão da tecnologia da informação

Dayse de Mello Benzi e Rafael Timóteo de Sousa Jr.***

Resumo

Este trabalho apresenta um modelo de tratamento da confiança na gestão da tecnologia da informação. Discorre sobre o conceito e as definições de confiança, com foco na governança de TI, enfatizando o papel da confiança no alinhamento das estratégias organizacionais e na harmonização com a atividade-fim das empresas. Para tanto, aborda os impactos da confiança na governança de TI, considerando que as organizações com uma governança de TI ajustada ao negócio obtêm vantagens em relação às demais. Nesse contexto, desenvolve o entendimento de que um modelo de confiança aplicado tem a capacidade de contribuir na consecução dos resultados desejáveis à gestão de TI, desde que seja um modelo dotado de controle e medição, levando a que a governança de TI tenha maior eficácia em seu alinhamento com a estratégia organizacional.

Palavras-chave

Gestão de tecnologia da informação; governança de TI; confiança.

Introdução

O ambiente no qual se inserem as organizações se apresenta cada vez mais globalizado e competitivo. Elas necessitam, para a interação otimizada nas diversas áreas de atuação, de informações confiáveis e conhecimentos atualizados, encontrando na tecnologia da informação (TI) um

veículo para agregar valores aos produtos e serviços.

Para que a utilização da TI seja plena e eficaz, deve-se considerar que o que não se controla não se gerencia, o que leva à primeira premissa quando se deseja falar sobre governança de TI, ou seja, é necessário controlar para poder gerenciar. O gerenciamento sofre impactos positivos de uma série de fatores. O presente artigo

* Informática (UFRJ,1995); Mestre em Engenharia Elétrica (UnB, 2004); Aluna de Doutorado em Telecomunicações da Universidade de Brasília – UnB.

** Engenharia Elétrica (UFPB,1984); Mestre em Telemática e Sistemas de Informação (SUPELEC, Rennes, França ,1985); Doutor Processamento de Sinais e Telecomunicações (Rennes I, Rennes, França, 1988); Pós-Doutor (SUPELEC, Rennes, França, 2007).

concentra-se em um deles, o conceito da confiança, buscando melhor conhecê-lo, por meio de sua aplicação constituída em um modelo de medição com o foco na utilização da confiança para avaliação de seus níveis nas diversas áreas da TI.

Conceituação da confiança

Nos relacionamentos em múltiplos campos de atuação, para uma otimização da real interação entre a entidade ou pessoa prestadora de serviço e os beneficiados ou usuários, verifica-se ser a confiança um componente imprescindível. Segundo Mayer, a confiança é importante em muitas áreas, tais como: comunicação, liderança, administração por objetivos, negociação, teoria dos jogos, reconhecimento de performance, relações de trabalho e implementação de grupos de trabalho autogerenciáveis.^[1] Por esse amplo emprego, nas oportunidades em que se torna necessário estabelecer a sua compreensão e definição, observa-se a possibilidade do surgimento de interpretações conflitantes, caracterizadas pela ausência de princípios claros. Kee et al, coerentes com a constatação, chegam afirmar que a “confiança está tornando-se cada vez mais importante, mas ainda não se sabe o que realmente ela significa”.^[2]

O sociólogo Diego Gambetta busca garantir a manutenção do objetivo de ser o mais fiel possível ao modelo de confiança humano, trazendo a convicção de ser a confiança algo extremamente subjetivo e difícil (praticamente impossível) de se definir um padrão.^[3] Numa relação entre dois agentes não existe a garantia da reciprocidade do grau de confiança entre ambos, pois cada um poderá confiar no outro em dosagem distinta. A decisão de começar uma interação ou não com outro agente depende do nível de confiança estabelecido entre ambas as partes, do contexto e do risco envolvido.

