

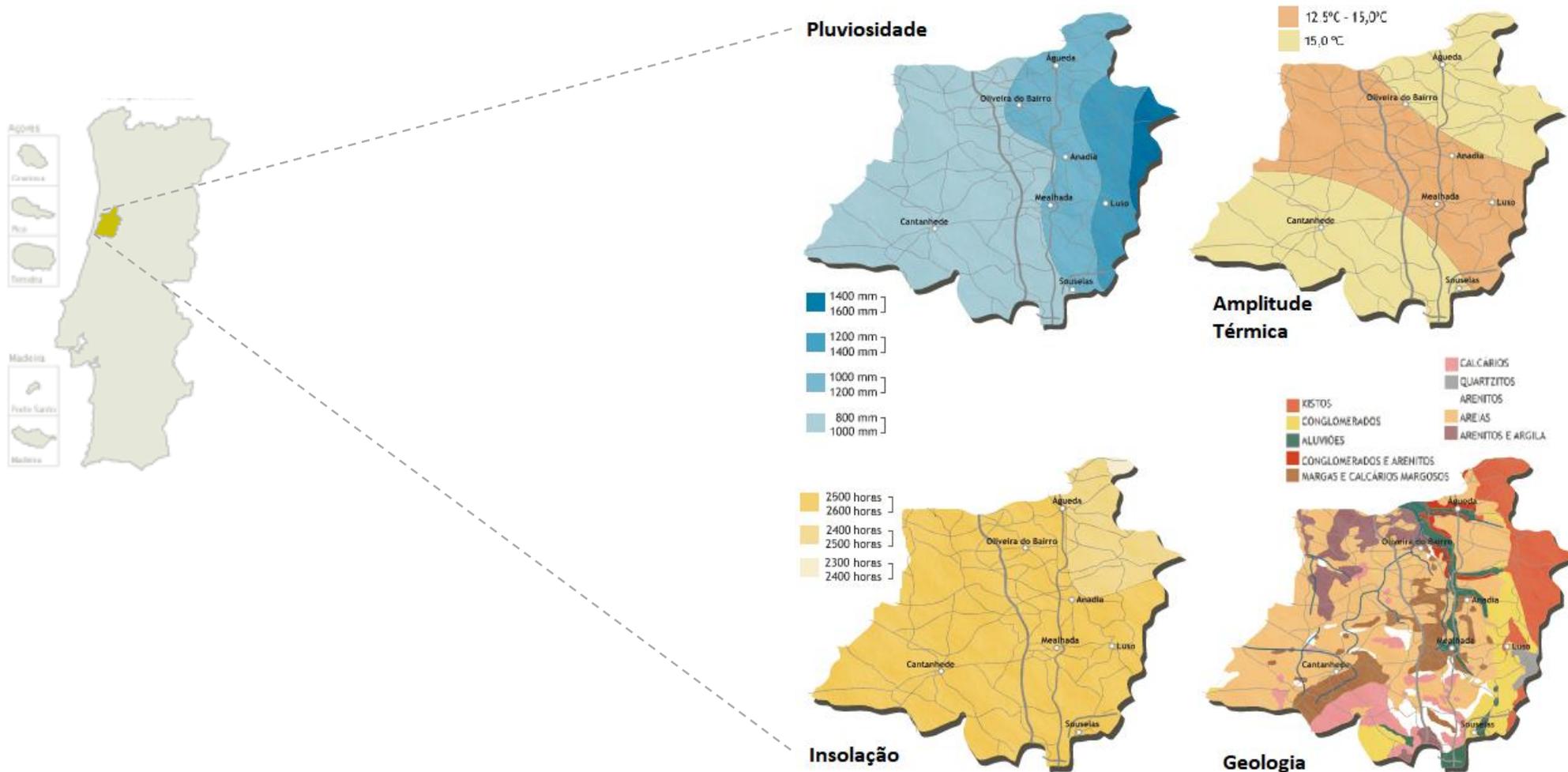
***POTENCIAL DE CASTAS CULTIVADAS NA REGIÃO DEMARCADA DA BAIRRADA  
PARA A PRODUÇÃO DE VINHO ESPUMANTE:  
BIODIVERSIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DAS CASTAS***

Sílvia M. Rocha

29 . Novembro . 2019



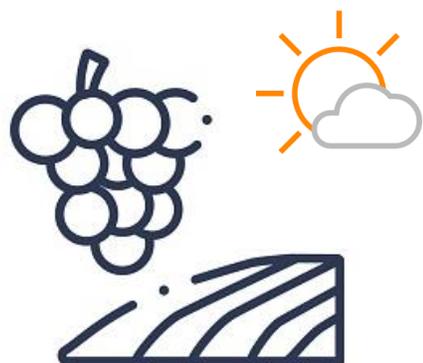
# REGIÃO DEMARCADA DA BAIRRADA



**Uma região produtora de vinhos com particularidades únicas, resultantes:**

- da sua localização,
- das características edafo-climáticas,
- da adaptação das castas à região,
- e ainda do saber fazer dos seus produtores.

# VALORIZAÇÃO DA REGIÃO



**Casta** – avaliação da sua adaptabilidade às diferentes condições da região, nomeadamente solo e condições climáticas

## Valorizar os recursos através do conhecimento do seu potencial

**Videira** – uma fonte de inúmeros recursos para além de produzir uvas

**Região** – Bairrada uma região com história

**Leveduras autóctones** – uma variável com elevada relevância no *terroir* da região

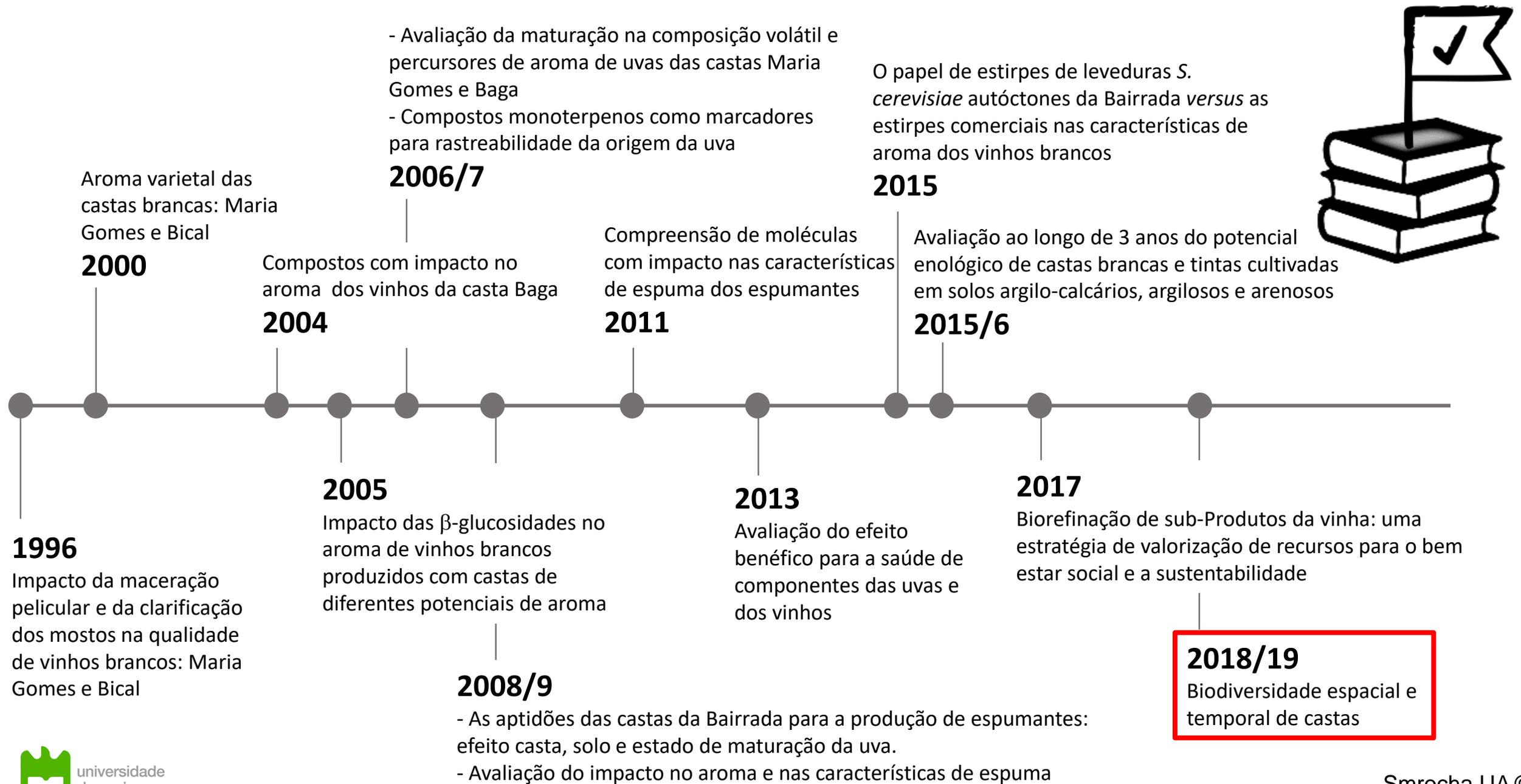
**Vinha** – gestão integrada e sustentável da vinha, numa perspectiva de economia circular

**As pessoas** – o capital humano é um bem maior que deve ser gerido com equilíbrio



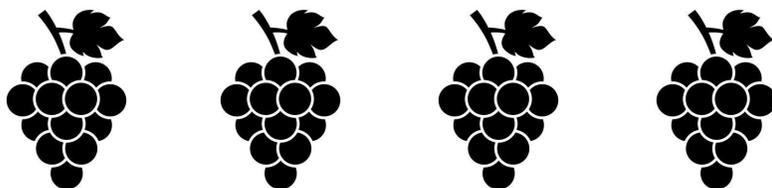
**O conhecimento deve estar na base da estratégia de valorização**

# O DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DA UA TEM CONTRIBUÍDO PARA A CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE A REGIÃO DEMARCADA DA BAIRRADA



RESULTADOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NO ÂMBITO DO  
PROJECTO ESTRATÉGICO DE APOIO À FILEIRA DO VINHO NA REGIÃO CENTRO  
(CENTRO-04-3928-FEDER-000001), DA RISE - REDE PARA A INOVAÇÃO E  
SUSTENTABILIDADE DO VINHO ESPUMANTE, QUE TEM COMO OBJECTIVO ESTUDAR  
A ADEQUAÇÃO E POTENCIAL DE AROMA DE VÁRIAS CASTAS CULTIVADAS NA  
REGIÃO DEMARCADA DA BARRADA, EM VÁRIOS TIPOS DE SOLOS.

colheitas de 2017 e 2018



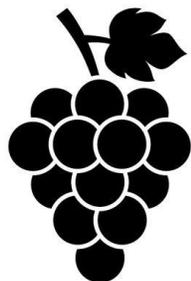
colheita 2018



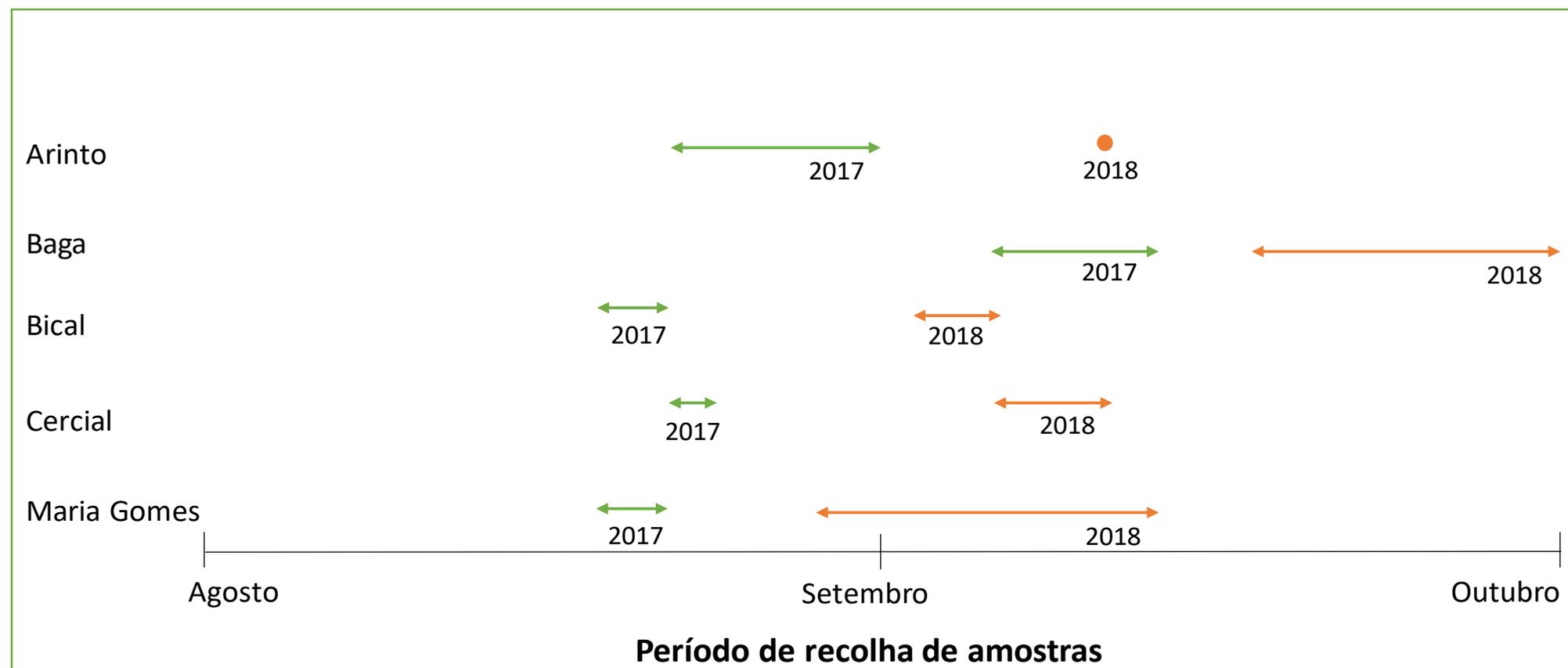
Vinhos base para espumante

# AMOSTRAS

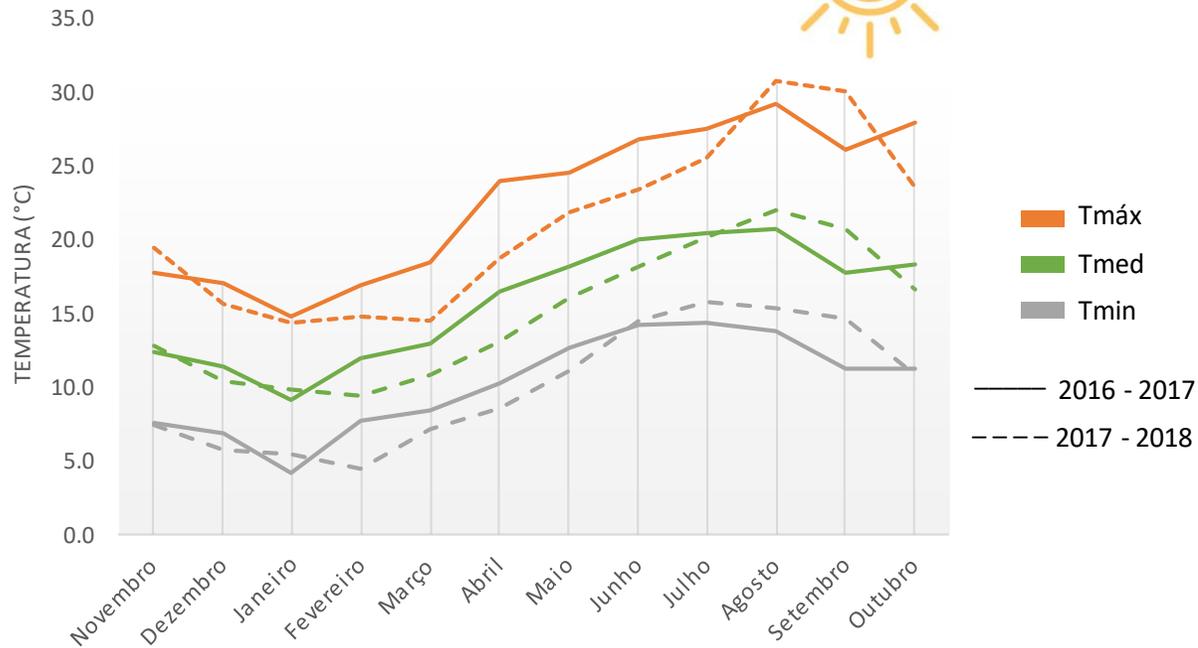
## CASTA, LOCAL E ANO DE COLHEITA



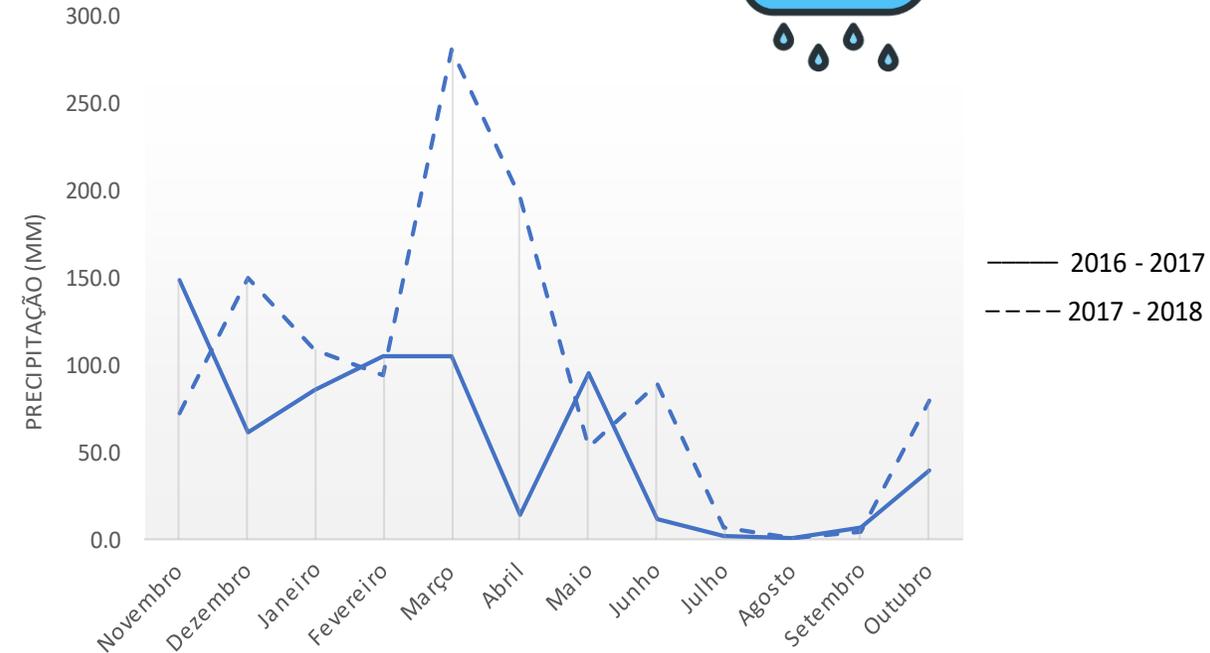
	Arinto		Baga		Bical		Cercial		Maria Gomes	
	S.Lourenço	Vacariça	Valongo	Anadia	Valongo	Tamengos	S.Lourenço	Valongo	Vacariça	Tamengos
<b>2017</b>	31/08/2017	21/08/2017	05/09/2017	12/09/2017	21/08/2017	18/08/2017	22/08/2017	21/08/2017	21/08/2017	18/08/2017
<b>2018</b>	10/09/2018	10/09/2018	01/10/2018	17/09/2018	05/09/2018	03/09/2018	10/09/2018	05/09/2018	27/08/2018	12/09/2018



**Para a mesma casta e vinha, a colheita de 2017 ocorreu mais cedo em relação a 2018.**



Varição da temperatura em Anadia ao longo dos meses (Novembro a Outubro) dos anos 2016-2017 e 2017-2018.\*



Varição da precipitação em Anadia ao longo dos meses (Novembro a Outubro) dos anos 2016-2017 e 2017-2018.\*

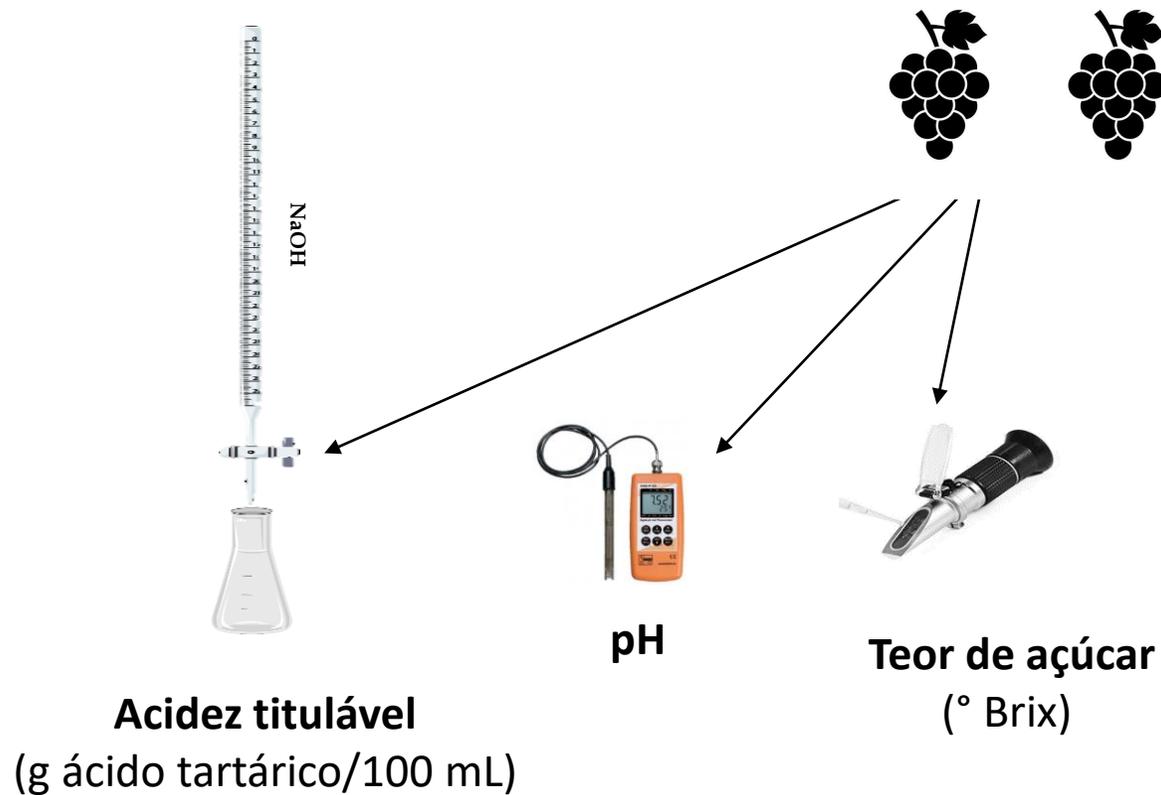
A temperatura é um dos factores com maior impacto no comportamento fisiológico da videira e consequentemente no brotamento (Março), floração (Junho) e maturação (Agosto-Outubro) da uva.

- Nos anos em análise não se observaram condições extremas.
- Na fase do brotamento, observou-se uma temperatura máxima superior em 2017, em relação a 2018, mas na fase de colheita, observou-se a tendência inversa.
- Em relação à precipitação é de realçar valores relativamente mais elevados em 2018 na fase do brotamento, mas não são assinaláveis diferenças na fase de colheita entre os 2 anos de colheita estudados.

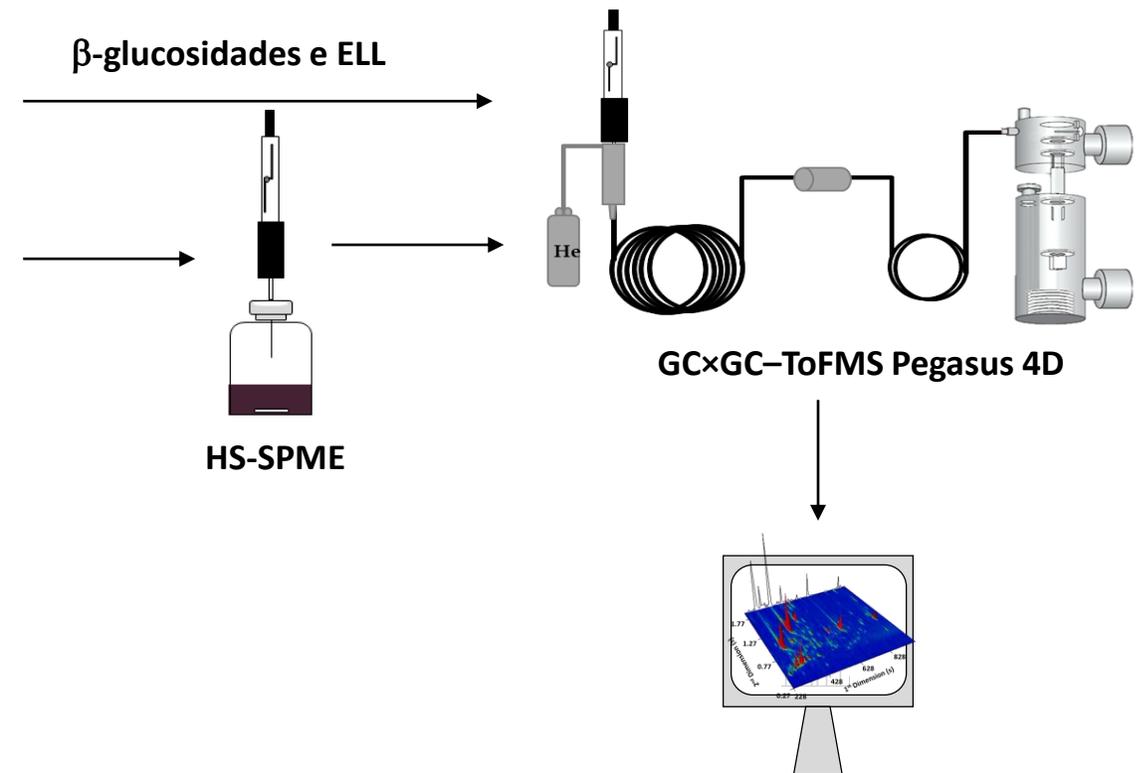
\* Só há dados disponíveis para a zona de Anadia

# METODOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE DAS UVAS

## Avaliação da maturidade tecnológica das uvas



## Avaliação do potencial de aroma das uvas Análise da composição volátil e da fração glicosilada

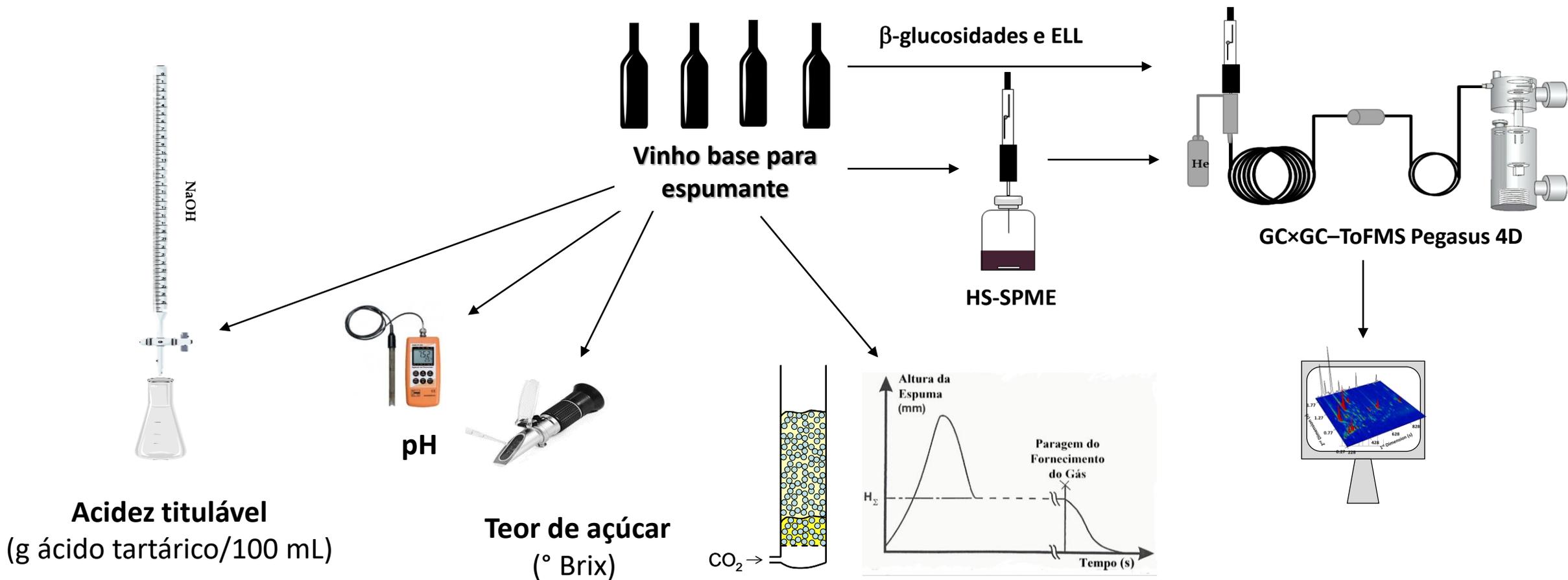


Combinação de domínios de informação

# METODOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE DOS VINHOS BASE

Avaliação de parâmetros físico-químicos

Avaliação do potencial de aroma do vinho base  
Análise da composição volátil e da fração glicosilada



Avaliação do potencial de espumabilidade  
Método de Mosalux

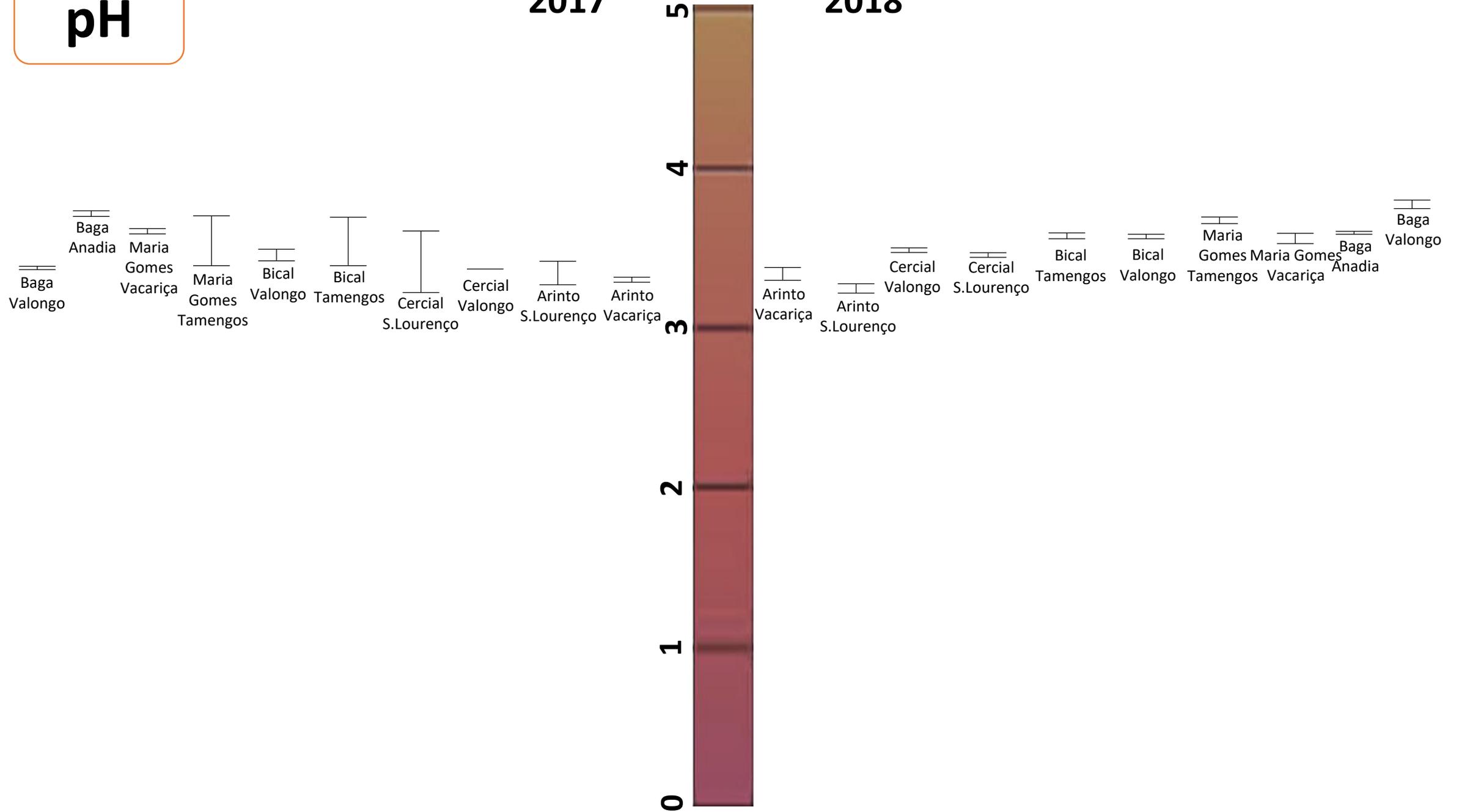
Combinação de domínios de informação

# Uvas (5 castas x 2 locais)

pH

2017

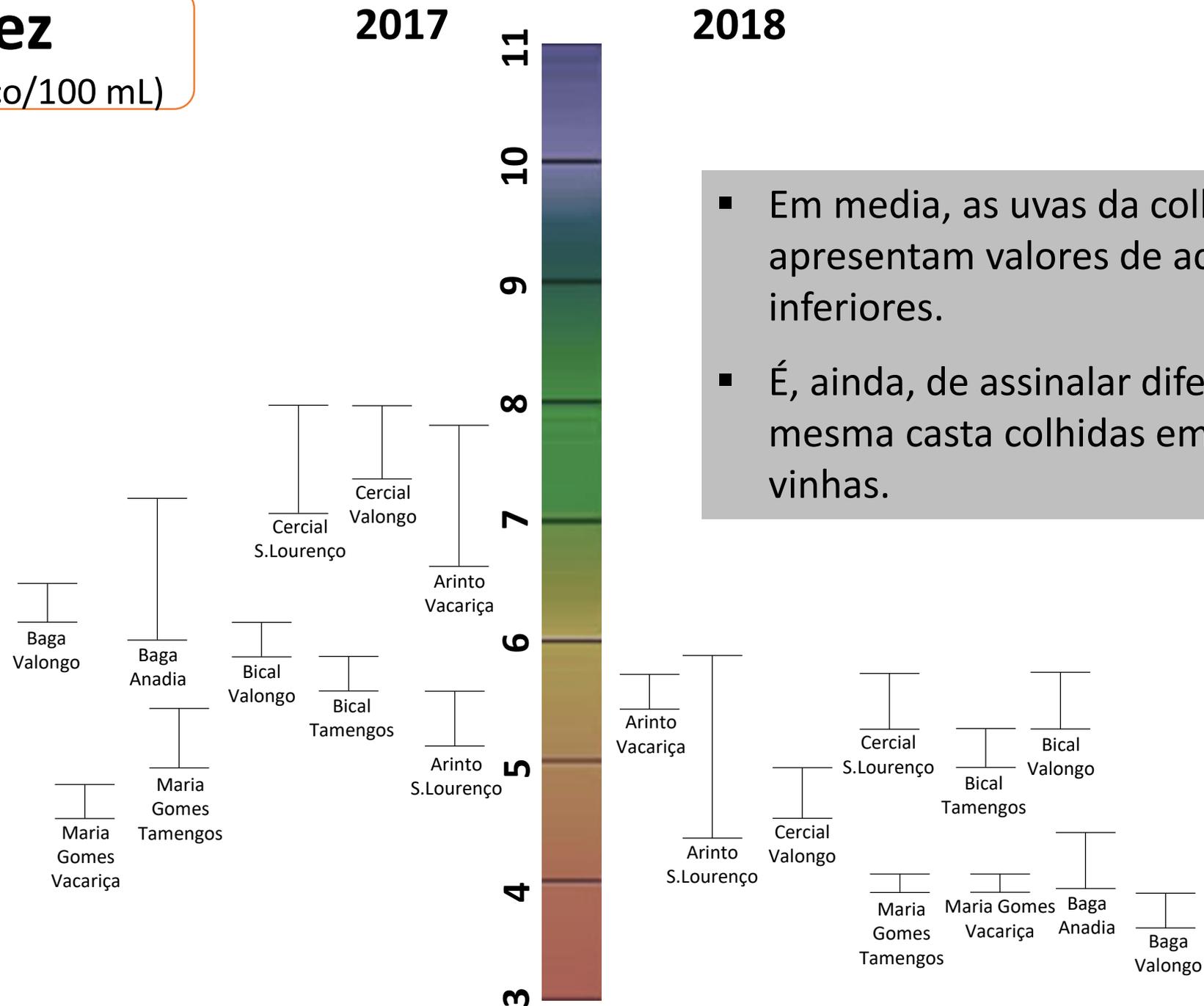
2018



## Uvas (5 castas x 2 locais)

# Acidez

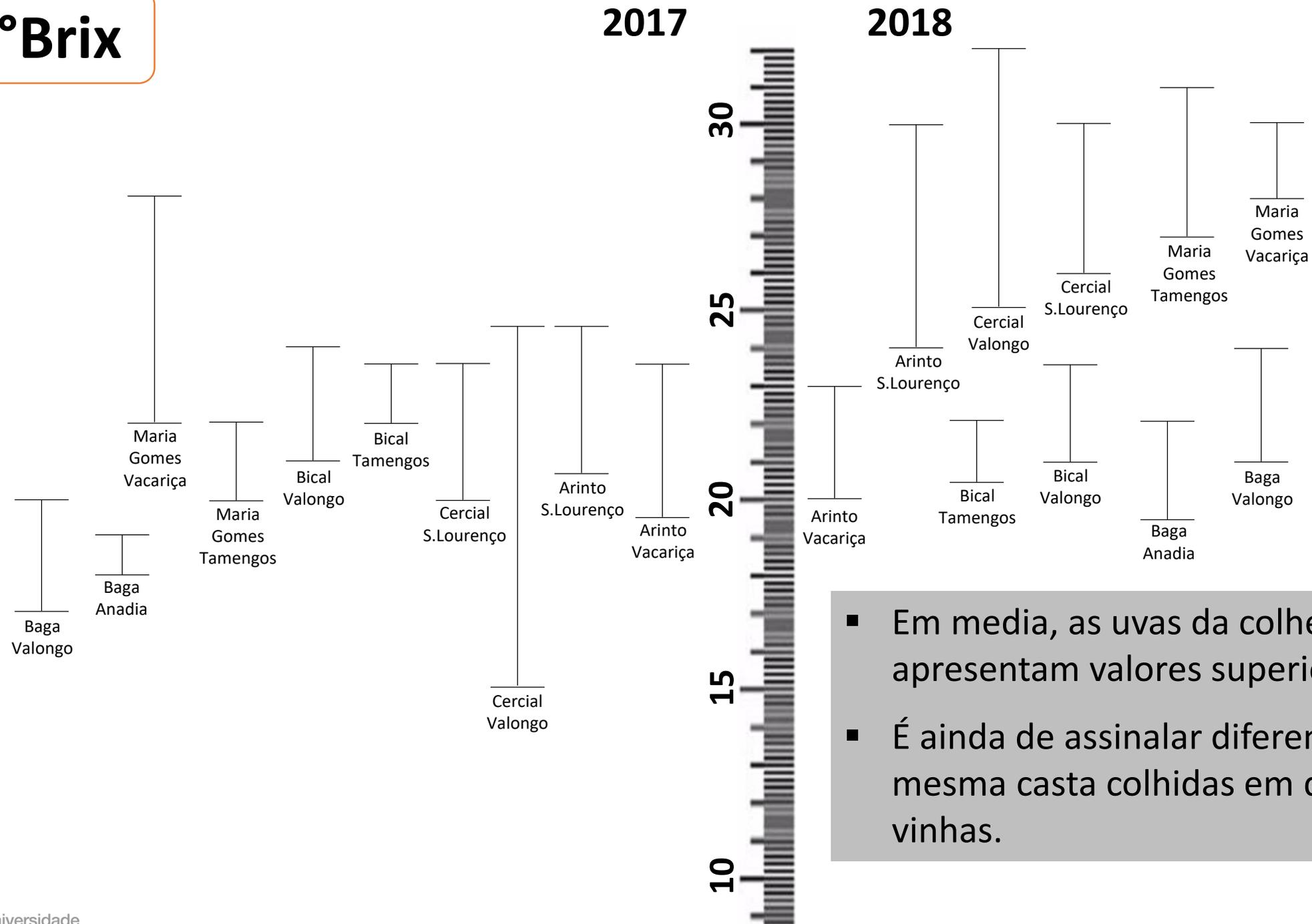
(g ácido tartárico/100 mL)



- Em media, as uvas da colheita de 2018 apresentam valores de acidez inferiores.
- É, ainda, de assinalar diferenças para a mesma casta colhidas em diferentes vinhas.

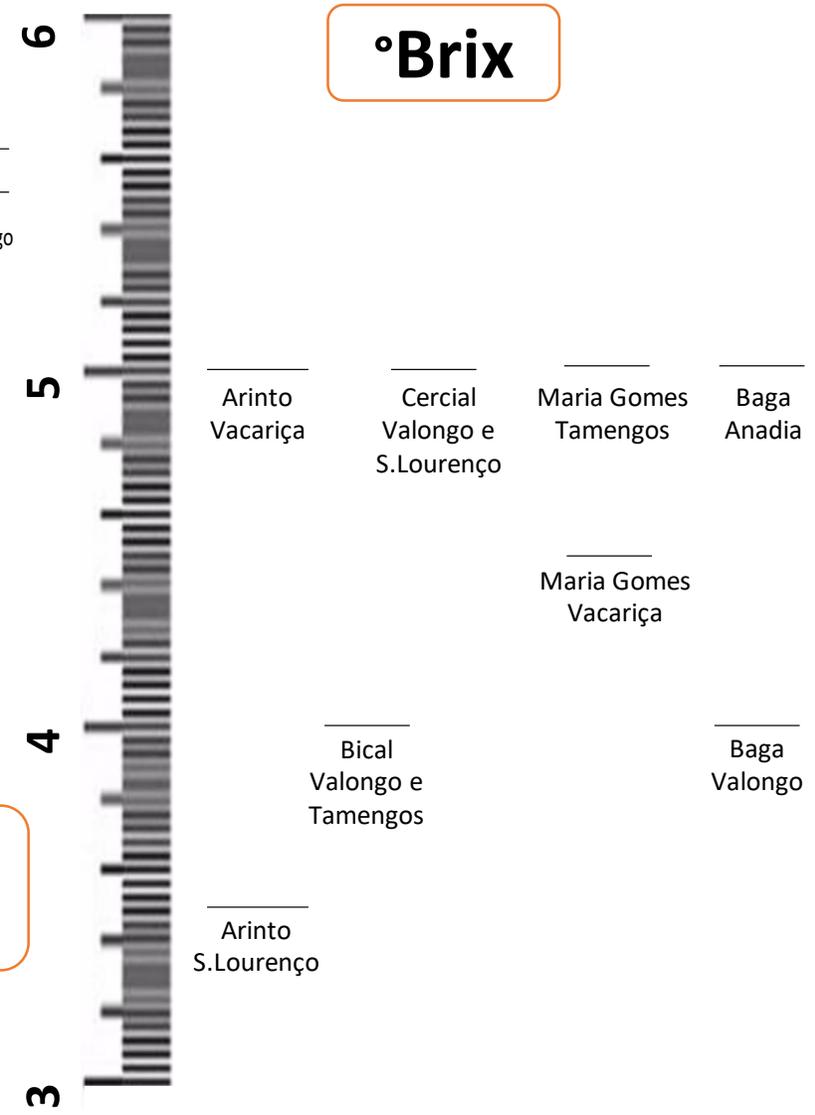
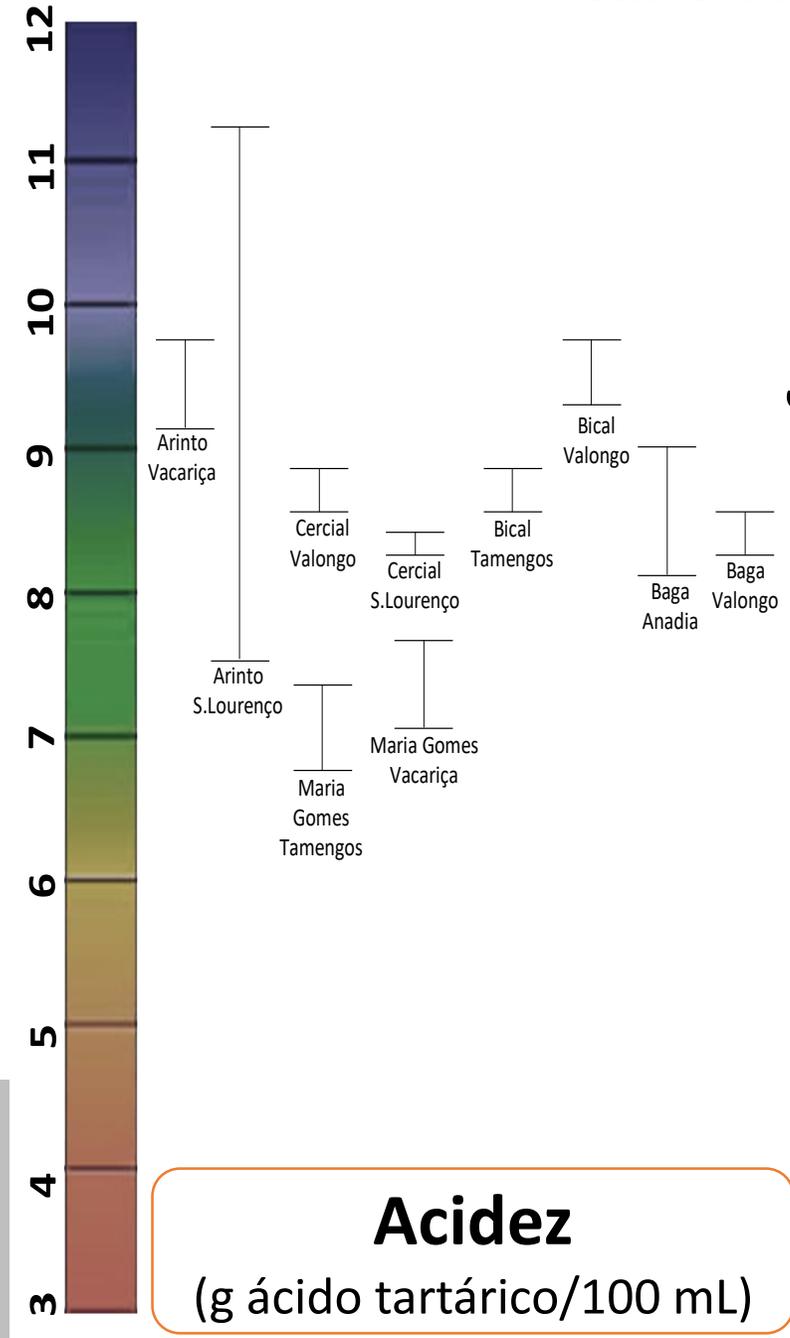
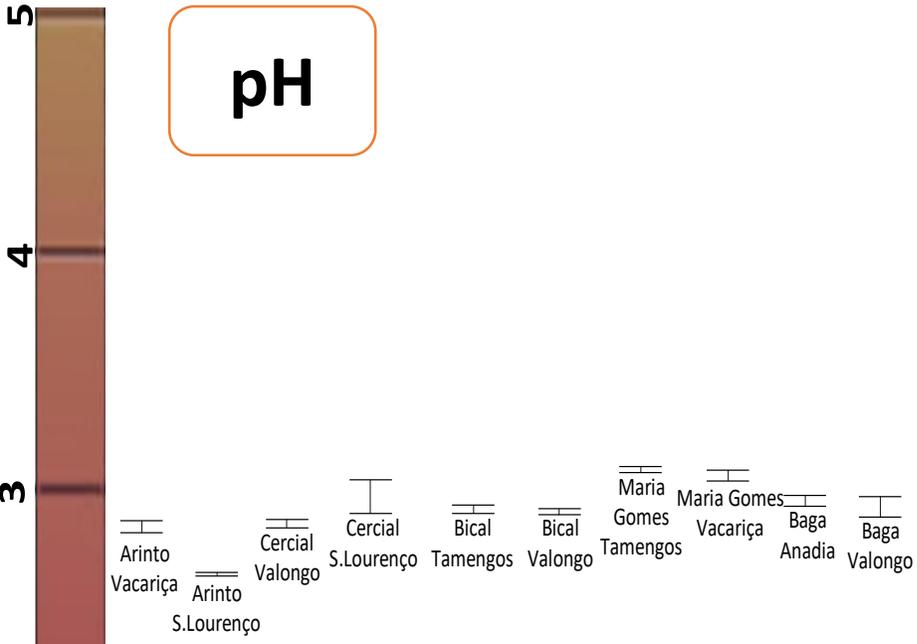
# Uvas (5 castas x 2 locais)

°Brix



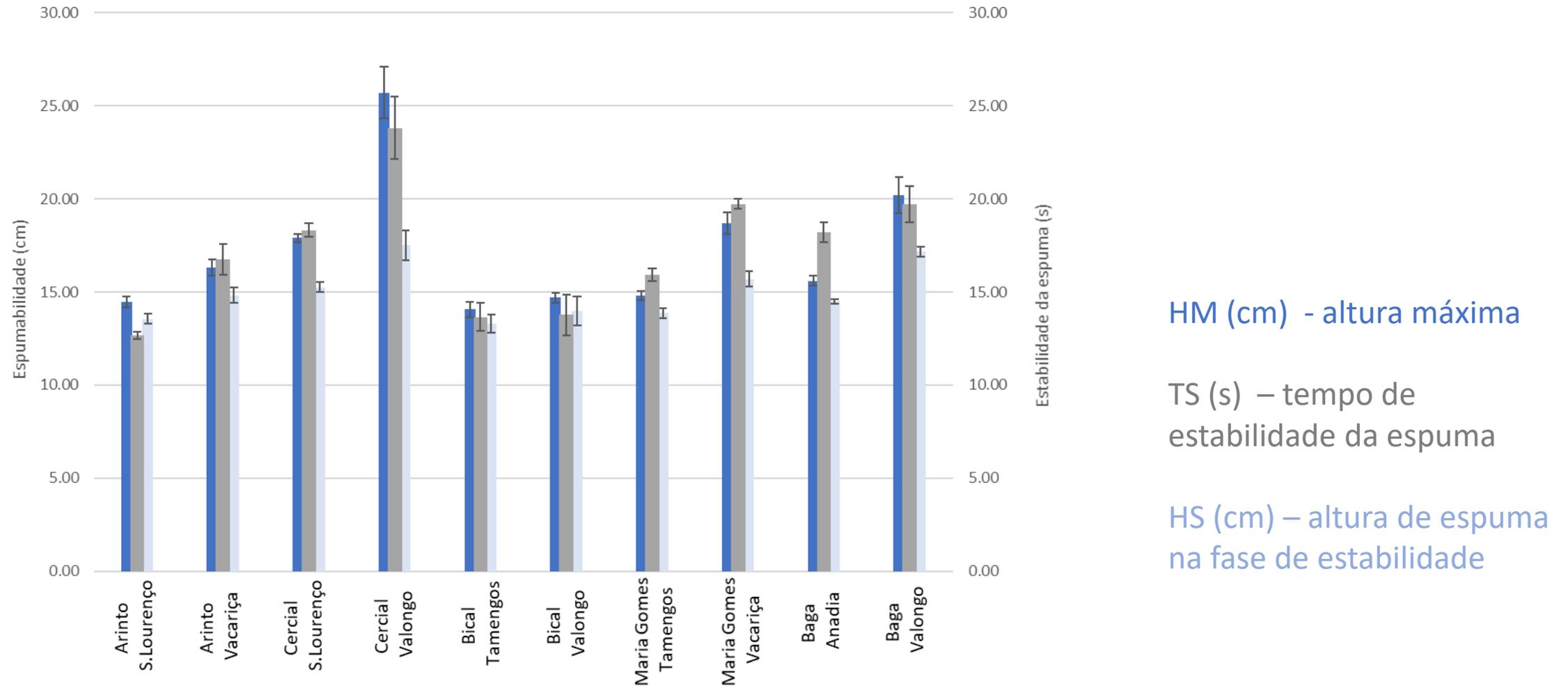
- Em media, as uvas da colheita de 2018 apresentam valores superiores de °Brix.
- É ainda de assinalar diferenças para a mesma casta colhidas em diferentes vinhas.

# Vinho base 2018 (5 castas x 2 locais)



Os vinhos base de espumante apresentam características distintas que são dependentes da casta e da vinha.

# Potencial de espumabilidade dos vinhos base

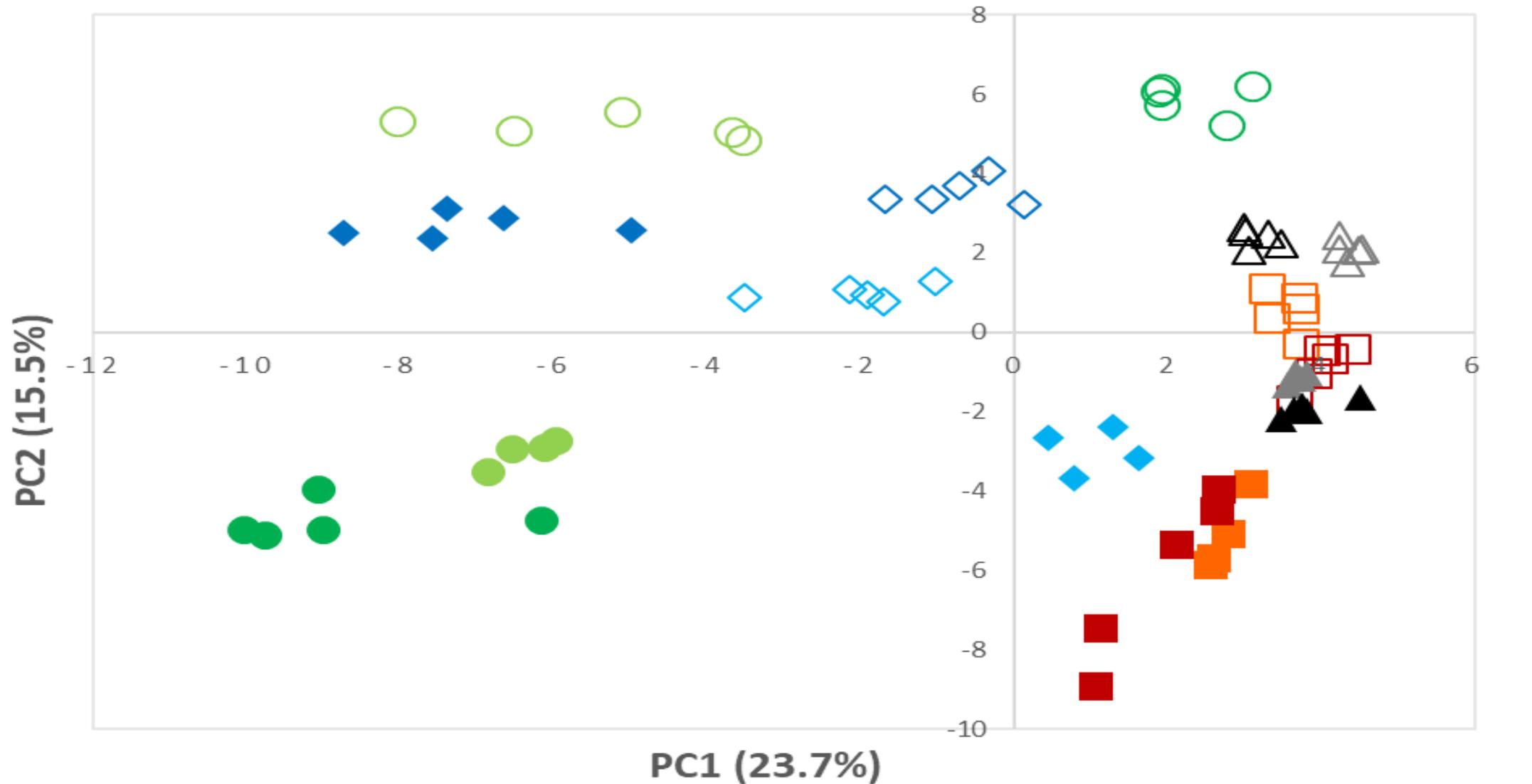


- Os vinhos da casta Bical, das 2 vinhas, são os que apresentam menor potencial de espumabilidade.
- Os vinhos das castas Baga e Cercial de Valongo destacam-se pelo seu potencial de espumabilidade.



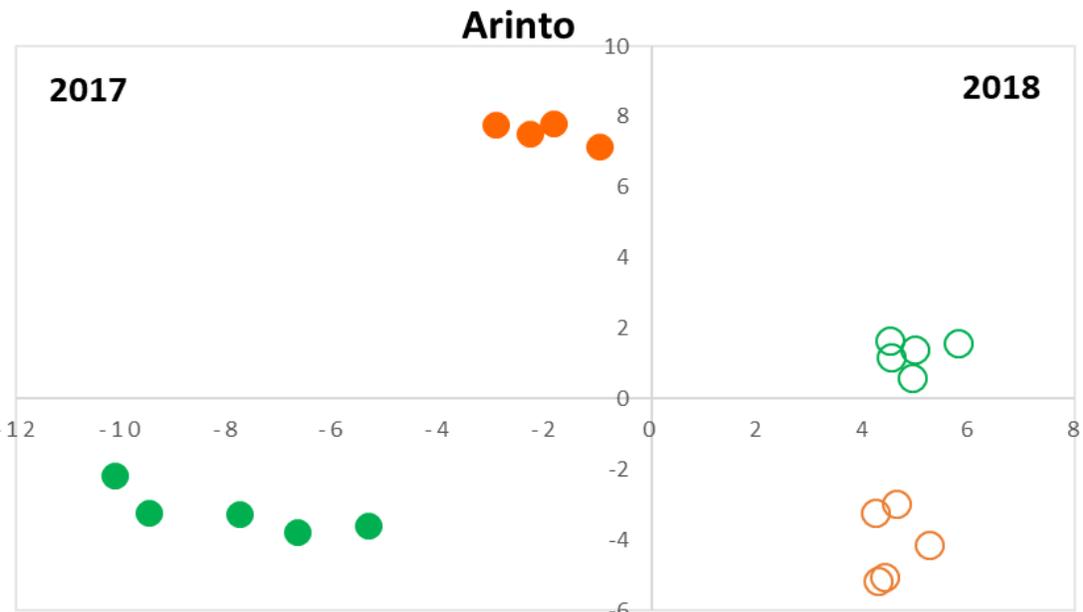
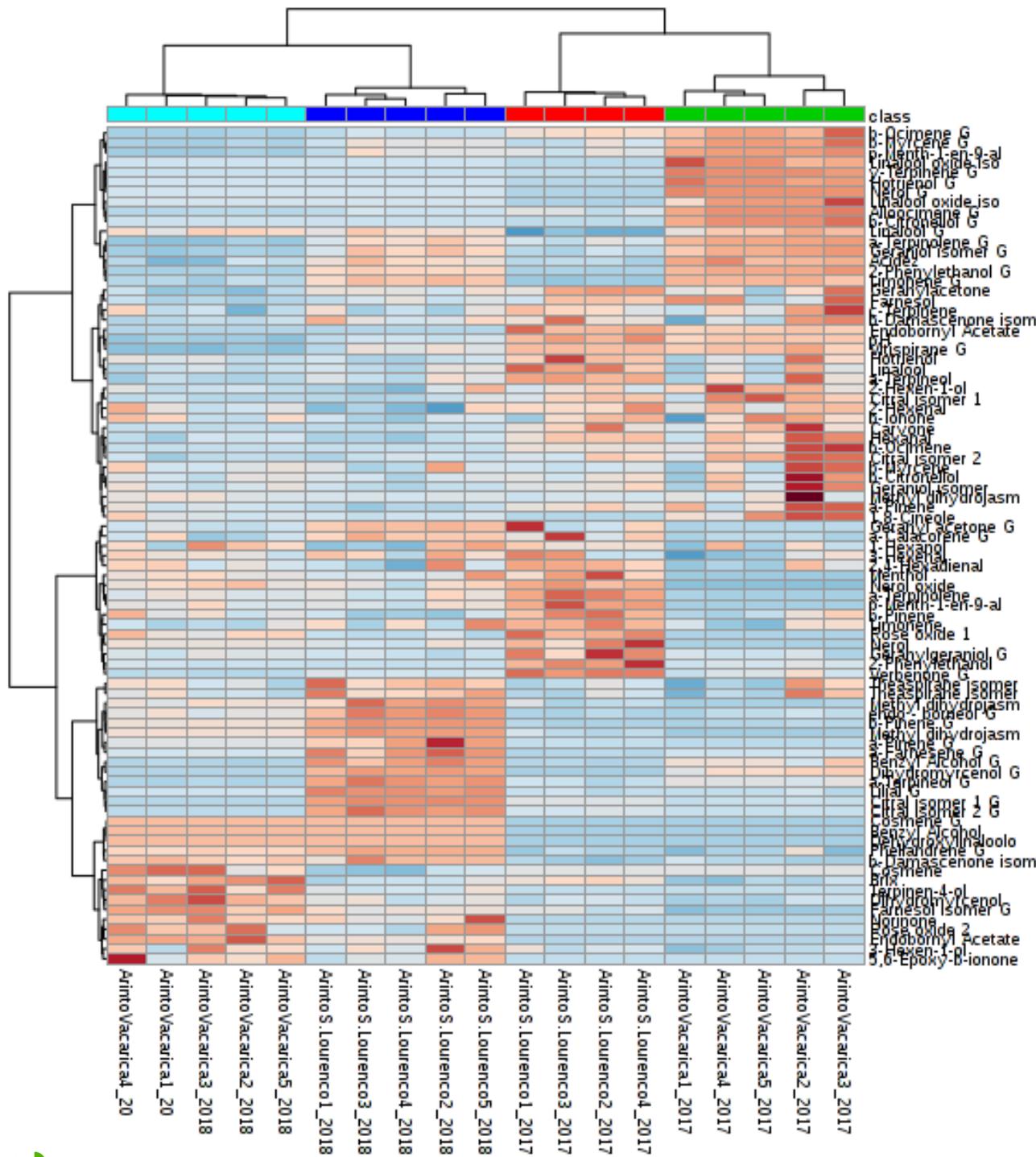
# Uvas (castas brancas): parâmetros de maturação. fração livre e glicosilada - 2017 + 2018

## Uvas - Castas brancas

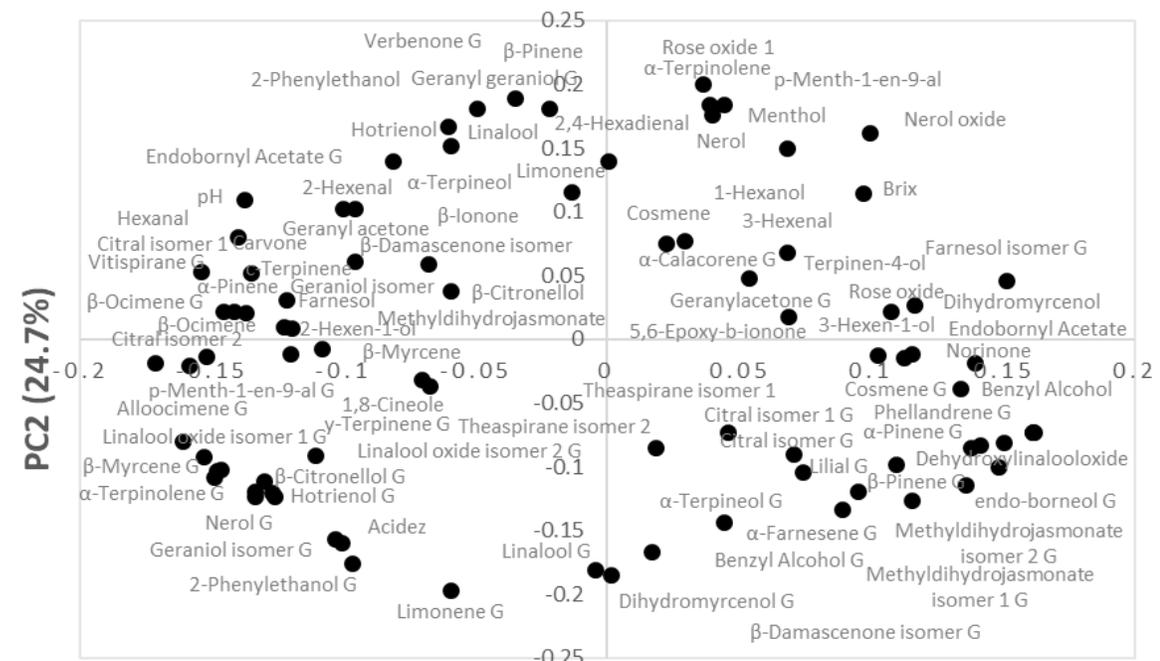


- Arinto S.Lourenço 2017
- ▲ Bical Tamengos 2017
- ◆ Cercial S.Lourenço 2017
- Maria Gomes Tamengos 2017
- Arinto S.Lourenço 2018
- ▲ Bical Tamengos 2018
- ◆ Cercial S.Lourenço 2018
- Maria Gomes Tamengos 2018
- Arinto Vacariça 2017
- ▲ Bical Valongo 2017
- ◆ Cercial Valongo 2017
- Maria Gomes Vacarica 2017
- Arinto Vacariça 2018
- ▲ Bical Valongo 2018
- ◆ Cercial Valongo 2018
- Maria Gomes Vacarica 2018

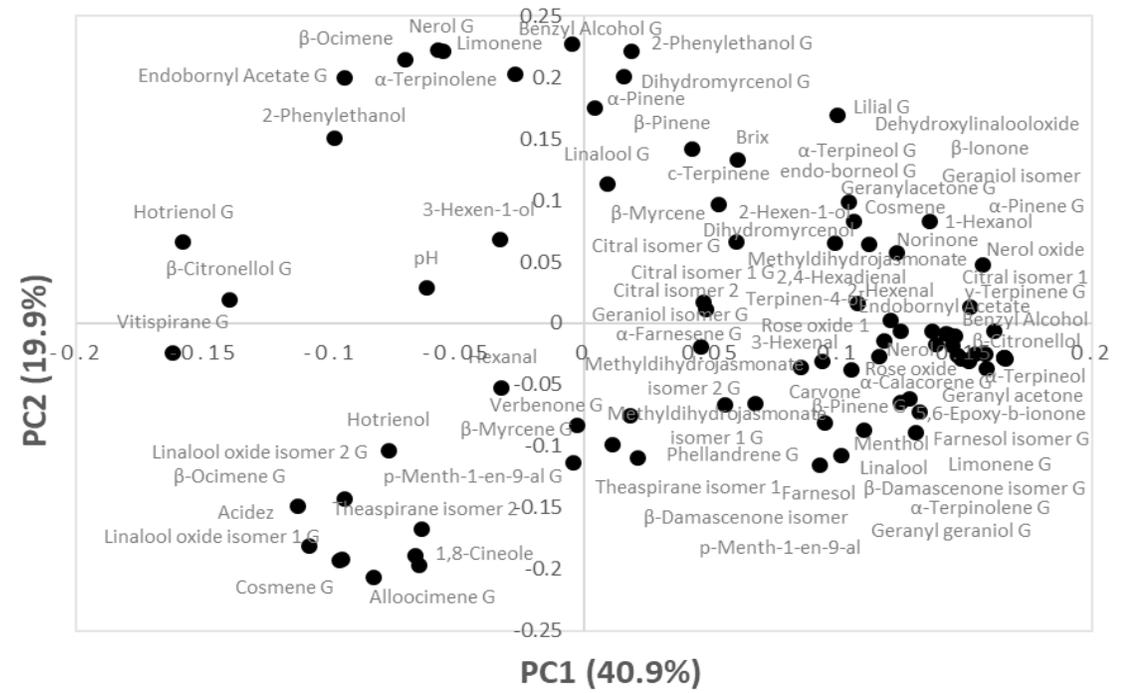
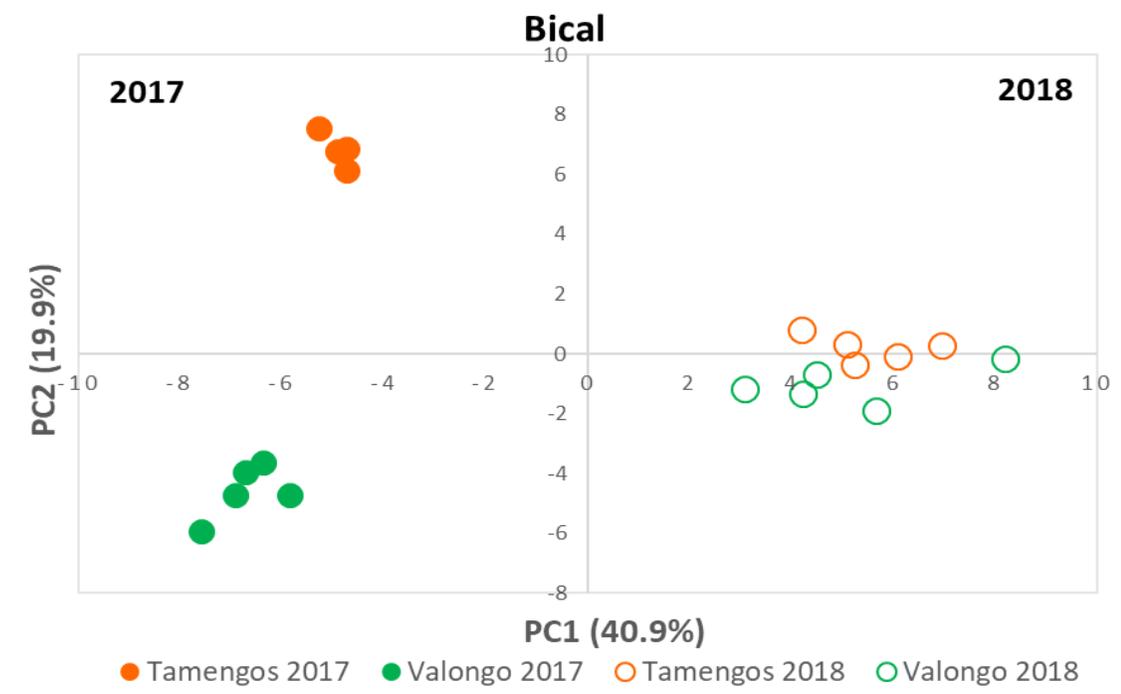
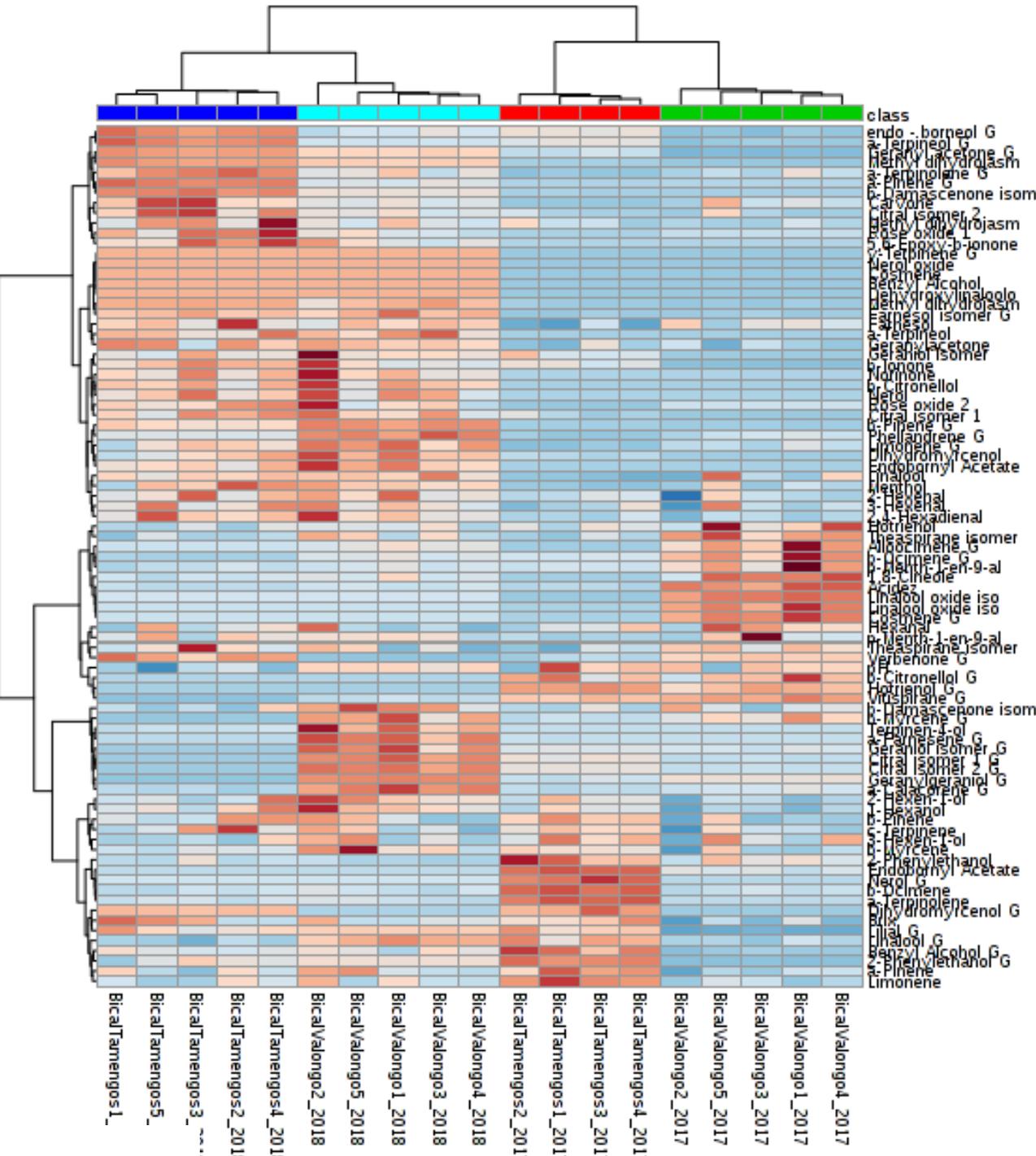
# Uvas Arinto: parâmetros de maturação, fração livre e glicosilada - 2017 + 2018



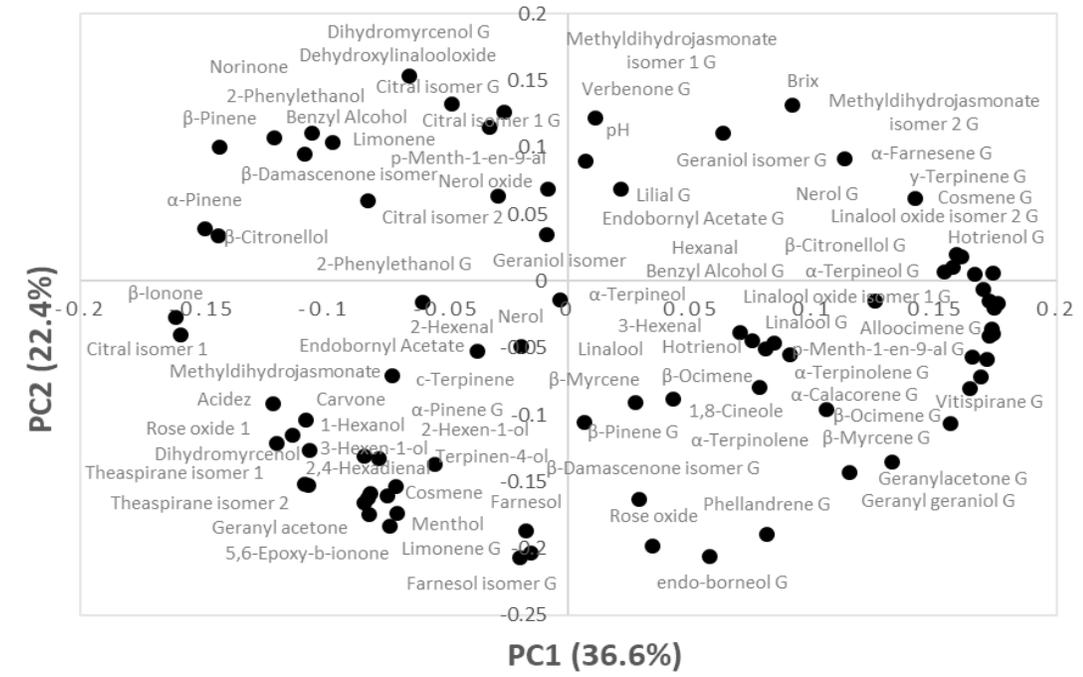
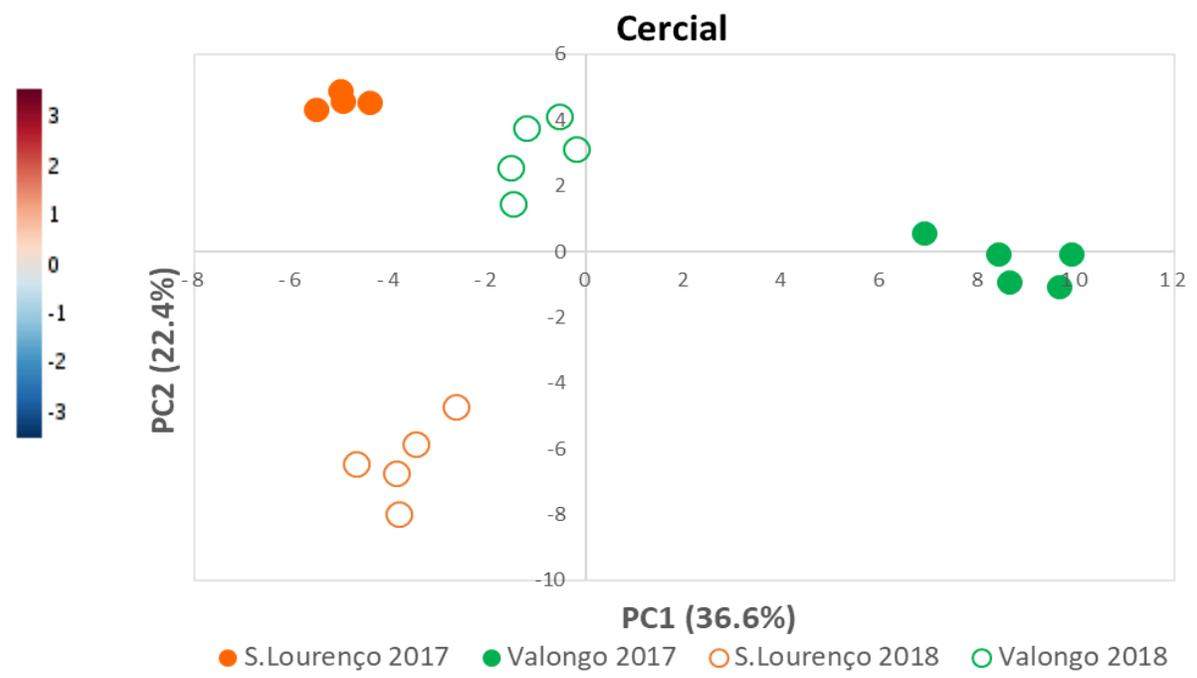
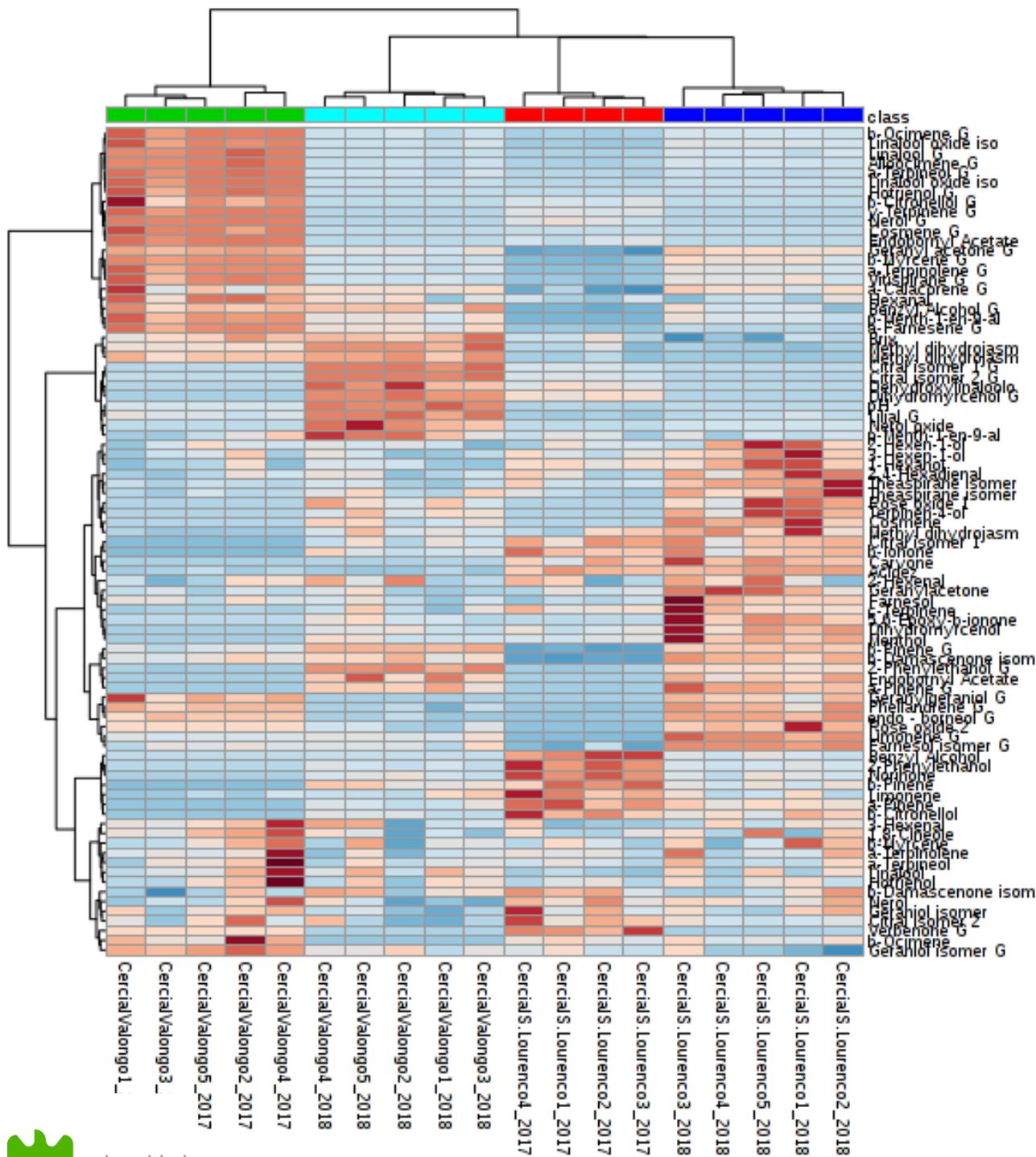
● S.Lourenço 2017 ● Vacariça 2017 ○ S.Lourenço 2018 ○ Vacariça 2018



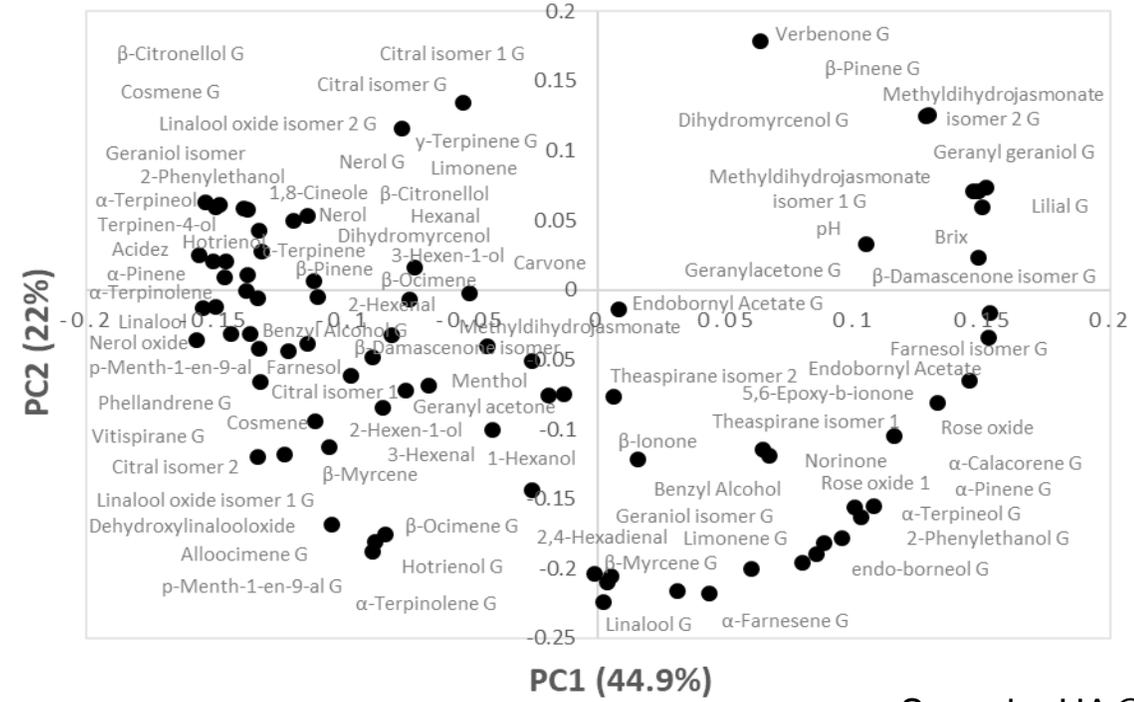
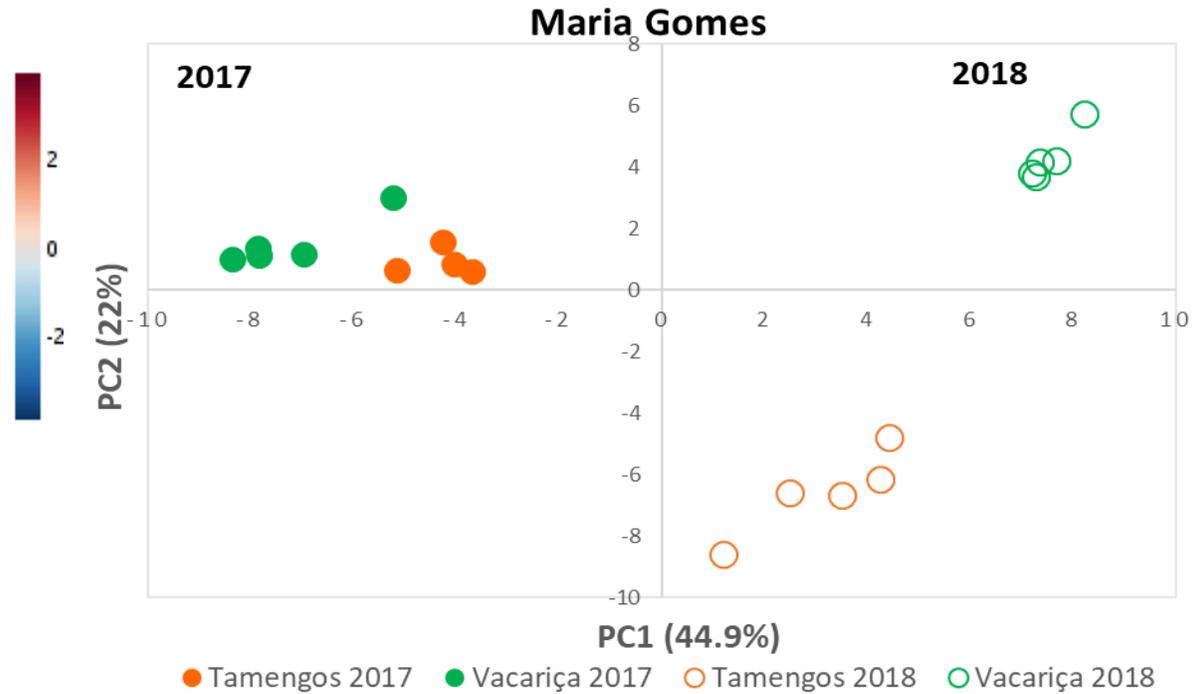
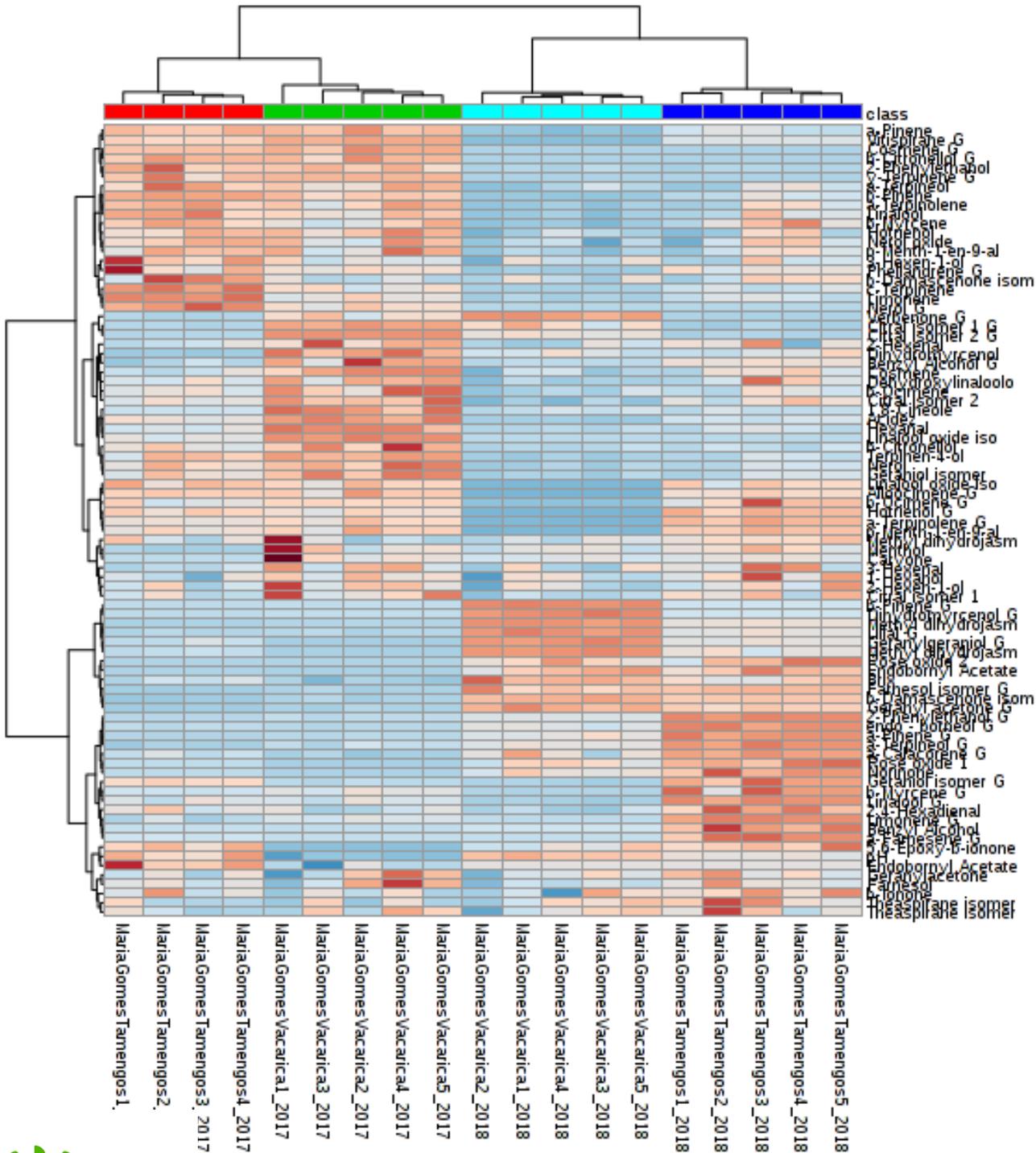
# Uvas Bical: parâmetros de maturação, fração livre e glicosilada - 2017 + 2018



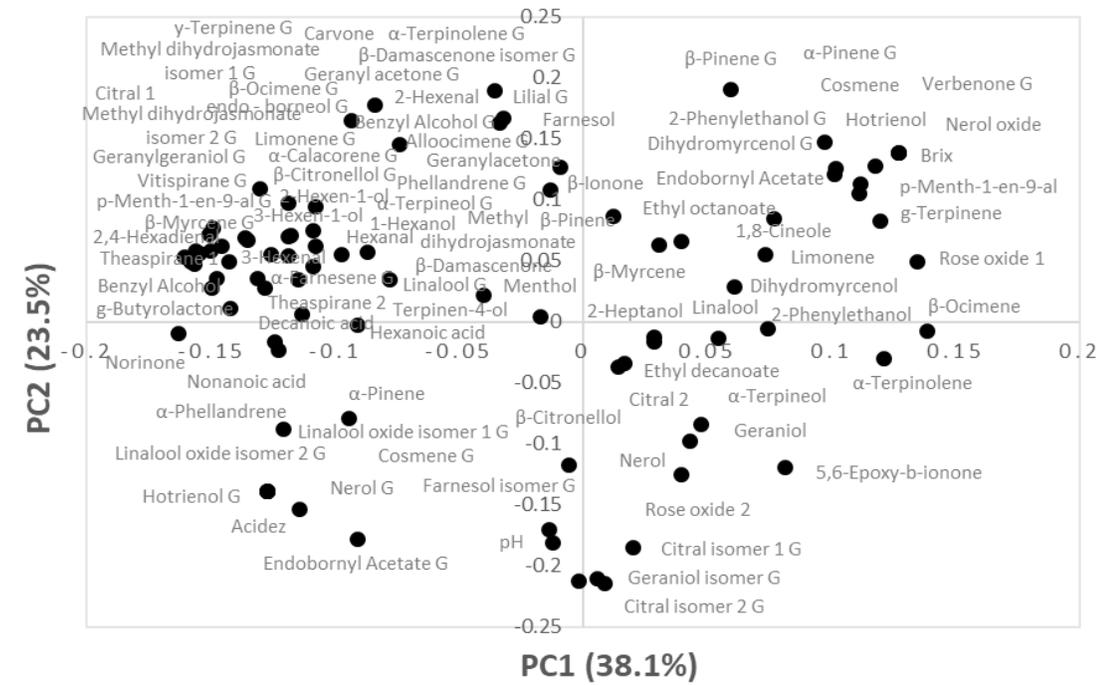
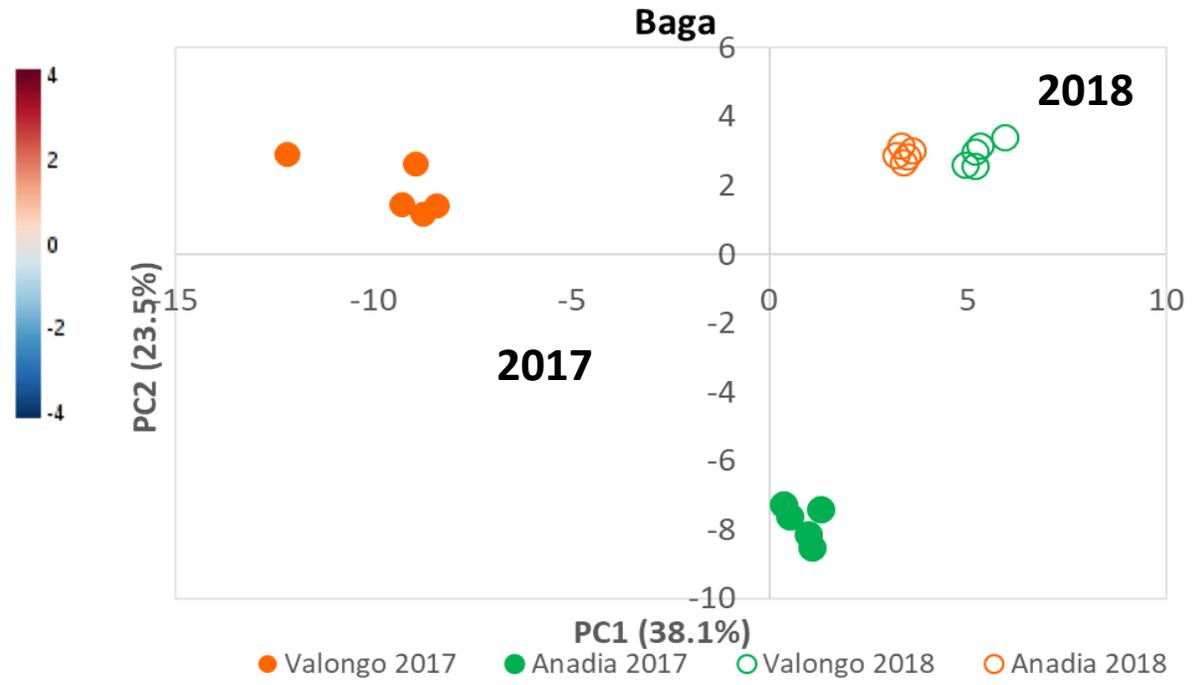
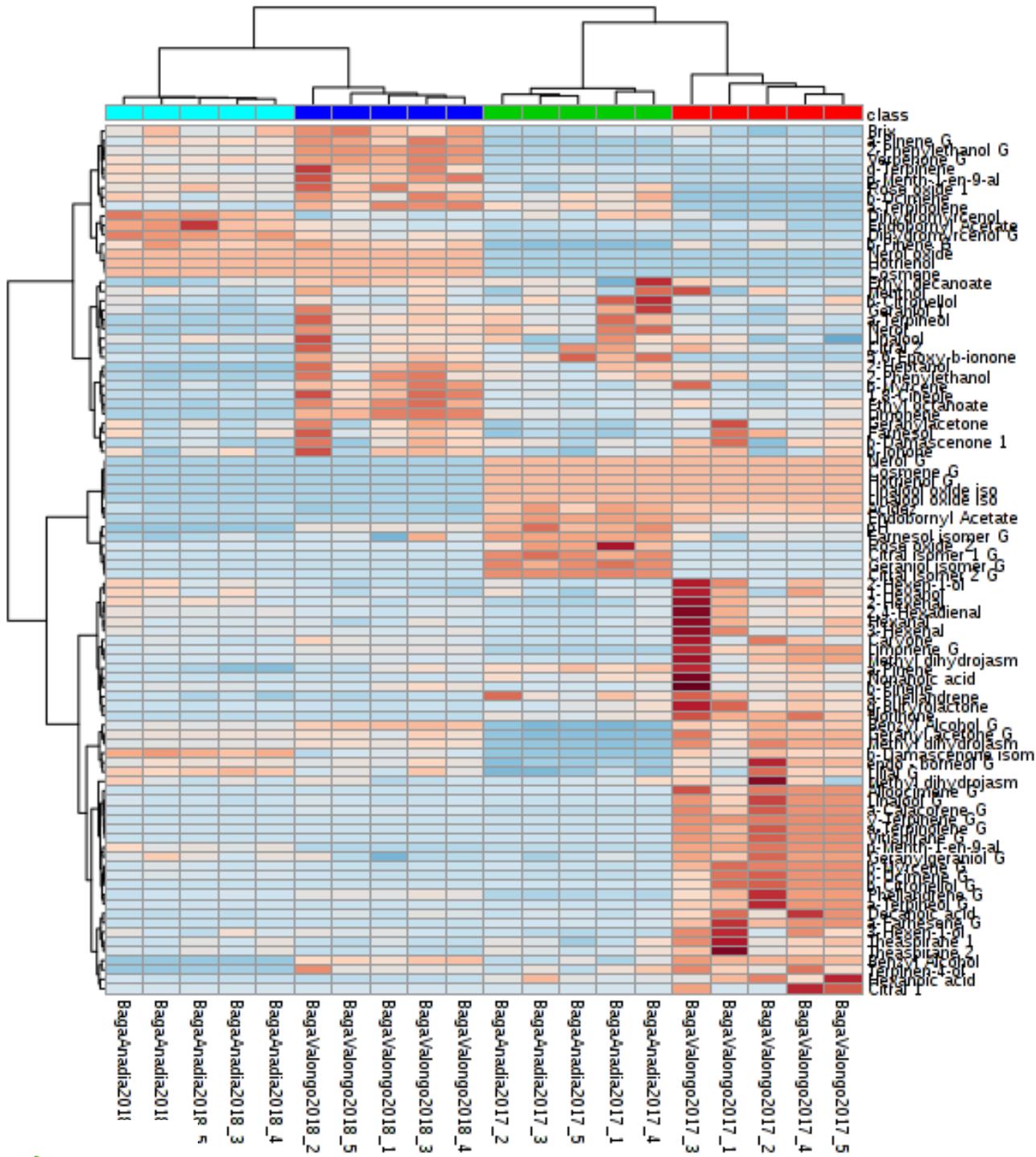
# Uvas Cercial: parâmetros de maturação, fração livre e glicosilada - 2017 + 2018



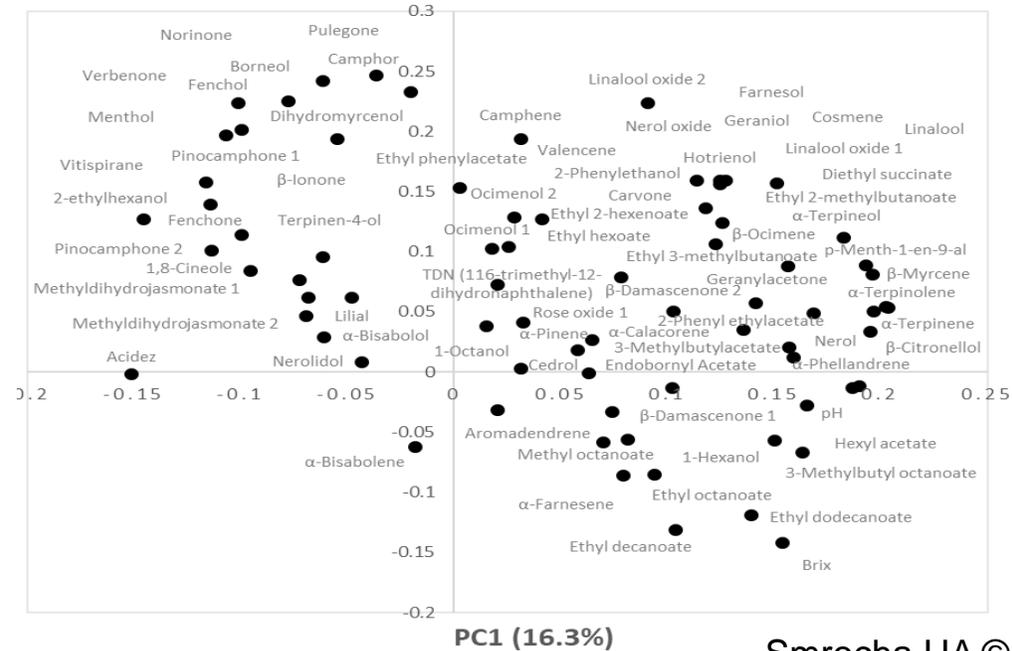
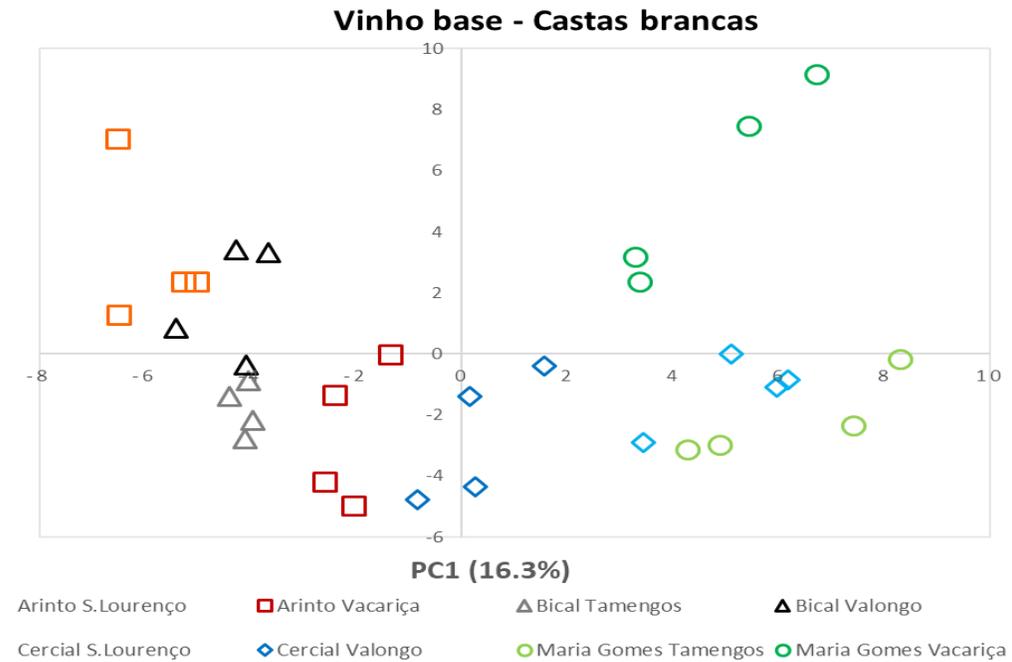
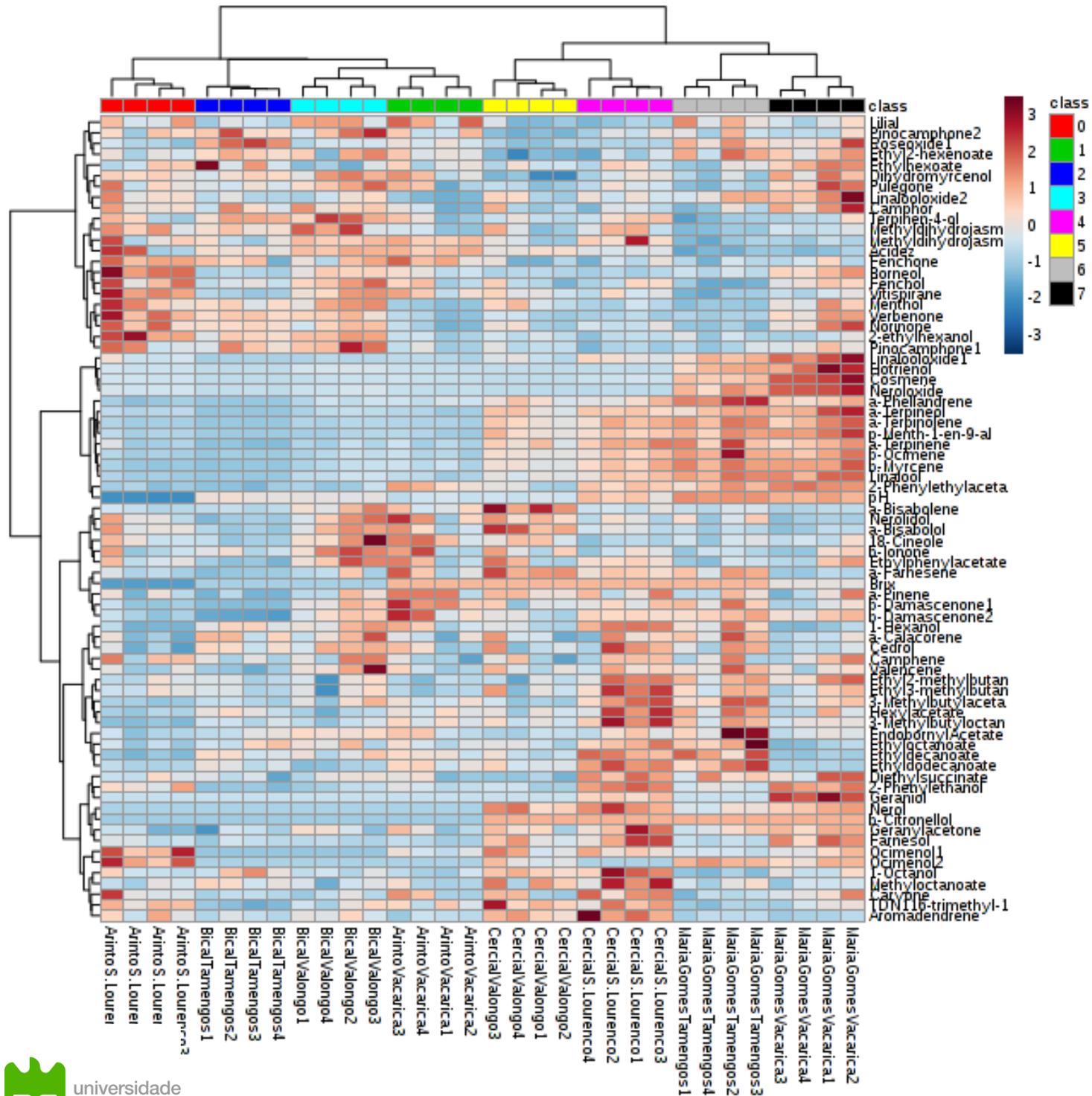
# Uvas Maria Gomes: parâmetros de maturação, fração livre e glicosilada - 2017 + 2018



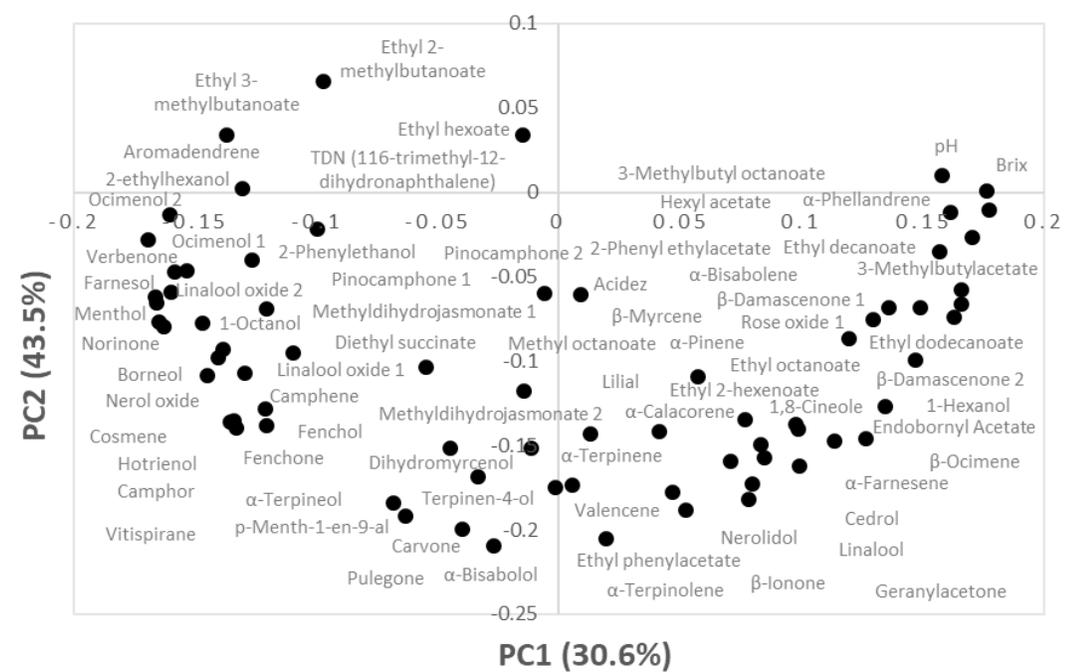
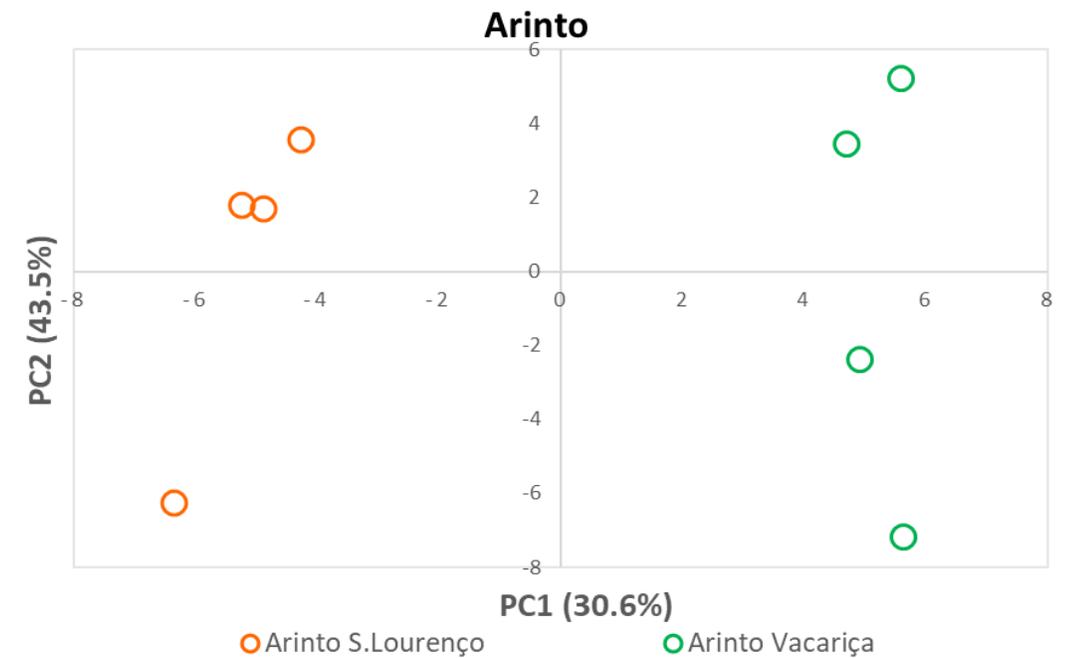
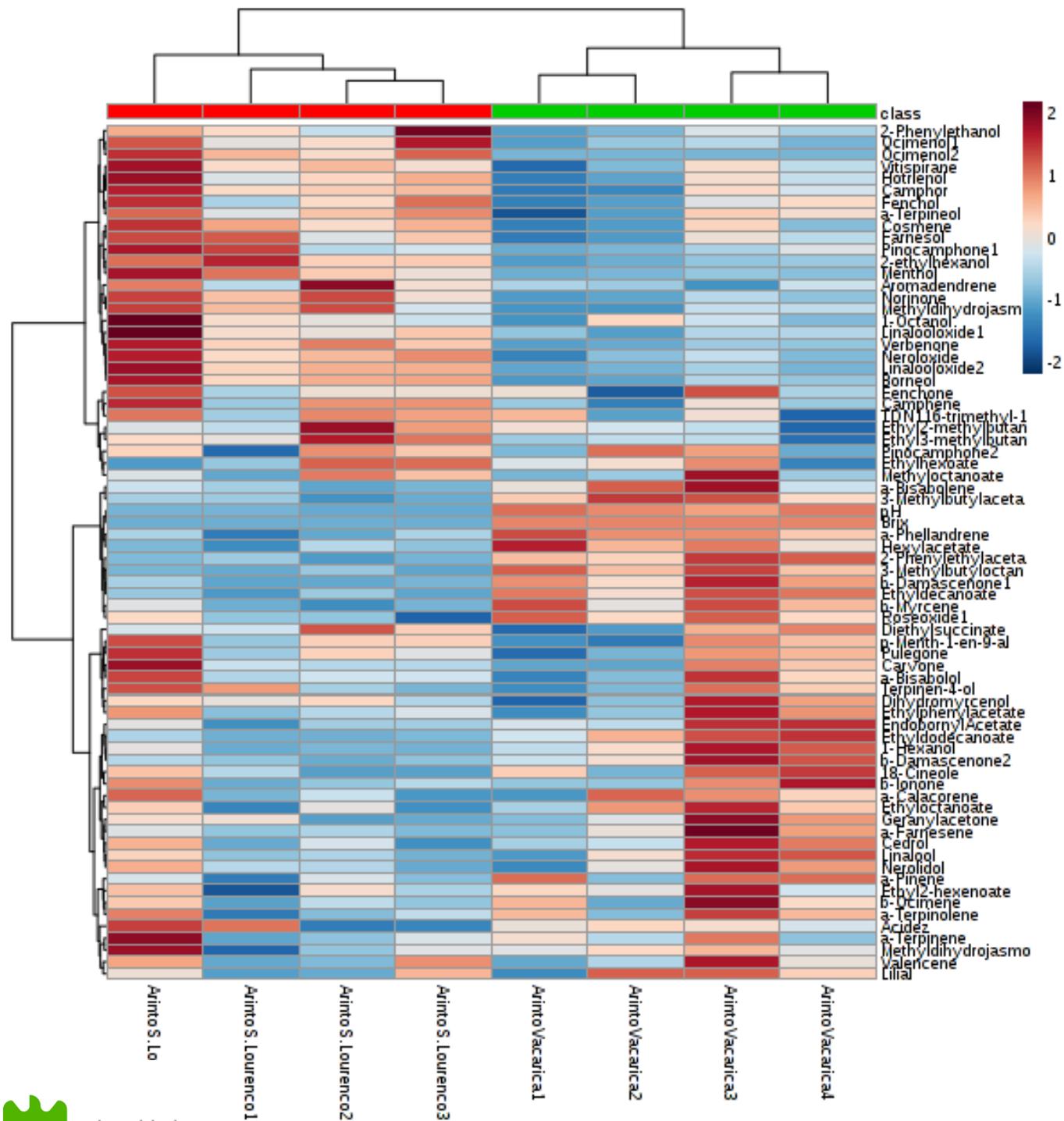
# Uvas Baga: parâmetros de maturação, fração livre e glicosilada - 2017 + 2018



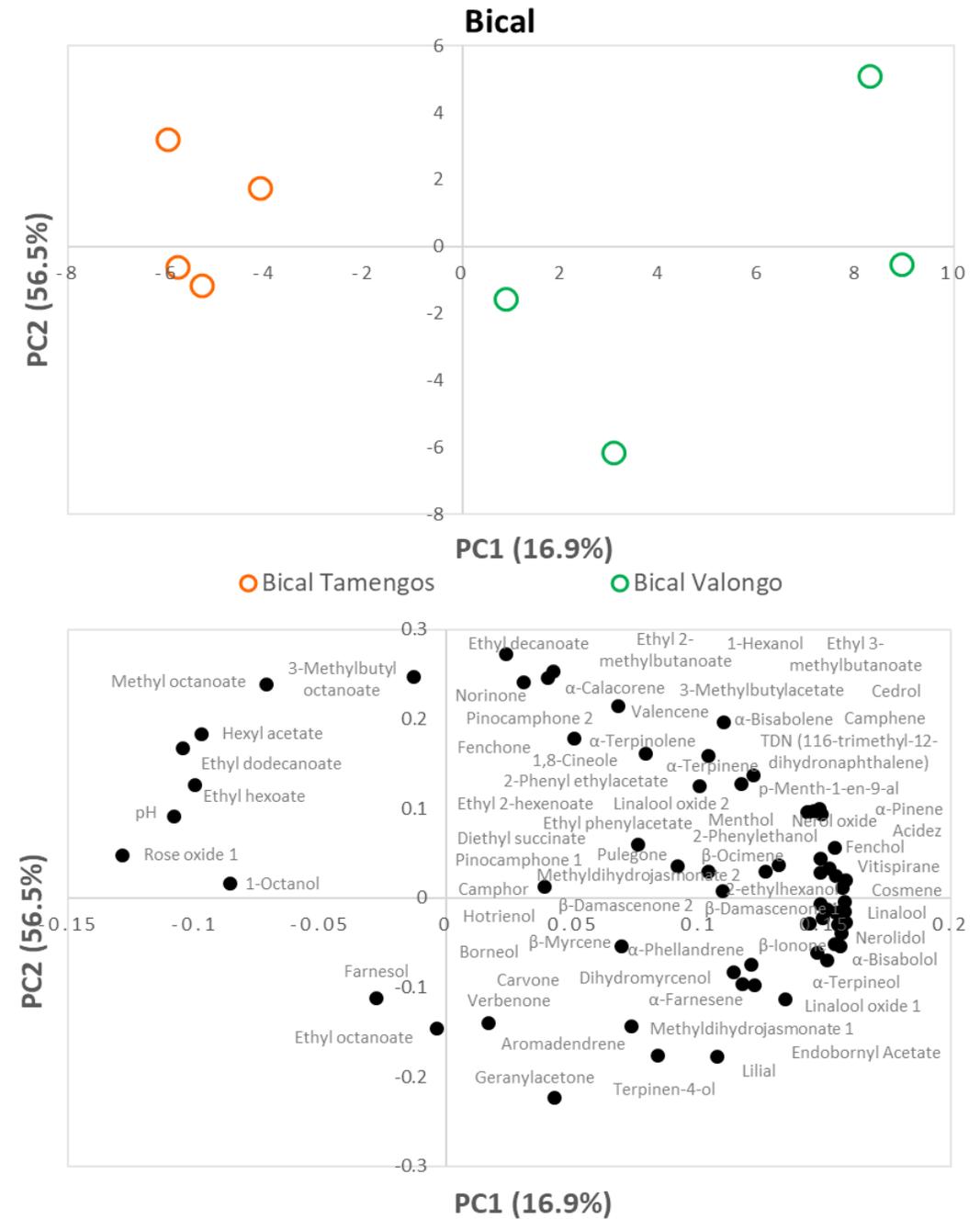
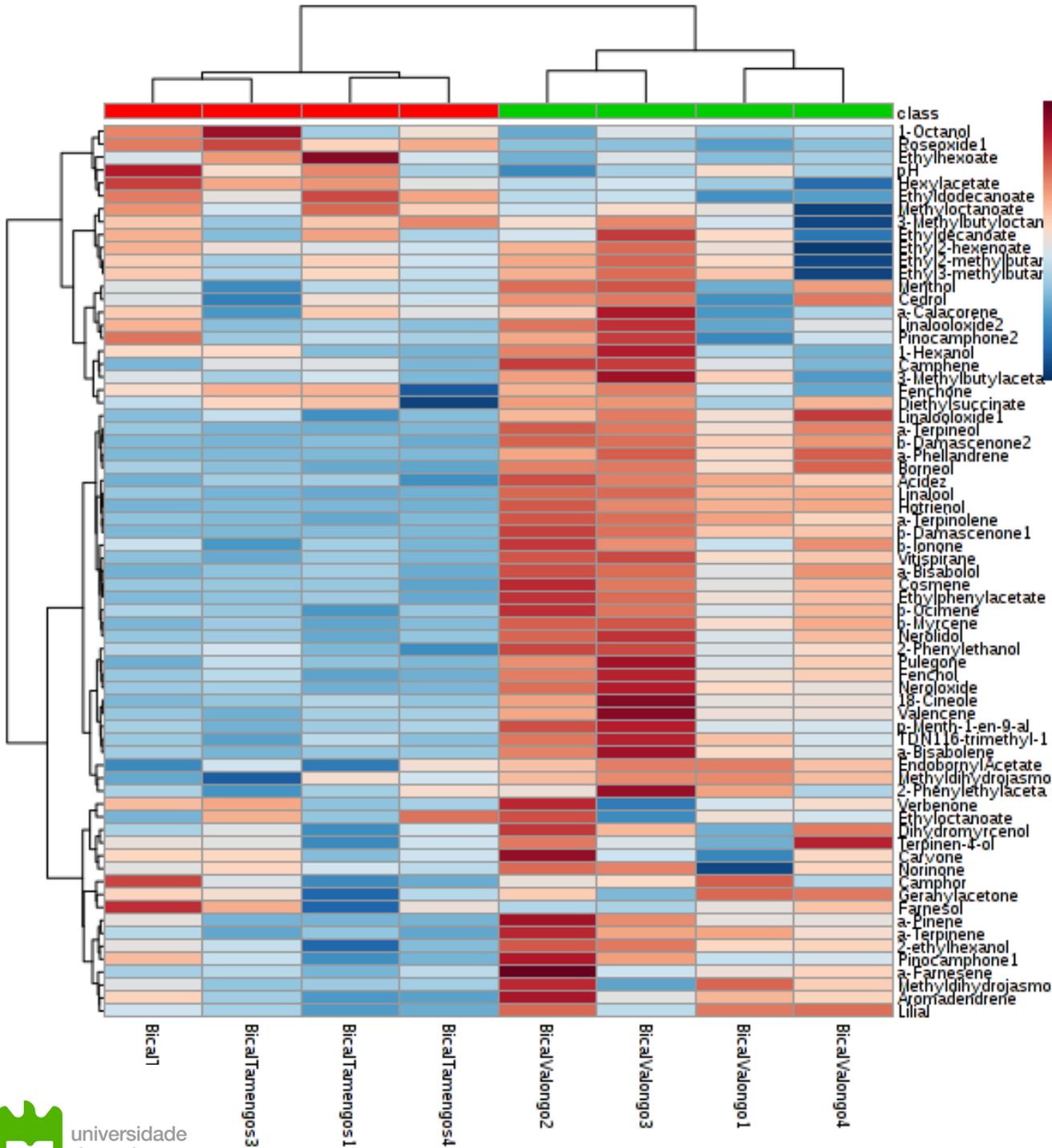
# Vinho base (castas brancas): parâmetros de maturação e fração livre 2018



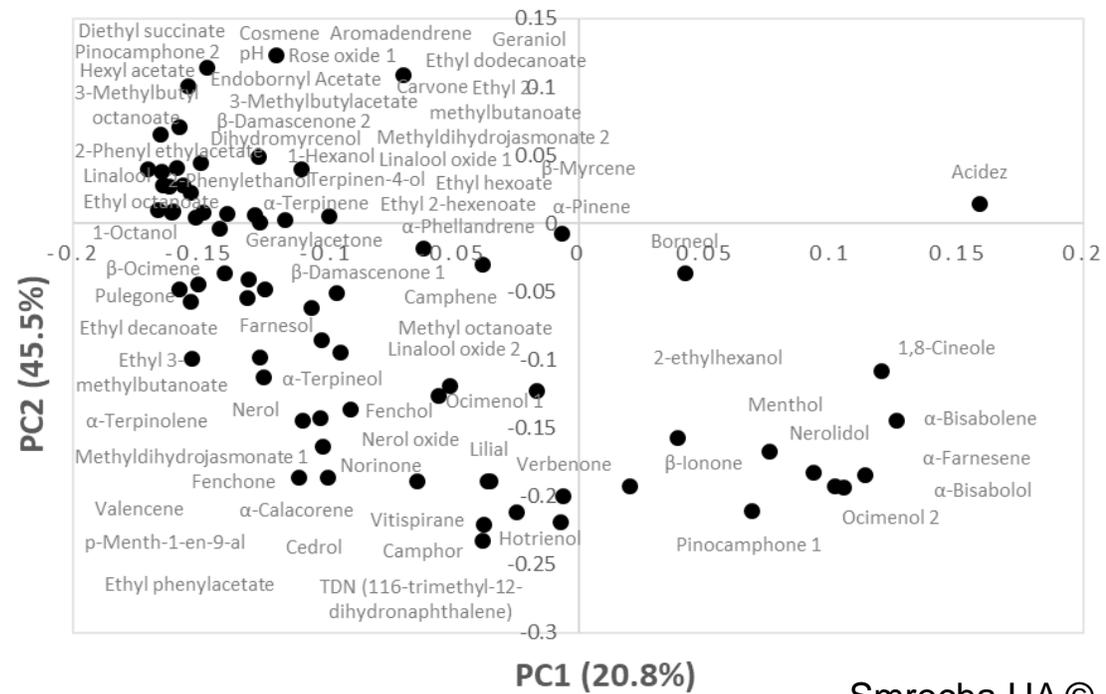
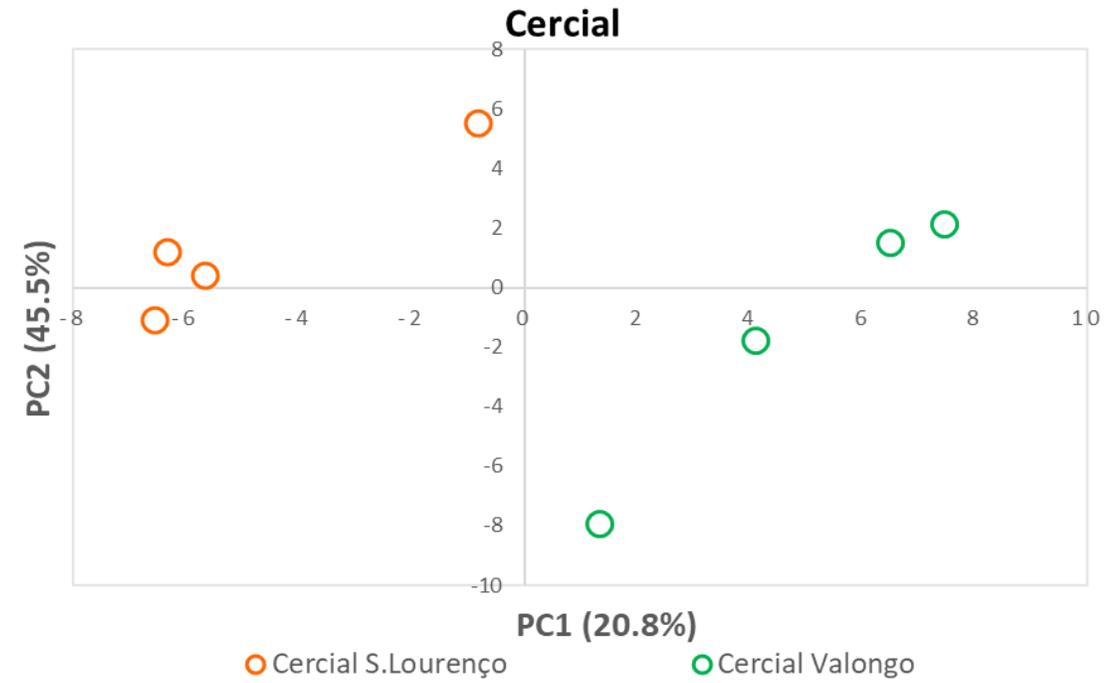
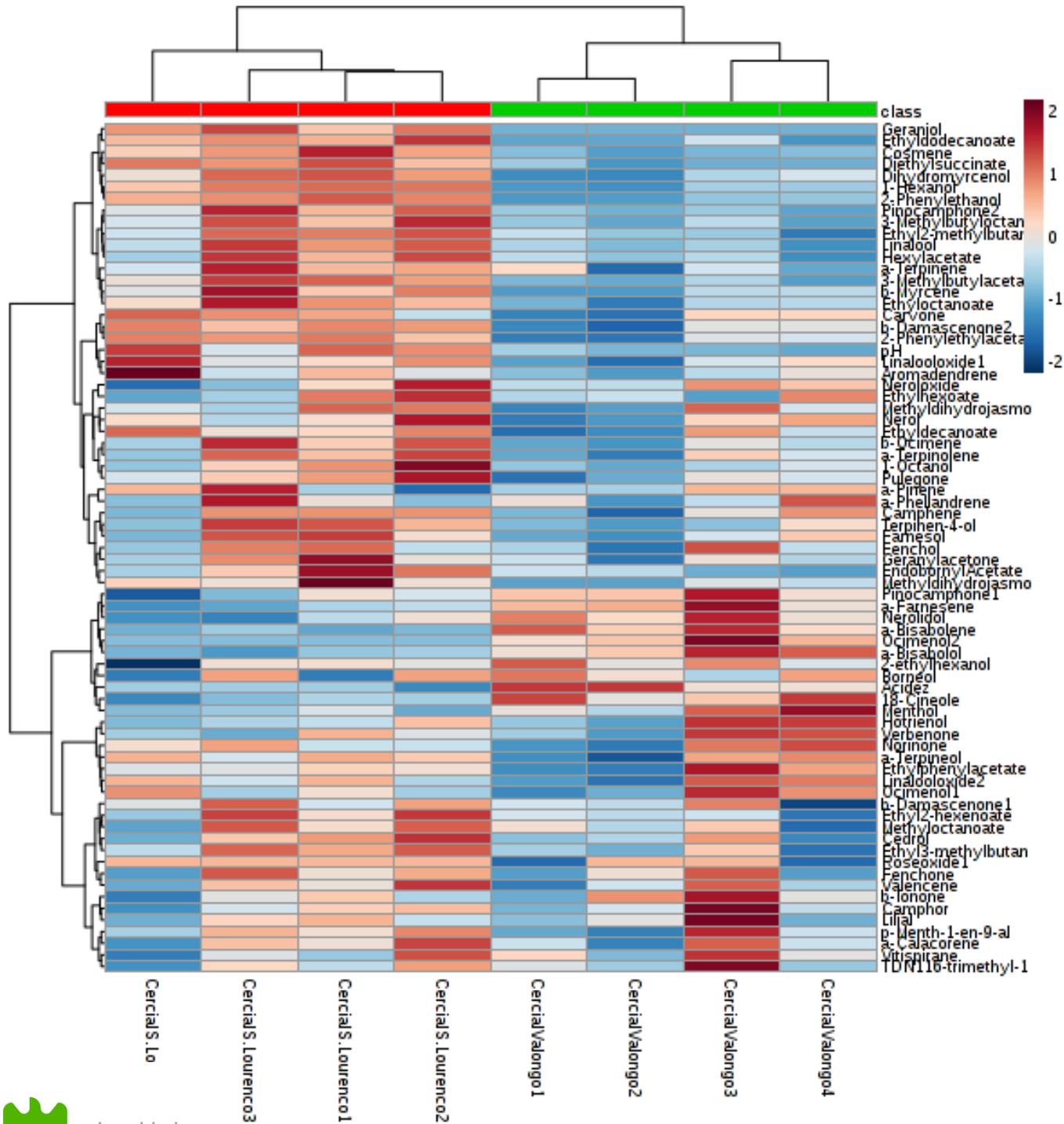
# Vinho base - Arinto: parâmetros de maturação e fração livre 2018



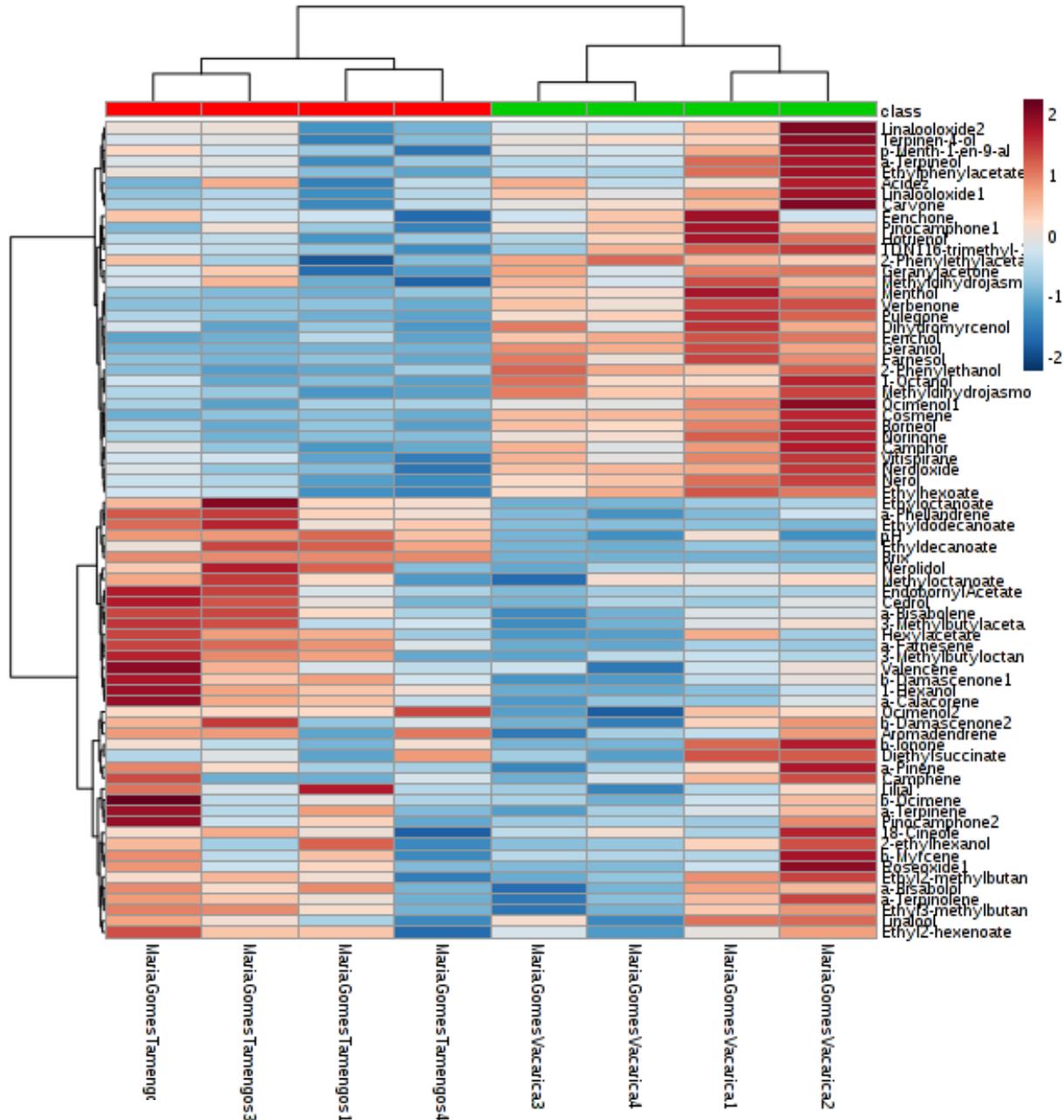
# Vinho base - Bical: parâmetros de maturação e fração livre 2018



