

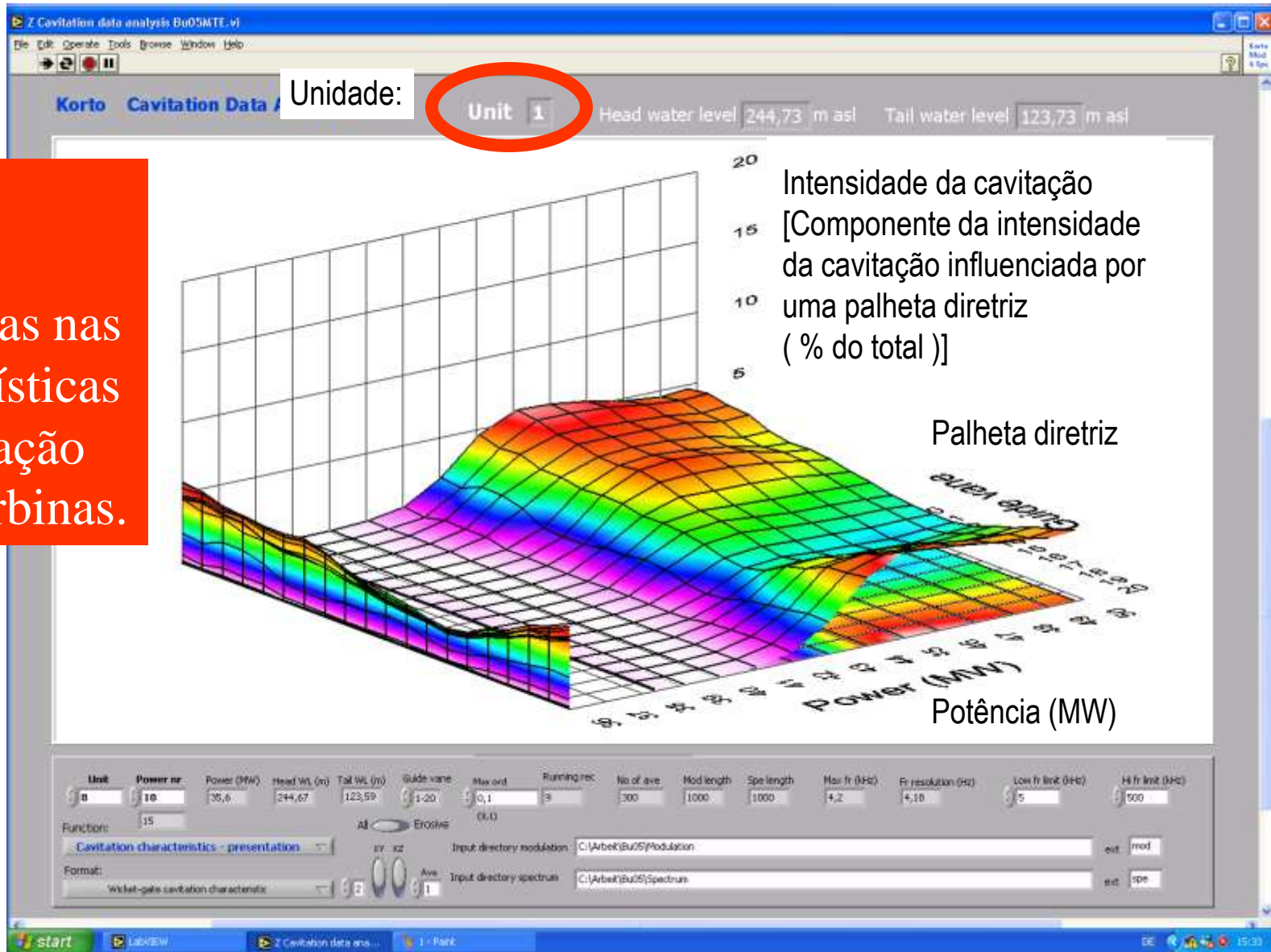
Otimização da operação de uma turbina Francis

As seis unidades de tipo Francis de 48 MW em uma usina foram feitas de acordo com um mesmo projeto. Somente em um deles, o rotor foi modificado ligeiramente. As unidades estavam operando da mesma maneira.