Fruto dessa dificuldade, a confiança é muitas vezes definida de forma mais especializada e voltada para a área de interesse do pesquisador. Como exemplo, Fukuyama relaciona confiança e sociedade contemporânea,^[4] e Luftman, confiança e sistemas sociais.^[5] Prosseguindo na especialização, Pillatt ressalta que atualmente usam e assumem uma definição de confiança, dentro do ambiente de *e-business*, voltada de uma maneira muito específica para tópicos tais como autenticação e habilidade para o pagamento de produtos e/ou serviços solicitados.^[6] Porém, este tipo de definição é bastante restrito à medição da confiança com relação ao comprador e não dá suporte para a medição da confiança das demais entidades transacionais participantes da negociação. Manchala^[7,8] tenta ver a confiança de uma maneira mais genérica, mensurando-a com base na transação como um todo e não em alguns parâmetros específicos de uma entidade. Neste caso, informações referentes a todas as entidades participantes da transação e do produto/serviço negociado são abstraídas, servindo de base para uma medição mais genérica da confiança.

Assim é possível verificar que as definições ora tendem para relacionamentos interpessoais, ora para os negócios e prestação de serviços, podendo ao quantificar níveis de confiança abrir um amplo espectro de áreas de pesquisa, abordando numerosas nuances das ciências humanas, bem como das exatas.

A confiança para gestão da TI

Weill e Ross^[9] enfatizam que a gestão de TI é “implementada por meio de um conjunto de mecanismos que se bem concebidos, bem compreendidos e transparentes promovem comportamentos desejáveis em termos de TI. Por outro lado, se os mecanismos forem mal

implementados, os arranjos de Gestão não trarão os resultados esperados”.

A formalização da aplicação da confiança na gestão de TI estimulou a concepção e implementação de modelo computacional, que foi concebido após elaboração da avaliação da gestão de TI.

Para isso foram estabelecidos os parâmetros sob os quais a confiança poderá ser avaliada e quantificada, sendo então adequada a utilização de tópicos já consagrados e presentes em mecanismos de apoio ao gerenciamento e de auditoria existentes no mercado e levantados segundo as principais decisões e uma prospecção realizada em mais de 200 empresas, como no caso da pesquisa de Weill e Ross.^[9]

Metodologia

A criação de um modelo de medição passa antes de tudo pela definição da grandeza a medir, o que requer uma abordagem específica no caso de grandezas complexas, correlacionadas com aspectos subjetivos, como a qualidade e a confiança.^[10] Assim sendo, na elaboração deste modelo foram empregados aspectos relevantes do gerenciamento da TI, confirmados por uma posterior verificação (diagnóstico). Esses aspectos em conjunto com fatores pertinentes da confiança proporcionaram o necessário respaldo à seguinte definição de gestão da confiança referida à TI: “Trata-se da atividade que concebe, avalia, implanta e monitora os mecanismos adequados ao estabelecimento de estruturas de tomadas de decisão, processos de alinhamento de negócios com a TI e meios de comunicação para a obtenção dos comportamentos desejáveis, ou seja, que possam ser avaliados como confiáveis, de forma a possibilitar a focalização da tecnologia nos objetivos empresariais.”^[11] Assim sendo, o modelo

proposto originou-se da definição, conforme demonstrado na figura 1.

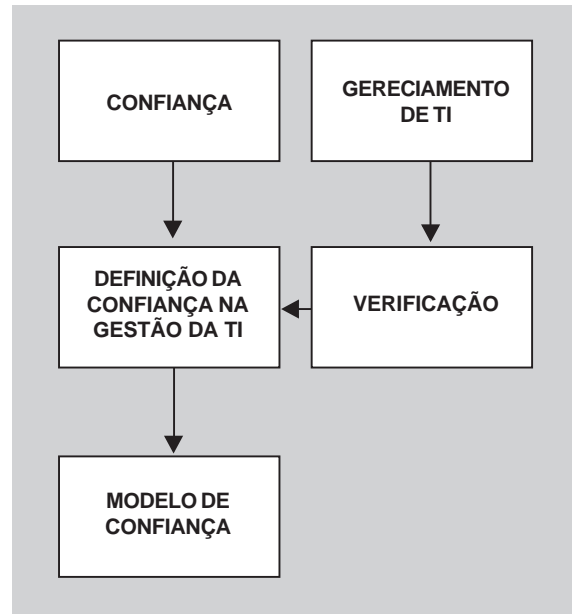


Figura 1 – Concepção do Modelo de Confiança.

