

USO DE MÉTODO DE REVISÃO DE LITERATURA, SWOT E DMAIC NA ELABORAÇÃO DE TEXTOS TÉCNICOS

RAIMUNDO NONATO ALVES DA SILVA¹, MÁRCIO SILVA RABBI²

¹MSc. Pesquisador, UP / FEUP, Porto, Portugal, up201800015@fe.up.pt;

²MSc. Pesquisador, UP / FEUP, Porto, Portugal, up201809120@fe.up.pt;

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO: Profissionais de diversas áreas de trabalho têm dificuldades em redigir textos técnicos, não por falta de conhecimento no assunto específico e sim por não usarem ferramentas que os auxiliem a delimitarem o que abordar e focarem nos argumentos que querem defender ou criticar. O presente trabalho apresenta, de modo direto e simples, que o uso de um método de revisão de literatura e de técnicas como SWOT e DMAIC são um modo eficaz para facilitar a elaboração de textos técnicos, para quaisquer áreas do conhecimento humano.

PALAVRAS-CHAVE: Método de Revisão de Literatura, SWOT, DMAIC

USE OF LITERATURE, SWOT AND DMAIC REVISION METHOD FOR THE ELABORATION OF TECHNICAL TEXTS

ABSTRACT: Professionals from different areas have difficulties in writing papers, not because they do not know the specific subject, but because they do not use tools that help them delimit what they need to study and for them to focus arguments for what they want to defend or criticize. The present paper presents, in a direct and simple way, that the use of a literature review method and techniques such as SWOT and DMAIC are an effective way to facilitate the elaboration of technical texts for any areas of human knowledge.

KEYWORDS: Literature Review Method, SWOT, DMAIC

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda três pilares para a elaboração eficaz de um *paper*, a saber: 1- Método de Revisão de Literatura (MRL); 2 – Uso do SWOT e 3 – Uso do DMAIC. Os critérios pelos quais se faz as escolhas das referências a serem estudadas são muitas vezes pouco citadas ou omitidas pelos pesquisadores. O MRL é uma proposta para sistematizar essa forma de classificação e uso de referências para compor um novo *paper*. Quanto ao SWOT e DMAIC, essas são metodologias conhecidas pelos profissionais de Gestão da Qualidade, que aqui são abordados para gerirem de modo eficaz e rápido o projeto de elaboração de um *paper*.

MATERIAL E MÉTODOS

Há poucas referências (Bikas, Stavropoulos, & Chryssolouris, 2016; Fera, Fruggiero, Lambiase, & Macchiaroli, 2016) que citam um método para revisão de literatura, enquanto outros, também escassos comentam sobre uma revisão sistemática da literatura (Shahin, Ali Babar, & Zhu, 2017; Vondeling, Cao, Postma, & Rozenbaum, 2018), com alguns apenas dois critérios, como o de restrição de idiomas (Vondeling et al., 2018), mas sem estabelecerem uma metodologia clara e definida, como pelos dois primeiros autores. Como todo processo de construção os pesquisadores lançam-se nas bases de dados e citações nas áreas de seu interesse, assim como nas oportunidades de melhoria dos seus processos em qualquer setor.

Bikas et al. (Bikas et al., 2016) apresentam que, uma vez que o número de artigos em um determinado assunto a examinar geralmente é alto, é possível resolver este problema através de um método que possa analisar e selecionar os artigos. O procedimento é:

- Definir as palavras-chaves (Bikas et al., 2016; Fera et al., 2016);
- Selecionar artigos da base de dados dos principais fontes científicas mundiais (Bikas et al., 2016; Fera et al., 2016);
- Analisar as características dos textos técnicos por relevância (Bikas et al., 2016; Fera et al., 2016);
- Dos artigos encontrados, selecionar os mais interessantes, por palavra-chave (Bikas et al., 2016) e
- Eventual conhecimento da literatura específica (Bikas et al., 2016; Fera et al., 2016).

