**INTRODUÇÃO**

Na unidade curricular Tópicos em Engenharia Computacional II, desenvolvemos conhecimentos sobre a ferramenta *Git*, um *DVCS*, que significa, “Sistema de controle de versões distribuído” em português, muito útil para facilitar partilhas de código entre os elementos do grupo e registrar todas as alterações feitas nestes, o que nos permite voltar a versões anteriores facilmente em caso de erros inesperados.

No presente trabalho analisamos uma série de dados fornecidos nos quais aplicamos os conhecimentos adquiridos na unidade curricular. Para o manuseamento dos códigos, existem conceitos básicos do *Git* que tivemos que dominar para o fazermos a partir do terminal *Linux*. Estes são:

1. Repositórios: Ambientes com intuito para o armazenamento dos códigos feitos. Criação de repositório: *git init*
2. *Branch*: Ponteiros para um commit em específico. Criamos uma nova branch com o comando *git branch [nome]* no terminal e, caso queiramos mudar para a branch criada, utilizamos *git checkout [nome]*. Para apagar uma *branch*, faz-se *git branch -d [nome]*
3. *Merge*: Ferramenta para união das alterações feitas no projeto.
4. *Git clone*: Comando para clonar um repositório para sua posterior manipulação  noutro ambiente.
5. *Git commit*: Adicionar as modificações recentes do código para o repositório.
6. *Git push* e *pull*: Utiliza-se o *push* para enviar ficheiros de um repositório local para o *github* e o *pull* para trazer um ficheiro do *github* para o repositório local.

Utilizamos também o software ROOT, uma ferramenta muito utilizada para análise de dados e efetuar simulações. Com ele, podemos salvar dados em forma binária num ficheiro ROOT. Fornece também uma estrutura de dados, a árvore, que é muito poderosa para acesso rápido de grande quantidade de dados.

Para a resolução do trabalho, utilizamos os seguintes comandos ROOT:

1. TString: Classe String.
2. TH1D: Classe para manuseamento de um histograma 1D.
3. TH2D:  Classe para manuseamento de um histograma 2D.
4. TFile: Leitura e escrita de ficheiros .ROOT.
5. TTree: Lista de colunas ou branches independentes representados pela classe TBranch
6. TCanvas: Definição de páginas para inserção de histogramas.
7. TF1: Função de 1 dimensão definida entre um limite superior e inferior.