



Espécies, cultivares e clones de videira

Umberto Almeida Camargo
Vino Vitis Consultoria Ltda
umberto.camargo@gmail.com
Tel.: (054) 3451-3512 / (054)9191-7129

Dispersão geográfica do gênero *Vitis*

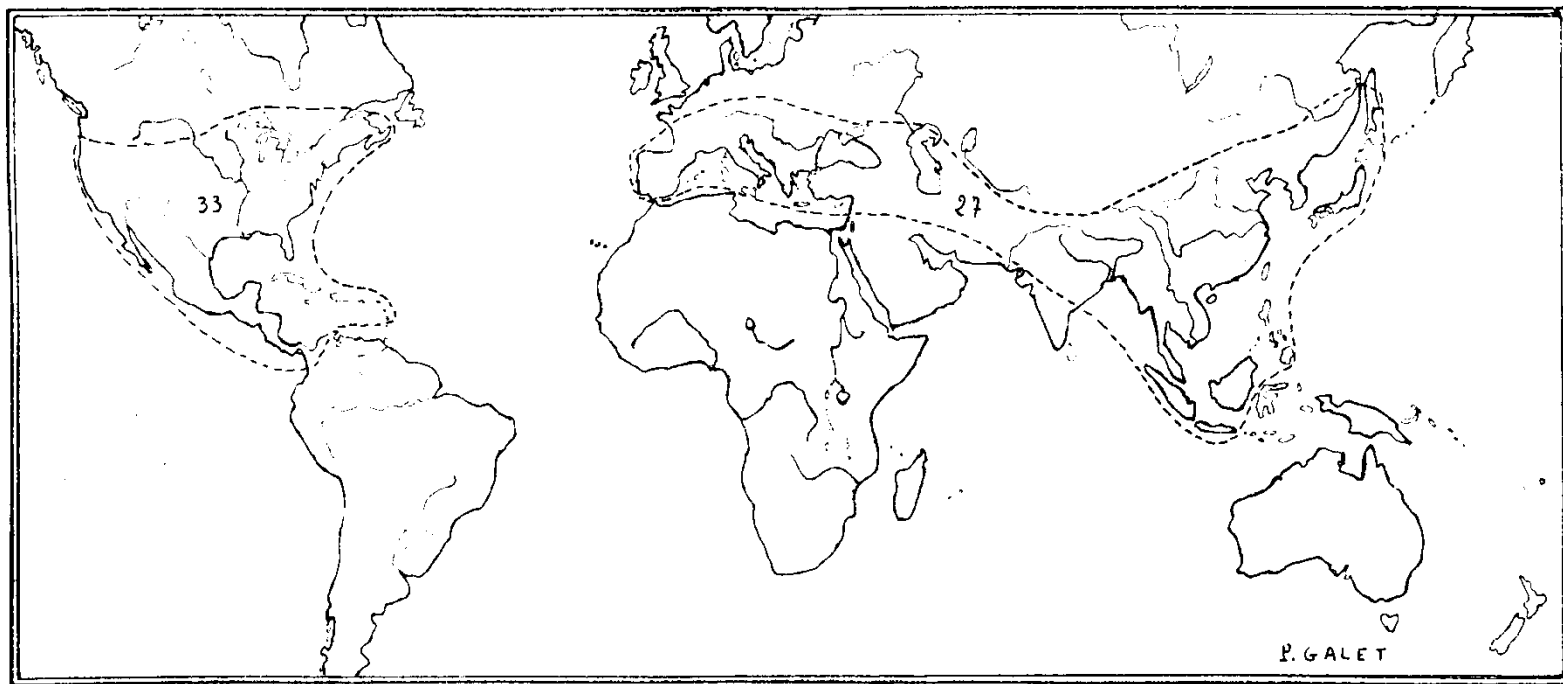


Fig. 21 — Répartition géographique des *Vitis*

O gênero *Vitis*

An illustration of a grapevine branch with several green, lobed leaves and a large, dense bunch of yellow grapes hanging from it. The branch is brown and woody, with some tendrils visible. The background is plain white.

