

Análise do Artigo - Recomendações G3: Metodologia

O nome dado ao grupo G3 de Orientações é Metodologia. Este Grupo de Orientações remete à análise do registro, no artigo selecionado, dos componentes metodológicos envolvidos no trabalho. Naturalmente consiste no grupo mais extenso, em termos de número de orientações a serem observadas. Em essência, deve ficar claro como foram avaliadas as hipóteses levantadas para o experimento documentado. O registro do tratamento dos dados, bem como a disponibilidade destes dados para um processo de auditoria, também devem ser observados neste momento.

*Obrigatório

1. [07] O Artigo de Referência nomeia estar seguindo algum protocolo de pesquisa? Caso positivo, indique qual(is). *

Marque todas as opções que se aplicam e inclua outros, caso existam.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Não há indicação de protocolo
- ☐ CONSORT
- ☐ MOOSE
- ☐ PRISMA
- ☐ RODA
- ☐ STARD
- ☐ Outro: _____

2. [07] Caso o artigo indique o uso de um protocolo de pesquisa, o fato de usar um protocolo de pesquisa foi importante para escolher o artigo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não é citado nenhum protocolo de pesquisa
- ☐ Sim
- ☐ Não

3. [07] Caso tenha sido citado o uso de um protocolo de pesquisa, marque a alternativa que melhor caracteriza o uso desta informação. *

Conhecer um protocolo não é já ter ouvido o nome, mas sim, conhecer, com certo nível de detalhamento, seus objetivos e suas orientações

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não é citado nenhum protocolo de pesquisa
- ☐ Ao menos um protocolo de pesquisa citado eu já conhecia e isso me deu mais segurança na leitura do artigo
- ☐ Eu não conhecia nenhum protocolo de pesquisa citado, mas procurei informações sobre ao menos um deles para melhor compreender o artigo
- ☐ Eu não conhecia nenhum dos protocolos citado e não procurei informações sobre ele, entendendo que esta informação não agregou valor ao artigo de referência
- ☐ Eu não conhecia nenhum dos protocolos citados e não procurei informações sobre ele, mas entendo que, se as orientações do protocolo foram seguidas, existe uma maior garantia do valor do artigo de referência

4. [08] O ambiente de desenvolvimento do experimento relatado no artigo é devidamente caracterizado? *

Entenda como ambiente de desenvolvimento tudo que possa caracterizar os materiais utilizados na condução do experimento. Neste quesito, devem ser relacionados, por exemplo, equipamentos de hardware utilizados, condições de uso dos equipamento (exclusividade, compartilhado...), todo software de apoio com suas versões. Se for o caso, ao utilizar uma linguagem de programação, espera-se que sejam indicadas a versão da linguagem, compilador e opções de compilação selecionada.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, de forma que considero adequada
- ☐ Sim, mas entendo que alguns detalhes relevantes para interpretação dos foram omitidos
- ☐ O artigo descreve apenas o hardware utilizado
- ☐ Não

5. [08] Você considera que os resultados apresentados no artigo são sensíveis ao contexto temporal (data) em que o experimento relatado foi conduzido? *

Identifique se existem fatores externos ao trabalho, sensíveis ao período que eles foram realizados. Não devem ser considerados aspectos tecnológicos que, sim, espera-se que evoluam no tempo.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não há aspectos temporais envolvidos
- ☐ Há aspectos temporais a serem considerados e os autores consideram este fato
- ☐ Percebo que aspectos temporais possam estar envolvidos na análise dos resultados, mas estes não foram considerados pelos autores

6. [08] Você considera que os resultados apresentados no artigo são sensíveis ao local em que o experimento relatado foi conduzido? *

Neste quesito, deve ser avaliado se a localização física em que o experimento foi realizado tem alguma influência direta nos resultados obtidos. Isso pode ocorrer em um experimento de campo, por exemplo, onde redes de comunicação sem fio possam sofrer impacto de acidentes geográficos.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não há aspectos do experimento que possam sofrer impacto sobre a localização física da condução dos experimentos
- ☐ A localização física do experimento é determinante na qualidade dos resultados e os autores consideraram este aspecto na discussão dos resultados
- ☐ Percebo que a localização física possa afetar os resultados, no entanto, este aspecto não foi considerado pelos autores

7. [O9] Identifique o tipo de artefato (o objeto de estudo) abordado no artigo de referência? Caso entenda que o tipo de artefato do artigo não se encaixa na classificação apresentada, indique este tipo em "outros". *

Escolha o tipo de artefato que melhor descreve o objeto de estudo segundo a classificação apresentada. Esta classificação é apresentada e detalhada em: Peffers, K., et al.: Design science research evaluation. In: International Conference on Design Science Research in Information Systems, pp. 398–410. Springer, Springer, New York (2012).

