**Disciplina: Estatísticas Educacionais Tarefa 3**

Com a curiosidade aguçada, você quer saber mais sobre a Estatísticas Educacionais. O professor especialista sugeriu que você siga as seguintes etapas. No entanto, severa ser adotado o programa R, que tem vários pacotes voltados a dados educacionais, dentre eles o **LTM**, **IRTOYS**, e principalmente o **MIRT**.

**Etapas da Análise TRI:**

1. **Para os microdados do ENEM-2019, realize os seguintes procedimentos:**
	1. Baixe o arquivo de microdados pelo link *http://inep.gov.br/microdados*
	2. Selecione apenas os registros (linhas) de indivíduos PRESENTES.
	3. Selecione uma amostra aleatória simples (AAS) de tamanho n = 10.000 de cada UF, de acordo com o CADERNO e ÁREA determinados, totalizando 270.000 respostas na base, salvando em ENEM2019\_CAD\_AREA.CSV.
	4. Elaborar o gráfico da TCT para cada item da base de dados, considerando 5 (cinco) grupos de desempenho: com aproximadamente 20% em cada Grupo.
2. **Para a base de dados ENEM2019\_CAD\_AREA.CSV:**
	1. Prepare UMA única sintaxe em R para rodar o ML3 para o conjunto de itens, e adote o **Grupo Estadual** como **REFERÊNCIA** da DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA.
	2. Apresente e comente as estimativas dos parâmetros dos itens e o histograma das habilidades.
	3. Ajuste um modelo linear entre as proficiências estimadas pelo INEP (microdados) e estimadas pela equipe: $θ\_{INEP}=αθ\_{E}+β$
	4. Com as estimativas $\hat{α}$ e $\hat{β}$ obtidos, transforme as proficiências (0,1) para a escala (500, 100).
	5. Faça um relatório falando sobre a qualidade do ajuste dos itens. Cole os gráficos gerados pelo R.

