

# Revisão de Atividades da FAC

LNLS.DAC.FAC

2024-12-12 – 2024-01-26

▶ Link para o repo github desta apresentação: <https://github.com/lnls-fac/doc-review-dac-fac>

▶ Link para o projeto overleaf destas notas

# Outline

PU em standby no Topup

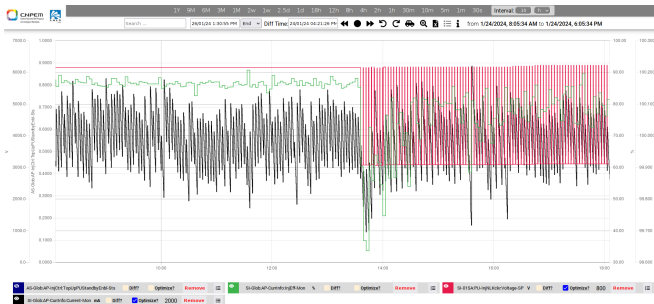
NLK

Estudos com o DELTA52

Conferências e Workshops

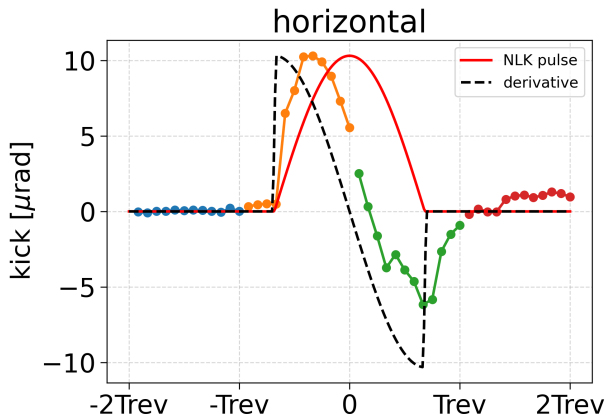
# PU em standby no Topup

- ▶ 50% tensão, 100% faltando 20s para injeção
- ▶ Em 2024-01-24 (quarta) habilitamos o standby dos PU
- ▶ Eficiência de injeção no anel piorou, pequenos ajustes de tensão no NLK
- ▶ Piora sensível na repetibilidade da eficiência (mas sem afetar a corrente do Feixe)



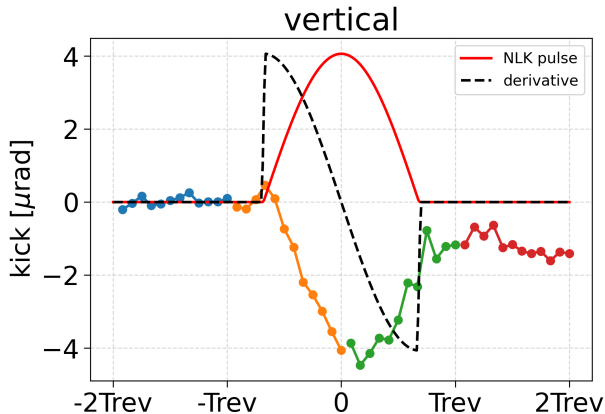
# NLK - kick horizontal

- ▶ Feixe localizado
- ▶ Varredura do pulso NLK com relação ao feixe

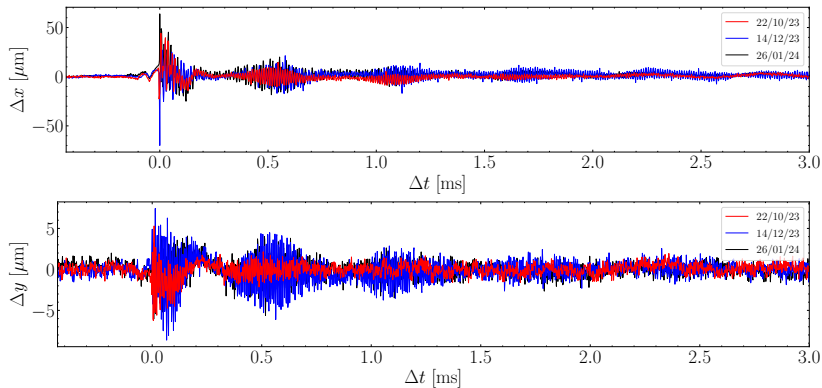


# NLK - kick vertical

- ▶ Feixe localizado
- ▶ Varredura do pulso NLK com relação ao feixe



# Comparativo da perturbação no centroide (BPM-01M2)



# DELTA52 - Caracterização e Correção

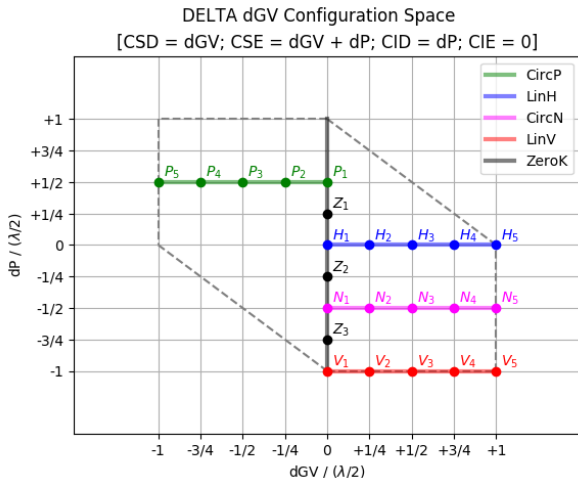


Figura 1: Espaço de configuração do DELTA

# DELTA52 - Caracterização e Correção

- ▶ Movimentação do DELTA provoca a) distorções de órbita, b) mudança de acomodamento, c) distorção das funções beta, d) mudança da abertura dinâmica, tempo de vida, tc.
- ▶ Todos estes efeitos afetam a matriz resposta de órbita.
- ▶ correção local com pares de CHs, CVs, QSSs, trims QFB, QDB1 e QDB2.

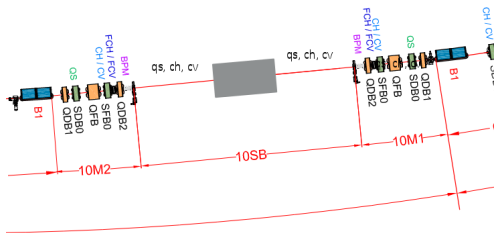
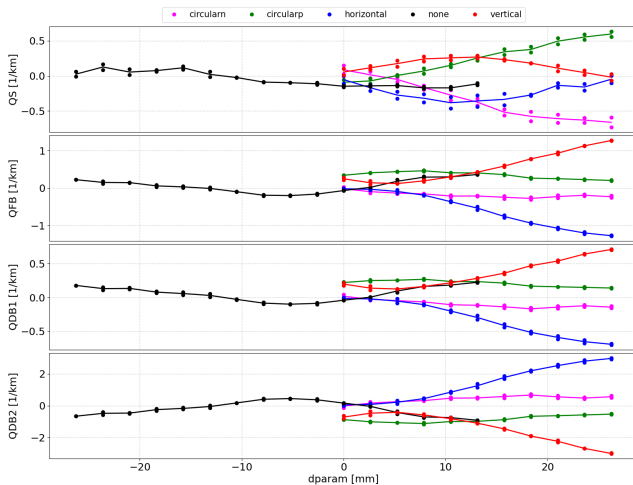


Figura 2: 8 botões: 2 CHs, 2 CVs, 1 QS, QFB1, QFB, QDB2



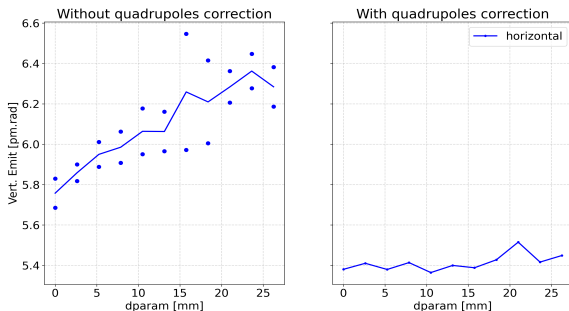
# DELTA52 - Caracterização e Correção

## ► Quadrupolos fitados (iteração 0)



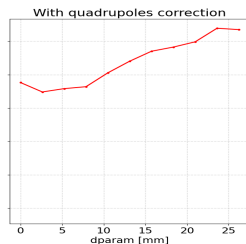
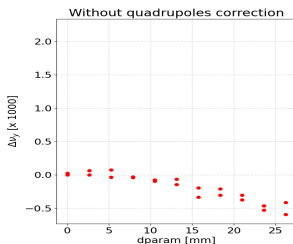
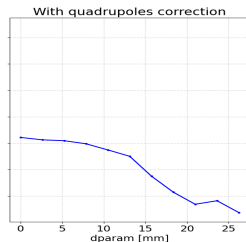
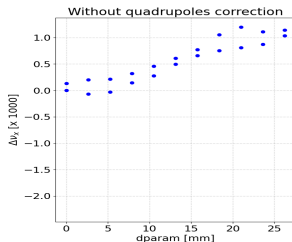
# DELTA52 - Caracterização e Correção

- Efeitos da correção na emitância vertical (calculado modelo calibrado).



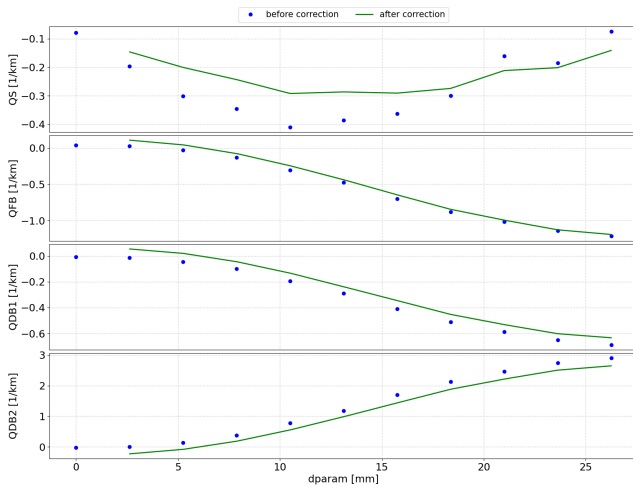
# DELTA52 - Caracterização e Correção

- Efeitos da correção nos desvios de sintonia (medidos).



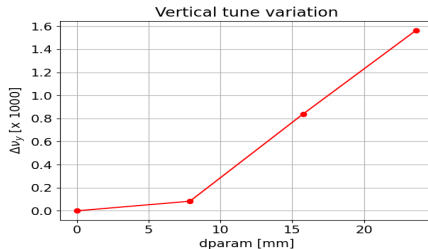
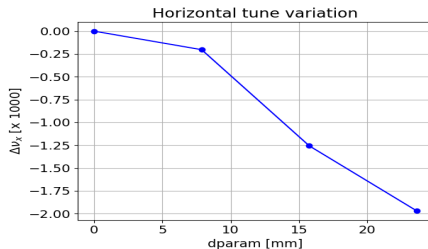
# DELTA52 - Caracterização e Correção

- Quadrupolos fitados (iteração 1) "mesmas forças!"



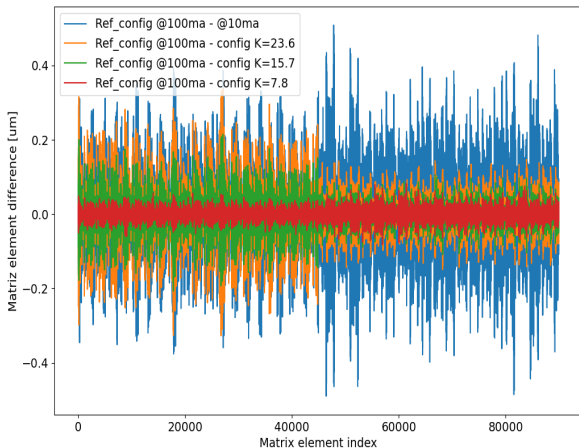
# DELTA52 - Caracterização e Correção - 23/01

- ▶ fitting local mas com algoritmo LOCO.
- ▶ Desvios de sintonia após correção (medidas):



## DELTA52 - Caracterização e Correção - 23/01

- Efeito da variação das matrizes resposta em função da corrente comprometeu o fitting. (10 mA vs 100 mA)



## Conferências e Workshops

- ▶ Low Emittance Rings 2024: "Perturbation sources and improvements of Sirius Beam Stability" (13/02-16/02 Genebra)
- ▶ Bunch-by-Bunch Feedback Systems and Related Beam Dynamics (03/03-06/03 Karlsruhe)
- ▶ Injectors for Storage Ring Based Light Sources: Apresentação intitulada: "Experience with the SIRIUS booster" (06/03-08/03 Karlsruhe)
- ▶ HarmonLIP 2024: Apresentação – Predictions of slow longitudinal mode-1 instability in storage rings with harmonic cavities (Remote) (19/03-20/03 Grenoble ESRF)