Na implementação do modelo para gerenciamento da confiança, foram estabelecidos, correspondentes às ações de confiança, os seguintes passos:

- Seleção dos parâmetros ou aspectos de confiança, para avaliação da confiança.
- Verificação do resultado das métricas aplicadas ao gerenciamento de TI, com o objetivo de conferir os valores obtidos e atribuídos a cada aspecto de confiança.
- Avaliação de confiança *versus* risco de forma a estimar os envolvidos em num determinado processo com base nas informações coletadas e no processo de verificação através das métricas atribuídas.
- Manutenção da base de conhecimento que relaciona os processos que se encontram

na zona de risco/confiança, estabelecendo onde são vulneráveis e informando em caso de alto risco.

Conforme o acima exposto, foram estabelecidos aspectos relevantes à avaliação da confiança e, para quantificá-la nos processos de gestão da TI, utilizadas métricas capazes de mensurar o conceito de confiança. Essas métricas, no que se referem às categorias de TI, abordam arquitetura, infra-estrutura, processos, mudanças, investimentos, riscos e segurança dos sistemas de informação. Como observação, ressalta-se que os dados são coletados por meio das informações dos usuários para as respectivas métricas do sistema, diretamente do sistema web, sendo que nesse caso o usuário não precisa ser um especialista no assunto.

Os resultados obtidos a partir das métricas são classificados em faixa de valores em vez de um valor absoluto, proporcionando uma maior flexibilidade para a implantação das mesmas em vários cenários diferenciados (pequenas, médias e grandes empresas). Sendo assim, poderão ser utilizados valores classificados em: (1) Muito Baixa, (2) Baixa, (3) Média, (4) Alta e (5) Muito Alta em relação ao nível de confiança alcançado.

Para esta classificação da confiança o modelo utiliza a lógica fuzzy, pois possibilita uma variação no grau de verificação de acordo com a confiabilidade (C) mensurada, bem como determina a que tipo e grau de verificação será submetida cada aspecto de confiança avaliado.

Após obtenção dos dados, torna-se necessário analisá-los de forma a produzir respostas para o sistema. Para isso, é preciso ter conhecimento sobre o que está sendo analisado. Esse conhecimento é representado por meio das regras que relacionam as variáveis de entrada (métricas) e a variável de saída (Níveis de Confiança),

conforme figura 2. A Base de Conhecimento do sistema é formada por estas relações, ou seja, representa o que o programa sabe sobre o assunto. Essas regras, que representam o conhecimento, serão especificadas por um especialista, e quanto mais apropriado for o trabalho, mais compatível com a realidade será o resultado gerado. Então a aproximação de um modelo a uma realidade prática depende diretamente do conhecimento do especialista nesta prática e da sua habilidade em correlacionar as diversas variáveis selecionadas no modelo.

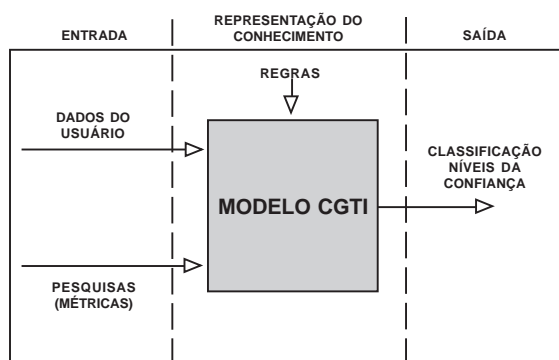


Figura 2 – Representação do Modelo de Confiança na Gestão da TI (CGTI).

