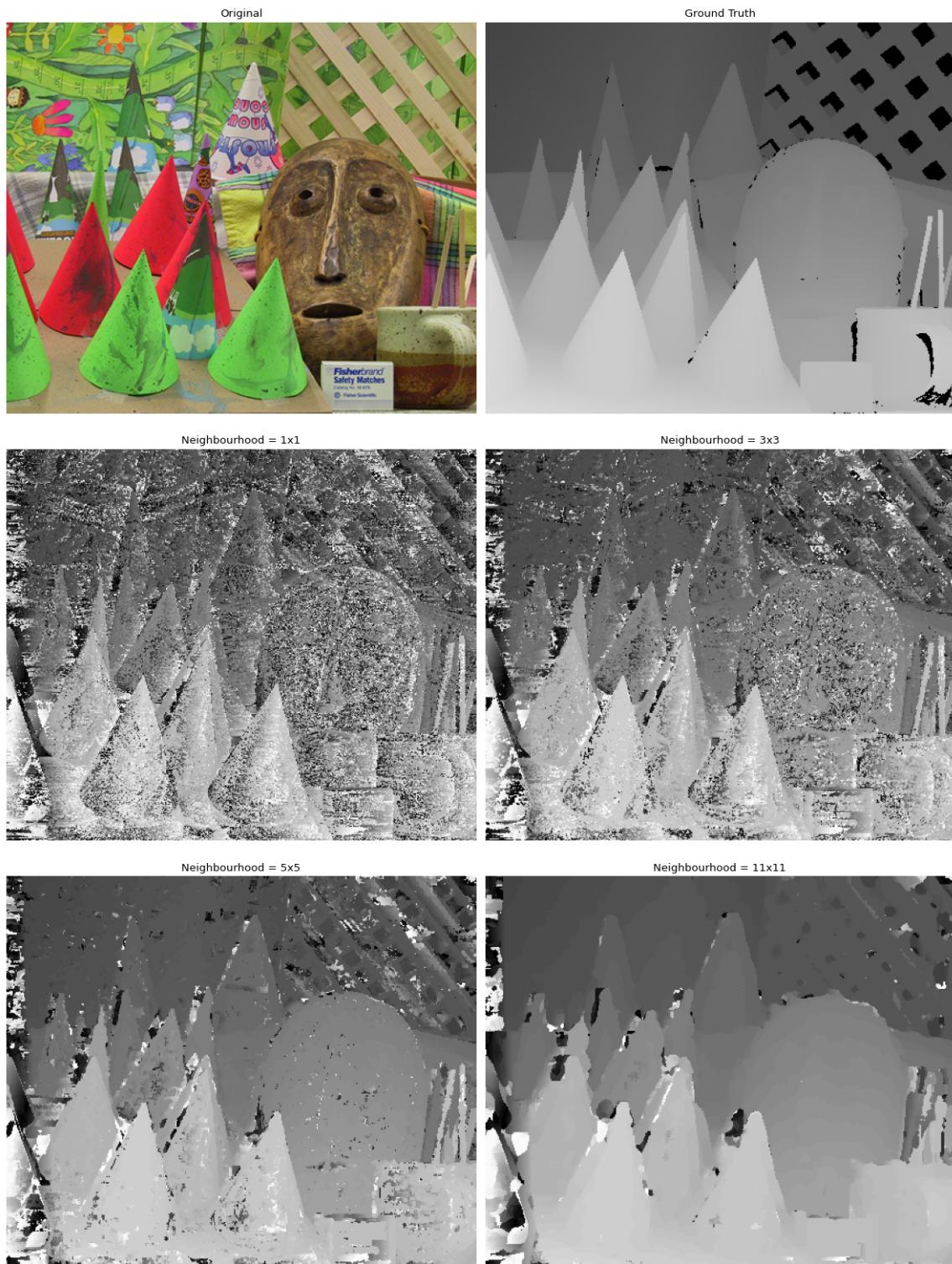


# Trabalho de Implementação 2

Marcos Samuel Winkel Landi - 00304688

## 1 - a)

Comparando os tamanhos de vizinhança, é possível ver que com uma vizinhança menor o detalhe é maior mas o ruído também, ao passo que com uma vizinhança maior, as texturas são mais suaves porém o detalhe é diminuído, como pode-se observar nas pontas dos chapéus de aniversário.