Acrescentamos ao supracitado:

- Tema a ser estudado;
- O período de análise, por exemplo, nos últimos 4 anos, incluindo o ano atual;
- Escolher papers pelo número de citações;
- Restrição de Idiomas;
- Restrição de regiões geográficas de publicação ou instituições;
- Ter referências disponíveis gratuitamente e
- Atentar-se quando a referência é uma norma / padrão para usar o mais atual e vigente. Na Tabela 1, apresentam-se exemplos que direcionam aplicação da MRL.

Tabela 1 – Exemplo da aplicação da MRL.

Item	Descrição do Item	Exemplo
1	Tema a ser estudado	Fibra de Babaçu
2	Definir palavras chave	Fibra, Babaçu, Amazônia
3	Período de Análise	2017 a 2019
4	Escolher Papers pelo Número de Citações	Maior que 20
5	<i>Papers</i> de Banco de Dados Internacionais	Scopus
6	Analisar <i>Papers</i> por Relevância	Maior número de citações
7	Selecionar <i>Papers</i> por Palavra Chave	Aderência ao tema estudado
8	Conhecer Literatura Específica	Maiores publicações do Norte
9	Ter Referências Gratuitas	Online ou Download permitido
10	Norma Sempre a Atual e Vigente	Sem norma
11	Restrição de Idioma	Português
12	Restrição Geográfica ou Instituições	Somente Brasil

3 – SWOT (*Strengths (S), Weaknesses (W), Opportunities (O) and Threats (T)*)

Ponds et al. (Ponds, Arefi, Sayigh, & Ledwich, 2018) enfatizam que o SWOT é um modelo de negócios onde as letras S e W se referem a aspectos internos e O e T a fatores externos. Apesar de ser uma metodologia muito usada por empresas para estabelecer, após análise da alta gestão, diretrizes e metas a serem seguidas, pode também ser usada para redigir um texto técnico, um *paper*, em que qualquer pesquisador pode utilizar rapidamente, fazendo perguntas conforme descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Exemplo de aplicação de SWOT para direcionar *papers* a serem estudados.

Sigla	Aspecto	Questionamentos para o estudo com relação aos <i>papers</i>
S	Fortaleza	Quais os <i>papers</i> com maiores citações e relevantes?
W	Fraqueza	Quais têm ideia divergente/enfraquecem sua argumentação?
O	Oportunidade	Quais referências criam oportunidades de novas abordagens?
T	Ameaça	Há alguma referência que ameaça realmente o seu tema?

Com base nesses questionamentos, tem-se uma linha de raciocínio a seguir e pode-se estabelecer macrometas, melhor abordadas através do DMAIC, detalhado a seguir.

Um exemplo de uma macrometa possa ser um tema geral, obtido numa primeira análise como sendo: “Estudar Babaçu para obter vantagem competitivas”.

4 – DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*)

Na definição prévia do tema, descrito no item anterior, não está clara quais vantagens são essas, mas já se descreve que o assunto será sobre Babaçu.

O DMAIC (Dudek, 2018; Girmanová, Šolc, Kliment, Divoková, & Mikloš, 2017; Thanhdat, Claudiu, Zobia, & Lobont, 2016; Werkema, 2012), de Definir, Medir, Analisar, Implantar (Melhorar) e Controlar trata-se de um PDCA, de *Plan, Do, Check, Act* ou Planejar, Fazer, Checar e Agir, onde o P é muito mais detalhado e envolve basicamente as 4 primeiras letras, DMA na totalidade e parte significativa do I, apresentado no quadro comparativo na Figura 1.



Figura 1 – Quadro comparativo de DMAIC e PDCA (autorizado pelo autor) (Werkema, 2012).

Assim sendo, o DMAIC é uma metodologia mais apurada, pois define uma meta com ganho esperado, geralmente monetário e com prazo para ser finalizado, com medidas estabelecidas. São abordadas cada uma dessas letras com foco em elaborar *paper*.

D – Com base na macrometa definida tem-se uma meta mais específica: Estudar Fibra de Babaçu da Amazônia para uso como elemento térmico em paredes de alvenaria, para economia mínima de 20% em material sintético, até novembro de 2019. Veja que a meta é direcionada. Há um valor a ser atingido > 20% e prazo final de novembro/2019.

