

# **Roteiro Geral para Escrita da Proposta de Pesquisa**

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ  
Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação - PPCIC

***Resumo.** Este roteiro traz as principais informações para a elaboração da proposta de pesquisa para o processo seletivo do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação. A proposta de pesquisa deve ser escrita de modo a se mostrar interessante e importante. O texto deve ser objetivo e encadeado. A estrutura básica deste documento deve seguir: (i) Introdução, (ii) Justificativa da Proposta, (iii) Trabalhos relacionados, (iv) Metodologia, (v) Considerações Finais e (vi) Referências. Os candidatos devem atentar-se que quaisquer parágrafos do plano de trabalho que não apresentem citação são considerados como sendo criação dos autores. A utilização de textos transcritos de alguma fonte sem a devida referência a mesma e a seus autores pode configurar a hipótese de plágio. Assim, todas as obras utilizadas devem ser citadas e constar na lista de referências do trabalho.*

## **1 Estrutura Geral**

A proposta de pesquisa deverá ter no mínimo 8 (oito) e no máximo 10 (dez) páginas, seguindo a estrutura indicada no edital do processo seletivo e detalhada neste documento. A proposta deverá indicar um título que resuma de maneira clara o objeto da proposta de pesquisa. O título é o primeiro contato do leitor com a sua proposta, por isso tenha cuidado na escolha. A seguir deverá indicar o nome do(s) orientador(es) escolhido(s), conforme rege o edital. Os orientadores deverão ser listados por ordem de preferência. Será considerada como primeira opção o primeiro orientador indicado e assim sucessivamente. Conforme especificado no edital, a proposta não deverá ter qualquer identificação do candidato. A seguir a proposta deverá indicar a linha de pesquisa e o projeto de pesquisa nos quais a proposta se insere. É importante observar que a primeira opção de orientador deve fazer parte do projeto e da linha de pesquisa indicado.

Por fim, a proposta deverá apresentar um resumo. O resumo deve indicar de maneira concisa as principais informações contidas na proposta. Procure destacar os objetivos da proposta e principais resultados esperados.

## **2 Introdução**

Estruturalmente a introdução é constituída pela motivação, contextualização, definição do problema, objetivos, principais resultados a serem alcançados e estrutura do documento; todavia estes elementos não aparecem de modo explícito no texto, *i.e.*, a introdução não deve ter subseções. O leitor observa a presença destes elementos durante a leitura a partir do encadeamento do texto. Não existe uma regra para o número de parágrafos para cada um destes elementos. A motivação, por exemplo, pode ter vários

parágrafos. A regra básica é que cada parágrafo tenha apenas uma ideia central e estas ideias levem à formulação da motivação.

A **motivação** deve apresentar a importância e justificar a escolha do tema da sua proposta de pesquisa. Pode ser entendida como o motivo da escolha do tema da proposta de pesquisa. A explicação deve conter a importância do conteúdo da proposta, ou como o objeto da proposta pode se revelar útil, ou a viabilidade de desenvolvimento do tema, deixando claro que existem lacunas que podem ser mais bem exploradas.

A **contextualização** deve apresentar como o tema da sua proposta de pesquisa se relaciona à linha de pesquisa e principalmente ao projeto de pesquisa escolhido. É importante mostrar como seu tema auxilia no desenvolvimento do projeto escolhido. Indique como a sua primeira opção de orientador contribui para o desenvolvimento da sua proposta.

A **definição do problema** revela precisamente qual é o problema a ser tratado na sua proposta, visando atender algum problema levantado na motivação. Ela não precisa se aprofundar em detalhes, mas deve ser feita de forma clara e objetiva, com o objetivo de expor a natureza do trabalho realizado. Procure destacar a pergunta de pesquisa a ser respondida na execução da sua proposta.

Os **objetivos** são as metas a serem atingidas pela proposta de pesquisa. Comumente faz parte dos objetivos estabelecer uma solução para a definição do problema. Ela pode caracterizar em uma visão de alto nível, a abordagem adotada para abordar o problema definido. No objetivo geral temos a meta principal da pesquisa a ser desenvolvida que deve responder à definição do problema.