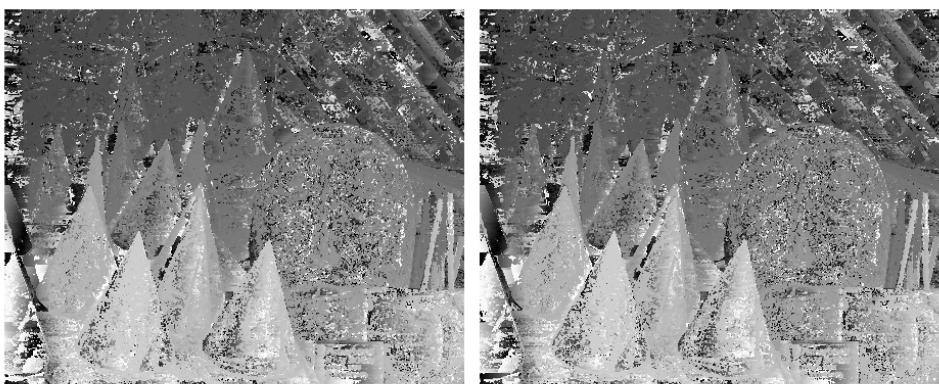
## 1 - b)

Foi usada a distância soma dos mínimos quadrados no espaço de cores L\*a\*b\*, que é um espaço de cores mais perceptualmente uniformes que RGB ou BGR.