- **Descritas mais de 60 espécies:**
- **Centro Euro-Asiático 02 spp**
- **Centro Asiático > 30 spp**
- **Centro Americano 34 spp**
- **Ampla variabilidade**



Rupestris du lot

RUPESTRIS DU LOT

photos GALET Pierre



Rupestris du lot



V. microsperma

VITIS LONGII var. MICROSPERMA

photos GALET Pierre



V. microsperma

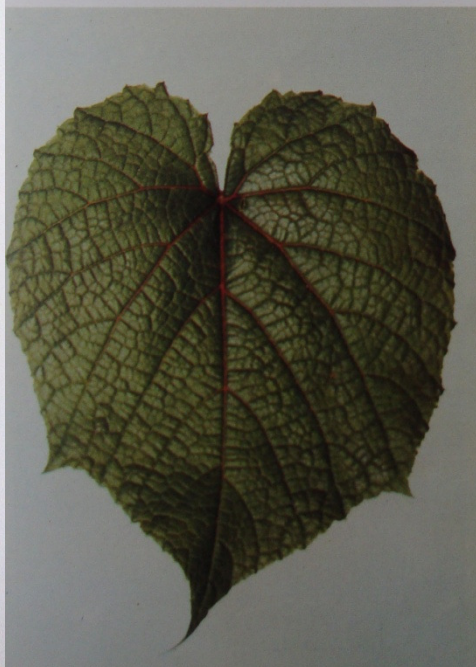


RIPARIA GLOIRE

photos GALET Pierre



Riparia Gloire



VITIS DEL RIOI

photos GALET Pierre



V. del Rio



VITIS ARMATA
photos GALET Pierre



VITIS ROMANETII
photos GALET Pierre



V. romanetii



VITIS EMBERGERI

photos GALET Pierre



V. embergeri



V. embergeri



V. embergeri



V. embergeri

VITIS PIASEZKII

photos GALET Pierre



V. piasezkii



V. piasezkii



V. piasezkii


VITIS BICOLOR, région Lac Erié

photo GALET Pierre









Conservação, caracterização e avaliação do germoplasma

- **Metodologia OIV, UPOV**
- **Bancos de germoplasma / in situ**
- **Descritores morfológicos / moleculares**
- **Características agronômicas/industrias**
- **Germoplasma de uva no Brasil**
- **Disponibilidade de informações**







BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE UVA
<http://www.cnpuv.embrapa.br/prodserv/germoplasma>

Dados de Passaporte

Nome do acesso: MERLOT

Sinonímias:

Data de introdução: 28/07/1979

Número do acesso: 709

Procedência: E.E.V.E. de Caxias do Sul, RS

Espécie: *Vitis vinifera*

Uso: Vinho

BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE UVA

<http://www.cnpuv.embrapa.br/prodserv/germoplasma>

Características

Flor

Tipo: Hermafrodita

Comportamento Fenológico

Início da brotação: 13/09

Início da floração: 31/10

Início da maturação: 15/01

Término da maturação: 24/02

Período brotação/colheita: 161
dias

Cacho

Tamanho: Pequeno

Forma: Cônico

Compacidade: Solto

Produção

Peso: 1,78 Kg/pé

BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE UVA

<http://www.cnpuv.embrapa.br/prodserv/germoplasma>

Baga

Tamanho: Pequena

Forma: Esférica

Cor: Preta

Polpa: Fundente

Sabor: Herbáceo

Características químicas

Brix: 14,52 °

Acidez total: 110 meq/l

pH: 3,13

Incidência de doenças

Antracnose: Média

Mildio: Média

Oídio: Ausente

Botrytis: Ausente

Podridão ácida: Ausente



Seleção de Variedades

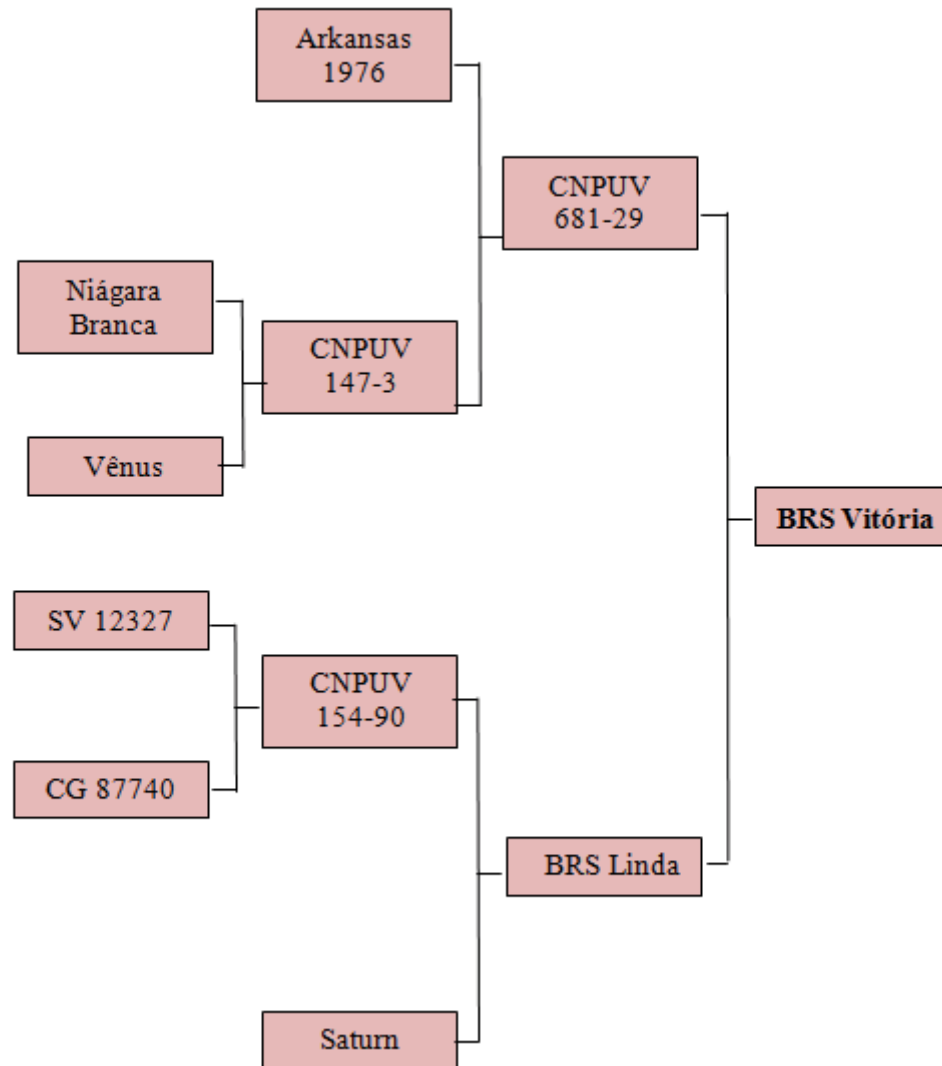
- **Introdução, avaliação e seleção**
- **Cruzamentos e seleção**
- **Seleção clonal**
- **Transgenia**



Principais espécies usadas em cruzamentos

- **Qualidade:** *Vinifera, labrusca, bourquina*
- **Adaptação/Resistência a doenças:** *riparia, rupestris, berlandieri, aestivalis, cinerea, candicans, lincecumii, caribaea, amurensis*
- **Porta-enxertos:** *riparia, rupestris, berlandieri, caribaea, rotundifolia*

GENEALOGIA BRS VITÓRIA



BRS VITÓRIA - Cacho e baga



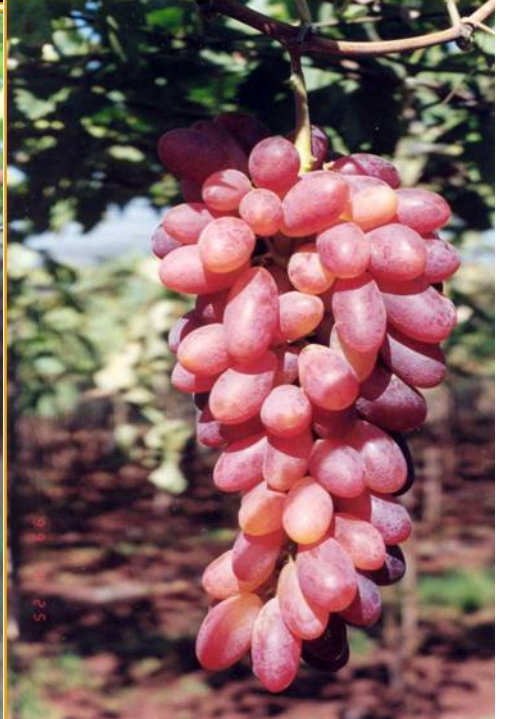
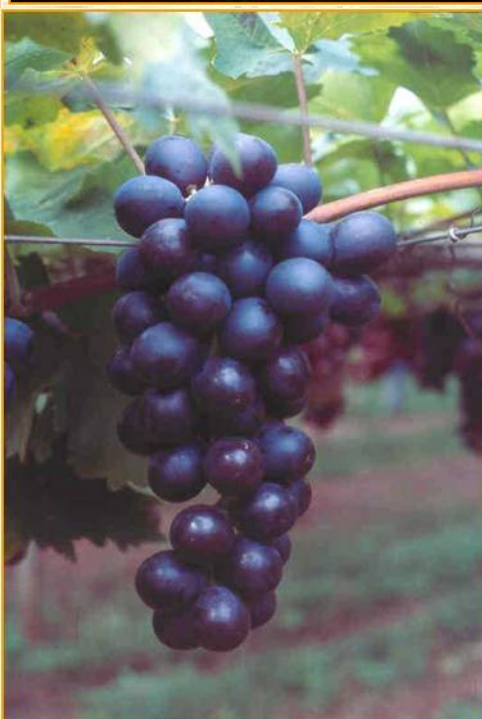
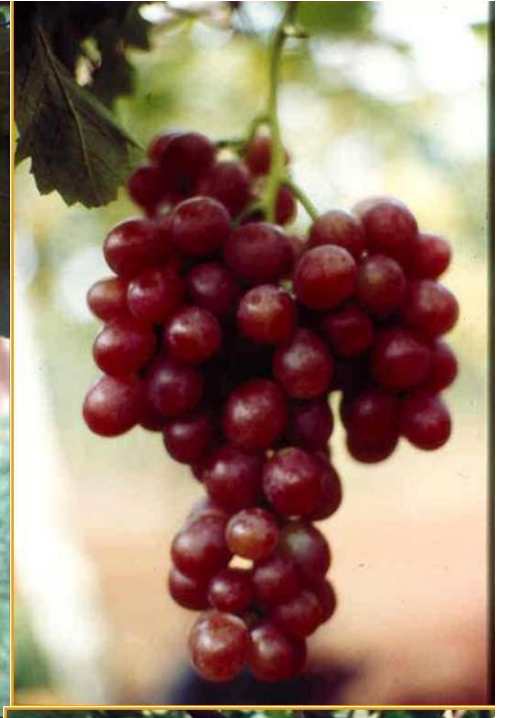
Variações clonais



- **Mutações somáticas (meristema apical)**
- **Frequência**
- **Características qualitativas/quantitativas**
- **Procedimentos de seleção**

Exemplos de Clones





Exemplos de Clones

Figura 1. Fenologia das cultivares Isabel Precoce e Isabel, período início da brotação à colheita.





Uvas para vinho

Seleção Clonal na Europa

- **Meados do século XX**
- **Áreas extensas de vinhedos / variabilidade**
- **Variedades definidas por região**
- **Institutos oficiais**
- **Seleção sanitária e seleção genética**
- **Clones sadios, com diferentes atributos**
- **Propagação clonal**

Transgenia em videira

A detailed illustration of a grapevine branch. The branch is brown and woody, with several large, green, lobed leaves attached. A bunch of yellow grapes hangs from the branch, with some green leaves interspersed among them. The background is plain white.

- **Resistência a viroses em porta-enxertos**
- **Controle da oxidação em uvas passas**
- **Apirenia em uvas de mesa**
- **Resveratrol e aromas em uvas de vinho**

Videiras Comerciais

A detailed illustration of a grapevine branch. The branch is brown and woody, with several large, green, lobed leaves attached. A bunch of yellow grapes hangs from the branch, with some green leaves interspersed among them. The background is plain white.

- Uvas européias ou finas (*Vitis vinifera*)
- Uvas americanas
V. labrusca, *V. bourquina*, *V. rotundifolia*
- Uvas híbridas interespecíficas
- > 25.000 acessos cadastrados em BAGs

Uvas Européias

A detailed illustration of a grapevine branch. The branch is brown and woody, with several large, green, lobed leaves attached. A large, dense cluster of golden-yellow grapes hangs from the branch, partially obscured by the leaves. The background is plain white.

- **Qualidade, doenças, adaptação**
- **Regiões de cultivo**
- **Aptidão (mesa, vinhos, sucos, passas...)**
- **Adaptação no Brasil**
- **Mais de 100 variedades no Brasil**
- **Vinificadas 2012 = 37 Brancas e 39 Tintas**

Uvas Americanas

An illustration of a grapevine branch with several large, green, lobed leaves and a large, dense cluster of golden-yellow grapes hanging from it. The branch is brown and woody, with some smaller green leaves and tendrils visible. The background is plain white.

- **Rusticidade, sabor, adaptação**
- **Regiões de cultivo**
- **Aptidão (mesa, vinhos, sucos, passas...)**
- **Adaptação no Brasil**
- **Poucas variedades, área significativa**
- **Restrições ao cultivo - oportunidade**



Uvas Híbridas

- **Histórico**
- **Híbridos complexos, diversas espécies**
- **Características: Qualidade + Rusticidade**
- **Aptidão: porta-enxerto, mesa, vinho, suco**
- **Restrições ao cultivo – Oportunidade**
- **Meio ambiente, produtos limpos, orgânicos**

Evolução da Viticultura no Brasil



- **Período colonial**
- **Século XIX (1875) - imigrantes europeus**
- **Meados do século XX: viníferas, p.enxertos**
- **1960 viticultura tropical (mesa)**
- **1980 multinacionais (sul), vinhos tropicais**
- **2000 uvas sem sementes, novos varietais**



Panorama da Viticultura Brasileira

(Dados de 2011)

- **Área aproximada de 82 mil hectares**
- **Produção de 1.463,4 mil ton.**
- **Uvas de mesa: 627,4 mil ton. (42,87%)**
- **Uvas p/indústria: 836,0 mil ton. (57.13%)**
- **> 120 cvs européias**
- **> 40 cvs americanas e híbridas**

Tabela 3. Área plantada de videiras no Brasil, em hectares.

| Estado/Ano | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Pernambuco | 7.083 | 7.104 | 8.801 | 6.963 |
| Bahia | 4.376 | 3.724 | 3.273 | 2.762 |
| Minas Gerais | 911 | 854 | 853 | 785 |
| São Paulo | 10.717 | 9.750 | 9.750 | 9.750 |
| Paraná | 5.800 | 5.800 | 5.800 | 6.000 |
| Santa Catarina | 4.836 | 4.937 | 5.052 | 5.009 |
| Rio Grande do Sul | 49.819 | 50.415 | 50.389 | 50.646 |
| BRASIL | 83.542 | 82.584 | 83.718 | 81.915 |

Fonte: IBGE. Dados de 2011 capturados em 27.01.2012.

Tabela 4. Área colhida de uvas no Brasil, em hectares.

| Estado/Ano | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Pernambuco | 5.934 | 6.003 | 7.501 | 6.822 |
| Bahia | 4.217 | 3.724 | 3.273 | 2.730 |
| Minas Gerais | 869 | 812 | 764 | 746 |
| São Paulo | 10.541 | 9.514 | 9.514 | 9.514 |
| Paraná | 5.800 | 5.800 | 5.800 | 6.000 |
| Santa Catarina | 4.836 | 4.934 | 5.052 | 5.009 |
| Rio Grande do Sul | 47.177 | 48.259 | 48.753 | 49.182 |
| BRASIL | 79.374 | 79.046 | 80.657 | 80.003 |

Principais porta-enxertos

A detailed illustration of a grapevine branch. The branch is brown and woody, with several large, green, lobed leaves attached. A cluster of small, round, yellowish-orange grapes hangs from the branch. The background is white.

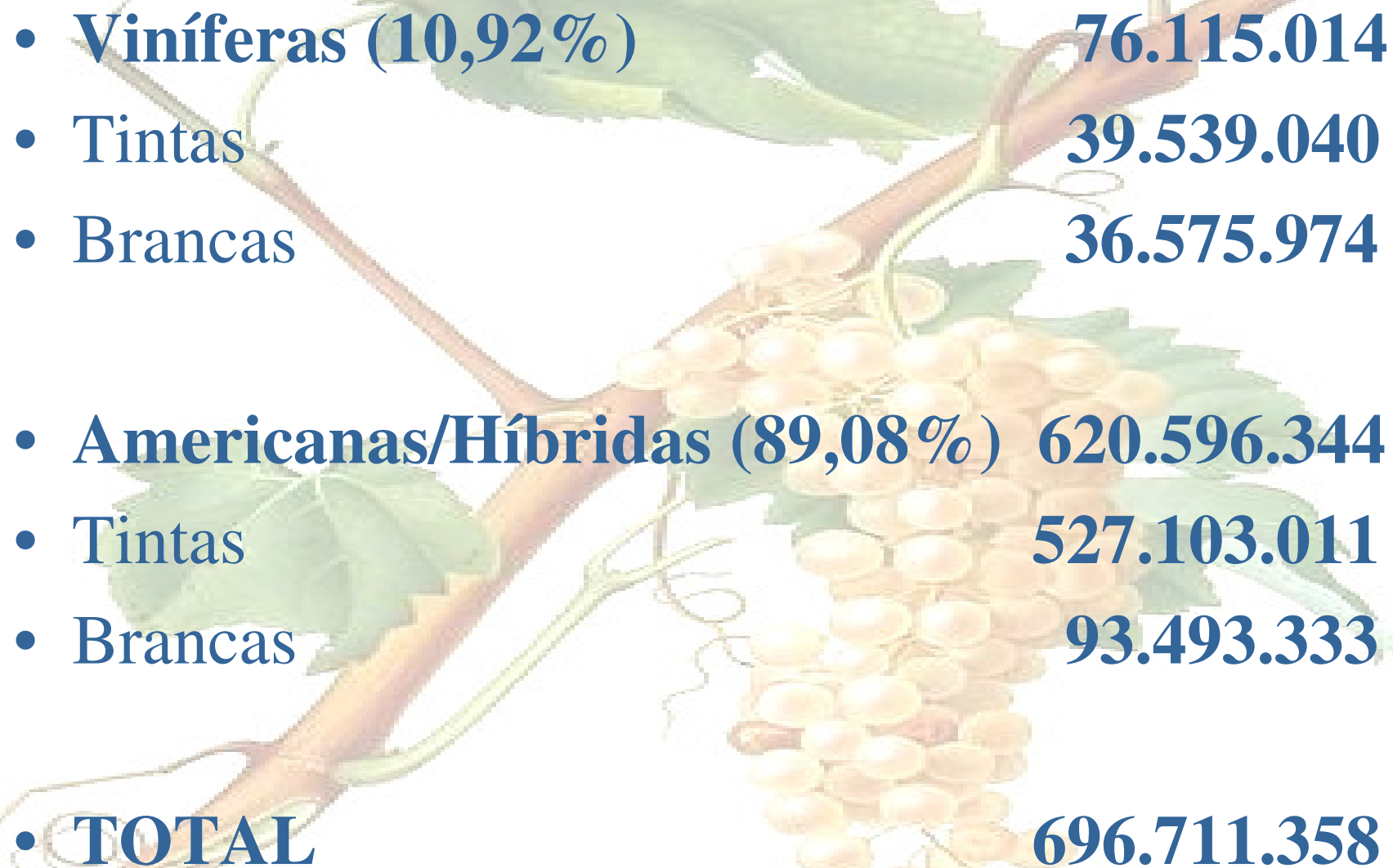
- **Regiões temperadas:** P.1103, Solferino, SO4, 420 A, Kober 5BB, 043-43...
- **Regiões subtropicais:** 106-8, IAC 766, 420 A, Kober 5BB, IAC 572, IAC 571-6...
- **Regiões tropicais:** IAC 572, IAC 313, IAC 766, Harmony, SO4, P.1103, 1613...







