

THE ORGANIZATIONAL CULTURE ASSESSMENT TOOLBOX - MANUAL

Gabriel Gustavo Soares Santos

1 INSTALAÇÃO

O programa faz uso do Python 3.9 e de algumas bibliotecas, assim sendo temos que instalá-los antes de podermos executar o programa.

O instalador do Python e das dependências para Windows se encontra na pasta **“Instalação de dependências”**.

1.1 Passo a passo:

1. Abrir a pasta **“Instalação de dependências”**.
2. Instalar o Python usando o arquivo **“1-python-3.9.6-amd64.exe”**.
3. Executar o arquivo **“2-instalar dependências.bat”** como **Administrador**.
4. Pronto!

Caso tenha acontecido alguma falha na instalação das bibliotecas, basta abrir um terminal com privilégios de administrador e então executar os seguintes comandos:

```
pip install numpy
pip install pandas
pip install openpyxl
pip install scipy
pip install matplotlib
pip install scikit-bio
```

Alternativamente, o instalador do Python 3.9 pode ser baixado diretamente no site do projeto: <https://www.python.org/>

2 PREPARAÇÃO DOS DADOS

Usamos um arquivo Excel (.xlsx) contendo as respostas do questionário como base de dados, entretanto, as respostas presentes neste arquivo precisam estar organizadas de forma que o programa consiga entender.

As respostas de cada indivíduo devem ser armazenadas em linhas separadas, assim termos **1 respondente por linha**.

Logo, desta forma cada coluna conterá todas as respostas obtidas referentes a cultura X na dimensão Y no estado Z.

Como o programa usa índices multinível nos DataFrames do Pandas, precisamos deixar as **três primeiras linhas para a construção deste índice multinível**.

Na **primeira linha** especificamos o **estado da resposta**, ou seja, se é a cultura atual ou a desejada. Para isso usamos os termos “**Now**” e “**Preferred**”.

Na **segunda linha** especificamos a **dimensão cultural da resposta**. Para isso usamos os **números de 1 a 6**, sendo que cada número corresponde a às dimensões especificadas no questionário do OCAI.

Na **terceira linha** definimos a **cultura** a qual aquela resposta pertence. Para isso usamos as letras “A”, “B”, “C”, e “D”, sendo que estas mantem a correspondência com a ordem apresentada no questionário do OCAI, ou seja: "A" = "Clã", "B" = "Adhocracia", "C" = "Mercado" e "D" = "Hierarquia".

A imagem abaixo ilustra como seria a estrutura destas linhas para um caso de 2 dimensões:

Figura 1 – Exemplo da Estrutura para um caso de 2 dimensões

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Now	Now	Now	Now	Now	Now	Now	Now	Preferred	Preferred	Preferred	Preferred	Preferred	Preferred	Preferred	Preferred
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
3	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
4	20	10	69	1	33	33	33	1	1	4	20	75	50	16	17	17
5	60	20	10	10	40	20	10	30	20	20	30	30	30	20	20	30
6	90	5	4	1	40	0	10	50	25	50	15	10	25	25	25	25
7	50	30	15	5	30	20	20	30	40	30	10	20	30	30	20	20
8	40	20	30	10	30	20	20	30	35	30	30	5	40	20	20	20

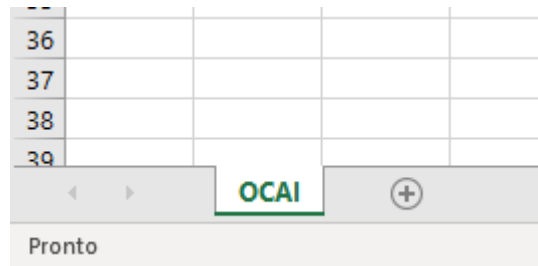
Observem que cada linha abaixo do cabeçalho corresponde às respostas de um único indivíduo.

É fundamental manter a ordem de preenchimento, ou seja:

- começamos com o **estado atual**, depois com o **desejado**.
- Dentro de cada estado sempre começamos com a Dimensão de menor índice para a de maior índice, ou seja, começamos com a **dimensão “1”** e vamos acrescentando as subjacentes até a **dimensão “6”**.
- Por fim, começamos preenchendo com a cultura “A”, depois “B”, “C” e por fim “D”.

