# Code Metrics (com recurso ao *plugin* MetricsReloaded para o IntelliJ IDEA)

## Lines of Code

### Explicação das métricas recolhidas

O conjunto de métricas oferecido pelo *plugin* que foi escolhido denomina-se de “*MOOD metrics*”. Este conjunto foi desenvolvido seguindo a métrica definida por Fernando Brito e Abreu.

Ora, este conjunto foi concebido para fornecer um resumo da qualidade geral de um projeto orientado a objetos. Assim, são medidas as seguintes métricas (%) para todo o projeto:

* Fator de ocultação do atributo (AHF)
* Fator de herança de atributo (AIF)
* Fator de acoplamento (CF)
* Fator de ocultação do método (MHF)
* Fator de herança de método (MIF)
* Fator de polimorfismo (PF)

### Potenciais locais “problemáticos”

Podemos analisar que, para os valores comuns, temos os valores de *AIF*, *MHF* e *PF* elevados. Isto levanta algumas questões perante , como referido, a herança dos atributos, o encapsulamento dos métodos e todo o polimorfismo do projeto.

A picture containing text, wall

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

### Relação mantida com os *Code Smells* identificados

Os problemas apresentados no ponto anterior, em conjunto com análise dos restantes resuldos propostos pelo decorrer da métrica, conferem alguns dos pontos que foram apresentados pelo nosso grupo na fase anterior como *code smells*, tais como:

* “Classe que devia ser um enumerado”
* “Classe com múltiplos métodos, definida dentro de uma interface”
* “Método demasiado grande e complexo”
* “Utilização de múltiplos ifs em vez de um único switch”
* “Duplicação de código”
* “Métodos não utilizados (Dead Code)”
* “Valores que deviam ser constantes”
* “Constantes não utilizadas”