UVAS PROCESSADAS NO RS kg (2012)

- 
- **Viníferas (10,92%)** 76.115.014
 - Tintas 39.539.040
 - Brancas 36.575.974

 - **Americanas/Híbridas (89,08%)** 620.596.344
 - Tintas 527.103.011
 - Brancas 93.493.333

 - **TOTAL** 696.711.358

VINÍFERAS TINTAS RS 2012

39.539.040

Alicante Bouschet

2.098.824

Anceleta

1.274.677

Arinarnoa

81.026

Aspirant Bouschet

7.448

Barbera

47.549

Bonarda

1.114

Cabernet Franc

2.594.675

Cabernet Sauvignon

11.355.820

Carmenere

48.990

Castelão

-

Corvina

1.200

Egiodola

992.241

Ekigaina

2.630

Freisa

-

Gamay St Romain

10.995

Gamay Beaujolais

163.664

Jaen

-

Lagrein

800

Lambrusco

52.740

Malbec

629.019

Marzemina

-

Merlot

9.645.204

VINÍFERAS TINTAS RS 2012 (Continuação)**39.539.040**

| | |
|--------------------|------------------|
| Marselan | 261.314 |
| Marzemina | 5.920 |
| Molinera | 990 |
| Montepulciano | 27.678 |
| Moscato Bailey | 229.807 |
| Napa Gamay | 86.650 |
| Nebbiolo | 37.530 |
| Petit Verdot | 102.402 |
| Petite Sirah | 149.196 |
| Pinotage | 863.296 |
| Pinot Noir | 2.799.071 |
| Pinot Saint George | 20.920 |
| Piriquita | - |
| Rebo | 16.440 |
| Refosco | 12.120 |
| Rondinella | 1.020 |
| Ruby Cabernet | 470.683 |
| Sangiovese | 280.756 |
| Sira (falsa) | - |
| Tannat | 4.585.214 |
| Tempranillo | 283.929 |
| Teroldego | 157.368 |
| Torrontes | 4.300 |
| Touriga Nacional | 133.820 |

Principais Viníferas T no RS (2012)



- Cabernet Sauvignon 11.355.820 kg
- Merlot 9.645.204 kg
- Cabernet Franc 2.594.675 kg
- Alicante Bouschet 2.098.824 kg
- Ancelota 1.274.677 kg
- 5 cvs: 26.969.200 kg/39.539.040 kg (68,2%)

| VINÍFERAS BRANCAS/ROSADAS RS 2012 | 36.575.974 |
|--|-------------------|
| Aliatico | - |
| Aligote | - |
| Altesse | - |
| Alvarinho | 5.081 |
| Arriloba | 40.000 |
| Auxerrois | - |
| Bokay | 56.250 |
| Burger | - |
| Chardonnay | 6.347.044 |
| Chasselas | - |
| Chenin Blanc | 257.090 |
| Clairette(1) | - |
| Colombard | 773.273 |
| Flora | 68.260 |
| Garganega | - |
| Gewurztraminer | 327.678 |
| Gouveio | - |
| Gros Manseng | - |
| Italia (Pirovano 65) (PE) | 61.799 |
| Malvasia | - |
| Malvasia Amarela | 115.147 |
| Malvasia Bianca | 119.122 |
| Malvasia Chianti | - |
| Malvasia Verde | 10.979 |
| Malvasia di Candia | 1.825.193 |
| Malvasia Istriana | - |

| | |
|--|-------------------|
| VINÍFERAS BRANCAS/ROSADAS RS 2012 (Continuação) | 36.575.974 |
|--|-------------------|

| | |
|----------------|-------------------|
| Moscato | 13.322.429 |
|----------------|-------------------|

| | |
|-----------------|---------|
| Moscato Canelli | 123.255 |
|-----------------|---------|

| | |
|-----------------------|------------------|
| Moscato Giallo | 1.641.498 |
|-----------------------|------------------|

| | |
|------------------|---------|
| Moscato Nazareno | 633.606 |
|------------------|---------|

| | |
|-------------------|---------|
| Moscato Bianco R2 | 618.266 |
|-------------------|---------|

| | |
|-----------------------|---------|
| Moscato de Alexandria | 184.748 |
|-----------------------|---------|

| | |
|----------|---|
| Palomino | - |
|----------|---|

| | |
|-----------|--------|
| Peverella | 43.656 |
|-----------|--------|

| | |
|-------------|--------|
| Pinot Blanc | 10.174 |
|-------------|--------|

| | |
|------------|---------|
| Pinot Gris | 187.685 |
|------------|---------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Prosecco | 2.420.715 |
|-----------------|------------------|

| | |
|---------------|---|
| Red Veltliner | - |
|---------------|---|

| | |
|-------------------------|------------------|
| Riesling Itálico | 3.172.992 |
|-------------------------|------------------|

| | |
|-----------------|---------|
| Riesling Renano | 195.120 |
|-----------------|---------|

| | |
|--------------------|---------|
| Sauvignon Blanc(2) | 855.045 |
|--------------------|---------|

| | |
|----------------|-------|
| Sauvignon Gris | 2.854 |
|----------------|-------|

| | |
|------------|---|
| Seara Nova | - |
|------------|---|

| | |
|----------|---------|
| Semillon | 336.252 |
|----------|---------|

| | |
|-------------|--------|
| Schonburger | 21.348 |
|-------------|--------|

| | |
|----------|-----|
| Sylvaner | 144 |
|----------|-----|

| | |
|----------------|---|
| Tocai Friulano | - |
|----------------|---|

| | |
|------------------|------------------|
| Trebbiano | 2.576.020 |
|------------------|------------------|

| | |
|--------|---|
| Verdea | - |
|--------|---|

| | |
|----------|--------|
| Verdelho | 14.339 |
|----------|--------|

| | |
|---------|---|
| Verdiso | - |
|---------|---|

| | |
|------------|-------|
| Vermentino | 4.844 |
|------------|-------|

| | |
|-----------|-------|
| Vernaccia | 3.780 |
|-----------|-------|

| | |
|----------|---------|
| Viognier | 200.288 |
|----------|---------|

| | |
|-----------|---|
| Outras(3) | - |
|-----------|---|



Principais Viníferas B no RS (2012)

- **Moscato Branco** 13.322.429 kg
- **Chardonnay** 6.347.044 kg
- **Riesling Itálico** 3.172.992 kg
- **Trebbiano** 2.576.020 kg
- **Prosecco** 2.420.715 kg
- **Moscato Giallo** 1.641.498 kg
- **6 cvs: 29.480.698 kg/ 36.575.974 kg (80,6%)**

Viníferas em Regiões Tropicais



Tintas

- Syrah
- Alicante Bouschet
- Tempranillo
- Petit Verdot
- Touriga Nacional
- Barbera
- Uvas de mesa

Branças

- Chenin Blanc
- Moscato Canelli
- Verdelho
- French Colombard
- Itália
- Uvas de mesa