

Universidade de Pernambuco

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

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Engenharia de Software

Título: Implementação da Transparência como Requisito Não Funcional na Gestão de Projetos de Software

Orientador: Ivaldir Honório de Farias Júnior (ivaldir.farias@upe.br)

Co-orientador: Jeferson Kenedy Morais Vieira (jefersonkenedy@ufc.br)

Com o aumento das tecnologias digitais, as organizações se tornaram capazes de produzir, processar e transferir grandes quantidades de informações a um custo marginal. Esses desenvolvimentos tecnológicos, juntamente com outros macrofenômenos como a globalização e a crescente desconfiança das instituições, levaram a expectativas públicas sem precedentes em relação à transparência organizacional (HEIMSTÄDT, 2017).

De acordo com Dobusch e Heimstädt (2017), a transparência organizacional pode ser compreendida como a divulgação sistemática de informações que atendem às necessidades de outros atores. Na teoria da gestão e da organização, o conceito de transparência provou ser um termo agregado para uma série de construtos que são de interesse por seus efeitos no desempenho dos funcionários e da organização. Nesse sentido, a transparência é um conceito guarda-chuva que agrupa os seguintes construtos (BERNSTEIN, 2017): monitoramento, visibilidade do processo, vigilância e divulgação.

Em Hood e Heald (2006) é possível encontrar uma categorização da transparência em cinco pares, dependendo do tempo, método e direção da divulgação das informações: transparência ascendente (abertura de informações de gerenciamento para subordinados) e transparência descendente (abertura e clareza das atividades dos funcionários para gerentes); transparência externa (disponibilidade de informações para parceiros externos da organização) e transparência interna (transparência de decisões para todos os membros da organização); transparência de eventos (quando as informações sobre eventos específicos na tomada de decisões são divulgadas) e transparência de processos (alcançada quando informações sobre os processos a serem alcançados no evento também são divulgadas); transparência nominal (alcançada apenas com a divulgação de informações, mesmo que as informações não sejam entendidas pelas pessoas envolvidas) e transparência efetiva (alcançada somente quando o receptor entende as informações e suas implicações para eles ou para a tomada de decisões); transparência em retrospecto (divulgar informações posteriormente) e transparência em tempo real (divulgar informações durante o processo para que elas afetem as decisões de outras pessoas).

Em geral, quando se fala sobre transparência nos projetos, as pessoas tendem a associá-la apenas ao contexto dos projetos públicos com a divulgação de informações aos cidadãos (TROIS et al., 2017) ou, ainda, aos projetos de desenvolvimento de software open source, com a abertura total dos artefatos dos projetos para toda a comunidade (DABBISH et al., 2013).

A transparência nos projetos está fortemente presente nessas duas situações, no entanto, ao olhar para os construtos subjacentes à transparência (monitoramento, visibilidade do processo, vigilância e divulgação) apresentados em Bernstein (2017) e para a categorização em pares da transparência (transparência ascendente e descendente; transparência externa e interna; transparência de eventos e processos; transparência nominal e efetiva; transparência em retrospecto e em tempo real) relatadas por Hood e Heald (2006), é possível perceber que a necessidade de transparência está presente no dia-a-dia de todos os projetos, e não só nos projetos públicos ou nos projetos de desenvolvimento de software open source.

No âmbito da Engenharia de Software, a transparência é compreendida como um requisito não funcional que emerge da operacionalização de aspectos subjetivos de qualidade, como acessibilidade, compreensibilidade, usabilidade e auditabilidade (Leite e Cappelli, 2010). O seu valor, no entanto, varia conforme a abordagem de gerenciamento adotada: enquanto metodologias tradicionais a tratam frequentemente como um valor de segunda ordem (recomendada, mas não obrigatória), os métodos ágeis, a exemplo do framework Scrum, a elevam ao status de pilar fundamental, indispensável para a inspeção e a adaptação contínua dos processos e produtos.

Apesar da crescente demanda por transparência por parte dos stakeholders e de seus benefícios documentados, a literatura aponta uma escassez significativa de estudos empíricos sobre como operacionalizar essa temática no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software (Vieira, 2022). O desenvolvimento de software impõe um desafio inerente devido à intangibilidade do produto, o que dificulta a visualização do progresso pelos clientes e eleva o risco de entregas que não atendem às expectativas.