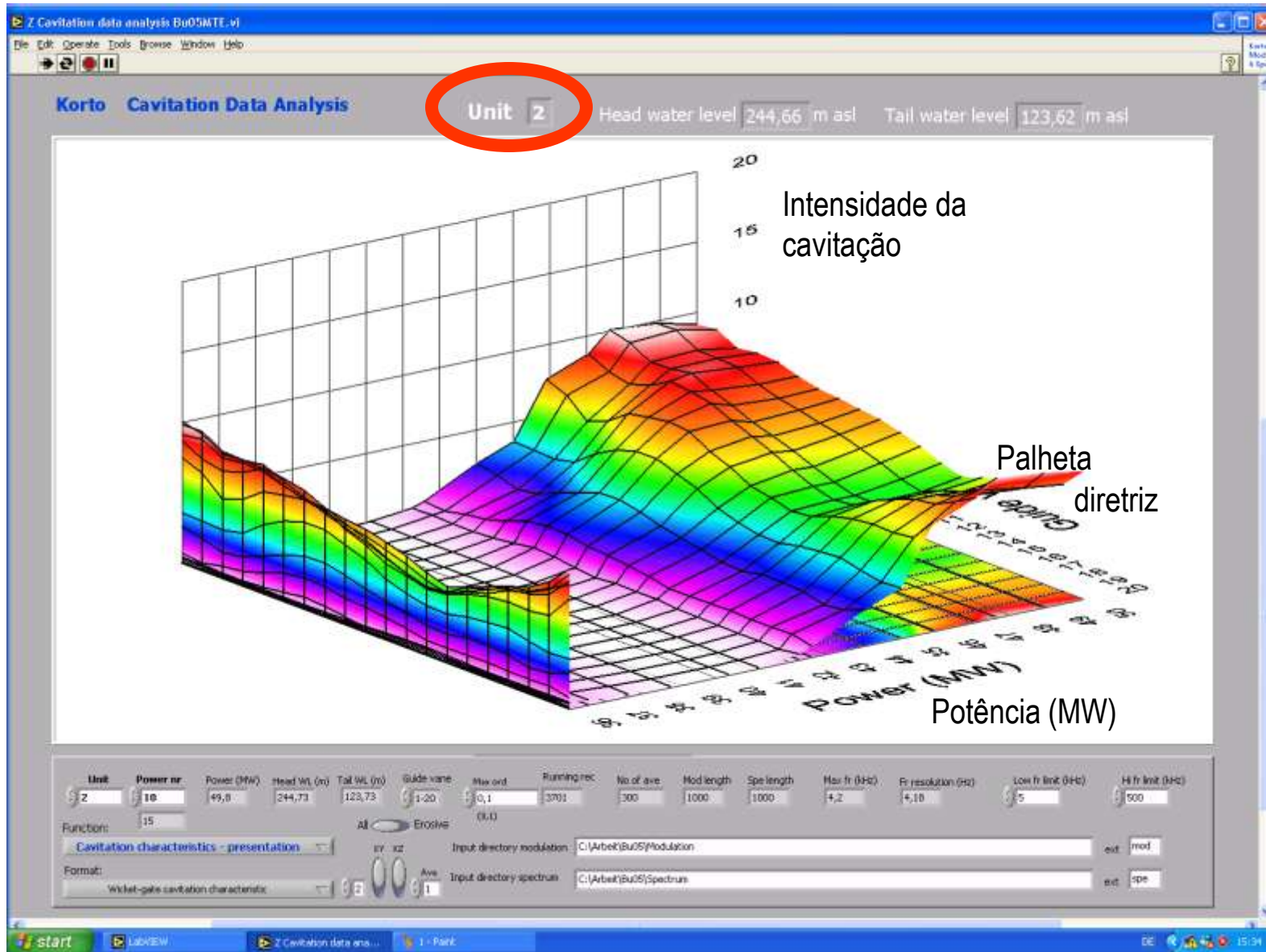
Em um teste de diagnóstico multidimensional da cavitação, as seis unidades foram comparadas. Suas características de cavitação do distribuidor e suas características da cavitação globais são apresentadas nas páginas seguintes.

Otimização

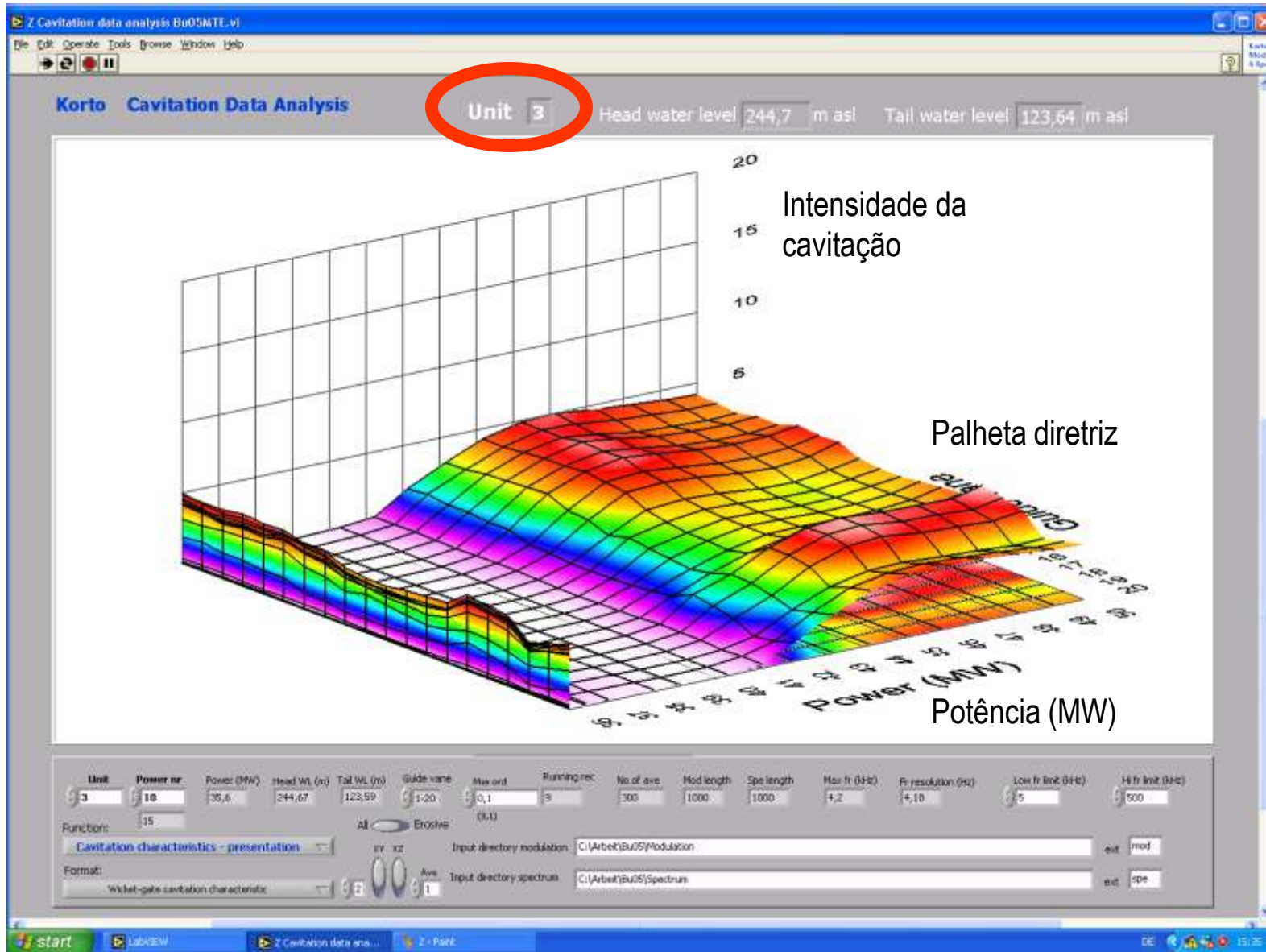
Note as grandes diferenças nas características da cavitação das 6 turbinas.



