



# Proposta de metodologia para elicitação, disseminação e preservação do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos

**Aluno de Graduação:** Victor Shih Liu – RA: 178081 – Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM)

**Professor orientador:** Prof. Dr. Robert Eduardo Cooper Ordoñez – Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM)

**Área da pesquisa:** Tecnológicas

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento; Elicitação; Disseminação; Preservação; Desenvolvimento de produtos; Ciclo de melhoria contínua

**Abreviações:** EDP (Elicitação, Disseminação e Preservação do conhecimento); GC (Gestão do conhecimento)

## Introdução

Este projeto integra um estudo macro coordenado pelo Prof. Dr. Robert Cooper, docente do Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais (DEMM), por meio do qual se almeja complementar o trabalho de dissertação de mestrado da aluna Vanessa De Marco (2018) que trata da análise do grau de aplicação da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos. Ademais, também se apoia no projeto de iniciação científica intitulado "Indicadores de nível de maturidade na gestão do conhecimento e sua relação com a infraestrutura", do aluno de graduação Caio Nomiyama (2016), cujo resumo foi apresentado no XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp.

O grande motivador do projeto sustenta-se no fato de não existirem metodologias que conciliem os conceitos de EDP a fim de aprimorar e potencializar o processo macro da gestão do conhecimento em empresas; ou seja, almeja-se trazer à tona conceitos pouco conhecidos de crescente respaldo, como objeto de estudo, em torno de uma métrica inovadora por preconizar o relacionamento cíclico através da definição e do estudo das instâncias a serem mapeadas.

## Objetivos

O objetivo geral deste projeto reside na proposição de uma sistemática ou metodologia para ciclo de melhoria contínua baseada nos processos de elicitação, disseminação e preservação do conhecimento







## Resultados e conclusões

De maneira geral, pode-se sumarizar os resultados obtidos em três grandes pontos:

- 95% dos líderes das três empresas participantes do projeto concordaram que a solução proposta é coerente;
- 89% dos líderes das três empresas participantes concordaram que a solução proposta é aplicável aos respectivos perfis micro empresariais;
- 100% dos líderes das três empresas participantes concordaram que a solução proposta é relevante para outras empresas e organizações que procuram aplicar técnicas de gestão do conhecimento.

Tais considerações foram documentadas junto a uma coleção de depoimentos também capturados nesta etapa final; o relatório completo pode ser encontrado [aqui](#).

Sendo assim, o projeto apresentou êxito em dar visibilidade ao tema de GC: grandes indústrias, como Eaton e Villares Metals, e empresas de tecnologia e desenvolvimento de sistemas, como a IBM, foram engajadas ao longo do projeto, ainda que não participassem ativamente por questões intrínsecas de cada organização.

Portanto, conclui-se que a proposta de metodologia para elicitação, disseminação e preservação do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos foi estruturada, desenvolvida e validada neste projeto, por meio de três projetos-piloto que contribuiram para simular a solução sob diferentes perspectivas de desenvolvimento de produtos, viabilizando o monitoramento dinâmico dos processos de EDP como propulsor para a Gestão do Conhecimento.

## Referências bibliográficas

- ABUALQUMBOZ, MOHEEB; REID, IAIN; PAPALEXI, MARINA; BAMFORD, DAVID. Can knowledge be retained in organizational networks?. ECKM2017 - European Conference on Knowledge Management. University of Huddersfield - Reino Unido, 9 páginas, 2017.
- BADICA, AMELIA; IONASÇU, COSTEL; RADU, CARMEN. Elicitation of Business Process Knowledge: A University Use Case. BCI '15 Proceedings of the seventh Balkan Conference on Informatics Conference. Romênia, v.15, 8 páginas, 2015.
- BORING, RONALD L.; LEW, ROGER; ULRICH, THOMAS A. Epistemiation: An Approach for Knowledge Elicitation of Expert Users during Product Design. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting. EUA, 8 páginas, 2016.
- CANNAVACCIUOLO, LORELLA; IANDOLI, LUCA; PONSIGLIONE, CRISTINA; ZOLLO, GIUSEPPE. Knowledge elicitation and mapping in the design of a decision support system for the evaluation of suppliers' competencies. Itália, v.45, n.4, p. 530-550, 2015.
- DE MARCO, VANESSA; ORDONEZ, ROBERT EDUARDO COOPER. Pilares para a gestão do conhecimento In: Simpósio de Engenharia de Produção, n. XXIII, 2016, Bauru, Brasil. Gestão de Operações em Serviços e seus Impactos Sociais, área 8, sub-área 8.5. p.1-15.
- FALLAH, NIMA; ADDAI, EDWARD. Creating a Culture of Knowledge Exchange within and beyond UNICEF: Case of Program Monitoring and Response Initiative. Knowledge Management for Development Journal. Holanda, v.13. n.3, p.88-99, 2017.
- GAVRILOVA, TATIANA; ANDREEVA, TATIANA. Knowledge elicitation techniques in a knowledge management context. Journal of Knowledge Management (Emerald Group Publishing), Rússia, v.16, n.4, p.523-537, 2012.



HAASS, MICHAEL; MATZEN, LAURA; STEVENS-ADAMS, SUSAN; ROACH, ALLEN. Methodology for Knowledge Elicitation in Visual Abductive Reasoning Tasks. International Conference on Augmented Cognition. Suíça, AC 2015, LNAI 9183, p. 401-409, 2015.

HUI YAP, JEFFREY BOON; LOCK, ANNA. Analyzing the benefits, techniques, tools and challenges of knowledge management practices in the Malaysian construction SMEs. Journal of Engineering, Design and Technology. v.15, n.6, p.803-825, 2017.