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Algoritmo: abordagem, método ou processo descrito em alto nível por um conjunto de instruções formais lógicas)
- ☐ Construtor: conceito, asserção ou sintaxe construída a partir de um conjunto de declarações, asserções ou outros conceitos.
- ☐ Framework: meta-modelo
- ☐ Instanciação: materialização da estrutura e organização de um sistema de software ou de hardware, total ou parcialmente
- ☐ Método: instruções acionáveis conceituais, não representadas de forma não algoritmica
- ☐ Modelo: representação simplificada da realidade documentada utilizando linguagem ou notação formal
- ☐ Outro: _____

8. [O9] Identifique o(s) método(s) de avaliação dos resultados aplicado no artigo de referência? Marque todas as opções que se adequarem. Caso não identifique, na classificação apresentada, um método de avaliação aplicado, indique também em "outros". *

Escolha o método de avaliação que melhor descreve o objeto de estudo segundo a classificação apresentada. Esta classificação é apresentada e detalhada em: Peffers, K., et al.: Design science research evaluation. In: International Conference on Design Science Research in Information Systems, pp. 398–410. Springer, Springer, New York (2012).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Argumento Lógico: Um argumento com validade aparente.
- ☐ Avaliação de Especialistas: Avaliação do artefato por um ou mais especialistas.
- ☐ Experiência Técnica: Uma avaliação de desempenho de uma implementação de algoritmo usando dados do mundo real, dados sintéticos ou nenhum dado, projetada para avaliar o desempenho técnico, em vez de seu desempenho em relação ao mundo real.
- ☐ Experimento Baseado em Subobjetos de Pesquisa: Um teste envolvendo a identificação de entidades individualizadas do objeto de pesquisa para avaliar se uma afirmação é verdadeira.
- ☐ Pesquisa-ação: Uso de um artefato em uma situação do mundo real como parte de uma intervenção de pesquisa, avaliando seu efeito na situação do mundo real.
- ☐ Protótipo: Implementação de um artefato visando demonstrar a utilidade ou adequação do artefato.
- ☐ Estudo de Caso: Aplicação de um artefato a uma situação do mundo real, avaliando seu efeito na situação do mundo real.
- ☐ Cenário Ilustrativo: Aplicação de um artefato a uma situação sintética ou do mundo real com o objetivo de ilustrar a adequação ou utilidade do artefato.
- ☐ Outro: _____

9. [O10] O número total de amostra dos experimentos é apresentada de forma clara e inequívoca? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

10. [O10] É informado o número de repetições ao qual o experimento foi submetido? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

11. [O10] Você considera o número total de amostras e o número de repetições ao qual o experimento foi submetido adequados para tomada de conclusões? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Estas informações não foram apresentadas no artigo, não posso responder

12. [O11] Os dados coletados para realização dos experimentos: *

Dentre estes dados, podem ser citados arquivos de log/traço de execuções, bases bibliográficas, workloads e benchmarks. Isso também inclui informações de tamanho do problema a ser tratado, típico em parametrizações ao lançamento de programas.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Foram produzidos no próprio contexto da pesquisa
☐ Foram gerados no próprio contexto da pesquisa, para uso específico
☐ Foram considerados dados produzidos por terceiros

13. [O12] O artigo apresenta todas as variáveis e métricas de forma clara? *

Responda *não* caso o primeiro contato com as variáveis e métricas analisadas no artigo seja quando uma tabela ou gráfico for referenciado. É esperado que o leitor seja orientado a identificar estas informações antes de ser submetido à interpretação de resultados.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

14. [O12] O artigo utiliza sempre a mesma unidade de medida para cada métrica? *

Por exemplo, não mesclar segundos com milissegundos, MIPS com GFlops.

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

15. [O13] O artigo indica quais das amostras coletadas será descartada e não utilizada nas análises? *

Esta questão pode ser entendida do modo inverso. É possível que os autores indiquem critérios de inclusão de amostras. Caso o artigo apresente as informações desta forma, responda de acordo, invertendo a lógica das opções.