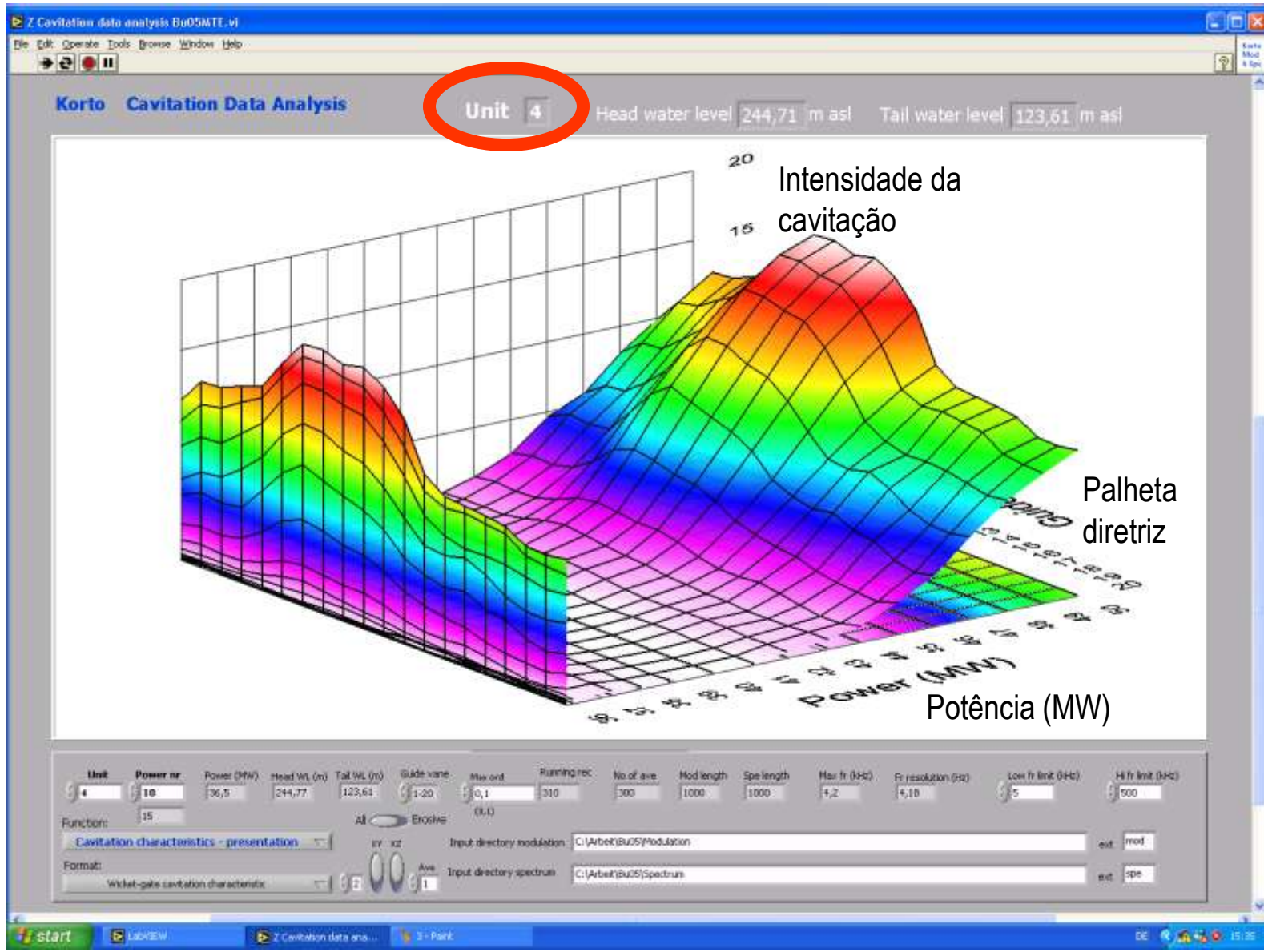
Otimização



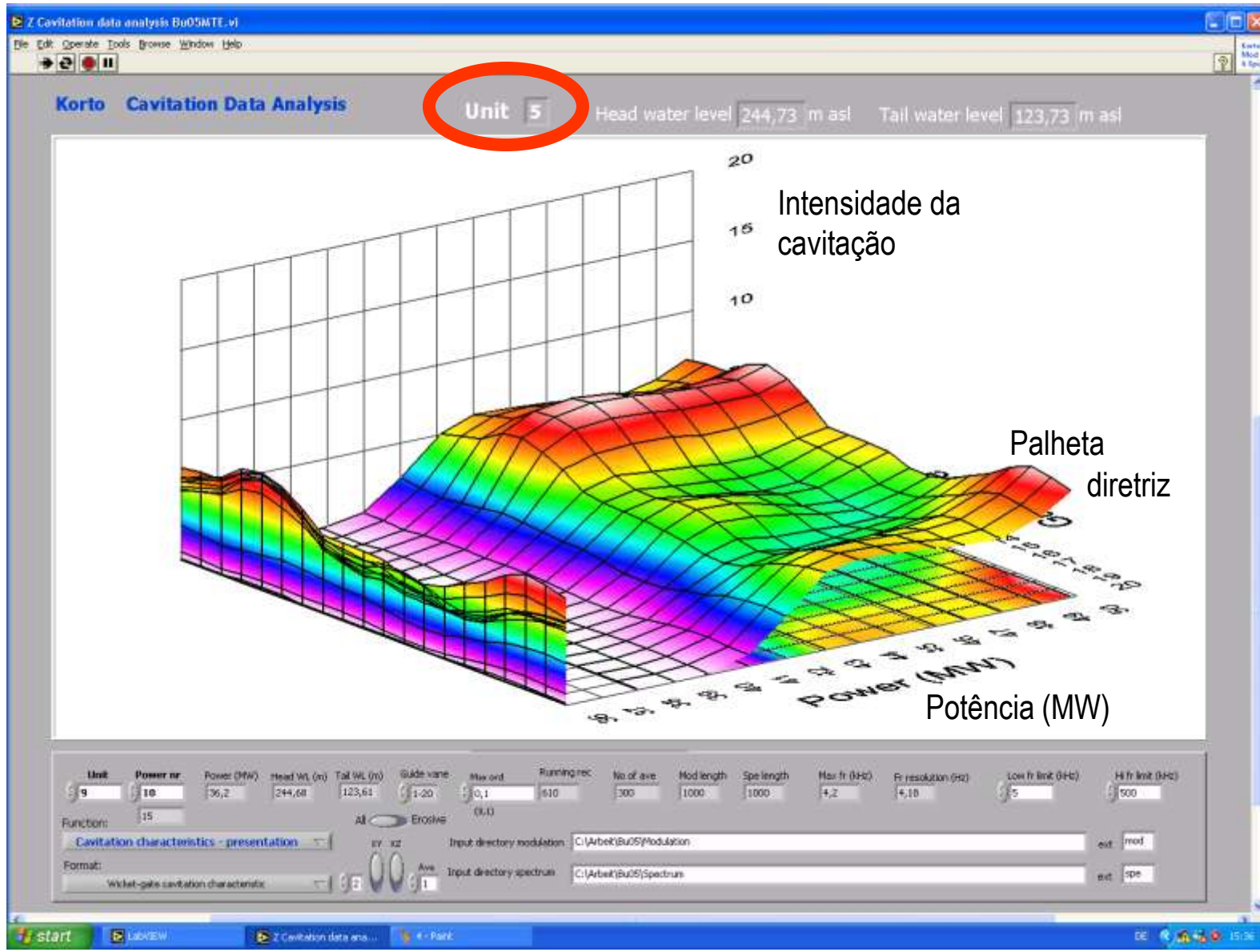
Otimização



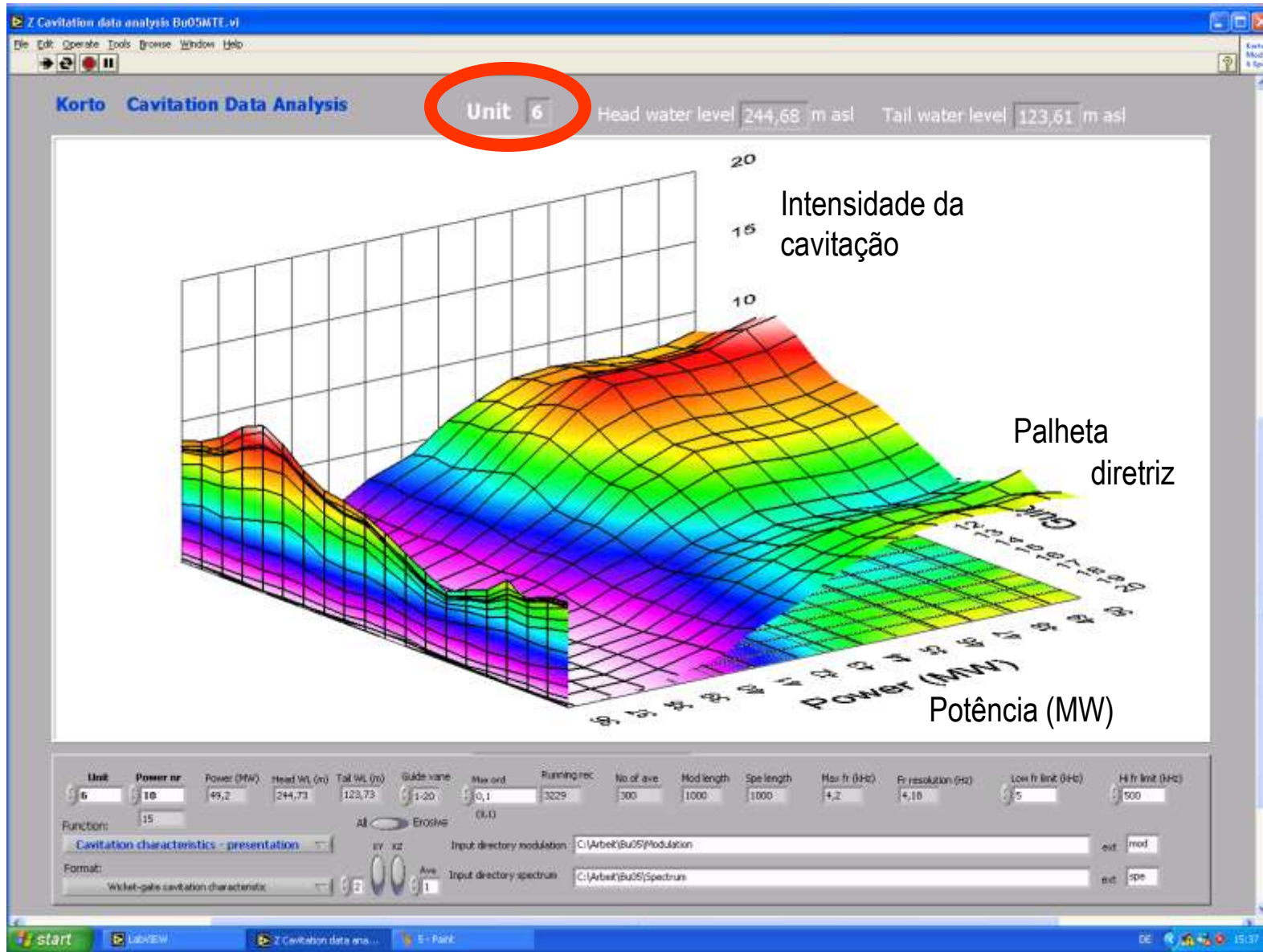
Otimização



Otimização



Otimização



Otimização

Intensidade da cavitação total na turbina (%)

Diferenças elevadas dos valores da potência onde a cavitação começa e das intensidades da cavitação máximas, permitem uma substancial otimização da operação.

Unidade:

Potência da unidade (MW)

