

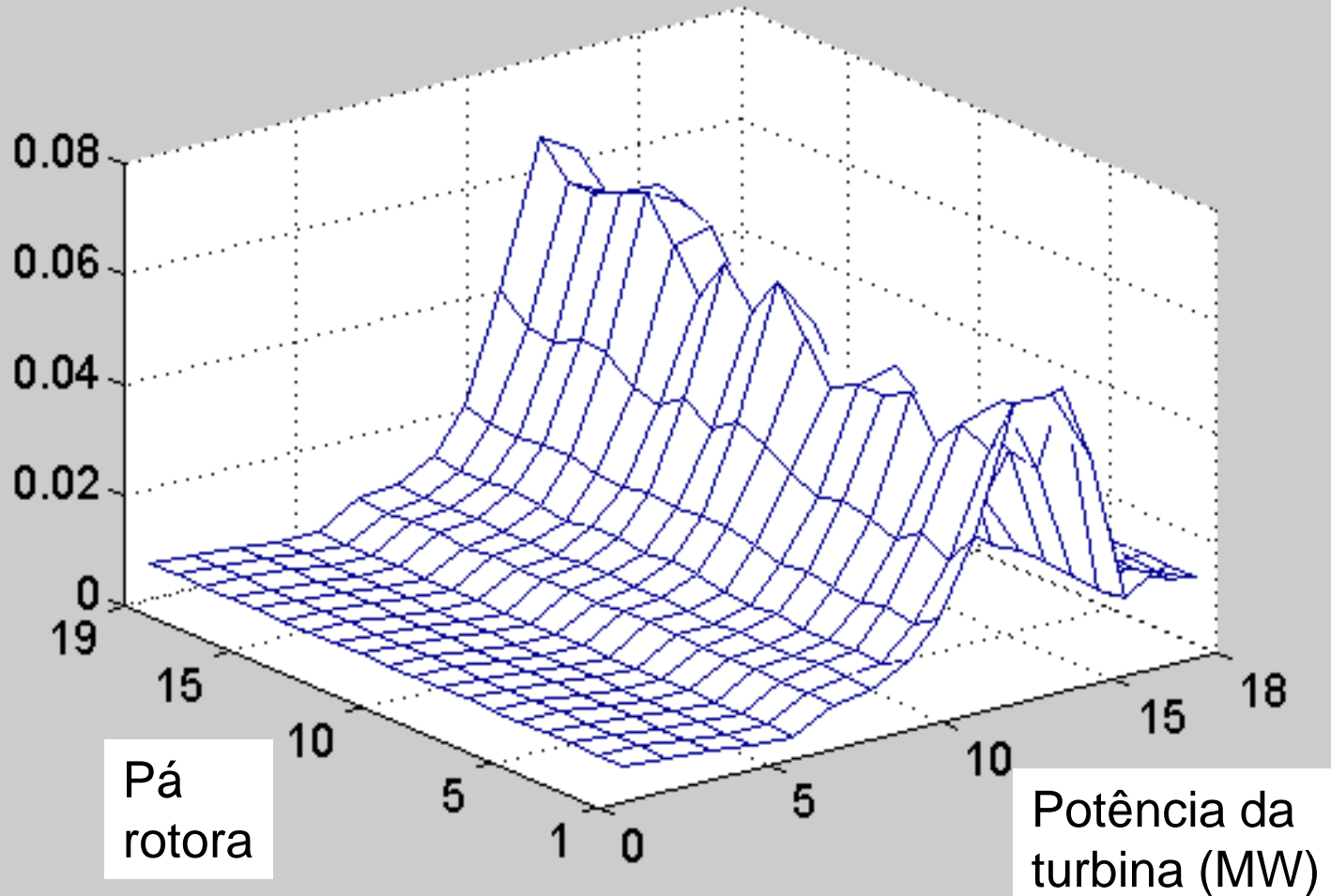
# Qualidade da cavitação de partes de uma turbina - Francis

Uma turbina do tipo Francis horizontal de 17 MW foi testada a fim de avaliar a qualidade da cavitação de suas peças cruciais. As diferenças moderadas entre as pás rotoras e as diferenças muito elevadas entre as palhetas diretrizes foram encontradas. A melhoria possível, através do reparo das palhetas diretrizes especialmente ruins, foi estimada.

