

**JURGEN FRITZ**  
**Instituto de Física, UFF**

Título: Entropias de trilhas semi-flexíveis e varetas na rede quadrada

Resumo:

Usando técnicas de matriz de transferência, obtivemos estimativas da entropia de trilhas semi-flexíveis e de varetas formadas por  $k$  monômeros em sítios consecutivos colineares, ambos na rede quadrada e no limite de rede cheia. Em ambos os casos, formulamos o problema sobre tiras de larguras finitas  $L$  com condições de contorno transversais periódicas e helicoidais, extrapolando os resultados para o limite bidimensional, quando  $L$  tende ao infinito. No caso das varetas, obtivemos resultados para valores de  $k$  entre 2 (dímeros) e 10, comparando com resultados anteriores na literatura, como o valor exato para dímeros, obtido ainda nos anos 60 (Kasteleyn, Fisher e Temperley), estimativas utilizando técnicas semelhantes à que utilizamos para trímeros (Ghosh, Dhar e Jacobsen, 2007) e estimativas recentes de Monte Carlo para os demais casos (Pasinetti et al 2021). Os estudos de trilhas foram feitos em colaboração com Lucas R. Rodrigues e Thomas Prellberg, já os cálculos envolvendo as varetas resultaram de colaboração com Lucas R. Rodrigues e Wellington G. Dantas e podem ser encontrados em arXiv:2208.04397.