

1 **Qualidade de uvas 'Isabel' e 'Isabel Precoce' produzidas no Vale do**  
2 **Siriji-PB. Thiane de Lima Rodrigues<sup>1</sup>; Leonardo Silva Santos<sup>2</sup>; Silvanda de Melo**  
3 **Silva<sup>3</sup>; Luciana Gomes Soares<sup>1</sup> Gerciane Cabral da Silva<sup>4</sup>.**

4  
5 <sup>1</sup>Graduando em Agronomia- CCA/UFPB, Areia-PB. Thyane\_lima18@hotmail.com,  
6 luci.gomes.soares@gmail.com,

7 <sup>2</sup>Pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia-CCA/UFPB, Areia  
8 PB.silvasantosleonardo@hotmail.com

9 <sup>3</sup>Ph.D., Prof. Assoc. III, Lab. Biologia e Tecnologia Pós-Colheita, DCFS/CCA/UFPB, Areia - PB,  
10 silvasil@cca.ufpb.br.

11 <sup>4</sup>Pesquisadora da EMEPA-PB, gercycs@hotmail.com.

12  
13 **RESUMO**

14 A produção de uvas pertencentes à espécie *V. labrusca* denominadas Isabel e  
15 Isabel Precoce. A primeira tem triplo propósito, destacando para o uso na produção de  
16 vinhos de mesa, sucos e consumida fresca. Além do predomínio dessa variedade nos  
17 principais estados produtores do país, a mesma está em expansão em novos polos de  
18 fruticultura decorrente de sua facilidade de adaptação as diferentes condições  
19 ambientais e qualidades das suas uvas. Entretanto, devido às condições da  
20 vitivinicultura do país, a Isabel apresenta dificuldades em decorrência de exigir duas  
21 épocas de colheita. Uma dessas poderá ocorrer no início do primeiro ciclo ou no início  
22 do segundo submetendo-se ao período das águas, levando a uma problemática de  
23 controle fitossanitário. No entanto, o segundo seria uma alternativa para a região  
24 tropical devido à obtenção de duas colheitas durante o período de estiagem, além de sua  
25 utilização na produção de vinho de mesa e sucos. Portanto esse trabalho teve como  
26 objetivo de avaliar atributos de qualidade das cultivares Isabel e Isabel Precoce  
27 produzidas no Vale do Siriji-PB. Os frutos foram oriundos de plantio comercial  
28 localizado no município de Natuba-PB ao qual utilizou-se cachos de uva, 'Isabel' e  
29 'Isabel Precoce'. A partir dos resultados apresentados nesse trabalho, as uvas da região  
30 do Vale do Siriji-PB, apresentam teores de sólidos solúveis, pH, relação SS/AT e acidez  
31 titulável, que estão dentro de valores aceitáveis para o consumo desse fruto.

32 **PALAVRAS-CHAVE:** *Vitis. labrusca*, caracterização físico-química, aceitação,  
33 qualidade.

34  
35 **ABSTRACT**

36 **Quality grapes 'Isabel' and 'Isabel Early' produced in the Valley of Siriji-PB**

37 The production of grapes of the species *V. labrusca* called Isabel and Isabel  
38 Precocious. The first has three purposes, highlighting for the production of table wines,  
39 juices, and as table grape. In addition, due to the predominance of this variety in the  
40 main states in the country, the culture has been expanded to new areas due to its ease of  
41 adaptation to different environmental conditions and quality of its grapes. However, due  
42 to the country's wine industry conditions, Isabel presents difficulties due to demand two  
43 harvest seasons. One of these may occur early in the first round or early in the second  
44 submitting to the rainy season, leading to a pest control problem. However, the second  
45 would be an alternative to the tropical region due to obtaining two crops during the dry  
46 season, in addition to its use in the production of table wine and juices. Therefore, this  
47 study was to evaluate quality attributes of the cultivars Isabel and Isabel Precocious  
48 produced in the harsh Territory, State of Paraíba. The fruits were obtained from  
49 commercial planting in the municipality of Natuba-PB which was used grape clusters,  
50 'Isabel' and 'Isabel Early'. From the results presented in this study, the grapes of the Vale  
51 do Serigi-Paraíba, present soluble solids, pH, SS/AT and titratable acidity, which are  
52 within acceptable values for the consumption of this fruit.

53 **Keywords:** *V. labrusca*, physicochemical characterization, acceptance, quality.

54

## 55 INTRODUÇÃO

56

57 A videira é uma planta pertencente à família *Vitaceae*. Dentre os gêneros dessa  
58 família o único que apresentam maiores importâncias econômicas estão presentes no  
59 gênero *vitis*, que constitui aproximadamente 50 espécies, e destas apenas duas entre elas  
60 estão destinadas as importâncias econômicas *V. vinifera* e a *V. labrusca*, sendo a primeira  
61 a única espécie usada na indústria mundial destinada a elaboração de vinhos finos  
62 (CONDE *et al* 2007) e a segunda, muito plantada no Brasil, esta espécie tem origem no  
63 leste dos Estados Unidos e foi introduzida no Brasil no final do século XIX (THIS *et al.*,  
64 2006), com potencial para consumo fresco, frutas desidratadas e para elaboração de  
65 vinhos de mesa e sucos de uva (CONDE *et al* 2007).

66 A viticultura apresenta-se como maior importância econômica do mundo devido ao  
67 seu potencial em produtividade, rentabilidade, sensorial e qualidade nutricional como  
68 benefícios a saúde com destaque em relação à quantidade de compostos fenólicos,

69 substâncias que apresentam potencial antioxidante, responsáveis por minimizar os  
70 processos oxidativos do organismo (BADALOTTI, 2011). Deste modo em cenário  
71 mundial a França é o maior produtor de vinhos, seguido por Itália, Espanha e Estados  
72 Unidos. O Brasil é o 15º maior produtor mundial.

73 O cultivo de uva no Brasil destaca-se pela área plantada nos Estados do Rio Grande  
74 do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco (IBGE,  
75 2008), destinado aos processamentos de mais 80% do volume das cultivares de uvas  
76 pertencentes à espécie *V. labrusca* denominadas Isabel e Isabel Precoce (CADASTRO  
77 VITICULA, 2008). A primeira tem triplo propósito, destacando para o uso na produção  
78 de vinhos de mesa, sucos e consumida fresca. Além do predomínio nos estados  
79 principais de produção do país a cultivar Isabel apresenta-se em expansão em novos  
80 pólos, decorrente de sua facilidade em adaptação as diferentes condições ambientais e  
81 as qualidade das suas uvas. Ao se tratar das condições da vitivinicultura do sul do país  
82 há ocorrência de apenas um ciclo da cultura por ano, já ao trata-se da região tropical do  
83 país esta terá dificuldades dividido a realização de dois ciclos em que um poderá ocorrer  
84 no início do primeiro ciclo ou na colheita do segundo submeter-se ao período das águas,  
85 levando a uma problemática de controle fitossanitário. Deste modo a segunda cultivar  
86 Isabel Precoce é uma alternativa para a região tropical devido à obtenção de duas  
87 colheitas durante o período de estiagem (CAMARGO, 2004). Portanto esse trabalho  
88 teve como objetivo de avaliar atributos de qualidade das cultivares Isabel e Isabel  
89 Precoce produzida no Vale do Siriji-PB.

90

## 91 **MATERIAL E MÉTODOS**

92

93 O experimento foi conduzido no Laboratório de Biologia e Tecnologia Pós-  
94 Colheita do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, CAMPUS  
95 II Areia-PB (LBTPC/CCA/UFPB) no ano de 2014. Utilizou-se cachos de uva, 'Isabel' e  
96 'Isabel Precoce', provenientes de plantio comercial localizado no município de Natuba-  
97 PB, situado no Vale do Sirijí, latitude sul 7°38", longitude oeste 35°33", e altitudes que  
98 variam de 180 a 400 m. Em seguida foram transportadas para o LBTPC em caixas de  
99 polietileno expandido. No Laboratório foram selecionados cachos uniformes e com  
100 bagas íntegras e sadias para as análises.

101

102 **Potencial Hidrogeniônico - pH:** utilizando potenciômetro digital, conforme  
103 metodologia do Instituto Adolfo Lutz – IAL (2008);

104

105 **Teor de sólidos solúveis (%):** determinado por leitura direta, realizada com  
106 refratômetro de mesa Shimadzu, com correção de temperatura para 20°C, utilizando-se de  
107 uma gota de suco puro de cada repetição, expressando-se o resultado em % de acordo com  
108 metodologia da Association of Official Analytical Chemistry – AOAC (2008);

109

110 **Acidez Titulável (g. de ácido cítrico. 100 g<sup>-1</sup> de polpa):** determinado por  
111 titulometria utilizando solução de NaOH 0,1M com indicador fenolftaleína, até  
112 obtenção de coloração róseo claro permanente por 15 seg, utilizando 5 g da amostra em  
113 50 mL de água destilada conforme metodologia Instituto Adolf Lutz (2005);

114

115 **Relação SS/AT:** mediante divisão simples entre sólidos solúveis e acidez  
116 titulável (CHITARRA e CHITARRA, 2005);

117

118 **Ácido Ascórbico (mg.100g<sup>-1</sup>):** determinado por titulometria, utilizando-se  
119 solução de DFI (2,6 dicloro-fenol-indofenol 0,002 %) até obtenção de coloração róseo  
120 claro permanente, utilizando-se 1 g da amostra em 50 mL de Ácido Oxálico 0,5%  
121 conforme Strohecker e Henning (1967), calculado pela fórmula:  $(V \times F / 1000) \times 100 / P$ ,  
122 onde V= volume de DFI gasto na titulação; F = título do DFI; e P = peso da amostra;

123

124 Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) com significância  
125 de até 1% de probabilidade de erro. Para as médias das cultivares, foi utilizado o teste F.  
126 Os resultados foram submetidos a análise de variância através do Programa Estatístico  
127 Sisvar, versão 5.3 (FERREIRA, 2007).

128

## 129 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

130

131 Os sólidos e solúveis e o pH diferiram significativamente até 1% de  
132 probabilidade entre as cultivares de uva Isabel e Isabel Precoce apresentando médias  
133 17,15 e 15,83; 2,81 e 2,89, respectivamente (tabela 1). Em estudos por SILVA (2011)

134 realizados em condições a comparar os sucos obtidos a partir de duas variedades de  
135 uvas *labrusca* elaborados em triplicata pelo método artesanal, a partir de uvas das  
136 variedades BRS Violeta e Isabel Precoce ao analisar sólidos e solúveis houve  
137 semelhanças ao presente trabalho apresentando medias 19,1 e 14,8, respectivamente,  
138 estando tanto os valores do atual trabalho e aos encontrados anteriormente dentro da  
139 faixa recomendada pela Legislação Brasileira de, no mínimo, 14 % de sólidos e solúveis  
140 (BRASIL, 2004).

141

142 Relação sólido e solúvel e a acidez titulável não diferiram significativamente  
143 entre as cultivares de uva Isabel e Isabel Precoce apresentando médias 16,29 e 14,28;  
144 1,09 e 1,13, respectivamente (tabela 1). Os valores para relação sólido e solúvel e acidez  
145 titulável foram também apresentados bem semelhante em trabalhos anteriores por  
146 MUNHOZ (2014) em que o primeiro obteve um mínimo de 15 %, concluindo assim que  
147 em todas as condições analisadas de sucos, o orgânico, artesanal e integral atingiram  
148 valores maiores , já a acidez titulável apresentou valores variando de 0,7 a 1,17 g de  
149 ácido tartárico/100 mL<sup>-1</sup> de amostra, sendo estes referentes aos valores para sucos em  
150 duas condições orgânico e artesanal, deste modo estes valores obtidos estar dentro ao  
151 determinado pela legislação brasileira para sucos (BRASIL, 2004).

152 De acordo com a Tabela 1, houve diferença estatística 5% de probabilidade para  
153 ácido ascórbico com médias 3,57 e 5,09 para as cultivares de uva Isabel e Isabel  
154 Precoce respectivamente. Segundo REGINA (2002), as uvas em geral apresentam um  
155 valor de vitamina C ao redor de 4,6 mg/100g. Portanto o teor de ácido ascórbico pode  
156 ser utilizado como um índice de qualidade dos alimentos, porque varia no produto de  
157 acordo com as condições de cultivo, armazenamento e processamento (CHITARRA E  
158 CHITARRA, 2005).

159

## 160 **CONCLUSÕES**

161 A partir dos resultados apresentados nesse trabalho, as uvas da região do Vale do  
162 Siriji-PB, apresentam teores de sólidos solúveis, pH ,relação SS/AT e acidez titulável,  
163 que estão dentro de valores aceitáveis para o consumo desse fruto.