# Quality

Característica da cavitação do rotor:  
A qualidade da cavitação das pás rotoras é avaliada.

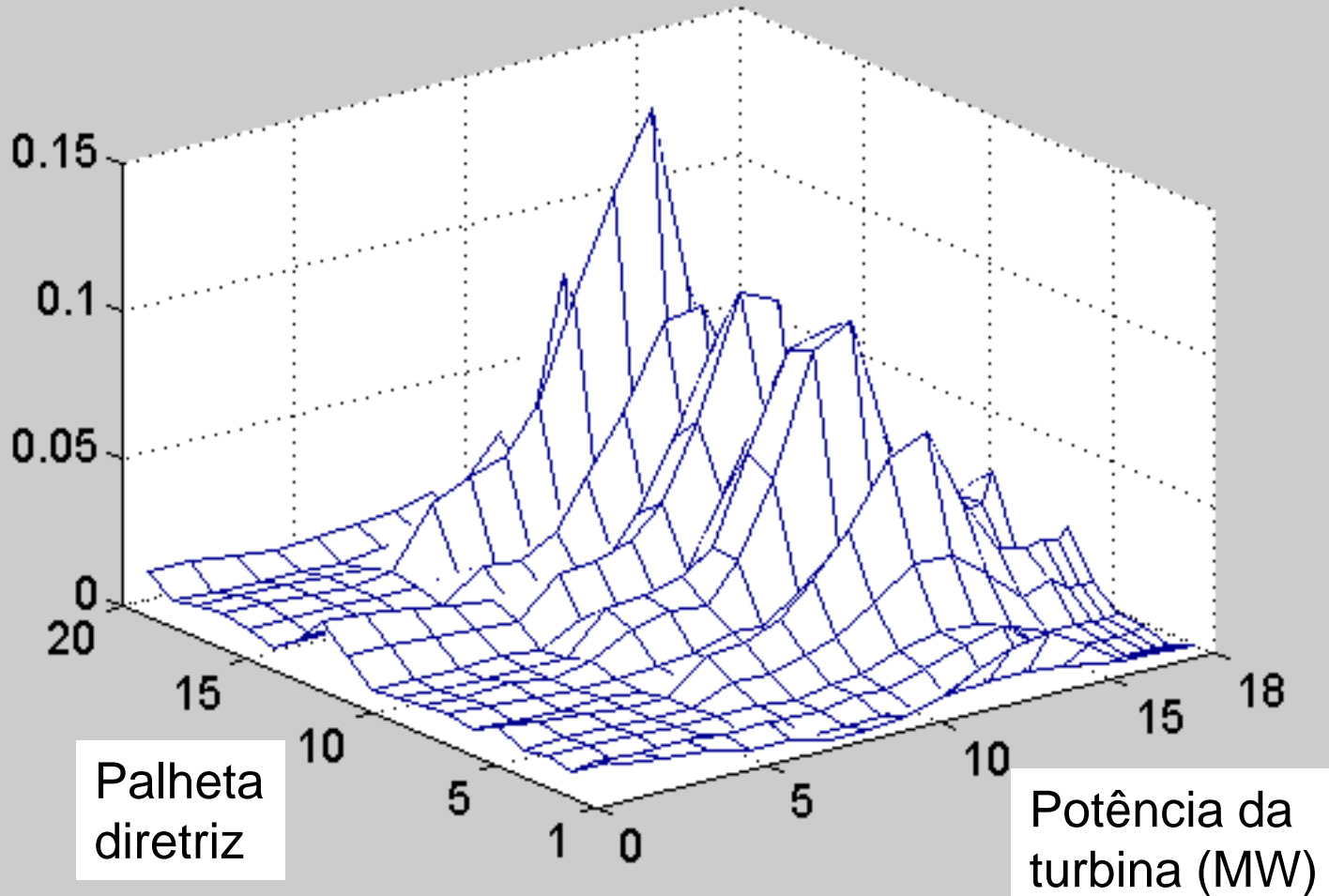
Intensidade da cavitação normalizada - valor médio perto de uma pá rotoira



# Qualidade

Característica da cavitação do distribuidor:  
A influência que as palhetas diretrizes têm  
na cavitação perto do rotor - é avaliada.