ILIESCU, D. On knowledge transfer management as a learning process for ad hoc teams. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. v.227, 12 páginas, 2017.

JAHANTAB, MAHSA; GARCIA-PEREZ, ALEXEIS; SHAIKH, SIRAJ. Knowledge Elicitation through Collaborative Modelling: A Case Study of the British Railway Industry. 10 páginas. Faculty of Engineering and Computing - Coventry University, Reino Unido, 2014.

JUNAEDI, MUHAMMAD LUTHFI; ROSMANSYAH, YUSEP. Design of Knowledge Management System- Case Study: PT Pos Indonesia (Persero). IEEE - International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), 2016, EUA. School of Electrical Engineering and Informatics, Institute of Technology, Bandung (ITB), Ganesha No. 10 Bandung, West Java, Indonesia. p.22-25.

LEU, GEORGE; ABBASS, HUSSEIN. A multi-disciplinary review of knowledge acquisition methods: From human to autonomous eliciting agents. Knowledge-Based Systems 105 Edition. Austrália, v.105, p.1-22, 2016.

MANAI, OUAJDI; YAMADA, HIROYUKI. How can we accelerate dissemination of knowledge and learning: Developing an online knowledge management platform for Networked Improvement Communities. Seventh International Learning Analytics and Knowledge (LAK) Conference. Canadá, LAK' 17, 2 páginas, 2017.

MAZLAN, ELIZA MAZMEE; TAIB, SHAKIRAH MOHD; KARIM, ZURIANI ABDUL. E-Mentor: Sharing and Preserving Knowledge in Organization. IEEE - International Conference on Computer Technology and Development. Malásia, v.48, p.244-248, 2009.

MCMAHON, KEVIN A.; APPEL, GORDON J.; WHITLEY, JOHN B. Knowledge Preservation for Repository Systems. 15th International High-Level Radioactive Waste Management Conference 2015. EUA, 2015.

MINTO, BARBARA. The Pyramid Principle: Logical writing, thinking and problem solving. 3ª edição. Harlow, Reino Unido. Prentice Hall, Financial Times. 2008.

MOAWAD, NEVIEN; LIU, KECHENG; EL-HELLY, MOHAMMAD. Knowledge Elicitation and Representation in a Normative Approach-a Case Study in Diagnosis of Plant Diseases in Egypt. 6th IEEE International Conference Intelligent Systems. 7 pages. Informatics Research Centre – University of Reading, Reino Unido, 2012.

MOON, BRIAN M.; KELLEY, MATTHEW H. Lessons Learned In Knowledge Elicitation with Nuclear Experts. Seventh American Nuclear Society International Topical Meeting on Nuclear Plant Instrumentation, Control and Human-Machine Interface Technologies. EUA, 8 páginas, 2010.

MUGELLES DOW, ROBERTA; STEINKOPF, MIKE; BOIS, JEAN-MICHEL. The Challenge of Knowledge Preservation: the case of the ATV Control Centre. Space Ops 2016 Conference. American Institute of Aeronautics and Astronautics. Coréia, 9 páginas, 2016.

MUTHONI-ANDRIATSITOHAINA, RACHEL; STAIGER-RIVAS, SIMONE; BEELEN, KOEN; BHEENICK, KRISHAN. Developing a knowledge management approach for an agricultural innovation system: the case of the Southern African Bean Research Network (SABRN). Knowledge Management for Development Journal. Holanda, v.13, n.2, p.81-95, 2017.

NIRENBURG, SERGEI; MCSHANE, MARJORIE; BEALE, STEPHEN; CATIZONE, ROBERTA. Hybrid Methods of Knowledge Elicitation within a Unified Representational Knowledge Scheme. International Conference on Knowledge Engineering and Ontology Development SCITEPRESS. EUA e Reino Unido, KEOD, p.177-182, 2010.

OGIELA, LIDIA. Advanced techniques for knowledge management and access to strategic information. International Journal of Information Management. Polónia, v.35, n.2, p.154-159, 2015.

PRINSLOO, J.W.; VAN WAVEREN, C.C.; CHAN, K.-Y. Factors That Impact Knowledge Dissemination In Projects. South African Journal of Industrial Engineering. África do Sul, v.28, n.1, p.1-11, 2017.

RASMUSSEN, LOUISE; HALL, HAZEL. The adoption process in management innovation: A Knowledge Management case study. Journal of Information Science. Reino Unido, v.42, n.3, p.356-368, 2016.

SABRI, M., ODEH, M. ed and SAAD, M. A Semantic Representation of the Knowledge Management Enablers Domain: The aKMEOnt Ontology. Proceedings of the 18th European Conference on Knowledge Management ECKM 2017. 10 páginas. The University of the West of England (UWE), Reino Unido, 2017.

SULAIMAN, MOHAMAD SAFUAN BIN; NORDIN, ARIZA; NOOR, NOR LAILA MD. A Review of Knowledge Retention Frameworks for Knowledge Intensive Organization. IEEE - International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech). Indonésia, p.106-111, 2017.

VÁSQUEZ-BRAVO, DIANA-MARCELA; SÁNCHEZ-SEGURA, MARIA-ISABEL; MEDINA-DOMÍNGUEZ, FUENSANTA; AMESCUA, ANTONIO. Guideline to Select Knowledge Elicitation Techniques. 4thWorld Summit on the Knowledge Society. Grécia, WSKS 2011, CCIS 278, p.374-384, 2013.

WALSH, JOHN N. Developing new categories of knowledge acquisition, translation and dissemination by technological gatekeepers. International Journal of Information Management. Irlanda, v.35, n.5, p.594-605, 2015.

YIN, ROBERT K. Estudo de caso: planejamento e métodos, Porto Alegre: Bookman, 2015. 290 p.