



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA**

**RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE  
(*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) E À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO  
FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**CARLA AZEVEDO DOS SANTOS VIANA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM FITOPATOLOGIA**

**BRASÍLIA – DF  
ABRIL/2007**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA**

**RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE  
(*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) E À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO  
FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**CARLA AZEVEDO DOS SANTOS VIANA**

**Dissertação apresentada ao  
Departamento de Fitopatologia do  
Instituto de Ciências Biológicas da  
Universidade de Brasília, como  
requisito parcial para a obtenção do  
Grau de Mestre em Fitopatologia.**

**BRASÍLIA – DF  
ABRIL/2007**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA**

**RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE  
(*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) E À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO  
FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**CARLA AZEVEDO DOS SANTOS VIANA**

**ORIENTADOR: JOSÉ RICARDO PEIXOTO**

**Dissertação apresentada ao Departamento de Fitopatologia do  
Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, como  
requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em  
Fitopatologia.**

**BRASÍLIA – DF  
ABRIL/2007**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA**

**RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE  
(*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) E À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO  
FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**CARLA AZEVEDO DOS SANTOS VIANA**

**Dissertação apresentada ao Departamento de Fitopatologia do  
Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, como  
requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em  
Fitopatologia.**

**Aprovada por:**

---

**Eng. Agrônomo José Ricardo Peixoto, Doutor (Universidade de Brasília – FAV)  
(Orientador) CPF: 354.356.236-34 E-mail: peixoto@unb.br**

---

**Eng. Agrônomo Carlos Hidemi Uesugi, PhD (Universidade de Brasília)  
(Examinador Interno) CPF: 057.615.731-72 E-mail: uesugich@unb.br**

---

**Eng. Agrônomo Fabio Gelape Faleiro, Doutor (Embrapa Cerrados)  
(Examinador Externo) CPF: 739.634.706-82 E-mail: ffaleiro@cpac.embrapa.br**

**Brasília/DF, 30 de abril de 2007**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Viana, Carla Azevedo dos Santos

Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) e à virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).

Orientação: José Ricardo Peixoto. Brasília, 2007.

210p.

Dissertação de Mestrado (M) – Universidade de Brasília / Departamento de Fitopatologia, 2007.

1.Endurecimento do fruto. 2.Maracujá. 3.Bacteriose. 4. Resistência. I.Peixoto, J.R. II. Título

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Viana, C.A.dos S. **Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) e à virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).** 2007. 210 f. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia). Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

## CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Carla Azevedo dos Santos Viana

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO: Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) e à virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).

GRAU: MESTRE ANO: 2007

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. À autora se reserva os outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da autora.

---

Carla Azevedo dos Santos Viana

CPF: 000.580.301-23

QRSW 02 Bloco B1 Apto 205 Sudoeste

CEP: 70.675-221 – Distrito Federal – Brasil

(061) 3344-1080. E-mail: carla.viana@conab.gov.br

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela sua presença constante em minha vida, me orientando em todos os momentos. Porque dEle, por Ele e para Ele são todas as coisas. A Ele seja a glória para sempre! Amém!

Ao professor José Ricardo pela orientação, amizade, apoio e paciência durante a execução deste trabalho.

Ao meu precioso marido, Helber, pelo amor, dedicação, compreensão e paciência, o qual incentivou minha pesquisa desde o princípio e prestou valorosa ajuda com dicas e sugestões. Eu te amo!

Ao meu querido pai pelo exemplo de homem e de cristão, pelo cuidado, orações e dedicação dispensados ao longo de minha vida. Também agradeço por não ter medido esforços para revisão do trabalho.

À minha querida mãe pela alegria, motivação e suporte constante em oração em todas os momentos. Obrigada mamãe!

À baby, minha querida irmã, por ter estado sempre presente no decorrer da pesquisa, em todos os momentos em que precisei. Muito obrigada, baby!

Aos meus demais familiares, em especial, aos meus avós, sogra e cunhada, pelo incentivo e orações.

Aos colegas do curso de Fitopatologia pelo companheirismo.

Aos funcionários do Laboratório de Fitopatologia e da Estação Biológica pela valiosa ajuda.

Aos professores Carlos Uesugi e Renato Rezende pelas análises e sugestões.

À Rocilda Moreira, da Conab, pelo tempo que disponibilizou para que eu concluísse a dissertação.

Aos colegas de trabalho da Conab pelo apoio e incentivo para que a dissertação fosse concluída.

À professora Olívia pelas dicas de Excel que foram essenciais para as análises de resultados do meu trabalho.

Ao CNPq pelo suporte financeiro.

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu amor, Helber, à minha querida família e a todos que participaram dessa pesquisa.

# ÍNDICE

<b>RESUMO GERAL</b> .....	xvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xix
<b>INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	1
<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	3
<b>1. ASPECTOS GERAIS DO MARACUJAZEIRO</b> .....	3
<b>2. A BACTERIOSE CAUSADA POR <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i></b> .....	4
<b>3. O VÍRUS DO ENDURECIMENTO DO FRUTO</b> .....	8
<b>4. OUTROS VÍRUS QUE AFETAM MARACUJAZEIROS NO BRASIL</b> .....	12
a. VÍRUS DO MOSAICO DO PEPINO.....	12
b. VÍRUS DO MOSAICO DO MARACUJÁ-ROXO.....	12
c. VÍRUS DA PINTA VERDE/DEFINHAMENTO PRECOCE.....	13
d. VÍRUS DO MOSAICO AMARELO.....	14
e. VÍRUS DO ENFEZAMENTO.....	14
<b>5. VARIABILIDADE GENÉTICA DO MARACUJAZEIRO PARA RESISTÊNCIA A DOENÇAS</b> .....	15
<b>6. MELHORAMENTO GENÉTICO DO MARACUJAZEIRO</b> .....	17
<b>7. QUANTIFICAÇÃO DE DOENÇAS DE PLANTAS</b> .....	19
a. CURVA DE PROGRESSO DA DOENÇA .....	19
b. SEVERIDADE .....	20
c. INCIDÊNCIA .....	20
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	21

**CAPÍTULO 1** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*).

<b>RESUMO</b> .....	36
<b>ABSTRACT</b> .....	37
<b>1 – INTRODUÇÃO</b> .....	38
<b>2 – MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	39
2.1 – EXPERIMENTO 1 .....	39
2.2 – EXPERIMENTO 2 .....	44
<b>3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	47
3.1 - EXPERIMENTO 1 .....	47
3.2 - EXPERIMENTO 2 .....	57
3.3. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE INOCULAÇÃO .....	70
<b>4. CONCLUSÕES</b> .....	74
<b>5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	75



**CAPÍTULO 2** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV).

<b>RESUMO</b> .....	78
<b>ABSTRACT</b> .....	79
<b>1 – INTRODUÇÃO</b> .....	80
<b>2 – MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	81
2.1 – EXPERIMENTO 1 .....	81
2.2 – EXPERIMENTO 2 .....	89
<b>3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	91
3.1 - EXPERIMENTO 1 .....	91
3.2 - EXPERIMENTO 2 .....	103
<b>4. CONCLUSÕES</b> .....	114
<b>5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	115
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	119
<b>APÊNDICE A</b> .....	121
<b>APÊNDICE B</b> .....	150
<b>APÊNDICE C</b> .....	200

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.1</b> - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 1 (bacteriose) .....	40
<b>Tabela 1.2</b> - Classificação das plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , em função da escala de notas médias.....	43
<b>Tabela 1.3</b> - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 2 (bacteriose).....	45
<b>Tabela 1.4</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , avaliada neste trabalho e por Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação.....	49
<b>Tabela 1.5</b> - Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo avaliada neste trabalho e por Leão (2001), em casa de vegetação.....	49
<b>Tabela 1.6</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e em condições de campo por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004). .....	50
<b>Tabela 1.7</b> - Incidência de bacteriose em maracujá-azedo avaliada neste trabalho em casa de vegetação e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo.....	50
<b>Tabela 1.8</b> – Porcentagem de plantas R e MR de 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha, após 37 dias.....	56
<b>Tabela 1.9</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à virose ( <i>Cowpea aphid-borne mosaic virus</i> ), à antracnose ( <i>Colletotrichum gloesporioides</i> ), à septoriose ( <i>Septoria passiflorae</i> ) e à verrugose ( <i>Cladosporium herbarum</i> ) .....	57
<b>Tabela 1.10</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> avaliada neste trabalho e por Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação.....	61
<b>Tabela 1.11</b> - Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo inoculados com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , neste trabalho e por Leão (2001), em casa de vegetação.....	61
<b>Tabela 1.12</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , com base na severidade da doença avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004), em condições de campo.....	62
<b>Tabela 1.13</b> - Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004), em condições de campo.....	62
<b>Tabela 1.14</b> - Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflora</i> pelo método da tesoura após 30 dias.....	68

<b>Tabela 1.15</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à virose ( <i>Cowpea aphid-borne mosaic virus</i> ), à antracnose ( <i>Colletotrichum gloesporioides</i> ), à septoriose ( <i>Septoria passiflorae</i> ) e à verrugose ( <i>Cladosporium herbarum</i> ).....	69
<b>Tabela 1.16</b> – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> , empregando-se os métodos de inoculação agulha e tesoura.....	71
<b>Tabela 2.1</b> - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 1 (virose).....	82
<b>Tabela 2.2</b> - Absorbância à 405 nm obtida por teste ELISA indireto, realizado em amostras de maracujazeiro infectadas com <i>Cowpea aphid-borne mosaic vírus</i> .....	86
<b>Tabela 2.3</b> – Avaliações realizadas no Experimento 1 após a inoculação do vírus CABMV.....	87
<b>Tabela 2.4</b> - Classificação das plantas de maracujá-azedo inoculadas com CABMV em função da escala de notas médias.....	88
<b>Tabela 2.5</b> - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 2 (virose).....	90
<b>Tabela 2.6</b> – Avaliações realizadas no Experimento 2 após a inoculação do vírus CABMV.....	91
<b>Tabela 2.7</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV avaliada neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação (Experimento 1).....	94
<b>Tabela 2.8</b> - Incidência de virose em genótipos de maracujá-azedo inoculados com CABMV, neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001) em casa de vegetação (Experimento 1).....	94
<b>Tabela 2.9</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005), Miranda (2004) e Nascimento (2003) em condições de campo (Experimento 1).....	95
<b>Tabela 2.10</b> - Incidência de virose em genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005), Miranda (2004) e Nascimento (2003) em condições de campo (Experimento 1).....	95
<b>Tabela 2.11</b> - Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 36 genótipos de maracujazeiro inoculados com <i>Cowpea aphid-borne mosaic virus</i> (Experimento 1), após 100 dias.....	102
<b>Tabela 2.12</b> – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> ), à antracnose ( <i>Colletotrichum gloesporioides</i> ), à septoriose ( <i>Septoria passiflorae</i> ) e à verrugose ( <i>Cladosporium herbarum</i> ) (Experimento 1) .....	103

<b>Tabela 2.13</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV avaliada neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação (Experimento 2).....	105
<b>Tabela 2.14</b> - Reação de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na incidência (%), em casa de vegetação (Experimento 2).....	106
<b>Tabela 2.15</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo (Experimento 2).....	106
<b>Tabela 2.16</b> - Incidência de virose em maracujá-azedo ao CABMV, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo (Experimento 2).....	107
<b>Tabela 2.17</b> - Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 18 genótipos de maracujazeiro inoculadas com <i>Cowpea aphid-borne mosaic virus</i> , após 81 dias (Experimento 2).....	112
<b>Tabela 2.18</b> - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> ), à antracnose ( <i>Colletotrichum gloesporioides</i> ), à septoriose ( <i>Septoria passiflorae</i> ) e à verrugose ( <i>Cladosporium herbarum</i> ) (Experimento 2).....	113
<b>Tabela 3</b> – Grau de resistência de genótipos de maracujá-azedo, inoculados com <i>Cowpea aphid-borne mosaic virus</i> e com <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> .....	120

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Sintomas causados por <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> nas folhas de maracujá-azedo .....	6
<b>Figura 2</b> - A. Sintomas iniciais da mancha bacteriana do maracujazeiro; B. queima foliar severa; C. sintomas em fruto de maracujá; D. colônias de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> em meio 523 de Kado & Heskett .....	7
<b>Figura 3</b> - Sintomas sistêmicos induzidos pelo CABMV em maracujazeiro-amarelo. Folha com mosaico (A); fruto deformado (B); fruto com pericarpo espesso e quantidade de polpa reduzida (C), em comparação com fruto de planta sadia (D) .....	10
<b>Figura 4</b> - Sintomas do CABMV em <i>Passiflora nitida</i> . (A) Mosaico foliar; (B) frutos colhidos de plantas infetadas e (C) fruto de planta sadia .....	11
<b>Figura 1.1</b> - Semeadura de maracujá-azedo em bandejas contendo substrato Plantmax®.....	41
<b>Figura 1.2</b> - Preparo do inóculo: A – Crescimento bacteriano; B – Coleta de bactéria; C – Mistura da bactéria em água destilada, para obtenção de uma concentração aproximada de 108 ufc/ml.....	41
<b>Figura 1.3</b> - Inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> na parte abaxial de folhas de maracujá-azedo pelo método da agulha.....	42
<b>Figura 1.4</b> - Escala de notas empregada na avaliação da severidade da doença em plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> : A – nota 0; B – nota 1; C – nota 2; D – nota 3; E – nota 4.....	43
<b>Figura 1.5</b> - Inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> em plantas de maracujá-azedo pelo método da tesoura .....	46
<b>Figura 1.6</b> – Severidade da bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	48
<b>Figura 1.7</b> – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	48
<b>Figura 1.8</b> - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	51
<b>Figura 1.9</b> – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	51
<b>Figura 1.10</b> - Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	52

<b>Figura 1.11</b> - Regressão linear a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	53
<b>Figura 1.12</b> – Área sob a curva de progresso da doença medida pela severidade da doença em genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	54
<b>Figura 1.13</b> - Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 37 dias em seis genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da agulha.....	55
<b>Figura 1.14</b> – Severidade de bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura .....	59
<b>Figura 1.15</b> – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo após inoculação de <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	60
<b>Figura 1.16</b> – Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	63
<b>Figura 1.17</b> – Incidência de doença (%) em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	63
<b>Figura 1.18</b> - Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	64
<b>Figura 1.19</b> - Regressão linear a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	64
<b>Figura 1.20</b> – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 30 dias em genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	66
<b>Figura 1.21</b> – Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 30 dias e m seis genótipos de maracujá-azedo de plantas inoculados com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> pelo método da tesoura.....	67
<b>Figura 1.22</b> – Comparação entre os métodos de inoculação da bactéria, com base na severidade.....	71
<b>Figura 1.23</b> – Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação dentro do método agulha, de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> .....	72
<b>Figura 1.24</b> – Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação dentro do método tesoura, de plantas inoculadas com <i>X. axonopodis</i> pv. <i>passiflorae</i> .....	73

<b>Figura 1.25</b> – Regressão linear a partir de médias de incidência de doença em função da época de avaliação (comparação entre os métodos de inoculação da bactéria) .....	73
<b>Figura 2.1</b> - Semeadura de maracujá-azedo em bandejas contendo substrato Plantmax®.....	83
<b>Figura 2.2</b> - Materiais empregados para a preparação do inoculo do vírus CABMV.....	84
<b>Figura 2.3</b> - Inóculo pronto.....	84
<b>Figura 2.4</b> - Procedimento de inoculação do vírus CABMV.....	84
<b>Figura 2.5</b> - Resultado do teste ELISA indireto, para a detecção do vírus CABMV a partir de amostras foliares de genótipos de maracujá-azedo.....	85
<b>Figura 2.6</b> - Escala de notas empregada na avaliação da severidade da doença em plantas inoculadas com CABMV: A = nota 1; B = nota 2; C = nota 3; D = nota 4.....	88
<b>Figura 2.7</b> – Severidade da virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 1).....	92
<b>Figura 2.8</b> – Incidência de virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 1) .....	93
<b>Figura 2.9</b> - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1) .....	96
<b>Figura 2.10</b> – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1) .....	97
<b>Figura 2.11</b> - Regressão quadrática a partir do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (experimento 1).....	97
<b>Figura 2.12</b> - Regressão quadrática a partir da incidência (%) em função da época de avaliação de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1).....	98
<b>Figura 2.13</b> – Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 100 dias e m seis genótipos de maracujá-azedo inoculadas com CABMV, com base na severidade.....	99
<b>Figura 2.14</b> – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 100 dias em genótipos de maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV (Experimento 1) .....	100
<b>Figura 2.15</b> - Severidade da virose em plantas de maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 2).....	104
<b>Figura 2.16</b> - Incidência da virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 2).....	105
<b>Figura 2.17</b> - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com CABMV (Experimento 2) .....	107

<b>Figura 2.18</b> – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2).....	108
<b>Figura 2.19</b> - Regressão quadrática a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2).....	108
<b>Figura 2.20</b> - Regressão quadrática a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2) .....	109
<b>Figura 2.21</b> – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 81 dias em genótipos de maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV (Experimento 2).....	110
<b>Figura 2.22</b> - Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 81 dias e seis genótipos de maracujá-azedo inoculados com CABMV, com base na severidade (Experimento 2) .....	110



## **RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) E À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**RESUMO GERAL** – A virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*) e a bacteriose, causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* são consideradas algumas das principais doenças que atingem a cultura do maracujá-azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.). O objetivo desse trabalho foi avaliar e selecionar materiais genéticos com resistência a essas doenças. O trabalho consistiu de quatro experimentos conduzidos em casa-de-vegetação na Estação Biológica da Universidade de Brasília (UnB), sendo dois para avaliar a resistência à virose, com o emprego de apenas um método de inoculação e dois para avaliar a resistência à bacteriose, com o emprego de dois métodos de inoculação distintos. Nos quatro ensaios, foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e 12 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida. No primeiro ensaio para resistência à virose, foram avaliados 36 genótipos em seis épocas. No segundo ensaio, foram avaliados 18 genótipos em dez épocas. No primeiro ensaio para resistência à bacteriose, foram avaliados 18 genótipos em quatro épocas, com o emprego do método de inoculação da agulha. No segundo ensaio, foram avaliados 42 genótipos em três épocas, com o emprego do método de inoculação da tesoura. Foi avaliada a severidade utilizando-se escalas de notas, com variação de 1 a 4, para a virose e de 0 a 4 para a bacteriose. Foram verificadas variabilidade genética intra e intervarietal para a resistência ao vírus e à bactéria. Diante disso, foram selecionadas plantas resistentes entre e dentro das variedades. No primeiro experimento para avaliar a resistência à bacteriose, quatro genótipos foram selecionados por apresentarem, ao final das três avaliações, mais de 30% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelhinho e PES-7. No segundo experimento, três genótipos foram selecionados por apresentarem, ao final das quatro avaliações, mais de 20% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#12, RC-0-3 e MAR20#39. No primeiro experimento para avaliar a resistência à virose, seis genótipos foram selecionados, visto que apresentaram, ao final das seis avaliações, mais de 80% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#25, MAR20#06, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 e MAR20#34. No segundo experimento, cinco genótipos foram selecionados, visto que apresentaram, ao final das dez avaliações, mais de 50% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#12, MSCA, Vermelhinho, Yellow Master FB-200 e Maracujá Moranga.

Entre os dois métodos de inoculação da bactéria empregados, observou-se que o método da agulha foi o mais adequado, por ser menos drástico. Visto que todo o programa de melhoramento genético visa obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos, observou-se na presente pesquisa que apenas o genótipo MSCA foi considerado resistente tanto à virose quanto à bacteriose.

**RESISTANCE OF PASSIONFRUIT GENOTYPES TO THE BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) AND THE VIROSE OF THE HARDENING OF THE FRUIT (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*).**

**ABSTRACT** - The virose of the hardening of the fruit (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*) and bacteriose, caused by *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* is considered some of the main illnesses that reach the culture of the passionfruit one (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.). The objective of this work was to evaluate and to select material genetic resistant to these illnesses. The work consisted of four experiments lead in a greenhouse at the Biological Station of the University of Brasilia, being two to evaluate the resistance to virose and two to evaluate the resistance to bacteriose. In the four assays, in a randomized block experiment was used, with 4 repetitions and 12 plants for parcel, in project of subdivided parcel. In the first assay to evaluate the resistance to virose, 36 genotypes had been evaluated, at six times of evaluation. In as the assay, 18 genotypes had been evaluated, at ten times of evaluation. In the first assay for the evaluation of bacteriose, 18 genotypes had been evaluated, at four times of evaluation. In as the assay, 42 genotypes had been evaluated, at three times of evaluation. For the evaluation of the severity analysis note scales had been used, with variation of 1 the 4, in the case of virose and of 0 the 4, in the case of bacteriose. In reason of the existence of genetic variability intra and intervartietal in terms of resistance to the virus and the bacterium, searched to select resistant plants in each genotype, that is, election enters inside and of the genotypes. The genotypes had presented variability with regard to the resistance, being that in the first experiment to evaluate the resistance to bacteriose, four genotypes had been selected by presenting, to the end of the three evaluations, more than 30% of medium resistant plants, being they: Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelhinho and PES-7. In as the experiment, three genotypes had been selected by presenting, to the end of the four evaluations, more than 20% of medium resistant plants, being they: MAR20#12, RC-0-3 and MAR20#39. In the first experiment to evaluate the resistance to virose, six genotypes had been selected by presenting, to the end of the six evaluations, more than 80% of medium resistant plants, being they: MAR20#25, MAR20#06, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 and MAR20#34. In as the experiment, five genotypes had been selected by presenting, to the end of the ten evaluations, more than 50% of medium resistant plants, being they: MAR20#12, MSCA, Vermelhinho, Yellow Master FB-200 and Maracujá Moranga. It enters the two methods of used inoculation of the bacterium, was observed that the method of the needle was

adjusted, for being less drastic. Since all the program of genetic improvement aims at attainment of genotypes with multiple resistance the phytopathogens, it was observed in the present research that only genotype MSCA was considered resistant in such a way to virose how much to bacteriose.

## INTRODUÇÃO GERAL

A fruticultura representa uma importante parcela econômica da produção agrícola nacional. A produção mundial de frutas está em torno de 540 milhões de toneladas/ano, correspondendo ao montante de US\$ 162 bilhões/ano. O Brasil é o 3º maior produtor de frutas do mundo, com produção estimada de 38 milhões de toneladas no ano base 2003, seguido da China e da Índia com 55,6 milhões e 48,1 milhões de toneladas, respectivamente (Andrigueto *et al.*, 2006). Esses valores expressivos se devem à extensão territorial do país e à sua inserção, em grande parte, nas zonas de clima tropical e temperado, o que possibilita o cultivo de um grande número de variedades frutíferas. Essas condições favoráveis na fruticultura posicionam o Brasil como grande produtor mundial de diversas culturas, entre as quais a do maracujá.

A cultura do maracujá está em franca expansão no Brasil e sua importância cresce a cada ano. Em 1994, a área plantada referente a essa cultura já era 33% maior que a registrada em 1988. Segundo os mais recentes dados disponíveis, o plantio de maracujazeiro no Brasil estende-se por 35.856 hectares, com uma produção de 479.813 toneladas. A região nordeste se destaca como a maior área plantada (19.553 hectares), com uma produção de 244.343 toneladas (Sidra, 2005).

Apesar da franca expansão da cultura, o número de pesquisas na área não vem acompanhando esse incremento. O desenvolvimento de pesquisas, principalmente na área de melhoramento genético, visando à produtividade, qualidade de frutos e resistência aos principais patógenos são de extrema importância para o desenvolvimento da cultura.

A ocorrência de doenças constitui-se em um dos principais problemas da cultura do maracujazeiro. São comuns as doenças no sistema radicular e na parte aérea da planta. Tais doenças promovem sua morte precoce, desfolhamento, retardamento na maturação do fruto, ocorrência de frutos com baixo rendimento de polpa, e conseqüentemente, queda na qualidade e produtividade, causando uma série de prejuízos de ordem financeira e social. Segundo Oliveira & Ferreira (1991), a alternativa fornecida pelo controle curativo das doenças é onerosa e muitas vezes inviabiliza o uso adequado dos tratamentos culturais. A bacteriose causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* e a virose causada pelo *Cowpea aphid-borne mosaic virus* se destacam entre as principais doenças que afetam o maracujazeiro. A primeira é tida como uma das principais doenças da parte aérea, provocando perdas expressivas em cultivos comerciais, sendo de ocorrência severa sob condições de clima quente e úmido

(Oliveira & Ruggiero, 1998). A segunda pode causar perdas de 50% a 80% no rendimento do maracujá, conforme mostraram experimentos realizados em São Paulo (Kitajima & Rezende, 2001).

Portanto, diante do cenário exposto, torna-se necessário a obtenção de variedades e híbridos mais resistentes às doenças mais comuns e danosas ao cultivo do maracujazeiro. Tais materiais genéticos poderão beneficiar toda a sociedade, gerando mais empregos, fornecendo frutas de alta qualidade e rendas alternativas aos produtores. Além disso, a resistência genética ajuda a promover a utilização mínima de insumos, especialmente de fungicidas e bactericidas, o que torna o cultivo de maracujazeiro menos agressivo ao meio ambiente.

A presente pesquisa visa contribuir para a satisfação de algumas das necessidades já citadas, a partir da avaliação e seleção de genótipos de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) com resistência ao *Cowpea aphid-borne mosaic virus* e à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*. A resistência a esses fitopatógenos foi avaliada por meio dos índices de incidência e severidade. A seleção realizada no presente trabalho foi estendida às plantas mais resistentes (dentro de cada variedade – seleção individual, planta por planta), as quais são bastante promissoras como fontes de resistência a esses patógenos e deverão ser utilizadas em pesquisas posteriores dentro do programa de melhoramento genético desenvolvido pela Universidade de Brasília em conjunto com a Embrapa Cerrados.

Com relação à estrutura da dissertação, foi feita uma revisão bibliográfica, que descreve os aspectos gerais do maracujazeiro, bacterioses e viroses que afetam maracujazeiros no Brasil e avanços do melhoramento genético do maracujazeiro. Nos capítulos 1 e 2, foram avaliados e selecionados genótipos de maracujá-azedo resistentes à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*) e à virose (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*), respectivamente.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1. Aspectos gerais do maracujazeiro

O maracujazeiro é uma planta tropical, com ampla variabilidade genética. Segundo Vanderplank (1996), a família *Passifloraceae* é formada por 18 gêneros e 630 espécies, sendo o gênero *Passiflora* o mais importante economicamente, composto de 24 subgêneros e 465 espécies. Lopes (1994) cita que no Brasil são encontrados os gêneros *Dilkea* e *Passiflora* e que aproximadamente 200 espécies deste último gênero são autóctones, marcadamente do centro-norte do País. Sua potencialidade econômica está associada ao rápido retorno de capital, à preferência pelos mercados interno e externo, devido ao aroma agradável, teores de açúcares, vitaminas A e C, além da sua composição mineral, que definem a qualidade do suco (Falconner *et al.*, 1998).

No Brasil, são observadas as seguintes espécies, entre outras: *Passiflora alata* Dryand, *Passiflora caerulea* L., *Passiflora edulis* Sims f. *edulis*, *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* O. Deg., *Passiflora incarnata* L., *Passiflora laurifolia* L., *Passiflora lingularis* Juss., *Passiflora mollissima* (HBK) Bailey e *Passiflora quadrangularis* L. (Martin & Nakasone, 1970; Leitão-Filho & Aranha, 1974; Bailey, 1975, citado por Okano & Vieira, 2001). A espécie mais cultivada é a *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*, conhecida como maracujá azedo ou amarelo.

O nome maracujá é uma denominação geral dada ao fruto e à planta de várias espécies do gênero *Passiflora*, e é derivado do nome indígena tupi maraú-yá, que significa o fruto de marahú, que é, por sua vez, derivado de ma-rã-ú, que significa a coisa de sorver ou que se toma de sorvo (Medina *et al.*, 1980).

Quanto ao hábito de crescimento, o maracujazeiro é uma planta trepadeira, semilenhosa, de rápido crescimento e frutificação precoce, podendo atingir 5 a 10m de comprimento (Ruggiero *et al.*, 1996). O sistema radicular pode ser pivotante ou axial, sendo que a maior concentração está na profundidade entre 0 e 45cm do solo (Manica *et al.*, 1997). As folhas do maracujá-azedo são simples, alternadas, com formas variadas, apresentando brácteas foliáceas bem desenvolvidas na base e as gavinhas, que são responsáveis pela fixação da planta em suportes (Leitão-Filho & Aranha, 1974; Manica *et al.*, 1997). É uma planta perene, mas em pomares comerciais, apresenta duração entre um a seis anos de vida (Kudo, 2004).

As flores são hermafroditas, diclamídeas, apresentando um cálice tubuloso constituído por cinco sépalas oblongas e esverdeadas e uma corola formada por cinco pétalas que podem variar de coloração de acordo com a espécie. A corola é seguida por uma corona, constituída

por cinco séries de filamentos, com a presença do opérculo em sua base, que protege a câmara nectarífera. No centro da flor está presente um tubo andrógino, em cuja base se localiza o ovário. Na parte inferior do tubo estão inseridos cinco filetes terminados por anteras bem desenvolvidas e na parte superior estão os estigmas (Hardin, 1986; Manica *et al.*, 1997; Kavati, 1998).

A polinização é feita por insetos, sendo a mamangava o principal agente polinizador (Akamine & Girolami, 1959). As plantas, que são de dias longos, necessitam de fotoperíodos superiores a 11 horas para o florescimento (Vallini *et al.*, 1976). O maracujazeiro é uma alógama obrigatória (May & Spears, 1988), em que o mínimo de 190 grãos de pólen é necessário para que se efetive a polinização com a produção de frutos, sendo dois a sete grãos de pólen por cada semente formada (Akamine & Girolami, 1959).

O fruto é uma baga que apresenta pericarpo carnoso, indeiscente, com sementes de coloração pardo escura e são revestidas por arilos, de onde se extrai o suco (Manica *et al.*, 1997).

A propagação do maracujazeiro pode ser feita de forma sexuada, através de sementes, e assexuada, por meio da estaquia, enxertia, alporquia e cultura de tecido *in vitro* (Ferreira, 2000; Meletti, 2000). Entretanto, a quase totalidade dos plantios ainda é feita por meio de sementes, o que gera indivíduos diferentes devido à segregação existente e ao fato dessa espécie apresentar uma elevada auto-incompatibilidade. Entre as vias de propagação assexuada, a enxertia apresenta grande potencial, pois além de permitir perpetuar e manter a genética dos melhores clones, possibilita o pleno aproveitamento das vantagens advindas dos porta-enxertos, contribuindo assim para a obtenção de lavouras geneticamente muito superiores às formadas por meio de sementes (Ruggiero, 2000).

## **2. A bacteriose causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae***

A mancha oleosa foi descrita pela primeira vez por Pereira (1969), no Estado de São Paulo, região de Araraquara, que classificou a bactéria como uma nova espécie, propondo a designação de *Xanthomonas passiflorae*. Mais tarde, Dye *et al.* (1980) reclassificaram a bactéria, denominando-a de *X. campestris* pv. *passiflorae*. Gonçalves & Rosato (2000), por meio de técnicas de hibridação DNA-DNA, propuseram sua reclassificação como *X. axonopodis* pv. *passiflorae*.

Alega-se que *Xanthomonas* seja um dos maiores gêneros de bactérias a possuir associação com plantas. Espécies desse gênero são responsáveis pela infecção de pelo menos



124 monocotiledôneas e de 268 dicotiledôneas, enquanto outros membros são saprófitas e epífitas (Matta, 2005).

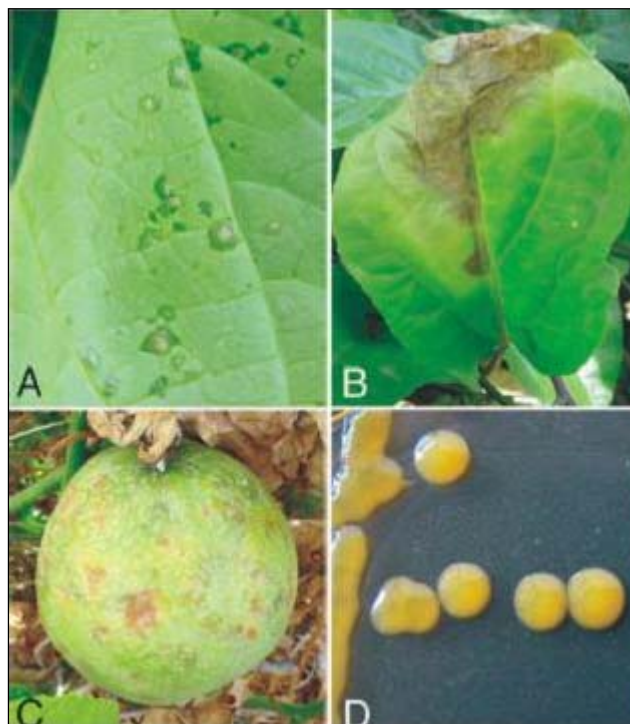
A bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae* é baciliforme, gram-negativa, aeróbia restrita e móvel por um único flagelo polar. Não apresenta formação de esporos, mede 0,5 x 1,5mm e produz o pigmento amarelo xanthomonadina. Forma colônias características com nuances amarelo brilhantes, circulares, convexas, salientes, elevadas, translúcidas, bordos regulares e viscosas. Apresentam crescimento ótimo a 27°C (Pereira, 1969; Ribeiro & Mariano, 1997). Através de marcadores moleculares RAPD, Nakatani (2001) identificou grande variabilidade genética entre isolados da bactéria. Foram realizados testes de patogenicidade em população de maracujá amarelo, empregando-se os cinco isolados geneticamente mais divergentes entre si, encontrando variabilidade também em patogenicidade. Estudo semelhante foi realizado por Gonçalves & Rosato (2000), que mostrou a existência de alto grau de polimorfismo entre isolados de *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, encontrando níveis de similaridade variando de 35% a 85%. Segundo Ribeiro & Mariano (1997), a bactéria pode ser inoculada com sucesso através do corte das extremidades das folhas com tesoura previamente imersa na suspensão bacteriana, em plantas com 3 a 5 folhas verdadeiras. Ainda segundo os autores e de acordo com a literatura disponível, não existem outros hospedeiros para o patógeno.

Vários são os sintomas observados nas plantas afetadas (Figuras 1 e 2). As folhas apresentam pequenas lesões encharcadas, com aspecto oleoso, translúcido e frequentemente localizadas próximas às nervuras. Vistas contra a luz, as lesões apresentam halos cloróticos, podendo exibir gotículas de exsudado bacteriano. Em seguida tornam-se mais deprimidas, na face abaxial, ocasionando seca e desintegração da área do limbo foliar (Pereira, 1968; Teixeira, 1994; Ribeiro & Mariano, 1997; Dias, 2000). Verifica-se, também, que a infecção se inicia pelos bordos foliares e caminha pelas nervuras, que adquirem uma coloração avermelhada, atingindo o pecíolo (Dias, 2000). Nos frutos, as manchas são grandes, inicialmente esverdeadas e oleosas, depois pardas, em geral circulares e bem delimitadas. Essas manchas são superficiais, entretanto, em condições favoráveis, o patógeno pode penetrar a polpa, fermentando-a, e alcançar as sementes, inviabilizando a comercialização (Viana *et al.*, 2003). A doença pode causar intensa desfolha, que reduz drasticamente ou mesmo impede a formação de frutos (Dias & Takatsu, 1987). Podem ocorrer sintomas localizados e sistêmicos tanto em mudas inoculadas como em plantas adultas no campo. A infecção pode avançar através dos feixes vasculares dos pecíolos e ramos, provocando caneluras longitudinais e seca desses órgãos a partir de suas extremidades, o que reduz

drasticamente a frutificação e pode causar a morte da planta. Nesses feixes vasculares, por meio de corte transversal, ocorre típica exsudação bacteriana (Dias, 2000; Pereira, 1969).



**Figura 1** – Sintomas causados por *X. axonopodis* pv. *passiflorae* nas folhas de maracujá-azedo (Miranda, 2004).



**Figura 2** - **A.** Sintomas iniciais da mancha bacteriana do maracujazeiro; **B.** queima foliar severa; **C.** sintomas em fruto de maracujá; **D.** colônias de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* em meio 523 de Kado & Heskett (Halfeld-Vieira & Nechet, 2006).

A bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae* sobrevive principalmente em restos de cultura, sendo que o período de sobrevivência pode ser reduzido com o seu enterrio. A disseminação ocorre por meio de mudas e sementes contaminadas, e por meio de escurrimto e respingos de água da chuva ou irrigação, associados ao vento (Liberato & Costa, 2001). A disseminação também pode ser realizada por meio de ferramentas, utensílios e máquinas contaminadas (Melletti & Maia, 1999). A bactéria penetra através de estômatos, hidatódios ou ferimentos, colonizando os espaços intercelulares do tecido foliar, como também dos tecidos vasculares.

Dentre as principais medidas de controle destacam-se o uso de mudas e sementes saudáveis, poda de limpeza, uso de quebra ventos, aplicação de bactericidas (Teixeira 1994; Torres & Pontes, 1994) e uso de plantas resistentes ou tolerantes à bacteriose. Aplicações quinzenais com Oxicleto de cobre a 30% e a 50% e Oxicleto de cobre + Maneb + Zineb proporcionam um bom controle (Torres & Pontes, 1994). Deve-se ressaltar que em períodos chuvosos o controle da bacteriose por meio de pulverizações com produtos a base de cobre não tem sido eficiente em reduzir a doença (Torres & Pontes, 1994). Em trabalho experimental foi observado que a associação de um fungicida cúprico com um bactericida,

como sulfato de cobre (30%) + oxitetraciclina (50%), resultou em bom controle da doença (Viana *et al.*, 2003). É recomendado que o manejo da doença, por meio de poda de limpeza, seja seguido pela aplicação de uma associação de bactericidas (formulação comercial de oxitetraciclina + estreptomicina, na dosagem de 1,8 kg/ha a cada sete dias) até a completa ausência dos sintomas (Viana *et al.*, 2003).

### 3. O vírus do endurecimento do fruto

A virose do endurecimento dos frutos é uma das doenças mais importante da cultura do maracujá-azedo e doce (Kitajima *et al.*, 1986; Rezende, 1994).

Até o início da década de 90, acreditava-se que a única espécie de Potyvirus causadora de endurecimento dos frutos em maracujazeiro era o PWV. Entretanto, estudos recentes demonstraram que na África do Sul a doença é causada por uma estirpe do *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV) (Sithole-Niang *et al.*, 1996). Estirpes “típicas” do CABMV infectam caupi, feijoeiro comum e outras espécies de leguminosas, mas não infectam o maracujazeiro (Ribeiro *et al.*, 2000). No Brasil, historicamente, isolados virais que causam endurecimento dos frutos em maracujazeiro têm sido identificados com base em características biológicas e sorológicas (Inoue *et al.*, 1995; Costa, 1996). Entretanto, estudos recentes com base em análises comparativas da seqüência de nucleotídeos do gene e de aminoácidos do peptídeo da capa protéica do PWV, demonstraram que este possui alta identidade (superior a 85%) com o *South African passiflora virus* (SAPV) e o *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV).

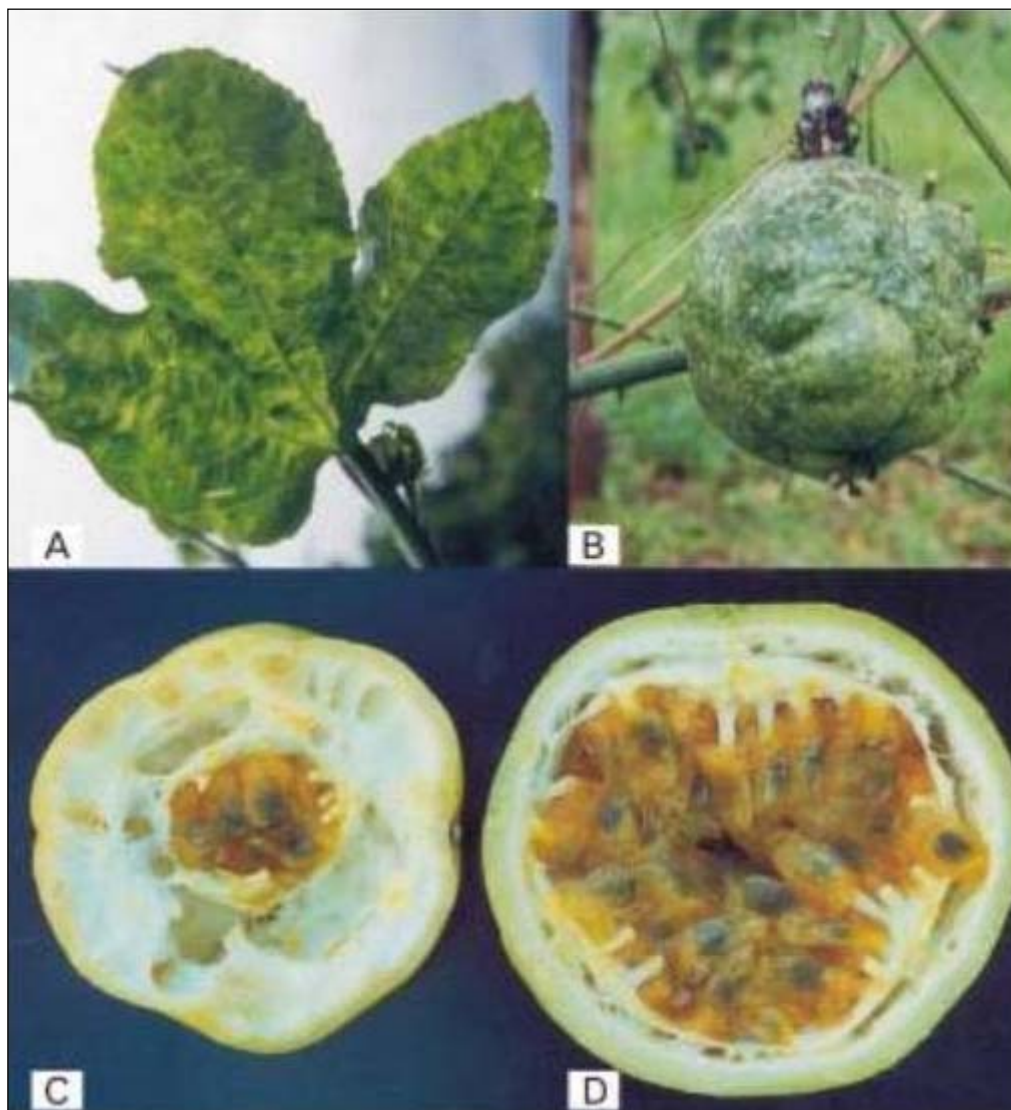
Atualmente, sabe-se que o SAPV é uma estirpe do CABMV (Van Regenmortel *et al.*, 2000). Paralelamente, comparações efetuadas com isolados australianos do PWV apontaram identidade de 70%, aproximadamente (Braz *et al.*, 1998; Santana *et al.*, 1999). A identidade apresentada entre os isolados brasileiros do PWV e o CABMV é superior a mínima necessária para agrupar estes vírus na mesma espécie de *Potyvirus*, de acordo com os critérios estabelecidos pelo International Committee of Virus Taxonomy (Van Regenmortel *et al.*, 2000). Dessa forma, o CABMV pode ser considerado como a principal espécie de *Potyvirus* causadora de endurecimento dos frutos do maracujazeiro no Brasil.

A transmissão natural do CABMV em campo ocorre por meio de afídeos, principalmente pelas espécies *Myzus persicae* Sulz. e *Aphis gossypii* Glover (Chagas *et al.*, 1981). A relação vírus-vetor é do tipo não persistente (Taylor & Greber, 1973). Outras espécies de afídeos já foram demonstradas sendo potenciais transmissoras do PWV como

*Aphis fabae solanella* Theobald, *Toxoptera citricidus* Kirk., *Uroleucon ambrosiae* Thomas e *U. sonchi* L. (Costa *et al.*, 1995). Até o momento não se têm relatos de transmissão por sementes em espécies de maracujazeiro, mas o PWV foi transmitido por sementes de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. Preto 153 (Costa, 1985). Experimentalmente, a transmissão mecânica do PWV é relativamente fácil, sendo transmitido para várias espécies de maracujazeiro, com exceção de *P. suberosa*, que parece ser imune (Costa, 1994).

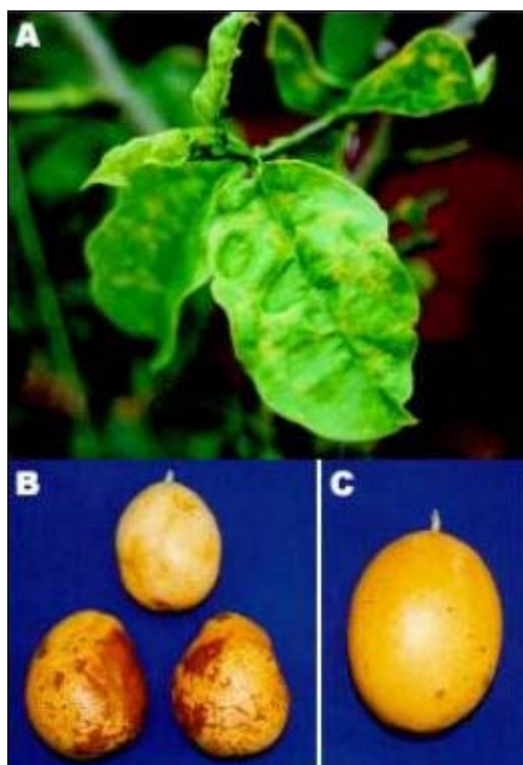
Os Potyvírus possuem partículas do tipo flexuosa que medem 670 - 750nm de comprimento por 12 - 15nm de diâmetro. O genoma é constituído por um RNA de fita simples, sentido positivo, com aproximadamente 10.000 nucleotídeos e produz inclusões citoplasmáticas lamelares na configuração de cata-vento (Taylor & Greber, 1973; Van Regenmortel *et al.*, 2000).

Os maracujazeiros infectados com o CABMV apresentam sintomas generalizados de mosaico foliar, com intensidade variável, podendo vir acompanhados de bolhas, rugosidade e deformações foliares. As plantas apresentam crescimento retardado, bem como o encurtamento dos entrenós, além da produção de frutos menores, com endurecimento do pericarpo, grande redução da polpa e com espessura irregular (Figura 3) (Kitajima *et al.*, 1986; Ribeiro & Mariano, 1997; Rezende, 1994). Os sintomas da doença nos frutos não são específicos da infecção com o CABMV e os mesmos são de valor reduzido para diagnóstico. O endurecimento e deformação de frutos são relatados como resultado das infecções ocasionadas pelo CMV (Colariccio *et al.*, 1987) além de insetos e fatores nutricionais que também poderão ocasionar estes tipos de sintomatologia.



**Figura 3** - Sintomas sistêmicos induzidos pelo CABMV em maracujazeiro-amarelo. Folha com mosaico (A); fruto deformado (B); fruto com pericarpo espesso e quantidade de polpa reduzida (C), em comparação com fruto de planta sadia (D) (Anjos *et al.*, 2001).

Experimentalmente, o CABMV infectou, pelo menos, 44 espécies de dicotiledôneas, sendo um quarto delas espécies de *Passiflora* e quase 50% de leguminosas. No Brasil, além do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*), o PWV já foi relatado infectando naturalmente o maracujá doce (*P. alata* Dryand.) (Yamashiro & Chagas, 1979) e o maracujá-suspiro (*P. nitida* HBK) (Moraes *et al.*, 2002).



**Figura 4** - Sintomas do CABMV em *Passiflora nitida*. (A) Mosaico foliar; (B) frutos colhidos de plantas infetadas e (C) fruto de planta sadia (Moraes *et al.*, 2002).

Além do maracujazeiro, o CABMV é capaz de infectar sistemicamente *Phaseolus vulgaris* L., *Canavalia ensiformis* D.C., *C. brasiliensis* Marth., *Crotalaria juncea* L., *Cassia occidentalis* (L.) Link, *Arachis hypogaea* L. e *Centrosema pubescens* Benth., entre outras espécies de leguminosas. Em algumas cultivares de *P. vulgaris* e em outras espécies como *Chenopodium amaranticolor* Coste & Reyn e *C. quinoa* Willd, o vírus causa apenas lesões locais nas folhas inoculadas (Novaes, 2002).

Na Austrália, o controle do endurecimento dos frutos do maracujazeiro tem sido alcançado principalmente através da utilização de híbridos de maracujá roxo com amarelo, tolerantes à doença (Inch, 1978; Taylor & Greber, 1973). No Brasil, foi lançada em 2000 pelo Instituto Agronômico de Campinas, uma cultivar tolerante (híbrido entre o maracujá-amarelo IAC-277 e um maracujá-roxo nativo) de frutos rosados, denominada ‘Maracujá-Maçã’ (Meletti, 2000, citado por Faleiro *et al.*, 2005). Esta possui frutos arredondados e de casca rosada, muito parecidos com uma maçã tradicional, daí sua denominação. Porém, produz frutos pouco apreciados no mercado, devido a sua coloração rosada, formato arredondado, peso inferior ao do maracujá-amarelo e menores dimensões (Faleiro *et al.*, 2005).

Em alguns casos, o controle é obtido através da utilização dos híbridos tolerantes pré-imunizados com estirpes fracas do PWV (Pares *et al.*, 1985; Peasley & Fitzell, 1981). Em Taiwan, o controle tem sido feito com a erradicação anual dos plantios afetados e replantio com mudas livres do vírus (Chang *et al.*, 1992). A pré-imunização das plantas com estirpes fracas de vírus, que não afetam significativamente o desenvolvimento e a produção e protegem as plantas contra a infecção e/ou manifestação das estirpes severas do vírus, é uma alternativa ecologicamente segura para o controle de fitovirose. Um método alternativo de controle seria o uso de plantas transgênicas com o gene de resistência ao vírus incorporado no genótipo do maracujazeiro-amarelo. Resultados obtidos por Alfenas *et al.* (2005), mostraram que plantas de maracujazeiro transgênicas com resistência ao CABMV têm potencial para o controle adequado da virose do endurecimento dos frutos.

#### **4. Outros vírus que afetam maracujazeiros no Brasil**

##### **a) Vírus do mosaico do pepino**

O mosaico, causado pelo vírus do mosaico do pepino, foi detectado, em Passifloraceae, na Austrália em 1963. Este patógeno foi identificado em *Passiflora* spp. na Califórnia, Hawai, Itália, Japão e Brasil (Kitajima *et al.*, 1986).

Em lavouras de maracujá localizadas em Botucatu, SP, foram observados pela primeira vez os sintomas de CMV no Brasil (Kitajima *et al.*, 1986). Há registro de sua ocorrência também em Feira de Santana, BA, Ceará (Kitajima *et al.*, 1986) e no Paraná (Barbosa *et al.*, 1995). Em todos os casos, as plantas exibiam mosaico severo e pontuações de amarelo intenso nas folhas. De acordo com Kitajima *et al.* (1986), no Brasil, os sintomas de CMV em maracujazeiros geralmente apresentam-se como pontuações amareladas e nos frutos não são observadas deformações com endurecimento. O CMV é um vírus isométrico de ca. 30 nm em diâmetro, sendo a espécie tipo do gênero *Cucumovirus*, que tem genoma tripartido e é transmitido por pulgões.

##### **b) Vírus do mosaico do maracujá-roxo**

Este vírus foi encontrado em Cotia-SP, por Chagas *et al.* (1984), infectando plantas de maracujá roxo, não havendo relato de sua presença em outras localidades. É um vírus isométrico, ca. 30 nm em diâmetro, estável, de posição taxonômica ainda não definida,



embora tenha sido purificado e gerado anti-soro específico. Foi transmitido experimentalmente por besouros, e seu círculo de hospedeiros inclui apenas espécies de *Passiflora*, sendo latente na maioria delas (Oliveira *et al.*, 1994). Plantas de maracujá-roxo infectadas mostram sintomas de leve mosaico ou “line pattern” e, ocasionalmente, frutos deformados. Sintomas foliares mostram-se mais intensos a temperaturas baixas, podendo desaparecer a temperaturas altas (Chagas *et al.*, 1984; Oliveira *et al.*, 1994). Pela sua estabilidade, PGMV poderia potencialmente causar perdas, mas, no momento, pode ser considerado de importância marginal.

### **c) Vírus da pinta verde/definhamento precoce**

A pinta verde do maracujazeiro foi descrita pela primeira vez no Estado de São Paulo causando perdas significativas em maracujazeiro amarelo. A doença está associada à presença do ácaro *Brevipalpus phoenicis*. Exames de tecidos infectados ao microscópio eletrônico evidenciaram a presença de partículas virais esféricas e baciliformes, além de inclusões no citoplasma, semelhantes aos observados em plantas afetadas pelo vírus da leprose dos citros ("citrus leprosis virus", CitLV) (Colariccio *et al.*, 1995). O patógeno foi denominado Passion fruit green spot vírus - PFGSV (Kitajima *et al.*, 1997).

Folhas de plantas afetadas pela pinta verde apresentam lesões em forma de anéis concêntricos, clorose e áreas mais claras em torno das nervuras principais e secundárias. Com o amadurecimento das folhas, os anéis, até então cloróticos, tornam-se verdes, contrastando com o amarelo do limbo, deixando-se ver, exatamente no centro, uma região levemente deprimida e de contornos indeterminados. Nesta fase, há intenso desfolhamento. Nos ramos ocorrem lesões necróticas, alongadas, de crosta saliente que se juntam, tornam-se pardo-escuras e, com o desenvolvimento das lesões, tornam-se acinzentadas. A partir do oitavo mês, logo após a primeira produção de frutos, as lesões atingem o caule principal e ramos secundários das plantas, que secam completamente até a morte.

Nos frutos, a doença se manifesta como manchas verdes com diâmetro variando de 1 a 10 mm de contorno arredondado, contrastando com o amarelo intenso do resto da superfície dos frutos. Tanto nas folhas como nos frutos, parece haver uma interrupção no processo de amadurecimento dos tecidos afetados que permanecem verdes, enquanto as porções restantes tornam-se cloróticas, daí, as pintas verdes. No centro da área verde a lesão torna-se deprimida.

#### **d) Vírus do mosaico amarelo**

A virose do mosaico amarelo foi observada em 1984 no Estado do Rio de Janeiro, afetando de 2 a 5% dos maracujazeiros vistoriados. É causado pelo vírus do mosaico amarelo do maracujazeiro ("Passionfruit yellow mosaic virus", PYMV), pertencente ao gênero *Tymovirus* (Kitajima *et al.*, 1986). Não existe relato de sua ocorrência em outros países. As plantas infectadas apresentam menor produtividade e mosaico amarelo brilhante associado ao clareamento das nervuras foliares (Kitajima *et al.*, 1986). O vírus é transmitido mecanicamente e experimentalmente pelo besouro *Diabrotica speciosa* Kirk, mas não pelas sementes.

Sendo o PYMV transmitido pelo besouro *D. speciosa*, comumente associado ao maracujazeiro, e por via mecânica através de instrumentos de poda (Crestani, 1984), pode o mesmo, em condições favoráveis, causar problemas a esta cultura.

#### **e) Vírus do enfezamento**

O enfezamento do maracujazeiro foi constatado em 1981 por Batista *et al.* (1981). Plantas afetadas apresentam clareamento das nervuras, encurtamento dos internódios, folhas pequenas de aspecto coriáceo, lignificação dos ramos e frutos deformados com casca espessa e poucas sementes. Sintomas semelhantes foram observados no Ceará, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo (Kitajima & Crestani, 1985; Prata, 1984).

Trabalhos posteriores evidenciaram que o patógeno envolvido não é transmissível mecanicamente e nem por afídeos vetores. Maracujazeiros sadios foram infectados por enxertia de tecidos obtidos de plantas infectadas (Chagas *et al.*, 1983). Em exames ao microscópio eletrônico, Kitajima & Crestani (1985) detectaram partículas do tipo observada na família *Rhabdoviridae*, principalmente nas células do parênquima foliar de plantas doentes. O vírus foi chamado de vírus do enfezamento do maracujazeiro ("Passion fruit vein clearing virus"). O enfezamento é considerado uma doença potencialmente importante para o maracujazeiro, por estar distribuída em vários estados produtores (Kitajima *et al.*, 1986).

## 5. Variabilidade genética do maracujazeiro para resistência a doenças

Entre as várias espécies de passifloras silvestres do Brasil, algumas têm características interessantes que poderiam ser introduzidas no maracujazeiro comercial, principalmente a resistência a fitopatógenos. Em seguida serão comentadas algumas espécies com resistência aos principais patógenos que afetam o maracujá-azedo.

*P. suberosa*, *P. incarnata*, *P. macrocarpa* e o chamado “maracujá-mirim” mostraram resistência ao vírus do mosaico do maracujá-roxo (Oliveira *et al.*, 1994). Resistência a *Fusarium oxysporum* f. *passiflorae* foi encontrada em *P. giberti* (Oliveira, 1987) e *P. alata* (Yamashiro & Landgraf, 1979). Resistência ao nematóide *Meloidogyne incognita* foi encontrada em *P. caerulea*, *P. edulis*, *P. edulis* f. *flavicarpa*, *P. cincinatti* e *P. macrocarpa* (Klein *et al.*, 1984; Silva Jr. *et al.*, 1988). De acordo com Knight Jr. (1991), *P. incarnata* é boa fonte de resistência ao frio, que poderia ser utilizada para incrementar o cultivo em zonas temperadas.

A resistência a *Fusarium* encontrada em *P. edulis* Sims foi muito baixa, tendendo apenas a atrasar a manifestação dos sintomas da doença, não tendo, conseqüentemente, valor comercial (Purss, 1958). O autor encontrou resistência em *P. aurantia*, *P. herbertiana*, *P. incarnata*, *P. caerulea* e em algumas linhagens de maracujá amarelo, sendo indicadas para utilização como porta-enxerto. Cox & Kiely (1961) testaram estes materiais como porta-enxerto para maracujá roxo, observando que a melhor combinação foi maracujá roxo x maracujá amarelo.

Em estudos de resistência a *Fusarium pallidoroseum* e *Fusarium solani*, Delanoe (1991), citado por Cunha & Cardoso (2007) relatou a ocorrência de resistência em *P. candida* e *P. fuchsiiflora*, enquanto *P. coccinea*, *P. laurifolia* e *P. glandulosa* foram parcialmente resistentes. O autor citou *P. cirrhiflora*, *P. garckeii*, *P. edulis* f. *flavicarpa* e *P. edulis* var. RL2 como altamente susceptíveis. Ainda com relação a *Fusarium*, Cole *et al.* (1992) citaram que todos os isolados de plantas de *P. edulis* f. *edulis* Sims contendo *Fusarium* também tinham presente a *Phytophthora*. Eles observaram que as plantas inoculadas somente com *Fusarium* morriam lentamente, enquanto a infecção com os dois patógenos provocava uma morte rápida, o mesmo ocorrendo com a infecção só com a *Phytophthora*. *P. caerulea* foi considerada como resistente a ambos os patógenos e pode ser um porta-enxerto alternativo.

Com relação a *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*, Milne *et al.* (1975) observaram que o maracujá amarelo é altamente resistente, enquanto o roxo é extremamente susceptível a este patógeno. A produção do maracujá amarelo foi de 37,7 t/ha, tendo o

primeiro mostrado um certo grau de tolerância ao vírus “Woodness” (“Bullets disease”). Winks *et al.* (1988) citaram que os híbridos de maracujá roxo x maracujá amarelo são plantados com sucesso na Austrália, mas o problema tem sido a susceptibilidade às doenças. Os autores mencionam a resistência do maracujá amarelo a *Fusarium* e a *Phytophthora* e a tolerância a nematóides e a *Alternaria alternata*, sendo o híbrido tolerante a nematóides, vírus do caule e fusariose; também o roxo, susceptível ao vírus, produziu plantas livres do mesmo quando enxertado no amarelo. Os híbridos interespecíficos de *P. edulis* híbrido x *P. incarnata* mostram tolerância ao vírus e ao frio. Oliveira *et al.* (1980) relataram a importância e as potencialidades do maracujá-guaçú que, embora menos rústico do que o maracujá amarelo e o maracujá roxo, é aparentemente mais tolerante à bacteriose, antracnose e verrugose.

Trabalhando com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, Kuroda *et al.* (1983) verificaram que *P. maliformis* foi tolerante, *P. alata* foi altamente suscetível e das variações de *P. edulis*, maracujá azedo, maracujá roxo e maracujá de boi, foram suscetíveis, enquanto que a variação denominada de maracujá marmelo, foi medianamente resistente. Netto *et al.* (1984) verificaram que *P. molissima*, *P. cincinnata*, *P. foetida*, a introdução I.48.669 (maracujá curuba de La Sierra de Santa Marta) e maracujá selvagem grande foram resistentes, maracujá boi da Bahia, “Vasconcelos” e maracujá peroba azedo foram suscetíveis e *P. quadrangularis* e acessos ou variedades de *P. alata* foram altamente suscetíveis.

Leite Jr. (2002) descreve *P. cincinnata*, *P. molissima* e *P. foetida* como resistentes à bacteriose, *P. maliformis* como altamente resistente, *P. alata* e *P. quadrangularis* como altamente susceptíveis, indicando haver variabilidade no germoplasma de *Passiflora* spp., o que possibilita a obtenção de materiais comerciais de maracujazeiro com resistência à doença. No Distrito Federal, quanto ao uso de espécies selvagens como fonte de resistência, as plantas de *P. coccinea* e de seu híbrido F<sub>1</sub>, com *P. edulis* f. *flavicarpa* comercial, não mostraram sintomas da bacteriose em condições de campo, mas as do primeiro retrocruzamento (RC<sub>1</sub>) para *P. edulis* f. *flavicarpa* foram altamente susceptíveis. Plantas de *P. setacea* também não mostraram sintomas, mas os híbridos RC<sub>1</sub>, RC<sub>2</sub> e RC<sub>3</sub> para *P. edulis* f. *flavicarpa* foram altamente susceptíveis. As plantas de *P. caerulea*, *P. giberti*, *P. mucronata*, *P. actinia* e de alguns acessos de *P. nitida* e *P. laurifolia* também não mostraram sintomas. Por outro lado, *P. amethystina*, *P. cincinnata*, *P. quadrangularis* e *P. alata* selvagens mostraram-se altamente susceptíveis para os isolados utilizados (Junqueira *et al.*, 2003).

A resistência à *Xanthomonas* sp. pv. *passiflorae* foi avaliada por Wendland (1997) em diferentes acessos de maracujá-azedo. Foram observados diversos graus de resistência dentro da espécie. No entanto, entre plantas de uma mesma cultivar, há indivíduos que não mostram

sintomas da doença, mas suas sementes têm gerado somente plantas susceptíveis. Algumas dessas plantas mais resistentes foram clonadas e multiplicadas por estaquia e continuam mantendo o nível de resistência. Resultados similares foram obtidos por Franco *et al.* (2002).

De acordo com a professora do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Dra. Maria Lucia Carneiro Vieira, pesquisas laboratoriais mostraram que plantas transgênicas de maracujá-amarelo apresentaram resistência à bacteriose. Essas plantas foram obtidas com a inserção, na planta, da seqüência gênica de uma proteína chamada atacina, que é liberada na hemolinfa de mariposas quando estes insetos são infectados por bactérias (Universia, 2007).

Inoculando *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* em folhas novas e sob condições controladas, Seixas (1989) observou que o método de inoculação por pulverização deve ser o preferido, por ser menos drástico e não excluir uma eventual resistência à penetração do patógeno. As espécies *P. edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger, (*P. coccinea* vs *P. edulis*) vs *P. edulis* foram suscetíveis à bacteriose, enquanto *P. giberti* N.E. Brow, *P. cincinnata* Mast, *P. caerulea* L. e *Passiflora* sp. vs *P. edulis* foram mais resistentes que *P. edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger. Descendentes de (*P. caerulea* vs *P. edulis*) vs *P. edulis* foram mais tolerantes que *P. edulis*. Dentro das populações observou-se o comportamento diferencial dos indivíduos, permitindo assim a seleção de plantas mais tolerantes.

## **6. Melhoramento genético do maracujazeiro**

Considerando a grande variabilidade do maracujazeiro, programas de melhoramento genético têm sido conduzidos visando à obtenção de variedades mais produtivas e resistentes a doenças (Barbosa, 1998). Para Meletti & Bruckner (2001), o melhoramento genético deve visar um melhor desempenho na produção e produtividade do maracujá, com a obtenção de frutos com padrão de qualidade quanto ao sabor, acidez, tamanho dos frutos, vigor e rendimento de suco, como também, a resistência a doenças. As espécies não cultivadas *P. setacea*, *P. cincinnata*, *P. caerulea*, *P. incarnata*, *P. maliformis*, *P. foetida*, *P. nitida* e *P. quadrangularis*, por apresentarem resistência a doenças ou a pragas, longevidade, maior adaptação a condições climáticas adversas, período de florescimento ampliado, maior concentração de componentes químicos interessantes para a indústria farmacêutica e outras potencialidades, têm grande potencial para o melhoramento genético do maracujazeiro (Faleiro *et al.*, 2005).

A produção do maracujá brasileiro é bastante variável, a qual, é função do potencial genético da planta e das condições ambientais. No Brasil, considerando o potencial da cultura, torna-se necessário o investimento em cultivares mais produtivos e com qualidade desejável (Meletti & Bruckner, 2001), além da utilização de melhores tecnologias de produção.

Os trabalhos de melhoramento genético do maracujazeiro no Brasil ainda são recentes. As primeiras cultivares de maracujá tornaram-se disponíveis somente a partir de 1998, mas já representam avanço considerável em produtividade e qualidade de frutos (Bruckner *et al.*, 2002).

A auto-incompatibilidade é um mecanismo que induz à alogamia e que mantém um alto grau de heterozigose (Duvick, 1967). Este mecanismo pode ser tão eficiente quanto a condição dióica no forçamento à polinização cruzada (Allard, 1966). Desta forma, é um mecanismo poderoso no impedimento da autopolinização, apresentando, de acordo com Briggs & Knowles (1967) e Bruckner *et al.* (1995), importantes implicações para o melhoramento genético. A auto-incompatibilidade foi encontrada em maracujazeiro amarelo, por Akamine & Girolami (1959) e estudos realizados por Bruckner *et al.* (1995) têm descrito que o maracujazeiro-amarelo produz flores auto-incompatíveis, do tipo homomórfico e esporofítico. Payan & Martin (1975) não consideraram a auto-incompatibilidade uma barreira em cruzamentos interespecíficos, sendo a falta de estímulo hormonal o principal obstáculo à hibridação. Segundo eles, a aplicação de substâncias promotoras de crescimento no ovário conduziu à produção normal de frutos, o mesmo sendo conseguido pela polinização dupla, na qual dois estigmas são polinizados por outra espécie e o terceiro por uma planta compatível da mesma espécie.

Por ser uma planta alógama, vários são os métodos de melhoramento aplicáveis ao maracujazeiro, visando o aumento da frequência de genes favoráveis ou à exploração do vigor híbrido ou heterose. A frequência de genes favoráveis pode ser aumentada pela seleção massal, conforme verificado por Oliveira (1980) ou pela seleção com teste de progênes. O vigor híbrido é explorado por meio de híbridos, variedades sintéticas ou compostos, como os obtidos por Meletti (1998) e Meletti *et al.* (2000).

A seleção massal é eficiente para caracteres de fácil mensuração, com considerável herdabilidade e com a predominância de efeitos genéticos aditivos. A seleção com teste de progênie baseia-se mais na capacidade da planta em gerar bons descendentes do que no seu próprio desempenho. Segundo Oliveira (1980), no maracujazeiro amarelo, a seleção massal é eficiente para produção, formato do fruto, teor de suco, teor de sólidos solúveis e vigor vegetativo.

O melhoramento genético usa a hibridação para a transferência de genes de resistência de um material resistente para um material suscetível. As espécies silvestres têm importante papel nesses programas de melhoramento porque, de modo geral, elas apresentam genes de resistência. Um dos problemas que o melhorista enfrenta nesse tipo de programa é a incompatibilidade entre espécies. Para que a obtenção do híbrido interespecífico seja bem-sucedida, é necessário que as espécies a serem combinadas apresentem homologia cromossômica garantindo, assim, a viabilidade do híbrido. Portanto, o conhecimento das relações genômicas é necessário para o sucesso de um programa de hibridação.

De acordo com Faleiro *et al.* (2005), a caracterização e a exploração da variabilidade genética das espécies de *Passiflora* podem revelar fontes de resistência ou tolerância de grande valor para o controle de doenças no campo ou utilização em programas de melhoramento genético.

## **7. Quantificação de doenças de plantas**

A quantificação de doenças é considerada uma das fases mais importantes no manejo de doenças de plantas (Kranz, 1988), sendo necessária tanto para estudos de medidas de controle e de caracterização de resistência varietal como para estudos epidemiológicos e estimativas de danos por ela provocados (Amorim, 1995; Bergamin Filho & Amorim, 1996). Algumas variáveis que foram analisadas na presente pesquisa serão descritas resumidamente a seguir.

### **a) Curva de progresso da doença**

A curva de progresso da doença mostra o desenvolvimento de uma epidemia num período de tempo, sob a influência de condições ambientais (Madden, 1980). Para Bergamin Filho (1995), a curva de progresso da doença, usualmente expressa pela plotagem da proporção de doença *versus* tempo, é a melhor representação de uma epidemia. Através dela, interações entre patógeno, hospedeiro e ambiente podem ser caracterizadas, estratégias de controle avaliadas, níveis futuros de doença previstos e simuladores verificados.

## **b) Severidade**

A severidade (porcentagem da área ou volume de tecido da planta coberto por sintomas) é a variável mais utilizada para quantificar doença foliares (Bergamin Filho & Amorim, 1996). A severidade de doenças é geralmente avaliada visualmente, o que faz com que sejam geradas estimativas subjetivas. A avaliação da severidade da mancha bacteriana em maracujazeiro tem sido feita com o auxílio de escalas de notas (Kuroda, 1981; Wendland, 1997). Entre as vantagens do emprego dessa variável para a quantificação de doenças, pode-se citar o fato de ser mais precisa expressando o dano real causado pelos patógenos, a melhor caracterização do nível de resistência a um patógeno, pelo fato de ser quantitativa. Entre as desvantagens, está o fato de ser mais trabalhoso e demorado, subjetivo, dependente da acuidade do avaliador e da escala (Moraes, 2007).

## **c) Incidência**

A incidência é a porcentagem (frequência) de plantas doentes em uma amostra ou população (Amorim, 1995). Apresenta como vantagens, a facilidade e rapidez de execução, a reprodutibilidade dos resultados obtidos e o fato de ser um parâmetro satisfatório na fase inicial da epidemia, podendo ser usado na elaboração de curvas de progresso da doença. Como desvantagens, apresenta pouca precisão para doenças foliares, mostrando uma correlação duvidosa com a severidade em fases avançadas da epidemia (Moraes, 2007).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKAMINE, E.K.; GIROLAMI, G. **Pollination and fruit set in the yellow passion fruit**. Havai, EUA: University of Hawaii, 1959. 44p. (University Hawaii. Technical Bulletin, 39).

ALFENAS, P.F., BRAZ, A.S.K., TORRES, L.B., SANTANA, E.N., NASCIMENTO, A.V.S., CARVALHO, M., OTONI, W.C.; ZERBINI, F.M. Transgenic passionfruit expressing RNA derived from *Cowpea aphid-borne mosaic virus* is resistant to passionfruit woodiness disease. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 30, p. 33-38, 2005.

ALLARD, R.W. **Principles of plant breeding**. New York: J. Wiley, 1966. 485p.

AMORIM, L. **Avaliação de Doenças**. In: BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (ed.) Manual de Fitopatologia: Princípios e conceitos. São Paulo, Editora Agronômica Ceres Ltda., 1995, v.1, cap.32, p.645-671.

ANDRIGUETO, J.R.; NASSER, L.C.B.; TEIXEIRA, J.M.A.; KOSOSKI, A.R. **Produção Integrada de Frutas: conceito, histórico e a evolução para o Sistema Agropecuário de Produção Integrada – SAPI**. Brasília/DF-Brasil, 2006.

ANJOS, J.R.N. dos; JUNQUEIRA, N.T.V.; CHARCHAR, M.J.d'A. **Incidência e distribuição do vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro no cerrado do Brasil Central**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2001. 16p. (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111; n.30).

BANCO DE DADOS AGREGADOS DO SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA – SIDRA. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam>. Acesso em: 08/03/2007.

BARBOSA, L.V. **Citologia de híbridos somáticos de *Passiflora* spp obtidos por fusão de protoplastos**. 1998. 97 f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

BARBOSA, C.J.; JACOMINO, A.P.; STENZEL, N.M.C. Ocorrência de viroses em maracujazeiro no Norte do Paraná. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 20, p. 2, 1995. (Suplemento).

BATISTA, F.A.S.; GOMES, R.C.; RAMOS, V.F. Ocorrência de uma anomalia de possível causa virótica ou semelhante a vírus, provocando o enfezamento do maracujazeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 6., 1981, Recife, **Anais...**Recife: SBF, 1981. p. 1408-13.

BERGAMIN FILHO, A. **Curvas de progresso da doença**. In: BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, A. Manual de fitopatologia. 3.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. v.1, p. 602-625.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico**. São Paulo: Ceres, 1996. 299p.

BRAZ, A.S.K.; SANTANA, E.N.; ZAMBOLIN, E.M.; OTONI, W.C.; COSTA, A.F.; ZERBINI, F.M. Molecular characterization of two isolates of *South African passiflora potyvirus* infecting Passion fruit in Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.23, p.313, 1998.

BRIGGS, F.N.; KNOWLES, P.F. **Introduction to plant breeding**. New York: Reinhold, 1967. 446p.

BRUCKNER, C.H.; MELETT, L.M.M.; OTONI, W.C.; JUNIOR, F.M.Z. **Maracujazeiro**. In: BRUCKNER, C.H. Melhoramento de Fruteiras Tropicais. Viçosa: UFV, 2002. p. 373-409.

CHAGAS, C.M.; KITAJIMA, E.W.; LIN, M.T.; GAMA, M.I.C.S.; YAMASHIRO, T. Grave moléstia em maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) no Estado da Bahia, causada por um isolado do vírus do “woodiness” do maracujá. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.6, p.259-268, 1981.

CHAGAS, C.M.; COLARICCIO, A.; KITAJIMA, E.W. Estudos de transmissibilidade do enfezamento do maracujazeiro. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 8, p. 620, 1983. (Suplemento).

CHAGAS, C. M.; JOAZEIRO, P. P.; KADAMATSU, M.; VEGA, J. Mosaico do Maracujá Roxo, uma nova virose do maracujá no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 9, p. 241-247, 1984.

CHANG, C.A.; LIN, Y.D.; LIN, H.H. Utilization of virus-free passionfruit seedling control passionfruit virus disease in Taiwan. **Proceeding of disease and pest control without pesticide**. p.349-359, 1992.

COLARICCIO, A.; LOVISOLO, O.; CHAGAS, C.M.; GALLETTI, S.R.; ROSSETTI, V.; KITAJIMA, E.W. Mechanical transmission and ultrastructural aspects of citrus leprosis disease. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 20, p. 208-13, 1995.

COLARICCIO, A.; CHAGAS, C.M.; MIZUKI, M.K.; VEGA, J.; CEREDA, E. Infecção natural do maracujá amarelo pelo vírus do mosaico do pepino no Estado de São Paulo. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.12, p.254-257, 1987.

COLE, D.L.; HEDGES, T.R.; NDOWORA, T. A wilt of passion fruit (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims) caused by *Fusarium solani* and *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*. **Tropical Pest Management**, London, v.38, p.362-366, 1992.

COSTA, A.F. Contribuição ao estudo da epidemiologia e controle do vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FITOPATOLOGIA, 18., Fortaleza, 1985. Resumos. **Fitopatologia Brasileira**, Fortaleza, v.10, n.2, p.310, 1985.

COSTA, A.F. Pesquisa e extensão com maracujá em Pernambuco. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.) **Maracujá: produção e mercado**. Vitória da Conquista: UESB, 1994. p.138-143.

COSTA, A.F. **Comportamento de *Passiflora* spp. diante do vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro e a relação entre a nutrição mineral e a interação vírus-**

*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*. Tese D.S., Dep. de Fitopatologia, Universidade Federal de Viçosa, MG. 1996.

COSTA, A.F.; BRÁS, A.S.K.; CARVALHO, M.G. Transmissão do vírus do endurecimento dos frutos de maracujazeiro (VEFM) por afídeos (Hemiptera- Aphididae). **Fitopatologia Brasileira**, v.20, p.376, 1995. Suplemento

COX, J.E.; KIELY, T.B. *Fusarium* resistant rootstocks for passives. **The Agricultural Gazette**, of New South Wales, Sidney, p.314-318, 1961.

CRESTANI, O.A. **Caracterização do vírus do mosaico amarelo do maracujazeiro**. 1984. 95p. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, DF. 1984.

CUNHA, M.A.P.; CARDOSO, C.E.L. **Variabilidade genética e melhoramento do maracujá**. Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas para o Nordeste Brasileiro. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/livrorg/maracuja.pdf>. Acesso em: 23/03/07.

DELANOE, E. Étude de la résistance de passiflores de Guyane française vis-a-vis de *Fusarium* pathogènes de la culture des fruits de la passion (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*). **Fruits**, Montpellier, v.46, p.593-600, 1991.

DIAS, M.S.C. Principais doenças fúngicas e bacterianas do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, v. 21, p. 34-38, 2000.

DIAS, S.C.; TAKATSU, A. Ocorrência de bacteriose do maracujazeiro (*Passiflora* sp.) causada por *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae* no Distrito Federal. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 140, 1987.

DUVICK, D.N. **Influence of morphology and sterility on breeding methodology**. In: FREY, K.J. Plant breeding. Iowa, EUA: Iowa State University Press, 1967. p.85-138.

DYE, D.W.; BRADBURY, J.F.; GOTO, M.; HAYWARD, A.C.; LELLIOT, R.A.; SOHRO, M.N. International standards for naming pathovars of phytopathogenic bacteria and a list of

pathovar names and pathotype stains. **Review of Plant Pathology**, v.59, n.4, p.153-168, 1980.

FALCONNER, P.; TITTOTO, K.; PARENTE, T.V.; JUNQUEIRA, N.T.V.; MANICA, I. **Caracterização físico-química de frutos de seis cultivares de maracujá azedo (*Passiflora* spp.) produzidos no Distrito Federal**. In: RUGGIERO, C. (ed.). Maracujá, do plantio à colheita. Jaboticabal: FCAV/UNESP/SBF. 1998. p.365-367.

FALEIRO, G.F.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. Germoplasma e melhoramento genético do germoplasma – desafio da pesquisa. In: FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. **Maracujá germoplasma e melhoramento genético**. Brasília, DF: Embrapa Cerrados, 2005. p. 187-210.

FERREIRA, G. Propagação do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, MG, v. 21, n. 206, p. 18-24, 2000.

FRANCO, M.M.; TAKATSU, A.; SILVA, J.R. Avaliação de seleções de maracujá quanto à resistência à bacteriose. In: REUNIÃO TÉCNICA DE PESQUISA EM MARACUJAZEIRO, 3., Viçosa, 2002. **Anais**, Viçosa: UFV/DFT, 2002. p. 132.

GONÇALVES, E.R.; ROSATO, Y.B. Genotypic characterization of Xanthomonad stains isolated from passion fruit plants (*Passiflora* spp.) and their relatedness to different *Xanthomonas* species. **Internacional Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v.50, p.811-821, 2000.

HALFELD-VIEIRA, B.A.; NECHET, K.L. Ocorrência da mancha bacteriana do maracujazeiro em Roraima. **Fitopatologia Brasileira**, v. 31, n.2, 2006.

HARDIN, L. C. Floral biology and breeding system of the yellow passionfruit, *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*. **Proceedings of the Interamerican Society for Tropical Horticulture**, v. 30, p. 35-44, 1986.

INCH, A.J. Passionfruit diseases. **Queensland Agricultural Journal**, p.479- 484, sep./out. 1978.

INOUE, A.K., MELLO, R.N., NAGATA, T.; KITAJIMA, E.W. Characterization of Passionfruit woodiness virus isolates from Brasilia and surrounding region, Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 20, p. 479-485, 1995.

JUNQUEIRA, N.T.V.; SHARMA R.D.; RITZINGER, C.H.S.P. Manejo da bacteriose e de nematóides em maracujazeiro (compact disc). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MARACUJAZEIRO, 6., Campos dos Goytacazes, 2003. **Palestras**. Campos dos Goytacazes: Cluster Informática, 2003.

KAVATI, R. **Florescimento e frutificação do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*)**. In: (ed) RUGGIERO, C. Maracujá – do plantio à colheita. Jaboticabal: Funep, 1998. p. 107-129.

KITAJIMA, E.W.; CRESTANI, O. A. Association of Rhabdovirus with passionfruit vein clearing in Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 10, p. 681-8, 1985.

KITAJIMA, E.W.; REZENDE, J.A.M. **Enfermidades de etiologia viral e fitoplasmática**. In: BRUCKNER, C.H.; PICANÇO, M.C. (Ed.). Maracujá: tecnologia de produção, pós colheita, agroindústria, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 277-282.

KITAJIMA, E.W.; CHAGAS, C.M.; CRESTANI, O.A. Enfermidade de etiologia viral e associadas a organismos do tipo micoplasma em maracujazeiro no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 11, p. 409-32, 1986.

KITAJIMA, E.W.; REZENDE, J.A.M.; RODRIGUES, J.C.V.; CHIAVEGATO, L.G.; PIZA Jr., C.T.; MOROZINI, W. Green spot of passion fruit, a possible viral disease associated with infestation by the mite *Brevipalpus phoenicis*. **Fitopatologia Brasileira**, v.22, p.555-559, 1997.

KLEIN, A.L.; FERRAZ, L.C.C.B.; OLIVEIRA, J.C. Comportamento de diferentes maracujazeiros em relação ao nematóide formador de galhas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 19, p. 207-209, 1984.

KRANZ, J. **Measuring plant disease**. In: KRANZ, J.; ROTEM, J.(ed.) *Experimental Techniques in Plant Disease Epidemiology*, Heidelberg, Springer, 1988, p.35-50.

KNIGHT Jr., R.J. Development of tetraploid hybrid passion fruit clones with potential for the north temperate zone. *Hortscience*, v. 26, p. 1541-1543, 1991.

KUDO, A.S. **Reação de genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* e a *Cladosporium herbarum***. 2004. 97f. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.

KURODA, N. **Avaliação do comportamento quanto a resistência de espécies e progênies de maracujazeiro a *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae***. Jaboticabal, SP: FCAV/UNESP, 1981. 45p.

KURODA, N.H.; NAKAMURA, A.M.; OLIVEIRA, J.C. Avaliação do comportamento quanto à resistência de espécies e progênies de maracujazeiros de *Xanthomonas passiflorae*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 1983, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba, ESALQ/USP, 1983, p. 169-170.

LEITÃO FILHO, H.F.; ARANHA, C. **Botânica do Maracujazeiro**. In: Simpósio da cultura do maracujá, Campinas. Sociedade Brasileira de Fruticultura, Campinas, SP. 1974.

LEITE JR., R.P. Bacteriose do maracujazeiro e estratégias para seu controle. In: REUNIÃO TÉCNICA DE PESQUISA EM MARACUJAZEIRO, 3., Viçosa, 2002. *Anais*, Viçosa: UFV/DFT, 2002. p. 97 – 98.

LIBERATO, J.R.; COSTA, H. Doenças fúngicas, bacterianas e fitonematóides. In: BRUCKNER, C.H.; PICANÇO, M.C. (Ed). **Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado**. Porto Alegre: Cinco continentes, 2001, p.243-276.

LOPES, S.C. **Citogenética do maracujá, *Passiflora* spp**. In: SÃO JOSÉ, A.R. *Maracujá, produção e mercado*. Vitória da Conquista, BA: UESB, 1994. p.19-23.

MADDEN, L.V. Quantification of disease progression. **Protection Ecology**, 1980. v. 2, p. 159-176, 1980.

MANICA, I.; SÃO JOSÉ, A.R.; BRUCCKNER, C.H.; HOLFFMANN, M.O. **Maracujá, temas selecionados (1):** melhoramento, morte prematura, polinização e taxonomia. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 70p.

MARTIN, F.W.; NAKASONE, H.Y. The edible species of *Passiflora*. **Economic Botany**, Bronx, n. 24, p. 333-43, 1970.

MATTA, F.P. **Mapeamento de QRL para *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* em maracujá-azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.).** 2005. 230 f. Tese (Doutorado em Agronomia). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 2005.

MAY, P.G.; SPEARS, E.E.Jr. Andromonoecy and variation in phenotypic gender of *Passiflora incarnata* (*Passifloraceae*). **American Journal of Botany**, Gainesville, v.75, p.1830-1841, 1988.

MEDINA, J.C.; GARCIA, J.L.M.; LARA, J.C.C.; TOCCHINI, R.P.; HASHIZUME, T.; MORETTI, V.A.; CANTO, W.L. **Maracujá – da cultura ao processamento e comercialização.** Campinas, SP: Ital, 1980. 207p.

MELETTI, L.M.M. **Caracterização agrônômica de progênies de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* Deg.).** 1998. 92 f. Tese (Doutorado em Agronomia). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 1998.

MELETTI, L.M.M.; MAIA, M.L. **Maracujá: produção e comercialização.** Campinas: IAC, 1999, 64p. (Boletim técnico, 181).

MELETTI, L.M.M. Maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims.) In: MELETTI, L. M. M. (Ed.) **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba, RS: Agropecuária Ltda. 2000. p. 186-204.



MELETTI, L.M.M.; BRUCKNER, C.H. **Melhoramento genético**. In: Bruckner, C.H.; PIKANÇO, M.C. (Ed.). Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 345-385.

MELETTI, L.M.M.; SANTOS, R.R. dos.; MINAMI, K. Melhoramento do maracujazeiro-amarelo: Obtenção do 'Composto IAC-27'. **Scientia Agrícola**, v. 56, n. 3, p. 491-498, 2000.

MILNE, D.L.; KUHNE, F.A.; BRODRICK, H.T.; LOGIE, J.M.; VILLIERS, E.A. de; WOOD, R. Yellow granadilla outshines purple granadilla in yield and disease resistance. **Citrus and Sub-Tropical Fruit Journal**, Nelspruit, p.11-12, 1975.

MIRANDA, J.F. **Reação de variedades de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) a bacteriose causada por *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae***. 2004. 48 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 2004.

MORAES, S.A. de **Quantificação de doenças de plantas**. 2007. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2007\\_1/doencas/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2007_1/doencas/index.htm)>. Acesso em: 23/3/2007

MORAES, M.C.; VIEIRA, M.L.C.; NOVAES, Q.S.; REZENDE, J.A.M. Susceptibilidade de *Passiflora nitida* ao *Passion fruit woodiness virus*. **Fitopatologia Brasileira**, v.27, p.108, 2002.

NAKATANI, A.K. **Diversidade genética de *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae* e sensibilidade a produtos químicos**. 2001. 61 f. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, São Paulo, 2001.

NETO, J.; SUGIMORI, M.H.; MALAVOLTA Jr., V.A. Infecção natural em *Passiflora alata* Ait por *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae*. In: CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA, 7, 1984, Botucatu. **Resumos...**, Botucatu, 1984, p.29.

NOVAES, Q.S. de. **Seleção de estirpes fracas do *Passion fruit woodiness virus* e tentativas de pré-imunização para o controle do endurecimento dos frutos do maracujazeiro**. 2002.

74 f. Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 2002.

OKANO, R.M. de C.; VIEIRA, M.C. **Morfologia externa e taxonomia**. In: BRUCNER, C. H.; PICANÇO, M.C. Maracujá: tecnologia de produção, pós colheita, agro-indústria, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 33-49.

OLIVEIRA, J.C. de. **Melhoramento genético de *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg. visando aumento de produtividade**. 1980. 133 f. Tese Livre Docência. Jaboticabal, SP: UNESP, 1980.

OLIVEIRA, J.C. de. Melhoramento genético. In: RUGGIERO, C. (Ed.). **Cultura do maracujazeiro**. Ribeirão Preto, SP: L. Summa, 1987, p. 218-46.

OLIVEIRA, J.C.; FERREIRA, F.R. **Melhoramento genético do maracujazeiro**. In: SÃO JOSÉ, A.R.; FERREIRA, F.R.; VAZ, R.L. A cultura do maracujá no Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 1991. p. 211-239.

OLIVEIRA, J.C.; RUGGIERO, C. Aspectos sobre o melhoramento do maracujazeiro-amarelo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MARACUJÁ, 5., Jaboticabal, 1998. **Anais**, Jaboticabal: FUNEP, 1998. p. 291-314.

OLIVEIRA, J.C. de; SALOMÃO, T.A.; RUGGIERO, C.; ROSSINI, A. de C. Observações sobre o cultivo de *Passiflora alata* Ait. (maracujá-guaçu). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.1, p.59-63, 1980.

OLIVEIRA, C.R.B.; MARINHO, V.L.A.; ASTOLFI, F.O.S.; AZEVEDO, M.; CHAGAS, C.M.; KITAJIMA, E.W. Purification, serology and some properties of the purple granadilla (*Passiflora edulis*) mosaic virus. **Fitopatologia Brasileira**, v. 19, n. 3, p. 455-462, 1994.

PARES, R.D.; MARTIN, A.B.; FITZELL, R.D. Virus-induced tip necrosis of passion fruit (*Passiflora edulis* Sims.). **Australian Plant Pathology**, v.14, p.76-78, 1985.

PAYAN, F.R.; MARTIN, F.W. Barriers to the hybridization of *Passiflora species*. **Euphytica**, Wageningen, v.24, p.709-716, 1975.

PEASLEY, D.; FITZELL, R.D. Passion fruit industry benefits through scion wood scheme. **Agricultural Gazette of the New South Wales**, v. 92, p. 5- 8, 1981.

PEREIRA, A.L.G. **Contribuição ao estudo da mancha oleosa da folha de maracujá (*Passiflorae edulis* Sims) causada por *Xanthomonas passiflorae* sp.** 1968. 91 f. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, São Paulo, 1968.

PEREIRA, A.L.G. Uma nova doença bacteriana do maracujá (*Passiflora edulis*, Sims) causada por *Xanthomonas passiflorae* sp. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 36, n.4, p.163-174, 1969.

PRATA, C.H.S. **Moléstias do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) em dois pomares instalados nos municípios de Viamão e Guaíba no Estado do Rio Grande do Sul.** 1984. 75 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1984.

PURSS, G.S. Studies of the resistance of species of *Passiflora* to *Fusarium* wilt (*F. oxysporum* f. *passifloracea*). **Queensland Journal Agricultural and Animal Sciences**, Brisbane, v.15, p.95-99, 1958.

REZENDE, J.A.M. **Doenças de vírus e micoplasma do maracujazeiro no Brasil.** In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.) Maracujá: produção e mercado. Vitória da Conquista: UESB 1994. p.116-125.

RIBEIRO, G.P.; MARIANO, R.L.R. Doenças do maracujazeiro (*Passiflora* spp). In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Ed.). **Manual de fitopatologia**. 3.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v.2: Doenças das plantas cultivadas, p. 525-534.

RIBEIRO, G.P.; PAPPU, S.S.; PAPPU, H.R.; ANDRADE, G.P.; REDDY, D.V.R. Occurrence of *Cowpea aphid-borne mosaic virus* in peanut in Brazil. **Plant Disease**, v. 84, p. 760-766, 2000.

RUGGIERO, C. Situação da cultura do maracujazeiro, no Brasil. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 21, n. 206, p. 5-9, 2000.

RUGGIERO, C.; SÃO JOSÉ, A.R.; VOLPE, C.A.; OLIVEIRA, J.C.; DURINGAN, J.F.; BAUMGARTNER, J.G.; SILVA, J.R. da; NAKAMURA, K.; FERREIRA, M.E.; KAVATI, R.; PEREIRA, V. de P. **Maracujá para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília, DF: EMBRAPA. SPI, 1996.64p. Publicações Técnicas Frupex, 19.

SANTANA, E.N.; BRAZ, A.S.K.; TORRES, L.B.; MACIEL-ZAMBOLIM, E.; ZERBINI, F.M. Molecular characterization of *Potyvirus* isolates causing passion fruit woodiness in Brazil. **Virus Reviews & Research**, v.4, p.153, 1999.

SEIXAS, L.F.Z. **Comportamento de espécies e híbridos interespecíficos de maracujazeiros quando inoculados com *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae* (Per.) Dye**. Jaboticabal, FCAV/UNESP, 1989. 193p. (Monografia de Graduação).

SILVA Jr., P.F.; TIHOHOD, D.; OLIVEIRA, J.C. de. Avaliação da resistência de maracujazeiros (*Passiflora* spp.) a uma população de *Meloidogyne incognita* Raça 1. **Nematologia Brasileira**, v. 12, p. 103-109, 1988.

SITHOLE-NIANG, I.; NYATHI, T.; MAXWELL, D.P.; CANDRESSE, T. Sequence of the 3'-terminal of a Zimbabwe isolate of *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV). **Archives of Virology**, v. 141, p. 935-943. 1996.

TAYLOR, R.H.; GREBER, R.S. **Passion fruit woodiness virus**. Local: CMI; AAB, 1973. 4p. (Description of Plant Viruses, 122).

TEIXEIRA, C.G. **Cultura**. In: TEXEIRA, C.G.; CASTRO, J.V.; TOCCHINI, R.P.; NISIDA, A.L.A.C.; HASHIZUME, T.; MEDINA, J.C.; TURATTI, J.M.; LEITE, R.S.S.F.; BLISKA,

F.M.M.; GARCIA, A.E.B.C. (Ed). Maracujá: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. Campinas: Instituto Tecnologia de Alimentos, 1994. p. 1- 142.

TORRES, F.J.; PONTES, J. Estudo sobre o controle da bacteriose ou “morte precoce” (*Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae*) do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*). **Fitopatologia Brasileira**, v.19, n.1, p.34-38, 1994.

UNIVERSIA. Estudos com genes em plantas ajudam na melhora da produção agrícola. Disponível em: [http://www.universia.com.br/html/materia/materia\\_idcg.html](http://www.universia.com.br/html/materia/materia_idcg.html). Acesso em: 25/02/2007.

VALLINI, P.C.; RUGGIERO, C.; LAM-SANCHES, A.; FERREIRA, F.R. Studies on the flowering period of yellow passion fruit *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg. in the region of Jaboticabal, São Paulo. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v.57, p.233-236, 1976.

VANDERPLANK, J. **Passion flowers**. Massachusetts: MIT Press, 1996. 224p.

VAN REGENMORTEL, M.H.V.; FAUQUET, C.M.; BISHOP, D.H.L.; CARSTENS, E.; ESTES, M.K.; LEMON, S.; MANILOFF, J.; MAYO, J.A.; McGEOCH, D.J.; PRINGLE, C.R.; WICKNER, R. (eds.). **Virus taxonomy**. Classification and nomenclature of viruses. Seventh report of the International Committee on the Taxonomy of Viruses. New York: Academic Press. 2000.

VIANA, F.M.P.; FREIRE, F.C.O.; CARDOSO, J.E.; VIDAL, J.C. Principais Doenças do Maracujazeiro na Região Nordeste e seu Controle. **Comunicado Técnico**, n. 86. Fortaleza, CE. Outubro, 2003.

YAMASHIRO, T.; CHAGAS, C.M. Ocorrência de grave moléstia virótica em maracujá amarelo no Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5, 1979, Pelotas. **Anais...** Pelotas: SBF, 1979. p. 915-917.

YAMASHIRO, T.; LANDGRAF, J.H. Maracujá-açú (*Passiflora alata* Ait), porta-enxerto resistente a fusariose do maracujazeiro (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg) In: CONGRESSO

BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 4., 1979, Pelotas. **Anais...** Pelotas. RS: 1979. p. 918-921.

WENDLAND, A. **Avaliação de espécies de maracujazeiro (*Passiflora* spp.) à bacteriose e caracterização de *Xanthomonas* sp. pv. *passiflorae***. Londrina, 1997. 87p. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Londrina.

WINKS, C.W.; MENZEL, C.M.; SIMPSON, D.R. Passionfruit in Queensland. II. Botany and cultivars. **Queensland Agricultural Research**, Brisbane, v.114, n.4, p.217-224, 1988.

---

## CAPÍTULO 1

### **RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*).**

## **RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*).**

### **RESUMO**

Entre as doenças relatadas na literatura, a bacteriose é tida como uma das principais que afetam o maracujazeiro. Ela provoca perdas expressivas em cultivos comerciais, sendo de ocorrência severa sob condições de clima quente e úmido. O presente trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília, tendo como objetivo avaliar e selecionar genótipos de maracujá-azedo com resistência à bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*. Para a inoculação da bactéria, foram empregados dois métodos: da agulha (Experimento 1) e tesoura (Experimento 2). No primeiro experimento, utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e 12 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida, com quatro épocas de avaliação na parcela e 18 genótipos na subparcela. No segundo experimento, utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e 12 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida, com três épocas de avaliação na parcela e 42 genótipos na subparcela. Foi avaliada a incidência e a severidade da bacteriose, com base em uma escala de notas de 0 a 4 para ambos os experimentos, sendo 0 = ausência de sintomas; 1 = até 25% da área da folha apresentando manchas; 2 = 25-50% da área da folha com manchas; 3 = mais de 50% com manchas e 4 = planta apresentando desfolha e seca, onde foram consideradas como Resistentes (R) as plantas com notas médias = 0 e < 1; Medianamente Resistentes (MR) as plantas com notas médias  $\geq 1$  e < 2; Medianamente Suscetíveis (MS) as plantas com notas médias  $\geq 2$  e < 3; Suscetíveis (S) as plantas com notas médias  $\geq 3$  e < 4 e Altamente suscetíveis (AS) as plantas com notas médias = 4. Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência, sendo que no primeiro experimento, os genótipos Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelhinho e PES-7 foram selecionados, visto que apresentaram mais de 30% de plantas medianamente resistentes na última avaliação. No segundo experimento, os genótipos MAR20#12, RC-0-3 e MAR20#39 foram selecionados visto que apresentaram mais de 20% de plantas medianamente resistentes na última avaliação. No Experimento 1, apenas um genótipo foi considerado resistente com base na severidade e os demais, medianamente resistentes. No Experimento 2, doze genótipos foram considerados medianamente suscetíveis e os demais medianamente resistentes. As plantas individuais dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão ser selecionadas e novamente avaliadas para a confirmação da resistência à bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.



## **RESISTANCE OF PASSIFRUIT GENOTYPES TO THE BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*).**

### **ABSTRACT**

It enters the told illnesses in literature, bacteriose is had as one of the main ones that they affect the passionfruit. It provokes expressive losses in commercial cultures, being of severe occurrence under conditions of hot and humid climate. The present work was developed in a greenhouse at the Biological Station of the University of Brasilia and had the objective to evaluate and to select the reaction of passionfruit genotypes to *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*. For the inoculation of the bacterium, two methods had been used: of the needle (Experiment 1) and shears (Experiment 2). In the first assay, twelve plants of each of 18 genotypes were evaluated in a randomized block experiment with 4 replicates and four different times of evaluation. In the second assay, twelve plants of each of 42 genotypes were evaluated in a randomized block experiment with 4 replicates and three different times of evaluation. It was evaluated the incidence and the severity of bacteriose, on the basis of a note scale of 0 the 4 for both experiments, being 0 = absence of symptoms; 1 = until 25% of area of the leave with stains; 2 = from 25 to 50% of area of the leave with stains; 3 = more of 50% of area of the leave with stains; 4 = plant presents falling of the leaves and dry, where average grades =  $0 \leq < 1$ , Resistant (R);  $\geq 1 \leq < 2$ , Medium Resistant (MR);  $\geq 2 \leq < 3$ , Medium Susceptible (S);  $\geq 3 \leq < 4$ , Susceptible and = 4, Highly Susceptible (HS). The genotypes had presented variability with regard to the resistance, being that in the first experiment, the genotypes Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelhinho and PES-7 had been selected, since they had more than presented 30% of medium resistant plants in the last evaluation. In as the experiment, genotypes MAR20#12, RC-0-3 and MAR20#39 had been selected since they had more than presented 20% of medium resistant plants in the last evaluation. In Experiment 1, only one genotype was considered resistant, on the basis of severity and the excessively, medium resistant ones. In Experiment 2, twelve genotypes had been considered medium susceptible and they had been excessively considered medium resistant. The individual plants of the different genotypes that had remained resistant until the last evaluation will have to be selected and evaluated for the confirmation of the *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

## 1 – INTRODUÇÃO

A baixa produtividade por área cultivada do maracujazeiro no Brasil pode ser explicada por diversos fatores, dentre eles, os nutricionais, plantas matrizes de qualidade inferior, sistemas de condução inadequados e, também, por problemas fitossanitários que aumentaram com a expansão da cultura, em especial as doenças. Estas podem se tornar fator limitante para o cultivo do maracujazeiro, uma vez que a maioria, quando não controlada eficientemente, causa danos irreparáveis, acarretando em prejuízos altíssimos para o produtor (Dias, 2000).

Entre as doenças relatadas na literatura, a mancha oleosa, crestamento bacteriano ou morte precoce, é tida como uma das principais doenças da parte aérea do maracujazeiro. Ela provoca perdas expressivas em cultivos comerciais, sendo de ocorrência severa sob condições de clima quente e úmido (Ribeiro & Mariano, 1997). Morte precoce traduz a drástica redução da vida da planta afetada que passa de 3 a 4 anos para 12 a 18 meses (Ponte, 1996).

A fitopatogenicidade de *Xanthomonas* é um fenômeno complexo que envolve vários passos, começando pela penetração na planta através de ferimentos e aberturas naturais. Uma vez inserida na planta, a bactéria começa a se multiplicar nos espaços intercelulares até que esses fiquem preenchidos com bactérias e polissacarídeos bacterianos extracelulares (goma xantana). Este fato está associado com o surgimento da aparência de encharcamento e aumento da permeabilidade celular vegetal, o qual leva à perda de nutrientes. Nas plantas susceptíveis, os sintomas da doença aparecem dias depois do crescimento populacional bacteriano. Os sintomas podem incluir cloroses, necroses, murcha, hipertrofia, cancro e até morte (Chan & Goodwin, 1999).

O presente trabalho teve como objetivo obter genótipos de maracujá-azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) com resistência à bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, utilizando duas metodologias de inoculação.

## **2 – MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram utilizados três métodos de inoculação distintos, aqui denominados: método de aspersão da suspensão bacteriana, método da agulha e método da tesoura. O método de aspersão foi realizado duas vezes (agosto e novembro de 2005), com uma concentração estimada de  $10^8$  ufc/ml em 42 genótipos. Os métodos da agulha e da tesoura foram utilizados em dois experimentos distintos.

### **2.1 – EXPERIMENTO 1 – MÉTODO DA AGULHA**

O experimento foi realizado em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília – UnB, com inoculação mecânica da bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, em arranjo de parcela subdividida, sendo as parcelas formadas pelas 4 épocas de avaliação e as subparcelas formadas pelos 18 genótipos, totalizando 72 tratamentos, sendo a unidade experimental formada por doze plantas. Foram avaliados os genótipos constantes na Tabela 1.1.

**Tabela 1.1** - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 1 (bacteriose). IB/UnB/2006.

Genótipos	Origem
MAR20#07, MAR20#10, MAR20#12, MAR20#15 MAR20#25, MAR20#26, MAR20#36, MAR20#46 MAR20#2006, MSCA	Seleção massal de nove genótipos superiores, sendo eles: Maguary Mesa 1, Maguary Mesa 2, Havaiano, MSC (Marília Seleção Cerrado), Seleção DF, EC-2-0, F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano), F <sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília) e RC <sub>1</sub> [F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano) x Marília (pai recorrente)];
PES-09	Oriundos da geração F <sub>3</sub> de polinização controlada entre as espécies <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> e <i>P. setacea</i> .
PES-07	
RC-0-3	Híbrido de seleção recorrente ( <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> X <i>P. setacea</i> );
EC-L-7	Derivado da cultivar Marília;
EC-3-0	híbrido (RC <sub>1</sub> ) de polinização controlada entre as cultivares Marília x Roxo Australiano retrocruzado para Marília, ou seja, F <sub>1</sub> x Marília;
Yellow Master FB-200	Cultivar comercial;
Vermelhinho	[( <i>P. caerulea</i> x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> ) x Marília];
Maracujá Moranga	Seleção de material introduzido de Porto Rico em 1996.

Os genótipos avaliados foram obtidos a partir de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa Cerrados e a Universidade de Brasília, que utilizaram como critério de seleção os aspectos de produtividade, qualidade dos frutos e resistência aos principais patógenos.

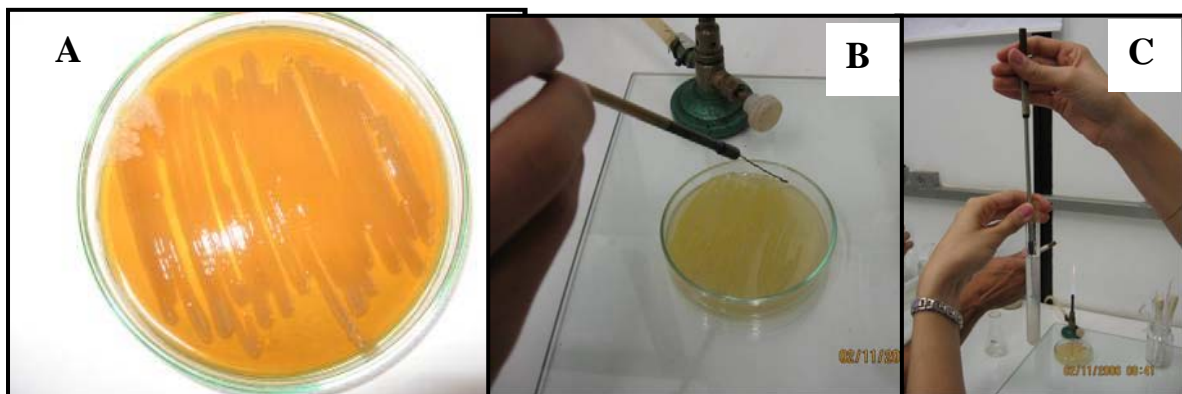
A semeadura foi realizada em bandejas de poliestireno com 72 células (120ml/célula), utilizando-se 3 sementes por célula (Figura 1.1). O substrato empregado foi o Plantmax<sup>R</sup>, à base de vermiculita e casca de *Pinus* sp. Cerca de um mês depois foi feita a repicagem das mudas. Duas semanas antes da inoculação, as plantas foram adubadas. Utilizou-se como fonte de nitrogênio o sulfato de amônio, na proporção de 100 gramas da fonte por 10 litros de água por 12 bandejas (115mg/planta). O adubo foi dissolvido em água pura e aplicado na forma líquida diretamente sobre as plantas.



**Figura 1.1** - Semeadura de maracujá-azedo em bandejas contendo substrato Plantmax®.

A inoculação foi realizada em plantas com 6 meses de idade (podadas) por meio do método da agulha. Duas agulhas foram imersas em suspensão bacteriana previamente preparada (Figura 1.2) a uma concentração estimada de  $10^8$  ufc/ml, e foram feitos quatro furos na parte abaxial de cada folha inoculada (Figura 1.3). Após a inoculação, as plantas foram mantidas por 24 horas em câmara úmida.

O isolado de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* utilizado foi da coleção de bactérias fitopatogênicas do Laboratório de Fitopatologia da Universidade de Brasília, preservado sob o número UnB-767.



**Figura 1.2** - Preparo do inóculo: A – Crescimento bacteriano; B – Coleta de bactéria; C – Mistura da bactéria em água destilada, para obtenção de uma concentração aproximada de  $10^8$  ufc/ml.



**Figura 1.3** - Inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* na parte abaxial de folhas de maracujá-azedo pelo método da agulha.

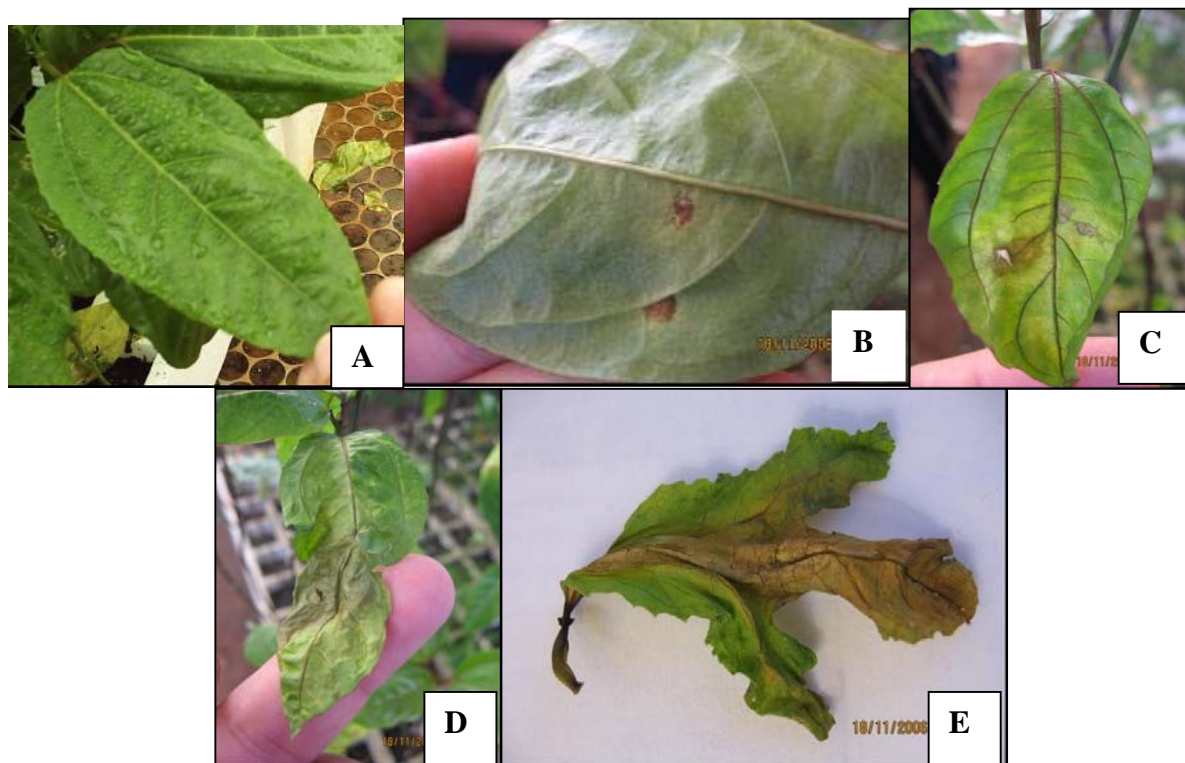
### **Avaliações**

Foram realizadas quatro avaliações, sendo que a primeira foi no 16º dia após a inoculação e as demais em intervalos de 7 dias. Para a avaliação dos genótipos a severidade (porcentagem da área ou do volume de tecido danificado ou lesado) e a incidência (porcentagem de plantas doentes em uma amostra) foram analisadas.

As avaliações de severidade da doença foram realizadas utilizando a escala de notas abaixo (Dias, 1990, com modificações), considerando o sintoma mais severo presente nas folhas da planta.

Escala de Notas (Figura 1.4):

- 0 = planta sem sintomas;
- 1 = até 25% da área da folha apresentando manchas;
- 2 = 25-50% da área da folha com manchas;
- 3 = mais de 50% da área da folha com manchas;
- 4 = planta apresentando desfolha e seca.



**Figura 1.4** - Escala de notas empregada na avaliação da severidade da doença em plantas de maracujá-azedo inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*: A – nota 0; B – nota 1; C – nota 2; D – nota 3; E – nota 4.

O critério para classificação das plantas e genótipos como resistentes (R), medianamente resistentes (MR), medianamente suscetíveis (MS), suscetíveis (S) e altamente suscetíveis (AS) foi baseado na nota média, de acordo com a Tabela 1.2.

**Tabela 1.2** - Classificação das plantas inoculadas com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, em função da escala de notas médias. IB/Unb/2006.

Notas	Classificação
= 0 e < 1	Resistentes (R)
≥ 1 e < 2	Medianamente resistentes (MR)
≥ 2 e < 3	Medianamente suscetíveis (MS)
≥ 3 e < 4	Suscetíveis (S)
= 4	Altamente suscetíveis (AS)

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o teste F, ao nível de 5% de probabilidade. As médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5%. Foram feitas análises de regressão e também de correlação linear entre as variáveis avaliadas, baseando-se na significância de seus coeficientes. As análises estatísticas foram feitas com o auxílio do software SANEST, de Zonta & Machado (1995). A classificação de intensidade da correlação para  $p \leq 0,01$  foi considerada muito forte ( $r \pm 0,91$  a  $\pm 1,00$ ), forte ( $r \pm 0,71$  a  $\pm 0,90$ ), média ( $r \pm 0,51$  a  $\pm 0,70$ ) e fraca ( $r \pm 0,31$  a  $\pm 0,50$ ), de acordo com Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999).

A partir dos dados coletados nas quatro avaliações foi obtida a curva de progresso da doença, calculando-se a área abaixo da curva, a fim de avaliar a possibilidade desta vir a ser também empregada como parâmetro de diferenciação de genótipos quanto à resistência à mancha oleosa. Foi utilizado o programa de computador GW-BASIC, programado por Luiz A. Maffia, do Departamento de Fitopatologia da UFV.

### **3.2 – EXPERIMENTO 2 – MÉTODO DA TESOURA**

O experimento foi realizado em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília – UnB, com inoculação mecânica da bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, em arranjo de parcela subdividida, sendo as parcelas formadas pelas 3 épocas de avaliação, e as subparcelas formadas pelos 42 genótipos, totalizando 126 tratamentos, sendo a unidade experimental formada por doze plantas. Foram empregados os genótipos descritos na Tabela 1.3.



**Tabela 1.3** - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 2 (bacteriose). IB/UnB/2006.

Genótipos	Origem
MAR20#01, MAR20#03, MAR20#04 MAR20#06, MAR20#07, MAR20#08 MAR20#09, MAR20#10, MAR20#12 MAR20#14, MAR20#15, MAR20#19 MAR20#21, MAR20#23, MAR20#24 MAR20#25, MAR20#26, MAR20#27 MAR20#29, MAR20#33, MAR20#34 MAR20#36, MAR20#39, MAR20#40 MAR20#41, MAR20#44, MAR20#46 MAR20#49, MAR20#2006, MSCA	Seleção massal de nove genótipos superiores, sendo eles: Maguary Mesa 1, Maguary Mesa 2, Havaiano, MSC (Marília Seleção Cerrado), Seleção DF, EC-2-0, F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano), F <sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília) e RC <sub>1</sub> [F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano) x Marília (pai recorrente)];
Gigante Amarelo	F <sub>1</sub> (Redondão X MSC);
Maracujá Moranga	Seleção de material introduzido de Porto Rico em 1996;
Vermelhinho	[( <i>P. caerulea</i> x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> ) x Marília];
Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100)	Cultivar comercial;
Yellow Master FB-200	
Rubi Gigante	Roxo Australiano X Marília;
Redondão	Cultivar comercial introduzida de Porto Rico em 1998;
PES-09	Oriundos da geração F <sub>3</sub> de polinização controlada entre as espécies <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> e <i>P. setacea</i> ;
PES- 07	
EC-L-7	Derivado da cultivar Marília;
EC-3-0	Híbrido (RC <sub>1</sub> ) de polinização controlada entre as cultivares Marília x Roxo Australiano retrocruzado para Marília, ou seja F <sub>1</sub> x Marília;
RC-0-3	Híbrido de seleção recorrente ( <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> X <i>P. setacea</i> ).

Os genótipos avaliados foram obtidos a partir de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa Cerrados e a Universidade de Brasília, que utilizaram como critério de seleção os aspectos de produtividade, qualidade dos frutos e resistência aos principais patógenos.

A semeadura e adubação foram idênticas às realizadas no Experimento 1.

A inoculação foi realizada em plantas com 7 meses de idade (podadas), por meio do método do corte de duas folhas de cada planta com tesoura previamente imersa em suspensão bacteriana, a uma concentração estimada de  $10^8$  ufc/ml (Figura 1.5). Após a inoculação, as plantas foram mantidas por 24 horas em câmara úmida.



**Figura 1.5** - Inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* em maracujá-azedo pelo método da tesoura.

O isolado de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* foi o mesmo utilizado no Experimento 1.

### **Avaliações**

Foram realizadas três avaliações. A primeira no 16º dia após a inoculação, e as demais avaliações semanalmente. A avaliação da severidade e incidência, os critérios para classificação das plantas e as análises estatísticas foram as mesmas utilizadas no Experimento 1.

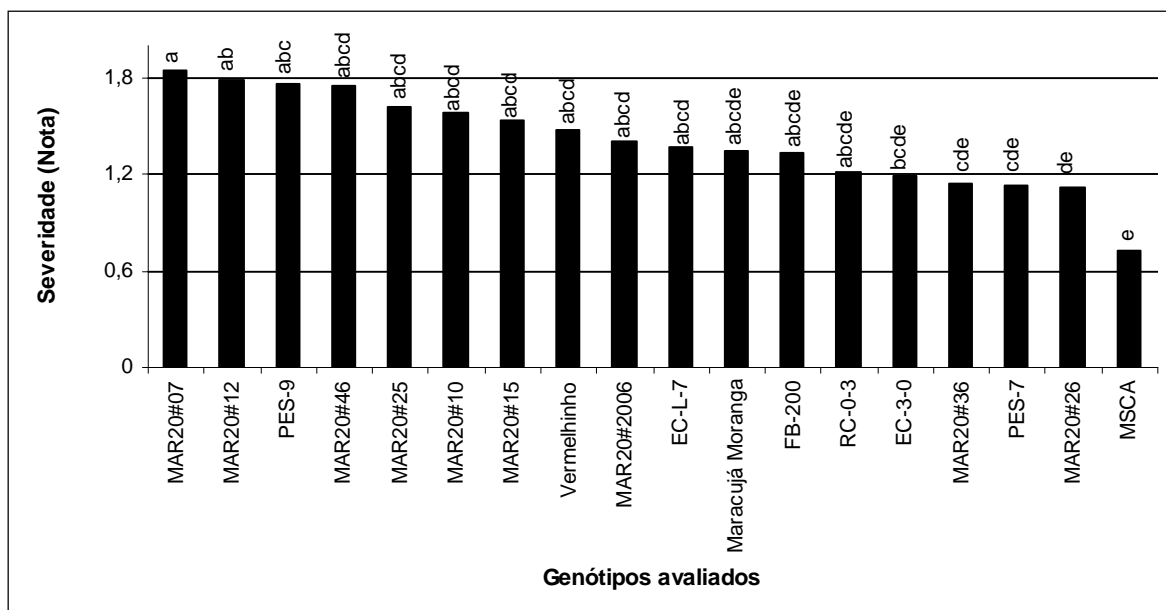
### **3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O método da aspersão da suspensão bacteriana, apesar de ser o menos drástico para a planta e representar melhor as condições naturais de infecção, não surtiu o efeito desejado devido ao não aparecimento de sintomas no prazo esperado. Esse fato pode ter ocorrido em função da falta de uma câmara úmida mais adequada à execução do experimento ou também à baixa virulência do isolado, dentre outros fatores.

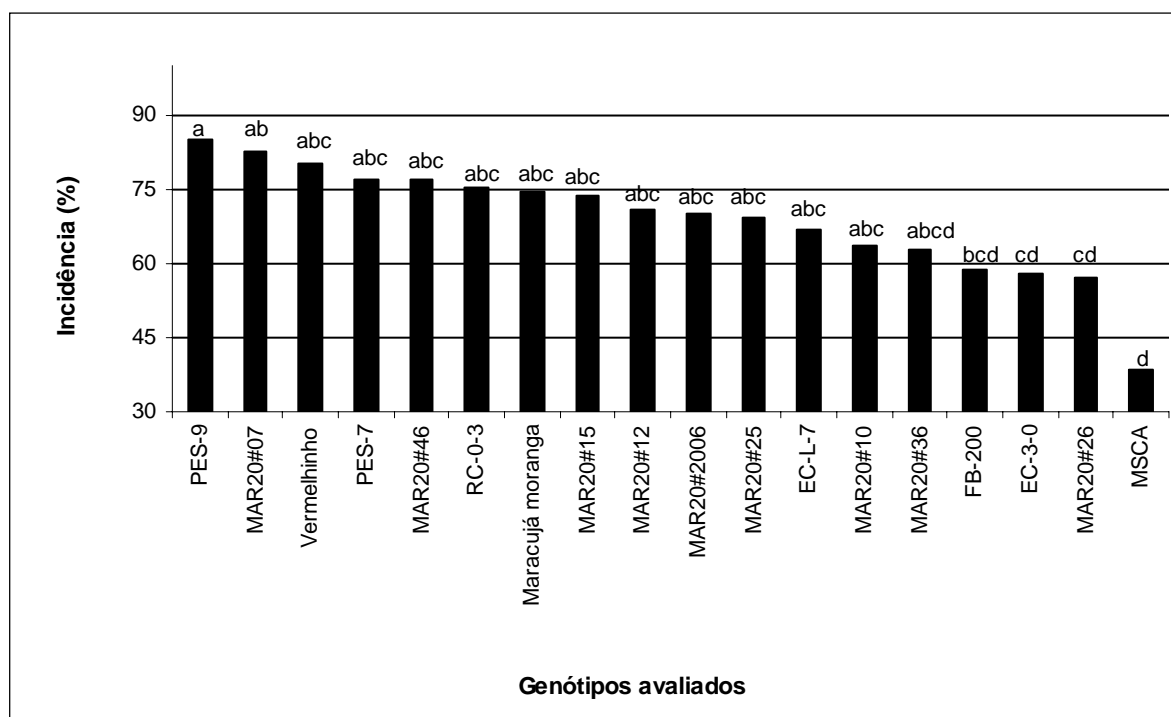
#### **3.1 - EXPERIMENTO 1 – MÉTODO DA AGULHA**

A interação entre os genótipos e as diferentes épocas de avaliação não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, tanto para a análise de severidade quanto para a de incidência.

Foram constatadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de severidade (Figura 1.6 e Tabela A.1 do Apêndice A). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em nove grupos (Tukey 5%), além de mostrar variabilidade entre os genótipos. O genótipo MSCA (menor nota) foi considerado resistente enquanto todos os outros foram considerados medianamente resistentes à bacteriose, sendo o genótipo MAR20#07 o que obteve a maior nota (Figura 1.6). Foram observadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de incidência (Figura 1.7 e Tabela A.2 do Apêndice A). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em sete grupos (Tukey 5%), o que indica uma variabilidade entre os genótipos. O genótipo de menor incidência foi o MSCA e o de maior, o PES-9.



**Figura 1.6** – Severidade da bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



**Figura 1.7** – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

Comparando-se os resultados obtidos nesse trabalho com os obtidos por Leão (2001) (Tabelas 1.4 e 1.5), observa-se que há diferenças na resposta desses genótipos à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, com relação à análise de incidência. Essas diferenças podem ser devidas a variabilidade do material obtido por semente, o qual se encontra em processo de segregação, diferentes isolados da bactéria, que podem ter diferenças quanto ao grau de agressividade, emprego de diferentes concentrações de inóculo, método de inoculação diferenciado, diferentes condições climáticas, como temperatura e umidade relativa do ar, as quais podem influenciar no ritmo de crescimento do patógeno, diferentes condições nutricionais das mudas e fatores diversos tais como diferentes idades das plantas inoculadas; número de plantas avaliadas e número de avaliações realizadas.

**Tabela 1.4** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, avaliada neste trabalho e por Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação.

Genótipos	Grau de Resistência baseado no Índice de Severidade da doença	
	Presente pesquisa	Leão (2001)
MAR20#07	MR	MR
MAR20#12	MR	MR
MAR20#26	MR	MR
MAR20#25	MR	MR
MAR20#10	MR	MR

MR = medianamente resistente.

**Tabela 1.5** – Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo avaliada neste trabalho e por Leão (2001), em casa de vegetação.

Genótipos	Incidência (%)	
	Presente pesquisa	Leão (2001)
MAR20#07	82,78	28,05
MAR20#12	71,04	30,67
MAR20#26	57,13	32,26
MAR20#25	69,24	38,01
MAR20#10	63,54	45,59

Miranda (2004), Sousa (2005) e Abreu (2006) avaliaram a reação de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, em condições de campo. Alguns dos genótipos avaliados podem ser observados nas Tabelas 1.6 e 1.7. As diferenças podem estar relacionadas a diversas causas, entre elas a ocorrência de variação dentro do próprio genótipo, diferenças entre inóculo artificial nas mudas e inóculo natural no campo, idade fisiológica bastante diferenciada entre mudas e plantas adultas no campo, o que interfere no grau de

resistência, diferença nutricional das mudas com relação às plantas no campo, diferenças climáticas entre a casa de vegetação e o campo, as partes vegetativas utilizadas para avaliar a severidade da doença, sendo folhas neste trabalho e frutos no campo e fatores diversos tais como diferentes idades das plantas inoculadas; número de plantas avaliadas e número de avaliações realizadas.

**Tabela 1.6** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e em condições de campo por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004).

Genótipos	Índice de Severidade da Doença			
	Presente pesquisa	Abreu (2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)
MAR20#12	MR	-	MS	MR
MAR20#15	MR	-	MS	MR
MAR20#36	MR	-	-	MR
EC-3-0	MR	MR	MS	-
RC-0-3	MR	-	MS	-
Maracujá Moranga	MR	-	MS	-
Yellow Master FB-200	MR	-	MS	-
Vermelhinho	MR	-	MS	-

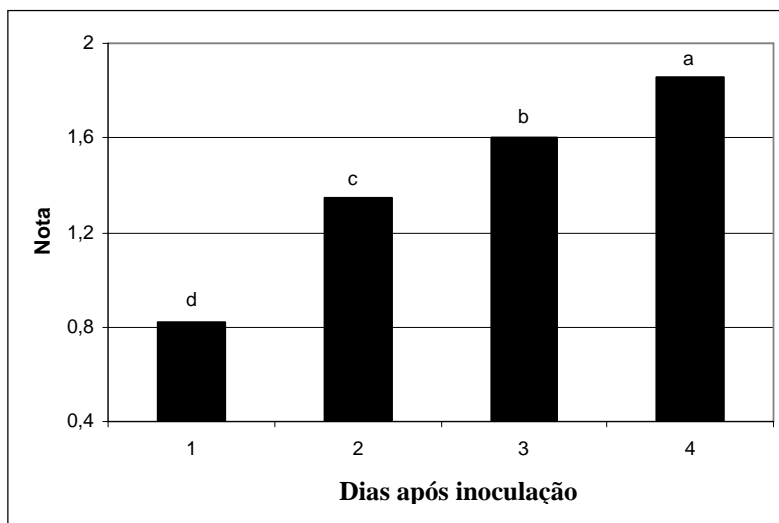
MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

**Tabela 1.7** – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo avaliada neste trabalho em casa de vegetação e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo.

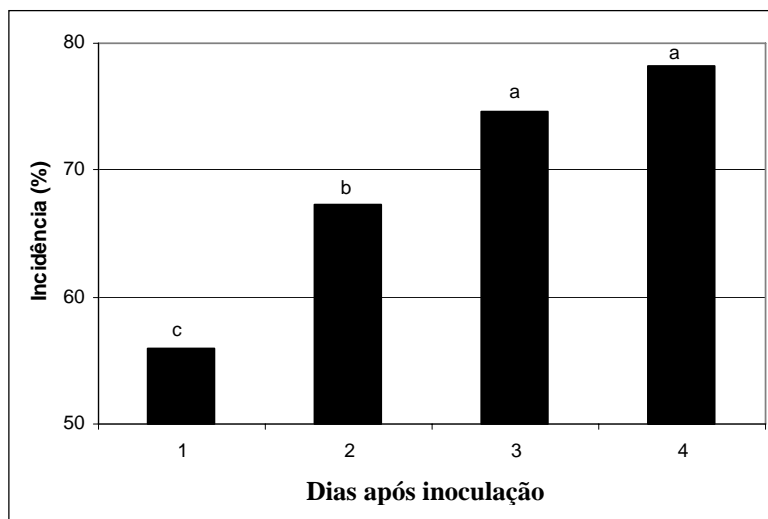
Genótipos	Incidência (%)			
	Presente pesquisa	Abreu (2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)
MAR20#12	71,04	-	74,75	13,32
MAR20#15	73,62	-	61,88	64,50
MAR20#36	62,89	-	-	23,29
EC-3-0	57,93	64,38	78,94	-
RC-0-3	75,35	-	-	-
Maracujá Moranga	74,39	-	68,06	-
Yellow Master FB-200	58,76	-	66,13	-
Vermelhinho	80,35	-	59,81	-

Com relação às épocas de avaliação, observou-se uma diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey em ambas as análises realizadas (Tabela A.3 do Apêndice A). Verificou-se que as médias aumentaram na medida em que as avaliações eram feitas, o que mostra o progresso da doença em relação ao tempo. Na análise de severidade, observou-se que as quatro avaliações diferiram entre si. Já na análise de incidência, observou-

se que apenas a terceira e quarta avaliações não diferiram entre si, conforme observado nas Figuras 1.8 e 1.9. Leão (2001) também constatou diferença significativa em ambas as análises feitas.

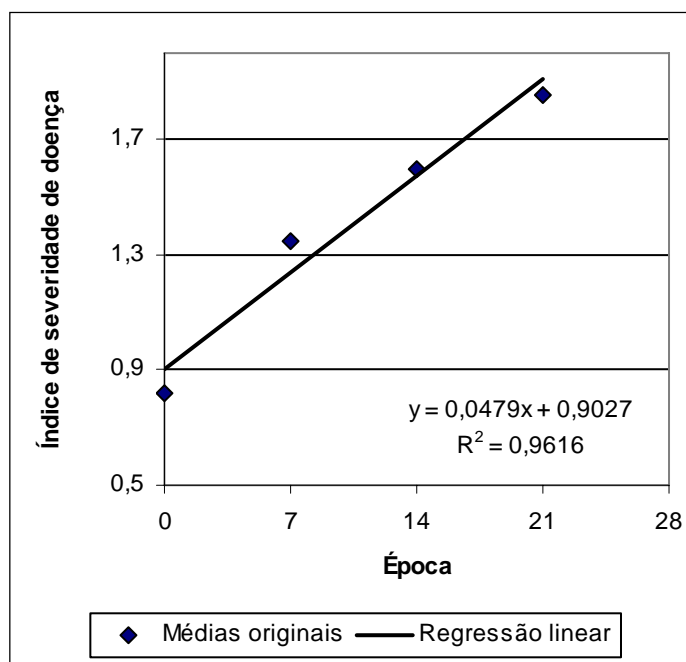


**Figura 1.8** - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, em plantas de maracujá-azedo inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



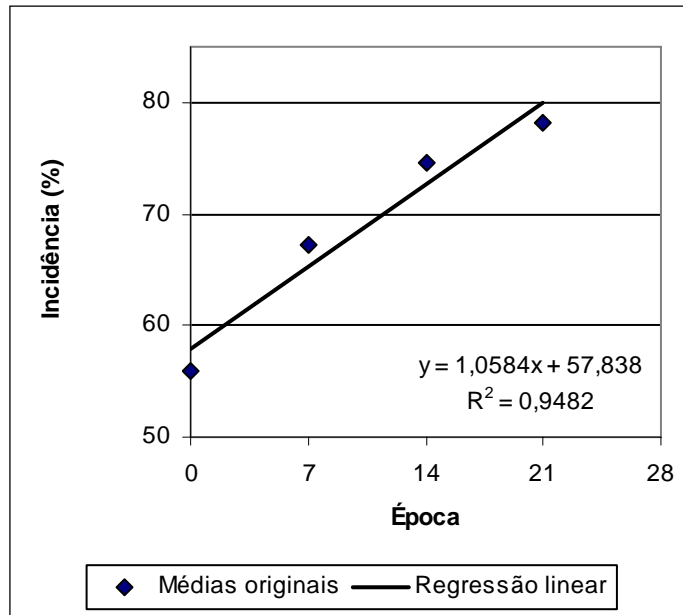
**Figura 1.9** – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, em plantas de maracujá-azedo inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

A variação dos valores do índice de severidade da doença e incidência (%), em função do tempo, foi estimada através de regressão linear (Figuras 1.10 e 1.11). A equação mostra que a cada 7 dias espera-se um aumento médio no grau da severidade de 0,3353 e de 7,4088 na incidência (%). Os dados indicam que a doença ainda estava em progresso, não atingindo o seu ponto de máximo quando do término das avaliações. Em condições de campo, Abreu (2006) obteve equações de regressão para as análises de severidade e incidência do tipo quadrática com ponto de máximo de 54 e 56 dias, respectivamente.



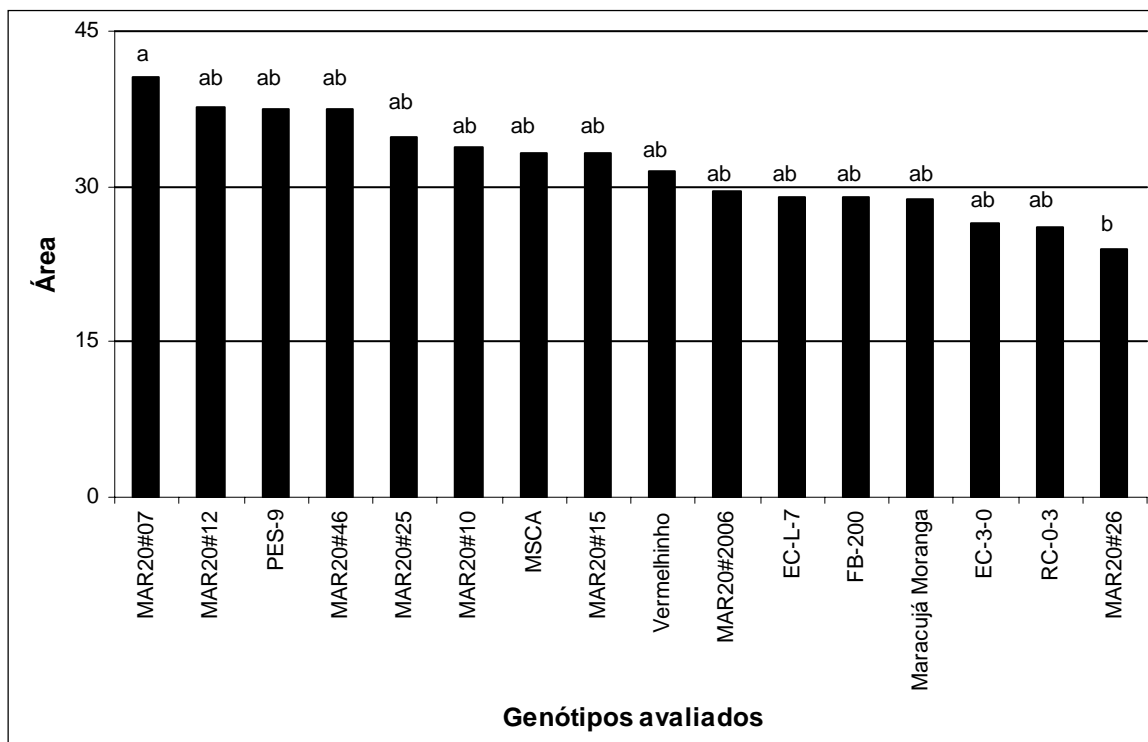
**Figura 1.10** - Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.



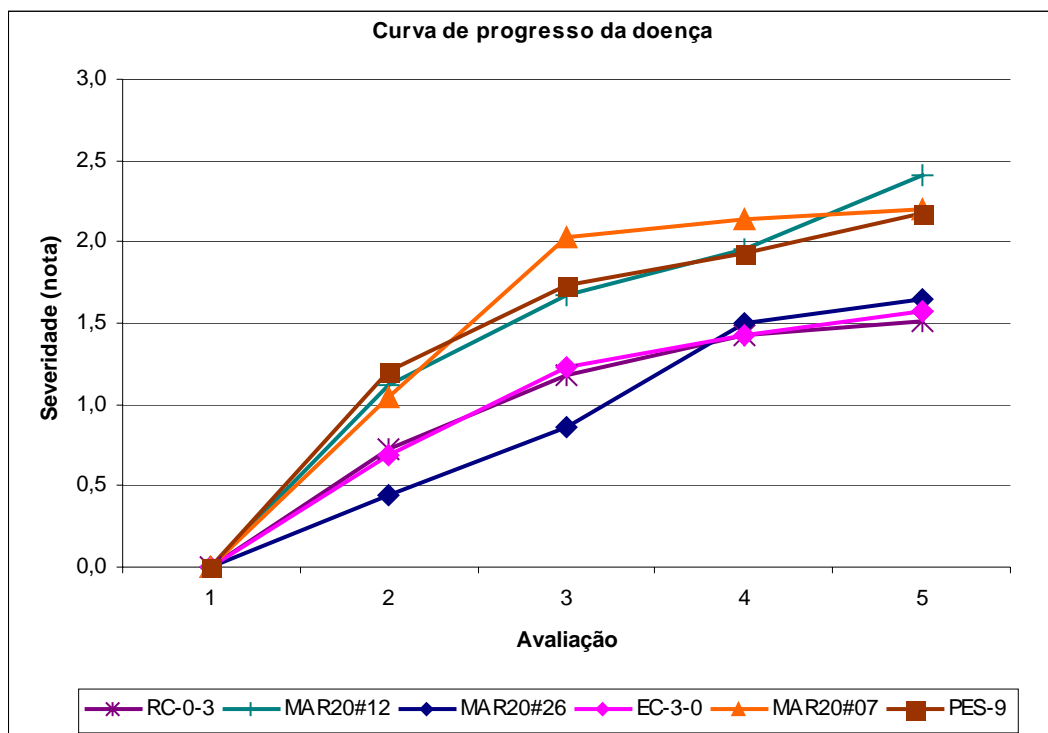


**Figura 1.11** - Regressão linear a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

O cálculo da área abaixo da curva de progresso da doença foi efetuado para a análise de severidade da doença. Os resultados podem ser vistos na Figura 1.12. Pelo teste de Duncan (5%), foram observados três grupos. O genótipo MAR20#07 foi o que apresentou o maior progresso da doença em função do tempo e o genótipo MAR20#26, o menor progresso. A Figura 1.13 apresenta os três genótipos com a menor área sob a curva de progresso da doença de severidade e os três que tiveram a maior área.



**Figura 1.12** – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença em genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan). IB/UnB/2006.



**Figura 1.13** - Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 37 dias em seis genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência, como se observa nas Tabelas A.5 e A.6, do Apêndice A. Na Tabela 1.8 destacam-se os genótipos mais promissores. Alguns genótipos permaneceram até a última avaliação com mais de 25% de plantas resistentes, sendo eles: MAR20#25, MAR20#10, EC-3-0, MAR20#36, MAR20#26, FB-200. Esses genótipos estão entre os que tiveram menor incidência (%) de doença. Alguns genótipos apresentaram, ao final das quatro avaliações, mais de 30% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelhinho e PES-7. Portanto, esses genótipos poderão ser selecionados, recombinados entre si e com outros genótipos e novamente avaliados para a confirmação da resistência a *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

Um dos objetivos do programa de melhoramento genético é a seleção individual com teste de progênie. No presente trabalho foi feita a seleção de plantas resistentes em cada genótipo, ou seja, a seleção individual de plantas (Tabela A.5, do Apêndice A). Portanto, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão

ser selecionadas, recombinadas entre si e com outros genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*.

**Tabela 1.8** – Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha, após 37 dias.

<b>GENÓTIPO</b>	<b>% R</b>	<b>% MR</b>	<b>% R + % MR</b>
<b>MAR20#07</b>	13,95	18,60	32,56
<b>MAR20#46</b>	17,78	8,89	26,67
<b>MAR20#25</b>	28,95	7,89	36,84
<b>MAR20#10</b>	35,71	7,14	42,86
<b>MAR20#12</b>	13,64	9,09	22,73
<b>EC-3-0</b>	33,33	20,51	53,85
<b>MAR20#36</b>	29,03	29,03	58,06
<b>MAR20#15</b>	18,52	25,93	44,44
<b>MAR20#26</b>	26,92	26,92	53,85
<b>MSCA</b>	20,51	23,08	43,59
<b>PES-7</b>	6,25	43,75	50,00
<b>PES-9</b>	5,26	26,32	31,58
<b>Vermelhinho</b>	11,90	33,33	45,24
<b>RC-0-3</b>	17,50	40,00	57,50
<b>MAR20#2006</b>	22,86	20,00	42,86
<b>FB-200</b>	31,43	8,57	40,00
<b>Maracujá Moranga</b>	15,38	35,90	51,28
<b>EC-L-7</b>	20,45	22,73	43,18

Outro objetivo do programa de melhoramento genético é a obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos (Tabela 1.9). De acordo com a literatura, dos genótipos selecionados na presente pesquisa, os materiais MAR20#25, MAR20#36, MAR20#26, de acordo com Miranda (2004) e os materiais MAR20#10, EC-3-0, Maracujá Moranga, de acordo com Sousa (2005) foram resistentes à virose, sendo ambos os trabalhos realizados em campo. Os genótipos MAR20#10, EC-3-0, Yellow Master FB-200, Maracujá Moranga, RC-0-3 e Vermelhinho, de acordo com Sousa (2005) e o genótipo MAR20#36, de acordo com Miranda (2004) foram resistentes à antracnose, em condições de campo, não havendo nenhum resistente à septoriose ou à verrugose. O genótipo PES-7 foi medianamente resistente à antracnose, segundo resultado obtido por Kudo (2004) em casa de vegetação e o genótipo MAR20#36 foi medianamente resistente à verrugose, segundo resultado obtido por Miranda (2004).

**Tabela 1.9** – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à virose (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*), à antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*), à septoriose (*Septoria passiflorae*) e à verrugose (*Cladosporium herbarum*).

Genótipos	Virose	Antracnose	Septoriose	Verrugose
MAR20#25	R <sup>2</sup>	AS <sup>4</sup>	AS <sup>3</sup>	-
MAR20#10	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
EC-3-0	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
MAR20#36	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	MR <sup>2</sup>
MAR20#26	R <sup>2</sup>	AS <sup>4</sup>	S <sup>3</sup>	-
Yellow Master FB-200	MS <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
Maracujá Moranga	R <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
RC-0-3	MS <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
Vermelhinho	MS <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>	MS <sup>1</sup>
PES-7	-	MR <sup>4</sup>	AS <sup>3</sup>	-

Nota: R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível; S = suscetível; AS = altamente suscetível; (1) = resultado obtido por Sousa (2005) em condições de campo; (2) = resultado obtido por Miranda (2004) em condições de campo; (3) = resultado obtido por Kudo (2004) em casa de vegetação; (4) = resultado obtido por Martins (2006) em casa de vegetação.

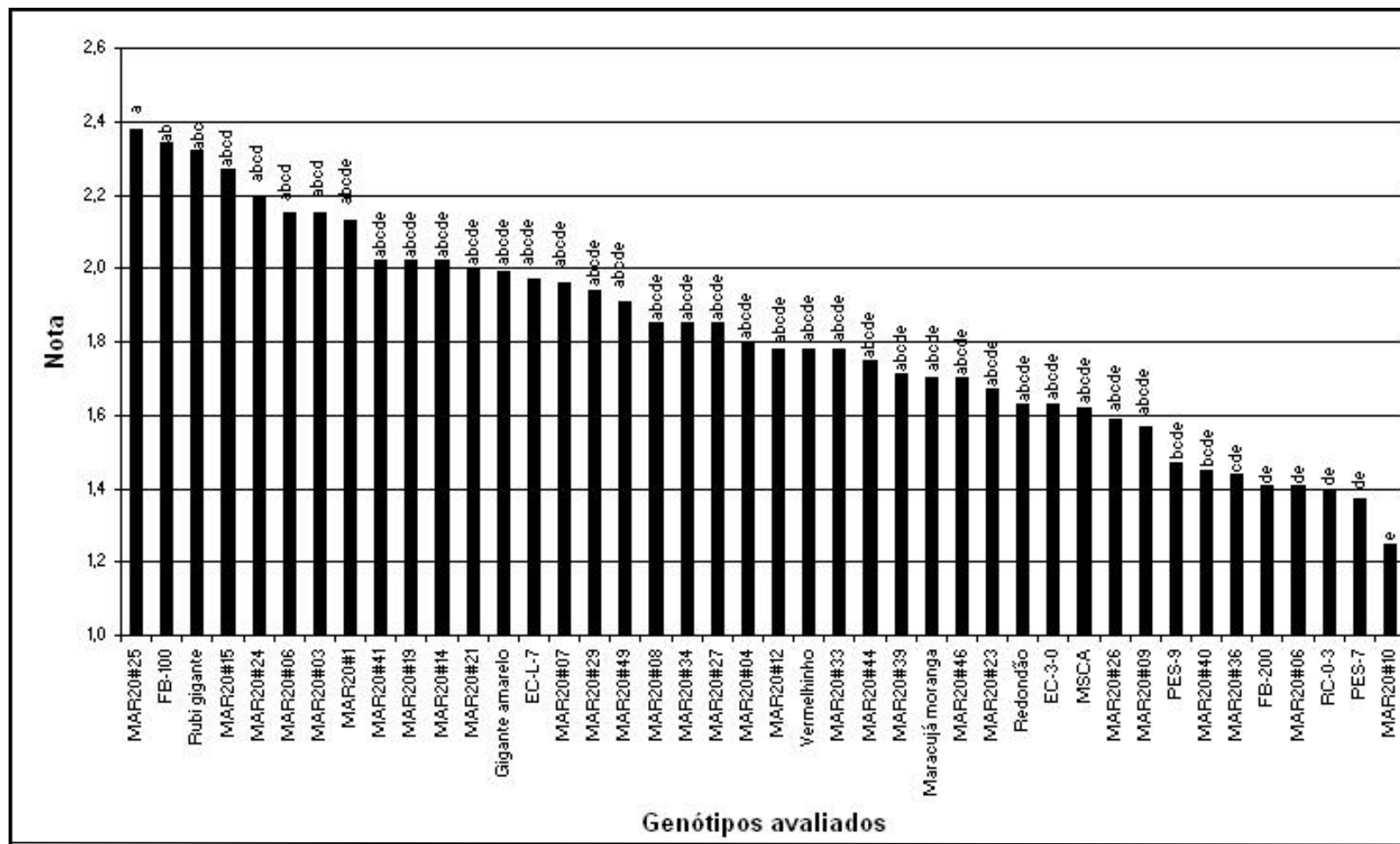
Houve correlação positiva forte entre análises de incidência e severidade e também entre as análises de progresso da doença medidos através da severidade e incidência do patógeno ao longo de 37 dias, de acordo com a classificação de Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999).

### 3.2. EXPERIMENTO 2 – MÉTODO DA TESOURA

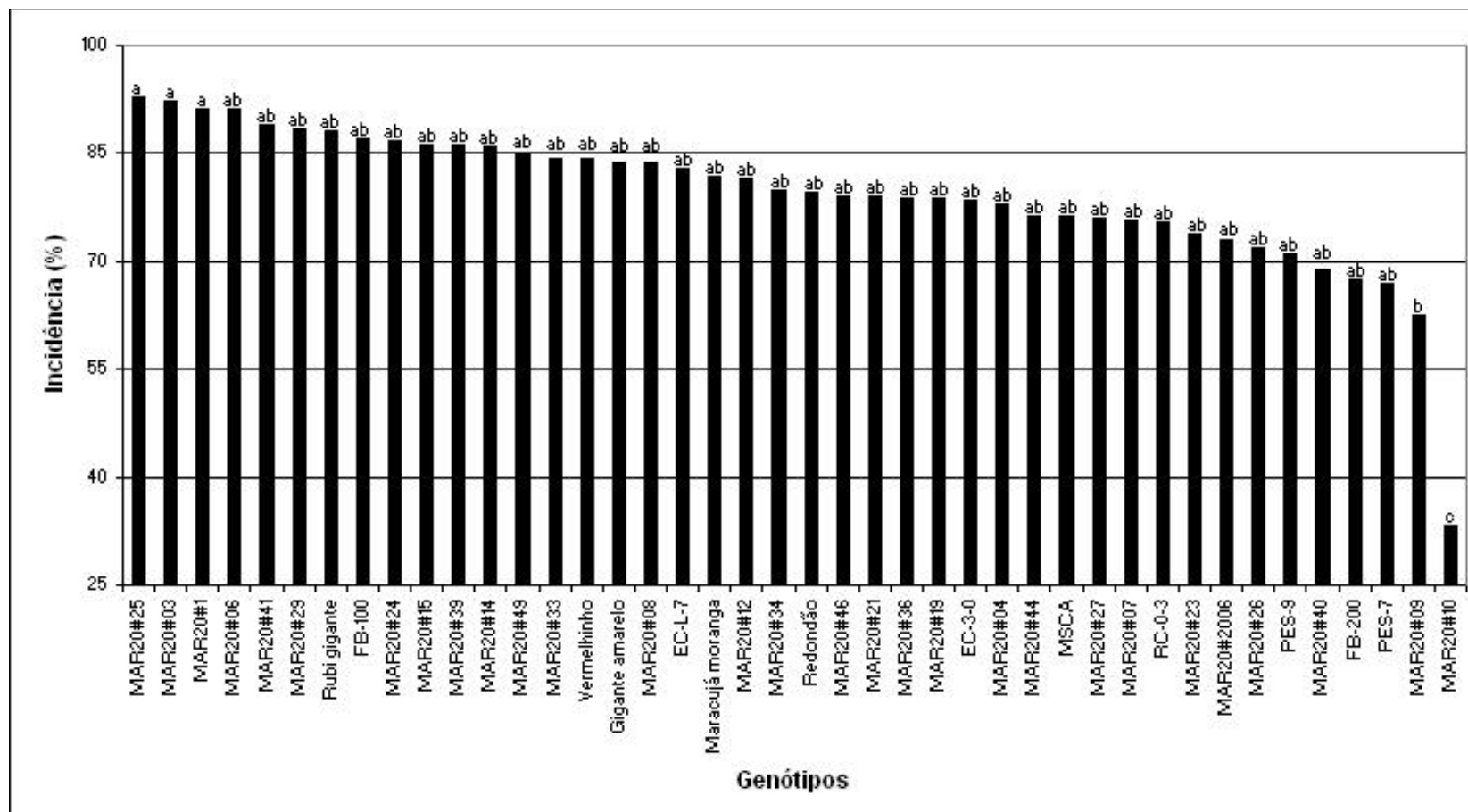
A interação entre os genótipos e as diferentes épocas de avaliação não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, tanto para a análise de severidade quanto para a de incidência.

Foram constatadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de severidade (Figura 1.14 e Tabela A.7 do Apêndice A). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em nove grupos (Tukey 5%), o que mostra variabilidade dos genótipos. Foram obtidos 12 genótipos medianamente suscetíveis (nota  $\geq 2$  e  $< 3$ ) e 30 genótipos medianamente resistentes ( $\geq 1$  e  $< 2$ ). O genótipo MAR 20#10 mostrou menor suscetibilidade (menor nota), enquanto o genótipo MAR20#25 foi o mais susceptível (maior nota). Foram observadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de incidência (Figura 1.15 e Tabela A.8 do Apêndice A). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em quatro grupos (Tukey 5%), indicando variabilidade dos

genótipos. Os genótipos MAR20#25, MAR20#03 e MAR20#01 apresentaram maior incidência, enquanto o genótipo MAR20#10 apresentou a menor incidência.



**Figura 1.14** – Severidade de bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura (médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



**Figura 1.15** – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura (médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



Comparando-se os resultados obtidos nesse trabalho com os obtidos por Leão (2001) (Tabelas 1.10 e 1.11), observa-se que há diferenças na resposta desses genótipos à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, como já havia sido verificado com o método da agulha.

**Tabela 1.10** – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae* avaliada neste trabalho e por Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação.

Genótipos	Índice de Severidade da doença	
	Presente pesquisa	Leão (2001)
MAR20#10	MR	MR
MAR20#06	MR	MR
MAR20#36	MR	MR
MAR20#40	MR	MR
MAR20#25	MS	MR
MAR20#15	MS	MR

MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

**Tabela 1.11** – Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo inoculados com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, neste trabalho e por Leão (2001), em casa de vegetação.

Genótipos	Incidência (%)	
	Presente pesquisa	Leão (2001)
MAR20#10	33,33	45,59
MAR20#06	91,14	32,58
MAR20#36	78,75	55,57
MAR20#40	68,77	50,68
MAR20#25	92,96	38,01
MAR20#15	86,11	37,04

Miranda (2004), Sousa (2005) e Abreu (2006) avaliaram a reação de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, em condições de campo. Alguns dos genótipos avaliados podem ser observados nas Tabelas 1.12 e 1.13. Como já havia sido verificado no Experimento 1, diferenças nas reações dos genótipos em casa de vegetação e campo foram verificadas.

**Tabela 1.12** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, com base na severidade da doença avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004), em condições de campo.

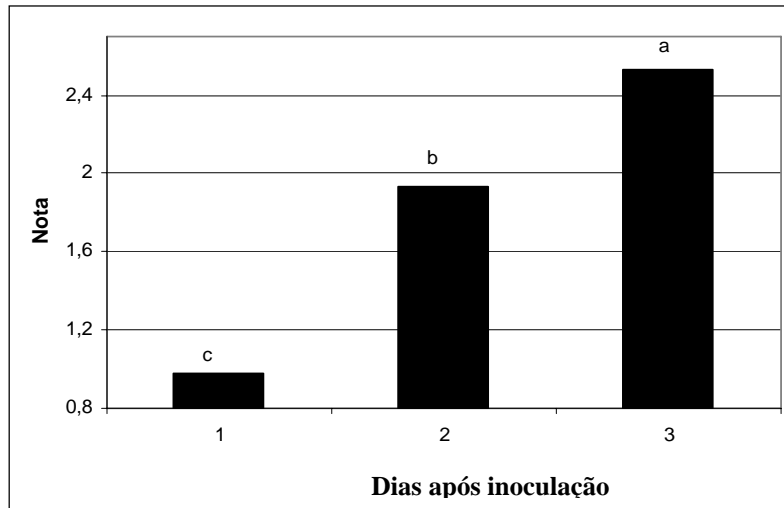
Genótipos	Índice de Severidade da doença			
	Presente pesquisa	Sousa (2005)	Abreu (2006)	Miranda (2004)
MAR20#06	MS	-	-	MR
MAR20#15	MS	MS	-	MR
Maracujá Moranga	MR	MS	-	-
EC-3-0	MR	MS	MR	-
Maguary FB-100 (YM FB-100)	MS	MS	-	-
Rubi Gigante	MS	MS	MR	-
MAR20#10	MR	MS	-	-
Yellow Master FB-200	MR	MS	-	-

MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

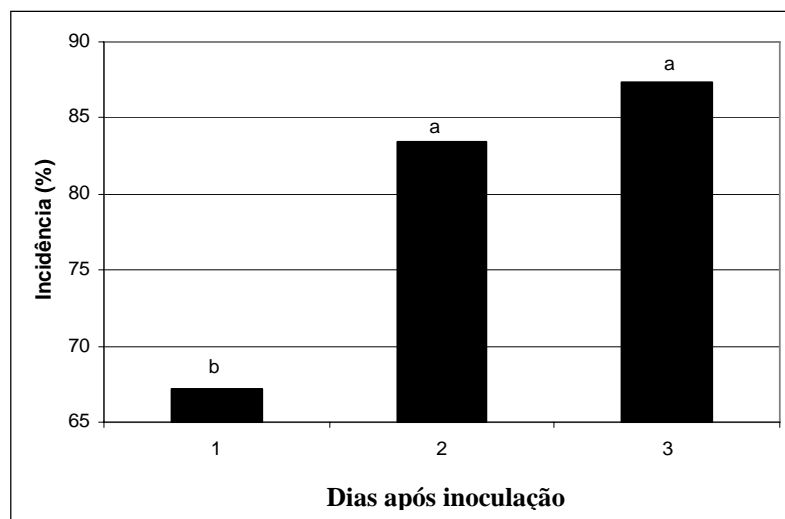
**Tabela 1.13** – Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004), em condições de campo.

Genótipos	Incidência (%)			
	Presente pesquisa	Sousa (2005)	Abreu (2006)	Miranda (2004)
MAR20#06	91,14	-	-	36,46
MAR20#15	86,11	61,88	-	64,49
Maracujá Moranga	81,74	68,06	-	-
EC-3-0	78,44	78,94	64,38	-
Maguary FB-100 (YM FB-100)	87,00	69,13	-	-
Rubi Gigante	88,08	70,00	65,19	-
MAR20#10	33,33	56,69	-	-
Yellow Master FB-200	67,59	66,13	-	-

Com relação às épocas de avaliação, observou-se uma diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey em ambas as análises realizadas (Tabela A.9 do Apêndice A). Verificou-se que as médias aumentaram na medida em que eram feitas as avaliações, o que mostra o progresso da doença em relação ao tempo. Na análise de severidade (Figura 1.16), observou-se que as três avaliações diferiram entre si e, na análise de incidência, a segunda e a terceira avaliação não diferiram entre si, diferindo apenas da primeira (Figura 1.17).

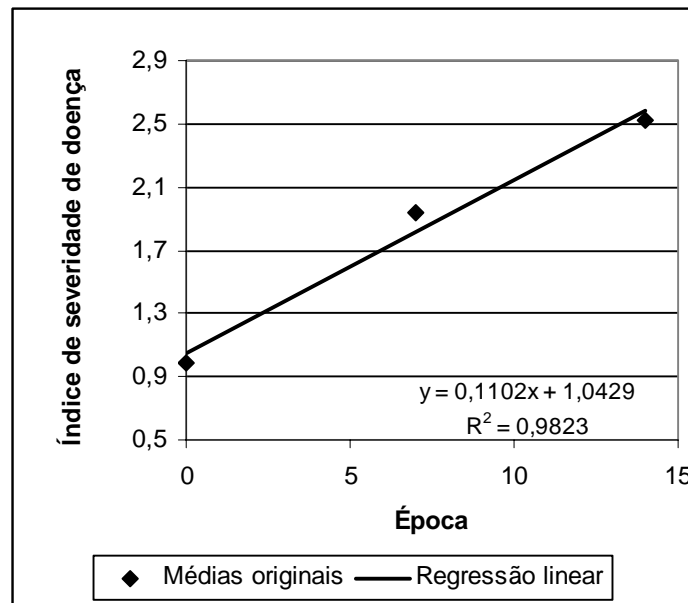


**Figura 1.16** – Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

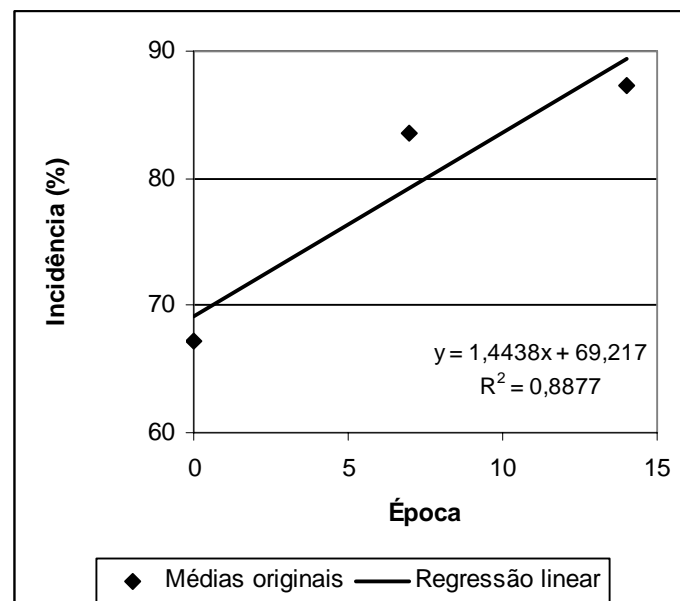


**Figura 1.17** – Incidência de doença (%) em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

A variação dos valores do índice de severidade da doença e incidência (%) em função do tempo foi estimada através de regressão linear (Figuras 1.18 e 1.19). A equação mostra que a cada 7 dias espera-se um aumento médio no grau severidade de 0,7714 e de 10,11 na percentagem de plantas atacadas. Assim como no método da agulha, os dados indicam que a doença ainda estava em progresso, não atingindo o seu ponto de máximo quando do término das avaliações.

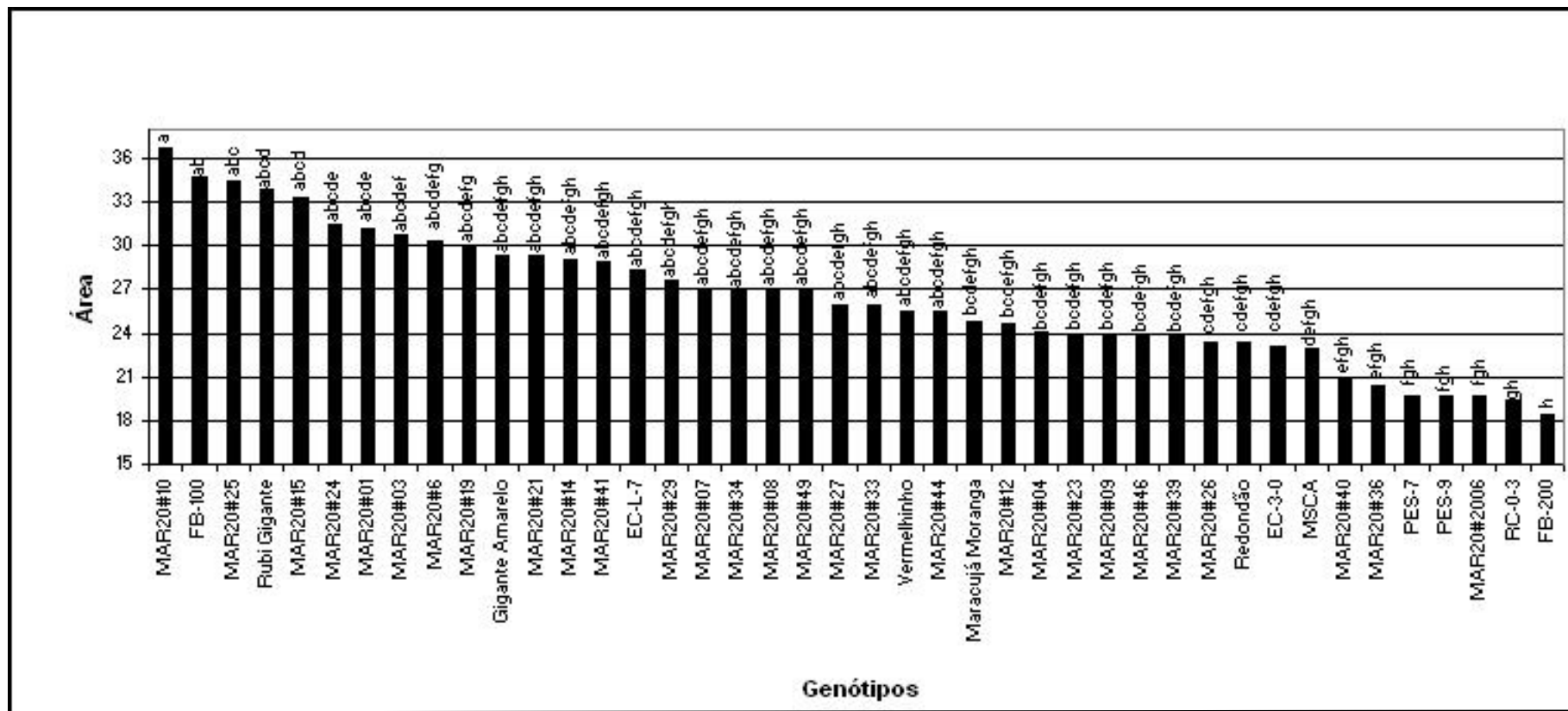


**Figura 1.18** - Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

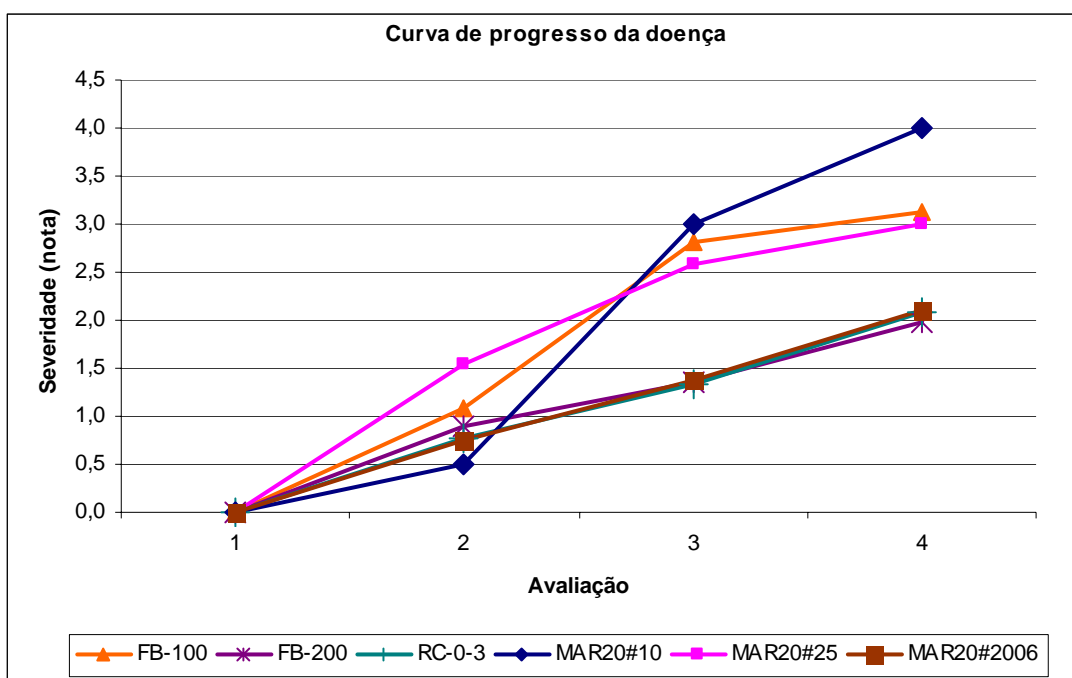


**Figura 1.19** - Regressão linear a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

O cálculo da área abaixo da curva de progresso da doença foi efetuado para a análise de severidade da doença (Figura 1.20 e Tabela A.10 do Apêndice A). Pelo teste de Duncan, foram observados quinze grupos. O genótipo MAR20#10 foi o que apresentou o maior progresso da doença em função do tempo e o genótipo Yellow Master FB-200, o que apresentou o menor progresso da doença. A Figura 1.21 apresenta os três genótipos com a menor área sob a curva de progresso da doença de severidade, e os três que tiveram maior área.



**Figura 1.20** – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 30 dias em genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



**Figura 1.21** – Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 30 dias em seis genótipos de maracujá-azedo de plantas inoculados com *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência (Tabelas A.11 e A.12, do Apêndice A). Na Tabela 1.14 estão destacados os genótipos mais promissores. Alguns genótipos permaneceram até a última avaliação com mais de 20% de plantas resistentes, sendo eles: MAR20#9, Yellow Master FB-200 e MAR20#40. Esses genótipos estão entre os que apresentaram menor incidência (%) e também menor índice de severidade da doença. Alguns genótipos apresentaram, ao final das três avaliações, mais de 20% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#12, RC-0-3 e MAR20#39. Portanto, esses genótipos deverão ser selecionados, recombinados entre si e com outros genótipos e novamente avaliados para a confirmação da resistência a *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

Um dos objetivos do programa de melhoramento genético é a seleção individual com teste de progênie. No presente trabalho foi feita a seleção de plantas resistentes em cada genótipo, ou seja, a seleção individual de plantas (Tabela A.11, do Apêndice A). Portanto, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão ser selecionadas, recombinadas entre si e com outros genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*.

**Tabela 1.14** – Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *X. axonopodis* pv. *passiflora* pelo método da tesoura após 30 dias.

GENÓTIPO	% R	% MR	% R + % MR
MAR20#25	2,56	5,13	7,69
MAR20#6	5,41	2,70	8,11
MAR20#24	2,56	5,13	7,69
EC-3-0	14,63	12,20	26,83
MAR20#7	12,82	5,13	17,95
MAR20#34	11,36	6,82	18,18
MAR20#4	10,34	10,34	20,69
MAR20#39	0,00	22,73	22,73
MAR20#27	13,33	8,89	22,22
MAR20#10	0,00	0,00	0,00
MAR20#46	9,52	16,67	26,19
PES-9	15,56	11,11	26,67
MAR20#15	11,76	2,94	14,71
MAR20#49	2,13	12,77	14,89
MAR20#19	12,90	9,68	22,58
MAR20#3	2,22	8,89	11,11
Rubi gigante	3,13	9,38	12,50
EC-L-7	7,32	7,32	14,63
Vermelhinho	8,89	15,56	24,44
MAR20#9	28,57	7,14	35,71
MAR20#33	11,90	11,90	23,81
FB200	25,64	10,26	35,90
Redondão	8,70	15,22	23,91
MAR20#8	9,52	9,52	19,05
MAR20#2006	16,67	16,67	33,33
MAR20#12	15,38	23,08	38,46
MAR20#36	15,22	17,39	32,61
MSCA	19,05	7,14	26,19
PES-7	24,39	17,07	41,46
RC-0-3	11,90	23,81	35,71
MAR20#41	5,00	17,50	22,50
Gigante Amarelo	10,87	8,70	19,57
FB100	4,55	9,09	13,64
Maracujá Moranga	9,52	14,29	23,81
MAR20#26	19,05	9,52	28,57
MAR20#44	11,11	13,89	25,00
MAR20#1	2,94	11,76	14,71
MAR20#21	15,00	0,00	15,00
MAR20#40	21,62	10,81	32,43
MAR20#14	7,32	19,51	26,83
MAR20#29	2,33	6,98	9,30
MAR20#23	19,44	8,33	27,78

Outro objetivo do programa de melhoramento genético é a obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos (Tabela 1.15). De acordo com a literatura, dos genótipos selecionados na presente pesquisa, os genótipos MAR20#09 e MAR20#12, de acordo com



Sousa (2005) e o genótipo MAR20#40, de acordo com Pinto (2002) foram resistentes à virose, sendo ambos os trabalhos realizados em campo. Os genótipos MAR20#09, Yellow Master FB-200, MAR20#12, RC-0-3, de acordo com resultados obtidos por Sousa (2005), em condições de campo, foram resistentes à antracnose, não havendo nenhum resistente à septoriose ou à verrugose. O genótipo MAR20#39 foi medianamente resistente à virose e os genótipos MAR20#09, MAR20#12 e MAR20#39 foram medianamente resistentes à septoriose, de acordo com resultado obtido por Pinto (2002) em condições de campo.

**Tabela 1.15** – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à virose (*Cowpea aphid-borne mosaic virus*), à antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*), à septoriose (*Septoria passiflorae*) e à verrugose (*Cladosporium herbarum*).

Genótipos	Virose	Antracnose	Septoriose	Verrugose
MAR20#09	R <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	MR <sup>1</sup>	MS <sup>3</sup>
Yellow Master FB-200	MS <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	S <sup>2</sup>	MS <sup>3</sup>
MAR20#40	R <sup>1</sup>	AS <sup>4</sup>	S <sup>2</sup>	-
MAR20#12	R <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	MR <sup>1</sup>	MS <sup>3</sup>
RC-0-3	MS <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	MS <sup>3</sup>	MS <sup>3</sup>
MAR20#39	MR <sup>1</sup>	AS <sup>4</sup>	MR <sup>1</sup>	-

R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível; S = suscetível; AS = altamente suscetível; (1) = resultado obtido por Pinto (2002) em condições de campo; (2) = resultado obtido por Kudo (2004) em casa de vegetação; (3) = resultado obtido por Sousa (2005) em condições de campo; (4) = resultado obtido por Martins (2006) em casa de vegetação.

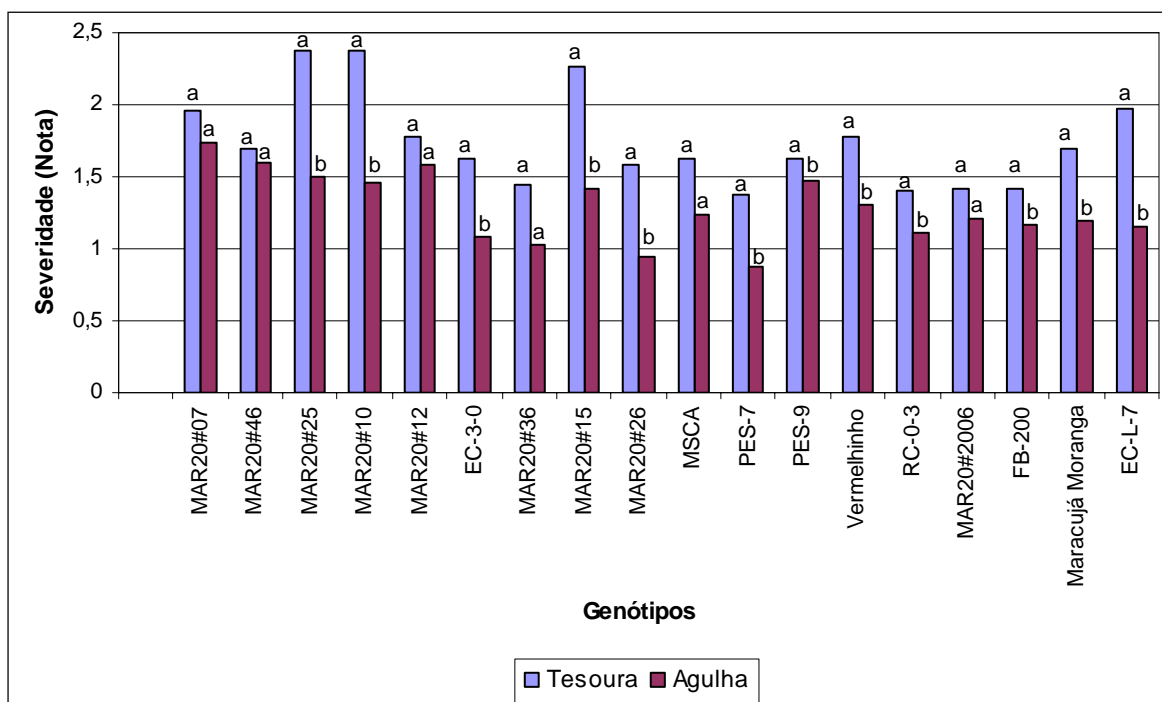
Houve correlação positiva forte entre a incidência e severidade, de acordo com a classificação de Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999). Foi ainda observada uma correlação positiva média entre a área abaixo da curva de severidade e área abaixo da curva de incidência, segundo a mesma classificação anterior.

### **3.3. Comparação entre os métodos de inoculação da bactéria *X. axonopodis* pv. *passiflorae***

Na presente pesquisa, foram empregados três métodos de inoculação de bactéria aqui denominados: método da aspersão, da agulha e da tesoura. O primeiro método, apesar de ser o menos drástico para a planta e representar melhor as condições naturais de infecção, não surtiu o efeito desejado devido ao não aparecimento de sintomas no prazo esperado. Esse fato pode ter ocorrido em função da falta de uma câmara úmida mais adequada à execução do experimento ou também à baixa virulência do isolado, dentre outros fatores. Ambos os métodos da agulha e da tesoura envolveram ferimentos externos nas folhas das plantas, entretanto, o método da agulha foi menos drástico. Na presente pesquisa foi observado que as plantas inoculadas com o método da tesoura ficaram debilitadas mais rapidamente do que as plantas inoculadas pelo método da agulha. A desfolha foi consideravelmente mais acentuada em plantas submetidas ao emprego do método da tesoura, o que dificultou bastante as avaliações das plantas inoculadas por esse método. Portanto, para as condições apresentadas nesta pesquisa, o método da agulha mostrou-se o mais apropriado.

Como os 18 genótipos do Experimento 1 (método da agulha) foram empregados também no Experimento 2 (método da tesoura), ambos os métodos foram comparados pelo teste de Tukey, sendo os resultados obtidos mostrados na Figura 1.22 e na Tabela A.13 do Apêndice A. Pode-se observar que os genótipos MAR20#07, MAR20#46, MAR20#12, MAR20#36, MSCA e MAR20#46 não mostraram diferenças estatísticas com relação ao emprego de ambos os métodos de inoculação. Já os demais genótipos apresentaram diferentes resultados ao se empregar o método da tesoura ou da agulha. O grau de resistência dos genótipos está mostrado na Tabela 1.16. Pelos resultados obtidos constata-se que o método da tesoura é bem mais drástico do que o da agulha e, portanto deve ser evitado o seu uso em trabalhos de resistência.

Houve correlação positiva forte entre as análises de incidência e severidade, de acordo com a classificação de Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999).



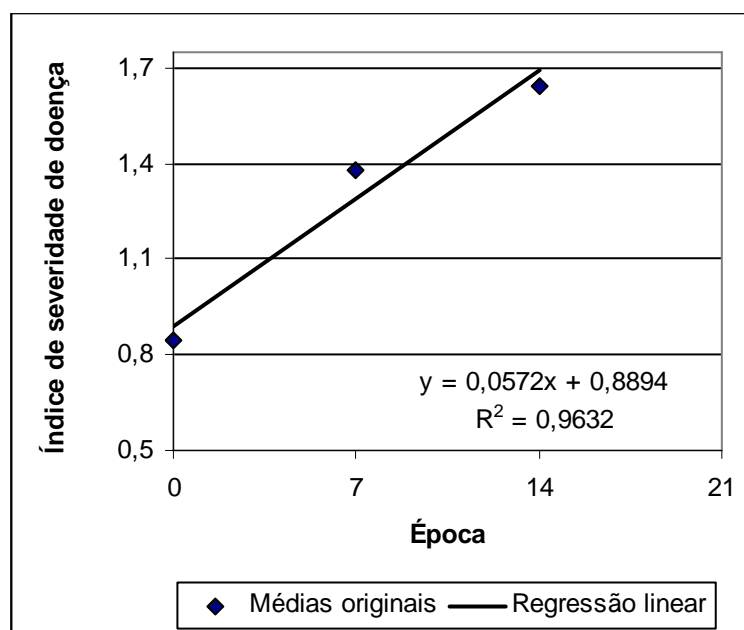
**Figura 1.22** – Comparação entre os métodos de inoculação da bactéria, com base na severidade. Médias seguidas pela mesma letra, dentro de um mesmo genótipo, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. IB/UnB/2006.

**Tabela 1.16** – Resistência de genótipos de maracujá-azedo à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, empregando-se os métodos de inoculação agulha e tesoura..

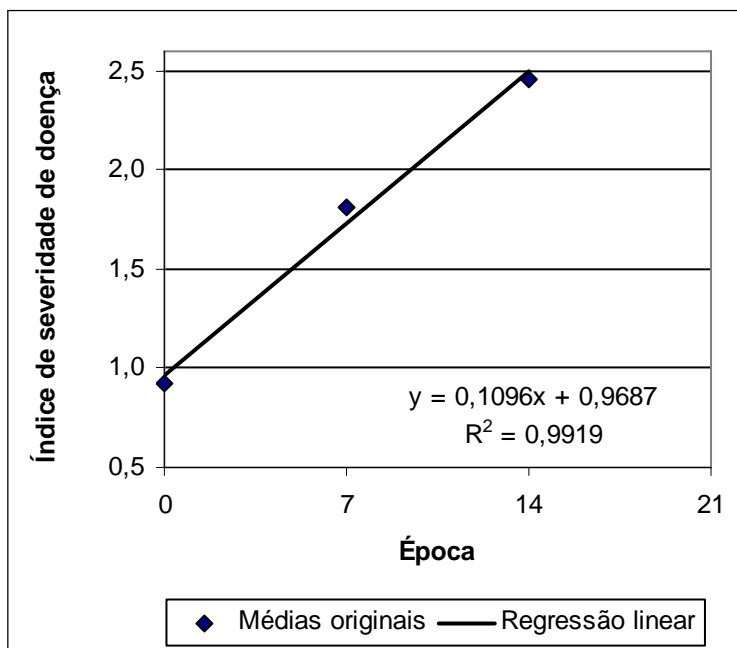
Genótipos	Tesoura	Agulha
MAR20#07	MR	MR
MAR20#46	MR	MR
MAR20#25	MS	MR
MAR20#10	MS	MR
MAR20#12	MR	MR
EC-3-0	MR	MR
MAR20#36	MR	MR
MAR20#15	MS	MR
MAR20#26	MR	R
MSCA	MR	MR
PES-7	MR	R
PES-9	MR	MR
Vermelhinho	MR	MR
RC-0-3	MR	MR
MAR20#2006	MR	MR
Yellow Master FB-200	MR	MR
Maracujá Moranga	MR	MR
EC-L-7	MR	MR

R= resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

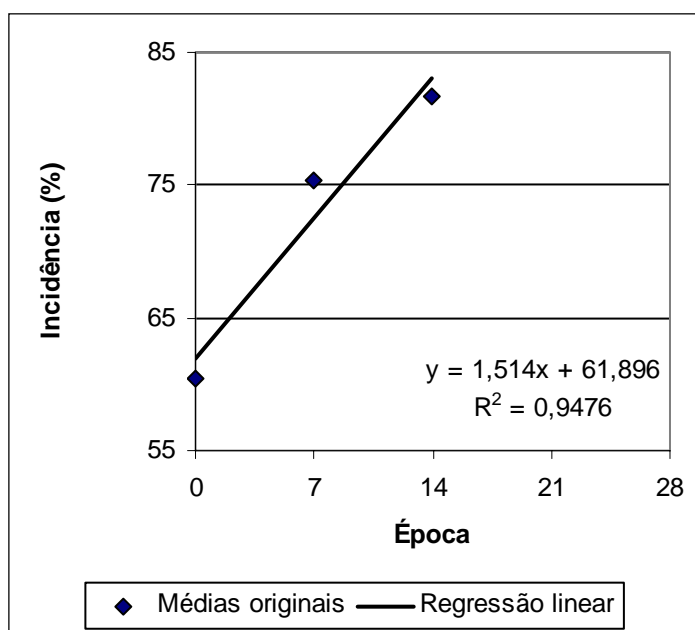
A variação dos valores do índice de severidade da doença e incidência (%) em função do tempo foi estimada através de regressão linear (Figuras 1.23 e 1.24), observando-se diferenças entre os métodos de inoculação agulha e tesoura para a análise de severidade. A equação da Figura 1.23 mostra que a cada 7 dias espera-se um aumento médio na severidade de 0,4004 e a equação da Figura 1.24 mostra que a cada 7 dias espera-se um aumento médio na severidade de 0,7672. Para a análise de incidência, não foi observada a interação entre os métodos de inoculação, sendo observada variação dos valores do índice de incidência (%) em função do tempo, a qual foi estimada através de regressão linear (Figura 1.25). A equação da Figura 1.25 mostra que a cada 7 dias espera-se um aumento médio na severidade de 10,598.



**Figura 1.23** – Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação dentro do método agulha, de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*. IB/UnB/2006.



**Figura 1.24** - Regressão linear a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação dentro do método tesoura, de plantas inoculadas com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*. IB/UnB/2006.



**Figura 1.25** – Regressão linear a partir de médias de incidência de doença em função da época de avaliação (comparação entre os métodos de inoculação da bactéria). IB/UnB/2006.

#### 4. CONCLUSÕES

No Experimento 1, o genótipo MSCA foi considerado resistente à bacteriose e os demais genótipos foram considerados medianamente resistentes. Foram selecionados os genótipos MAR20#25, MAR20#10, EC-3-0, MAR20#36, MAR20#26, Yellow Master FB-200, que apresentaram mais de 25% de plantas resistentes na última avaliação e os genótipos Maracujá Moranga, RC-0-3, Vermelinho e PES-7, que apresentaram mais de 30% de plantas medianamente resistentes na última avaliação, para dar continuidade ao programa de melhoramento genético.

No Experimento 2, os genótipos MAR20#25, Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100), Rubi gigante, MAR20#15, MAR20#24, MAR20#06, MAR20#03, MAR20#1, MAR20#41, MAR20#19, MAR20#14, MAR20#21 foram considerados medianamente suscetíveis enquanto que os demais foram considerados medianamente resistentes. Foram selecionados os genótipos MAR20#9, Yellow Master FB-200 e MAR20#40, que apresentaram mais de 20% de plantas resistentes na última avaliação e os genótipos MAR20#12, RC-0-3 e MAR20#39, que apresentaram mais de 20% de plantas medianamente resistentes na última avaliação, para dar continuidade ao programa de melhoramento genético.

Em ambos os experimentos, em razão da existência de variabilidade genética intra e intervarietal em termos de resistência à bacteriose, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação foram selecionadas e deverão ser recombinadas entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência à bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

## 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, S.P.M. **Desempenho agrônômico, características físico-químicas e reação a doenças em genótipos de maracujá-azedo cultivados no Distrito Federal.** 2006. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2006.

CHAN, J.W.Y.F.; GOODWIN, P.H. The molecular genetics of virulence of *Xanthomonas campestris*. **Biotechnology Advances**, v. 17, p. 489 – 508, 1999.

DIAS, S.C. **Morte precoce do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) causado por patógenos que afetam a parte aérea da planta.** 1990. Dissertação. (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 1990.

DIAS, M.S.C. Principais doenças fúngicas e bacterianas do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, v. 21, p. 34-38, 2000.

GUERRA, N.B.; LIVERA, A.V.S. Correlação entre o perfil sensorial e determinações físicas e químicas do abacaxi cv. pérola. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 21, n. 1, p. 32-35, abril, 1999.

KUDO, A.S. **Reação de genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* e a *Cladosporium herbarum*.** 2004. 97 f. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.

LEÃO, R.M.K. **Reação de genótipos de maracujá azedo ao vírus do Endurecimento do fruto (“Passionfruit woodiness virus” – PWV) e à bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae*.** 2001. 89 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

MARTINS, I. **Reação de progênies de maracujá-azedo ao *Colletotrichum gloeosporioides* e biocontrole da antracnose com *Trichoderma* spp.** 2006, 137 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MIRANDA, H.A. **Incidência e severidade de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Septoria passiflorae*, *Cladosporium herbarum* e *Passion fruit woodiness virus* em genótipos de maracujazeiro azedo cultivados no Distrito Federal.** 2004. 87f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.

PONTE, J.J. da. **Clínica de doenças de plantas.** Fortaleza: Editora UFC, 1996. 871p.

RIBEIRO, G.P.; MARIANO, R.L.R. Doenças do maracujazeiro. .In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed). **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas, 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2, cap.50, p. 525-534.

SOUSA, M.A.F. **Avaliação da produtividade, incidência e severidade de doenças em frutos de 17 genótipos de maracujazeiro-amarelo, cultivados no Distrito Federal.** 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

ZONTA, E.P.; MACHADO, A.A. Sistema de análises estatísticas (SANEST) para microcomputadores. In: Simpósio de estatística aplicada à experimentação, Piracicaba, 1995. **Resumos...** Campinas: Fundação Cargill, 1995. p.17-18.



---

## **CAPÍTULO 2**

### **RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV)**

## **RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE MARACUJÁ-AZEDO À VIROSE DO ENDURECIMENTO DO FRUTO (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV).**

### **RESUMO**

O endurecimento dos frutos é uma das doenças mais importante da cultura do maracujazeiro. Plantas infectadas apresentam mosaico e frutos com endurecimento do pericarpo e grande redução da polpa. O presente trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília, tendo como objetivo avaliar e selecionar genótipos de maracujá-azedo com resistência à virose do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* - CABMV). Foram realizados dois experimentos. No primeiro, utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e 12 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida, com seis épocas de avaliação e 36 genótipos. No segundo, utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e 6 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida, com dez épocas de avaliação e 18 genótipos. Para avaliar o grau de incidência e severidade da virose, estabeleceu-se uma escala de notas de 1 a 4 para ambos os experimentos, sendo 1 = folha sem sintomas; 2 = folha apresentando mosaico leve, sem deformações foliares; 3 = folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações foliares; 4 = folha apresentando mosaico severo, bolhas e deformações foliares, onde foram consideradas como Resistentes (R), as plantas com notas médias = 1 e < 2; Medianamente Resistentes (MR), as plantas com notas médias  $\geq 2$  e < 3; Suscetíveis (S), as plantas com notas médias  $\geq 3$  e < 4 e Altamente suscetíveis (AS), as plantas com notas médias = 4. Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência, sendo que no primeiro experimento seis genótipos foram selecionados, visto que apresentaram, ao final das seis avaliações, mais de 80% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#25, MAR20#06, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100) e MAR20#34. No segundo experimento, cinco genótipos foram selecionados, visto que apresentaram, ao final das dez avaliações, mais de 50% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#12, MSCA, Vermelhinho, Yellow Master FB-200 e Maracujá Moranga. Os 36 genótipos do primeiro experimento e 15 genótipos do segundo experimento foram considerados medianamente resistentes, sendo os outros três genótipos do segundo experimento considerados resistentes. As plantas individuais dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão ser selecionadas, recombinadas entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência ao vírus do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV).

## **RESISTANCE OF PASSIONFRUIT GENOTYPES TO THE VIROSE OF THE HARDENING OF THE FRUIT (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* - CABMV)**

### **ABSTRACT**

The hardening of the fruits is one of the illnesses most important of the culture of the passionfruit. Infected plants present mosaic and fruits with hardening and great reduction of the pulp. The present work was developed in a greenhouse at the Biological Experimental Station of the University of Brasilia and had the objective to evaluate and select the reaction of passionfruit genotypes with resistance to virose of the hardening of the fruit (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* - CABMV). Two experiments were done. In the first assay, twelve plants of each of 36 genotypes were evaluated in a randomized block experiment with 4 replicates and six different times of evaluation. In the second assay, twelve plants of each of 18 genotypes were evaluated in a randomized block experiment with 4 replicates and ten different times of evaluation. To evaluate the degree of incidence and severity of virose in both experiments, a grade scale was established from 1 to 4, where 1 = absence of symptoms in leaves; 2 = leaves with light mosaic, without deformations in leaves; 3 = leaves with light mosaic, bubble and deformations in leaves; 4 = leaves with severe mosaic, bubbles and deformations in leaves, where average grades =  $1 \leq < 2$ , Resistant (R);  $\geq 2 \leq < 3$ , Medium Resistant (MR);  $\geq 3 \leq < 4$ , Susceptible (S) and = 4, Highly Susceptible (HS). The genotypes had presented variability with regard to the resistance, being that in the first experiment, six genotypes had been selected presenting, to the end of the six evaluations, more than 80% of medium resistant plants, being they: MAR20#25, MAR20#06, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100) and MAR20#34. In as the experiment, five genotypes had been selected presenting, to the end of the ten evaluations, more than 50% of medium resistant plants, being they: MAR20#12, MSCA, Vermelinho, Yellow Master FB-200 and Maracujá Moranga. The 36 genotypes of the first experiment and 15 genotypes of as the experiment had been considered medium resistant, being the others three resistant considered experiment as genotypes. The individual plants of the different genotypes that had remained resistant until the last evaluation will have to be selected and evaluated for the confirmation of the resistance the virus of the hardening of the fruit again (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* - CABMV).

## 1. INTRODUÇÃO

O endurecimento dos frutos é uma das doenças mais importante da cultura do maracujazeiro (*Passiflora* spp.) (Kitajima *et al.*, 1986; Rezende, 1994). Plantas infectadas apresentam mosaico e frutos com endurecimento do pericarpo e grande redução da polpa (Kitajima *et al.*, 1986). O agente causal foi descrito e denominado *Passionfruit woodiness virus* (PWV) por Cobb, na Austrália, em 1901 (Shukla *et al.*, 1988). Foi primeiramente reportado no Brasil em plantios comerciais de maracujá amarelo e doce, no Estado da Bahia, no final da década de 70 (Chagas *et al.*, 1981; Yamashiro & Chagas, 1979) e posteriormente nos Estados de Pernambuco (Loreto & Vital, 1983), Sergipe, Ceará (Kitajima *et al.*, 1986), São Paulo (Chagas *et al.*, 1992), Minas Gerais (São José *et al.*, 1994), Distrito Federal (Inoue *et al.*, 1995) e Pará (Trindade *et al.*, 1999). Os prejuízos causados pelo PWV na cultura do maracujazeiro são considerados graves na Austrália e no Brasil, onde foi atribuída a ele queda de produtividade e redução na área cultivada e na vida econômica do pomar (Peasley & Fitzell, 1981; Pares *et al.*, 1985; Costa *et al.*, 1995). Têm sido observadas incidências de 71,8% e 73,1 % em cultivos comerciais de maracujazeiro nos estados de São Paulo e Ceará, respectivamente (Gioria *et al.*, 2000; Lima *et al.*, 1996).

O presente trabalho teve como objetivo obter genótipos de maracujá-azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) com resistência (inter e intravarietal) ao vírus do endurecimento do fruto (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* – CABMV).

## **2 - METODOLOGIA**

Foram realizados dois experimentos para avaliação de diferentes grupos de materiais genéticos de maracujá-azedo.

### **2.1 - EXPERIMENTO 1**

O experimento 1 foi realizado em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília – UnB, com inoculação mecânica do vírus *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV).

O delineamento experimental empregado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, em arranjo de parcela subdividida, sendo as parcelas formadas pelas 6 épocas de avaliação e as subparcelas pelos 36 genótipos, totalizando 216 tratamentos, sendo a unidade experimental formada por doze plantas. Foram empregados os genótipos constantes na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1** - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 1. IB/UnB/2006.

Genótipos	Origem
MAR20#01, MAR20#03, MAR20#04 MAR20#06, MAR20#07, MAR20#08 MAR20#09, MAR20#13, MAR20#19 MAR20#22, MAR20#24, MAR20#25 MAR20#27, MAR20#30, MAR20#31 MAR20#33, MAR20#34, MAR20#35 MAR20#37, MAR20#38, MAR20#39 MAR20#41, MAR20#44, MAR20#45 MAR20#47, MAR20#48, MAR20#50 MAR20#40, MAR20#21, Amarelo Arredondado, Amarelo Alongado	Seleção massal de nove genótipos superiores, sendo eles: Maguary Mesa 1, Maguary Mesa 2, Havaiano, MSC (Marília Seleção Cerrado), Seleção DF, EC-2-0, F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano), F <sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília) e RC <sub>1</sub> [F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano) x Marília (pai recorrente)].
AR-2	Seleção individual de plantas resistentes à antracnose de uma população de Roxo Australiano.
AP-1	Cultivar obtida do cruzamento entre tipos de maracujá-amarelo de alta produtividade, selecionados em pomar comercial.
Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100)	Cultivar comercial.
Rubi Gigante	Roxo Australiano X Marília.
Redondão	Cultivar comercial introduzida de Porto Rico em 1998.

Os genótipos avaliados foram obtidos a partir de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa Cerrados e a Universidade de Brasília, que utilizaram como critério de seleção aspectos de produtividade, qualidade dos frutos e resistência aos principais patógenos.

A semeadura foi realizada em bandejas de poliestireno com 72 células (120ml/célula), utilizando-se 3 sementes por célula (Figura 2.1). O substrato empregado foi o Plantmax<sup>®</sup>, à base de vermiculita e casca de *Pinus* sp. Cerca de um mês depois foi realizada a repicagem das mudas.



**Figura 2.1** - Semeadura de maracujá-azedo em bandejas contendo substrato Plantmax®.

A inoculação mecânica foi executada quando as mudas de maracujá estavam com 60 dias de idade após a sementeira. O extrato utilizado para a inoculação foi preparado a partir de amostras foliares coletadas de plantas que exibiam sintomas de mosaico típicos da presença do vírus do endurecimento do fruto (CABMV), em pomar de maracujazeiro da Fazenda Água Limpa (FAL/UnB).

O inóculo para a transmissão mecânica foi preparado no almofariz por meio da maceração do material foliar infectado com o vírus CABMV, na proporção de 5 g de tecido (folha) para 10ml de solução tampão (fosfato de potássio 0,1M e sulfato de sódio 0,1M), ajustada a pH 7,0 (Figura 2.2). Em seguida, adicionou-se pequena quantidade de “celite” (abrasivo) ao extrato obtido (Figura 2.3). A inoculação foi realizada friccionando as partes superiores das folhas com o dedo umedecido com o extrato (Figura 2.4). Foram inoculadas três folhas por planta, sendo escolhidas, preferencialmente, as mais novas. Em, aproximadamente, 10 minutos após a inoculação, as plantas foram lavadas, a fim de que o abrasivo não queimasse as folhas inoculadas.



**Figura 2.2** - Materiais empregados para a preparação do inóculo do vírus CABMV.



**Figura 2.3** - Inóculo pronto.



**Figura 2.4** - Procedimento de inoculação do vírus CABMV.



Um dia após a inoculação do vírus, foi feita uma adubação nitrogenada utilizando-se como fonte de nitrogênio o sulfato de amônio, na proporção de 100 gramas por 10 litros de água. O adubo foi dissolvido em água pura e aplicado na forma líquida diretamente sobre as plantas, utilizando-se um regador, na dosagem de 100 gramas do adubo por 1440 plantas (correspondente a 20 bandejas de poliestireno de 72 células cada) ou, aproximadamente, 0,12 gramas por planta (0,024 gramas de nitrogênio por planta). Esta adubação foi efetuada com o objetivo de evitar o amarelecimento das folhas, em consequência do esgotamento do nitrogênio, o que poderia levar a possíveis erros na avaliação de incidência e severidade do vírus CABMV. Além dessa adubação, foram realizadas outras duas, totalizando três adubações, com intervalos de 8 dias entre as mesmas.

A presença do vírus CABMV foi confirmada através do teste de "*enzyme linked immunosorbent assay*" (ELISA) indireto, realizado após a inoculação, conforme o procedimento descrito por Almeida (2001). Poços de placas de ELISA foram cobertos com 100 µl dos extratos obtidos de folhas comprovadamente infetadas com o vírus em questão (antígeno homólogo), folhas de plantas saudáveis usadas como testemunha e as devidas amostras a serem testadas. Os extratos foram preparados em tampão carbonato - pH 9,6 - na proporção de 1:10 (p/v). Após incubação, lavagem e secagem da placa, adicionou-se 100 µl do anti-soro correspondente, diluído na proporção de 1:1.000, previamente absorvido com extrato de tecido sadio. Após nova incubação, lavagem e secagem, adicionou-se 100 µl de imunoglobulina G (IgG) de cabra anti-IgG de coelho conjugada com fosfatase alcalina, diluída na proporção 1:2.000. A presença do conjugado foi revelada pela adição de 100 µl de substrato p-nitrofenil fosfato (Sigma N-9389) e subseqüente leituras das placas no aparelho Labsystems Multiskan - MS, utilizando-se o comprimento de onda 405 nm. De acordo com o critério adotado para as análises, foram consideradas positivas as médias das leituras que correspondiam ao dobro das médias dos valores de absorbância registrados para os extratos de plantas saudáveis, usadas como testemunha. A coloração amarela indica a presença do vírus detectado pela enzima no substrato.



**Figura 2.5** - Resultado do teste ELISA indireto, para a detecção do vírus CABMV a partir de amostras foliares de genótipos de maracujá-azedo. IB/UnB/2006.

Por meio do referido teste foi obtida a absorvância nos diferentes genótipos avaliados, conforme pode ser observado na Tabela 2.2.

**Tabela 2.2** – Absorvância à 405 nm obtida por teste ELISA indireto, realizado em amostras de maracujazeiros infectadas com *Cowpea aphid-borne mosaic vírus* (CABMV). IB/UnB/2006.

<b>Genótipos</b>	<b>Absorvância</b>
Controle negativo	0,006
MAR20#4	0,218
Rubi gigante	0,219
MAR20#34	0,219
Amarelo alongado	0,220
MAR20#38	0,221
Amarelo Arredondado	0,222
MAR20#3	0,225
MAR20#13	0,225
MAR20#45	0,226
MAR20#35	0,226
MAR20#9	0,227
MAR20#48	0,227
MAR20#31	0,229
MAR20#40	0,230
MAR20#41	0,230
Maguary FB-100 (YM FB-100)	0,234
MAR20#19	0,234
MAR20#25	0,236
MAR20#24	0,238
MAR20#8	0,238
MAR20#44	0,243
MAR20#37	0,266
MAR20#22	0,279
Redondão	0,341
MAR20#21	0,342
AR-2	0,343
MAR20#07	0,344
MAR20#27	0,347
MAR20#06	0,351
AP-1	0,352
MAR20#39	0,352
MAR20#33	0,354
MAR20#30	0,357
MAR20#47	0,375
MAR20#01	0,384
MAR20#50	0,476

### 2.1.1 – AVALIAÇÕES

Foram realizadas seis avaliações, com intervalo de 10 dias (Tabela 2.3).

**Tabela 2.3** - Avaliações realizadas no Experimento 1 após a inoculação do vírus CABMV. IB/UnB/2006.

<b>Avaliação</b>	<b>Data</b>	<b>Dias após a inoculação</b>
1 <sup>a</sup>	28/05/2006	50
2 <sup>a</sup>	08/06/2006	60
3 <sup>a</sup>	16/06/2006	70
4 <sup>a</sup>	28/06/2006	80
5 <sup>a</sup>	09/07/2006	90
6 <sup>a</sup>	19/07/2006	100

As duas características utilizadas na avaliação dos genótipos foram: severidade (porcentagem da área ou do volume de tecido danificado ou lesado) e incidência (porcentagem de plantas doentes por amostra).

As avaliações de severidade da doença foram realizadas com base em escala de notas de Novaes & Rezende (1999) com modificações, considerando-se o sintoma mais severo presente nas folhas da planta:

Escala de Notas (Figura 2.6):

1 = folhas sem sintomas;

2 = folha apresentando mosaico leve, sem deformações foliares;

3 = folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações foliares;

4 = folha apresentando mosaico severo, bolhas e deformações foliares.



**Figura 2.6** - Escala de notas empregada na avaliação da severidade da doença em plantas inoculadas com CABMV: A = nota 1; B = nota 2; C = nota 3; D = nota 4. IB/UnB/2006.

O critério para classificação de plantas como resistentes (R), medianamente resistentes (MR), suscetíveis (S) e altamente suscetíveis (AS), foi baseada na nota média, de acordo com a Tabela 2.4.

**Tabela 2.4** - Classificação de plantas de maracujá-azedo inoculadas com CABMV em função da escala de notas médias. IB/UnB/2006.

Notas	Classificação
= 1 e < 2	Resistentes (R)
$\geq 2$ e < 3	Medianamente resistentes (MR)
$\geq 3$ e < 4	Suscetíveis (S)
= 4	Altamente suscetíveis (AS)

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o teste F ao nível de 5% de probabilidade de erro. As médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5%. Foram realizadas análises de regressão polinomial e também de correlação linear entre as variáveis avaliadas, baseando-se na significância de seus coeficientes. As análises estatísticas foram feitas com o auxílio do software SANEST, de Zonta & Machado (1995). A classificação de intensidade da correlação para  $p \leq 0,01$  foi considerada muito forte ( $r \pm 0,91$  a  $\pm 1,00$ ), forte ( $r \pm 0,71$  a  $\pm 0,90$ ), média ( $r \pm 0,51$  a  $\pm 0,70$ ) e fraca ( $r \pm 0,31$  a  $\pm 0,50$ ), de acordo com Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999).

A partir dos dados coletados nas seis avaliações, foi obtida a curva de progresso da doença, calculando-se a área abaixo da curva a fim de avaliar a possibilidade desta vir a ser também empregada como parâmetro de diferenciação de genótipos quanto à resistência ao vírus do endurecimento do fruto. Para o cálculo da área abaixo da curva foi utilizado o programa de computador GW-BASIC, programado por Luiz A. Maffia, do Departamento de Fitopatologia da UFV.

## **2.2 – EXPERIMENTO 2**

O experimento 2 também foi realizado em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília – UnB, com inoculação mecânica do vírus *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV).

O delineamento experimental empregado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, em arranjo de parcela subdividida, sendo as parcelas formadas pelas 10 épocas de avaliação e as subparcelas formadas pelos 18 genótipos, totalizando 180 tratamentos, sendo a unidade experimental formada por doze plantas. Foram empregados os genótipos descritos na Tabela 2.5.

**Tabela 2.5** - Genótipos de maracujá-azedo avaliados no Experimento 2. IB/UnB/2006.

Genótipo	Origem
MAR20#07, MAR20#10 MAR20#12, MAR20#16 MAR20#25, MAR20#26 MAR20#36, MAR20#46 MAR20#2006, MSCA	Seleção massal de nove genótipos superiores, sendo eles: Maguary Mesa 1, Maguary Mesa 2, Havaiano, MSC (Marília Seleção Cerrado), Seleção DF, EC-2-0, F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano), F <sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília) e RC <sub>1</sub> [ F <sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano) x Marília (pai recorrente)];
Yellow Master FB-200	Cultivar comercial;
EC-3-0	Híbrido (RC <sub>1</sub> ) de polinização controlada entre as cultivares Marília x Roxo Australiano retrocruzado para Marília, ou seja F <sub>1</sub> x Marília;
EC-L-7	Derivado da cultivar Marília;
PES-7 PES-9	Oriundos da geração F <sub>3</sub> de polinização controlada entre as espécies <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> e <i>P. setacea</i> ;
RC-0-3	Híbrido de seleção recorrente ( <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> X <i>P. setacea</i> );
Maracujá moranga	Seleção de material introduzido de Porto Rico em 1996.
Vermelhinho	[( <i>P. caerulea</i> x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> ) x Marília];

Os genótipos avaliados foram obtidos a partir de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa Cerrados e a Universidade de Brasília, que utilizaram como critério de seleção os aspectos de produtividade, qualidade dos frutos e resistência aos principais patógenos.

A semeadura, preparo do inóculo e inoculação foram idênticas às realizadas no Experimento 1.

Aos 55 dias, foi realizada uma adubação nitrogenada utilizando-se como fonte de nitrogênio o sulfato de amônio, na proporção de 100 gramas da fonte por 10 litros de água. O adubo foi dissolvido em água pura e aplicado na forma líquida diretamente sobre as plantas, utilizando-se um regador, na dosagem de 100 gramas do adubo por 1140 plantas (correspondente a 20 bandejas de poliestireno de 72 células cada) ou aproximadamente 0,12 gramas por planta (0,024 gramas de nitrogênio por planta). Esta adubação foi efetuada com o objetivo de evitar o amarelecimento das folhas, em consequência do esgotamento do nitrogênio, o que poderia levar a possíveis erros na avaliação de incidência e severidade do vírus CABMV.

### 2.2.1 – AVALIAÇÕES

Foram realizadas dez avaliações (Tabela 2.6).

**Tabela 2.6** - Avaliações realizadas no Experimento 2 após a inoculação do vírus CABMV

<b>Avaliações</b>	<b>Data</b>	<b>Dias após a inoculação</b>
1 <sup>a</sup>	20/05/2006	18
2 <sup>a</sup>	27/05/2006	25
3 <sup>a</sup>	03/06/2006	32
4 <sup>a</sup>	10/06/2006	39
5 <sup>a</sup>	17/06/2006	46
6 <sup>a</sup>	24/06/2006	53
7 <sup>a</sup>	01/07/2006	60
8 <sup>a</sup>	09/07/2006	67
9 <sup>a</sup>	15/07/2006	74
10 <sup>a</sup>	22/07/2006	81

As duas características utilizadas assim como no Experimento 1, foram a severidade e a incidência.

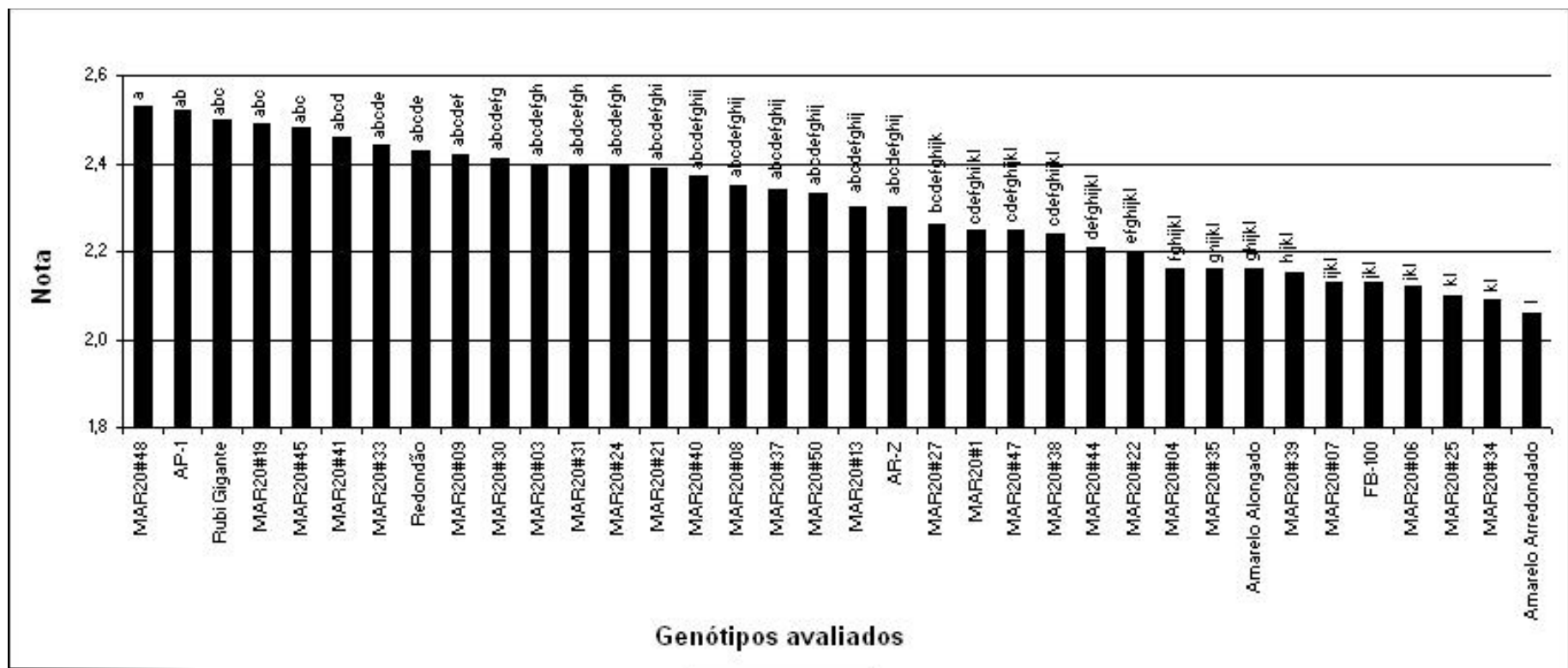
A escala de notas utilizada na avaliação, os critérios para classificação das plantas e genótipos e as análises estatísticas foram idênticas às utilizadas no Experimento 1.

### **3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 - EXPERIMENTO 1**

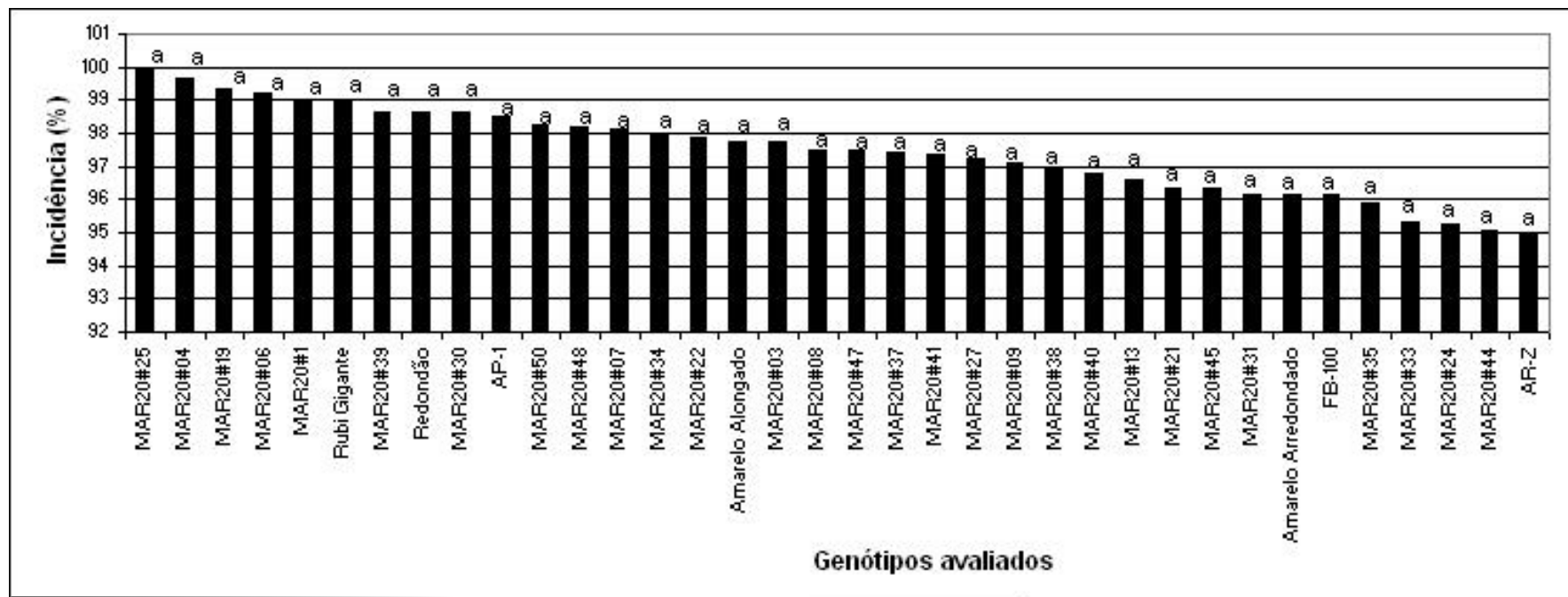
A interação entre os genótipos e as avaliações não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, tanto para a análise de severidade quanto para a de incidência.

Foram constatadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de severidade (Figura 2.7 e Tabela B.1, do Apêndice B). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em vinte e um grupos (Tukey 5%), além de mostrar a variabilidade entre os genótipos. Todos os genótipos foram considerados medianamente resistentes ao vírus *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV). O genótipo que apresentou maior nota foi o MAR20#48 e a menor nota, o genótipo Amarelo Arredondado. Não foram observadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados com relação à incidência da doença (Figura 2.8 e Tabela B.2, do Apêndice B).



**Figura 2.7** – Severidade da virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 1) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.





**Figura 2.8** – Incidência de virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 1). IB/UnB/2006.

Comparando-se os resultados neste trabalho com os obtidos por Pinto (2002) e Leão (2001) (Tabelas 2.7 e 2.8), observa-se que há diferenças na resposta desses genótipos ao CABMV, provavelmente, devido à concentração do vírus e à variabilidade genética do gênero *Passiflora* (Novaes & Rezende, 1999). As diferenças observadas também podem estar relacionadas à variabilidade do material obtido por semente, o qual se encontra em processo de segregação, diferente grau de agressividade dos isolados, método de inoculação diferenciado, diferentes condições climáticas, como temperatura e umidade relativa do ar, as quais podem influenciar no ritmo de crescimento do patógeno, diferentes condições nutricionais das mudas e fatores diversos tais como diferentes idades das plantas inoculadas; número de plantas avaliadas e número de avaliações realizadas.

**Tabela 2.7** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV avaliada neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação (Experimento 1).

Genótipos	Grau de Resistência baseado no índice de severidade da doença		
	Presente pesquisa	Pinto (2002)	Leão (2001)
MAR20#48	MR	MR	-
MAR20#34	MR	MR	MR
MAR20#25	MR	R	MR
MAR20#19	MR	R	MR
MAR20#50	MR	R	MR
MAR20#30	MR	R	MR

R = resistente; MR = medianamente resistente.

**Tabela 2.8** – Incidência de virose em genótipos de maracujá-azedo inoculados com CABMV, neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001) em casa de vegetação (Experimento 1).

Genótipos	Incidência (%)		
	Presente pesquisa	Pinto (2002)	Leão (2001)
MAR20#25	100	59,38	98,15
MAR20#44	95,08	53,13	83,33
MAR20#24	95,23	53,13	93,33
MAR20#04	99,65	81,25	100
MAR20#33	95,32	72,92	91,11
MAR20#35	95,87	56,25	74,07

Nascimento (2003), Miranda (2004), Sousa (2005) e Abreu (2006) avaliaram a reação de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, em condições de campo. Alguns dos genótipos

avaliados podem ser observados nas Tabelas 2.10 e 2.11. As diferenças podem estar relacionadas possivelmente a diversas causas, entre elas a ocorrência de variação dentro do próprio genótipo, diferenças entre inóculo artificial nas mudas e inóculo natural no campo, idade fisiológica bastante diferenciada entre mudas e plantas adultas no campo, o que interfere no grau de resistência, diferença nutricional das mudas com as plantas no campo, diferenças climáticas entre a casa de vegetação e o campo, fatores diversos tais como diferentes idades das plantas inoculadas; número de plantas avaliadas e número de avaliações realizadas e início tardio das avaliações na presente pesquisa.

**Tabela 2.9** – Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005), Miranda (2004) e Nascimento (2003) em condições de campo (Experimento 1).

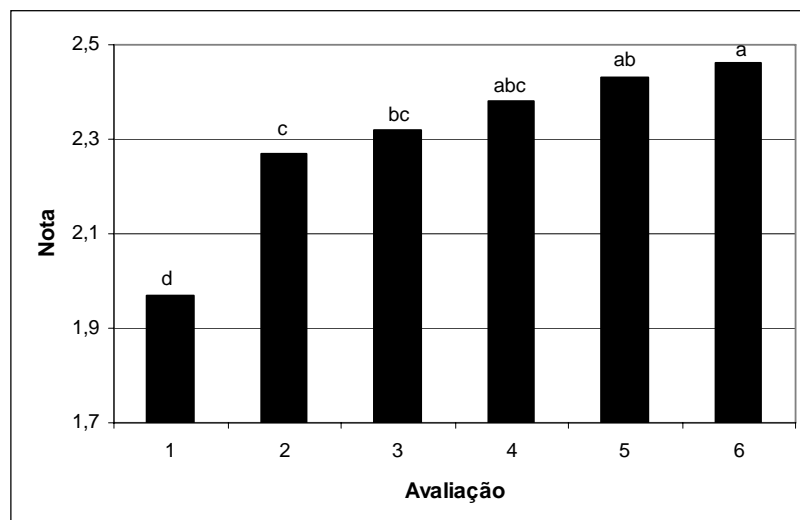
Genótipos	Grau de resistência baseado no Índice de Severidade da doença				
	Presente pesquisa	Abreu (2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)	Nascimento (2003)
Rubi Gigante	MR	MS	R	-	-
MAR20#35	MR	-	-	R	-
MAR20#31	MR	-	-	R	-
MAR20#27	MR	-	-	R	-
MAR20#41	MR	-	-	R	-
Redondão	MR	MS	R	-	R
MAR20#33	MR	-	-	MR	-
MAR20#37	MR	-	-	MR	-
Maguary FB-100 (YM FB-100)	MR	-	MR	-	-

R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetíveis.

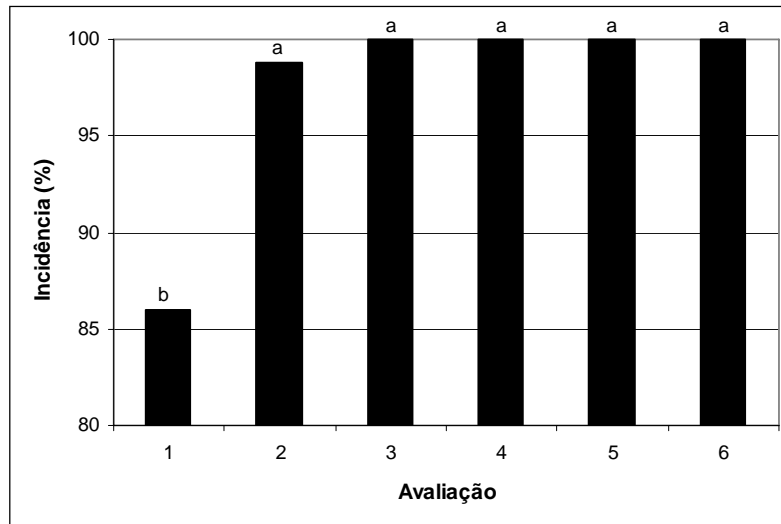
**Tabela 2.10** – Incidência de virose em genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005), Miranda (2004) e Nascimento (2003) em condições de campo (Experimento 1).

Genótipos	Incidência (%)				
	Presente pesquisa	Abreu(2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)	Nascimento (2003)
MAR20#31	96,18	-	-	57,81	-
Maguary FB-100 (YM FB-100)	96,12	-	76,67	-	-
MAR20#09	97,10	-	76,25	82,81	-
MAR20#33	95,32	-	76,67	96,88	-
MAR20#35	95,87	-	-	60,94	-
Redondão	98,61	74,17	72,08	-	36,32

Com relação às épocas de avaliação, observou-se uma diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey em ambas as análises realizadas (Tabela B.3 do Apêndice B). Verificou-se que as médias aumentaram na medida em que eram feitas as avaliações, o que mostra o progresso da doença em relação ao tempo. Para a análise de severidade, observou-se diferença significativa, conforme mostrado na Figura 2.9. Para a análise de incidência, observou-se que a primeira avaliação diferiu de todas as outras. Os dados apresentados na Figura 2.10 mostram que a coleta de dados foi realizada tardiamente, pois a incidência na primeira avaliação foi de 85,96%, o qual é um valor elevado. Entretanto, esse fato não prejudicou a análise dos dados obtidos visto que houve diferença quanto à severidade. Já no trabalho realizado por Pinto (2002), foi observada diferença significativa nas duas avaliações executadas, entretanto, com maior índice de severidade na primeira avaliação do que na segunda. Leão (2001) não observou diferenças estatísticas na análise de severidade, mas observou diferenças na análise de incidência.

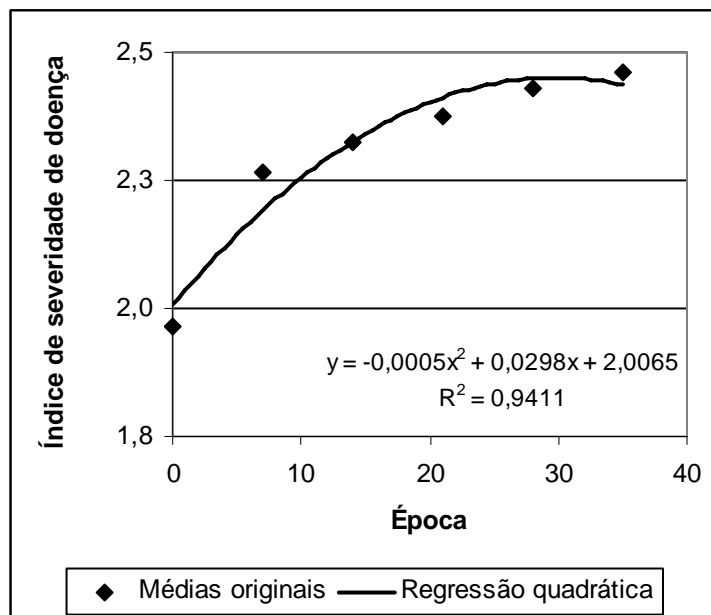


**Figura 2.9** - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

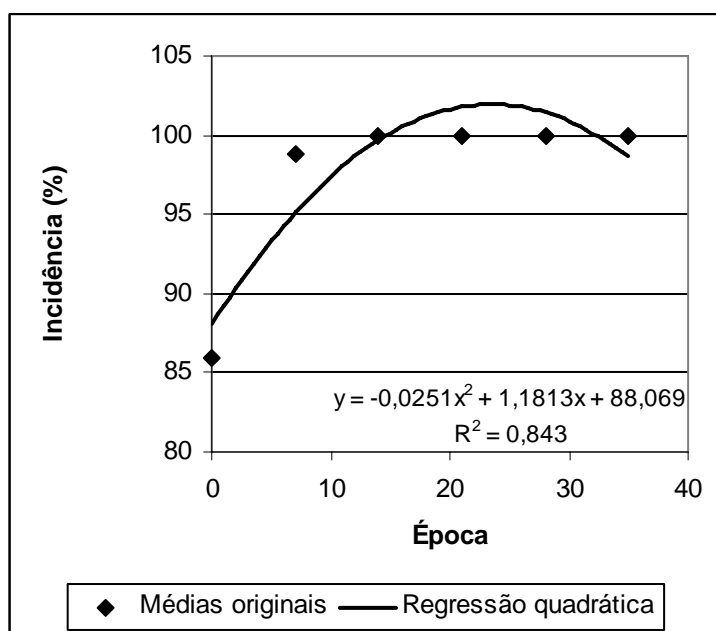


**Figura 2.10** – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

A variação dos valores no índice de severidade da doença e incidência (%) em função do tempo foi estimada por meio de regressão polinomial (Figuras 2.11 e 2.12). As duas curvas, de severidade e de incidência, apresentam como ponto de máximo, aproximadamente, 30 e 24 dias após a primeira avaliação, respectivamente, indicando os pontos em que a doença atingiu a maior intensidade. Em condições de campo, Abreu (2006) obteve para ambas as análises, severidade e incidência, pontos de mínimo de 40 e 52 dias após a primeira avaliação, respectivamente.

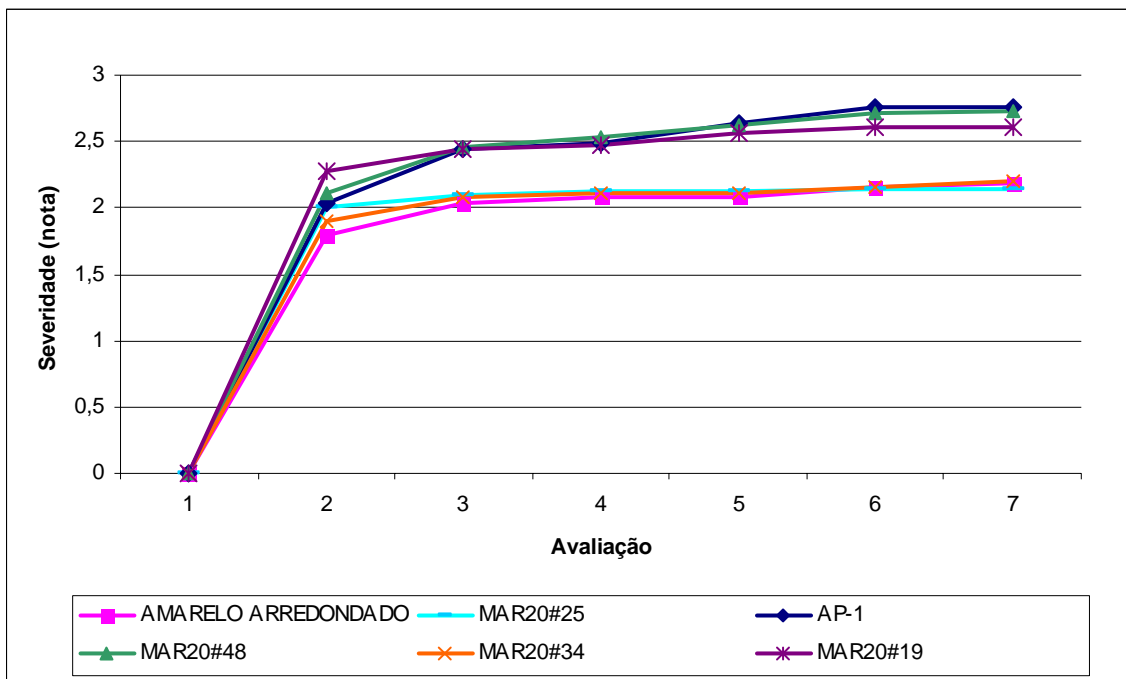


**Figura 2.11** - Regressão quadrática a partir do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1). IB/UnB/2006.

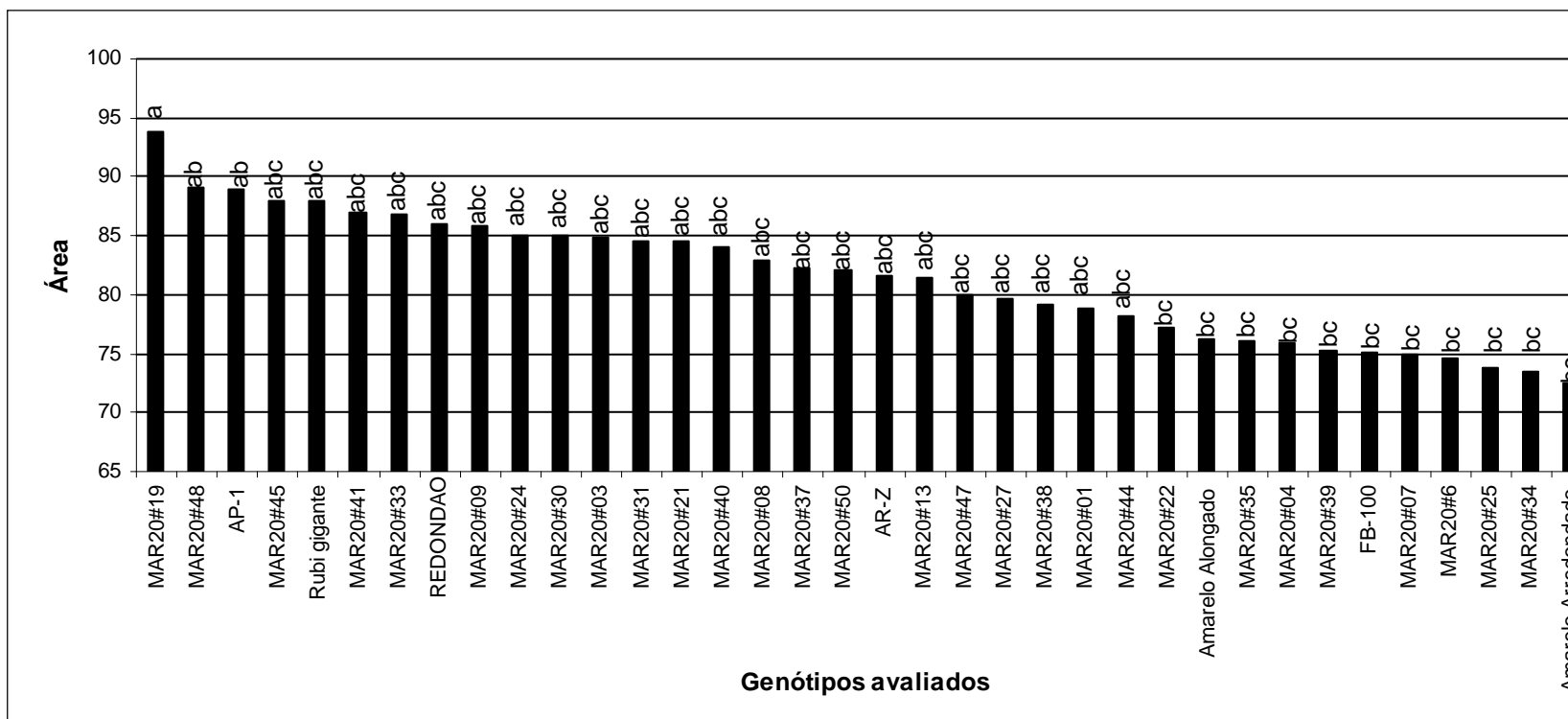


**Figura 2.12** - Regressão quadrática a partir da incidência (%) em função da época de avaliação de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1). IB/UnB/2006.

O cálculo da área abaixo da curva de progresso da doença foi efetuado para a análise de severidade da doença (Figura 2.14 e na Tabela B.4, do ApêndiceB). Por meio do teste de Duncan, foram observados cinco grupos. O genótipo MAR20#19 foi o que apresentou maior proporção de doença em função do tempo, portanto, maior suscetibilidade. O genótipo Amarelo Arredondado apresentou a menor proporção, sendo este o que apresentou o menor índice de severidade da doença e um dos que apresentou a menor incidência. A Figura 2.13 apresenta os três genótipos que apresentaram a menor área sob a curva de progresso da doença de severidade e os três que apresentaram maior área.



**Figura 2.13** – Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 100 dias de seis genótipos de maracujá-azedo inoculados com CABMV, com base na severidade. IB/UnB/2006.



**Figura 2.14** – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 100 dias em genótipos de maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV (Experimento 1) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência (Tabelas B.5 e B.6, do apêndice B). Na Tabela 2.12 estão destacados os genótipos mais promissores. Alguns genótipos permaneceram até a última avaliação com, pelo menos, uma planta resistente, sendo eles: MAR20#24, MAR20#44 e MAR20#35. Esses genótipos estão entre os que apresentaram menor incidência (%). Dentre esses, o genótipo MAR20#24 foi o que apresentou a maior porcentagem de plantas altamente suscetíveis. Alguns genótipos apresentaram, ao final das seis avaliações, mais de 80% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#25, MAR20#6, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100) e MAR20#34. Esses genótipos estão entre os que apresentaram menor índice de severidade da doença. Portanto, esses genótipos poderão ser selecionados, recombinaados entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliados para a confirmação da resistência ao CABMV.

Um dos objetivos do programa de melhoramento genético é a seleção individual com teste de progênies. No presente trabalho foi feita a seleção de plantas resistentes em cada genótipo, ou seja, a seleção individual de plantas (Tabela B.5, do Apêndice B). Portanto, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão ser selecionadas e recombinaadas entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência ao CABMV.

**Tabela 2.11** - Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 36 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (Experimento 1), após 100 dias.

GENÓTIPO	% R	% MR	% R + % MR
MAR20#8	0,00	66,67	66,67
MAR20#39	0,00	78,72	78,72
MAR20#31	0,00	56,25	56,25
MAR20#47	0,00	65,96	65,96
MAR20#27	0,00	75,00	75,00
MAR20#9	0,00	56,82	56,82
MAR20#40	0,00	63,04	63,04
AR-2	0,00	58,70	58,70
MAR20#3	0,00	54,55	54,55
MAR20#21	0,00	62,22	62,22
MAR20#24	2,33	58,14	60,47
AP-1	0,00	47,83	47,83
MAR20#44	2,44	68,29	70,73
MAR20#33	0,00	57,78	57,78
MAR20#41	0,00	56,82	56,82
MAR20#45	0,00	50,00	50,00
MAR20#13	0,00	75,00	75,00
MAR20#1	0,00	70,00	70,00
MAR20#4	0,00	77,27	77,27
MAR20#34	0,00	82,98	82,98
MAR20#37	0,00	68,09	68,09
MAR20#22	0,00	78,26	78,26
MAR20#35	2,22	73,33	75,56
MAR20#19	0,00	62,50	62,50
Maguary FB-100	0,00	85,11	85,11
MAR20#7	0,00	82,61	82,61
Amarelo Arredondado	0,00	83,72	83,72
Amarelo Alongado	0,00	77,78	77,78
MAR20#6	0,00	81,82	81,82
MAR20#25	0,00	85,71	85,71
MAR20#50	0,00	72,92	72,92
Rubi Gigante	0,00	46,81	46,81
MAR20#38	0,00	71,74	71,74
Redondão	0,00	66,67	66,67
MAR20#48	0,00	54,35	54,35
MAR20#30	0,00	68,09	68,09

Outro objetivo do programa de melhoramento genético é a obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos. Dos genótipos selecionados na presente pesquisa, o genótipo MAR20#35 foi considerado resistente à bacteriose e medianamente resistente à antracnose, septoriose e verrugose, de acordo com trabalho de Miranda (2004), em condições de campo. O genótipo MAR20#06 foi considerado medianamente resistente à bacteriose, antracnose e verrugose, de acordo com o mesmo autor. O genótipo Maguary FB-100 (Yellow

Master FB-100) foi considerado resistente à antracnose, de acordo com Sousa (2005), em condições de campo.

**Tabela 2.12** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*), à antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*), à septoriose (*Septoria passiflorae*) e à verrugose (*Cladosporium herbarum* (Experimento 1).

Genótipos	Bacteriose	Antracnose	Septoriose	Verrugose
MAR20#06	MR <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>
MAR20#35	R <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>
MAR20#25	-	AS <sup>4</sup>	AS <sup>2</sup>	-
MAR20#07	-	AS <sup>4</sup>	S <sup>2</sup>	-
MAR20#44	-	AS <sup>4</sup>	S <sup>2</sup>	-
MAR20#24	-	AS <sup>4</sup>	S <sup>2</sup>	-
MAR20#34	-	AS <sup>4</sup>	S <sup>2</sup>	-
Maguary FB-100 (YM FB-100)	-	R <sup>3</sup>	MS <sup>3</sup>	MS <sup>3</sup>

Nota: R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível; S = suscetível; (1) = resultado obtido por Miranda (2004) em condições de campo; (2) = resultado obtido por Kudo (2004) em casa de vegetação; (3) = resultado obtido por Sousa (2005) em condições de campo; (4) = resultado obtido por Martins (2006) em casa de vegetação.

Houve correlação positiva fraca entre as análises de incidência e severidade, de acordo com a classificação de Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999). Leão (2001) e Pinto (2002) também observaram uma correlação positiva entre as análises de incidência e severidade, segundo a mesma classificação. Abreu (2006) e Nascimento (2003) observaram uma correlação positiva forte entre a severidade e incidência e Sousa (2005) observou correlação positiva média, de acordo com a mesma classificação.

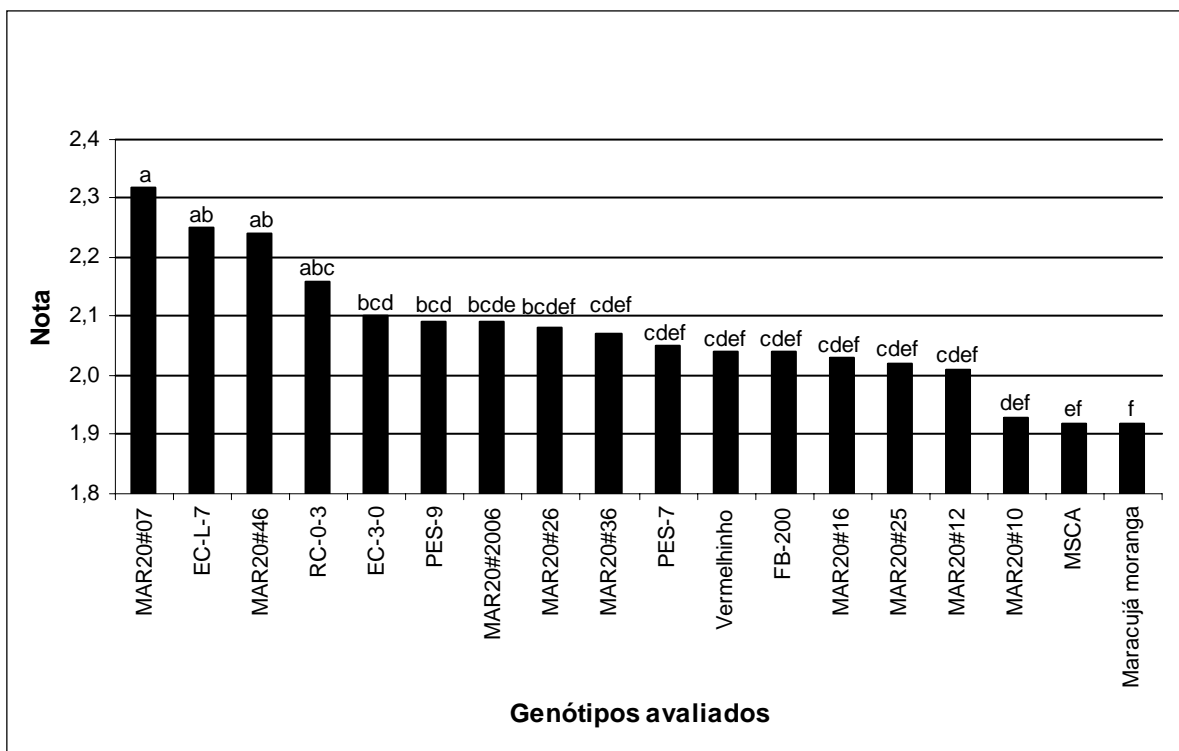
Também foi observada uma correlação positiva fraca entre a área sob a curva de severidade e a área sob a curva de incidência, segundo a mesma classificação anterior.

### 3.2 - EXPERIMENTO 2

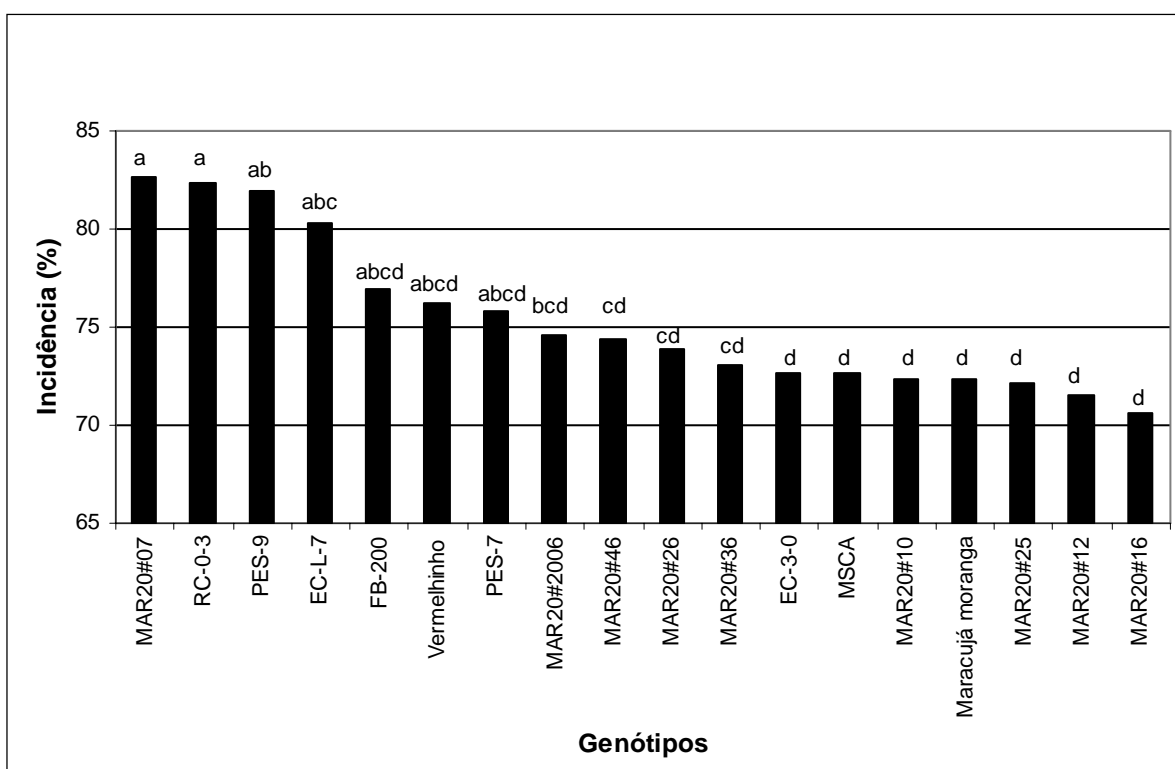
A interação entre genótipos e avaliações não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade, tanto para a análise de severidade quanto para a de incidência.

Foram constatadas diferenças estatísticas entre os genótipos avaliados, com relação à análise de severidade (Figura 2.15 e Tabela B.7, do Apêndice B). Os resultados mostram a diferenciação dos genótipos em dez grupos (Tukey 5%), apontando variabilidade entre os

genótipos. Os genótipos MAR20#10, MSCA e Maracujá Moranga foram considerados resistentes. O genótipo que apresentou a maior nota, portanto, o mais suscetível, foi o MAR20#07 e o que apresentou a menor nota, o genótipo Maracujá Moranga. Quanto à incidência, foram observados sete grupos (Tukey 5%), destacando-se, dentre os genótipos de menor incidência, o MAR20#16, MAR20#12, Maracujá Moranga, MAR20#10 e o EC-3-0 e dentre os de maior incidência, o MAR20#07 e RC-0-3 (Figura 2.16 e Tabela B.8, do Apêndice B).



**Figura 2.15** – Severidade da virose em plantas de maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 2) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



**Figura 2.16** – Incidência da virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 2) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

Comparando-se os resultados obtidos neste trabalho com os obtidos por Pinto (2002) e Leão (2001) (Tabelas 2.14 e 2.15), observa-se que há diferenças na resposta desses genótipos ao CABMV, como as observadas no Experimento 1.

**Tabela 2.13** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV avaliada neste trabalho e por Pinto (2002) e Leão (2001), com base na severidade da doença, em casa de vegetação (Experimento 2).

Genótipos	Grau de resistência baseado no Índice de Severidade da doença		
	Presente pesquisa	Pinto (2002)	Leão (2001)
MAR20#25	MR	R	MR
MAR20#16	MR	MR	R
MAR20#10	R	MR	R
MAR20#07	MR	MR	-

R = resistente; MR = medianamente resistente.

**Tabela 2.14** - Reação de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na incidência (%), em casa de vegetação (Experimento 2).

Genótipos	Incidência (%)		
	Presente pesquisa	Pinto (2002)	Leão (2001)
MAR20#25	72,19	59,38	98,15
MAR20#26	73,83	84,38	91,48
MAR20#16	70,66	78,13	74,07
MAR20#12	71,52	71,88	92,59
MAR20#10	72,39	71,88	66,85
MAR20#07	82,67	65,63	-

Nascimento (2003), Miranda (2004), Sousa (2005) e Abreu (2006) avaliaram a reação de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, em condições de campo. Alguns dos genótipos avaliados podem ser observados nas Tabelas 2.16 e 2.17. Assim como no Experimento 1, foram verificadas diferenças nas reações dos genótipos em casa de vegetação e campo.

**Tabela 2.15** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo ao CABMV, com base na severidade da doença, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo (Experimento 2).

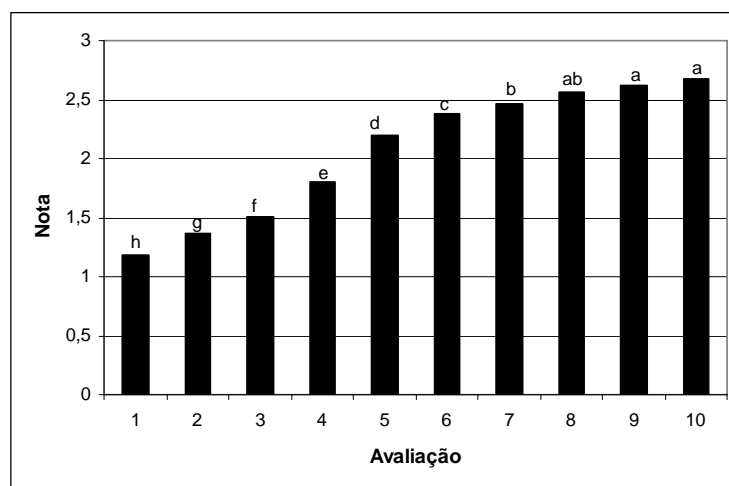
Genótipos	Grau de resistência baseado no Índice de Severidade da doença			
	Presente pesquisa	Abreu (2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)
MAR20#07	MR	-	-	MR
Maracujá Moranga	R	-	R	-
MAR20#46	MR	-	-	R
MAR20#26	MR	-	-	R
RC-0-3	MR	MS	MS	-
EC-3-0	MR	MS	R	-
MAR20#12	MR	-	R	MR
MAR20#10	R	-	R	MR
EC-L-7	MR	MS	MS	-

R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

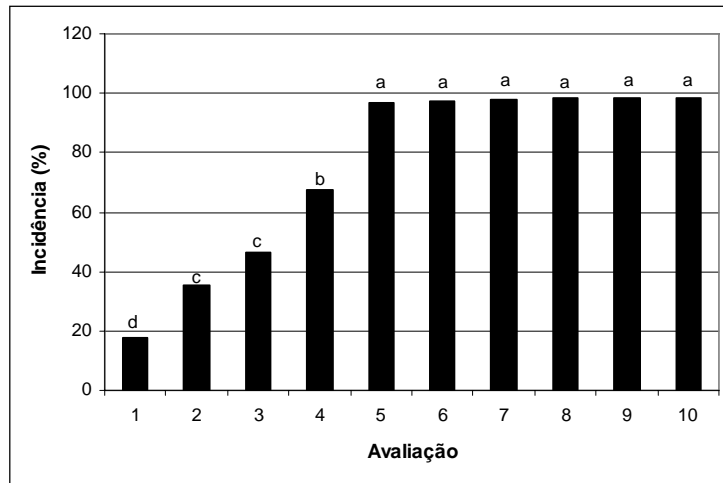
**Tabela 2.16** – Incidência de virose em maracujá-azedo ao CABMV, avaliada em casa de vegetação neste trabalho e por Abreu (2006), Sousa (2005) e Miranda (2004) em condições de campo (Experimento 2).

Genótipos	Incidência (%)			
	Presente pesquisa	Abreu(2006)	Sousa (2005)	Miranda (2004)
MAR20#16	70,66	-	-	90,63
MAR20#12	71,52	-	77,92	90,63
Maracujá Moranga	72,32	-	77,92	-
MAR20#10	72,39	-	-	89,06
EC-3-0	72,63	66,25	76,67	-
MAR20#07	82,67	-	-	90,63
RC-0-3	82,39	66,67	-	-
EC-L-7	80,33	82,50	90,83	-
PES-9	81,93	-	93,42	-

Com relação às épocas de avaliação, observou-se uma diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey em ambas as análises realizadas (Tabela B.9, do Apêndice B). Verificou-se que as médias aumentaram na medida em que eram feitas as avaliações, o que mostra o progresso da doença em relação ao tempo. Para as análises de severidade e incidência, observou-se diferença significativa conforme Figuras 2.17 e 2.18. Leão (2001) não observou diferenças estatísticas na análise de severidade, mas observou na análise de incidência.

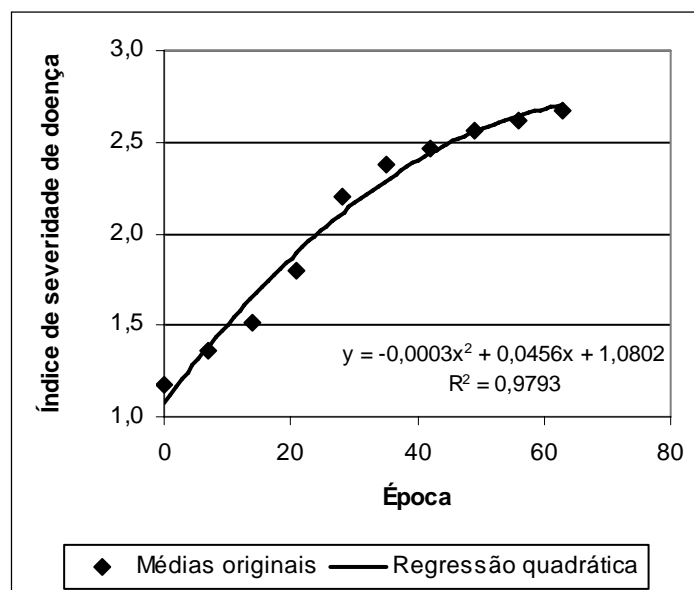


**Figura 2.17** - Severidade da doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas de maracujá-azedo inoculadas com CABMV (Experimento 2) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



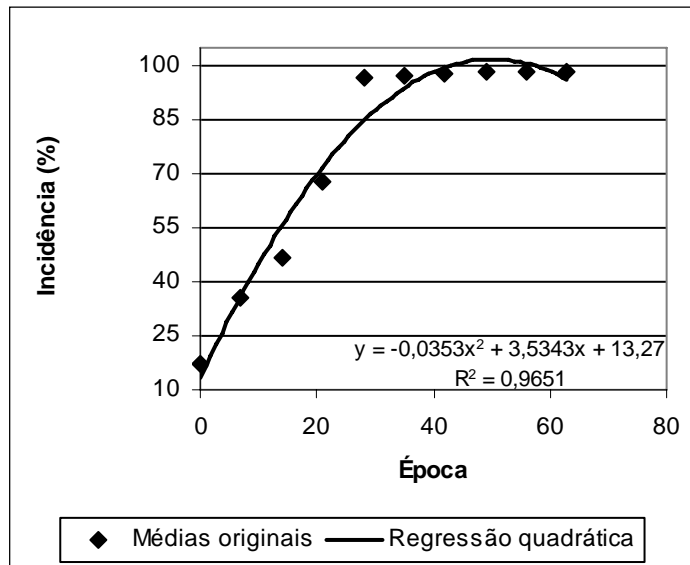
**Figura 2.18** – Incidência (%) de doença em diferentes épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.

A variação dos valores no índice de severidade da doença e incidência (%) em função do tempo foi estimada por meio de regressão polinomial (Figuras 2.19 e 2.20). As duas curvas, de severidade e de incidência, apresentam como ponto de máximo, aproximadamente, 76 e 51 dias após a primeira avaliação, respectivamente, indicando, no caso da curva de incidência, o ponto em que a doença atingiu a maior intensidade. Os dados da curva de severidade indicam que a doença ainda estava em progresso, não tendo atingido o seu ponto de máximo quando do término das avaliações.



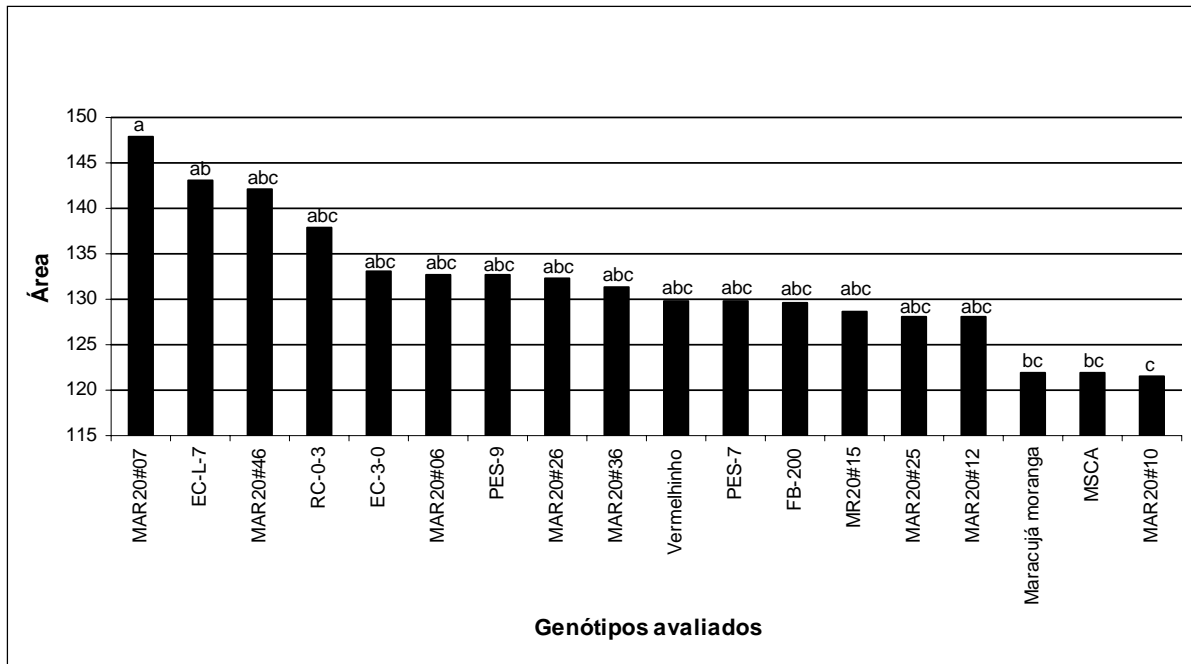
**Figura 2.19** - Regressão quadrática a partir de médias do índice de severidade da doença em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2) IB/UnB/2006.