M – Pode-se fazer medidas para verificar se a meta é factível ou não de ser realizada e então propor nova meta.

Esta meta pode ser o tema, o título do trabalho do *paper* em si: Estudo de Fibra de Babaçu da Amazônia para uso como Elemento Térmico em Paredes de alvenaria com Economia de 20% em Material Sintético.

O prazo de novembro de 2019 pode ser em função de um Congresso a ocorrer entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020.

A – Analisar. Avaliar se as referências que tem vão estar aderentes ao tema central.

As etapas I e C podem constar de novos *papers*, a saber:

I – Implantar. Avaliar se o que está escrevendo está coerente com a literatura vigente e também com resultados encontrados e se pode, de fato, ser implantado.

C – Controlar. No caso de *paper* será para revisitar o que foi escrito e também para avaliar possibilidades de novos textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Método de Revisão de Literatura – MRL observa-se que o mesmo está baseado em 12 critérios de rápida aplicação, podendo ser suprimido aqueles que não se aplicam no trabalho a ser realizado.

O mesmo ocorrerá no SWOT, ou seja, pode ser utilizado como metodologia para identificar possíveis vantagens e desvantagens no que está sendo usado como referência e no que está sendo escrito.

Por último, porém não menos importante o DMAIC, que direciona, estabelece meta a ser cumprida, bem como define o título do texto a ser elaborado.

CONCLUSÃO

Usar um Método de Revisão de Literatura direciona e foca o que estudar.

O SWOT e o DMAIC são ferramentas, metodologias válidas que podem ser aplicadas rapidamente para redação de *papers*.

Este estudo apresenta uma oportunidade de realizar técnicas de SWOT e DMAIC na escrita rápida de artigos técnicos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CONFEA pela oportunidade de estarem apresentando essa metodologia.

REFERÊNCIAS

- Bikas, H., Stavropoulos, P., & Chryssolouris, G. (2016). Additive manufacturing methods and modeling approaches: A critical review. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 83(1-4), 389-405. doi:10.1007/s00170-015-7576-2
- Dudek, E. (2018). The concept of DMAIC methodology application for diagnostics of potential incompatibilities in aeronautical data request process. *Diagnostyka*, 19(4), 33-38. doi:10.29354/diag/93963
- Fera, M., Fruggiero, F., Lambiase, A., & Macchiaroli, R. (2016). State of the art of additive manufacturing: Review for tolerances, mechanical resistance and production costs. *Cogent Engineering*, 3(1), 1261503. doi:10.1080/23311916.2016.1261503
- Girmanová, L., Šolc, M., Kliment, J., Divoková, A., & Mikloš, V. (2017). Application of Six Sigma Using DMAIC Methodology in the Process of Product Quality Control in Metallurgical Operation. *Acta Technologica Agriculturae*, 20(4), 104-109. doi:10.1515/ata-2017-0020
- Ponds, K. T., Arefi, A., Sayigh, A., & Ledwich, G. (2018). Aggregator of demand response for renewable integration and customer engagement: Strengths, weaknesses, opportunities, and threats. *Energies*, 11(9). doi:10.3390/en11092391
- Shahin, M., Ali Babar, M., & Zhu, L. (2017). Continuous Integration, Delivery and Deployment: A Systematic Review on Approaches, Tools, Challenges and Practices. *IEEE Access*, 5, 3909-3943. doi:10.1109/ACCESS.2017.2685629
- Thanhdat, N., Claudiu, K. V., Zobia, R., & Lobont, L. (2016). *Knowledge portal for Six Sigma DMAIC process*. Paper presented at the 4th International Conference on Modern Technologies in Industrial Engineering, ModTech 2016.
- Vondeling, G. T., Cao, Q., Postma, M. J., & Rozenbaum, M. H. (2018). The Impact of Patent Expiry on Drug Prices: A Systematic Literature Review. *Applied Health Economics and Health Policy*, 16(5), 653-660. doi:10.1007/s40258-018-0406-6
- Werkema, C. (2012). *Criando a Cultura Seis Sigma* (E. E. Ltda. Ed. 3a ed.). Rio de Janeiro.