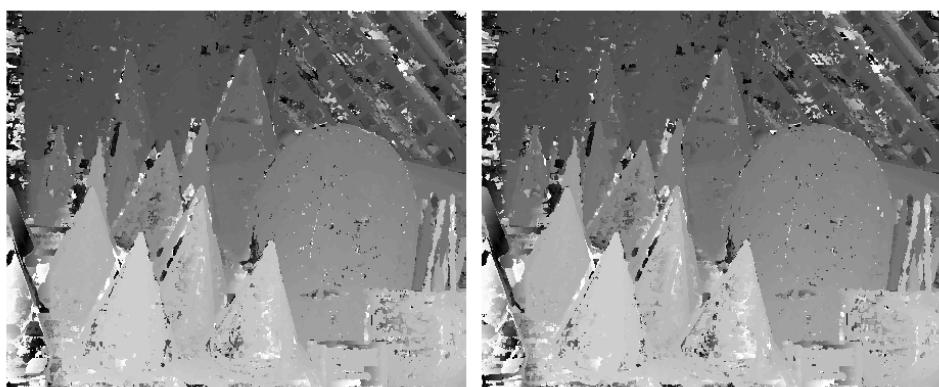
1x1



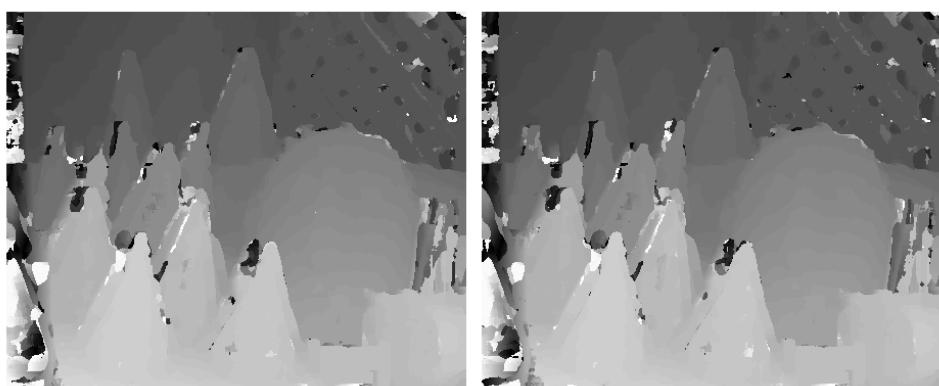
3x3



5x5



11x11



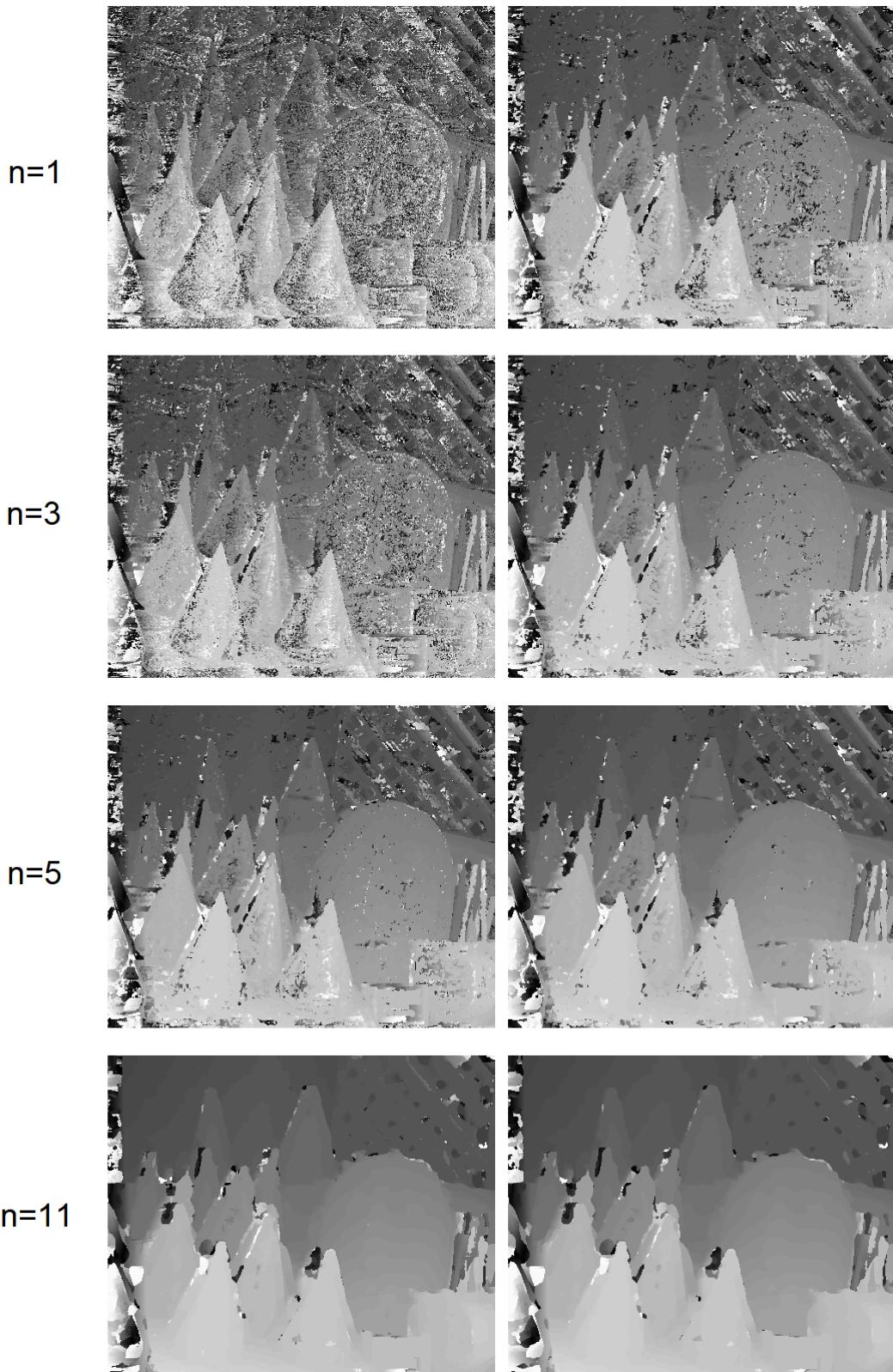
As diferenças não são facilmente perceptíveis ao compararmos os resultados lado a lado, por isso gifs comparativos podem ser encontrados em

[github.com/mswlandi/stereoAssignment/blob/master/gifSources/gifs.md](https://github.com/mswlandi/stereoAssignment/blob/master/gifSources/gifs.md).