Na prática, os gestores de projetos enfrentam múltiplas barreiras para implementar a transparência, incluindo a ausência de guias claros, a resistência cultural das equipes e clientes, dificuldades na escolha de ferramentas adequadas e o delicado equilíbrio entre dar visibilidade aos processos e resguardar a privacidade e confidencialidade das informações. A negligência ou a má estruturação desse requisito resulta frequentemente em falhas severas de comunicação, dependência excessiva de conhecimento centralizado, escopos mal planejados e a deterioração da confiança entre as partes interessadas (Sampaio et al., 2025).

Estudar e propor métodos para sua aplicação sistemática fornece aos gestores de projetos os subsídios necessários para transformar um conceito abstrato em práticas gerenciais efetivas. Diante desse cenário, este projeto busca propor soluções (que podem assumir a forma de diretrizes, catálogos de boas práticas, frameworks ou modelos de maturidade) que apoiem os gestores de projetos na implementação e facilitação da transparência, tratada como um requisito não funcional, no processo de desenvolvimento de software.

Referências Bibliográficas:

BECK, K.; BEEDLE, M.; BENNEKUM, A. v.; COCKBURN, A.; CUNNINGHAM, W.; FOWLER, M.; GRENNING, J.; HIGHSMITH, J.; HUNT, A.; JEFFRIES, R.; KERN, J.; MARICK, B.; MARTIN, R. C.; MELLOR, S.; SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J.; THOMAS, D. Manifesto for Agile Software Development. 2001. Disponível em: <<https://agilemanifesto.org/>>

BERNSTEIN, E. S. Making transparency transparent: the evolution of observation in management theory. *Academy of Management Annals*, v. 11, n. 1, p. 217–266, 2017. ISSN 19416067.

BETTA, J.; BORONINA, L. Transparency in Project Management – from Traditional to Agile. *Advances in Economics, Business and Management Research*, v. 56, n. Febm, p. 446–449, 2018.

DABBISH, L.; STUART, C.; TSAY, J.; HERBSLEB, J. Leveraging transparency. *IEEE Software*, v. 30, n. 1, p. 37–43, 2013.

DOBUSCH, L.; HEIMSTÄDT, M. Politics of Disclosure: Organizational Transparency as Multiactor Negotiation. *Public Administration Review*, p. 1–12, 2017.

HEIMSTÄDT, M. Openwashing: A decoupling perspective on organizational transparency. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 125, p. 77–86, 2017.

HOOD, C.; HEALD, D. Transparency: The key to better governance? [S.l.]: Oxford University Press, 2006.

LEITE, Julio Cesar Sampaio Prado; CAPPELLI, Claudia. Software Transparency. Business & Information Systems Engineering 2 (06 2010), 127–139 [em linha]. 2010.

PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7ª edition. ed. [S.l.]: Project Management Institute (PMI), 2021.

SAMPAIO, Lucas Tito; VIEIRA, Jeferson Kenedy Moraes; FARIAS JUNIOR, Ivaldir Honório de. A Study on Transparency in Software Development Projects From the Perspective of Project Managers. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI), 21. , 2025, Recife/PE. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025 . p. 162-171. ISSN 3086-4836. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2025.246403>.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. The Scrum Guide: The Definitive The Rules of the Game. [s.n.], 2017. 19 p. Disponível em: <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-US.pdf>>.

TROIS, C.; WEINGAERTNER, D.; PASQUALIN, D.; MACIEL, E.; ALMEIDA, E.; SILVA, F.; TISSOT, H.; BONA, L. C.; CASTILHO, M.; DIDONET, M.; SUNYE, M. Transparency meets management: A monitoring and evaluating tool for governmental projects. In: Proceedings of IEEE/ACS International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA. [S.l.: s.n.], 2017. p. 1429–1435.

VIEIRA, J. K. M. (2022). Observatórios de Projetos: Um Modelo Conceitual. PhD thesis, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.