

Como abordar uma *Russula*

Para identificar com segurança uma *Russula* são indispensáveis boas chaves e monografias, assim como uma metodologia de observação que permita registrar com eficiência toda a informação necessária. Há que ter em conta, nomeadamente, as diferentes fases de registo. Poupar-se-á muito tempo mais tarde, sabendo o que esperar ver em cada fase.

No presente texto, esta metodologia (que, com adaptações, pode ser aplicada a qualquer grupo de macromicetos) é delineada de acordo com quatro fases de observação:

No campo (momento da colheita)

- Associação
- Abundância
- Odor
- Reflexos do píleo
- Cores do estipe e gotículas nas lâminas

No laboratório (material fresco, mesmo dia da colheita)

- Morfologia intacto
- Alterações do odor
- Sabor do contexto
- Coloração com FeSO₄ e com guaiaco
- Alterações de cor do estipe
- Cores, reflexos e friabilidade das lâminas
- Cores do píleo
- Separação da cutícula
- Corte longitudinal
- Presença de dermatocistídeos e sua morfologia
- Preparação da esporada

No laboratório (material fresco, dia seguinte à colheita)

- Cor inicial da esporada (preparada na véspera)
- Alterações do odor
- Alterações de cor do estipe
- Outros testes macroquímicos

No laboratório (material seco)

- Cor posterior da esporada
- Testes macroquímicos
- Estudo dos esporos com reagente de Melzer
- Hifas primordiais ou de Melzer

Este delineamento, que se detalha nas páginas seguintes, não pode ser entendido como exaustivo para o género *Russula*, pois no decorrer da determinação de cada espécie são solicitadas outras observações. Mas deve ser entendido como o mínimo para a generalidade dos casos.

Pode notar-se que a maior parte das observações têm lugar no próprio dia da colheita, e mais no laboratório que no campo. Não é necessário (nem recomendável) perder muito tempo com os exemplares no campo!

Naturalmente, o estudo só se pode fazer proveitosamente com esporocarpos em fase de libertação de esporos, portanto nem imaturos nem em vias de decompor-se. No entanto, certos caracteres (sobretudo das lâminas, ou variantes de cor do píleo) podem aproveitar-se nos primeiros, e as alterações de cor do estipe podem também ser mais patentes nos segundos. O odor característico só aparece nalguns casos no material maduro ou mesmo só seco.

No campo (momento da colheita)

Associação

Identificar as plantas micorrízicas (geralmente, árvores ou arbustos) que provavelmente estão associados ao fungo. Importante projectar mentalmente a distribuição espacial dos sistemas radiculares, para estabelecer o simbionte mais provável. Na dúvida, mais vale registar hipóteses a mais do que a menos.

Também é importante registar o tipo de solo (calcário, silicioso, arenoso...).

Abundância

Número de exemplares no âmbito espacial de cada colheita, intuindo a sua pertença a uma mesmo micélio, incluindo nas contas esporocarpos imaturos ou já em vias de decomposição.

Odor

Fundamental que seja identificado no momento da colheita (caso não seja possível no campo, haverá uma segunda oportunidade no momento do corte longitudinal, em laboratório, cf. secção seguinte). Atenção, que odores débeis são mesmo só isso: débeis. Os odores identificáveis têm de ser mais ou menos fortes. Exemplos notáveis (barras separam analogias diferentes para os mesmos odores): “amêndoas amargas”, “crustáceos/caranguejos a cozer”, “alcachofra de Jerusalém/tupinambo a cozer/fumo de incenso”, “coco/folhas de figueira”, “maçã fresca acabada de cortar”, “compota de maçã/maçã cozida/folhas de gerânio esfregadas/sardinheira”, “peixe”, “tanque de lavar roupa”, “mentol”, “mel”, “banana madura”, “tintura de iodo”, “madeira de cedro”, “flores” (etc.).

Esporocarpos imaturos podem não apresentar o odor que iriam desenvolver com a sua maturação, e há casos (o “mel” da *Melliolentinae*) em que o odor só se desenvolve após a secagem.

Reflexos do píleo

Especificamente, se é baço ou brilhante (em tempo seco é por vezes necessário molhar com água para avaliar), se o brilho é uniforme ou só em partes, e se é viscoso (e em que zona ou zonas do píleo).

Cores do estipe e gotículas nas lâminas

No momento da colheita, as cores podem ser diferentes da evolução posterior. Verificar se a manipulação deixa marcas. Os tons rosados (uniformes ou só num dos lados) geralmente não alteram. Algumas espécies “plorantes” (secção *Lactarioides*, algumas *Sardoninae*) só apresentam as gotículas em fases jovens, e este carácter pode desaparecer até chegarem ao laboratório.

No laboratório (material fresco, mesmo dia da colheita)

Morfologia intacto

Diâmetro do píleo (se for elipsóide, diâmetros maior e menor), rachas e ondulações da margem, textura (pruinosa, aveludada, com enrugamentos ou fendas, areaolada, restos de véu...).

Alterações do odor

Se o odor desapareceu, ou se é substituído por outro odor que não seja o de estar a envelhecer. Estar atento no momento do corte longitudinal (ver mais adiante), pois o odor original pode aparecer, às vezes até mais intenso.

Sabor do contexto

Como referência é sempre o do córtex do estipe, mas convém também registar o das lâminas. As distinções essenciais são entre “irritante” (geralmente quer dizer picante) e “doce” (geralmente suave,

Como abordar uma *Russula*

ou nulo). Dar atenção à intensidade do picante (desde praticamente insuportável a vagamente detectável). Algumas espécies têm sabor que lembra mentol, outras são amargas, outras ásperas. Também há casos em que o sabor começa por ser “doce” e passa alguns minutos depois a irritante ou amargo.

Coloração com FeSO_4 e com guaiaco

Sempre na superfície do estipe, geralmente na parte superior (no contexto podem produzir-se resultados diferentes). Registrar rapidez/lentidão, tom inicial e tom definitivo. No caso do Ferro, além dos verdes ou acinzentados, distinguir entre tons salmonados e rosas, mais ou menos vivos ou pálidos. Pode haver casos em que inicialmente a cor central se distingue da auréola, é preciso vigiar. No caso do guaiaco, a cor produzida é sempre um azul esverdeado, e o que se regista é a intensidade (Mena i Calvet específica de Ø a +++).

Alterações de cor do estipe

À superfície, por amadurecimento ou por manuseamento. Especialmente importantes as descolorações para amarelo ou para cinzento/negro, mas também acastanhado.

Cores, reflexos e friabilidade das lâminas

Idealmente em exemplares imaturos. Há casos em que a aresta pode ter uma cor diferente (mais clara, róseo, etc.), por vezes junto à margem do píleo, como que a continuar a cor da cutícula. O reflexo intensifica um tom subjacente subtil, há nomeadamente casos de reflexo glauco, bege ou róseo. Podem ainda observar-se gotículas nas faces (geralmente só se regista no campo). Zonas lesionadas podem apresentar outra cor, a comparar com as descolorações do contexto.

Cores do píleo

Usar a terminologia mais simples possível, evitando a proliferação de nomes subjectivos¹ e usando apenas nuances de intensidade ou transicionais (por exemplo, cinzento escuro, castanho alaranjado):

- Vermelho, rosa, grená, roxo;
- Laranja, ocre, amarelo, bege, branco;
- Negro, cinzento, castanho;
- Verde, azul, lilás, violeta.



Padrões: uniforme, centro *versus* periferia, manchas (localizadas), variegado (manchas multicolores espalhadas).

Separação da cutícula

Só na margem, até $\frac{1}{3}$ do raio, até $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$, até ao centro. Aproveitar a cutícula removida para estudar os pileocistídeos (cf. secção a seguir) e eventualmente as hifas de Melzer (estas pode deixar-se para mais tarde, até em material seco).

Corte longitudinal

Atenção ao odor no momento do corte (cf. secção a seguir). Registrar: perfil do píleo, sem contar com

¹ Exemplos de nomes a evitar, pelo menos em parte pela relativa imprecisão ou subjectividade: no primeiro grupo, carmim, cobre, cúpreo, cereja, groselha, vináceo; no segundo, isabelino, dourado, salmonado; no terceiro, avelã, café com leite, mel, tabaco, ferrugem; no quarto, oliváceo, esmeralda, cobalto.

Como abordar uma *Russula*

a parte mais próxima da margem (conexo, plano-convexo, plano, concavidade larga, em funil)², grau de convexidade da região marginal, ângulo na margem (mais ou menos agudo, obtuso), perfil do himenóforo (linear, côncavo, convexo, sinuado), inserção no estipe (sublivre, adnexo, adnato, decurrente); perfil do estipe, estipe maciço ou oco (cavernoso ou não, nomeadamente; distinguir da acção de larvas). Na secção *Compactae*, registar a sucessão de cores do contexto pela exposição ao ar (geralmente avermelha antes de enegrecer, mas pode não avermelhar), e a rapidez e intensidade dessa alteração.

Presença de dermatocistídeos e sua morfologia

Revelar com sulfovanilina (SV) ou de preferência sulfobenzaldeído (SBA). É essencial que se realize este teste antes que comece a secar (manter o esporocarpo no frigorífico pode prolongar um pouco a viabilidade deste carácter, mas nunca demasiado).

A melhor maneira de preparar o material, especialmente se os dermatocistídeos são pouco abundantes, é observar as partes mais finas da cutícula removida (pileocistídeos), se possível perto da margem do píleo, e se nada for encontrado tentar ainda no córtex do estipe (caulocistídeos), sobretudo mais próximo da inserção do himenóforo. Podem estudar-se em cortes sagitais, mais difíceis de executar, mas que permitem melhor visualização de detalhes morfológicos.

Preparação da esporada

Fazer sobre cartolina branca³! A cutícula do píleo deve ser humedecida para estimular a actividade dos basídios, e se não for viscosa pode cobrir-se com papel embebido em água para manter a hidratação (se viscosa, corre-se o risco do papel ficar irremediavelmente colado, pode neste caso optar-se por tapar o píleo e cartolina com um copo ou semelhante, podendo manter-se um recipiente com água também lá dentro para reduzir a desidratação).

No laboratório (material fresco, dia seguinte à colheita)

Cor inicial da esporada (preparada na véspera)

I: branco puro, indistinguível da cartolina

II: bege

III: ocre (tom alaranjado pálido)

IV: amarelo (tonalidade de gema de ovo)

II, III e IV podem ter variações de intensidade (há sistemas que classificam até 16 tons), mas são de pouca utilidade (nem todas as esporadas são suficientemente abundantes), mais importante é definir com segurança dentro de uma das 4 categorias acima.

Alterações do odor

Se o odor desapareceu, ou se é substituído por outro odor que não seja o de estar a envelhecer.

Alterações de cor do estipe

Geralmente, associadas à degradação progressiva. Verificar se não é devida à acção das larvas.

² Lembrar que o grau de maturidade do esporocarpo influencia muito o perfil do píleo, sendo o píleo plenamente expandido a referência; idealmente devem comparar-se exemplares em diferentes estados de maturação, se disponíveis, e definir os perfis respectivos.

³ Há quem utilize películas transparentes, como de acetato, para realizar este trabalho, para depois contrastar sobre papel branco; não é bem a mesma coisa, e na conservação estas películas ganham cor.

Como abordar uma *Russula*

Outros testes macroquímicos

Dependendo do percurso que se vai fazendo nas chaves de Sarnari, podem ser convocados: fenol, formol, água de anilina.

No laboratório (material seco)

Cor posterior da esporada

Existem casos em que a esporada pode escurecer (I \Rightarrow II⁻, II \Rightarrow II⁺ ou III) ou empalidecer (III \Rightarrow II).

Testes macroquímicos

Alguns testes macroquímicos ainda devem ser feitos no material seco, por exemplo a SV para as *Roseinae*.

Estudo dos esporos com reagente de Melzer

Padrão e altura das ornamentações, placa supra-hilar amilóide ou não, dimensões.

Hifas primordiais ou de Melzer

Em preparações da cutícula e da subcutícula (por exemplo aproveitada da que se obteve pelo teste de destacar a cutícula), de preferência só superficiais para que baste alguma dissociação, em esfregaço. Durante 5 minutos deixa-se o material embebido em fucsina carbólica, transferindo-se em seguida para sucessivas passagens em HCl a 5%, até sair a coloração, fazendo-se a montagem do material em lactoglicerol — pode prescindir-se do HCl e fazer só as lavagens em lactoglicerol). A tonalidade carmim da fucsina, mesmo que possa ser aparente sem microscopia, precisa de verificar-se ao microscópio para avaliar o padrão de incrustações (ou sem padrão, nas *Olivaceinae*).