

Gauss 1



Gauss 1 (Mean, N=3)



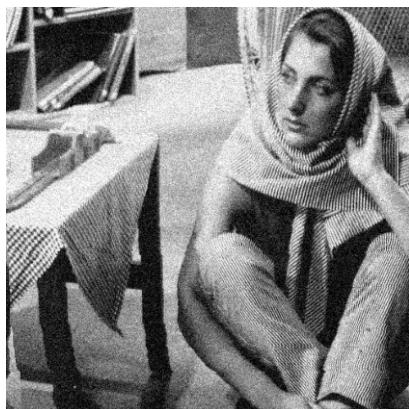
Gauss 1 (Mean, N=5)



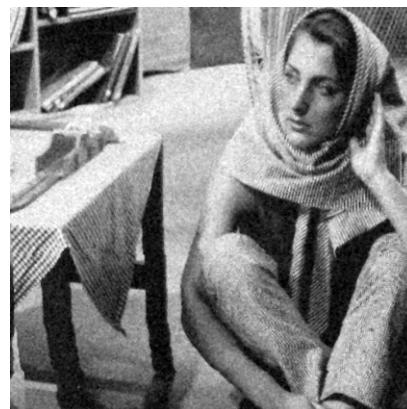
Gauss 1 (Mean, N=7)



Gauss 1



Gauss 1 (Median, N=3)



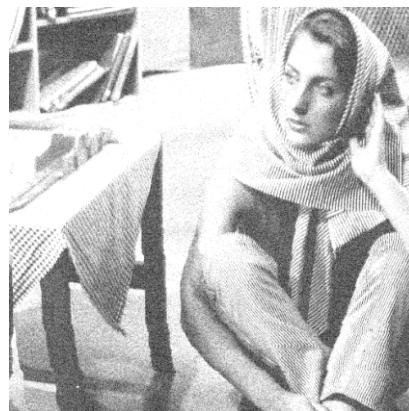
Gauss 1 (Median, N=5)



Gauss 1 (Median, N=7)



Gauss 2



Gauss 2 (Mean, N=3)



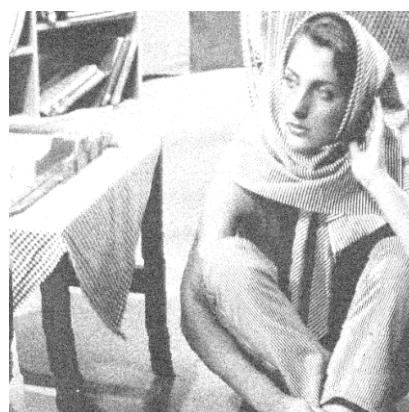
Gauss 2 (Mean, N=5)



Gauss 2 (Mean, N=7)



Gauss 2



Gauss 2 (Median, N=3)



Gauss 2 (Median, N=5)



Gauss 2 (Median, N=7)



Gauss 3



Gauss 3 (Mean, N=3)



Gauss 3 (Mean, N=5)



Gauss 3 (Mean, N=7)



Gauss 3



Gauss 3 (Median, N=3)



Gauss 3 (Median, N=5)



Gauss 3 (Median, N=7)



Poisson



Poisson (Mean, N=3)



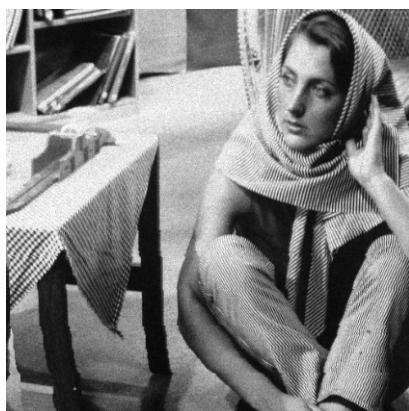
Poisson (Mean, N=5)



Poisson (Mean, N=7)



Poisson



Poisson (Median, N=3)



Poisson (Median, N=5)



Poisson (Median, N=7)



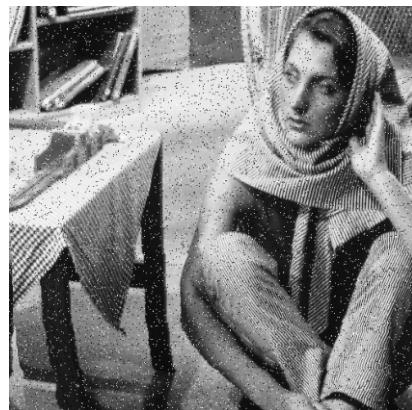
Salt & Pepper 1



Salt & Pepper 1 (Mean, N=3)



Salt & Pepper 1



Salt & Pepper 1 (Median, N=5)



Salt & Pepper 2



Salt & Pepper 2 (Mean, N=3)



Salt & Pepper 2



Salt & Pepper 2 (Median, N=3)



## **Discussão:**

O estudo em questão aborda a eficiência de diferentes métodos de restauração de imagens sujeitas a variações de ruído, incluindo Gaussiano, Poisson e Salt & Pepper. A aplicação de filtros de média e mediana, com tamanhos de kernel de N=3, N=5 e N=7, foi avaliada para determinar a melhor estratégia de mitigação para cada tipo de ruído.

Nos casos de ruído Gaussiano, observou-se que a suavização proporcionada pelo filtro de média pode ser benéfica, embora a preservação de detalhes possa ser comprometida com o aumento do tamanho do kernel, deixando a imagem mais borrada. Por outro lado, o filtro de mediana mostrou-se particularmente eficaz contra o ruído Salt & Pepper, dada a sua habilidade em preservar bordas enquanto elimina discrepâncias pontuais.

Quanto ao ruído Poisson, que é intrínseco às imagens capturadas sob condições de baixa luminosidade, a escolha do método de restauração requer uma consideração cuidadosa da intensidade do ruído e das características da imagem. Métodos adaptativos, que ajustam sua abordagem com base nas propriedades locais da imagem, podem oferecer resultados superiores.

A análise dos resultados reforça a importância de uma seleção criteriosa do método de restauração, levando em conta o tipo de ruído presente e as características específicas da imagem em questão. Não existe uma solução universalmente ideal, a eficácia de uma técnica de restauração é fortemente influenciada pelo contexto em que é aplicada.

Este estudo destaca a complexidade inerente à restauração de imagens e a necessidade de abordagens adaptativas e personalizadas para alcançar a melhor qualidade possível na recuperação de imagens corrompidas por ruído.