

# OPERAÇÕES PARA EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES CONTIDAS EM IMAGENS

Giovana Angélica Ros Miola<sup>1</sup>  
Fernando Hidekazu Michiura<sup>2</sup>  
Diego Leandro de Oliveira<sup>3</sup>  
Felipe José Rampazzo<sup>4</sup>

No Processamento Digital de Imagens, para diversos fins, pode ser necessária a geração de imagens, e com isto, ser imprescindível um melhoramento do aspecto visual de algumas feições estruturais para oferecer fundamento na sua interpretação, até mesmo para a criação de novos produtos, desta forma constantemente novos estudos são realizados para auxiliar o processo de extração de informações contidas nas imagens. Assim, o objetivo desse trabalho é proporcionar o desenvolvimento de algumas operações sobre imagens para detecção de feições, tais como bordas, lados e outras mudanças abruptas de níveis de cinza, utilizando alguns filtros espaciais de passa baixa e de passa alta no domínio espacial. De acordo com a base lógica foi utilizado o método dedutivo, pois no trabalho partir-se-á de afirmações de trabalhos já publicados para análise de imagens. Quanto à natureza da pesquisa trata-se de uma pesquisa aplicada, pois foi investigado e aplicado esse desenvolvimento para atender a necessidade de extração de bordas. Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa, pois não foram utilizadas técnicas estatísticas para análise dos dados. Quanto ao objetivo da pesquisa refere-se a uma pesquisa do tipo exploratória, pois esse trabalho teve como objetivo também obter uma visão geral de Processamento Digital de Imagens, para isso foi realizado o levantamento bibliográfico (procedimento técnico) e analisados alguns exemplos. Os materiais utilizados para o desenvolvimento do sistema foram algumas imagens, o Visual Studio C++ - ambiente de desenvolvimento e a OpenCv – biblioteca de programação, de código aberto, esta por sua vez, oferece uma variedade de ferramentas de interpretação de imagens. O sistema proporcionou resultados satisfatórios quanto à manipulação das imagens, algumas operações utilizando os filtros de passa baixa, apresentaram imagens suavizadas, devido à redução das variações nos níveis de cinza, atenuando as transições abruptas, já na aplicação dos filtros espaciais de passa alta, os detalhes finos da imagem foram enfatizados, pois foram eliminadas as baixas frequências. Portanto, verificou-se que algumas operações, oferecem melhor visualização e descrição das feições como bordas, linhas e curvas, numa imagem, do que outras e que em alguns casos, foi interessante utilizar primeiramente uma suavização e depois um filtro de passa alta para obter um resultado visual adequado. Tendo em vista o desenvolvimento desse trabalho verifica-se que há possibilidade de outros estudos, podendo ser adicionada outras aplicações, tais como: retificação e restauração de imagens; realce de imagens; classificação de imagens; análise estrutural; reconstrução tridimensional; entre outros possíveis aprimoramentos.

**Palavras-chave:** Extração de Feições. Transformações. Imagem.

---

<sup>1</sup> Docente do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente. Mestre em Ciências Cartográficas pela Universidade Estadual Paulista. giovana\_ros@hotmail.com. Orientador do trabalho.

<sup>2</sup> Discente do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente.

<sup>3</sup> Discente do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente.

<sup>4</sup> Discente do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente.