

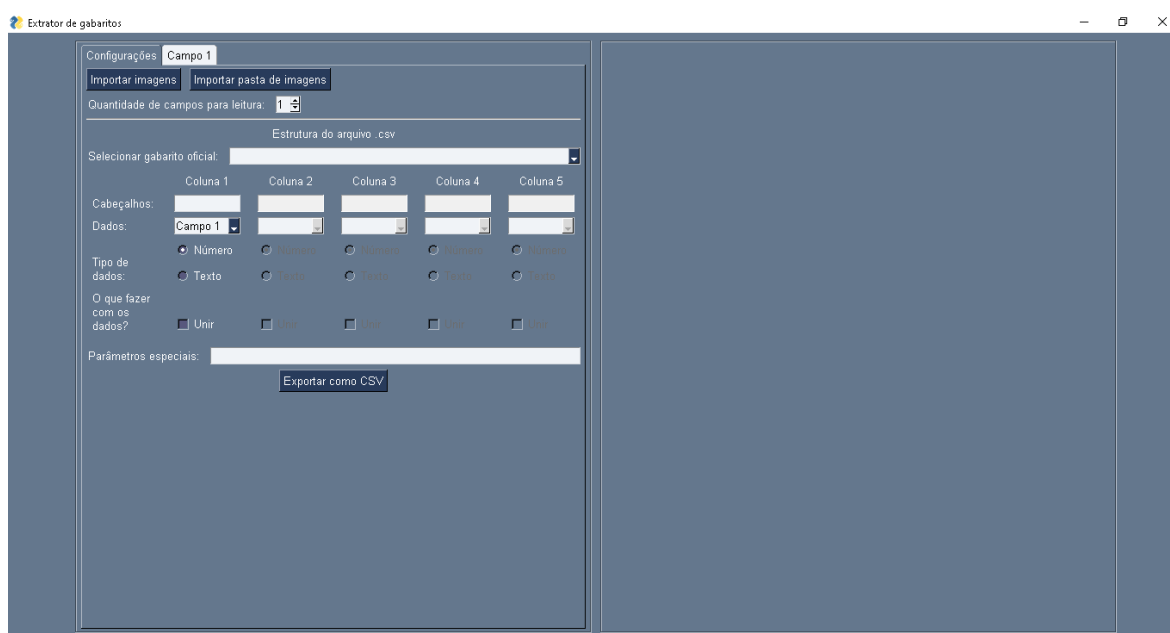
# Manual de instruções

- Instalação:

Extraia o arquivo **ExtratorDeRespostas.rar** em qualquer pasta do computador e execute o arquivo **extrator\_de\_respostas.exe**.

- Como usar:

Ao abrir o arquivo **extrator\_de\_respostas.exe**, o programa exibirá uma janela com dois quadros, o do lado esquerdo é a área de configurações e o do outro é a pré-visualização como mostrado na figura abaixo.



Fonte: O autor.

O programa trabalha com imagens, então para importar as imagens dos gabaritos o programa disponibiliza dois botões da aba **Configurações** do quadro esquerdo.

Importar imagens

Fonte: O autor.

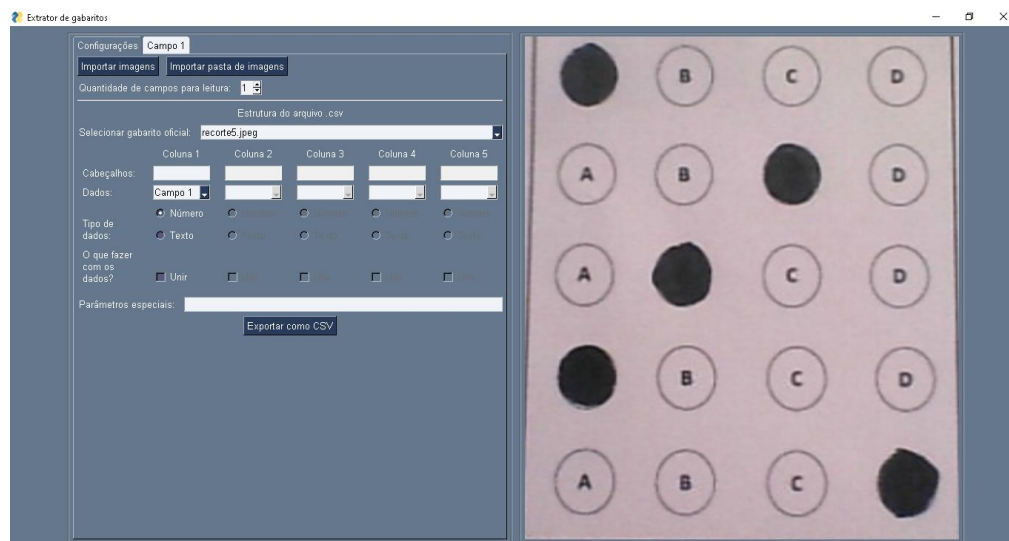
Importar pasta de imagens

Fonte: O autor.

O botão **Importar imagens** abre uma janela do explorador de arquivos para seleção dos arquivos de imagens. Selecione uma ou mais imagens para importar ao programa.

O botão **Importar pasta de imagens** abre uma janela do explorador de arquivos para seleção da pasta que contenha arquivos de imagens. Selecione uma pasta contendo imagens para importar ao programa.

Depois de importar as imagens, o programa exibirá no quadro direito a primeira imagem importada como mostrado abaixo.

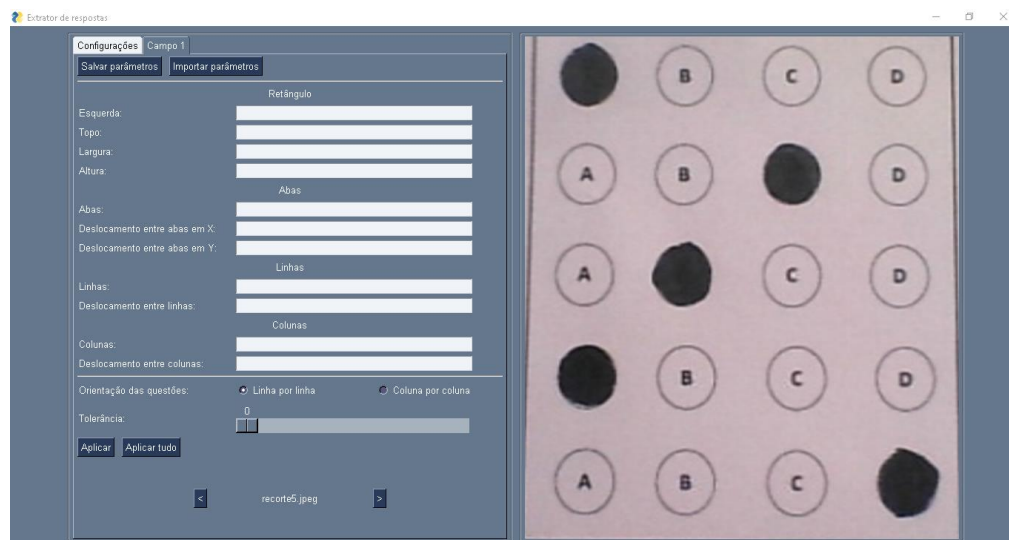


Fonte: O autor.

Obs.: para cada imagem importada, o programa a redimensionará para uma resolução de 600 x 700.

O spin **Quantidade de campos para leitura** determina a quantidade de campos para a leitura de dados. À medida que for aumentando a quantidade, mais abas “Campo” aparecem. Por padrão é 1 e o máximo é 5.

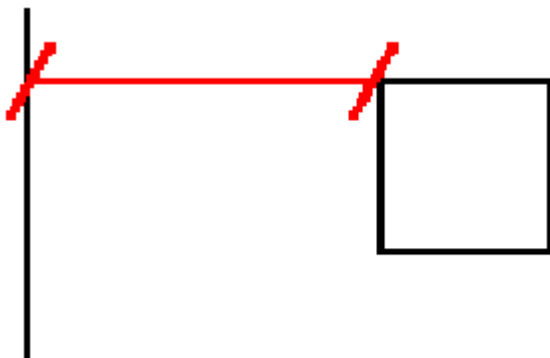
Na aba “Campo 1” como mostra a figura abaixo, o programa oferece vários parâmetros para a criação da área de leitura e alguns botões para aplica-los na imagem corrente ou em todas e alguns para salvar os parâmetros definidos no computador ou importa-los. A área que delimita os retângulos é dividida em quatro seções.



Fonte: O autor.

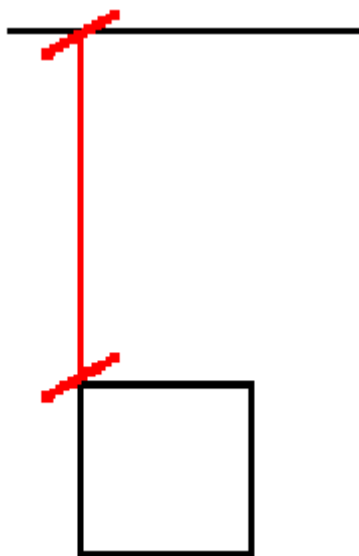
Na seção “Retângulo”, os parâmetros **Esquerda**, **Topo**, **Largura** e **Altura** delimitam a posição e a dimensão do retângulo.

O parâmetro **Esquerda** determina a posição X do retângulo que começa da esquerda para a direita.



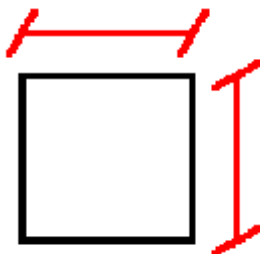
Fonte: O autor.

O parâmetro **Topo** determina a posição Y do retângulo que começa de cima para baixo.



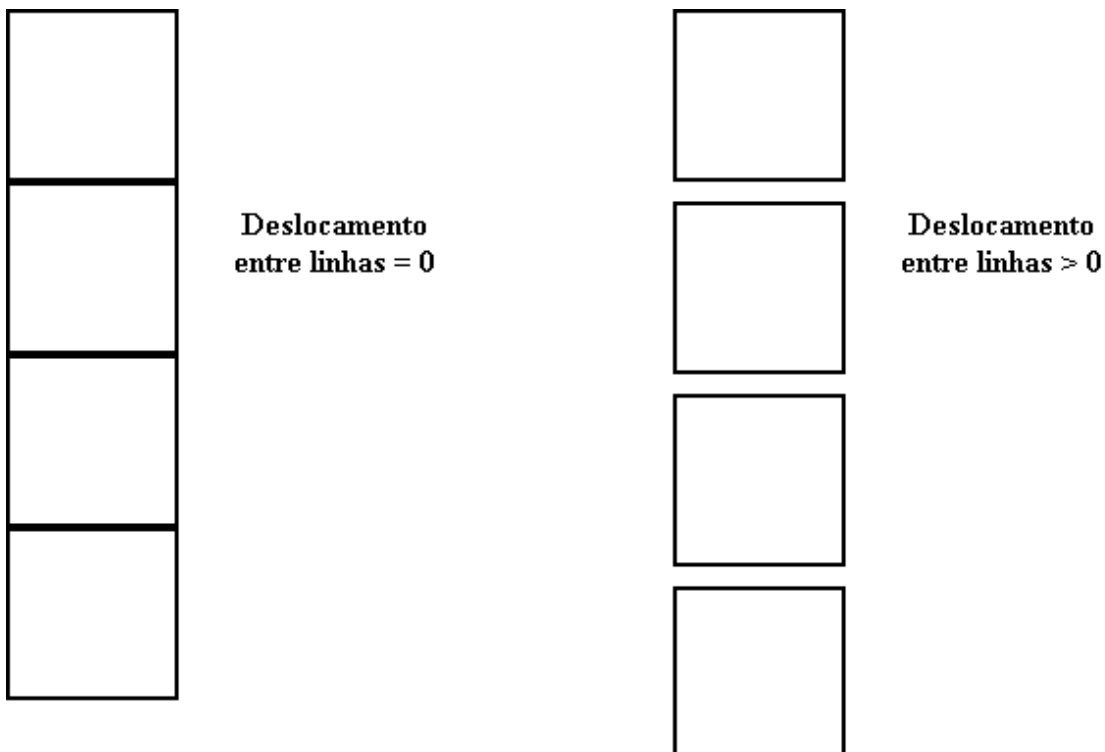
Fonte: O autor.

Os parâmetros **Largura** e **Altura** determinam a largura e a altura do retângulo.



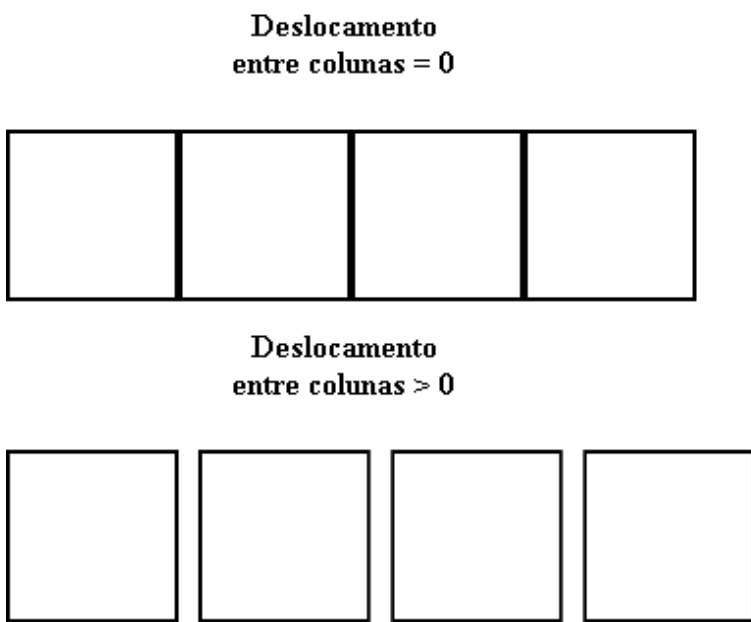
Fonte: O autor.

Na seção “Linhas”, os parâmetros **Linhas** e **Deslocamento entre linhas** determinam a quantidade de retângulos um embaixo do outro e o espaço entre eles.



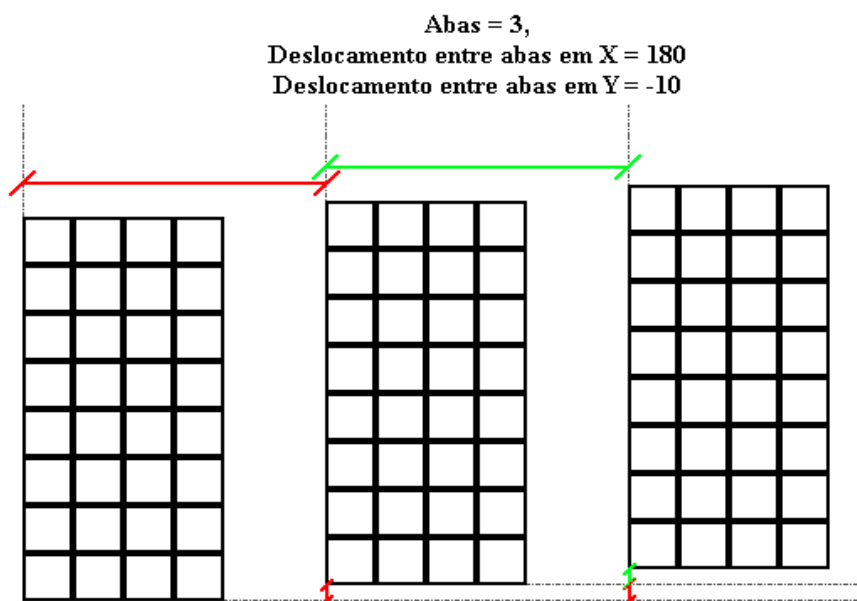
Fonte: O autor.

Na seção “Colunas”, os parâmetros **Colunas** e **Deslocamento entre colunas** determinam a quantidade de retângulos um ao lado do outro e o espaço entre eles.



Fonte: O autor.

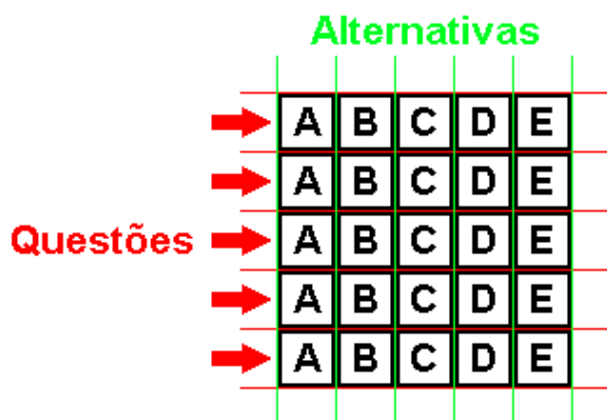
Na seção “Abas”, os parâmetros **Abas**, **Deslocamento entre abas em X** e **Deslocamento entre abas em Y** determinam a quantidade de grupos de retângulos e o espaçamento entre eles.



Fonte: O autor.

Fora das seções para delimitação dos retângulos, os botões radio **Orientação das questões** determinam o sentido que o programa fará a leitura das questões seja por **Linha por linha** (sentido horizontal das questões, as alternativas estão distribuídas em colunas) ou **Coluna por coluna** (sentido vertical das questões, as alternativas estão distribuídas em linhas). Por padrão está marcado em **Linha por linha**.

A figura abaixo mostra como o programa lê as questões quando o botão radio **Linha por linha** estiver marcado. Se o botão radio **Coluna por coluna** estiver marcado, o programa fará o contrário como apresentado na imagem.



Fonte: O autor.

O slider **Tolerância** configura o quanto o programa tolerará a incidência de pixels pretos em cada retângulo definido na imagem. Arraste o slider até a posição que detecte todas as marcações no gabarito, os retângulos ficarão azuis significando que detectaram as marcações pretas.

O botão **Aplicar** aplica todos os parâmetros definidos somente na imagem que aparece no quadro direito, já o botão **Aplicar tudo** aplica os parâmetros em todas as imagens importadas.

O programa disponibiliza duas setas para que o usuário possa escolher entre as imagens importadas como visto na figura abaixo. Obs.: Entre as setas há um texto que mostra o nome da imagem corrente.



Fonte: O autor.

Na área sem nome acima da área que define os retângulos há dois botões: **Salvar parâmetros** e **Importar parâmetros**. O botão **Salvar parâmetros** salva os parâmetros aplicado nas imagens em um arquivo “.pkl” e o botão **Importar parâmetros** abre uma janela que permite o usuário escolher um arquivo de parâmetros salvos “.pkl” para importar no programa. Obs.: Ao importar os parâmetros, o programa aplicará os parâmetros nas imagens importadas sem a necessidade de clicar nos botões **Aplicar** ou **Aplicar tudo**.

Depois de importar as imagens, configurar os retângulos e aplicar nas imagens importadas; para exportar os dados extraídos para um arquivo “.csv”, a área “Estrutura do arquivo .csv” disponibiliza vários parâmetros para configurar a estrutura que vai ser exportada.

O formulário, intitulado "Estrutura do arquivo .csv", permite configurar a exportação de dados. No topo, há um campo "Selecionar gabarito oficial:" com o valor "recorte5.jpeg" e uma seta para baixo. Abaixo, há uma tabela com 5 colunas rotuladas "Coluna 1" a "Coluna 5".

	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5
Cabeçalhos:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dados:	<input type="text" value="Campo 1"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipo de dados:	<input checked="" type="radio"/> Número	<input type="radio"/> Número	<input type="radio"/> Número	<input type="radio"/> Número	<input type="radio"/> Número
	<input type="radio"/> Texto	<input type="radio"/> Texto	<input type="radio"/> Texto	<input type="radio"/> Texto	<input type="radio"/> Texto
O que fazer com os dados?	<input checked="" type="checkbox"/> Unir	<input type="checkbox"/> Unir	<input type="checkbox"/> Unir	<input type="checkbox"/> Unir	<input type="checkbox"/> Unir

Na base do formulário, há um campo "Parâmetros especiais:" e um botão "Exportar como CSV".

Fonte: O autor.

O combo **Selecionar gabarito oficial** serve para escolher qual das imagens importadas deve ser usada como gabarito para comparar as respostas das outras imagens. Por padrão, a primeira imagem que for importada vai ser selecionada no combo e o que estiver selecionado no combo vai ser a primeira linha abaixo do cabeçalho no arquivo “.csv”.

Os parâmetros **Cabeçalhos** definem o nome dos cabeçalhos para cada uma das 5 colunas.

Os parâmetros **Dados** definem quais dos 5 campos serão extraídos os dados para cada uma das 5 colunas.

Os botões radio **Tipo de dados** definem o tipo de dado que vai ser exportado no arquivo “.csv” seja do tipo texto (ABCDEFGHJIJ...) ou número (0123456789) para cada uma das 5 colunas. Por padrão o botão radio **Número** está selecionado.

As caixas de marcar **O que fazer com os dados?** definem se os dados devem ser concatenados, caso marcado, ou não. Caso a caixa esteja desmarcada, os dados serão distribuídos em várias colunas e no cabeçalho será acrescentada uma numeração. Por padrão a caixa está desmarcada.

A caixa de escrever **Parâmetros especiais** permite ao usuário definir as condicionais para extração dos dados usando como referência o gabarito oficial selecionado. Para inserir estes parâmetros, o usuário precisa escrever o caractere que vai ser inserido no arquivo “.csv” mais o sinal de igual “=” mais a quantidade de alternativas marcadas em uma questão, por exemplo: ao digitar “W=5”, o programa vai substituir pela letra “W” os dados extraídos da questão que possui 5 alternativas marcadas no gabarito oficial. Para inserir mais parâmetros basta separar pelo caractere “;”. Obs.: Essa caixa só tem efeito apenas nos dados que estiverem com o botão radio **Texto** marcado.

Por fim, o botão **Exportar como CSV** abre uma janela que permite o usuário selecionar o caminho em que salvará o arquivo “.csv”.