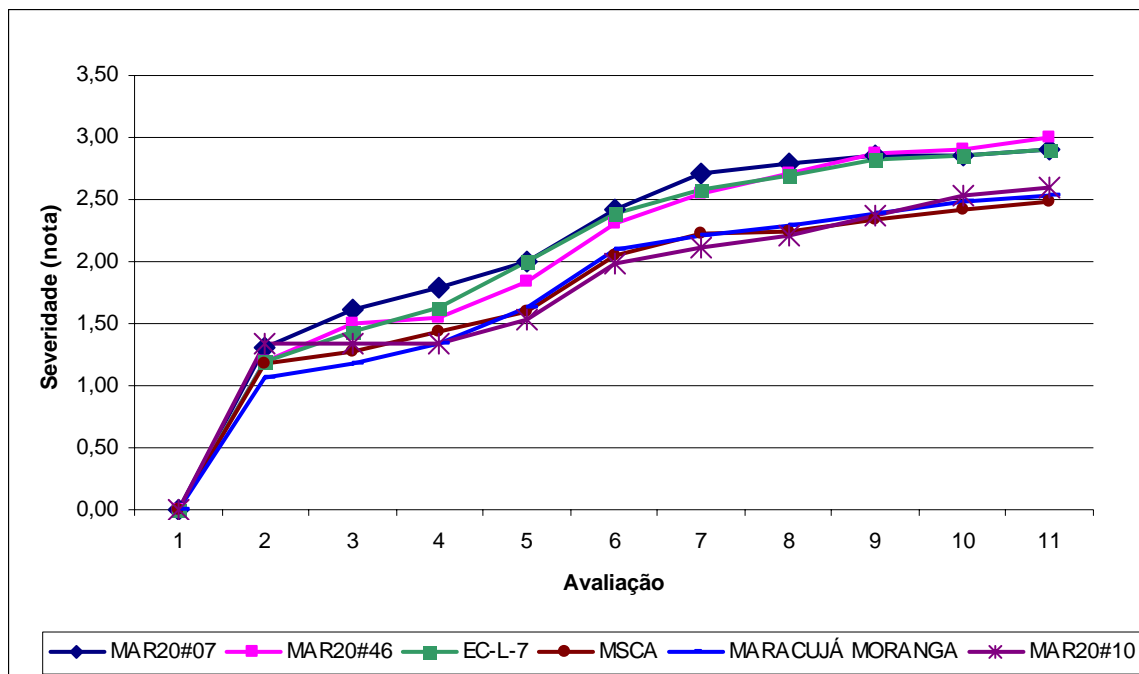


**Figura 2.20** - Regressão quadrática a partir de médias da incidência (%) em função da época de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 2). IB/UnB/2006.

O cálculo da área abaixo da curva de progresso da doença foi efetuado para a análise de severidade da doença (Figura 2.21 e na Tabela B.10, do Apêndice B). Pelo teste de Duncan (5%), foram observados cinco grupos. O genótipo MAR20#07 foi o que apresentou maior progresso da doença em função do tempo e o genótipo MAR20#10, o menor progresso, sendo este considerado resistente quanto à severidade. A Figura 2.22 apresenta os três genótipos que apresentaram a menor área sob a curva de progresso da doença de severidade e os três que apresentaram maior área.



**Figura 2.21** – Área sob a curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 81 dias em maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV (Experimento 2) (médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%). IB/UnB/2006.



**Figura 2.22** - Curva de progresso medida pela severidade da doença ao longo de 81 dias em seis genótipos de maracujá-azedo, com base na severidade. IB/UnB/2006.

Os genótipos apresentaram variabilidade com relação à resistência, como pode ser observado nas Tabelas B.11 e B.12. Na Tabela 2.17 estão destacados os genótipos mais promissores. Alguns genótipos permaneceram até a última avaliação com, pelo menos, uma planta resistente, sendo eles: MAR20#46, MAR20#25, MAR20#10, MAR20#12, EC-3-0, MAR20#36, MAR20#16, MAR20#26, MSCA e PES-7. Dentre esses, o genótipo MAR20#46 foi o que apresentou a maior porcentagem de plantas altamente suscetíveis (33%). Esses genótipos estão entre os que apresentaram menor incidência (%). Alguns genótipos apresentaram, ao final das dez avaliações, mais de 50% de plantas medianamente resistentes, sendo eles: MAR20#12, MSCA, Vermelhinho, Yellow Master FB-200 e Maracujá Moranga. Esses genótipos estão entre os que apresentaram menor índice de severidade da doença, sendo que o Maracujá Moranga, o MSCA e o MAR20#10 foram considerados resistentes quanto a essa análise. Portanto, esses genótipos poderão ser selecionados, recombinados entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliados para a confirmação da resistência ao CABMV.

Um dos objetivos do programa de melhoramento genético é a seleção individual com teste de progênes. No presente trabalho foi feita a seleção de plantas resistentes em cada genótipo, ou seja, a seleção individual de plantas (Tabela B.11, do Apêndice B). Portanto, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação deverão ser selecionadas, recombinadas entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência ao CABMV.

**Tabela 2.17** – Porcentagem de plantas resistentes (R) e medianamente resistentes (MR) de 18 genótipos de maracujazeiro inoculadas com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*, após 81 dias (Experimento 2).

GENÓTIPO	% R	% MR	% R + % MR
MAR20#7	0,00	34,78	34,78
MAR20#46	2,08	29,17	31,25
MAR20#25	2,22	42,22	44,44
MAR20#10	5,56	38,89	44,44
MAR20#12	3,85	50,00	53,85
EC-3-0	2,13	36,17	38,30
MAR20#36	4,55	38,64	43,18
MAR20#15	7,14	42,86	50,00
MAR20#26	2,63	47,37	50,00
MSCA	2,08	52,08	54,17
PES-7	2,27	38,64	40,91
PES-9	0,00	42,55	42,55
Vermelhinho	0,00	50,00	50,00
RC-0-3	0,00	42,55	42,55
MAR20#2006	0,00	48,89	48,89
Yellow MasterFB-200	0,00	55,32	55,32
Maracujá Moranga	0,00	54,55	54,55
EC-L-7	0,00	30,43	30,43

Outro objetivo do programa de melhoramento genético é a obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos (Tabela 2.18). De acordo com a literatura e dos genótipos selecionados na presente pesquisa, os materiais MAR20#10, EC-3-0, Vermelhinho e Yellow Master FB-200, de acordo com Sousa (2005) e o genótipo MAR20#36, de acordo com Miranda (2004), em condições de campo, foram resistentes à antracnose. Os genótipos MAR20#12, MAR20#36 e MAR20#16, de acordo com Miranda (2004), em condições de campo, foram medianamente resistentes à bacteriose, não havendo nenhum resistente à septoriose, à verrugose ou à bacteriose. Os genótipos MAR20#12 e MAR20#16, de acordo com Miranda (2004), em condições de campo e o genótipo PES-7, de acordo com Martins (2006), em casa de vegetação, foram medianamente resistentes à antracnose. Os genótipos MAR20#12, MAR20#16 e MAR20#36 foram medianamente resistentes à verrugose.

**Tabela 2.18** - Resistência de genótipos de maracujá-azedo à bacteriose (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*), à antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*), à septoriose (*Septoria passiflorae*) e à verrugose (*Cladosporium herbarum*) (Experimento 2).

Genótipos	Bacteriose	Antracnose	Septoriose	Verrugose
MAR20#46	-	AS <sup>4</sup>	-	-
MAR20#25	-	AS <sup>4</sup>	AS <sup>3</sup>	-
MAR20#10	MS <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>
MAR20#12	MR <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>
EC-3-0	MS <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>
MAR20#36	MR <sup>1</sup>	R <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>
MAR20#16	MR <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	MR <sup>1</sup>
MAR20#26	-	AS <sup>4</sup>	-	-
PES-7	-	MR <sup>4</sup>	-	-
Vermelhinho	MS <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>
Yellow Master FB-200	MS <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>
Maracujá moranga	MS <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	MS <sup>2</sup>

Nota: R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível; S = suscetível; AS = altamente suscetível; (1) = resultado obtido por Miranda (2004) em condições de campo; (2) = resultado obtido por Sousa (2005) em condições de campo; (3) = resultado obtido por Kudo (2004) em casa de vegetação; (4) = resultado obtido por Martins (2006) em casa de vegetação.

Houve correlação positiva forte entre as análises de incidência e severidade, de acordo com a classificação de Gonçalves & Gonçalves (1985), citado por Guerra & Livera (1999).

Também foi observada uma correlação positiva média entre a área sob a curva de severidade e a área sob a curva de incidência, segundo a mesma classificação anterior.

#### 4. CONCLUSÕES

No Experimento 1, todos os genótipos foram considerados medianamente resistentes ao *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV), com destaque para o genótipo Amarelo Arredondado. Foram selecionados os genótipos MAR20#24, MAR20#44 e MAR20#35 que apresentaram pelo menos uma planta resistente na última avaliação e os genótipos MAR20#25, MAR20#6, Amarelo Arredondado, MAR20#07, Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100) e MAR20#34, que apresentaram mais de 80% de plantas medianamente resistentes na última avaliação, para dar continuidade ao programa de melhoramento genético.

No Experimento 2, os genótipos MAR20#10, MSCA e Maracujá Moranga foram considerados resistentes e os demais genótipos foram considerados medianamente resistentes. Foram selecionados os genótipos MAR20#46, MAR20#25, MAR20#10, MAR20#12, EC-3-0, MAR20#36, MAR20#16, MAR20#26, MSCA e PES-7, que apresentaram pelo menos uma planta resistente na última avaliação e os genótipos MAR20#12, MSCA, Vermelhinho, Yellow Master FB-200 e Maracujá Moranga, que apresentaram mais de 50% de plantas medianamente resistentes na última avaliação, para dar continuidade ao programa de melhoramento genético.

Em ambos os experimentos, em razão da existência de variabilidade genética intra e intervarietal em termos de resistência à virose, as plantas dos diferentes genótipos que permaneceram resistentes até a última avaliação foram selecionadas e deverão ser recombinadas entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliadas para a confirmação da resistência ao *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, S.P.M. **Desempenho agrônômico, características físico-químicas e reação a doenças em genótipos de maracujá-azedo cultivados no Distrito Federal**. 2006. 129p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

ALMEIDA, A.M.R. Detecção e quantificação de vírus pelo teste ELISA. In: Almeida, A.M.R.; Lima, J.A.A. (Eds.) **Princípios e técnicas aplicados em fitovirologia**. Fortaleza. **Fitopatologia Brasileira**, Fortaleza, p. 63-94, 2001.

CHAGAS, C.M.; KITAJIMA, E.W.; LIN, M.T.; GAMA, M.I.C.S.; YAMASHIRO, T. Grave moléstia em maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) no Estado da Bahia, causada por um isolado do vírus do “woodiness” do maracujá. **Fitopatologia Brasileira**, v. 6, p. 259-268, 1981.

CHAGAS, C.M.; REZENDE, J.A.M.; COLARICCIO, A.; PIZA Jr., C.T.; LOPES, L.C.; GALLETI, S.R.; PERRARI, J.T.; BELLUZ, B.M. Ocorrência do endurecimento do fruto do maracujazeiro (VEFM) no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.14, p.187-190, 1992.

COSTA, A.F.; BRÁS, A.S.K.; CARVALHO, M.G. Transmissão do vírus do endurecimento dos frutos de maracujazeiro (VEFM) por afídeos (Hemiptera- Aphididae). **Fitopatologia Brasileira**, v. 20, p. 376, 1995. Suplemento

GIORIA, R.; BOSQUÊ, G.G.; REZENDE, J.A.M.; AMORIM, L.; KITAJIMA, E.W. Incidência de viroses de maracujazeiro na Alta Paulista – SP e danos causados pelo *Passion fruit woodiness virus*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 25, p.182-189, 2000.

GUERRA, N.B.; LIVERA, A.V.S. Correlação entre o perfil sensorial e determinações físicas e químicas do abacaxi cv. pérola. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 21, n.1,p. 32-35, abril, 1999.

INOUE, A.K., MELLO, R.N., NAGATA, T. & KITAJIMA, E.W. Characterization of Passionfruit woodiness virus isolates from Brasilia and surrounding region, Brazil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 20, p. 479-485, 1995.

KITAJIMA, E.W.; CHAGAS, C.M.; CRESTANI, O.A. Enfermidades de etiologia viral e associadas a organismos do tipo micoplasma em maracujazeiro no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 11, p. 409-432, 1986.

KUDO, A.S. **Reação de genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* e a *Cladosporium herbarum***. 2004. 97 f. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.

LEÃO, R.M.K. **Reação de genótipos de maracujá azedo ao vírus do Endurecimento do fruto (“Passionfruit woodiness virus” – PWV) e à bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae***. 2001. 89 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

LIMA, J.A.A.; OLIVEIRA, V.B.; TORRES FILHO, J. Avaliação dos graus de incidência de vírus em pomares de maracujazeiro, na Serra da Ibiapaba, Ceará. **Caatinga**, v. 9, p. 61-66, 1996.

LORETO, T.J.G.; VITAL, A. **Viroses e micoplasmoses do maracujá em Pernambuco**. Cidade: SERDV, 1983. 23p.

MARTINS, I. **Reação de progênies de maracujá-azedo ao *Colletotrichum gloeosporioides* e biocontrole da antracnose com *Trichoderma* spp.** 2006. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MIRANDA, H.A. **Incidência e severidade de *Xanthomonas axonopodis* pv. *Passiflorae*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Septoria passiflorae*, *Cladosporium herbarum* e *Passion fruit Woodiness Virus* em genótipos de maracujazeiro azedo cultivados no Distrito Federal**. 2004. 87 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.



NASCIMENTO, A.C. **Produtividade, incidência e severidade de doenças em nove genótipos de maracujazeiro-amarelo sob três níveis de adubação potássica no Distrito Federal**. 2003. 148 f. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

NOVAES, Q.S.; REZENDE, J.A.M. Possível aplicação do DAS-ELISA indireto na seleção de maracujazeiro tolerante ao "Passionfruit Woodiness Virus". **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.24, n.1, p.76-79, 1999.

PARES, R.D.; MARTIN, A.B.; FITZELL, R.D. Virus-induced tip necrosis of passion fruit (*Passiflora edulis* Sims.). **Australian Plant Pathology**, v. 14, p. 76-78, 1985.

PEASLEY, D.; FITZELL, R.D. Passion fruit industry benefits through scion wood scheme. **Agricultural Gazette of the New South Wales**, v. 92, p. 5- 8, 1981.

PINTO, P.H.D. **Reação de genótipos de maracujá azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) ao vírus *Passionfruit Woodiness Virus* (PWV) e ao fungo *Septoria passiflorae***. 2002. 63 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2002.

REZENDE, J.A.M. **Doenças de vírus e micoplasma do maracujazeiro no Brasil**. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.) Maracujá: produção e mercado. Vitória da Conquista: UESB 1994. p.116-125.

SÃO JOSÉ, A.R.; REZENDE, J.A.M.; COSTA, A.F. Ocorrência do vírus do endurecimento do fruto do maracujazeiro no Norte do Estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 13., Salvador, 1994. **Anais**. Salvador: SBF, 1994, p.797.

SHUKLA, D.D.; MCKERN, N.M.; WARD, C.W. Coat protein of potyviruses. 5. Symptomatology, serology and coat protein sequences of three strains of passionfruit woodiness virus. **Archives of Virology**, v. 102, p. 221-232, 1988.

SOUSA, M.A.F. **Avaliação da produtividade, incidência e severidade de doenças em frutos de 17 genótipos de maracujazeiro-amarelo, cultivados no Distrito Federal.** 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

TRINDADE, D.R.; POLTRONIERI, L.S.; ALBUQUERQUE, F.C.; REZENDE, J.A.M.; NOVAES, Q.S.; KITAJIMA, E.W. Ocorrência do “Passion fruit woodiness virus” (PWV) em maracujazais no Estado do Pará. **Fitopatologia Brasileira**, v.24, n.1, p.76-79, 1999.

YAMASHIRO, T.; CHAGAS, C.M. Ocorrência de grave virose em maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.), no Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5., Pelotas, 1979, **Anais**. Pelotas: SBF, 1979. p. 915-917.

ZONTA, E.P.; MACHADO, A.A. Sistema de análises estatísticas (SANEST) para microcomputadores. In: Simpósio de estatística aplicada à experimentação, Piracicaba, 1995. **Resumos...** Campinas: Fundação Cargill, 1995. p.17-18.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de melhoramento genético conduzido na Embrapa Cerrados e UnB visa a obtenção de genótipos com resistência múltipla a fitopatógenos. No presente trabalho, genótipos de maracujá-azedo foram avaliados para resistência à virose e à bacteriose, isoladamente. Entretanto, alguns genótipos empregados nessa pesquisa foram inoculados tanto com vírus, quanto com bactéria, sendo eles apresentados na Tabela 3. Observa-se que alguns genótipos foram medianamente resistentes à bacteriose e à virose, enquanto outros foram medianamente resistentes à virose, porém, medianamente suscetíveis à bacteriose. Apenas o genótipo MSCA foi considerado resistente tanto à virose, quanto à bacteriose (método da agulha). O genótipo Maracujá Moranga foi considerado resistente à virose e medianamente resistente à bacteriose.

Portanto, os genótipos que foram resistentes ou medianamente resistentes à virose e à bacteriose deverão ser selecionados e recombinados entre si e com outras plantas/genótipos e novamente avaliados para a confirmação da resistência a *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* e ao *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

**Tabela 3** – Grau de resistência de genótipos de maracujá-azedo, inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus* e com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*. IB/UnB/2006.

GENÓTIPOS	GRAU DE RESISTÊNCIA		
	VIROSE	BACTERIOSE (método da agulha)	BACTERIOSE (método da tesoura)
MAR20# 01	MR	-	MS
MAR20#03	MR	-	MS
MAR20# 04	MR	-	MR
MAR20# 06	MR	-	MS
MAR20# 07	MR	MR	MR
MAR20# 08	MR	-	MR
MAR20# 09	MR	-	MR
MAR20#10	R	MR	MR
MAR20#12	MR	MR	MR
MAR20# 19	MR	-	MS
MAR20#21	MR	-	MS
MAR20# 24	MR	-	MS
MAR20# 25	MR	MR	MS
MAR20#26	MR	MR	MR
MAR20# 27	MR	-	MR
MAR20# 33	MR	-	MR
MAR20# 34	MR	-	MR
MAR20#36	MR	MR	MR
MAR20# 39	MR	-	MR
MAR20#40	MR	-	MR
MAR20# 41	MR	-	MS
MAR20# 44	MR	-	MR
MAR20#46	MR	MR	MR
MAR20#2006	MR	MR	MR
Maguary FB-100 (Yellow Master FB-100)	MR	-	MS
Yellow Master FB-200	MR	MR	MR
RC-0-3	MR	MR	MR
Rubi Gigante	MR	-	MR
Redondão	MR	-	MR
Vermelhinho	MR	MR	MR
Maracujá Moranga	R	MR	MR
EC-L-7	MR	MR	MR
EC-3-0	MR	MR	MR
PES-9	MR	MR	MR
PES-7	MR	MR	MR
MSCA	R	R	MR

R = resistente; MR = medianamente resistente; MS = medianamente suscetível.

---

## **APÉNDICE A**

**Tabela A.1** – Severidade da bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

Genótipo	Nota (média)	Teste de Tukey a 5%	Grau de resistência
MAR20#07	1,85	a	MR
MAR20#12	1,79	ab	MR
PES-9	1,76	abc	MR
MAR20#46	1,75	abcd	MR
MAR20#25	1,62	abcd	MR
MAR20#10	1,58	abcd	MR
MAR20#15	1,53	abcd	MR
Vermelhinho	1,48	abcd	MR
MAR20#2006	1,4	abcd	MR
EC-L-7	1,37	abcd	MR
Maracujá moranga	1,34	abcde	MR
Yellow Master FB-200	1,33	abcde	MR
RC-0-3	1,21	abcde	MR
EC-3-0	1,19	bcde	MR
MAR20#36	1,14	cde	MR
PES-7	1,13	cde	MR
MAR20#26	1,12	de	MR
MSCA	0,73	e	R

Nota: médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey; R = resistente; MR = medianamente resistente.

**Tabela A.2** – Incidência de bacteriose em maracujá-azedo, após inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

Genótipo	Incidência (%)	Teste de Tukey a 5%
PES-9	84,98	a
MAR20#07	82,78	ab
Vermelhinho	80,35	abc
PES-7	77,08	abc
MAR20#46	76,95	abc
RC-0-3	75,35	abc
Maracujá moranga	74,39	abc
MAR20#15	73,62	abc
MAR20#12	71,04	abc
MAR20#2006	69,88	abc
MAR20#25	69,24	abc
EC-L-7	66,88	abc
MAR20#10	63,54	abc
MAR20#36	62,89	abcd
Yellow Master FB-200	58,76	bcd
EC-3-0	57,93	cd
MAR20#26	57,13	cd
MSCA	38,33	d

Nota: médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela A.3** – Severidade e incidência (%) de doença em função das épocas de avaliação, de maracujá-azedo, após inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

Época	Dias após a inoculação	Índice de severidade de doença	Incidência (%)
4 <sup>a</sup>	38	1,86 a	78,14 a
3 <sup>a</sup>	30	1,60 b	74,55 a
2 <sup>a</sup>	23	1,35 c	67,22 b
1 <sup>a</sup>	16	0,82 d	55,89 c

Nota: índice de severidade de doença: 1 = folhas sem sintomas; 2 = folha apresentando mosaico leve, sem deformações; 3 = folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações; 4 = folha apresentando mosaico severo, bolhas e deformações; Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela A.4** – Curva de progresso da doença de seis genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha, com base na severidade e incidência da doença. IB/UnB/2006.

Genótipo	Área sob a curva de progresso de doença de:	
	Severidade	Incidência
MAR20#07	40,57 a	1.746,82 ab
MAR20#12	37,70 ab	1.507,93 abc
PES-9	37,48 ab	1.793,40 a
MAR20#46	37,45 ab	1.628,05 abc
MAR20#25	34,68 ab	1.456,50 abc
MAR20#10	33,85 ab	1.370,85 abc
MSCA	33,31 ab	1.526,91 abc
MAR20#15	33,18 ab	1.561,83 abc
Vermelhinho	31,43 ab	1.710,91 ab
MAR20#2006	29,48 ab	1.478,12 abc
EC-L-7	29,06 ab	1.424,18 abc
Yellow Master FB-200	28,89 ab	1.265,59 bc
Maracujá moranga	28,72 ab	1.578,11 abc
EC-3-0	26,50 ab	1.249,45 bc
RC-0-3	26,16 ab	1.613,61 abc
MAR20#26	23,88 b	1.184,60 c

Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#07	1ª	1º	0	S	MS	MS	MR	MR	MR	R	MR	MR	MS	MR
		2º	MS	MR	MR	MR	MS	MS	S	R	MR	MR	0	MR
		3º	R	R	MR	R	MR	R	MR	MR	MS	MS	MR	MR
		4º	0	0	MR	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	MR
	2ª	1º	0	S	MS	MS	AS	AS	MR	R	AS	MS	MS	S
		2º	AS	S	S	MS	MS	S	S	AS	MS	MR	0	S
		3º	R	MR	MR	R	S	R	MR	MR	MS	AS	MS	MR
		4º	0	0	S	R	MS	R	S	MR	MS	MR	R	AS
	3ª	1º	0	S	MS	MS	AS	AS	MR	R	AS	S	MS	S
		2º	AS	AS	S	MS	S	S	S	AS	MS	MR	0	S
		3º	R	MR	MS	R	S	R	MR	MR	MS	AS	MS	MR
		4º	0	0	AS	R	MS	R	S	MR	MS	MR	R	AS
	4ª	1º	0	S	MS	MS	AS	AS	MR	R	AS	S	MS	S
		2º	AS	AS	S	MS	S	0	S	AS	MS	MR	0	S
		3º	MR	MR	MS	R	S	R	S	MR	MS	AS	MS	MR
		4º	0	0	AS	R	MS	R	S	MR	MS	MR	R	AS
MAR20#46	1ª	1º	MS	MS	R	R	MR	R	R	MR	MR	0	0	MS
		2º	MR	S	MR	R	R	MR	MR	MR	R	R	MR	MR
		3º	MS	MR	MR	MS	MS	S	MR	MR	R	MS	R	MS
		4º	MR	S	R	MR	S	R	R	S	MR	R	MR	MR
	2ª	1º	MS	S	MS	MR	S	R	R	MR	MR	0	0	S
		2º	MS	S	MR	R	R	MR	MS	S	R	R	MR	S
		3º	AS	MR	MS	MS	MS	S	S	MR	R	MS	R	MS
		4º	MS	AS	MS	AS	AS	R	R	S	MS	R	S	AS
	3ª	1º	MS	S	MS	MR	S	R	R	MR	MR	0	0	AS
		2º	S	S	MR	R	R	MS	MS	S	R	R	MR	S
		3º	AS	S	MS	MS	MS	S	S	MR	MS	MS	R	MS
		4º	MS	AS	MS	AS	AS	R	MR	S	MS	R	S	AS
	4ª	1º	MS	S	MS	0	S	R	R	MR	MS	0	0	AS
		2º	S	S	AS	R	R	MS	MS	S	MS	R	MR	S
		3º	AS	S	MS	MS	S	S	S	MR	AS	MS	R	MS
		4º	MS	AS	AS	AS	AS	R	MR	S	MS	R	S	AS
MAR20#25	1ª	1º	MR	MS	MS	MR	MS	0	0	MR	R	MR	MR	MR
		2º	MS	MR	MR	MS	R	0	0	MR	MS	R	MR	MS
		3º	MS	MR	MR	MS	R	0	0	MR	MS	R	MR	MS
		4º	0	0	S	MS	R	R	MR	R	R	R	AS	MR
	2ª	1º	AS	MS	S	S	MS	0	0	S	R	MR	0	MR
		2º	S	MR	MS	AS	R	0	0	S	AS	R	MR	AS
		3º	MR	MS	R	R	R	MR	R	0	AS	MS	R	MS
		4º	0	0	S	MS	R	R	MR	R	R	R	AS	MR
	3ª	1º	AS	MS	S	S	MS	0	0	AS	R	MR	0	MS
		2º	S	MR	MS	AS	R	0	0	S	AS	R	MR	AS
		3º	MR	MS	R	R	R	AS	0	0	0	MS	R	MS
		4º	0	0	S	MS	R	R	MR	R	MR	R	AS	AS
	4ª	1º	AS	MS	S	S	MS	0	0	AS	R	MS	0	S
		2º	AS	MR	MS	AS	R	0	0	S	AS	R	MS	AS
		3º	S	MS	R	R	R	AS	0	0	0	MS	R	MS
		4º	0	0	S	MS	R	R	MR	R	MR	R	AS	AS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.



**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#10	1ª	1º	MR	R	R	0	0	0	MR	0	0	0	R	R
		2º	MR	0	MS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	MS	0	MS	0	0	0
		4º	0	R	0	0	0	0	R	0	0	0	0	AS
	2ª	1º	MR	R	R	0	0	0	S	0	0	0	S	R
		2º	MR	0	AS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	MS	0	MS	0	0	0
		4º	0	MS	0	0	0	0	R	0	0	0	0	AS
	3ª	1º	MS	R	R	0	0	0	S	0	0	0	AS	R
		2º	MR	0	AS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	0	0	MS	0	0	0
		4º	0	MS	0	0	0	0	R	0	0	0	0	AS
	4ª	1º	MS	R	R	0	0	0	AS	0	0	0	AS	R
		2º	MR	0	AS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	S	0	0	0	0	0	MS	0	0	0
		4º	0	MS	0	0	0	0	R	0	0	0	0	AS
MAR20#12	1ª	1º	0	MS	R	0	0	0	R	0	MR	0	R	MR
		2º	MS	0	0	R	0	R	R	0	R	0	AS	0
		3º	S	0	0	R	0	0	0	0	S	R	S	0
		4º	MR	0	0	R	0	0	0	0	MS	MS	R	0
	2ª	1º	0	AS	R	0	0	0	R	0	S	0	R	MR
		2º	MS	0	0	MR	0	R	R	0	MR	0	AS	0
		3º	S	0	0	R	0	0	0	0	S	R	S	0
		4º	MS	0	0	MS	0	0	0	0	MS	S	MS	0
	3ª	1º	0	AS	MR	0	0	0	R	0	S	0	R	MR
		2º	S	0	0	AS	0	MS	R	0	MR	0	AS	0
		3º	S	0	0	R	0	0	0	0	S	R	S	0
		4º	MS	0	0	MS	0	0	0	0	MS	S	MS	0
	4ª	1º	0	AS	AS	0	0	0	R	0	S	0	R	MR
		2º	AS	0	0	AS	0	MS	MS	0	MR	0	AS	0
		3º	S	0	0	R	0	0	0	0	S	AS	S	0
		4º	MS	0	0	MS	0	0	0	0	MS	S	MS	0
EC-3-0	1ª	1º	MR	R	R	MS	0	R	MR	MR	MR	R	R	R
		2º	R	MS	MR	MR	MR	R	MR	R	MS	MS	MR	R
		3º	R	R	R	R	S	R	MR	R	MR	0	R	R
		4º	MS	R	R	R	R	MS	S	R	0	MS	R	R
	2ª	1º	AS	R	AS	MS	0	MR	S	MR	MR	R	R	R
		2º	MR	AS	MR	MR	MR	R	MS	R	AS	MS	MR	R
		3º	R	MR	R	R	0	R	MR	R	MR	0	R	R
		4º	AS	R	MS	R	S	MS	S	R	0	MS	R	S
	3ª	1º	AS	R	AS	MS	0	0	S	MR	MR	0	R	MR
		2º	MR	AS	MR	MR	MS	R	MS	R	0	0	MR	R
		3º	R	0	MS	R	0	R	MR	R	MR	0	R	R
		4º	AS	R	AS	R	S	MS	S	R	0	MS	MR	S
	4ª	1º	AS	R	AS	MS	0	0	S	MR	MR	0	MR	S
		2º	MS	AS	MR	MR	MS	R	MS	R	0	0	MS	R
		3º	R	0	MS	R	0	R	MR	R	MR	0	R	R
		4º	AS	R	AS	R	S	MS	S	R	0	MS	MR	S

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível;AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#36	1ª	1º	R	MR	R	0	MR	0	0	MR	R	MR	MR	MR
		2º	R	0	S	AS	R	R	0	R	MR	0	0	MR
		3º	MS	R	MS	R	0	MR	MS	0	0	MS	R	R
		4º	R	MR	0	R	0	0	0	0	0	R	MS	MR
	2ª	1º	R	MR	R	0	MR	0	0	MR	R	MR	MR	MR
		2º	R	0	AS	AS	R	R	0	MR	MS	0	0	MR
		3º	MS	R	MS	R	0	MR	S	0	0	MS	R	R
		4º	R	MR	0	R	0	0	0	0	0	R	MS	MR
	3ª	1º	R	MR	MR	0	MS	0	0	MR	R	MR	MR	MR
		2º	R	0	AS	AS	MS	0	0	MS	MS	0	0	MR
		3º	S	R	MS	R	0	MR	S	0	0	MS	R	R
		4º	R	MR	0	R	0	0	0	0	0	R	MS	MR
	4ª	1º	MS	MR	MR	0	AS	0	0	MR	R	MR	AS	MR
		2º	R	0	AS	AS	MS	0	0	S	MS	0	0	MR
		3º	S	R	MS	R	0	MR	S	0	0	MS	R	R
		4º	R	MR	0	R	0	0	0	0	0	R	MS	MR
MAR20#15	1ª	1º	MR	R	0	R	R	0	MR	R	R	MR	0	MR
		2º	R	R	R	MS	R	MS	R	MR	0	MR	R	MR
		3º	MR	MS	0	R	0	0	MR	0	0	R	MR	MR
		4º	S	0	MR	S	0	0	0	R	S	S	0	R
	2ª	1º	MS	R	0	R	MS	0	AS	MR	R	MR	0	MR
		2º	R	R	R	MS	R	AS	R	AS	0	MS	R	MR
		3º	MR	MS	0	R	0	0	MR	0	0	R	AS	S
		4º	S	0	MS	S	0	0	0	MR	S	AS	0	MR
	3ª	1º	MS	MR	0	MR	MS	0	AS	MS	R	MR	0	MR
		2º	R	R	MS	MS	R	AS	0	AS	0	MS	R	MR
		3º	MR	MS	0	R	0	0	MR	0	0	R	AS	S
		4º	S	0	MS	S	0	0	0	MR	S	0	0	MR
	4ª	1º	MS	MR	0	0	MS	0	0	MS	R	MS	0	MR
		2º	R	R	MS	MS	R	0	0	AS	0	MS	R	MR
		3º	MR	AS	0	0	0	0	MR	0	0	AS	AS	S
		4º	S	0	MS	0	0	0	0	MR	S	0	0	MR
MAR20#26	1ª	1º	MR	MS	MR	R	MR	0	R	0	0	R	MR	R
		2º	MR	R	R	S	MS	R	0	0	R	0	0	MR
		3º	R	R	0	0	0	0	R	R	MR	MR	R	R
		4º	0	0	R	R	R	0	R	R	0	0	0	0
	2ª	1º	MR	MS	MR	R	MR	0	R	0	0	R	MR	R
		2º	MR	R	R	S	AS	R	0	0	R	0	0	MS
		3º	R	R	0	0	0	0	R	R	MR	MR	AS	R
		4º	0	0	R	R	MS	0	MS	R	0	0	0	0
	3ª	1º	MS	MS	MR	R	MR	0	R	0	0	MR	MR	R
		2º	MR	R	R	S	AS	R	0	0	R	0	0	S
		3º	MS	AS	0	0	0	0	MR	MS	MS	0	AS	AS
		4º	0	0	R	MR	MS	0	MS	R	0	0	0	0
	4ª	1º	MS	MS	MR	R	MR	0	R	0	0	AS	MR	R
		2º	MR	R	R	0	AS	R	0	0	S	0	0	S
		3º	0	0	0	0	0	0	MR	MS	MS	0	AS	AS
		4º	0	0	R	MR	MS	0	MS	MR	0	0	0	0

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MSCA	1ª	1º	MR	MR	MR	R	0	0	R	MR	MR	S	R	R
		2º	S	S	AS	MR	R	MR	MS	MS	MR	R	R	R
		3º	MS	MR	0	R	R	MR	MR	MS	0	0	R	MR
		4º	0	MS	R	0	MR	AS	R	0	MS	R	MS	S
	2ª	1º	MR	MR	S	R	0	0	MR	MR	MR	AS	R	R
		2º	S	AS	AS	MR	R	MR	MS	MS	MR	R	R	R
		3º	MS	MR	0	R	R	MR	MR	AS	0	0	R	MR
		4º	0	S	R	0	MS	AS	R	0	MS	R	MS	S
	3ª	1º	MR	S	S	R	0	0	MR	MR	MR	AS	R	R
		2º	S	AS	AS	MS	R	MR	MS	MS	MR	R	R	R
		3º	S	AS	AS	MS	R	MR	MS	MS	MR	R	R	R
		4º	0	S	R	0	MS	AS	R	0	MS	0	MS	S
	4ª	1º	MR	S	S	MS	0	0	MR	MR	AS	AS	R	R
		2º	S	AS	AS	MS	R	MR	AS	AS	MR	R	R	R
		3º	MS	MR	0	MR	AS	MR	AS	AS	0	0	MS	MR
		4º	0	S	R	0	MS	AS	R	0	MS	0	MS	S
PES-7	1ª	1º	R	R	R	MS	R	R	MR	MR	MR	R	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	0	MR	0	0	0	R	MR	R	0	R	R	MR
		4º	MR	0	0	0	0	R	MR	R	R	R	R	MR
	2ª	1º	R	R	MR	MS	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	0	S	0	0	0	R	MR	R	0	R	MR	MR
		4º	MR	0	0	0	0	R	MS	R	MS	MS	R	MR
	3ª	1º	S	R	MR	MS	R	R	MR	MR	S	MR	MR	MR
		2º	MR	MS	MR	0	0	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		3º	0	S	0	0	0	R	MR	0	0	R	MS	MR
		4º	MR	0	0	0	0	R	MS	R	0	MS	R	MR
	4ª	1º	S	MS	MR	MS	MR	R	MR	MR	AS	MR	MR	AS
		2º	AS	MS	S	0	0	MR	0	S	MS	MR	MS	MR
		3º	0	S	0	0	0	R	MR	0	0	MR	AS	MR
		4º	MR	0	0	0	0	0	MS	AS	0	MS	0	MR
PES-9	1ª	1º	R	R	MR	MR	R	R	R	0	MR	0	MR	MR
		2º	MR	MS	MR	AS	S	MR	MR	R	0	0	R	MR
		3º	MR	R	MR	MS	MS	MR	MR	0	0	MR	S	R
		4º	MS	R	MS	MS	R	MS	0	S	S	MS	MS	MR
	2ª	1º	R	MR	AS	MR	R	R	R	0	MR	0	MR	MR
		2º	S	MS	S	AS	AS	MR	MR	R	0	0	MR	MR
		3º	MR	MS	MR	MS	MS	MR	MS	0	0	MR	AS	R
		4º	MS	MS	S	S	MS	MS	0	S	S	S	MS	MS
	3ª	1º	R	MR	AS	MS	R	R	R	0	AS	0	MS	MR
		2º	S	MS	S	AS	AS	MR	MR	R	0	0	MS	MR
		3º	MR	AS	MR	MS	MS	MR	MS	0	0	MR	0	0
		4º	MS	MS	S	S	MS	MS	0	S	S	S	MS	MS
	4ª	1º	R	MS	AS	AS	MR	R	MS	0	0	0	AS	MR
		2º	S	MS	AS	AS	AS	MR	MR	MR	0	0	AS	MR
		3º	MR	AS	MR	MS	MS	MR	MS	0	0	MR	0	0
		4º	MS	MS	S	S	MS	MS	0	S	S	S	MS	MS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vermelhinho	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	0	R	MS	MS	R	MR	R	MR
		2º	R	R	MR	R	MR	MR	R	R	MR	MR	R	MR
		3º	MR	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	R	R	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MS	MR	MR	MS	S	MS	MR	0
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	0	R	MS	MS	R	MR	R	MR
		2º	R	MR	MR	R	MR	MR	AS	MR	MR	MR	R	S
		3º	S	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	MS	AS	MS
		4º	MS	MR	MS	AS	AS	MS	MR	S	0	MS	MS	0
	3ª	1º	MR	MR	MS	MR	0	R	MS	MS	S	MR	R	MS
		2º	MS	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	R	S
		3º	S	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	R	MS	AS	MS
		4º	MS	MR	MS	AS	AS	MS	MR	S	0	MS	MS	0
	4ª	1º	MR	AS	0	MR	0	R	AS	0	0	MR	R	MS
		2º	MS	AS	S	AS	MR	MR	AS	MR	MR	MR	AS	S
		3º	S	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	R	MS	AS	MS
		4º	MS	AS	MS	AS	AS	MS	MR	S	0	MS	MS	0
RC-0-3	1ª	1º	R	MR	R	MR	0	R	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	0	R	MR	MR	0	R	R	MR	R	MR
		3º	R	MR	MR	MR	R	R	MR	R	MR	R	MR	MR
		4º	MR	S	R	0	R	MR	R	MS	R	MS	R	R
	2ª	1º	MS	MR	R	AS	0	R	S	MR	MR	MS	MR	S
		2º	MR	MR	0	R	MR	MR	0	R	R	MR	R	MR
		3º	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MS	AS	MR	MS
		4º	MR	S	MR	0	MR	MR	R	MS	R	MS	MR	R
	3ª	1º	MS	MR	R	AS	0	R	S	MR	MR	MS	MS	S
		2º	MS	MR	0	MR	MR	MR	0	R	R	0	MR	MR
		3º	MS	MR	S	MR	MR	MR	MR	0	S	AS	S	MS
		4º	MR	S	MR	0	MR	MR	R	MS	R	MS	MR	R
	4ª	1º	MS	MR	R	0	0	R	S	MR	MR	MS	MS	S
		2º	MS	MR	0	MR	MR	MR	0	R	R	0	MR	MR
		3º	MS	AS	S	MR	MR	MR	0	0	S	AS	S	MS
		4º	MR	S	MR	0	MR	S	R	MS	R	MS	MR	R
MAR20#2006	1ª	1º	MR	0	MS	MR	0	MR	R	MR	MR	R	R	MR
		2º	R	0	MR	R	MR	R	R	MR	R	R	MR	R
		3º	MS	R	0	R	R	MR	0	MS	0	0	0	MR
		4º	R	S	R	MR	R	S	MS	MS	MR	R	MR	MR
	2ª	1º	MR	0	MS	MR	0	MR	R	MR	AS	R	R	S
		2º	R	0	MR	R	MR	R	R	MR	AS	R	MS	MR
		3º	MS	R	0	R	0	MS	0	MS	0	0	0	MR
		4º	R	S	0	MR	0	S	MS	MS	MS	R	MS	MR
	3ª	1º	MR	0	S	MR	0	MR	R	MR	AS	R	R	S
		2º	MS	0	MR	R	MR	R	R	MR	0	0	AS	MS
		3º	MS	AS	0	R	0	MS	0	MS	0	0	0	MR
		4º	R	S	0	AS	0	S	MS	MS	MS	R	MS	MR
	4ª	1º	MR	0	AS	MR	0	MR	R	MR	AS	R	R	S
		2º	MS	0	MR	R	MR	R	R	S	0	0	AS	MS
		3º	MS	AS	0	AS	0	MS	0	MS	0	0	0	AS
		4º	R	S	0	AS	0	S	MS	MS	MS	R	MS	MR

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da agulha, nas quatro avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yellow Master FB-200	1ª	1º	0	MR	R	0	R	R	R	0	0	R	0	MR
		2º	R	MR	R	MR	R	R	MR	R	R	MR	MR	MS
		3º	R	MS	MR	MS	MR	0	R	R	MR	R	MS	MR
		4º	MR	MS	R	R	0	0	R	0	0	R	R	R
	2ª	1º	0	AS	R	0	R	R	MS	0	0	R	0	MR
		2º	R	MR	S	MS	R	R	MR	R	R	AS	S	MS
		3º	R	S	MR	MS	MS	0	R	R	AS	R	MS	S
		4º	S	MS	MR	R	0	0	MR	0	0	R	MR	MS
	3ª	1º	0	AS	R	0	R	R	MS	0	0	R	0	S
		2º	MS	MR	S	AS	R	R	MR	R	R	AS	S	MS
		3º	MR	S	MS	MS	S	0	R	AS	AS	R	MS	S
		4º	S	MS	MR	R	0	0	MS	0	0	R	MR	S
	4ª	1º	0	AS	R	0	R	0	MS	0	0	R	0	S
		2º	S	MR	0	0	R	R	AS	R	R	AS	S	MS
		3º	MR	S	AS	MS	S	0	R	AS	AS	R	MS	S
		4º	S	MS	MR	R	0	0	MS	0	0	R	S	S
Maracujá Moranga	1ª	1º	MR	R	R	MR	R	R	R	0	0	MR	0	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	0	R	MR	R	MR	MR	R	MS
		3º	MR	0	R	MS	R	R	MR	R	R	R	0	MR
		4º	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	S	MR	MR	S	MR
	2ª	1º	MR	R	R	MR	R	R	R	0	0	MR	0	AS
		2º	MR	MR	MS	MR	0	R	S	R	MR	MR	MS	MS
		3º	MR	0	R	MS	R	MR	AS	S	R	MS	0	MR
		4º	MR	MR	AS	R	MR	MR	MR	S	MR	MS	S	S
	3ª	1º	MS	R	MR	MR	R	R	MR	0	0	MR	0	AS
		2º	MR	MR	S	MR	0	MR	S	R	MR	MR	MS	MS
		3º	MR	0	0	MS	R	MR	AS	S	R	AS	0	MS
		4º	MR	0	AS	R	MS	MR	MR	S	MR	MS	0	S
	4ª	1º	MS	R	MS	MR	R	MS	MR	0	0	MR	0	AS
		2º	MR	MR	S	MR	0	MS	S	R	MR	MR	MS	MS
		3º	MR	0	0	MS	R	MR	AS	AS	R	AS	0	MS
		4º	MR	0	AS	R	MS	MR	MR	S	MR	AS	0	S
EC-L-7	1ª	1º	MR	R	R	R	R	MR	R	R	R	0	MS	MR
		2º	MR	0	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR
		3º	MR	R	R	0	MR	MS	R	MR	R	R	MR	R
		4º	MR	MS	S	R	R	MS	R	R	R	R	R	MR
	2ª	1º	S	R	R	R	R	MS	MR	R	MR	0	MS	MR
		2º	MS	0	R	S	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	AS
		3º	S	MR	R	0	AS	MS	R	MR	S	R	MR	R
		4º	MR	MS	S	R	MR	MS	MR	R	MR	R	MR	S
	3ª	1º	AS	R	R	R	R	AS	MS	R	MS	0	AS	MR
		2º	MS	0	R	S	MR	AS	S	R	MS	MR	MR	AS
		3º	S	MS	R	0	AS	MS	R	MR	S	R	MR	R
		4º	MS	MS	S	R	MS	MS	MR	MR	MR	MR	MR	S
	4ª	1º	AS	R	MR	R	R	AS	S	R	MS	0	AS	MR
		2º	MS	0	R	S	MS	AS	S	MR	AS	MR	MR	AS
		3º	S	MS	0	0	AS	MS	R	AS	AS	R	MR	R
		4º	AS	S	S	R	S	MS	S	MR	MR	MR	MR	AS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.6** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculadas com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	% R	%MR	%MS	%S	%AS
MAR20#07	1ª	22,73	54,55	15,91	4,55	0,00
	2ª	15,91	20,45	25,00	22,73	15,91
	3ª	15,91	18,18	22,73	22,73	20,45
	4ª	13,95	18,60	23,26	23,26	20,93
MAR20#46	1ª	30,43	41,30	17,39	10,87	0,00
	2ª	23,91	17,39	26,09	21,74	10,87
	3ª	19,57	15,22	28,26	23,91	13,04
	4ª	17,78	8,89	26,67	26,67	20,00
MAR20#25	1ª	25,00	40,00	30,00	2,50	2,50
	2ª	32,50	20,00	17,50	15,00	15,00
	3ª	28,95	15,79	21,05	13,16	21,05
	4ª	28,95	7,89	23,68	15,79	23,68
MAR20#10	1ª	53,33	20,00	20,00	0,00	6,67
	2ª	40,00	13,33	20,00	13,33	13,33
	3ª	42,86	7,14	21,43	7,14	21,43
	4ª	35,71	7,14	21,43	7,14	28,57
MAR20#12	1ª	50,00	13,64	18,18	13,64	4,55
	2ª	31,82	13,64	22,73	22,73	9,09
	3ª	22,73	13,64	22,73	27,27	13,64
	4ª	13,64	9,09	27,27	22,73	27,27
EC-3-0	1ª	55,56	24,44	15,56	4,44	0,00
	2ª	40,91	25,00	13,64	9,09	11,36
	3ª	35,90	25,64	15,38	10,26	12,82
	4ª	33,33	20,51	20,51	12,82	12,82
MAR20#36	1ª	43,75	34,38	15,63	3,13	3,13
	2ª	40,63	34,38	15,63	3,13	6,25
	3ª	32,26	32,26	22,58	6,45	6,45
	4ª	29,03	29,03	19,35	9,68	12,90
MAR20#15	1ª	44,12	35,29	8,82	11,76	0,00
	2ª	32,35	23,53	17,65	11,76	14,71
	3ª	21,88	28,13	25,00	12,50	12,50
	4ª	18,52	25,93	29,63	11,11	14,81
MAR20#26	1ª	63,33	26,67	6,67	3,33	0,00
	2ª	53,33	23,33	13,33	3,33	6,67
	3ª	31,03	24,14	24,14	6,90	13,79
	4ª	26,92	26,92	23,08	7,69	15,38
MSCA	1ª	35,00	32,50	17,50	10,00	5,00
	2ª	32,50	30,00	15,00	10,00	12,50
	3ª	30,95	19,05	21,43	14,29	14,29
	4ª	20,51	23,08	17,95	12,82	25,64

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível.