Após ter sido configurado, os tipos de variáveis e o conhecimento no Modelo de Confiança na Gestão da TI (CGTI), aplicam-se os dados nas entradas para produzir a saída esperada, por intermédio de um Sistema de Inferência Fuzzy (SIF) que é baseado em Lógica Fuzzy.

Cada resultado produzido pelo SIF é um novo conhecimento adquirido pelo sistema. Esse conhecimento é formalizado na saída no Modelo CGTI, sendo que quanto melhor os dados de entrada reproduzirem o estado real do ambiente, melhor e mais compatível com a realidade será o resultado gerado. Esse novo conhecimento é obtido por meio do processo de defuzzificação das informações geradas pelo SIF.

Resultados

Durante a validação do modelo foram feitas simulações de organizações com diferentes estágios de gestão de TI, de forma a proporcionar a elaboração de diagramas com formatos elucidativos e indicadores do estágio real das mesmas. Para essa análise foram considerados seis aspectos da gestão da TI, sendo eles planejamento, organização, implementação, disponibilização, apoio e controle, representados nas figuras 3, 4, 5 e 6.

Cada aspecto foi subdividido em cinco grupos, de acordo com seus domínios, sendo estes avaliados por suas respectivas métricas.

As organizações com nível baixo de confiança, conforme figura 3, apresentaram o resultado das métricas em sua totalidade ou em sua maioria abaixo do nível cinco.



Figura 3 – Nível Baixo de Confiança.

A figura 4 apresenta o resultado das métricas em sua totalidade ou em sua maioria entre o nível cinco e o nível sete, o que corresponde a organizações com o nível médio de confiança.

A partir da avaliação feita na figura 4, nível médio de confiança, pode-se verificar em um nível mais abaixo, mais detalhado, o que estaria causando a diminuição da confiança, ou seja, onde estaria localizado o problema, conforme mostrado na figura 5.

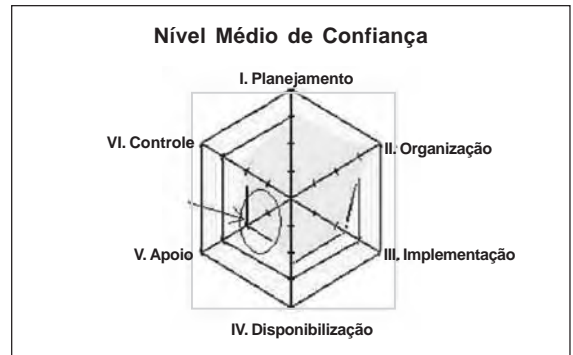


Figura 4 – Nível Médio de Confiança.

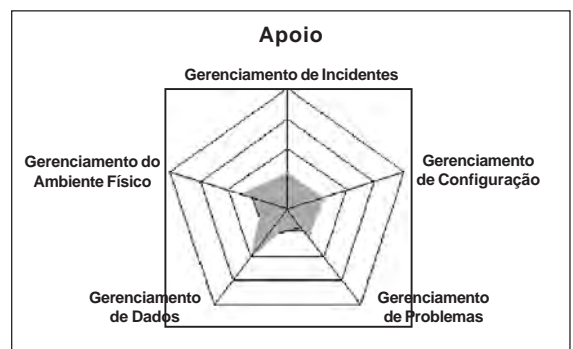


Figura 5 – Categoria Suporte de TI.

A representação da figura 6 refere-se a organizações com nível alto de confiança, pois o resultado das métricas em sua totalidade ou em sua maioria suplanta o nível sete.