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim, e apresenta uma justificativa adequada para tal descarte

☐ Sim, mas não apresenta justificativa, ou apresenta uma justificativa que considero não convincente, para tal descarte

☐ Não

16. [O14] O artigo descreve o significado de todos os dados e/ou parâmetros utilizados na realização do experimento e qual aspecto eles permitem analisar? *

Exemplos. Em uma algoritmo de ordenação, variar o o número de elementos na lista a ser ordenada afeta o custo computacional aplicado. Em uma execução multithread, o número de threads lançadas pelo programa afeta o grau de paralelismo explorado pelo programa.

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

17. [O15] O artigo indica onde a coleção de dados produzidos como resultados dos experimentos estão disponíveis? *

O acesso aos dados é importante para questões relacionadas à reprodutibilidade dos experimentos ou para realização de análises complementares pelo leitor.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas o artigo explica que os dados são confidenciais

18. [O15] Caso os dados de resultado tenham sido disponibilizados, o mecanismo utilizado para manipulá-los (planilhas, scripts etc)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O artigo não disponibilizou os dados públicos
- ☐ Sim
- ☐ Não

19. [O16] Os métodos estatísticos para análise dos resultados, se aplicáveis, estão claramente descritos? *

Introdução de discussão de média, desvio padrão e variância não caracteriza um método estatístico. Tal método deve ter como objetivo destacar a significância do resultado.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não são aplicáveis métodos estatísticos para análise dos resultados
- ☐ Não são apresentados, mas são aplicáveis aos resultados
- ☐ Não são apresentados, mas não sei reconhecer se são aplicáveis aos resultados
- ☐ Sim, são claramente descritos

20. [O16] Mesmo não tendo sido descritos os métodos estatísticos, o artigo apresenta uma análise estatística dos resultados? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O artigo não faz uso de métodos estatísticos
- ☐ Sim
- ☐ Não

21. [O17] Os resultados são discutidos claramente no texto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, incluindo destaque aos resultados positivos e negativos (quando for o caso)
- ☐ Não, a discussão de resultados é vaga

22. [O17] É apresentado o modelo de referência para os resultados base da comparação? *

Modelo de referência diz respeito a um exemplar do mesmo artefato considerado no experimento que sirva como base de comparação.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim e estou de acordo que este modelo de referência é adequado
- ☐ Sim, mas tenho dúvidas que este modelo é adequado
- ☐ Sim, mas considero o modelo de referência inadequado
- ☐ Não

23. [O17] A validação dos resultados é realizada de forma inteiramente endógena? *

Caso positivo, isso indica que não é feita comparação do desempenho obtido com o oferecido por outros trabalhos. Neste caso, normalmente o que acontece é uma análise de diferentes cenários aplicados ao artefato.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, e os autores apresentam os motivos de não serem apresentados resultados obtidos por outros artefatos
- ☐ Sim, mas os autores negligenciam este fato na discussão dos resultados
- ☐ Não

24. [O17] Os resultados coletados nos experimentos são apresentados de forma sumarizada, com apoio de algum recurso visual, como gráficos ou tabelas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

25. [O17] Os dados referentes aos resultados, em gráficos ou tabelas, são apresentados de forma bruta ou na forma de dados transformados por alguma manipulação? *

Exemplos: representação dos resultados na forma de proporção e utilização de uma base logarítmica - estas técnicas são muitas vezes utilizadas sob o pretexto de facilitar a leitura dos resultados, mas pode dificultar uma análise mais aprofundada dos resultados. Outra situação é a apresentação de speedup, refletindo ganho de desempenho em termos de tempo de execução, sem apresentar os tempos de execução coletados.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O artigo não apresenta resultados numéricos
- ☐ Bruta: os dados são apresentados conforme obtidos
- ☐ Manipulada: os dados são apresentados após alguma transformação

26. [O18] Os principais resultados são destacados de forma objetiva? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, os principais resultados são destacados e são claramente visíveis nos resultados sumarizados
- ☐ Sim, os principais resultados são destacados e podem ser interpretados nos resultados sumarizados
- ☐ Sim, os principais resultados são caracterizados, embora não estejam disponíveis os resultados para análise
- ☐ Não, os resultados são apenas listados, sem indicar a importância deles no experimento conduzido

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários