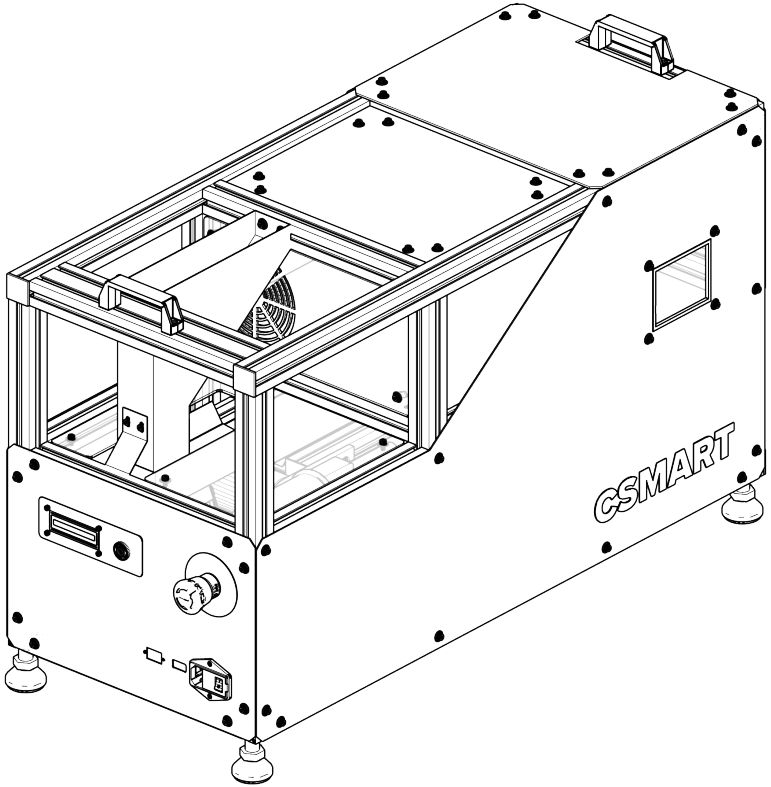


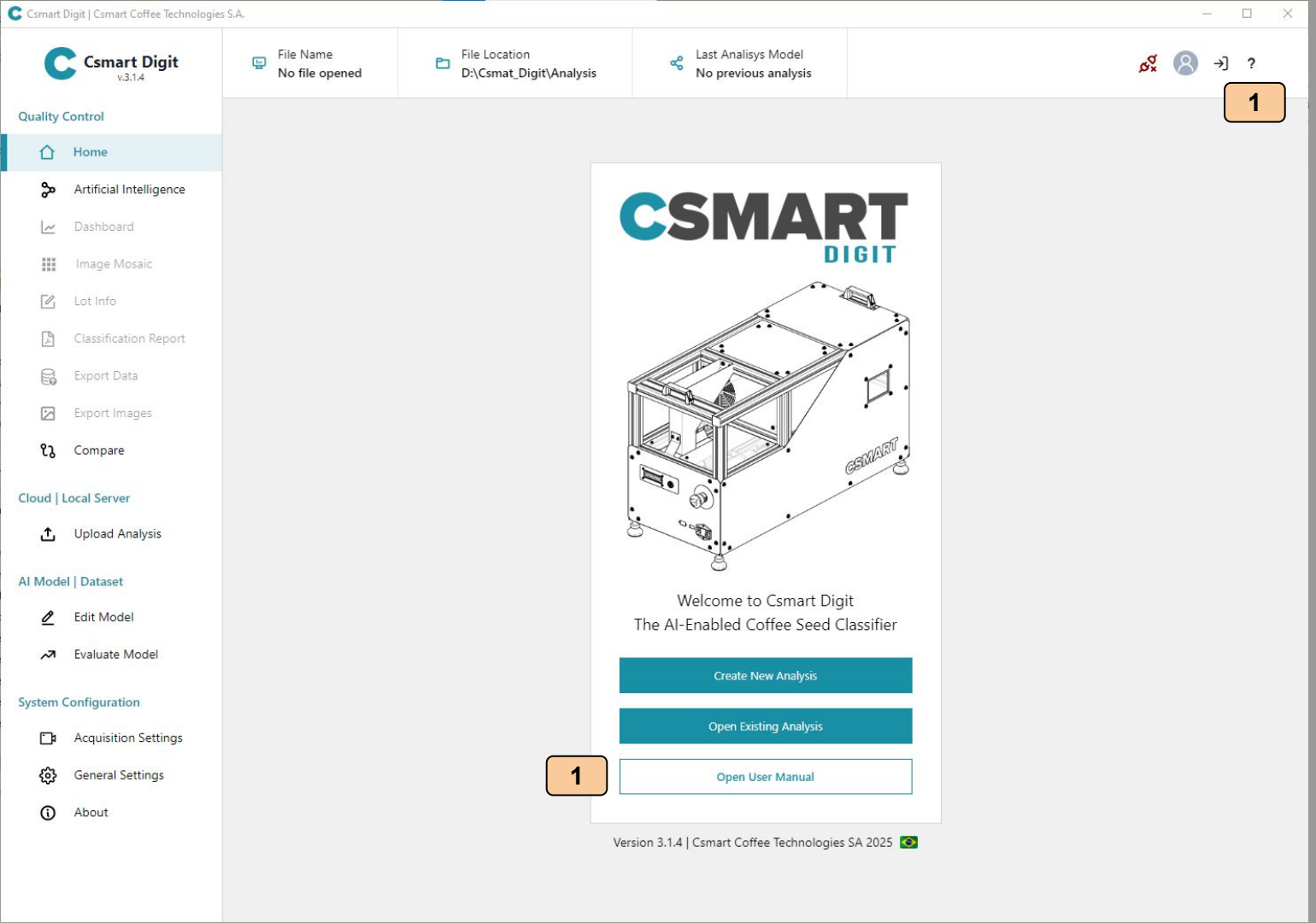

## Nova Versão

# Aplicativo desktop

## Versionamento menor - V3.1.4

2025/01/17

CSMART DIGIT

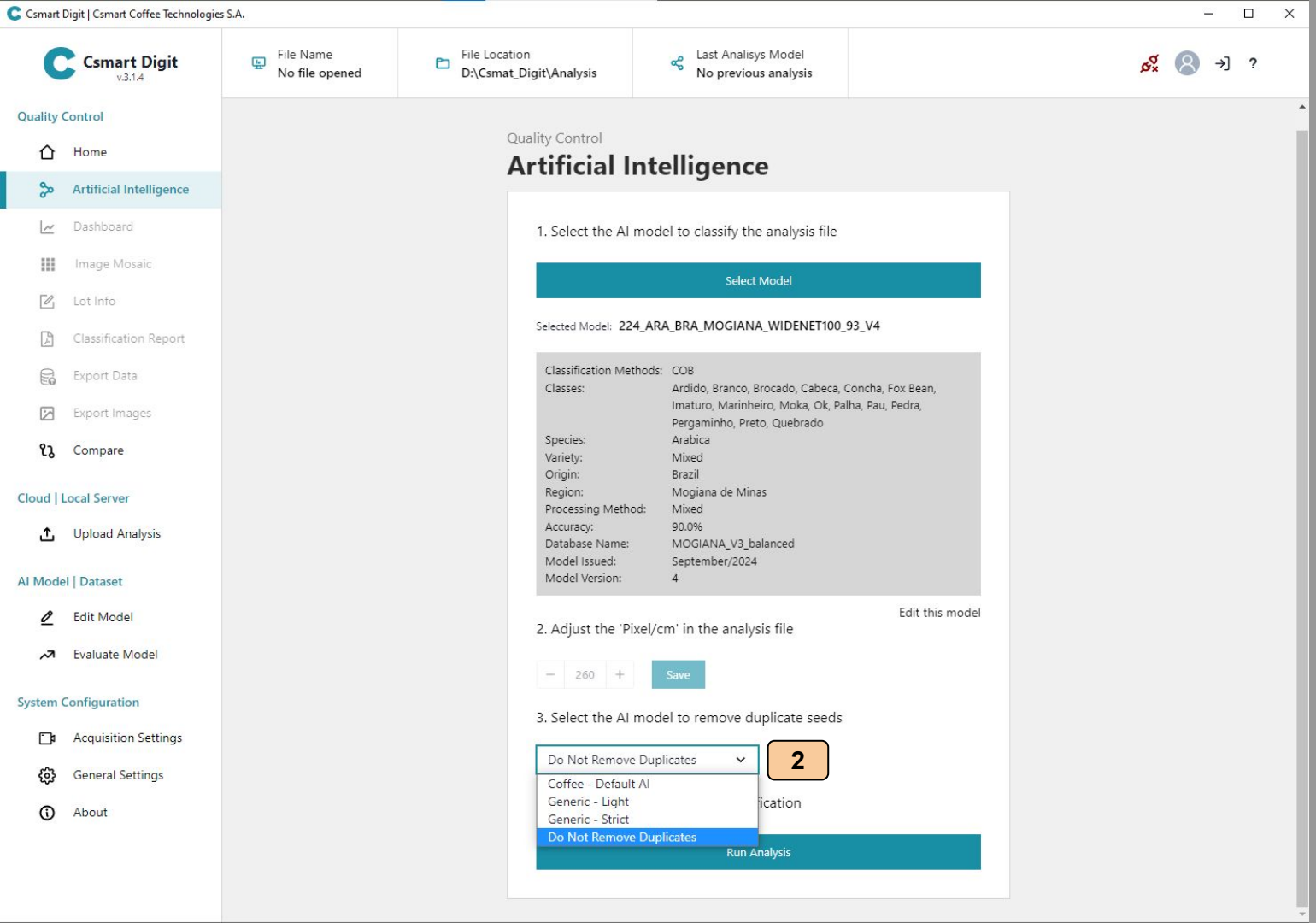



# Knowledge Base

1. Agora é possível acessar o **Manual do Usuário ou Base de Conhecimento** diretamente dentro do aplicativo. Isso pode ser feito clicando em vários locais dentro do software, o que abrirá um navegador da web externo.

O endereço da Base de Conhecimento (KB) é:

https://csmart.gitbook.io/csmart-digit-kb

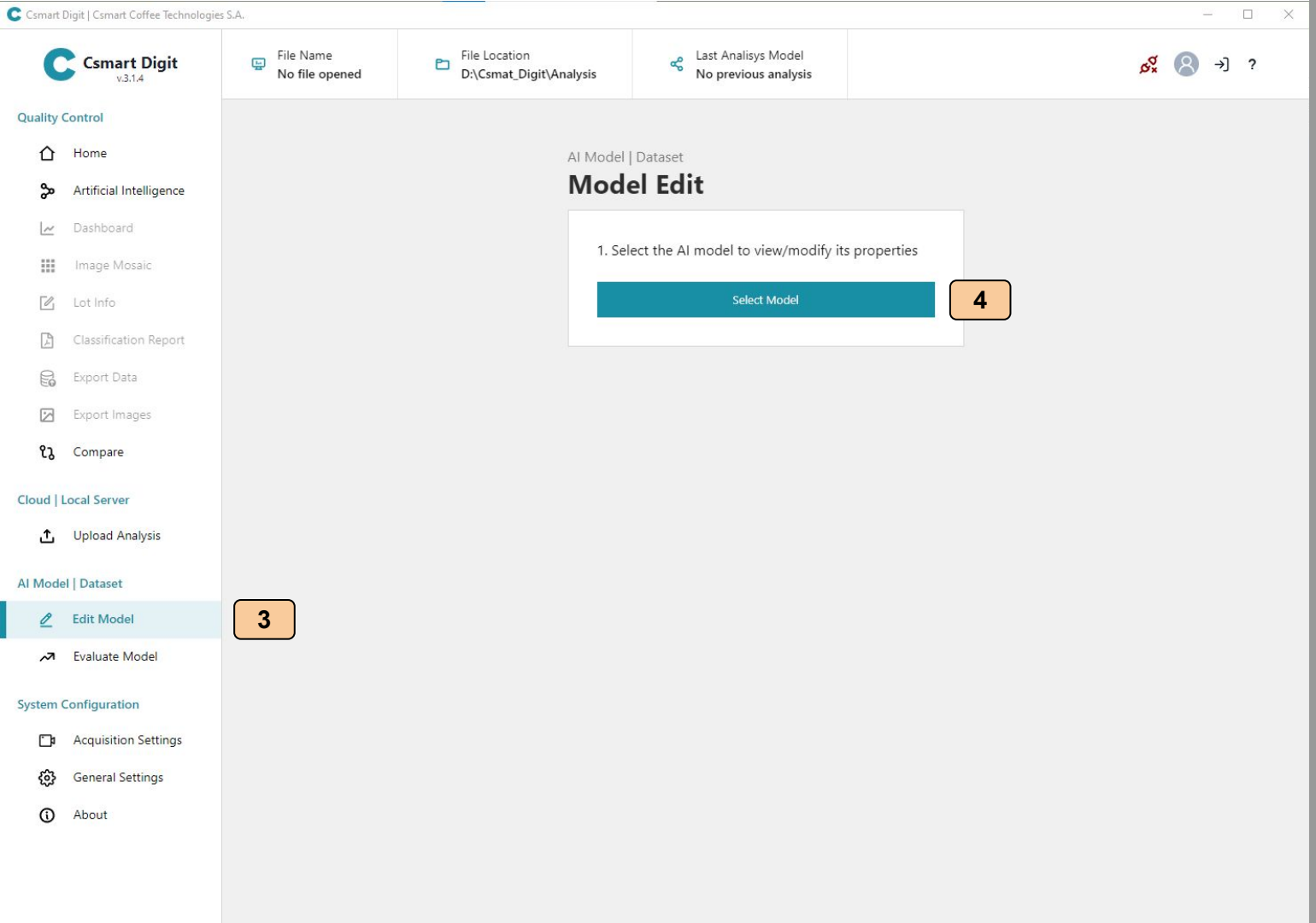



# Sementes Duplicadas

2. Novos métodos para remover sementes duplicadas foram adicionados. Sementes duplicadas se referem a imagens que contêm mais de uma semente em um único quadro.

Um modelo de IA, chamado **Coffee-Default AI**, foi incorporado. O método anterior ainda está disponível e pode ser encontrado em dois níveis de sensibilidade: Genérico - Leve e Genérico - Severo. Também há uma opção para pular a remoção de imagens duplicadas, permitindo que os usuários revisem e limpem as imagens duplicadas posteriormente.

Recomenda-se usar a opção **Coffee-Default AI** como protocolo padrão.

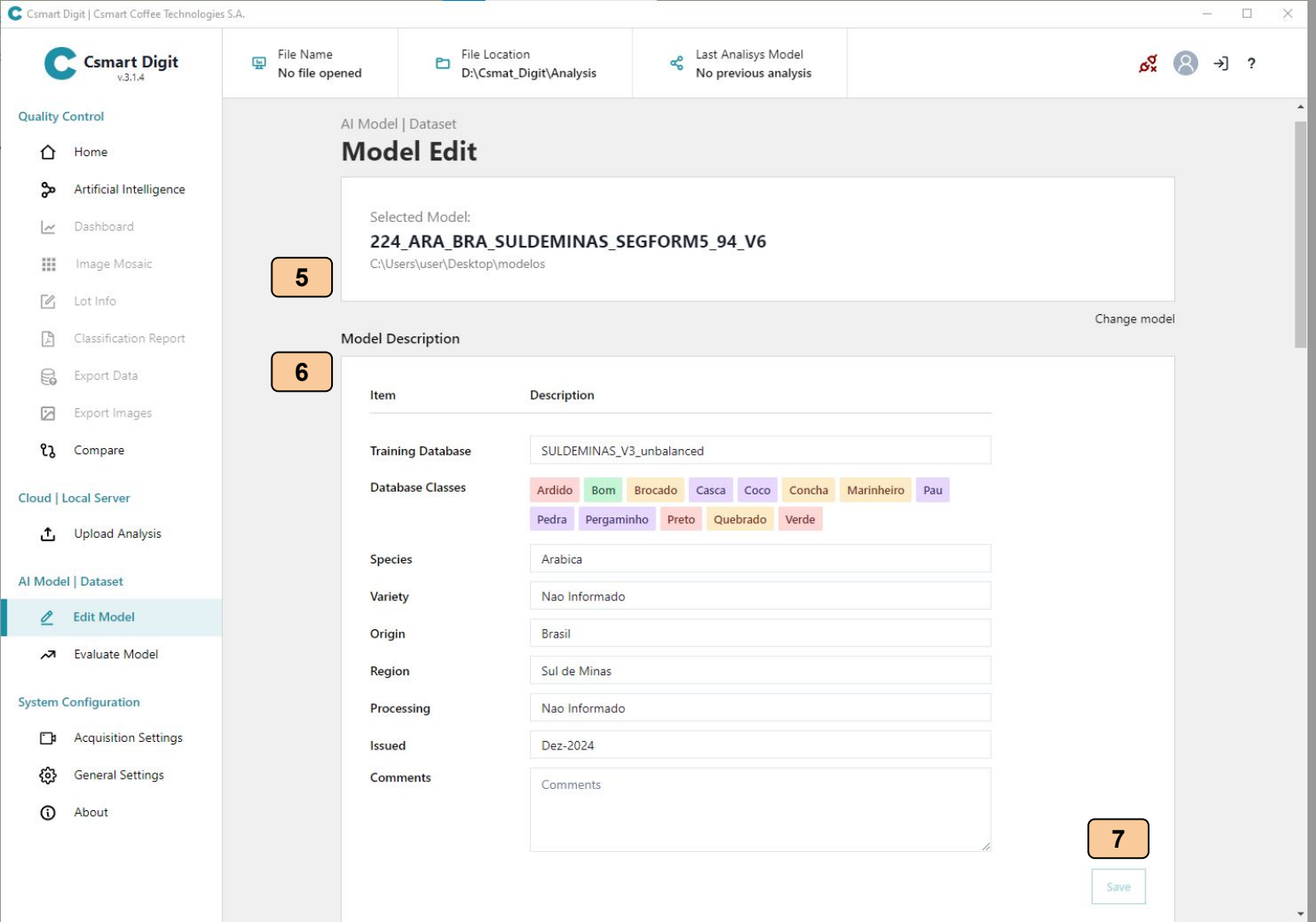



# Editar Modelo

3. Um novo botão de menu lateral, chamado **Editar Modelo**, foi adicionado no grupo **Modelo de IA | Conjunto de Dados**.

Ele foi criado para permitir que os usuários visualizem e personalizem melhor os modelos de IA.

4. Para visualizar e personalizar um modelo de IA, clique no botão **Selecionar Modelo** e localize o modelo desejado para abri-lo.

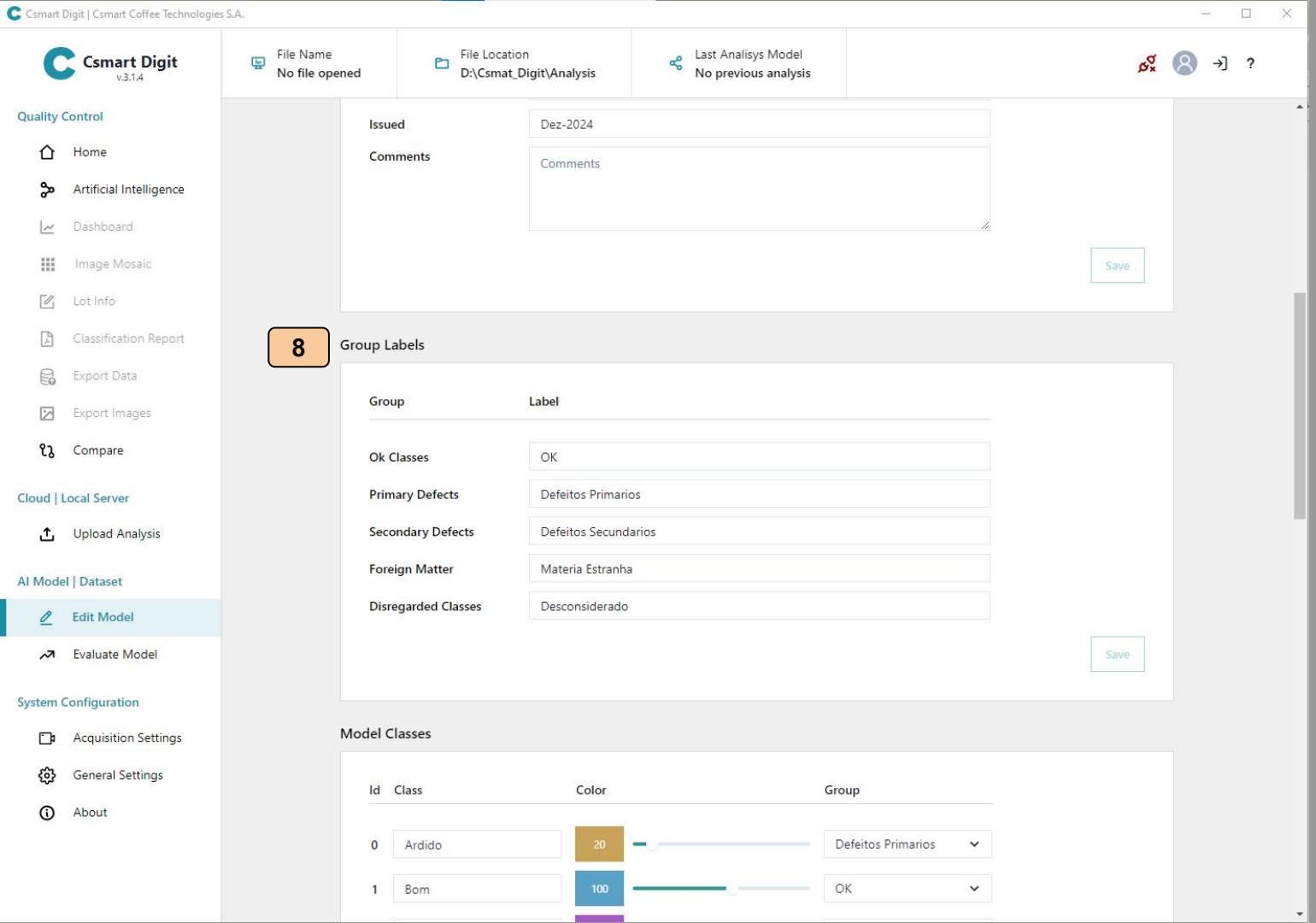



# Editar Modelo

5. O primeiro painel indica o nome do modelo e sua localização.

6. O painel de **Descrição do Modelo** contém informações que descrevem as características do café que se deseja classificar.

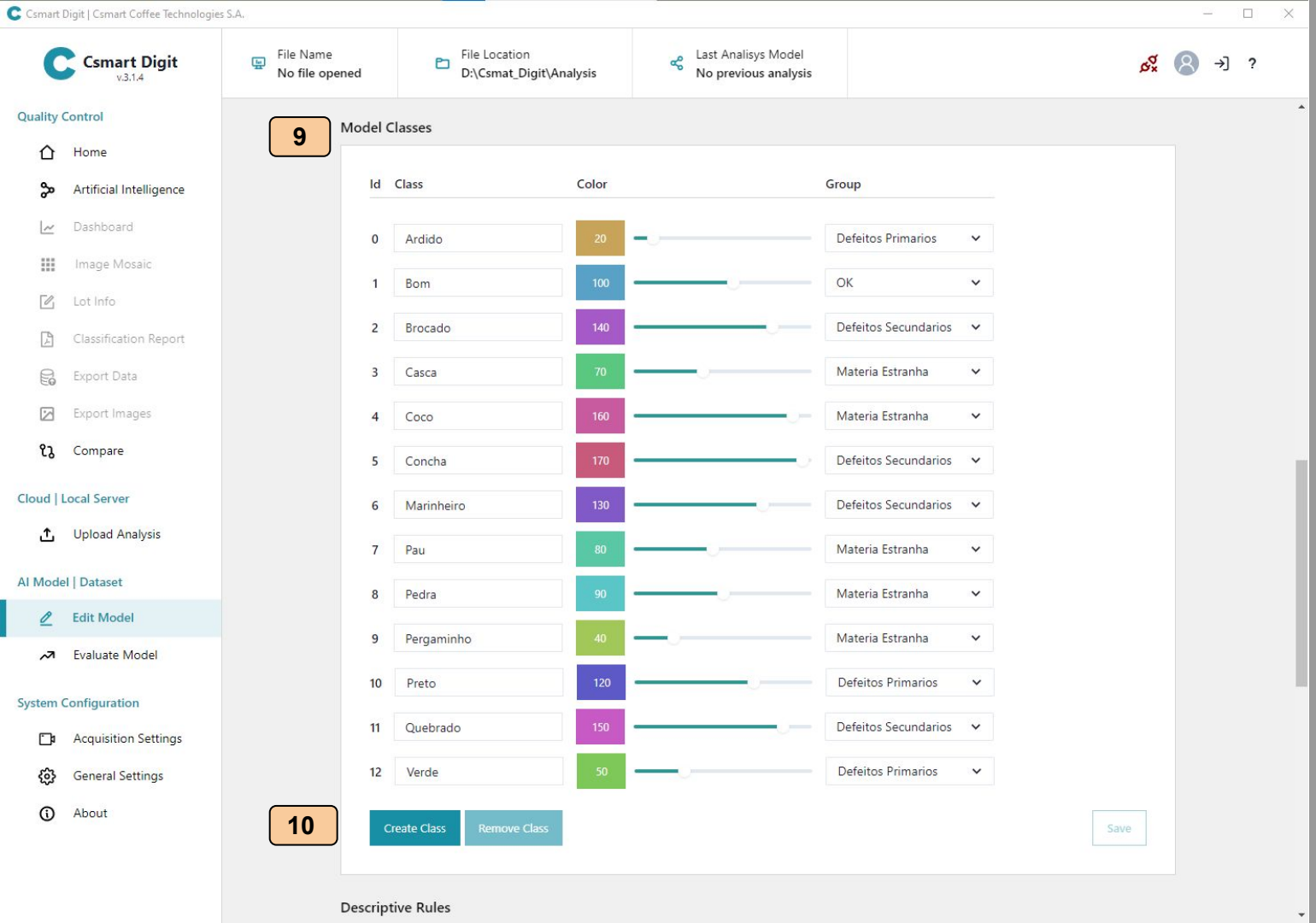
7. É possível modificar esses campos digitando no campo selecionado e, em seguida, clicando no botão **Salvar** na parte inferior do painel.




# Editar Modelo

8. Cada modelo é dividido em cinco grupos de classes: **Classes Ok, Defeitos Primários, Defeitos Secundários, Matéria Estranha e Classes Desconsideradas**. Mesmo que um método de classificação não use essa terminologia, o Csmart-Digit divide as classes nesses cinco grupos, que podem ter nomes personalizados neste painel.

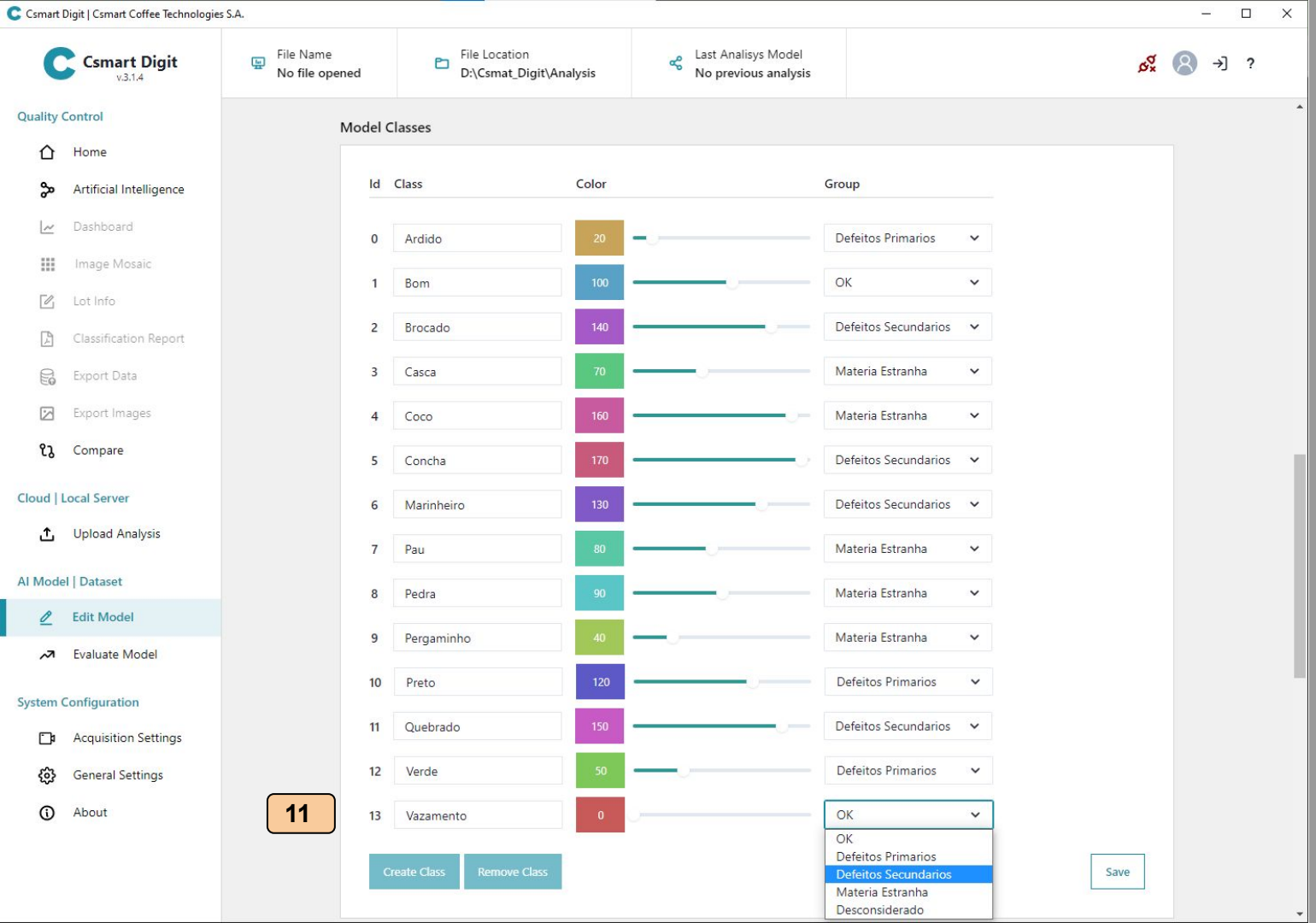
As **Classes Desconsideradas** possuem uma característica especial: elas não são contabilizadas em nenhum cálculo de porcentagem e, portanto, são desconsideradas. Isso tem como objetivo replicar uma condição que pode ocorrer na amostra, mas que certamente não ocorrerá no lote de produção.




# Editar Classes

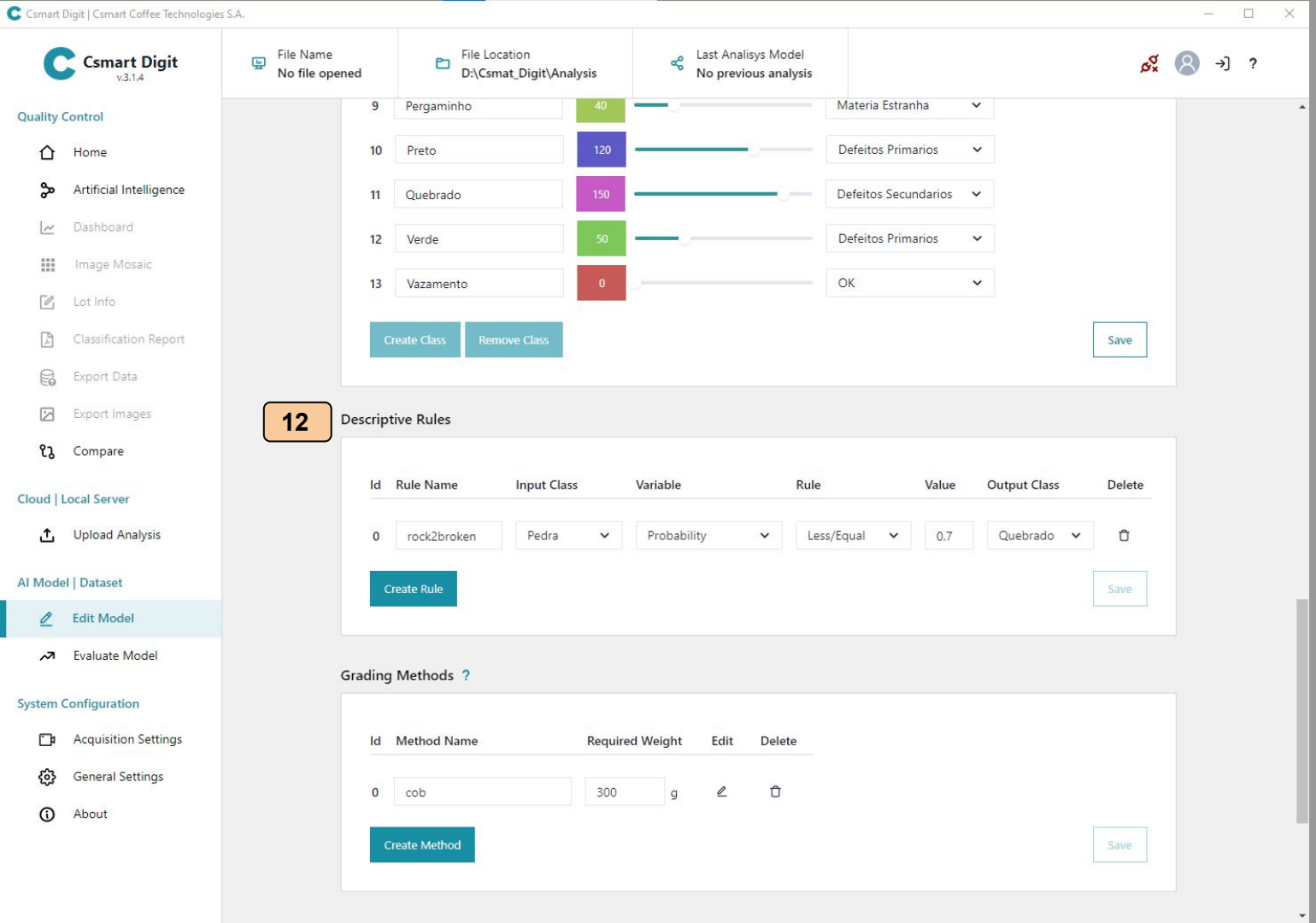
9. No painel **Classes do Modelo**, é possível editar o nome da classe, a cor vinculada a cada classe (que será exibida em relatórios e gráficos) e o grupo. Após editar qualquer informação neste painel, é necessário clicar no botão Salvar para gravar as alterações no arquivo do modelo de IA.

Também é possível criar classes extras que não estavam presentes originalmente. Isso tem como objetivo criar regras descritivas (abordadas na próxima seção) e modificar a classificação do modelo. Embora seja permitido criar e remover classes extras, é proibido excluir classes originais, pois isso causaria erros durante a classificação.




# Editar Classes

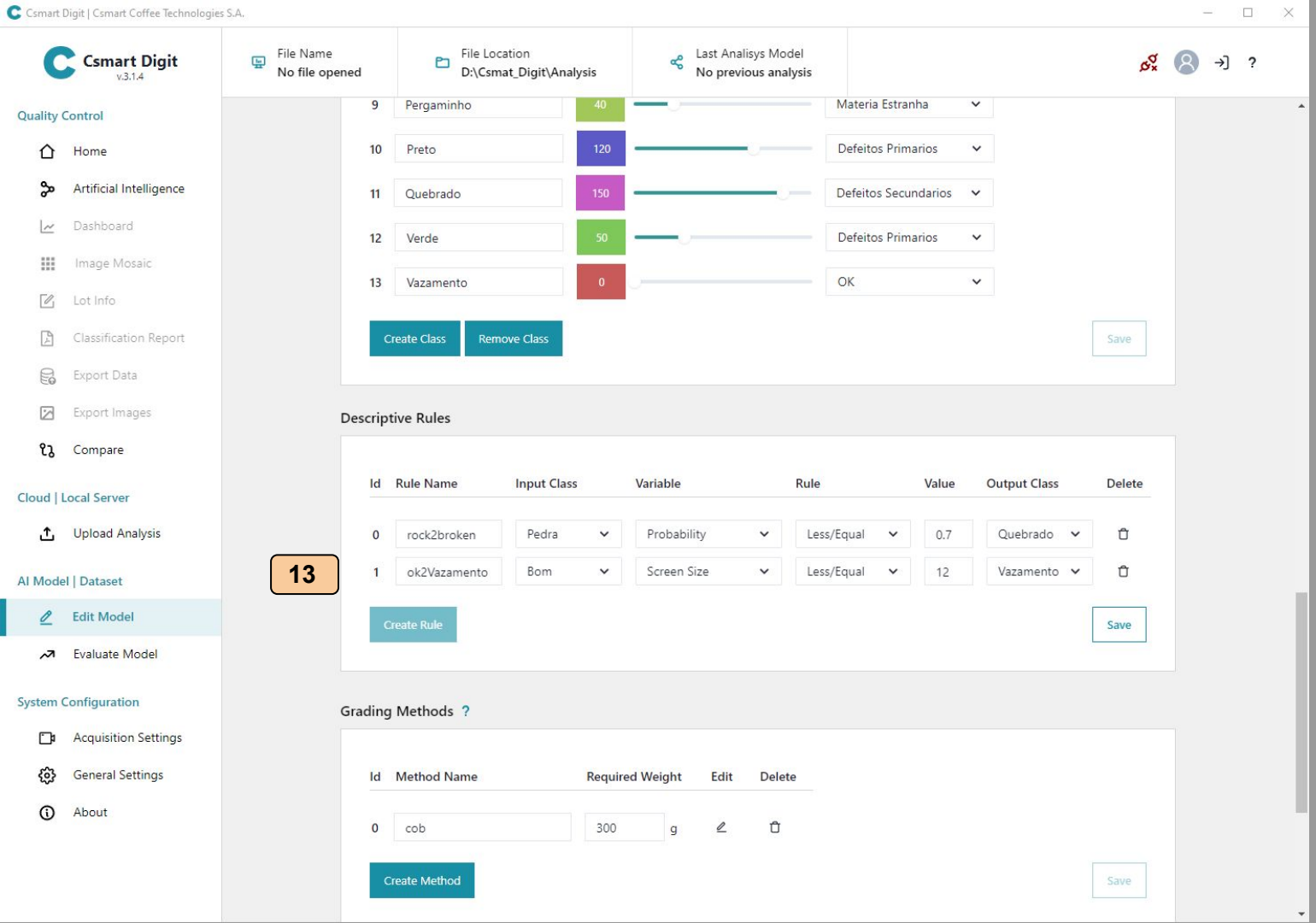
11. Neste exemplo, uma nova classe chamada **Vazamento** é criada e configurada como parte do grupo **Defeitos Secundários**, com sua cor definida como vermelho (0).




# Regras Descritivas

12. O painel de Regras Descritivas foi projetado para criar regras que substituem a classificação da IA, alterando a classificação de uma classe com base em uma regra descritiva linear.

O painel contém os seguintes campos por regra: **Nome da Regra**, a **Classe de Entrada** (a classe original da classificação), a **Variável** (onde o usuário pode selecionar a variável a ser verificada), a **Regra** (que contém a condição a ser verificada), o **Valor** (relacionado à Regra) e a **Classe de Saída** (a classe a ser atribuída se a condição criada pelo usuário for atendida).

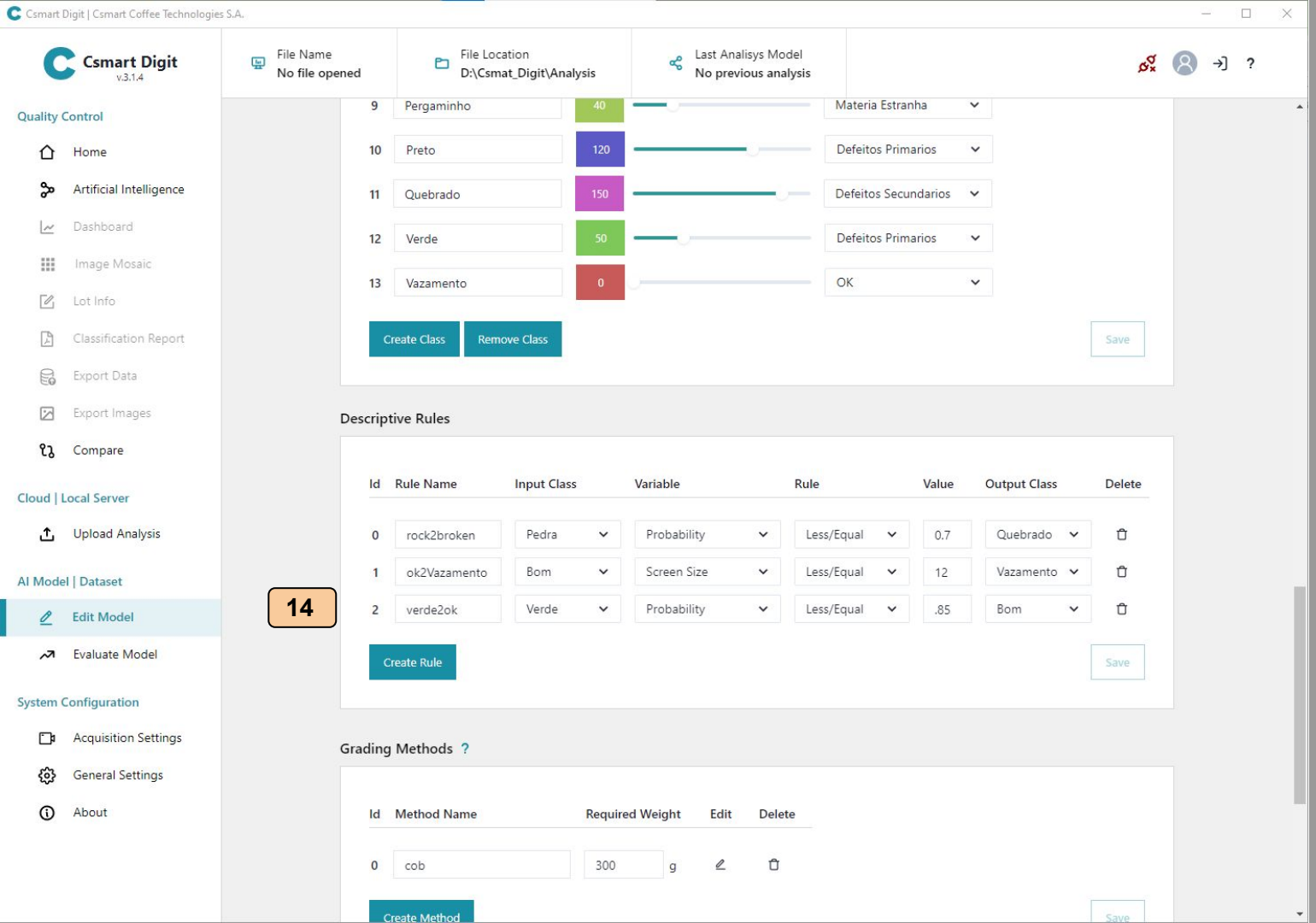



# Regras Descritivas

13. Como exemplo, é demonstrada uma nova regra que inclui a classe recém-criada:

A regra é chamada **ok2Vazamento**. A Classe de Entrada é **Bom** , a Variável é **Tamanho de Peneira** e a Regra ou condição é **Menor/Igual** com um valor de 12. Por fim, a Classe de Saída é **Vazamento**. Essa regra classificará qualquer café que inicialmente não tenha defeitos (classe Bom) na nova classe Vazamento, se o tamanho da peneira for menor ou igual a 12.

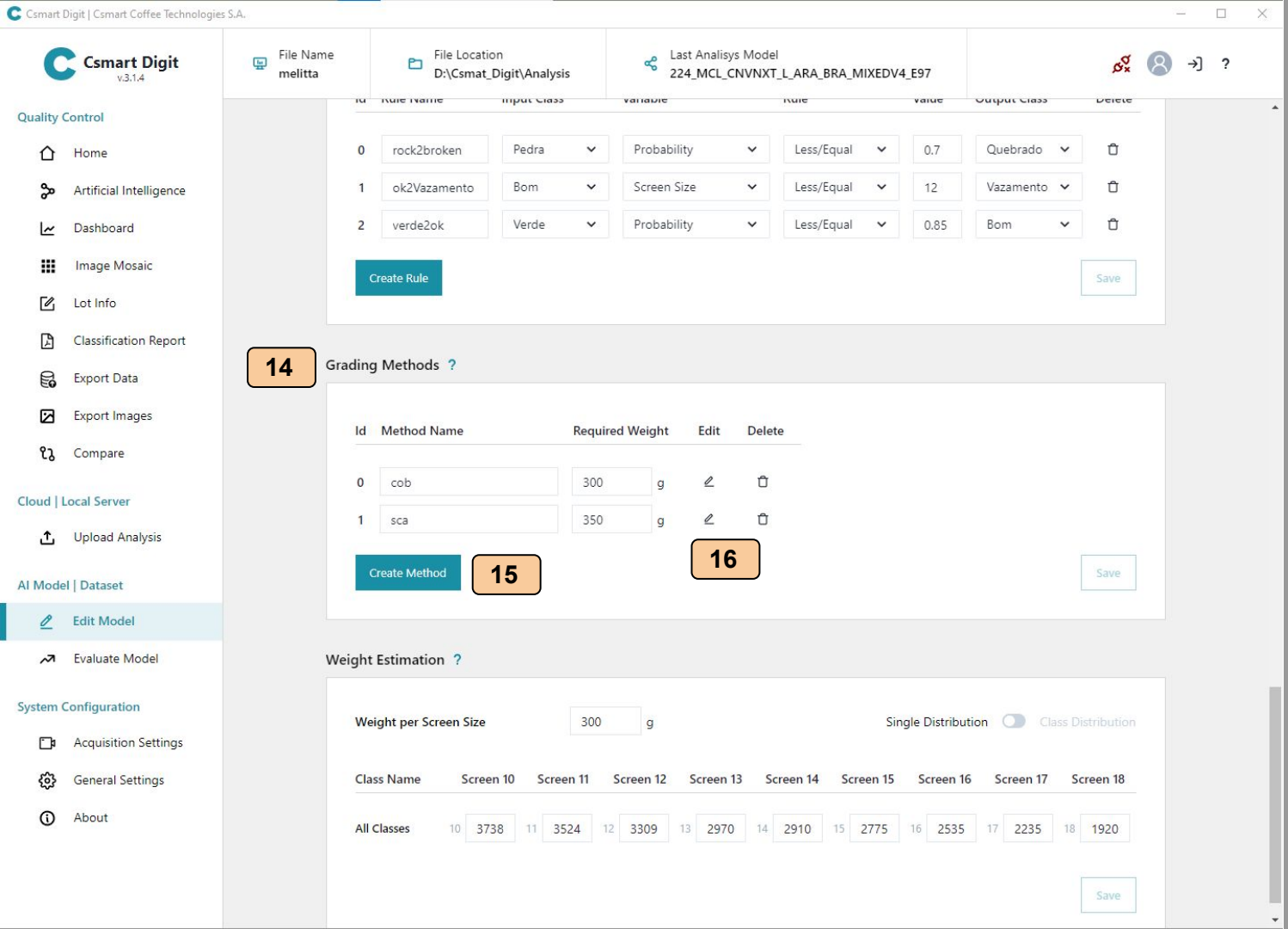
Isso pode ser usado como uma forma de considerar defeituosas as sementes que possuem tamanhos muito pequenos, mesmo sem defeitos aparentes.




# Regras Descritivas

14. Outro exemplo útil de como usar uma regra descritiva é alterar a classificação com base em um limite de probabilidade.

Por exemplo, se um modelo for muito sensível ao classificar sementes verdes, é possível criar uma regra que mude a classe Verde para Bom com base na probabilidade da classificação. Nesse caso, toda semente inicialmente classificada como **Verde** que não atingir **85% de probabilidade** —indicando que o modelo não está confiante de que a semente é realmente verde —será reclassificada como **Bom.**

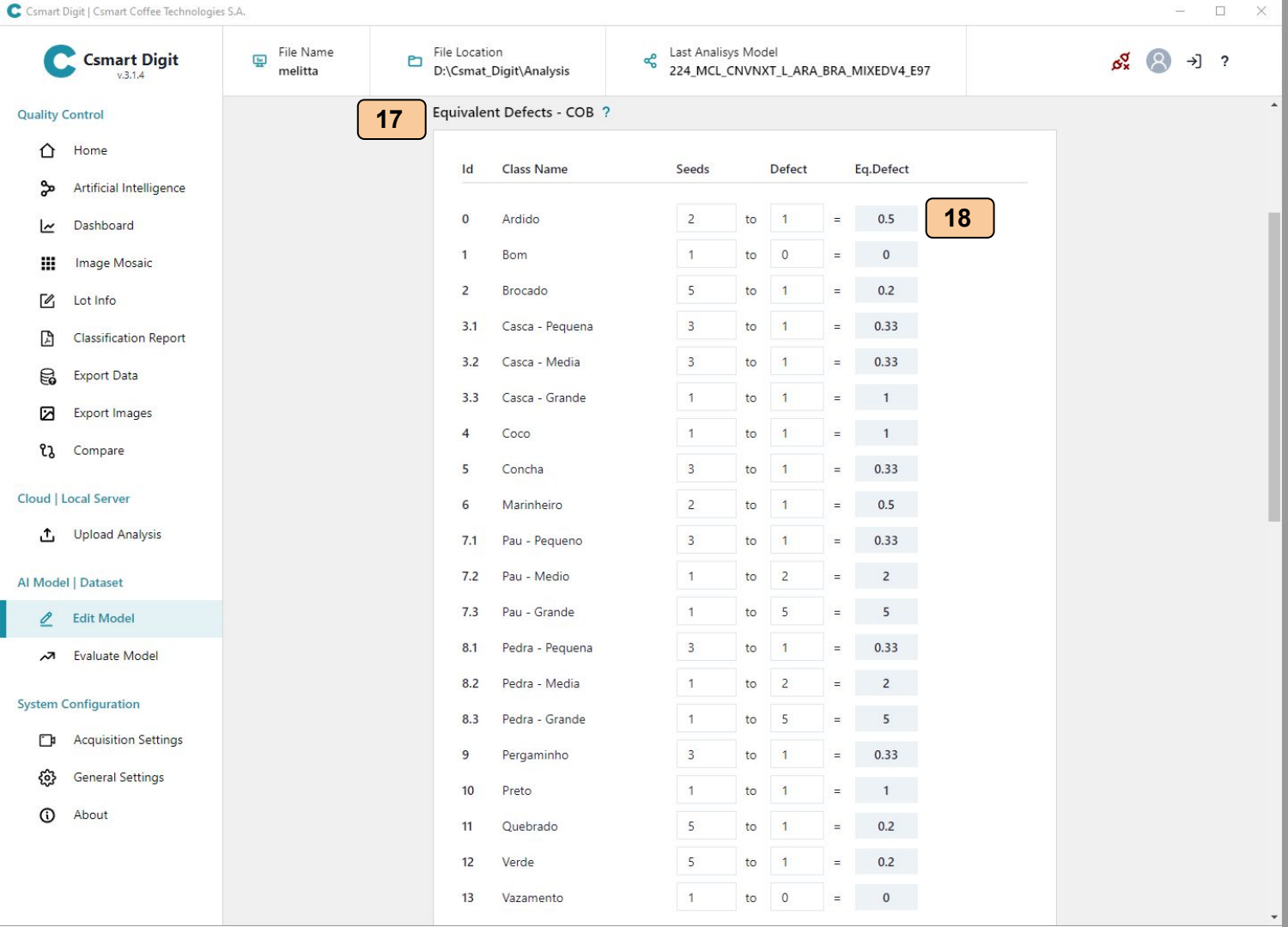



# Métodos de Classificação

14. O próximo painel é **Método de Classificação**, que apresenta todos os métodos de classificação vinculados ao modelo de IA. Neste painel, os usuários podem alterar o nome do método e ajustar o peso necessário para cada protocolo.

15. Os usuários podem criar quantos métodos de classificação forem necessários e, posteriormente, visualizar os resultados no Dashboard. Para criar um novo método, basta clicar no botão **Criar Método**.

16. Para modificar um método existente, clique no ícone de edição para acessar suas propriedades. Também é possível remover completamente um método clicando no ícone de exclusão.



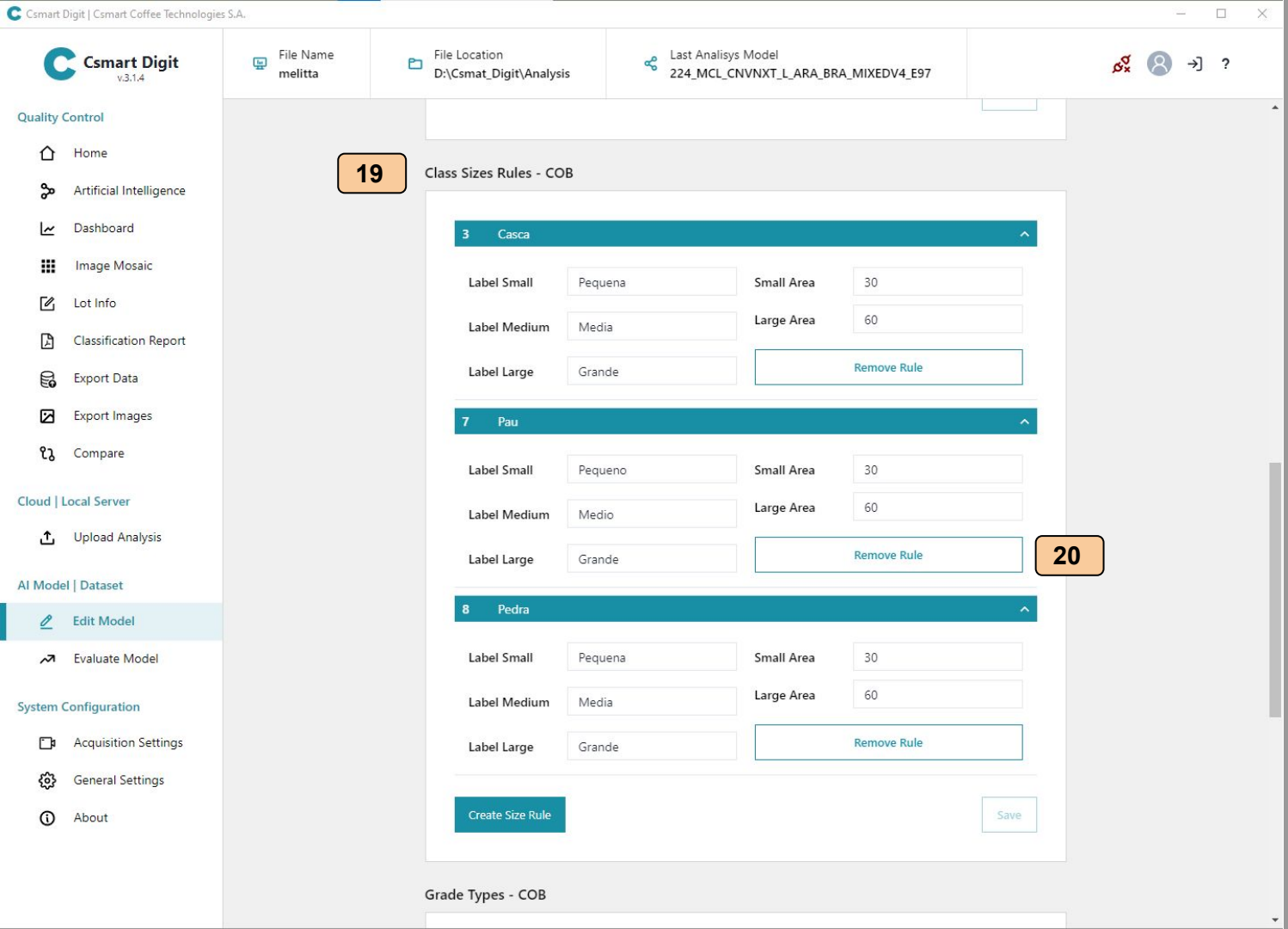

# Métodos de Classificação

17. O primeiro painel indica os defeitos equivalentes presentes no método selecionado.

O ícone ? funciona como um botão que abre o manual do usuário

18. Os usuários podem alterar a equivalência de defeitos para cada classe. Lembre-se de que todas as equivalências são calculadas com base no número de sementes necessárias para produzir um número específico de defeitos. Tanto os valores de sementes quanto os de defeitos devem ser iguais ou maiores que zero.

O resultado dos defeitos equivalentes é calculado automaticamente e exibido na última coluna.

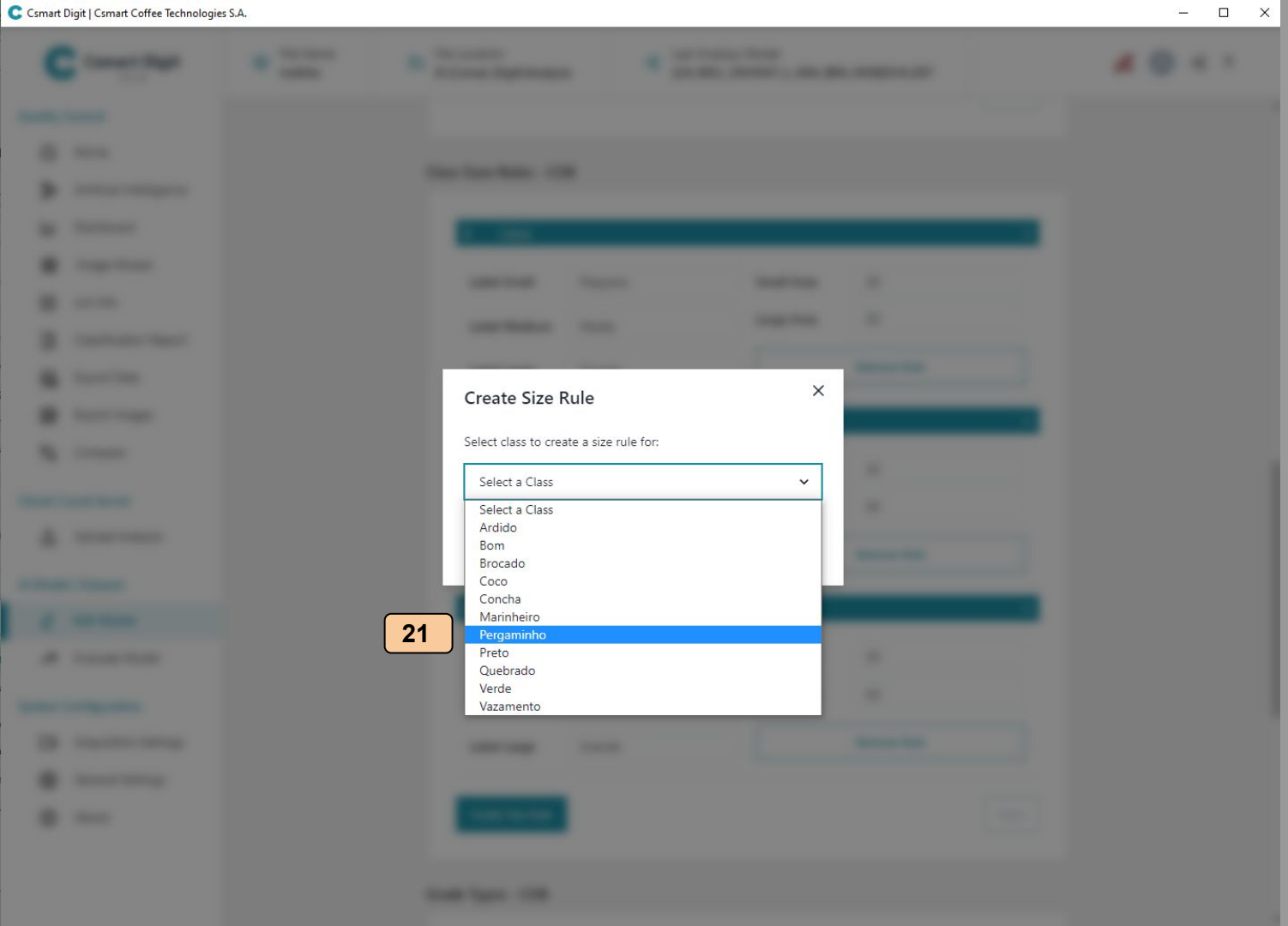



# Métodos de Classificação

19. Alguns métodos de classificação especificam equivalências distintas com base no tamanho. O painel **Regras de Tamanho** foi desenhado para indicar as classes que necessitam deste requisito.

Os usuários podem modificar os rótulos para grupos, bem como definir a área dos intervalos para dividir a classe nos três grupos.

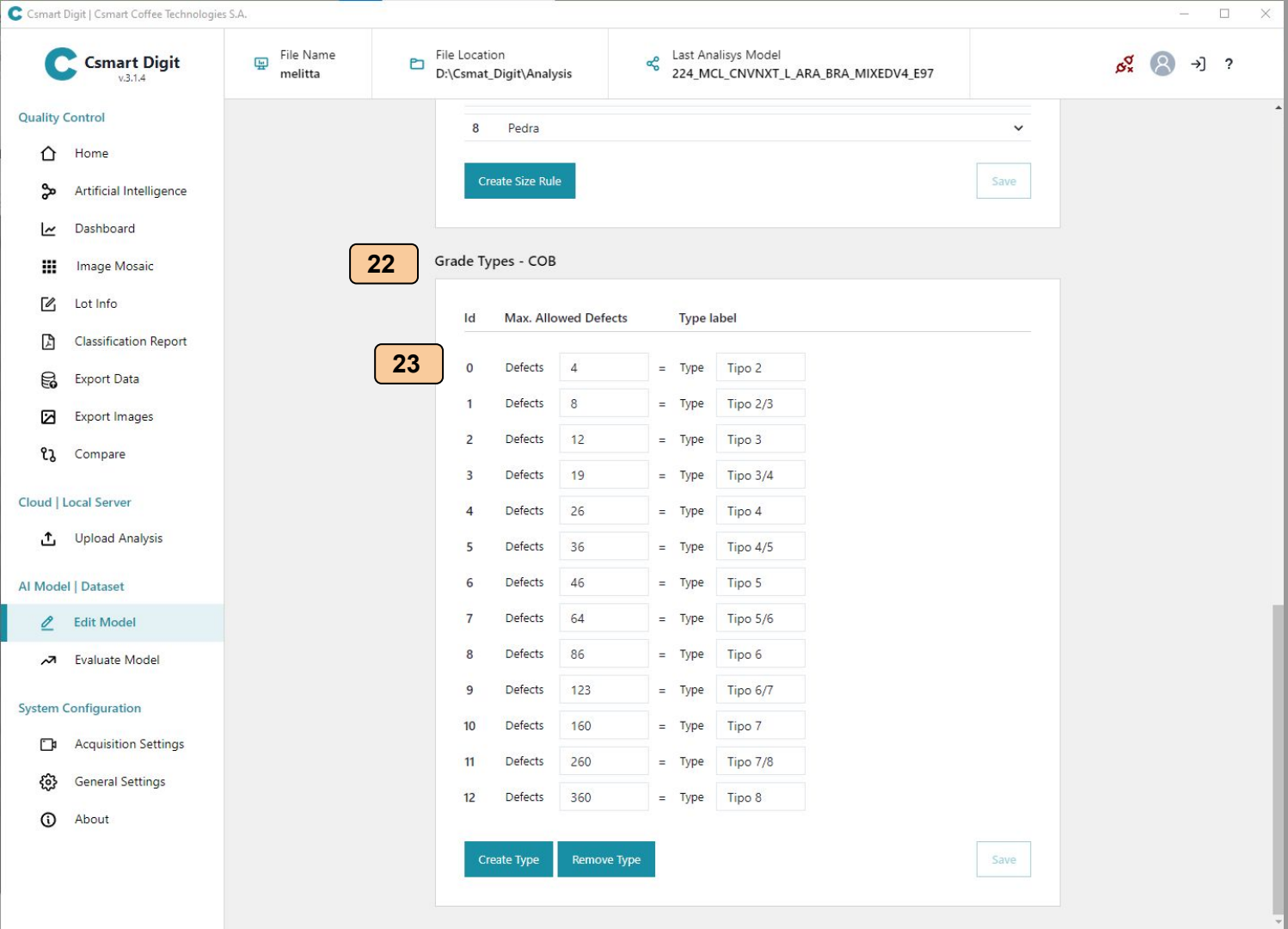
20. Para remover uma regra de uma classe, clique no botão **Remover Regra**. O formulário de defeitos equivalentes será atualizado automaticamente para refletir essa alteração, passando a fornecer uma única equivalência de defeitos.




# Métodos de Classificação

21. Para criar uma nova regra de tamanho, clique no botão **Criar Regra de Tamanho** e selecione a classe desejada para criar a divisão por tamanhos.

Após salvar as alterações, o painel de **Defeitos Equivalentes** exibirá a divisão, permitindo que os usuários definam três equivalências de defeitos com base no tamanho.

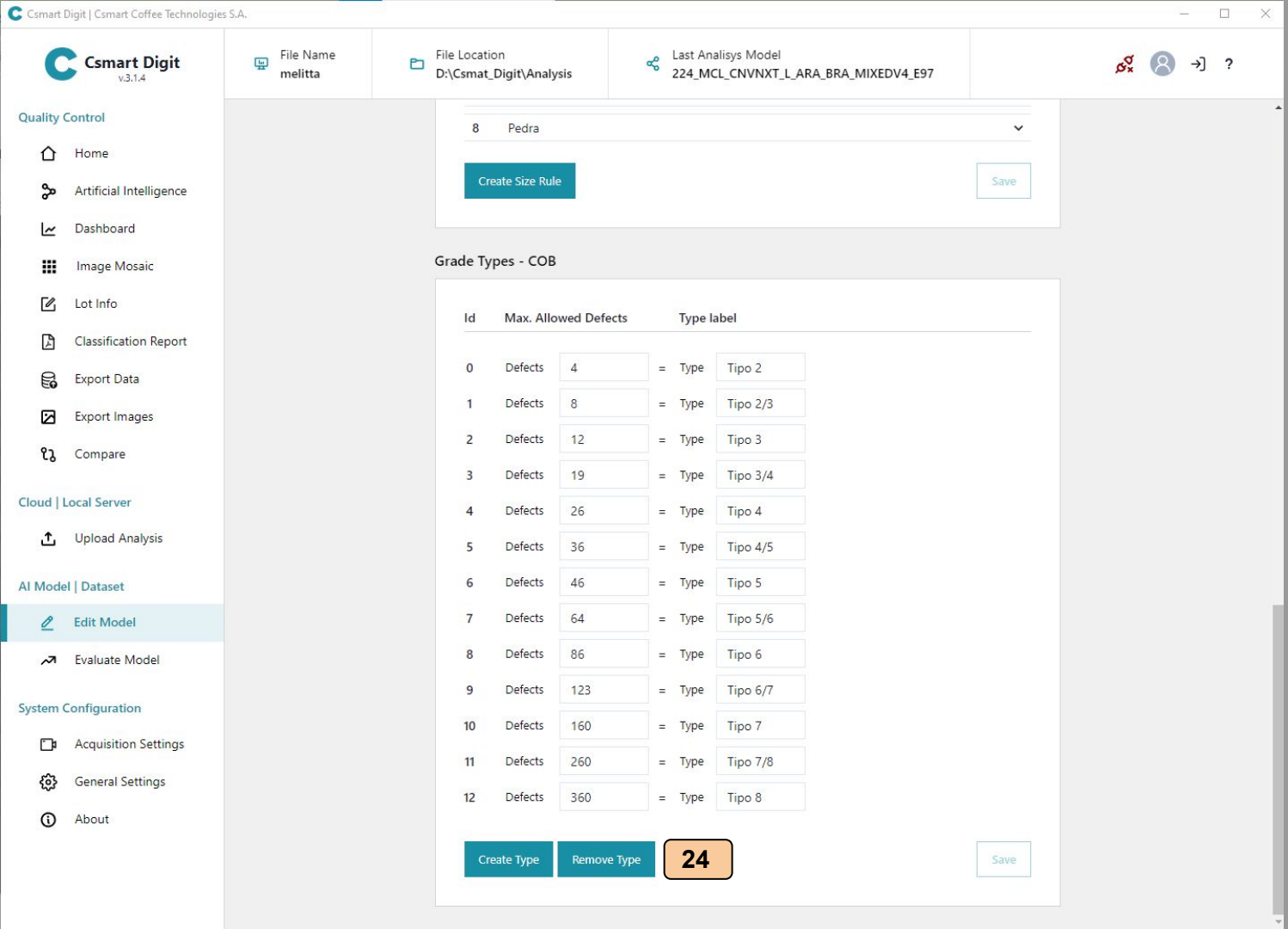



# Tipos

22.No painel **Tipos de Classificação**, os usuários podem especificar rótulos dos tipos.