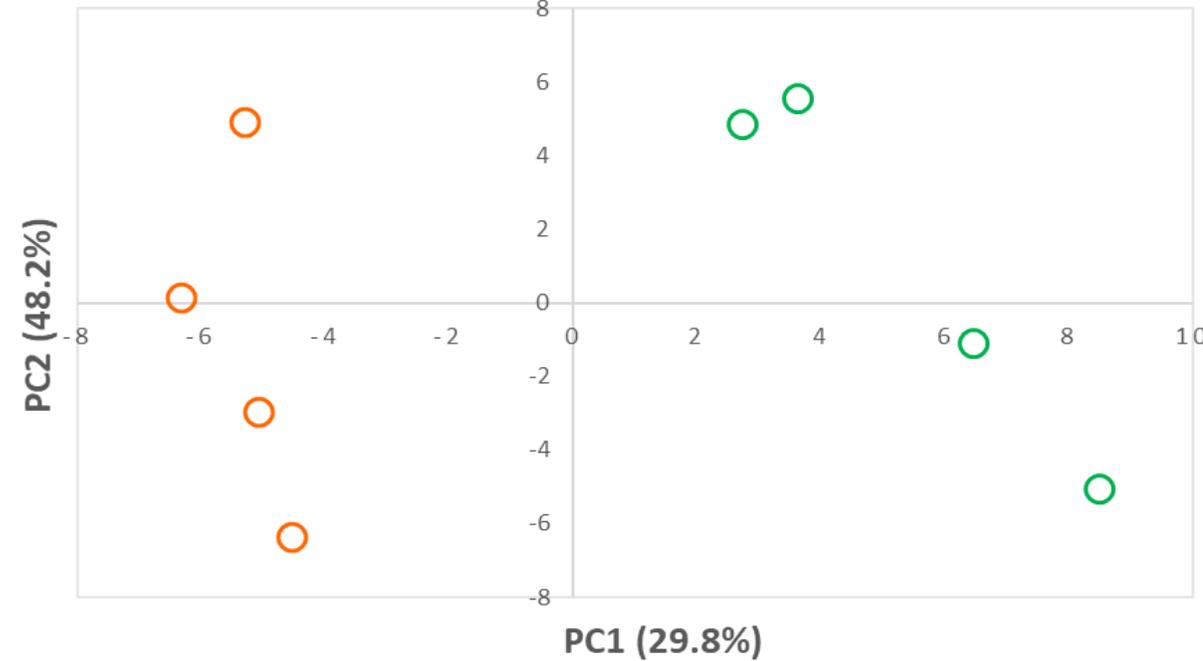
# Vinho base - Cercial: parâmetros de maturação e fração livre 2018



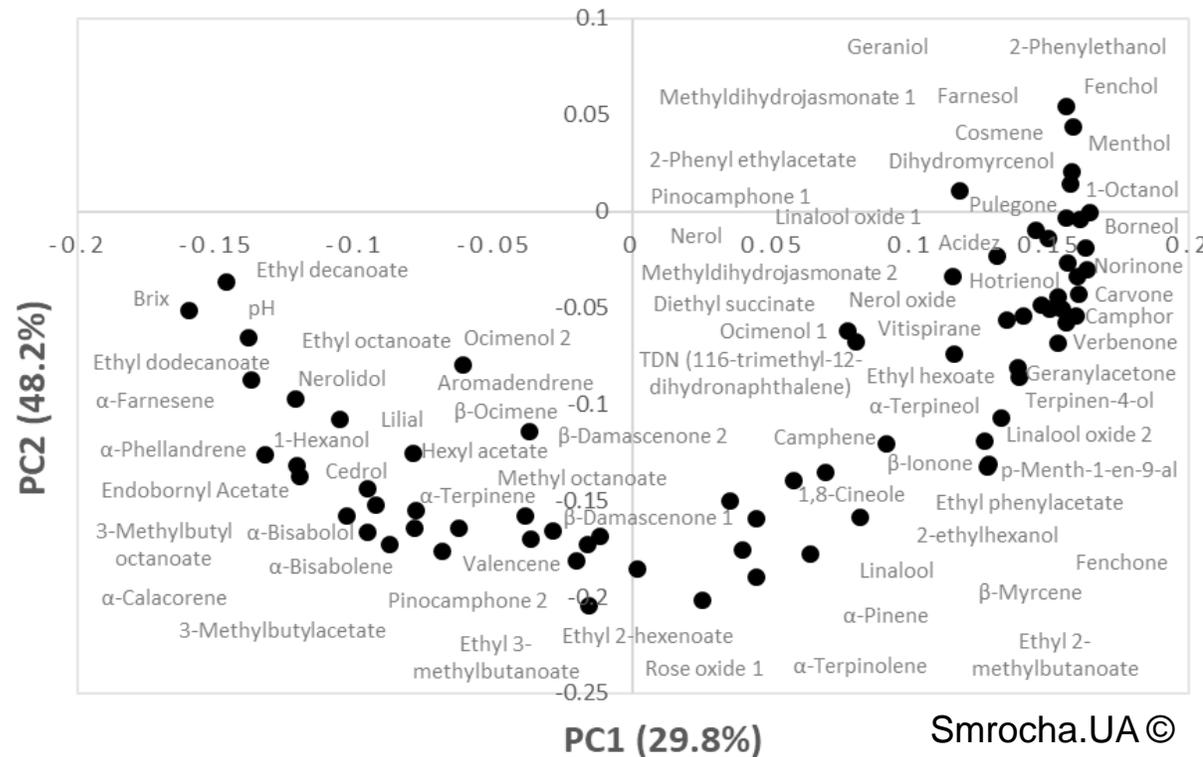
# Vinho base - Maria Gomes: parâmetros de maturação e fração livre 2018



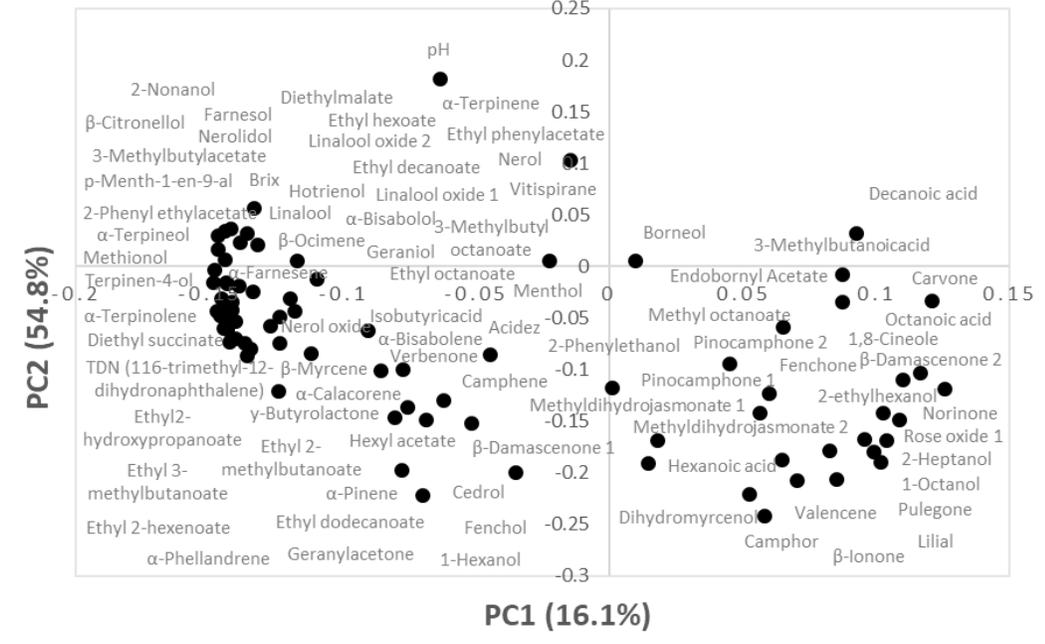
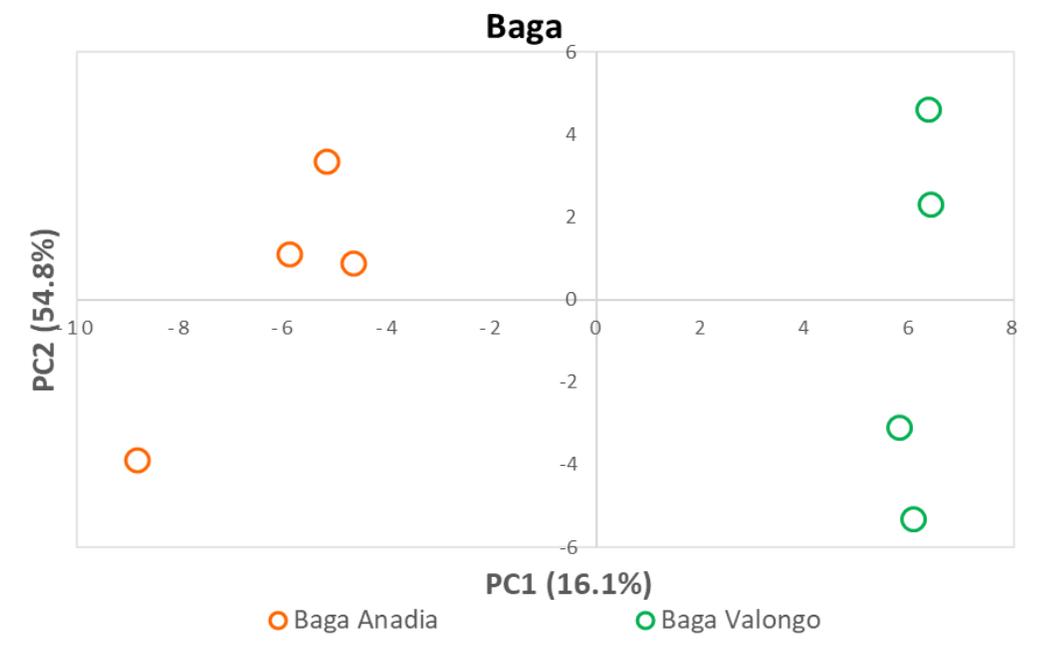
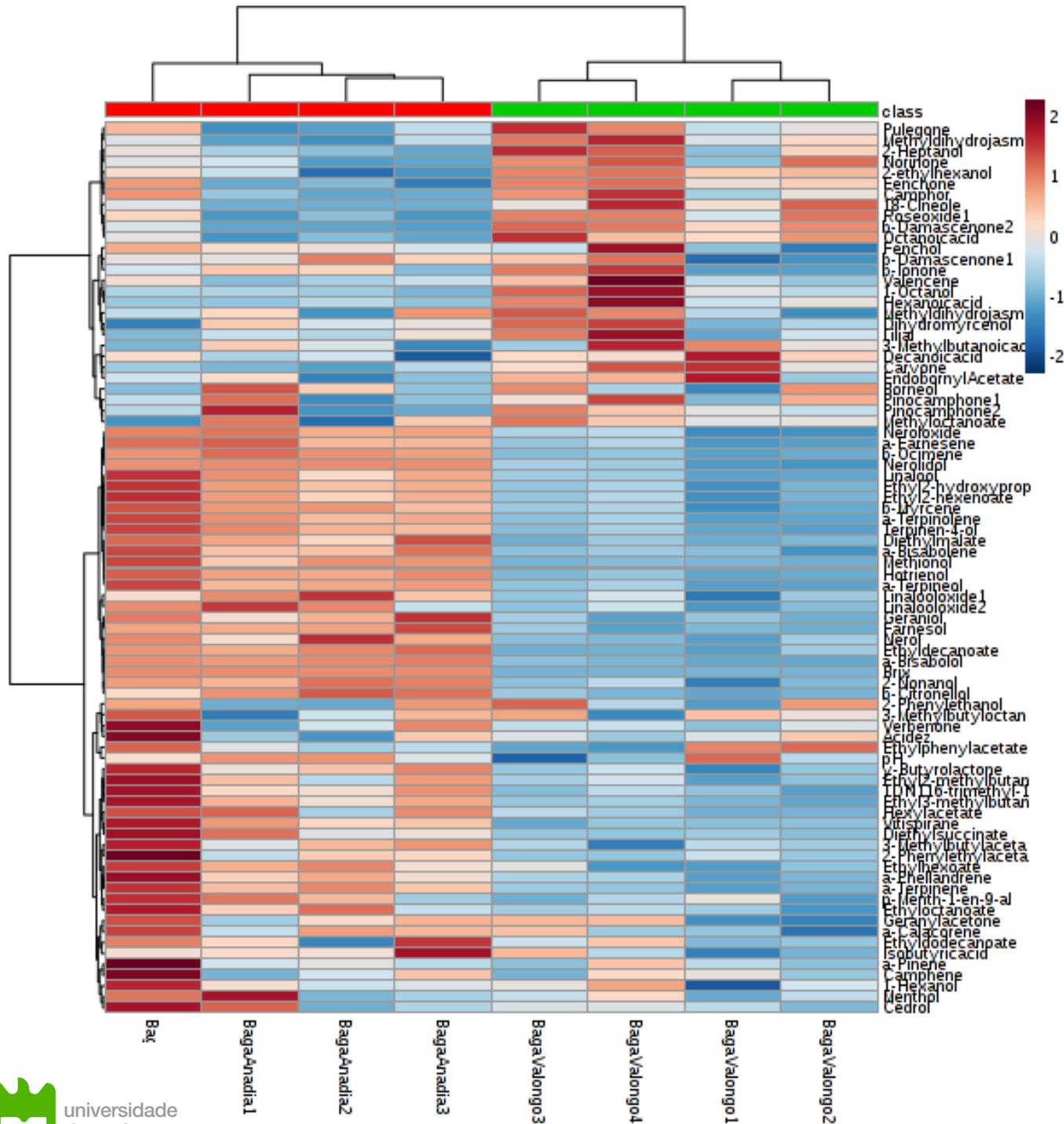
Maria Gomes



○ Maria Gomes Tamengos      ○ Maria Gomes Vacarica



# Vinho base - Baga: parâmetros de maturação e fração livre 2018



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Nos anos em análise observaram-se algumas diferenças ao nível da temperatura e precipitação, nomeadamente na **fase do brotamento, observou-se uma temperatura máxima superior em 2017, em relação a 2018, mas na fase de colheita, observou-se a tendência inversa.**
- Em relação à precipitação é de realçar valores relativamente mais elevados em 2018 na fase do brotamento, mas **não são assinaláveis diferenças na fase de colheita** entre os 2 anos de colheita estudados.
- Estas diferenças entre anos ao nível da precipitação e temperatura e o facto da colheita de 2017 ocorrer mais cedo, podem explicar o facto de em media **as uvas da colheita de 2018 apresentarem valores superiores de °Brix e valores de acidez inferiores.**
- Em cada ano, observaram-se diferenças nos parâmetros de avaliação da maturidade tecnológica entre uvas da mesma casta recolhidas em diferentes vinhas.

**Efectivamente observa-se biodiversidade espacial e temporal das castas relativamente aos parâmetros de controlo da maturidade tecnológica das uvas.**

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Cada uma das castas brancas e tintas da Região Demarcada da Bairrada revelaram ter um perfil químico particular, que **permite inferir sobre a elevada biodiversidade intrínseca**, que é **modulada pelo ano de colheita e pelas condições do ecossistema de cada vinha**.
- A casta branca **Maria Gomes/Fernão Pires expressou o maior potencial de aroma**, seguida da casta Cercial, que é explicado em especial pelo teor em compostos terpénicos, os quais explicam as notas de aroma particulares desta casta.
- Com exceção da casta Cercial, **o ano de colheita tem um maior impacto nas características da uvas**, em detrimento das condições do ecossistema vinha que é comum a algumas castas.
- **O metabolismo secundário mostrou sensibilidade a diferentes condições climáticas**, expresso pelo ano de colheita, tal como observado a partir dos dados da composição terpénica, o que pode ter um impacto significativo no aroma das castas brancas entreanos de colheita.
- Os vinhos das castas Maria Gomes/Fernão Pires e Cercial apresentam **maior teor em compostos voláteis, o que está em linha com o maior teor de compostos voláteis e percursores de aroma das uvas** das respectivas castas.
- Com exceção dos vinhos da casta Bical, **a potencial de espumabilidade dos vinhos base é variável em função da casta e respectiva vinha**.

# MENSAGEM FINAL

Em resumo, os resultados obtidos mostram a **elevada biodiversidade das castas da Região Demarcada da Bairrada, uma vez que cada casta apresenta um padrão específico, que pode ser expresso de maneira diferente nos ecossistemas estudados** e com exceção da casta Cercial, também pode mudar com o ano de colheita.

A abordagem utilizada permitiu estimar a adaptabilidade de cada casta em diferentes condições, como ecossistema vinha ou ano de colheita, no entanto, para obter dados mais robustos, **este estudo deve ser continuado no tempo.**

**Estes resultados devem ser combinados com outra informação disponível sobre a região**, nomeadamente as características do solo, forma de gestão da vinha, clones utilizados de cada casta, entre outros.

# VALORIZAÇÃO DA REGIÃO E DESAFIOS FUTUROS

- Conhecimento das castas e da sua adaptação às diferentes condições da região e às alterações climáticas
- Uso sustentável e integral dos recursos da vinha
- Inovação: aposta nas características diferenciadoras da região e em tecnologias sustentáveis que possam estar na génese de produtos com vantagens competitivas
- Novos produtos para novos públicos em linha com as actuais tendências de mercado e em equilíbrio com as práticas tradicionais e o conhecimento acumulado dos produtores da região
- Aposta nos produtos minimamente aditivados, com uma história que permita criar ligações entre a região, o produto e o consumidor
- Comunicação versus mercado
- ...



**IMPORTANTE**

**Valorização sustentável e integrada suportada no conhecimento técnico-científico**

## DESAFIO

Em 2021 podemos comemorar 25 anos de projectos de investigação comuns entre o DQ-UA e a Região da Bairrada. Assim **lanço o desafio de durante 2020 criarmos condições para publicarmos um livro sobre o conhecimento técnico científico sobre as castas e a Região da Bairrada.**

Deve ser uma livro escrito de forma clara, objectiva e com dados muito relevantes no suporte à decisão e na valorização da região.



Para mais informações sobre publicações relacionadas com a Bairrada e outras consultar o *website* do meu grupo de investigação:

<http://xchromatographylab.x10.mx>