

Nova Versão

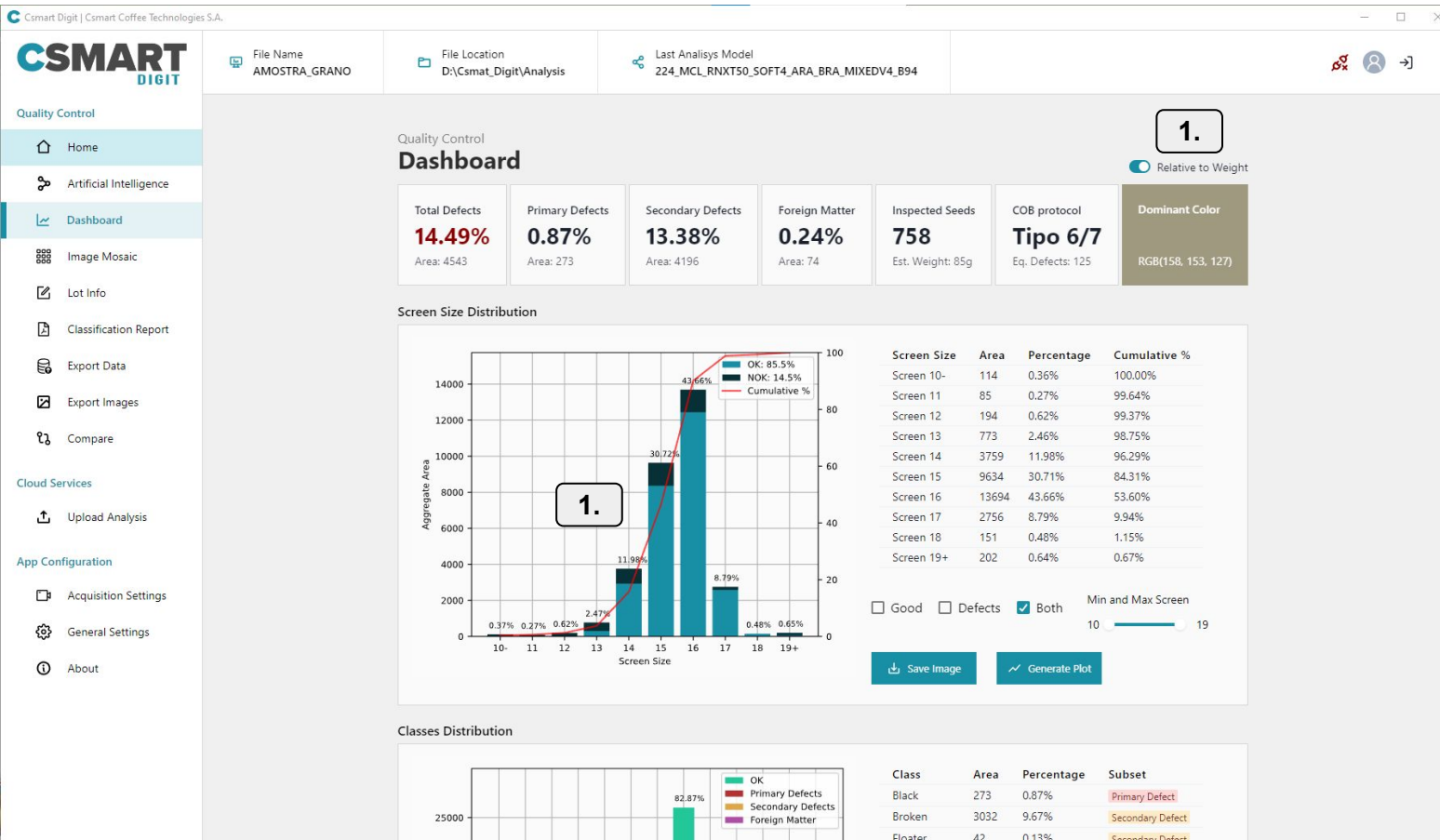
Aplicativo desktop

Versionamento menor - V3.0.10

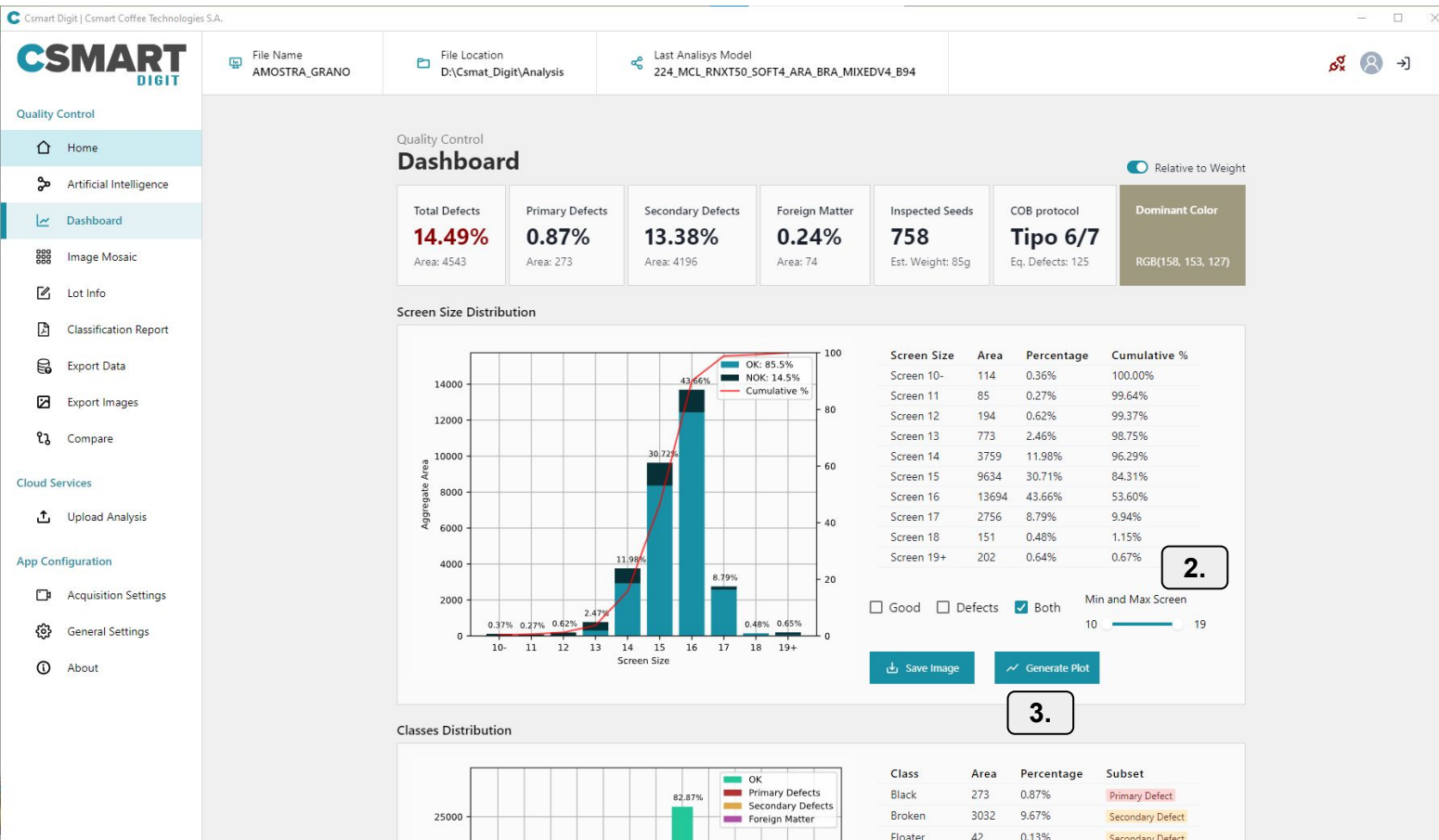
2024/07/19

Dashboard

1. Um novo botão switch denominada **Relative to Weight** e **Relative to Count** pode ser selecionada para alterar todos os cálculos relativos à distribuição do tamanho de peneira. Quando **Relative to Count** é selecionado, todos os gráficos e tabelas refletem a ocorrência de cada semente em relação à ocorrência total por contagem. Por outro lado, quando **Relative to Weight** é selecionado, a porcentagem é calculada com base na área de cada semente em relação à área total da amostra, que é intrinsecamente correlacionada ao peso.



Dashboard



2. O controle deslizante **Min e Max Screen** tem como objetivo definir os limites da distribuição do tamanho de peneira. A alteração dos valores ajustará quaisquer tamanhos maiores ou menores que os limites especificados para os limites selecionados.

3. Após selecionar os valores mínimo e máximo, clique em **Generate Plot** para calcular e gerar o gráfico e a tabela do tamanho de peneira.

