Machine Learning for LHC data: physics objects reconstruction and physics aware learning

Guilherme Milhano

LIP & IST (Lisbon) gmilhano@lip.pt



► 2 teses de Mestrado

 João Gonçalves (IST) [sup: Liliana, Guilherme] [Jul 2019]
título: Probabilistic Topic Models for the discrimination of heavily modified jets and pp like jets in Heavy Ion Collisions

 Filipa Peres (Minho) [sup: Nuno, Guilherme] [Dez 2019] título: New observables and techniques for the study of jets in hadronic collisions

Probabilistic Topic Models for the discrimination of heavily modified jets and pp like jets in Heavy Ion Collisions

 algoritmos de classificação de documentos [tipicamente por identificação de distribuições características de palavras] são úteis para discriminação de jets iniciados por quarks e gluões



- o objectivo do nosso trabalho é utiliza-los no contexto de colisões de iões pesados para identificar as propriedades de sub-estrutra que distinguem jets muito modificados por interacção com o QGP daqueles cuja modificação é pequena
 - a segregação de amostras de jets muito modificados permite estudar em detalhe a dinâmica da interacção jet-QGP e assim determinar propriedades do QGP

New observables and techniques for the study of jets in hadronic collisions



> objectivo do trabalho é identificar cortes no plano com sensibilidade máxima às modificações