Observem que o arquivo Excel pode possuir apenas uma única pasta de trabalho, não importa qual seja o seu nome. Abaixo ilustramos isso:

Figura 2 – Pasta de trabalho única arquivo Excel



O Arquivo “**Planilha Exemplo.xlsx**” ilustra como a planilha deve ser estruturada.

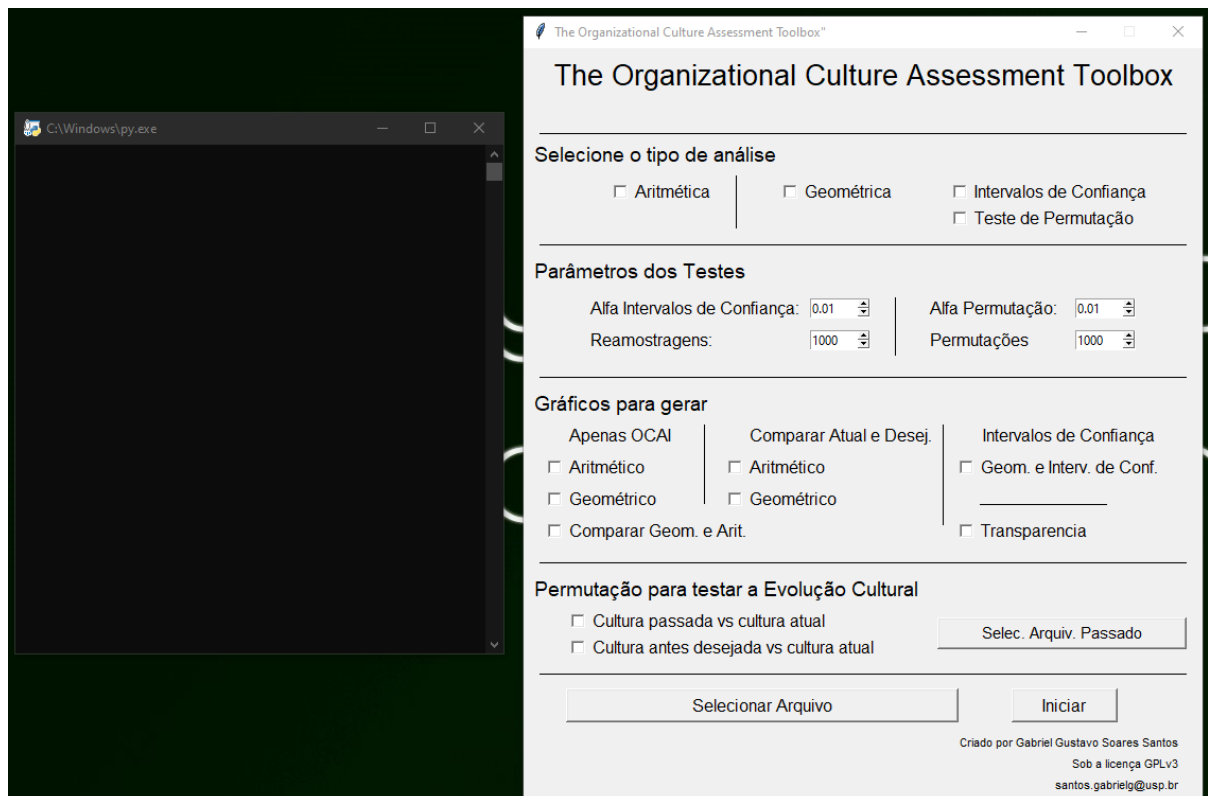
Importante: O número de respondentes da situação presente e desejada precisa ser o mesmo!

3 USANDO O PROGRAMA

O executável, cujo nome é “**The Organizational Culture Assessment Toolbox.py**” se encontra na pasta “**Programa**”. Basta um clique duplo para abri-lo.

Após a abertura teremos a **janela principal** e junto de um terminal do Python, como ilustrado abaixo:

Figura 3 – Programa e terminal do python



Não precisamos usar comandos no terminal, tudo é feito na janela principal!

