**Disciplina: Estatísticas Educacionais Tarefa 1**

Considere a seguinte oportunidade: você é consultado por uma Empresa que fez uma avaliação tipo Concurso Público com 54 questões (**itens**), relativas a 9 disciplinas, cada com 6 itens. As 6 finais são relativas ao idioma que o candidato escolheu; ignore-as, por enquanto, restando apenas 48 itens. O banco de dados tem as respostas individuais de cerca de 73 mil participantes. O produto do contrato será um relatório com Estatísticas Descritivas dos Itens e escores (número de acertos) individuais. De olho na bolada, vocês correm com um professor de Estatística Básica que lhes indica algumas Estatísticas para constar no relatório. Você daria conta do Recado? Faça as atividades indicadas pelo Professor, usando o R ou Excel-VBA. Assim, se a base de dados for refeita ou você for contratado para outro produto similar, basta rodar a sintaxe. Dados: **http://www.heliton.ufpa.br**[**/**](http://www.heliton.ufpa.br/)[**arquivos/**](http://www.heliton.ufpa.br/arquivos/tri/)[**tri/**](http://www.heliton.ufpa.br/arquivos/)**dados/**

**Etapas e Estatísticas Descritivas:**

1. Frequência das **Alternativas** de Respostas (A,B,...) para cada um dos 48 itens;
2. Proporção de acerto por item;
3. Distribuição do escore (Pontuação Total);
4. Para cada item, um gráfico onde é a abcissa é o escore, e a ordenada é a proporção de respostas na Alternativa (ver exemplo *Anexo*);
5. Indique qual a pontuação (PI) que deixa aproximadamente 33% abaixo dela, e a pontuação (PS) que deixa 33% acima dela? Isso define 3 Grupos de desempenho: Inferior (pontuação até PI – Grupo 1), Superior (pontuação maior ou igual a PS – Grupo 3) e intermediário (os demais, Grupo 2). Isso ajuda a indicar o nível de dificuldade do item e a capacidade de diferenciar (discriminar) os candidatos;
6. No banco de dados, crie uma variável chamada Nível, onde cada aluno receberá a indicação do seu Grupo (1,2,3). Para cada item, obtenha os percentuais (%) de acerto em cada Grupo (P1, P2 e P3). Obtenha os Índices de Discriminação, calculados por Disc=P3-P1 e coloque em uma Tabela, comentando se houver itens que discriminem pouco (digamos, abaixo de 20%). Faça um gráfico para cada item [*Anexo*].
7. Faça um Relatório agradável ao cliente, com informações claras e objetivas, visualmente atraente, e com os dados de sua empresa (fictícia, tal como *Stat Consultoria e Negócios*). Evite erros de língua portuguesa (fatal em qualquer negócio).
8. Você seria capaz de fazer uma macro/sintaxe no Excel (VBA ou R) para obter todas as tabelas e gráficos? [Material para a próxima tarefa. Melhor iniciar!].

**Dados**: Dois arquivos de texto, um chamado Respostas.txt e outro Gabarito.txt. Caracteres tipo “\*”, “ “ ou “.” Devem ser tratados como resposta incorreta. Há um item cancelado, e todos os candidatos deverão receber a pontuação.

**PS**. Como em todo o trabalho contratado, os dados são do cliente e não devem ser publicizados. Sempre delete ao sair de qualquer computador público.

**Prazo de Entrega**: *Classroom* (como todo cliente, há urgência). A Multa Contratual é de 10% por dia de atraso.

**Envio do arquivo:** nomeie o arquivo de forma que ele possa ser facilmente identificado, tal como: “*Estatísticas* *Educacionais – Relatório 1 – Heliton Tavares.pdf”.* Havendo outros arquivos, o título deve ser o mesmo, mas podendo ter um complemento, tipo *versão 1, versão 2,...,* ou simplesmente *v1, v2,...*