Intensidade da cavitação normalizada - valor médio desse componente da cavitação perto das pás rotoras, que é influenciada por uma palheta diretriz particular

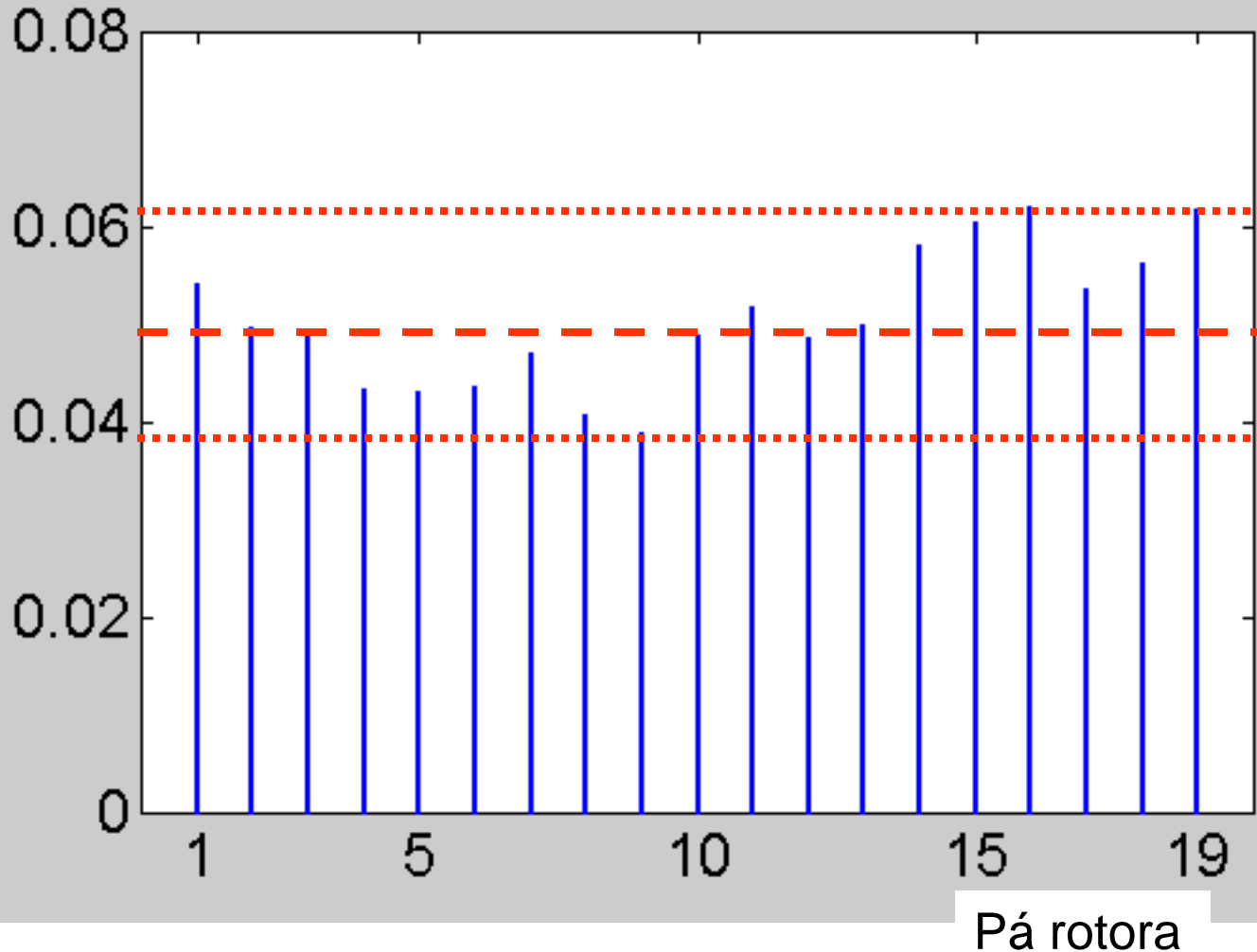


# Qualidade

Corte transversal da característica da cavitação do rotor no máximo da intensidade total da cavitação

Intensidade da cavitação normalizada em 13,3 MW

Nota:  
A qualidade das pás varia  $\pm 20\%$ .