3.1 Entendendo o programa

O programa processa respostas de questionários do OCAI e é capaz de fazer as seguintes análises:

- **Aritmética:** Calcula o *Collective Full Profile* usando a média aritmética e salva o resultado em um arquivo Excel.
- **Geométrica:** Calcula o *Collective Full Profile* usando a média geométrica e salva o resultado em um arquivo Excel.
- **Intervalos de Confiança:** Calcula os intervalos de confiança para cada cultura dentro de um estado, ou seja, os intervalos de confiança das culturas na situação atual e os intervalos de confiança das culturas na situação desejada. O resultado é salvo em um arquivo Excel.
 - Este comando requer o cálculo do *Collective Full Profile* usando a média geométrica, logo esta função também deve ser selecionada.
 - Este comando exige a definição de um **alfa** para o cálculo dos intervalos e confiança.
 - O cálculo dos intervalos usa a técnica de **bootstrap não paramétrico**, logo é preciso definir o **número de reamostragens**.
 - Quando mais reamostragens, mais preciso o resultado, porém maior é o tempo de processamento e maior é o uso da memória.
Um número de referência é 10000.
- **Teste de Permutação:** Usado para determinar se a situação presente é diferente da situação desejada. O resultado é salvo em um arquivo Excel.
 - Este comando requer o cálculo do *Collective Full Profile* usando a média geométrica, logo esta função também deve ser selecionada.
 - Este comando exige a definição de um **alfa** para ser comparado com o p-valor calculado.
 - O cálculo envolve a técnica de permutação, logo é preciso definir um **número de permutações**.
 - Quando mais permutações, mais preciso o resultado, porém maior é o tempo de processamento e maior é o uso da memória.
Um número de referência é 10000.

- **Testes de permutação para verificar a evolução cultural:** Podemos também testar questionários feitos em diferentes períodos para **verificar se a cultura atual é a mesma cultura anterior e/ou se a cultura atual é a cultura anteriormente desejada.**
 - Para este teste precisamos carregar um segundo arquivo contendo as **respostas do questionário OCAI anterior ao atual.**
 - Como faz uso do teste de permutação, precisamos também definir os parâmetros para este tipo de teste.

Observem que as funções **Intervalos de Confiança, Teste de permutação e Testes de permutação para verificar a evolução cultural** exigem a definição de parâmetros.

Observem que os resultados são exportados em arquivos individuais que são salvos dentro da pasta **“Resultados”**. **Não apaguem esta pasta.**

Além estas análises, o programa também é **capaz de gerar gráficos dos perfis culturais**, para isso basta que selecionemos o tipo de gráfico que desejamos gerar. Eles podem ser:

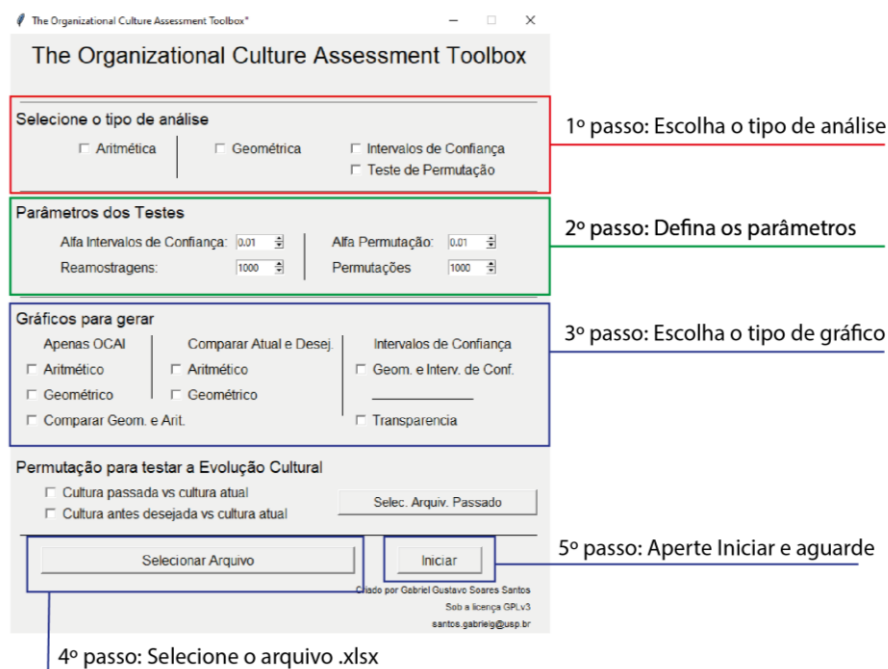
- **Apenas OCAI:**
 - **Aritmético:** Gráficos do *Collective Full Profile* calculado usando a média aritmética para a situação presente e desejada.
 - **Geométrico:** Gráficos do *Collective Full Profile* (CFP) calculado usando a média geométrica para a situação presente e desejada.
 - **Comparar Geom. e Arit.:** Cria gráficos do estado atual e do desejado comparando o CFP calculado por meio da média aritmética e por meio da geométrica.
- **Comparar Atual e Desej.:**
 - **Aritmético:** Gráfico comparando a situação presente e a desejada usando o CFP calculado usando a média aritmética.
 - **Geométrico:** Gráfico comparando a situação presente e a desejada usando o CFP calculado usando a média geométrica.
- **Intervalos de Confiança:**

