

MONTEPULCIANO: A TRADICIONAL UVA ITALIANA QUE ESTÁ GANHANDO ESPAÇO EM SOLO BRASILEIRO

Data de submissão: 14/09/2023

Data de aceite: 02/10/2023

Tamara Cristina Melz

Programa de Pós-Graduação em
Nutrição e Alimentos. Universidade do
Vale do Rio dos Sinos São Leopoldo, Rio
Grande do Sul, Brasil [http://lattes.cnpq.
br/1708713544542890](http://lattes.cnpq.br/1708713544542890)

Rochele Cassanta Rossi

Programa de Pós-Graduação em
Nutrição e Alimentos. Universidade do
Vale do Rio dos Sinos São Leopoldo, Rio
Grande do Sul, Brasil [http://lattes.cnpq.
br/0627260486404735](http://lattes.cnpq.br/0627260486404735)

RESUMO: A variedade Montepulciano é uma das mais famosas e importantes uvas tintas da Itália. Ela tem sido amplamente utilizada em grandes vinhos monovarietais devido a riqueza e a complexidade de aroma e sabor, que se deve à sua identidade, perfil aromático e teor de compostos fenólicos. O objetivo deste estudo foi reunir pesquisas sobre a uva Montepulciano e vinhos produzidos a partir dela, através de uma revisão narrativa. Foram pesquisados estudos publicados entre 2012 e 2022 nas bases de dados Scielo, Pubmed, Science Direct e Medline. De acordo com os achados científicos, esta

variedade possui uma grande quantidade de polifenóis, compostos químicos que podem gerar diversos benefícios à saúde humana. Dentre os compostos fenólicos, destacam-se os flavonoides, como as antocianinas e procianidina, além do ácido gálico, ácido p-cumárico, ácido trans-ferúlico, ácido cafeico, trans-resveratrol, (+)-catequina e (-)-epicatequina. Além disso, pesquisas demonstram que fatores ambientais, como o terroir, são essenciais para a qualidade do vinho produzido a partir da uva Montepulciano, e influenciam diretamente na sua composição química. Segundo as análises físico-químicas realizadas, os vinhos produzidos a partir desta variedade apresentam pH superior a 3,0 e altos valores de acidez titulável total. Já os indicadores da maturação, como o valor de sólidos solúveis totais, são superiores a 20 °Brix. Diante disto, a cultivar Montepulciano entra aos poucos no cenário da viticultura como uma casta promissora.

PALAVRAS-CHAVE: Montepulciano; viticultura; vinhos de altitude; vinho; uva.

ABSTRACT: The Montepulciano variety is one of the most famous and important red grapes in Italy. It has been widely used in great monovarietal wines due to the

richness and complexity of aroma and flavor that comes from its identity, aromatic profile and content of phenolic compounds. The aim of this study was to gather research about the Montepulciano grapes and wines that were produced from them through a narrative review. It was researched studies published between 2012 and 2022 in Scielo, Pubmed, Science Direct and Medline databases. According to the scientific findings this variety has a large number of polyphenols, chemical compounds that can generate many benefits to human health. Among the phenolic compounds, flavonoids stand out, such as anthocyanins and procyanidin. Besides that, gallic acid, p-coumaric acid, trans-ferulic acid, caffeic acid, trans-resveratrol, (+)-catechin and (-)-epicatechin are present. As for the physical-chemical analyses, the wines have a pH greater than 3,0 and high values of total titratable acidity in the altitude regions. As for the maturation indicators, the values of total soluble solids above 20 ° Brix are indicators of the qualitative performance of the varieties and the samples of Mantepulciano grape are appropriate for the production of quality fine wines. Therefore, it is possible to conclude that environmental factors, the terroir, play an important role in the quality of the wine and directly influence the chemical composition. In view of this, the cultivation of the Montepulciano grape gradually enters the viticulture scene as a promising variety.

KEYWORDS: Montepulciano; viticulture; altitude wines; wine; grape.

1 | INTRODUÇÃO

A existência uma grande diversidade de videiras pelo mundo tem proporcionado a produção uma imensa variabilidade de vinhos com características particulares. Devido os benefícios relacionados a saúde apontados por inúmeras pesquisas científicas, abriu-se espaço para um crescimento no consumo e comercialização de uvas e vinhos (BRIGHENTI et al., 2013; SPINELLI et al., 2020).

A crescente demanda por vinhos de qualidade e a necessidade de encontrar variedades que se adaptem às distintas condições climáticas, juntamente com pesquisas na área, colocam a cultivar Montepulciano aos poucos no cenário da viticultura. Além disso, a busca por vinhos cada vez mais autênticos e com identidade própria tem impulsionado o cultivo da uva Montepulciano em outras regiões do mundo, incluindo o Brasil.

A uva Montepulciano é amplamente cultivada na Itália central, especialmente em Abruzzo e outras regiões do centro-sul do país. Os vinhos resultantes da fermentação de Montepulciano apresentam atributos descritos como encorpado e com forte coloração vermelho-rubi intensa, além de outras características que auxiliam a descrever sensorialmente a variedade como persistência, adstringência e taninos maduros e equilibrados. Possui aroma característico de frutas vermelhas maduras, como cereja e ameixa e é possível sentir notas de frutas tropicais, frutas drupáceas, floral como rosas, chocolate, café e especiarias como alcaçuz, baunilha e pimenta (TOFALO et al., 2016; PANDOLFO; VIANA, 2020; PALLADINI et al., 2021; RAUSCEDO, 2007; MEZEI et al., 2021).

Neste contexto, este estudo objetivou realizar uma revisão narrativa sobre a variedade Montepulciano de modo a elucidar sua diversidade de compostos e as características

dessa uva e vinhos produzidos a partir da mesma.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão narrativa e descritiva sobre evidências científicas referentes à variedade de uva Montepulciano. Para realizar a pesquisa de artigos científicos foi utilizado o critério em relação ao tempo, considerando os artigos publicados entre 2012 e 2022. Os descritores que delimitaram a pesquisa foram: Montepulciano, vinho e uva em português e inglês. Foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed (US National Library of Medicine), Scientific Electronic Library Online Brasil (SciELO), Lilacs, Google acadêmico e Portal Capes.

Os artigos selecionados foram obtidos e revisados buscando informações relacionadas ao tema. Todo o processo envolveu atividades de busca, leitura exploratória e resumos, seleção dos estudos considerados adequados aos objetivos deste estudo, análise completa dos textos e por fim, a realização de leitura e escrita interpretativas.

3 | REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Montepulciano

A cultivar Montepulciano (Figura 1) é uma das mais famosas e importantes uvas tintas da Itália. Durante anos foi considerada como um sinônimo de Sangiovese (variedade responsável pela DOCG *Vino Nobile di Montepulciano*) (PALLADINI et al., 2021; ROBINSON; HARDING; VOUILLAMOZ, 2013; PORRO; STEFANINI, 2016). O primeiro relato da uva Montepulciano em Abruzzo é encontrado em “Saggio Itinerario Nazionale nel Paese dei Peligni”, escrito por Torcia (1972) (TOFALO et al., 2016).

A variedade é de origem desconhecida, ainda que o nome faça pressupor que provenha da área da cidade de Montepulciano, na província de Siena (Itália). A área de cultivo desta variedade é predominantemente encontrada na região central da Itália, especificamente em Abruzzo, bem como em outras áreas do centro-sul italiano, como nos vinhedos de Marche e Molise.

Os vinhos mais apreciados produzidos por essa casta são o DOC Montepulciano d’Abruzzo e o Vinho DOCG Colline Teramane da região de Marches, sendo ainda utilizada para a produção de outras 34 DOC italianas (PALLADINI et al., 2021). Entre os sinônimos estão: Uva Abruzzese, Montepulciano d’Abruzzo, Morellone, Cordisco (PORRO; STEFANINI, 2016).

Quanto as características ampelográficas no ramo jovem, apresenta o ápice em forma de leque, algodoado, de cor verde esbranquiçada, com nuances vermelhas-violáceas e pequeno. As folhas são de tamanho médio, pentagonal, quinquelobulada, limbo plano ou levemente ondulado. A face superior da folha é de cor verde intenso e bolhosa, na face

inferior de cor verde acinzentado e lanuginosa. Cacho de tamanho médio, compacto ou semi compacto, cônico ou cilíndrico-cônico, muitas vezes alado. A baga é caracterizada de tamanho médio, subovoide ou ovoide, casca de cor preto-arroxeadada, pruinosa, consistente e quase coriácea (MIPAAF, 1962).

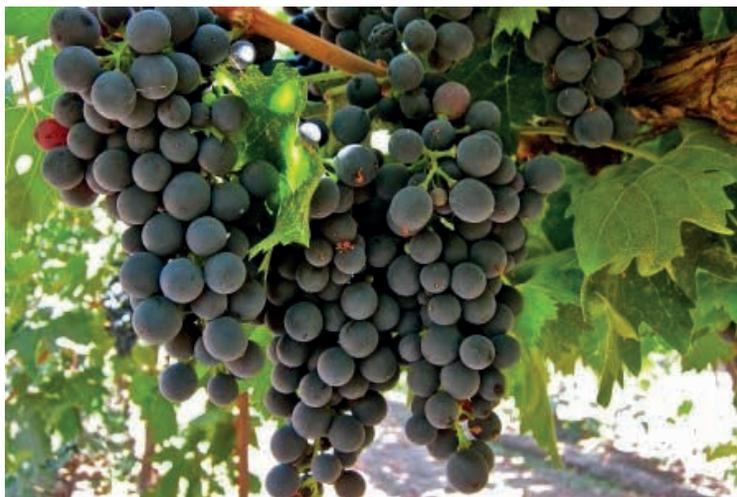


Figura 1- Cacho de uva Montepulciano

Fonte: Uva... (2018)

No Brasil, a produção de vinhos com a variedade Montepulciano aumentou significativamente, especialmente no estado de Santa Catarina. No ano de 2009, a área plantada correspondia a 0,7 hectares passando para 8,7 hectares em 2019. A expansão de área plantada pode ser justificada devido o avanço nas pesquisas com variedades italianas na região de altitude de Santa Catarina (BRIGHENTI et al., 2014; PANDOLFO; VIANA, 2020).

Em solo brasileiro, na região de altitude de Santa Catarina, esta variedade possui brotação e colheita tardia, em média na segunda quinzena de setembro o início da brotação e atingindo a maturidade na primeira semana de maio. Apresenta elevada produtividade na zona de maior altitude (acima de 1.400 m) produzindo uvas de maior qualidade com elevados teores de sólidos solúveis totais, antocianinas monoméricas totais e polifenóis totais (BRIGHENTI et al., 2014).

Os vinhos resultantes da fermentação de Montepulciano apresentam atributos descritos como encorpado e com forte coloração (vermelho-rubi intensa), entretanto, outras características como persistência, adstringência, taninos maduros e equilibrado auxiliam a descrever sensorialmente a variedade. Possui aroma característico de frutas vermelhas maduras, como cereja e ameixa sendo também possível sentir notas de frutas tropicais, frutas drupáceas, floral como rosas, chocolate, café e especiarias como alcaçuz, baunilha e pimenta (RAUSCEDO, 2007; TOFALO et al., 2016; PANDOLFO; VIANA, 2020; PALLADINI

et al., 2021; MEZEI et al., 2021).

Nas regiões de altitude de Santa Catarina seus vinhos se caracterizam pela boa estrutura. Na avaliação sensorial, apresenta notas típicas de frutas vermelhas/bosque, como cereja, notas florais (violeta) e especiarias (pimenta e mentol), podendo evoluir para os aromas terciários de chocolate e café (PANDOLFO; VIANA, 2020; PALLADINI et al., 2021; PORRO; STEFANINI, 2016).

A uva Montepulciano pode ser usada no processo de vinificação, juntamente com uvas brancas, para a obtenção de vinhos rosados (RAUSCEDO, 2007; PORRO; STEFANINI, 2016). A cultivar têm sido amplamente utilizada para conferir cor e estrutura a diferentes vinhos monovarietais (MOLLICA et al., 2021). Por ser utilizada para a produção de vinhos tintos de alta qualidade, é comumente destinada a vinhos jovens (TOFALO et al., 2016). Entretanto, também pode ser utilizada para a elaboração de vinhos de longa duração e com potencial de envelhecimento prolongado (PALLADINI et al., 2021).

3.2 Constituintes químicos

Algumas pesquisas têm se voltado para a uva (*Vitis vinifera*) como objeto de estudo, por ser um alimento que apresenta várias substâncias benéficas para o organismo (AIRES; MODESTO; SANTOS, 2021). O quadro 1 apresenta um resumo dos estudos publicados com a variedade Montepulciano e os compostos químicos encontrados.

Amostra	Região	Compostos químicos	Autor/ Ano
Vinho	Marches e Abruzzo-Itália	Álcoois: hexanoato de etila, decanoato de etila e octanoato de etila, enquanto o feniletanol e o 3-metil-1-butanol. Compostos fenólicos: ácido gálico, ácido p-cumárico, ácido trans-ferúlico, ácido cafeico, trans-resveratrol, (+)-catequina e (-)-epicatequina.	SAGRATINI et al. (2012)
Uva	São Joaquim-SC	Antocianinas monoméricas	BRIGHENTI et al. (2014)
Vinho	Sul da Itália	Procianidina B1 e B2; trans resveratrol, quercetina-3-O-glucosídeo, malvidin-3-O-glicosídeo e peonidina-3-O-glucosídeo. trans-resveratrol	RAGONE et al. (2015)
Vinho	Itália	Antocianinas acetiladas, ácido indol láctico e seu glicosídeo e ácido elágico	ARAPITSAS et al. (2020)

Quadro 1. Compostos químicos presentes em uvas e vinhos da variedade Montepulciano.

3.3 Propriedades físico-química

Os valores encontrados nos estudos para pH, acidez total titulável (ATT), acidez volátil, extrato seco e sólidos solúveis totais (SST) que foram obtidos de uvas e vinhos da variedade Montepulciano cultivada em diferentes regiões, e são apresentados no Quadro 2.

Amostra	Região	Acidez total titulável (meq.L ⁻¹)	Acidez volátil (meq.L ⁻¹)	Extrato seco total g/L	Sólidos Solúveis totais (° Brix)	pH	Autor/Ano
Vinho	Iomerê-SC	11,2	0,6	-	-	3,13	SANTIN, SOMENSI E MORAES (2013)
Uva	São Joaquim-SC	174,43	-	-	21,33°	3,07	BRIGHENTI et al., 2014
Uva	São Joaquim-SC	139,3	-	-	21,1°	3,08	BRIGHENTI, BRIGHENTI; PASA (2016)
Vinho	Região altitude-SC	96,37	16,8	-	-	3,29	PANDOLFO; VIANA, (2020)
Uva	São Joaquim-SC	127,27	-	-	20,38°	-	FELIPPETO et al., (2021)
Vinho	Itália	5,4	-	31,5	-	-	GIACOSA et al. (2021)

Quadro 2. Propriedades físico-químicas de uvas e vinhos da variedade Montepulciano.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão apresenta um conjunto de dados científicos, fornecendo uma referência sobre a composição das uvas e vinhos da variedade Montepulciano, caracterizadas por diferentes métodos analíticos destinados a determinar sua composição fenólica, capacidade antioxidante entre outros parâmetros enológicos básicos. Conforme os estudos encontrados, a uva Montepulciano possui uma riqueza de compostos fenólicos onde destacam-se as antocianinas e procianidina, compostos químicos que podem proporcionar diversos benefícios à saúde humana. Deste modo, a uva Montepulciano é uma variedade com grande potencial para a produção de vinhos finos de alta qualidade, bem como para a promoção da saúde humana através de seus compostos fenólicos e antioxidantes.

REFERENCIAS

ALI, Kashif et al. **Metabolic constituents of grapevine and grape-derived products**. *Phytochemistry Reviews*, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 357-378, set. 2010.

ARAPITSAS, Panagiotis et al. **Use of Untargeted Liquid Chromatography–Mass Spectrometry Metabolome To Discriminate Italian Monovarietal Red Wines, Produced in Their Different Terroirs**. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 68, n. 47, p.13353–13366, Abr. 2020.

BARBIERI, R.; STUMPF, E. R. T. **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília, DF: Embrapa, 2008.

Bavaresco, L., Pecile, M., Zavaglia, C. **Evolution of ampelographic platform in Italy**. Territoires du Vin, v. 6, p. 1– 19, 2014.

BRIGHENTI, A. F. et al. **Caracterização fenológica e exigência térmica de diferentes variedades de uvas viníferas em São Joaquim, Santa Catarina - Brasil**.

BRIGHENTI, Alberto Fontanella et al. **Desempenho vitícola de variedades autóctones italianas em condição de elevada altitude no Sul do Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, [s. l.], v. 49, n. 6, p. 465-474, jun. 2014.

BRIGHENTI, Alberto; BRIGHENTI, Emilio; PASA, Mateus. **Vitivinicultura de altitude: realidade e perspectivas**. Revista Agropecuária Catarinense. 29. 140, Ago., 2016.

BRIGHENTI, Alberto et al. **Viticultural performance of italian indigenous varieties in high altitude regions of southern Brazil**. 37º Congresso da OIV, Argentina 2014. Anal de congresso.

CHIAVAROLI, Annalisa et al. **Phenolic Characterization and Neuroprotective Properties of Grape Pomace Extracts**. Molecules 2021, 26, 6216. <https://doi.org/10.3390/molecules26206216>.

DOWNEY, Mark O.; DOKOOZLIAN, Nick K.; KRSTIC, Mark. **Cultural practice and environmental impacts on the flavonoid composition of grapes and wine: a review of recent research**. American Journal of Enology and Viticulture, [s. l.], v. 57, n. 3, p. 257-268, set. 2006.

FELIPPETO, João et al. **Requerimento térmico e características físico-químicas de diferentes variedades de videira em São Joaquim, SC**. Agropecuária Catarinense, Florianópolis, v.34, n.1, 61-66, jan./abr. 2021.

GRIS, E. F. **Perfil fenólico e atividades antioxidante e hipolipemiante de vinhos de variedades Vitis vinifera cultivadas em São Joaquim - SC - Brasil**. 2010. 179 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

JACKSON, R. **Wine Science Principles and Applications. In: Grape species and varieties**. 4 ed. Academic Press. 2014. Cap 2, p.15-49. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373646-8.X5001-X>.

LI, Fangfang et al. **Simultaneous Determination of Organic Acids, Inorganic Anions, and Alditols in Wine with Valve-Switching Ion Chromatography**. Chromatographia, [s.l.], v. 81, p. 1103–1108, jun. 2018.

MIPAAF- MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI. **Catalogo nazionale delle varietà di vite**. “Montepulciano” in Principali vitigni da vino coltivati in Italia - Volume II, Ministero dell’Agricoltura e delle Foreste, 1962.

MATEUS, N. et al. **Proanthocyanidin composition of red Vitis vinifera varieties from the Douro valley during ripening: influence of cultivation altitude**. American Journal of Enology and Viticulture, [s.l.], v. 52, n. 2, p. 115-121, jan. 2001.

MOLLICA, Adriano et al. **Phenolic Analysis and In Vitro Biological Activity of Red Wine, Pomace and Grape Seeds Oil Derived from Vitis vinifera L. cv. Montepulciano d’Abruzzo**. Antioxidants, v. 10, n. 11, p. 1704, out. 2021.

MORAES, V.; LOCATELLI, C. **Vinho: uma revisão sobre a composição química e benefícios à saúde**. Evidência, Joaçaba, v. 10, n. 1-2, p. 57-68, jan./dez. 2010.

PALLADINI, L.A. et al. **Potencial de variedades de uvas viníferas nas regiões de altitude de Santa Catarina.** Florianópolis: Epagri, 2021. 212 p. ISBN 978-65-990745-2-3.

PANDOLFO, C.; VIANA, L.F.N. (Orgs.). **Vinhos de Altitude de Santa Catarina: Caracterização da região produtora, indicadores e instrumentos para proposição de uma indicação geográfica.** Florianópolis: Epagri, 2020. 200 p. ISBN 978-65-990745-0-9.

PORRO, Duilio; STEFANINI, Marco. **Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina: relatório das atividades desenvolvidas.** Trento: Provincia autonoma di Trento, dez. 2016. ISBN 978-88-7702-420-6.

RAUSCEDO, Vivai Cooperativi. **Catálogo Generale Vitis Rauscedo.** Itália: Vivai Cooperativi Rauscedo sca. Mar. 2011. 209 p.

SAGRATINI, Gianni et al. **Comparative study of aroma profile and phenolic content of Montepulciano monovarietal red wines from the Marche and Abruzzo regions of Italy using HS-SPME–GC–MS and HPLC–MS.** Food Chemistry, v. 132, p. 1592–1599, 2012.

SANTIN, Nei Carlos; SOMENSI, Lincon Bordignon; MORAES, Gleidson Kamilo Dias de. **Polifenóis totais e outras características físico-químicas encontradas em diferentes variedades de vinhos produzidos na região de videira, SC.** Unoesc & Ciência - ACBS, Joaçaba, v. 4, n. 2, p. 203 -210, jul./dez. 2013.

SPINELLI, Fernanda Rodrigues Spinelli et al. **Revisão de métodos de análises em vinhos: desenvolvimentos e avanços.** Rev. Bras. Vitic. Enol., n.12, p.102-109, 2020.

TOFALO, Rosanna et al. **Aroma Profile of Montepulciano d’Abruzzo Wine Fermented by Single and Co-culture Starters of Autochthonous Saccharomyces and Non-saccharomyces Yeasts.** Frontiers in microbiology, [s. l.], v. 7, p. 610, abr. 2016.

UVA Montepulciano: A Uva Montanhesa. In: Enologia. [s.l.], 2018. Disponível em: <https://enologia.com.br/uvas/209-uva-montepulciano-a-uva-montanhesa>.