File Name
AMOSTRA_GRANOFile Location
D:\Csmat_Digit\AnalysisLast Analysis Model
224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Quality Control

Home

Artificial Intelligence

Dashboard

Image Mosaic

Lot Info

Classification Report

Export Data

Export Images

Compare

Cloud Services

Upload Analysis

App Configuration

Acquisition Settings

General Settings

About

Quality Control

Dashboard

Relative to Weight

Total Defects

14.49%

Area: 4543

Primary Defects

0.87%

Area: 273

Secondary Defects

13.38%

Area: 4196

Foreign Matter

0.24%

Area: 74

Inspected Seeds

758

Est. Weight: 85g

COB protocol

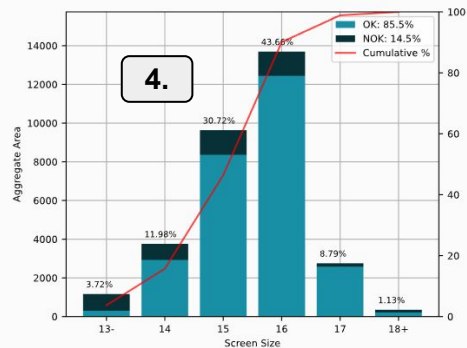
Tipo 6/7

Eq. Defects: 125

Dominant Color

RGB(158, 153, 127)

Screen Size Distribution



Screen Size	Area	Percentage	Cumulative %
Screen 13-	1168	3.72%	100.00%
Screen 14	3759	11.98%	96.28%
Screen 15	9634	30.71%	84.30%
Screen 16	13694	43.66%	53.59%
Screen 17	2756	8.79%	9.93%
Screen 18+	354	1.13%	1.14%

☐ Good ☐ Defects ☒ Both Min and Max Screen
13 18

Save Image

Generate Plot

4.

Classes Distribution



Class	Area	Percentage	Subset
Black	273	0.87%	Primary Defect
Broken	3032	9.67%	Secondary Defect
Floater	42	0.13%	Secondary Defect

Dashboard

4. Exemplo de gráfico e tabela ajustados, limitado às peneiras 13 e 18.

File Name
AMOSTRA_GRANOFile Location
D:\Csmat_Digit\AnalysisLast Analysis Model
224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Quality Control

Home

Artificial Intelligence

Dashboard

Image Mosaic

Lot Info

Quality Control

Dashboard

5.

☒ Relative to Weight

Total Defects

14.49%

Area: 4543

Primary Defects

0.87%

Area: 273

Secondary Defects

13.38%

Area: 4196

Foreign Matter

0.24%

Area: 74

Inspected Seeds

758

Est. Weight: 85g

COB protocol

Tipo 6/7

Eq. Defects: 125

Dominant Color

RGB(158, 153, 127)

Screen Size Distribution

Expected Screen Size Distribution

Screen Size	Expected Count (300g)
Screen 10 and less	3738 seeds
Screen 11	3524 seeds
Screen 12	3309 seeds
Screen 13	2970 seeds
Screen 14	2910 seeds
Screen 15	2775 seeds
Screen 16	2535 seeds
Screen 17	2235 seeds
Screen 18 and more	1920 seeds

Close

Dashboard

5. A estimativa de peso considera a distribuição esperada do tamanho da peneira em relação a um peso conhecido. Esta informação é associada ao arquivo do modelo de IA, permitindo que cada modelo tenha uma distribuição diferente. Os usuários precisam criar esta tabela para seus modelos. Com base na distribuição esperada é possível estimar o peso da amostra analisada. Observe que não é possível assumir que todas as sementes que passam pelo equipamento serão registradas e portanto a distribuição esperada serve como variável base para o correto resultado dos métodos de classificação.

File Name
AMOSTRA_GRANOFile Location
D:\Csmat_Digit\AnalysisLast Analysis Model
224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Quality Control



Home



Artificial Intelligence



Dashboard



Image Mosaic



Lot Info



Classification Report



Export Data



Export Images



Compare

Cloud Services



Upload Analysis

App Configuration



Acquisition Settings



General Settings



About

Classification Methods

Total Defects

115

Weight Factor: 3.53

Method

COB

NY

Equivalent Defects

125

125

Type

Tipo 6/7

NY 6

6.

8.

7.