Essa abordagem se baseia nas ocorrências de defeitos, conforme determinado por métodos como SCA, GCA e COB. No entanto, o software atualmente não considera métodos baseados na porcentagem de peso. Atualizações futuras incluirão essa funcionalidade.

23. Um tipo é definido como a ocorrência máxima permitida de defeitos equivalentes, exceto para o último tipo. Por exemplo, uma amostra com **6 defeitos equivalentes** no total é classificada como **Tipo 2/3** na metodologia COB.



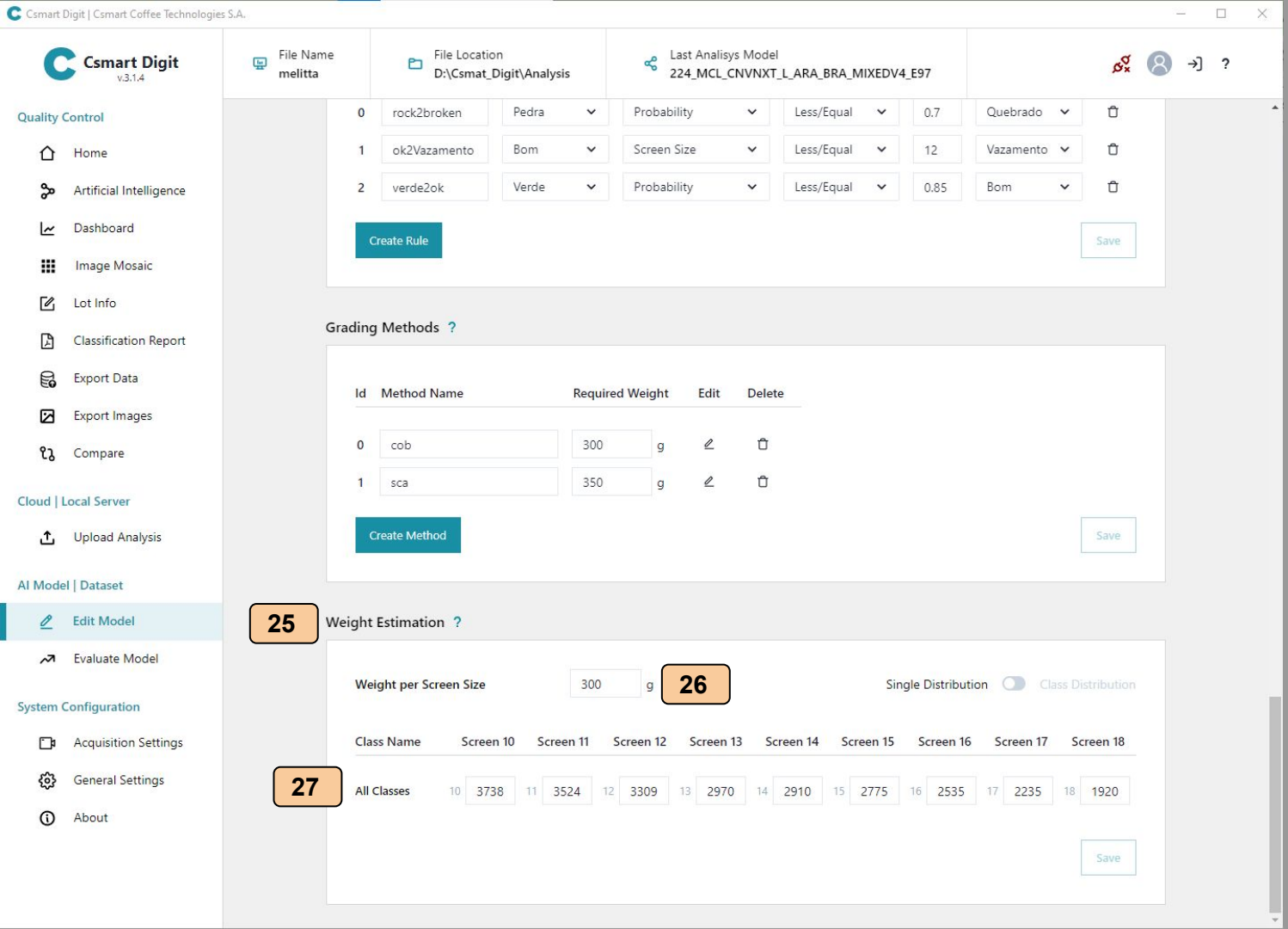

# Tipos

24. Os usuários podem criar e remover tipos de classificação clicando nos botões **Criar Tipo** e **Remover Tipo**, respectivamente.

As descrições finais dos tipos devem ser organizadas em ordem crescente, ou seja, um valor de defeito não pode ser menor que o valor de defeito anterior.

Para mais informações sobre o tema de estimativa de peso, abra o seguinte link da Base de Conhecimento do Csmart-Digit:

https://csmart.gitbook.io/csmart-digit-kb/csmart-fundamentals/csmart-methodology-for-weight-estimation

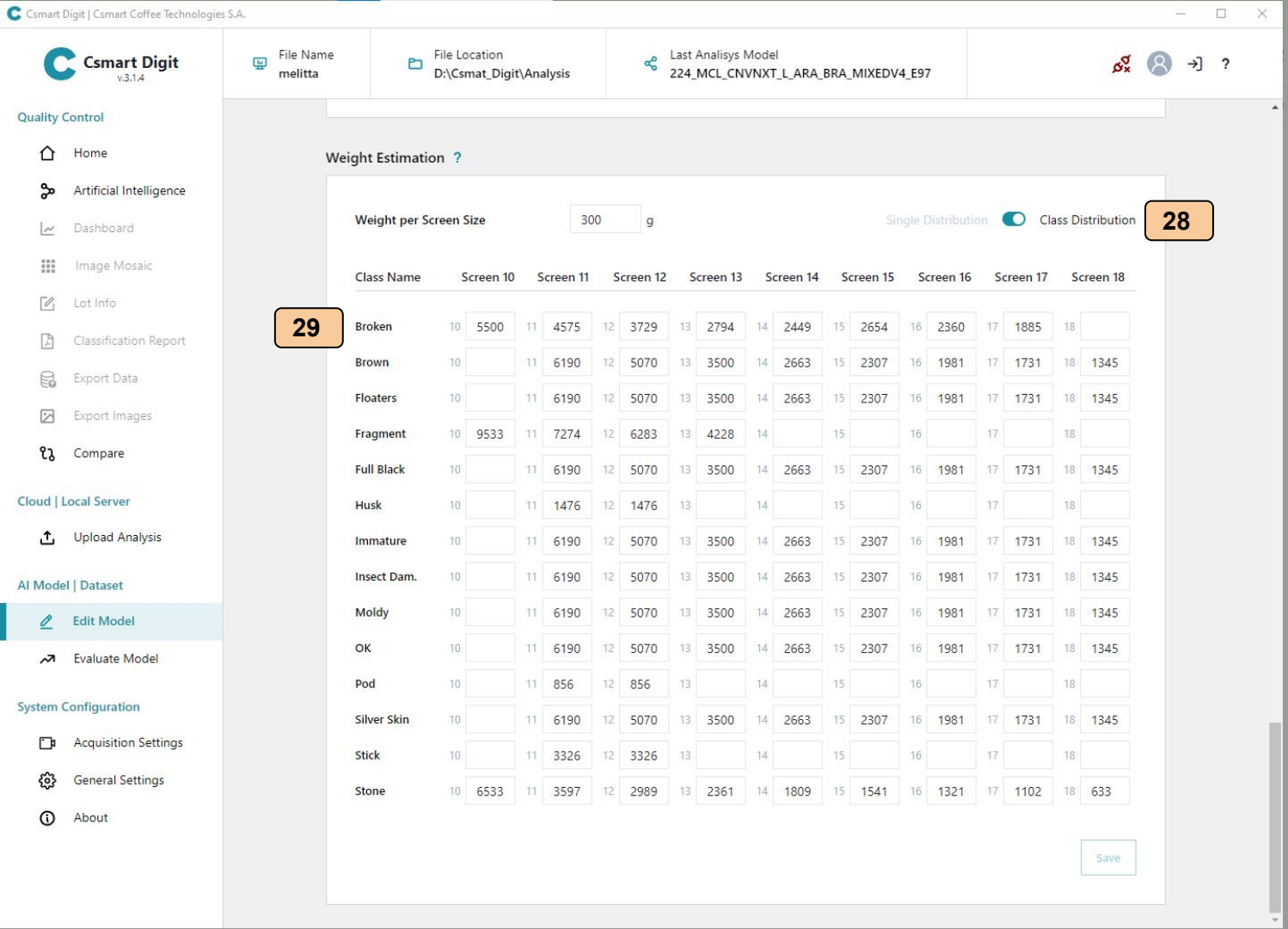



# Estimativa de Peso

25. O painel **Estimativa de Peso** foi desenhado para descrever a ocorrência de sementes por tamanho de peneira necessárias para obter um valor de peso específico.

26. O campo **Peso por Tamanho de Peneira** representa o peso total a ser utilizado na distribuição subsequente.

27. Os usuários devem especificar a ocorrência de sementes para cada tamanho de peneira. Por exemplo, para 300 g deste café são necessárias 3.738 sementes do tamanho de peneira 14 ou 3.524 sementes do tamanho de peneira 11 e assim por diante, **com cada ocorrência resultando exatamente em 300 g.**




# Estimativa de Peso

28. Também é possível alternar de uma distribuição única para uma distribuição específica por classe clicando no botão de **Class Distribution**. Alternar entre metodologias de distribuição resultará na perda dos dados inseridos anteriormente.

29. Na distribuição específica, os usuários podem incluir valores para cada classe. Todas as classes devem ter pelo menos um valor, mas, se forem fornecidas mais de um valor, estes devem ser consecutivos (por exemplo, 14, 15, 16). Os valores não preenchidos (por exemplo, vazios, zero ou nulos) são ignorados durante a validação e receberão os valores mínimo e máximo daquela linha.

CSMART

CSMART COFFEE TECHNOLOGIES SA

Francisco Massucci Silveira
Founder | CTO

webpage: www.cmsart.ai

email to: grading@csmart.ai

whatsapp: +55 19 998267366

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