A estrutura geral da proposta comumente é apresentada no último parágrafo da introdução. Cabe salientar que este documento não é um romance, isto é, não devem aparecer elementos surpresas ao longo do texto. O texto é elaborado e apresentado de modo bem organizado e planejado.

### **3 Justificativa da Proposta**

A justificativa da proposta apresenta suas contribuições esperadas no tema proposto e os principais resultados esperados. Deve-se discutir também a relevância dos resultados esperados na área do tema escolhido. Em outras palavras, deve-se mostrar porque os pretendidos resultados serão interessantes para a comunidade científica ou para a sociedade.

Por exemplo, se o objeto da proposta for implementar um jogo computacional de competição em ferramentas de redes sociais, a justificativa pode apresentar a relevância desse jogo. Ele apresenta uma nova abordagem que possa ser reutilizada para outros jogos de competição? Ele promove um maior uso de uma determinada tecnologia? Ele ensina aos usuários algum conhecimento relevante (como prevenir alguma doença)?

### **4 Trabalhos Relacionados**

Esta seção deve apresentar os trabalhos relacionados referentes a soluções semelhantes para o problema definido, demonstrando o estado da arte do tema da proposta. Por conseguinte, descreve-se de forma resumida os trabalhos e pesquisas já efetuados na

área do tema da proposta, indicando os estudos realizados e os resultados obtidos por seus autores.

## **5 Metodologia**

A metodologia é um dos núcleos da proposta de pesquisa, caracterizando a modelagem e a elaboração da solução propriamente dita. Deve ser apresentada de forma ordenada e ampla, com o conteúdo relevante para a apresentação da solução alvo da proposta de pesquisa.

Integram a solução dos principais elementos da proposta de pesquisa a modelagem da solução dos artefatos computacionais. Em um sistema de informação, por exemplo, é natural a presença de um diagrama da arquitetura, diagrama de caso de uso, ou um diagrama de classes. Na existência de um processo importante, pode-se fazer uso de um diagrama de atividades. Da mesma forma, na existência um procedimento computacional complexo, pode-se fazer valer de especificação de um algoritmo em pseudocódigo, de diagrama de sequência, dentre outros, para explicá-lo. Importante deixar claro que o foco não é volume de elementos de diagramação e diferentes tipos de modelo, ou mesmo qual a(s) ferramenta(s) de modelagem adotada(s), mas sim o quão explícita é a apresentação da solução a ser investigada.

A qualidade da explicação está intimamente ligada ao bom encadeamento desta seção. Isso significa dizer que se um diagrama for incorporado nesta seção, cada elemento do diagrama precisa ser explicado. Por exemplo, se for utilizado um diagrama de classe, as principais classes e atributos devem ser apresentados, uma vez que cada uma das classes e seus respectivos atributos devem ser explicados no texto.

A elaboração da solução propriamente dita apresenta um detalhamento dos elementos da solução. Pode envolver a especificação da arquitetura da solução, projeto lógico e físico da base de dados, projeto de interface gráfica, linguagem de programação adotada como os seus respectivos frameworks. Novamente, o nível de detalhamento dos elementos da solução deve estar condizente com a explicação textual. Não é necessário apresentar todos os elementos da solução. O importante é deixar claro os elementos que valorizem a contribuição do trabalho.

Esta seção deverá apresentar um as etapas envolvidas na elaboração da solução, bem como um cronograma das atividades em cada uma das etapas. Você deve associar essas etapas aos objetivos apresentados na Introdução e na Seção de Justificativas. É importante apresentar nesse ponto que você entende a sua proposta, os passos necessários para alcançar seus objetivos e um correto dimensionamento do tempo necessário para alcançá-los.

## **6 Considerações Finais**

Como se trata de uma proposta de pesquisa, não há conclusões ainda. Espera-se indicar a exequibilidade da proposta, destacando também quais contribuições serão produzidas, incluindo os benefícios e inovações trazidas por ela.

## **7 Referências**

Lista das referências apresentadas na sua proposta de pesquisa. As referências devem ser apresentadas segundo as normas de SBC.