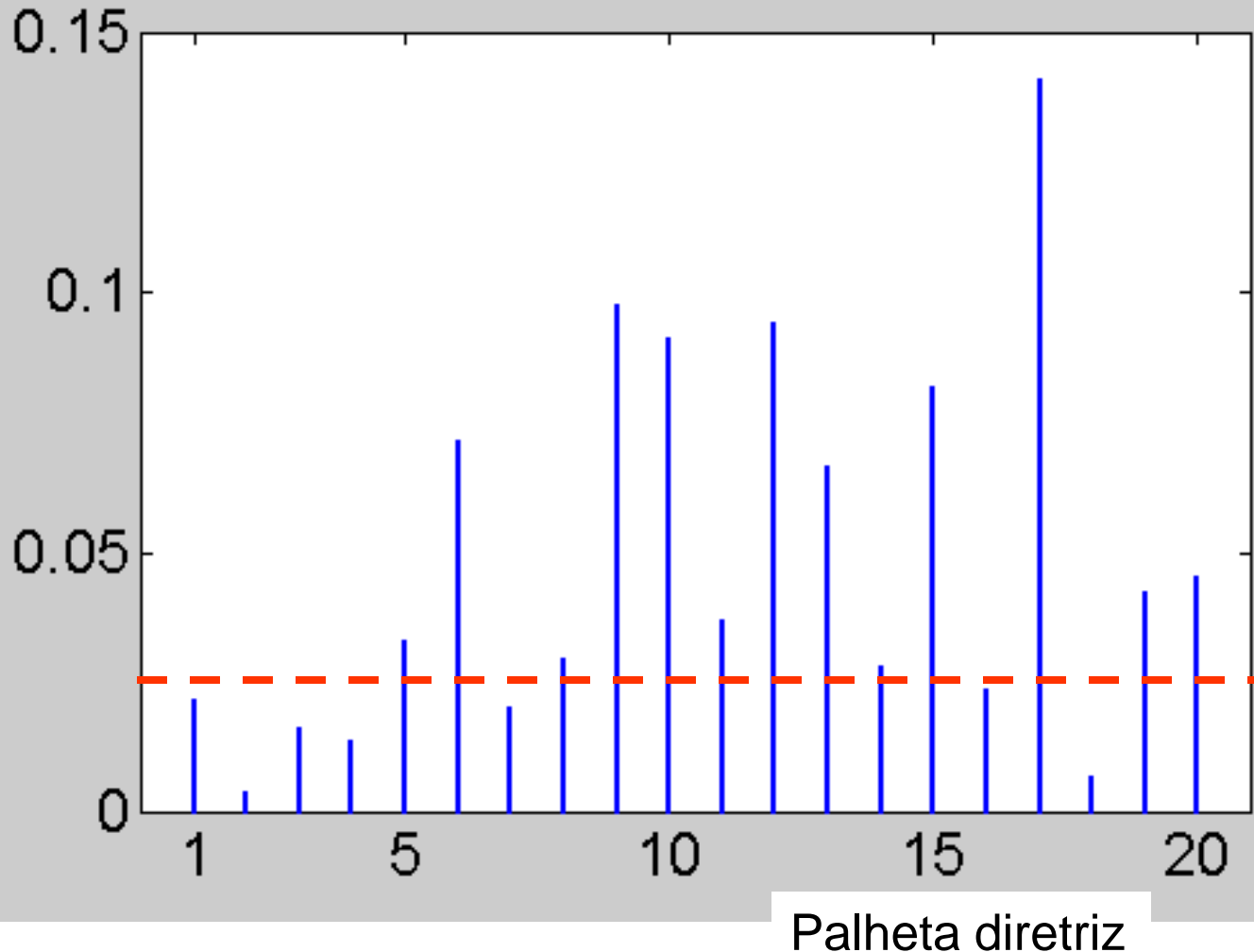


# Qualidade

Corte transversal da característica da cavitação do distribuidor no máximo da intensidade total da cavitação

Intensidade da cavitação normalizada em 13,3 MW

Nota:  
Algumas das palhetas diretrizes causam a cavitação especialmente forte.



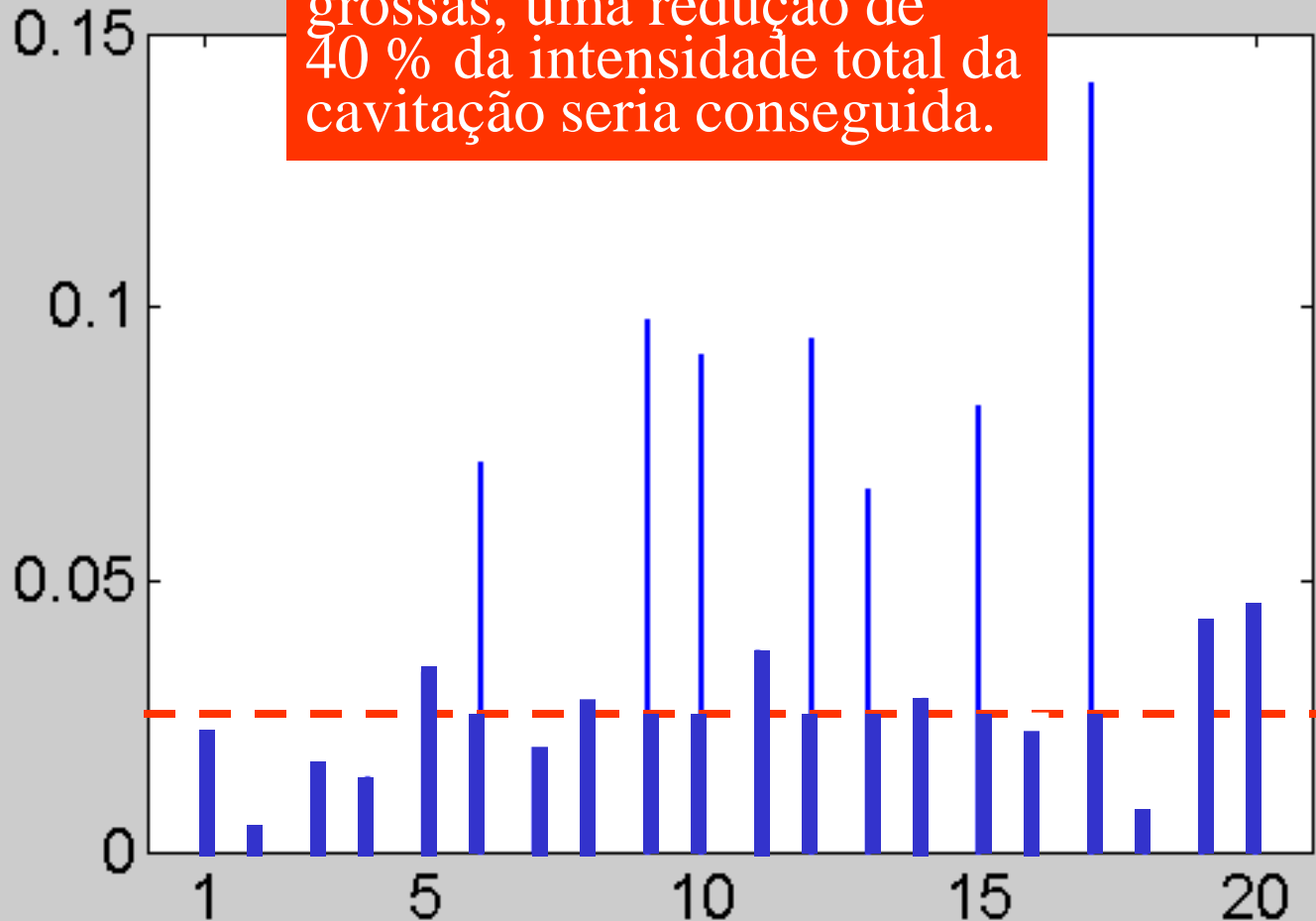
# Qualidade

Se houver qualquer tendência sistemática na qualidade da cavitação das palhetas diretrizes, esta estará relacionada às diferenças no fluxo em diferentes posições na espiral ou às diferenças na pressão nesta turbina horizontal; essa tendência não pode explicar diferenças elevadas entre palhetas vizinhas. Aqui, a causa das diferenças tem que ser procurada nos detalhes da forma ou nas diferenças de ajuste de cada palheta diretriz.

# Qualidade

Assim, um reparo pode ser possível. Se as palhetas diretrizes forem reparadas e sua influência reduzida ao valor mostrado pelas linhas grossas, uma redução de 40 % da intensidade total da cavitação seria conseguida.

Intensidade da cavitação normalizada



Palheta diretriz