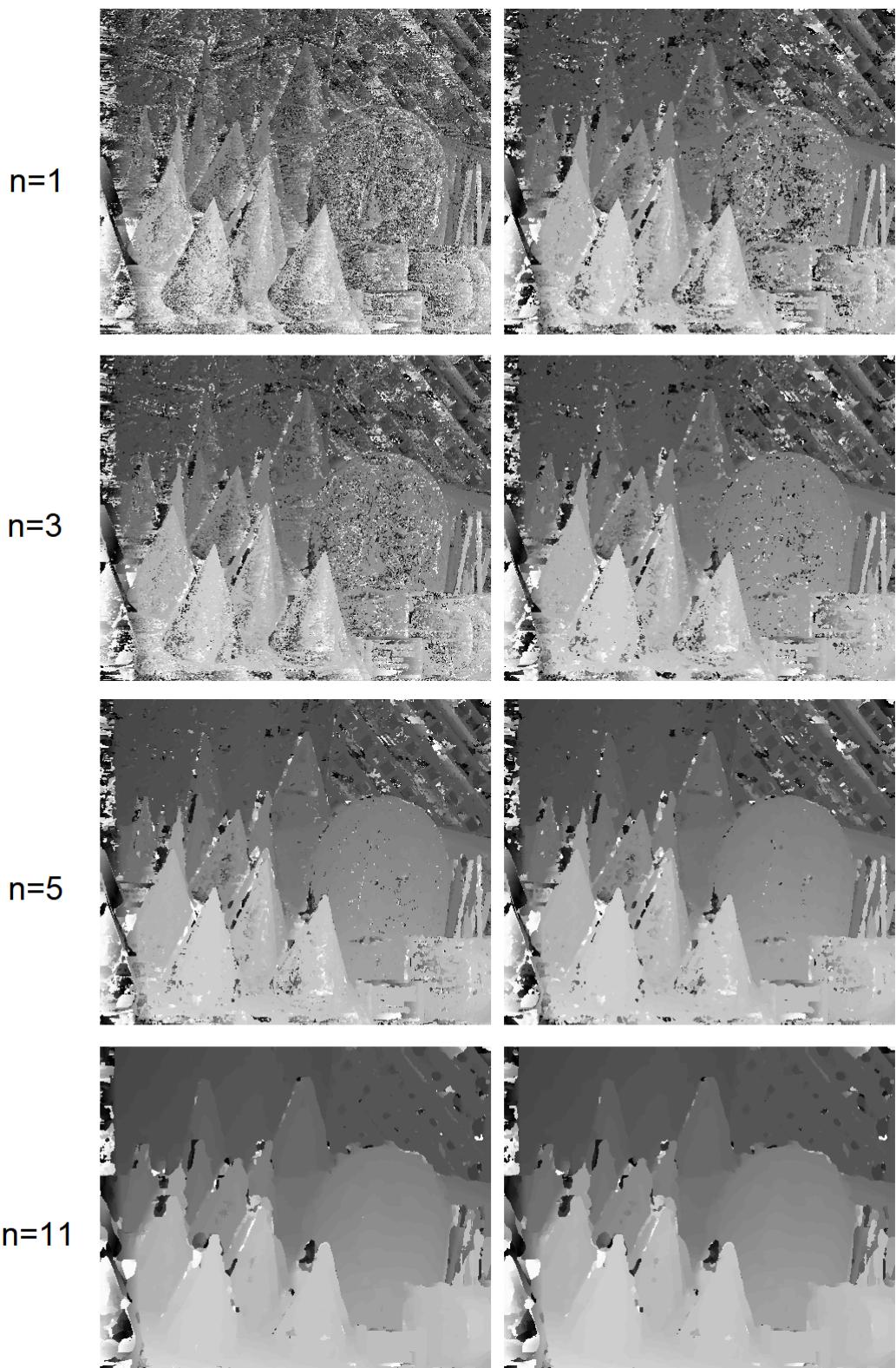
## 2

Variando N e mantendo M=3, com a coluna da esquerda sendo as referências que não usam processos de agregação:

- Média:



- Mediana:

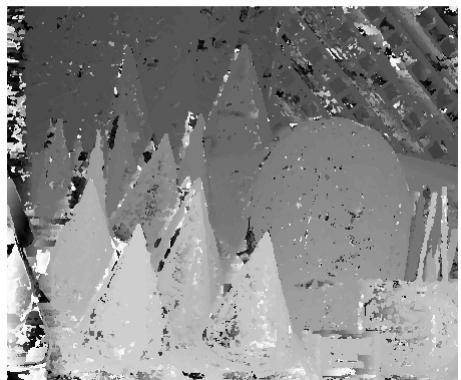


A maior melhora se nota quando  $N=1$ , diminuindo o ruído drasticamente, com pouca perda de detalhe. Quando  $N$  é alto, como quando  $N=11$ , não há muitas mudanças.