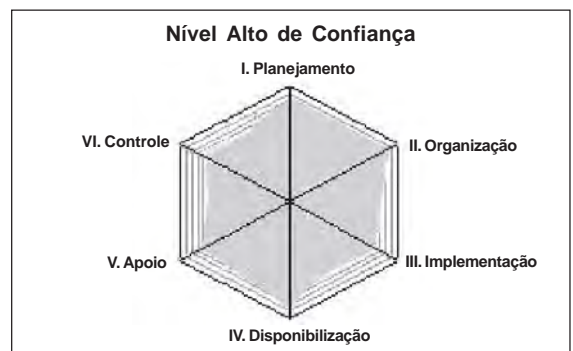


Figura 6 – Nível Alto de Confiança.

Todos os aspectos de confiança que após a avaliação se encontraram em zona de risco, nível

de confiança abaixo de cinco, foram relacionados para ações corretivas.

Os demais foram incluídos em uma base de dados como conhecimento útil para soluções futuras.

Conclusão

O alinhamento da gestão de TI, com a estratégia da organização, é de primordial importância, pois as ações táticas, com visão limitada e como soluções de problemas imediatos ou de pouca abrangência, não agregam valor e, por estarem em um nível menos estratégico, não levam a lugar algum.


O controle e acompanhamento, implementados em indicadores e métricas, trazem a garantia do rumo seguro e a oportunidade de correções preventivas e prematuras, oportunizando agilidade, fluidez e confiabilidade.

A confiança focada no estudo da gestão de tecnologia da informação se afasta dos conceitos voltados para relacionamentos interpessoais

e se aproxima dos direcionados a negócios e prestação de serviços, ou seja, busca a racionalidade deixando de lado aspectos emocionais. A racionalidade traz implícita a possibilidade de medição, de quantificação, a possibilidade de ser expressa em números.

Assim sendo, nesse contexto, infere-se o entendimento de que o rumo seguro está vinculado à confiança que deverá proporcionar resultados altamente desejáveis à gestão, desde que controlado e medido. Então, para as organizações de TI, a criação de um modelo para avaliação do nível de confiança em gestão de TI possibilitará maior eficácia no alinhamento da mesma com a estratégia organizacional.

Agradecimentos

Ao programa de pós-graduação da CAPES pela bolsa no exterior e à École Supérieure d'Électricité – Supélec, Rennes – França, pelo apoio no programa de estágio doutoral. 

Referências

- [1] Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D., 1995. An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20:709-734.
- [2] Kee. P. G. W., Balance. C., Chan. S., Schrupp. S., 1999. "Electronic commerce relationships: Trust by Design". Prentice-Hall.
- [3] Gambetta, D., 1988. *Trust: Making and breaking cooperative relations*. Oxford, Basil Blackwell.
- [4] Fukuyama, F. 1996. *Confiança: As virtudes sociais e a criação da prosperidade*. Rocco, Rio de Janeiro.
- [5] Luftman, J., & Brier, T., 2005. *Achieving and sustaining business-IT Alignment*. *California Management Review*, 42(1), 109-122.
- [6] Pillatt. F. R., 2002. Um Modelo para o tratamento de confiança sobre transações de e-Business. Dissertação de Mestrado. Disponível em <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~copin/pessoas/alunos/htmls/FabioRober toPillatt.htm>
- [7] Manchala. D. W., 1998. Trust Metrics, Models and Protocols for Electronic Commerce Transactions. In: *The 18th international conference on distributed computing systems*, Holanda. Proceedings. Amsterdam.
- [8] Manchala. D. W., 2000. *E-Commerce Trust Metrics and Models*. *IEEE Internet Computing*, p.36-44.
- [9] Weill P, Ross J. W., 2004. *IT Governance – How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business School Publishing, EUA.
- [10] Sousa, R. T., 1993. Um protótipo para medição da qualidade de redes. 11º Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, SBT, Natal.
- [11] Benzi, D. M., Sousa, R. T., 2008. Model for Trust within InformationTechnology Management. 10th International Conference on Enterprise Information Systems, Barcelona, Spain.