164

165

RODRIGUES, T.L., SANTOS, L. S., SILVA, S.M., SOARES, L. G., SILVA, G. C., 2015. Qualidade de uvas 'Isabel' e 'Isabel Precoce' produzidas no Vale do Siriji-PB. In: **Congresso Brasileiro de Processamento Mínimo e Pós-colheita de Frutas, Flores e Hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

166 **REFERÊNCIAS**

167

168 **BADALOTTI A. D. Compostos Fenólicos E Atividade Antioxidante De Sucos De Uva**  
169 **Bordô, Concord E Isabel Elaborados Com Uvas Produzidas Pelo Sistema Orgânico,**  
170 **2011.** Disponível em:  
171 [http://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2012428125124750daianebadalotti\\_\\_prontissim](http://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2012428125124750daianebadalotti__prontissim)  
172 [o.pdf](#). Acesso em: JAN/2015.

173

174 **BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 55, de 27 de julho**  
175 **de 2004: normas referentes à complementação dos padrões de identidade e**  
176 **qualidade do vinho e dos derivados da uva e do vinho.** Disponível em: <[http://](http://www.agricultura.gov.br)  
177 [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)>. Acesso em: JAN/2015.

178

179 **CADASTRO VITÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL, 2008.** Editor Técnico: Loiva  
180 Maria Ribeiro de Mello, Bento Gonçalves: Embrapa uva e vinhos. 2008.

181 **CAMARGO, V. A. Isabel Precoce: Alternativa para viticultura brasileira.** Bento  
182 Gonçalves: Embrapa uva e vinho, 2004. 4 p Embrapa uva e vinho comunicado técnico,  
183 54.

184

185 **CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia**  
186 **e manuseio.** Lavras : UFLA, 785p, 2005.

187

188 **CONDE, C.; SILVA, P.; FONTES, N.; DIAS A. C. P.; TAVARES, R. M.; SOUZA,**  
189 **M.J.; AGASSE, A., DELROT, S.; GÉROS, H.; Biochemicla changes throughout grade**  
190 **berry developmint and fruti and wine quality.** Food 1:22, 2007.

191

192 **FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão**  
193 **5.3.** 2007

194

195 **MUNHOZ C. P.; FERRI C. V.; VIZZOTTO M. Caracterização físico-químicas de**  
196 **sucos de uva: integral, orgânico e artesanal da região de Pelotas,** 2014. Disponível  
197 em:<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/998919/1/MarciaVizzottoCA0093>  
198 [8anais.pdf](#). Acesso em: JAN/2015.

RODRIGUES, T.L., SANTOS, L. S., SILVA, S.M., SOARES, L. G., SILVA, G. C., 2015. Qualidade de uvas 'Isabel' e 'Isabel Precoce' produzidas no Vale do Siriji-PB. In: **Congresso Brasileiro de Processamento Mínimo e Pós-colheita de Frutas, Flores e Hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

199 REGINA, M. de A. **Produção de mudas de videira pela enxertia de mesa**. In: \_\_\_\_\_.  
200 Viticultura e enologia: atualizando conceitos. Caldas: Epamig-ECD, 2002. P. 199-210.

201

202 SILVA G. G.; NASCIMENTO R.L.; OLIVEIRA S.V.; ARAÚJO; A. J. OLIVEIRA B.  
203 J.; PEREIRA E. G. **Características físico-químicas de sucos de uvas 'Isabel Precoce'**  
204 **e elaboradas no Nordeste do Brasil**, 2011. Disponível em:  
205 <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/916687/1/100172Gildeilza.pdf>.

206 Acesso em: JAN/2015.

207

208 THIS, P.; LACOMBE, T.; THOMAS, M. R. **Historial origins and genetic diversity of**  
209 **wine grapes**. TRENDS in genetics, 22:511-519, 2006.

210

211 **Tabela 1.** Sólidos Solúveis (SS), Acidez Titulável (AT), SS/AT (Ratio), potencial  
212 hidrogeniônico (pH) e Ácido Ascórbico (AA).

213 **Table 1.** Soluble Solids (SS), Acidity (TA), SS/AT (Ratio), hydrogen potential (pH)  
214 and Ascorbic Acid (AA).

	SS (%)	AT( g.100g <sup>-1,AT</sup> )	SS/AT	pH	AA (mg100g <sup>-1</sup> )
Isabel	17,15	1,09	16,29	2,81	3,57
Isabel Precoce	15,83	1,13	14,28	2,89	5,09
CV(%)	6,30	15,75	17,60	2,20	16,14

215 (\*\*) e (\*) significativo a 1 e a 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F. Coeficiente variação  
216 (cv %).

217 (\*\*) And (\*) mean 1 and 5% probability, respectively, the FT test. Coefficients of variation (cv%).