COB NY

Class	Original Count	Weighted Count	Factor	Equivalent Defects
Black	7	25	1 to 1	25
Broken	79	279	5 to 1	56
Floater	1	4	5 to 1	1
Fox Bean	19	68	0	0
Husk Small	0	0	3 to 1	0
Husk Medium	0	0	3 to 1	0
Husk Large	0	0	1 to 1	0
Immature	6	22	5 to 1	5
Insect Dam.	10	36	5 to 1	8
Ok	624	2203	0	0
Parchment	2	8	2 to 1	4
Pod	0	0	1 to 1	0
Rocks Small	0	0	3 to 1	0
Rocks Medium	2	8	1 to 2	16
Rocks Large	0	0	1 to 5	0
Shell	8	29	3 to 1	10
Sour	0	0	2 to 1	0

AI Parameters

Prediction Entropy

Average Entropy 0.78%

Confidence Level High Confidence

True Positives

112

Ratio: 14.78%

True Negatives

643

Ratio: 84.83%

False Positives

0

Ratio: 0.0%

False Negatives

3

Ratio: 0.4%

Dashboard

6. Com base no **Peso Estimado** e no **Peso Requerido** do método de classificação, é aplicado um **Fator de Peso**.

7. Todas as ocorrências de cada defeito serão multiplicadas pelo **Fator de Peso**, gerando uma **Contagem Ponderada**. A partir disso, o fator de classe, definido pelo método escolhido, é aplicado para determinar os **Defeitos Equivalentes** por classe e total.

8. Este procedimento é aplicado a todos os métodos presentes no modelo AI e pode ser acessado na visualização das abas.

File Name
AMOSTRA_GRANOFile Location
D:\Csmat_Digit\AnalysisLast Analysis Model
224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Quality Control



Home



Artificial Intelligence



Dashboard



Image Mosaic



Lot Info



Classification Report



Export Data



Export Images



Compare

Cloud Services



Upload Analysis

App Configuration



Acquisition Settings



General Settings



About

Non Defective Seeds

OK Classes

643 Seeds | 85.51%

Dominant Color

RGB(158, 153, 127)



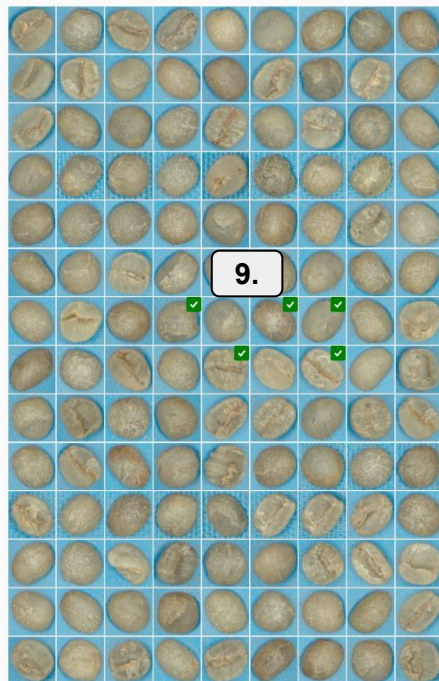
Color by Class



Draw Perimeter



Draw Min Axis



< Page 1 / 6 >

Edit Selection

10.



Defective Seeds

NOK Classes

115 Seeds | 14.49%

Dominant Color

RGB(158, 153, 126)



Color by Class



Draw Perimeter



Draw Min Axis

< Page 1 / 1 >

Clear Selection

11.

Image Mosaic

9. Pressionando **CTRL** e clicando nas células da grade é possível selecionar múltiplas imagens de uma vez. Uma marca de seleção verde é mostrada em cada semente selecionada.

10. Ao pressionar **Edit Selection**, um menu lateral será aberto, permitindo ao usuário alterar a classe de todas as imagens selecionadas de uma só vez.

11. Para redefinir a seleção, o usuário pode clicar no botão **Clear Selection**.

Quality Control

- Home
- Artificial Intelligence
- Dashboard
- Image Mosaic**
- Lot Info
- Classification Report
- Export Data
- Export Images
- Compare

Cloud Services

- Upload Analysis

App Configuration

- Acquisition Settings
- General Settings
- About

File Name: AMOSTRA_GRANO
File Location: D:\Csmat_Digit\Analysis
Last Analysis Model: 224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Non Defective Seeds

OK Classes

643 Seeds | 85.51%

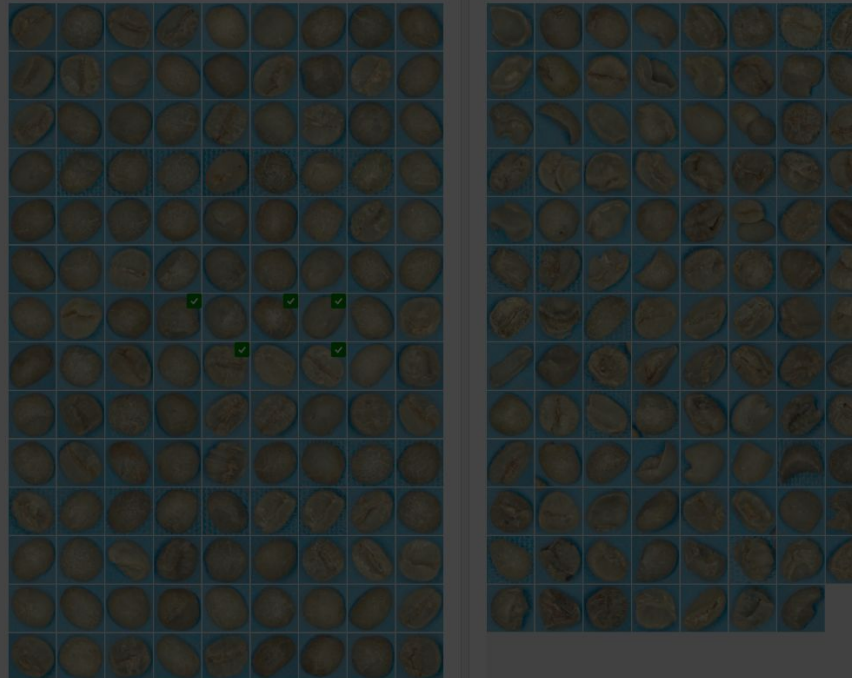
Dominant Color

RGB(158, 153, 127)

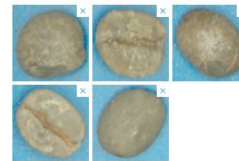
- ☐ Color by Class
- ☐ Draw Perimeter
- ☐ Draw Min Axis

< Page 1 / 6 >

Edit Selection



Seed Features



Classification

Select class

12.

Image Mosaic

12. Use o menu de seleção para atribuir uma nova classe às imagens selecionadas

File Name
AMOSTRA_GRANOFile Location
D:\Csmart_Digit\AnalysisLast Analysis Model
224_MCL_RNXT50_SOFT4_ARA_BRA_MIXEDV4_B94

Quality Control

- Home
- Artificial Intelligence
- Dashboard
- Image Mosaic
- Lot Info
- Classification Report**
- Export Data
- Export Images
- Compare

Cloud Services

- Upload Analysis

App Configuration

- Acquisition Settings
- General Settings
- About

Quality Control

Classification Report

1. Select the report language:

English

2. Specify if the percentage refers to count or weight:

☒ Relative to Weight

3. Specify the 'Screen Distribution' mode:

☐ Only Good ☐ Only Defects ☒ Both

4. Specify the minimum and maximum screen sizes:

13 18

5. Select detailed classification methods to include:

☒ COB ☒ NY

6. Select extra features:

☒ Screen Sizes Plot and Classes Distribution Plot☒ Sample images of Good and Defective Coffees☐ Correlations Plots☐ Artificial Intelligence Metrics☐ Descriptive Statistics

7. Click 'Generate PDF' to export the report:

Generate PDF

Open Pdf after Export ☒

Classification Report

13. O relatório de classificação incorpora alterações na distribuição de peneira, permitindo que seja representado em relação ao peso ou em relação à contagem.

14. Pode-se selecionar somente café bom, somente café defeituoso, ou ambos, para geração das tabelas e gráficos do relatório.

15. O usuário pode especificar limites para o tamanho de peneira.

16. Uma nova caixa de seleção permite especificar o método a ser incluído no relatório

Quality Control

- Home
- Artificial Intelligence
- Dashboard
- Image Mosaic
- Lot Info
- Classification Report
- Export Data
- Export Images**
- Compare

Cloud Services

- Upload Analysis

App Configuration

- Acquisition Settings
- General Settings
- About

Quality Control

Export Images

1. Please select the image export mode:

- ☒ Export all classes (Classification results)
- ☐ Export as a single class (Dataset creation)
- ☐ Export corrected images only (Model improvement)

2. Click 'Export Images' to save individual images

Export Images

- ☒ Open folder after saving

17.

Classification Report

13. A exportação de imagens foi dividida em três modos diferentes:

Exportar Todas as Classes: Salva uma nova pasta para cada classe, contendo as respectivas imagens dentro.

Exportar como uma Única Classe: Salva todas as imagens em uma única pasta e é destinado à criação de conjuntos de dados de treinamento, particularmente em casos onde a amostra de entrada é previamente conhecida por ser de uma única classe.

Exportar Imagens Corrigidas: Exporta apenas as imagens cuja classes foram alteradas pelo usuário.



CSMART COFFEE TECHNOLOGIES SA

Francisco Massucci Silveira
Founder | CTO

webpage: www.cmsart.ai

email to: grading@cmsmart.ai

whatsapp: +55 19 998267366

Address: Av. Alan Turing, 776 - Sala 3,
Cidade Universitária. Campinas/SP - Brasil - CEP 13083-898