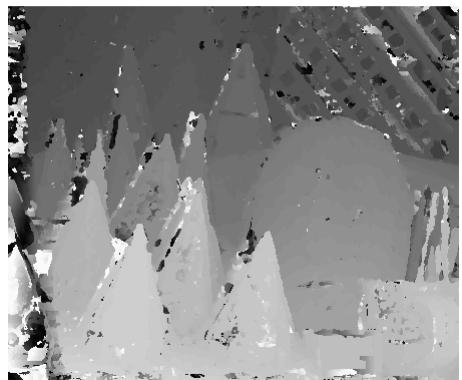
Agora variando  $M$  e mantendo  $N=3$ :

- Média:

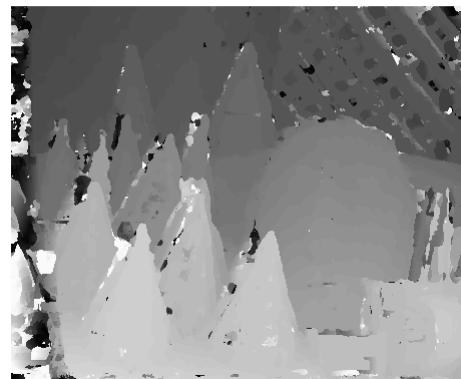
M=3



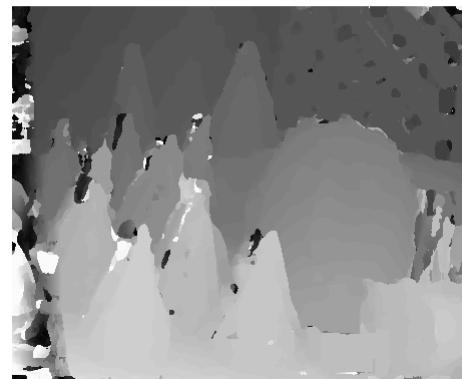
M=5



M=7

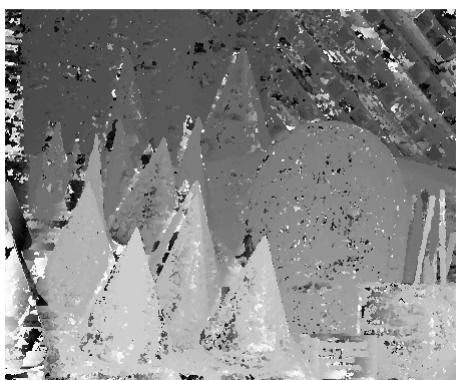


M=11

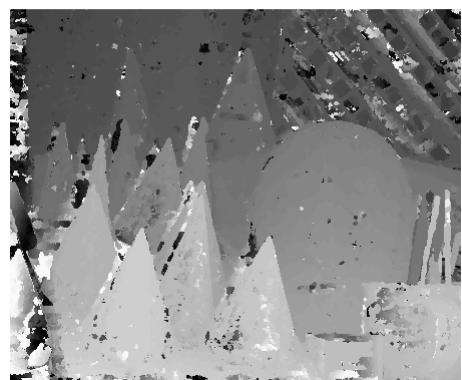


- Mediana:

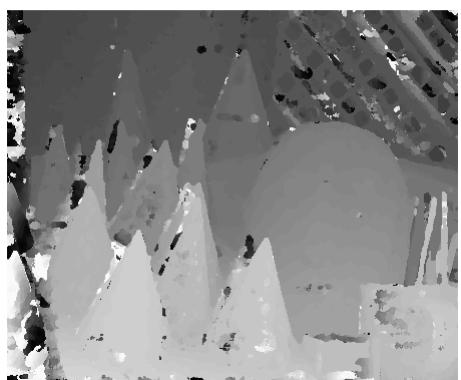
M=3



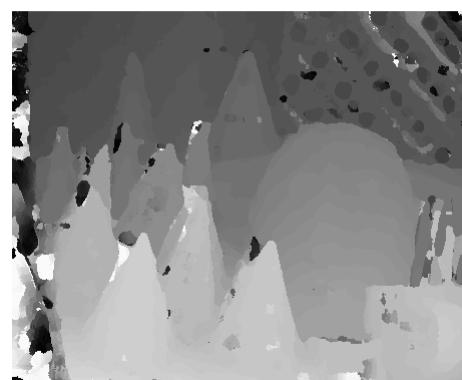
M=5



M=7



M=11



Nota-se uma redução no ruído e redução de detalhes com o aumento de M, assim como com o aumento de N.

Alguns artefatos são comuns em todos os resultados:

- Faixa com ruído à esquerda: Isso se dá pois o deslocamento é calculado da imagem que foi tirada mais à esquerda para a que foi tirada mais à direita, então uma parte da imagem da esquerda não aparece na imagem da direita.
- Ruído à esquerda das bordas dos objetos: De forma semelhante, algumas partes do cenário estão escondidas na imagem da direita, então falta informação para detectar o deslocamento dos pixels correspondentes a estas partes do cenário