- **Geom. e Interv. De Confiança:** Plota gráficos dos intervalos de confiança e CFP dos estados presente e do desejado.
- **Transparência:** Este botão controla o uso ou não de transparência no fundo dos gráficos gerados. Gráficos com transparência são muito úteis para criar apresentações.

3.2 Utilizando o programa

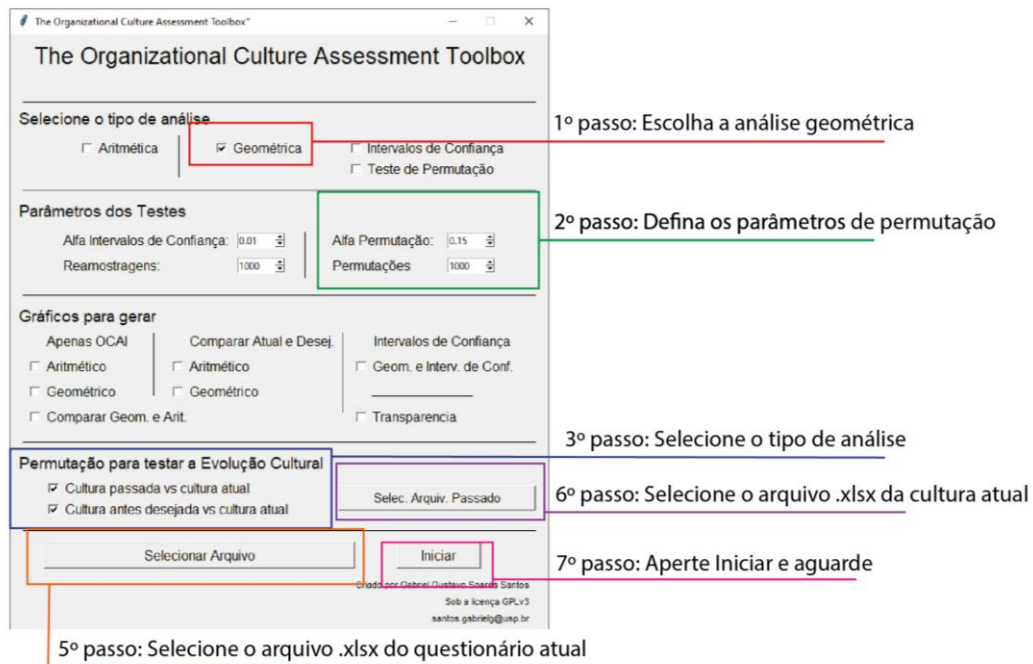
A figura abaixo ilustra o passo a passo para a utilização do programa:

Figura 4 – Utilizando o programa



Também podemos usá-lo para **verificar a evolução cultural**. Este procedimento é ilustrado abaixo:

Figura 5 –Verificando a evolução cultural



3.3 Resultados

Os resultados são salvos dentro da pasta “**Resultados**”. Eles são salvos em planilhas Excel e/ou arquivos .txt.

Os gráficos gerados ficam salvos na pasta “**Gráficos**”.

É importante que estas pastas não sejam apagadas, pois elas são importantes para o funcionamento do programa.

Quando um novo teste é feito, **os resultados e gráficos antigos são sobrescritos**, logo para evitar a perda destes resultados e gráficos é preciso fazer uma cópia destes antes de rodar o programa novamente.