**Tabela A.6** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculadas com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da agulha (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	% R	%MR	%MS	%S	%AS
PES-7	1 <sup>a</sup>	40,54	56,76	2,70	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	27,03	59,46	10,81	2,70	0,00
	3 <sup>a</sup>	23,53	50,00	14,71	11,76	0,00
	4 <sup>a</sup>	6,25	43,75	21,88	12,50	15,63
PES-9	1 <sup>a</sup>	26,83	39,02	21,95	9,76	2,44
	2 <sup>a</sup>	14,63	31,71	26,83	17,07	9,76
	3 <sup>a</sup>	12,82	23,08	33,33	17,95	12,82
	4 <sup>a</sup>	5,26	26,32	31,58	15,79	21,05
Vermelhinho	1 <sup>a</sup>	32,61	54,35	10,87	2,17	0,00
	2 <sup>a</sup>	22,22	42,22	20,00	6,67	8,89
	3 <sup>a</sup>	13,33	40,00	26,67	8,89	11,11
	4 <sup>a</sup>	11,90	33,33	21,43	9,52	23,81
RC-0-3	1 <sup>a</sup>	40,91	50,00	4,55	4,55	0,00
	2 <sup>a</sup>	22,73	50,00	15,91	6,82	4,55
	3 <sup>a</sup>	16,67	45,24	19,05	14,29	4,76
	4 <sup>a</sup>	17,50	40,00	20,00	17,50	5,00
MAR20#2006	1 <sup>a</sup>	42,50	40,00	12,50	5,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	32,43	29,73	24,32	8,11	5,41
	3 <sup>a</sup>	25,71	25,71	25,71	11,43	11,43
	4 <sup>a</sup>	22,86	20,00	25,71	11,43	20,00
Yellow Master FB-200	1 <sup>a</sup>	55,26	31,58	13,16	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	39,47	18,42	21,05	13,16	7,89
	3 <sup>a</sup>	31,58	13,16	21,05	21,05	13,16
	4 <sup>a</sup>	31,43	8,57	17,14	25,71	17,14
Maracujá Moranga	1 <sup>a</sup>	38,10	52,38	4,76	4,76	0,00
	2 <sup>a</sup>	26,19	40,48	14,29	11,90	7,14
	3 <sup>a</sup>	17,95	41,03	17,95	12,82	10,26
	4 <sup>a</sup>	15,38	35,90	23,08	10,26	15,38
EC-L-7	1 <sup>a</sup>	51,11	37,78	8,89	2,22	0,00
	2 <sup>a</sup>	33,33	35,56	13,33	13,33	4,44
	3 <sup>a</sup>	26,67	24,44	22,22	13,33	13,33
	4 <sup>a</sup>	20,45	22,73	13,64	18,18	25,00

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível.

**Tabela A.7** – Severidade da bacteriose em genótipos de maracujá-azedo, após inoculação de *X. axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

<b>Genótipo</b>	<b>Severidade</b>	<b>Teste de Tukey a 5%</b>	<b>Grau de resistência</b>
MAR20#25	2,38	a	MS
Maguary FB-100	2,34	ab	MS
Rubi gigante	2,32	abc	MS
MAR20#15	2,27	abcd	MS
MAR20#24	2,19	abcd	MS
MAR20#06	2,15	abcd	MS
MAR20#03	2,15	abcd	MS
MAR20#1	2,13	abcde	MS
MAR20#41	2,02	abcde	MS
MAR20#19	2,02	abcde	MS
MAR20#14	2,02	abcde	MS
MAR20#21	2,00	abcde	MS
Gigante amarelo	1,99	abcde	MR
EC-L-7	1,97	abcde	MR
MAR20#07	1,96	abcde	MR
MAR20#29	1,94	abcde	MR
MAR20#49	1,91	abcde	MR
MAR20#08	1,85	abcde	MR
MAR20#34	1,85	abcde	MR
MAR20#27	1,85	abcde	MR
MAR20#04	1,80	abcde	MR
MAR20#12	1,78	abcde	MR
Vermelhinho	1,78	abcde	MR
MAR20#33	1,78	abcde	MR
MAR20#44	1,75	abcde	MR
MAR20#39	1,71	abcde	MR
Maracujá moranga	1,70	abcde	MR
MAR20#46	1,70	abcde	MR
MAR20#23	1,67	abcde	MR
Redondão	1,63	abcde	MR
EC-3-0	1,63	abcde	MR
MSCA	1,62	abcde	MR
MAR20#26	1,59	abcde	MR
MAR20#09	1,57	abcde	MR
PES-9	1,47	bcde	MR
MAR20#40	1,45	bcde	MR
MAR20#36	1,44	cde	MR
Yellow Master FB-200	1,41	de	MR
MAR20#2006	1,41	de	MR
RC-0-3	1,40	de	MR
PES-7	1,37	de	MR
MAR20#10	1,25	e	MR

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.



**Tabela A.8** – Incidência de bacteriose em genótipos de maracujá-azedo após inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

Genótipo	Incidência (%)	Teste de Tukey a 5%
MAR20#25	92,96	a
MAR20#03	92,36	a
MAR20#1	91,22	a
MAR20#06	91,14	ab
MAR20#41	88,98	ab
MAR20#29	88,41	ab
Rubi gigante	88,08	ab
Maguary FB-100	87,00	ab
MAR20#24	86,90	ab
MAR20#15	86,11	ab
MAR20#39	86,09	ab
MAR20#14	86,05	ab
MAR20#49	84,72	ab
MAR20#33	84,22	ab
Vermelhinho	84,22	ab
Gigante amarelo	83,71	ab
MAR20#08	83,61	ab
EC-L-7	82,77	ab
Maracujá moranga	81,74	ab
MAR20#12	81,40	ab
MAR20#34	79,97	ab
Redondão	79,58	ab
MAR20#46	79,17	ab
MAR20#21	79,02	ab
MAR20#36	78,75	ab
MAR20#19	78,66	ab
EC-3-0	78,44	ab
MAR20#04	78,05	ab
MAR20#44	76,17	ab
MSCA	76,15	ab
MAR20#27	76,11	ab
MAR20#07	75,66	ab
RC-0-3	75,52	ab
MAR20#23	73,87	ab
MAR20#2006	72,92	ab
MAR20#26	71,74	ab
PES-9	71,15	ab
MAR20#40	68,77	ab
Yellow Master FB-200	67,59	ab
PES-7	66,81	ab
MAR20#09	62,50	b
MAR20#10	33,33	c

Nota: médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela A.9** – Severidade e incidência de doença em função das épocas de avaliação, de genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

Época	Dias após a inoculação	Índice de severidade de doença	Incidência (%)
3ª	28	2,53 a	87,35 a
2ª	22	1,93 b	83,48 a
1ª	16	0,98 c	67,14 b

Índice de severidade de doença: 1 – folhas sem sintomas; 2 – folha apresentando mosaico leve, sem deformações foliares; 3 – folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações foliares; 4 – Planta apresentando mosaico severo, bolhas e deformações foliares: Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela A.10** – Área sob a curva de progresso da doença de severidade e incidência de genótipos de maracujá-azedo inoculados com a bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

Genótipos	Área sob a curva de progresso de doença de:	
	Severidade	Incidência (%)
MAR20#10	36,75 a	962,50 a
Maguary FB-100	34,77 ab	1.238,52 a
MAR20#25	34,43 abc	1.313,52 a
Rubi Gigante	33,92 abcd	1.254,17 a
MAR20#15	33,30 abcd	1.225,01 a
MAR20#24	31,49 abcde	1.220,15 a
MAR20#01	31,25 abcde	1.296,86 a
MAR20#03	30,83 abcdef	1.297,92 a
MAR20#6	30,38 abcdefg	1.290,23 a
MAR20#19	29,99 abcdefg	1.121,25 a
Gigante Amarelo	29,38 abcdefgh	1.198,48 a
MAR20#21	29,37 abcdefgh	1.123,28 a
MAR20#14	29,03 abcdefgh	1.220,07 a
MAR20#41	28,93 abcdefgh	1.255,14 a
EC-L-7	28,28 abcdefgh	1.187,24 a
MAR20#29	27,64 abcdefgh	1.262,39 a
MAR20#07	27,05 abcdefgh	1.049,01 a
MAR20#34	27,01 abcdefgh	1.136,20 a
MAR20#08	26,95 abcdefgh	1.181,26 a
MAR20#49	26,95 abcdefgh	1.181,25 a
MAR20#27	25,97 abcdefgh	1.088,85 a
MAR20#33	25,96 abcdefgh	1.186,57 a
Vermelhinho	25,57 abcdefgh	1.200,57 a
MAR20#44	25,52 abcdefgh	1.071,95 a
Maracujá Moranga	24,73 bcdefgh	1.174,64 a
MAR20#12	24,72 bcdefgh	1.181,24 a
MAR20#04	24,15 bcdefgh	1.119,88 a
MAR20#23	23,99 bcdefgh	1.060,22 a
MAR20#09	23,92 bcdefgh	988,72 a
MAR20#46	23,83 bcdefgh	1.147,71 a
MAR20#39	23,80 bcdefgh	1.228,99 a
MAR20#26	23,38 cdefgh	1.038,08 a
Redondão	23,33 cdefgh	1.156,46 a
EC-3-0	23,08 cdefgh	1.100,49 a
MSCA	23,02 defgh	1.076,78 a
MAR20#40	20,99 efgh	1.003,81 a
MAR20#36	20,44 efgh	1.114,16 a
PES-7	19,70 fgh	986,89 a
PES-9	19,68 fgh	988,37 a
MAR20#2006	19,65 fgh	1.035,43 a
RC-0-3	19,43 gh	1.084,85 a
Yellow Master FB-200	18,39 h	1.002,84 a

Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#25	1ª	1º	MS	MS	MR	MS	MS	MR	S	MS	MS	S	MS	S
		2º	MS	0	MS	R	MS	0	0	MR	MS	0	0	MS
		3º	0	0	MS	0	MR	S	0	MS	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	MS	MR	MR	R	MS	MS	MS	R	MR	MS
	2ª	1º	S	S	MR	MS	S	S	AS	MS	S	S	S	AS
		2º	AS	0	AS	R	MS	0	0	MR	AS	0	0	MS
		3º	0	0	AS	0	MS	AS	0	AS	AS	MR	MR	MS
		4º	MS	AS	AS	MS	MS	MR	S	MS	MS	MS	MS	MS
	3ª	1º	AS	AS	S	AS	S	S	AS	AS	S	AS	S	AS
		2º	AS	0	AS	R	MS	0	0	MR	AS	0	0	MS
		3º	0	0	AS	0	MS	AS	0	AS	AS	AS	MS	MS
		4º	AS	AS	AS	MS	MS	MR	S	S	MS	MS	S	S
MAR20#6	1ª	1º	MR	MS	S	MS	MS	MS	S	0	R	MS	MS	
		2º	MS	0	0	0	0	0	0	MS	0	S	MR	R
		3º	MR	S	MS	MR	0	MR	R	0	R	R	S	MR
		4º	MR	R	MS	MR	MS	MS	MR	0	MS	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	S	S	S	S	MS	MS	S	0	MS	AS	S
		2º	MS	0	0	0	0	0	0	S	0	S	MS	MS
		3º	MS	S	MS	MS	0	S	MR	0	MR	R	S	MR
		4º	S	R	MS	MS	MS	MS	MR	0	MS	MR	MS	MS
	3ª	1º	S	S	AS	AS	AS	AS	S	S	0	AS	AS	AS
		2º	AS	0	0	0	0	0	0	S	0	S	MS	MS
		3º	MS	S	S	MS	0	S	MS	0	S	R	S	MR
		4º	S	R	AS	AS	MS	MS	AS	0	MS	AS	MS	MS
MAR20#24	1ª	1º	MS	MR	MS	MS	S	S	MR	MS	S	MR	MR	MR
		2º	MR	0	0	MS	MS	MR	MR	R	MR	MS	MS	R
		3º	MR	0	R	MR	0	0	S	R	S	R	MR	MR
		4º	MR	MS	MS	R	R	0	R	R	MR	MS	MR	R
	2ª	1º	S	MS	S	S	S	S	MS	AS	AS	MS	S	MR
		2º	AS	0	0	MS	MS	MR	MS	R	MR	MS	MS	MS
		3º	AS	0	R	AS	0	0	AS	MS	S	MS	S	MS
		4º	MR	MS	AS	AS	R	0	R	R	MS	AS	MS	MS
	3ª	1º	S	S	AS	AS	AS	AS	MS	AS	AS	S	AS	AS
		2º	AS	0	0	MS	AS	MR	MS	R	MR	AS	MS	MS
		3º	AS	0	S	AS	0	0	AS	MS	S	S	S	MS
		4º	S	0	AS	AS	0	0	AS	0	MS	AS	S	MS
EC-3-0	1ª	1º	MR	MS	MS	0	MR	MS	MR	MR	MR	MS	MS	MS
		2º	MS	0	MS	R	R	MS	MR	0	R	0	MR	R
		3º	0	MR	MR	R	MR	MS	MR	MS	MS	MR	R	R
		4º	MR	0	MR	R	0	MR	MR	R	MR	R	MR	R
	2ª	1º	MR	S	S	0	MS	S	MS	MS	MR	MS	MS	S
		2º	MS	0	S	R	R	MS	MS	0	R	0	MR	R
		3º	0	MR	MR	MS	MR	AS	MR	S	MS	MR	MR	R
		4º	S	0	MS	MS	0	MS	MS	R	MS	R	MR	R
	3ª	1º	MS	S	S	0	MS	AS	AS	S	S	AS	AS	AS
		2º	MS	0	S	R	R	AS	MS	0	R	0	MR	R
		3º	0	MR	MR	AS	MS	AS	S	S	MS	MR	MR	R
		4º	S	0	MS	AS	0	AS	MS	MS	S	R	AS	MS

Nota: grau de resistência: R-resistente; MR-medianamente resistente; MS-medianamente suscetível; S-suscetível; AS-altamente suscetível; 0 - ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#7	1ª	1º	MR	MS	S	MR	MR	MS	MS	MR	MS	0	MS	MS
		2º	0	MS	MS	MS	MS	MR	MR	0	MS	MS	0	MS
		3º	0	R	MS	R	MR	MR	R	S	S	S	MR	R
		4º	MS	0	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2ª	1º	MS	MS	AS	S	MS	S	AS	S	MS	0	S	AS
		2º	0	MS	MS	MS	MS	S	MS	0	S	MS	0	MS
		3º	0	R	MS	MR	AS	MR	R	AS	S	S	MS	R
		4º	MS	0	R	AS	R	R	R	R	R	R	R	R
	3ª	1º	AS	AS	AS	S	AS	AS	AS	AS	AS	0	AS	AS
		2º	0	MS	AS	MS	MS	S	AS	0	AS	MS	0	MS
		3º	0	MR	MS	MS	AS	MR	R	AS	AS	S	S	R
		4º	AS	0	R	AS	R	0	AS	0	0	R	MS	S
MAR20#34	1ª	1º	0	R	S	MS	R	MS	S	MR	MS	MS	MS	MS
		2º	MR	R	MS	MS	R	MR	R	MR	MR	MS	MR	MS
		3º	MR	R	R	MS	MR	MR	MS	MS	MR	MR	MR	MR
		4º	R	MR	MR	MR	R	0	0	R	0	R	R	R
	2ª	1º	0	MS	S	S	S	AS	S	AS	MS	AS	S	AS
		2º	MS	R	MS	MS	MS	S	S	MS	MS	MS	MS	MS
		3º	MS	MR	R	AS	MR	MS	MS	MS	MR	MR	MR	MR
		4º	R	S	S	MS	R	0	0	MS	0	R	MS	R
	3ª	1º	0	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	S	AS
		2º	MS	R	MS	MS	MS	S	AS	S	S	MS	MS	MS
		3º	MS	MR	MS	AS	S	S	MS	MS	MR	S	S	MR
		4º	R	AS	AS	MS	R	0	0	MS	0	R	MS	R
MAR20#4	1ª	1º	R	MR	R	R	R	R	MR	MR	R	R	R	0
		2º	0	MS	MS	MS	0	MS	0	0	0	0	0	MR
		3º	MR	0	0	MR	MR	MR	0	MR	MS	0	0	R
		4º	MR	0	R	R	0	0	R	0	0	R	0	MR
	2ª	1º	R	S	MR	MS	R	R	MR	MS	AS	MS	AS	0
		2º	0	AS	MS	MS	0	MS	0	0	0	0	0	S
		3º	MR	0	0	MR	S	S	0	MS	MS	0	0	R
		4º	MS	0	MS	R	0	0	MS	0	0	R	0	S
	3ª	1º	R	AS	MS	S	AS	R	AS	MS	AS	AS	AS	0
		2º	0	AS	MS	MS	0	AS	0	0	0	0	0	S
		3º	MR	0	0	MR	S	AS	0	MS	MS	0	0	MR
		4º	AS	0	MS	R	0	0	AS	0	0	AS	0	S
MAR20#39	1ª	1º	R	R	MS	R	MS	R	MR	MR	R	R	MR	MR
		2º	R	MR	MS	R	MS	R	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MS	MS
		4º	MR	MR	0	MR	MR	0	0	MR	R	R	R	R
	2ª	1º	MR	MR	MS	MR	MS	MS	MS	MS	R	MR	MR	S
		2º	AS	MR	AS	R	MS	MS	AS	MR	0	MR	MR	MR
		3º	S	MS	MS	MS	S	MR	MR	MR	MR	MS	S	S
		4º	MS	MR	0	S	MR	0	0	MS	R	MS	MR	MS
	3ª	1º	AS	MS	AS	S	AS	AS	AS	AS	AS	AS	MS	AS
		2º	AS	MR	AS	AS	MS	MS	AS	MR	0	MR	MR	MR
		3º	S	MS	MS	MS	S	MR	MS	MR	MS	MS	S	S
		4º	MS	MR	0	AS	MR	0	0	S	AS	S	MR	MS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#27	1ª	1º	R	R	MR	R	MR	R	MS	R	R	MR	MR	MR	
		2º	R	R	MS	0	R	MR	MS	R	R	MR	MR	R	
		3º	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MS	MR	R	MR
		4º	R	MS	MS	R	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	R	MR	R	MS	R	S	R	R	MS	MS	MS	
		2º	AS	R	AS	0	AS	MR	S	R	R	S	AS	AS	
		3º	MR	AS	MR	MR	MR	MS	MS	MS	S	MR	MR	AS	
		4º	R	MS	S	AS	R	MR	AS	MS	S	MS	MS	MS	
	3ª	1º	AS	R	AS	AS	AS	R	AS	AS	AS	S	AS	AS	
		2º	AS	R	AS	0	AS	MR	S	AS	R	AS	AS	AS	
		3º	S	AS	S	MR	MR	S	MS	MS	S	MR	AS	AS	
		4º	R	MS	AS	0	R	AS	AS	AS	AS	0	AS	MS	
MAR20#10	1ª	1º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	0	R	
		2º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3º	0	0	0	R	0	0	0	0	0	0	MS	0	0
		4º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2ª	1º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	0	AS	
		2º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3º	0	0	0	AS	0	0	0	0	0	0	AS	0	0
		4º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3ª	1º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AS	0	AS	
		2º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3º	0	0	0	AS	0	0	0	0	0	0	AS	0	0
		4º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAR20#46	1ª	1º	R	R	MS	R	MS	MR	MS	R	MR	R	R	R	
		2º	0	0	MS	MS	R	R	MS	MR	MR	MR	R	R	
		3º	MR	MS	MS	MS	MS	0	0	MR	R	R	R	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	R	R	R	R	
	2ª	1º	MR	MR	MS	MS	MS	MS	S	AS	MS	R	R	R	
		2º	0	0	MS	MS	AS	S	MS	MR	MR	MR	R	MS	
		3º	MR	AS	MS	MS	MS	0	0	MR	R	MR	MR	MS	
		4º	MS	MR	MR	MS	S	0	0	MS	MS	MR	AS	AS	
	3ª	1º	MS	MS	AS	AS	AS	MS	AS	AS	AS	R	AS	R	
		2º	0	0	MS	AS	AS	S	MS	MR	MR	MR	R	MS	
		3º	MR	AS	MS	MS	MS	0	0	AS	R	MR	MS	MS	
		4º	AS	MR	S	AS	S	0	0	MS	AS	MR	AS	AS	
PES-9	1ª	1º	R	R	R	R	MR	0	R	R	MR	R	R	R	
		2º	R	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	R	MR	MR	MR	
		3º	MS	MS	MS	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	0	MR	
		4º	R	MR	MR	MR	0	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	
	2ª	1º	R	R	MR	MR	AS	0	R	R	MR	R	R	R	
		2º	R	MS	S	MR	R	MS	MR	R	R	S	MS	MS	
		3º	MS	MS	MS	R	MR	MS	MR	MS	R	MR	0	MR	
		4º	S	S	MS	MS	0	MR	MS	MS	R	S	S	S	
	3ª	1º	MR	R	MS	MS	AS	0	AS	AS	MR	AS	AS	R	
		2º	R	MS	S	MR	R	MS	AS	R	MS	S	MS	MS	
		3º	MS	AS	S	R	MS	AS	MR	MS	R	MS	0	MR	
		4º	AS	S	S	S	0	AS	AS	S	S	S	AS	AS	

Nota: grau de resistência: R-resistente; MR-medianamente resistente; MS-medianamente suscetível; S-suscetível; AS-altamente suscetível; 0 - ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#15	1ª	1º	MS	MS	S	0	MR	0	0	0	0	0	MR	MR
		2º	0	MR	0	R	R	MR	R	R	MR	MR	R	MS
		3º	R	MS	R	MR	MR	MS	R	R	MR	R	R	MR
		4º	MS	0	MR	MS	MS	MS	MS	0	MS	MR	0	MR
	2ª	1º	MS	MS	AS	0	S	0	0	0	0	0	S	S
		2º	0	S	0	MS	MS	AS	S	MS	S	AS	MS	S
		3º	R	MS	R	MS	MR	MS	AS	R	MR	AS	R	MS
		4º	MS	0	AS	AS	AS	MS	MS	0	AS	MR	0	MR
	3ª	1º	MS	AS	AS	0	AS	0	0	0	0	0	AS	AS
		2º	0	S	0	S	AS	AS	AS	S	S	AS	AS	AS
		3º	R	MS	R	S	S	MS	AS	R	MR	AS	R	S
		4º	AS	0	0	AS	AS	MS	0	0	0	AS	0	AS
MAR20#49	1ª	1º	MS	MR	MR	S	MS	R	R	MR	MR	MS	MR	MS
		2º	MR	MS	MS	MR	MS	MR	MR	MS	R	MR	MR	R
		3º	MR	R	R	MR	R	R	R	MR	R	MR	R	R
		4º	MR	MS	MR	MS	MR	MR	R	MR	MR	MS	MR	R
	2ª	1º	MS	MS	S	AS	S	R	R	AS	MR	MS	MR	S
		2º	MR	MS	S	MS	MS	MS	MS	S	MS	S	S	S
		3º	S	R	MR	MR	MR	AS	R	MS	R	MR	AS	R
		4º	S	MS	MR	MS	MR	MS	AS	MR	MR	AS	MS	R
	3ª	1º	S	MS	S	AS	S	AS	AS	AS	MR	AS	AS	AS
		2º	S	MS	S	AS	S	AS	MS	AS	S	S	S	S
		3º	S	MS	MS	MR	MR	AS	R	S	MR	MS	AS	MS
		4º	S	0	S	AS	MS	AS	AS	MR	MR	AS	MS	MS
MAR20#19	1ª	1º	MS	0	MS	MR	R	0	0	MR	0	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	R	0	R	R	R	R	0	0	0
		3º	MS	MS	R	R	R	MR	R	MS	0	MS	0	MR
		4º	0	MS	MR	0	R	R	0	MR	0	0	MS	MR
	2ª	1º	MS	0	MS	MS	R	0	0	AS	0	AS	AS	MS
		2º	S	MS	MR	R	0	R	R	R	MR	0	0	0
		3º	AS	MS	AS	AS	AS	MR	AS	AS	0	MS	0	MS
		4º	0	AS	MS	0	AS	AS	0	MS	0	0	MS	MS
	3ª	1º	AS	0	AS	AS	AS	0	0	AS	0	AS	AS	MS
		2º	S	MS	MR	R	0	R	R	R	MR	0	0	0
		3º	AS	MS	AS	AS	AS	MR	AS	AS	0	MS	0	MS
		4º	0	AS	MS	0	0	0	0	AS	0	0	AS	AS
MAR20#3	1ª	1º	MS	R	MS	MS	MS	MS	MS	MR	MS	S	R	S
		2º	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	MS	MR	MS
		3º	MR	MS	MS	0	MS	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MR
		4º	MS	MR	R	MR	MR	MS	MS	R	MR	MR	R	MR
	2ª	1º	S	MR	AS	S	AS	S	MS	S	MS	S	AS	S
		2º	S	MR	MR	R	MS	MR	MS	MR	AS	MS	MR	MS
		3º	MS	AS	MS	0	S	S	MR	MR	MS	S	S	MR
		4º	S	S	R	MR	MR	MS	MS	R	MS	MS	AS	MS
	3ª	1º	AS	MS	AS	AS	AS	S	AS	S	AS	AS	AS	AS
		2º	S	S	AS	R	MS	MR	AS	MR	AS	MS	S	MS
		3º	AS	AS	MS	0	S	S	AS	MS	MS	AS	S	MR
		4º	S	S	0	MR	AS	AS	MS	0	MS	AS	AS	MS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Rubi gigante	1ª	1º	R	R	S	S	MS	MS	MS	MR	0	MS	0	0	
		2º	MR	MR	R	R	MS	MS	MR	MS	MS	0	0	0	
		3º	R	MR	0	0	R	0	MR	MR	MR	0	MR	MR	
		4º	MS	MS	R	0	R	MR	0	0	R	MR	0	MS	
	2ª	1º	MR	MR	S	S	S	S	MS	S	0	AS	0	0	
		2º	S	S	R	MR	MS	MS	MS	AS	MS	0	0	0	
		3º	R	MS	0	0	AS	0	MR	MS	AS	0	AS	MR	
		4º	AS	S	AS	0	AS	S	0	0	AS	S	0	S	
	3ª	1º	S	MR	AS	AS	AS	AS	AS	S	0	AS	0	0	
		2º	AS	S	MS	MR	MS	AS	MS	AS	AS	0	0	0	
		3º	R	MS	0	0	AS	0	MR	S	AS	0	AS	MS	
		4º	AS	AS	0	0	AS	AS	0	0	0	AS	0	AS	
EC-L-7	1ª	1º	R	R	R	S	R	0	R	MR	MR	MS	MS	MS	
		2º	MS	R	R	MS	MR	MS	MR	R	MS	0	MR	R	
		3º	MS	MS	MS	MS	MS	R	R	R	0	MR	MR	R	
		4º	MR	MR	MR	MR	MS	R	MS	R	MR	MR	R	MS	
	2ª	1º	MR	MR	MS	S	S	0	MS	MR	MR	MS	MS	MS	
		2º	MS	R	MR	MS	MR	MS	MS	AS	MS	0	MR	R	
		3º	MS	MS	S	MS	S	AS	AS	R	0	MS	MR	R	
		4º	MR	S	MS	S	AS	AS	S	AS	AS	MS	AS	AS	
	3ª	1º	MS	AS	S	AS	AS	0	AS	AS	AS	AS	MS	AS	
		2º	MS	AS	MR	MS	AS	MS	MS	AS	MS	0	MR	R	
		3º	MS	MS	S	MS	S	AS	AS	R	0	MS	AS	R	
		4º	MR	S	S	S	0	AS	S	0	AS	MS	0	0	
Vermelhinho	1ª	1º	MR	MR	S	S	S	MR	MR	R	R	MR	MS	0	
		2º	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MS	R	MR	0
		3º	MR	MS	MR	MS	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	R	R	MS	MR	R
	2ª	1º	S	AS	S	AS	S	MS	MR	R	R	MR	MS	0	
		2º	MS	MR	MR	MR	S	MS	S	S	S	MR	S	0	
		3º	S	MS	MR	MS	R	R	MS	MS	MS	S	MR	MR	
		4º	MR	MR	MS	MR	S	R	MS	MS	S	MS	MS	R	
	3ª	1º	S	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	R	MS	AS	0	
		2º	AS	MR	MR	MR	S	AS	S	S	S	AS	AS	0	
		3º	S	AS	S	MS	R	R	S	MS	MS	S	MR	MS	
		4º	MR	MR	MS	MR	S	0	MS	MS	S	MS	MS	R	
MAR20#9	1ª	1º	0	MS	0	R	0	0	MS	0	0	MR	R	0	
		2º	MS	0	0	R	0	0	0	0	0	0	0	R	
		3º	MR	R	MS	0	0	0	0	MS	0	0	MR	MR	
		4º	0	0	0	MS	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2ª	1º	0	MS	0	R	0	0	MS	0	0	MS	R	0	
		2º	S	0	0	R	0	0	0	0	0	0	0	R	
		3º	MR	R	S	0	0	0	0	AS	0	0	S	S	
		4º	0	0	0	MS	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3ª	1º	0	AS	0	AS	0	0	AS	0	0	AS	R	0	
		2º	S	0	0	R	0	0	0	0	0	0	0	R	
		3º	MR	R	AS	0	0	0	0	AS	0	0	AS	S	
		4º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nota: grau de resistência: R-resistente; MR-medianamente resistente; MS-medianamente suscetível; S-suscetível; AS-altamente suscetível; 0 - ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#33	1ª	1º	MR	0	MS	MS	S	MS	MR	0	S	MS	S	MS
		2º	MR	MR	MR	R	R	0	MS	MR	R	R	MR	R
		3º	MR	MS	0	MR	MS	R	MS	MR	R	R	MR	MR
		4º	R	MS	R	MR	MR	MR	MR	MS	MR	MS	MS	MS
	2ª	1º	MR	0	MS	MS	S	MS	AS	0	S	MS	AS	S
		2º	MS	MR	MR	R	MS	0	MS	MR	R	R	MS	R
		3º	MS	MS	0	MS	MS	R	MS	MR	R	MR	MR	MS
		4º	MR	MS	MS	MR	MS	MS	MS	MS	MR	MS	MS	AS
	3ª	1º	MS	0	AS	AS	AS	MS	AS	0	S	AS	AS	AS
		2º	MS	S	MR	R	MS	0	MS	MR	R	R	MS	R
		3º	S	AS	0	S	MS	R	MS	MS	AS	MR	MR	MS
		4º	AS	0	AS	0	MS	S	MS	MS	MR	MS	MS	AS
Yellow Master FB200	1ª	1º	MS	R	R	R	R	R	0	0	R	R	R	R
		2º	MR	MS	MS	MR	MS	MS	MR	MS	MR	MR	MS	MR
		3º	0	MR	0	R	R	MR	0	0	MR	MS	MS	0
		4º	R	R	MR	MS	0	R	MR	MS	MS	MS	R	R
	2ª	1º	MS	AS	R	R	R	R	0	0	R	R	R	MR
		2º	MR	S	MS	MR	S	S	MS	MS	MS	MS	MS	MR
		3º	0	MR	0	R	MR	MR	0	0	MR	MS	MS	0
		4º	R	MR	MS	AS	0	R	MS	AS	MS	MS	R	R
	3ª	1º	AS	AS	R	R	R	R	0	0	R	R	R	AS
		2º	MS	S	MS	MR	S	S	MS	MS	AS	MS	MS	MR
		3º	0	MR	0	R	MR	MS	0	0	S	MS	MS	0
		4º	R	S	AS	AS	0	0	MS	AS	AS	AS	R	AS
Redondão	1ª	1º	MR	MR	0	MS	MR	R	R	R	MR	MR	MS	0
		2º	R	R	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MS	MR	MS
		3º	MR	R	R	MR	MS	MR	MR	MR	MR	R	R	R
		4º	R	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	R
	2ª	1º	MS	AS	0	MS	MS	AS	R	R	S	MR	MS	0
		2º	MR	MR	MR	MS	MS	R	S	R	S	S	MS	MS
		3º	MS	R	MS	MS	MS	MR	S	MS	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MS	MS	AS	MR	MR	MR	MS	MS	R	MS
	3ª	1º	AS	AS	0	MS	S	AS	R	R	AS	MR	AS	0
		2º	MR	MS	MR	MS	MS	R	S	R	S	S	S	AS
		3º	S	MS	MS	S	MS	MR	S	MS	MR	MR	S	S
		4º	MS	AS	MS	S	AS	S	AS	MR	MS	AS	AS	MS
MAR20#8	1ª	1º	MR	MR	0	0	MR	0	0	MR	S	MS	0	MR
		2º	R	0	MS	0	R	MS	R	0	0	0	0	MS
		3º	MS	0	MS	0	0	MR	MR	0	0	0	0	0
		4º	0	R	0	0	0	0	R	0	R	0	MS	MR
	2ª	1º	AS	AS	0	0	MR	0	0	AS	AS	MS	0	MR
		2º	MS	0	MS	0	R	MS	R	0	0	0	0	MS
		3º	MS	0	MS	0	0	MS	MR	0	0	0	0	0
		4º	0	MR	0	0	0	0	R	0	AS	0	AS	MS
	3ª	1º	AS	AS	0	0	MR	0	0	AS	AS	MS	0	S
		2º	MS	0	AS	0	R	MS	R	0	0	0	0	MS
		3º	MS	0	MS	0	0	MS	MR	0	0	0	0	0
		4º	0	MS	0	0	0	0	0	0	AS	0	AS	MS

Nota: grau de resistência: R-resistente; MR-medianamente resistente; MS-medianamente suscetível; S-suscetível; AS-altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.



**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#2006	1ª	1º	MS	R	MR	MR	MR	MR	MS	R	R	MS	MR	MR
		2º	R	MR	MR	R	R	MR	MS	R	MS	MS	MR	MR
		3º	R	R	MR	R	R	MS	MR	MR	R	MR	R	R
		4º	R	R	MR	R	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	R
	2ª	1º	MS	MR	MS	MR	MR	MS	S	MR	MR	MS	MR	MR
		2º	R	MR	MR	R	R	MS	MS	MS	AS	MS	S	MR
		3º	R	MS	S	R	AS	MS	MR	MS	R	MS	MS	R
		4º	R	R	MR	S	MR	MS	MR	MR	MR	MS	R	R
	3ª	1º	MS	AS	S	MS	S	AS	AS	S	S	S	AS	AS
		2º	MS	MR	MR	R	R	S	MS	MS	AS	MS	S	MR
		3º	R	MS	S	R	AS	AS	MR	AS	R	MS	MS	R
		4º	MR	R	MS	S	MR	MS	MS	MR	MR	MS	R	AS
MAR20#12	1ª	1º	0	0	MR	MR	0	MR	R	R	R	0	R	MR
		2º	MR	R	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MS
		3º	0	0	MS	0	MS	0	0	MS	0	0	0	0
		4º	R	0	R	0	0	MR	R	MR	0	MR	R	0
	2ª	1º	0	0	MS	S	0	S	AS	R	R	0	S	MR
		2º	MR	R	MR	MR	MR	0	0	AS	MR	0	0	MS
		3º	0	0	AS	0	MS	0	0	S	0	0	0	0
		4º	R	0	MR	0	0	MR	MR	MR	0	MS	MR	0
	3ª	1º	0	0	MS	AS	0	AS	AS	R	R	0	AS	AS
		2º	MR	R	MR	MR	MR	0	0	AS	MR	0	0	S
		3º	0	0	AS	0	AS	0	0	S	0	0	0	0
		4º	R	0	S	0	0	S	AS	MR	0	MS	MS	0
MAR20#36	1ª	1º	MR	R	MR	MR	MS	MR	MS	MR	MS	R	MS	MR
		2º	MR	R	MR	MR	MR	0	R	MR	MR	R	MR	0
		3º	R	R	R	MR	R	MR	R	MR	R	R	MR	MR
		4º	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MS	MR	MS	MS	R
	2ª	1º	MR	MS	MS	MR	S	MR	MS	MR	MS	MR	S	S
		2º	MS	R	MR	S	S	0	R	MR	MR	R	MR	0
		3º	R	R	R	MR	R	AS	R	MR	AS	MR	MS	MS
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MS	MR	MS	MS	MS
	3ª	1º	MS	AS	MS	AS	AS	AS	MS	S	AS	AS	AS	AS
		2º	MS	R	MR	S	S	0	R	MR	MR	MS	MR	0
		3º	R	R	R	MR	R	AS	R	MR	AS	S	MS	S
		4º	MR	MS	MS	MS	MS	MR	MS	MS	MS	MS	MS	MS
MSCA	1ª	1º	MR	MR	MS	MR	MR	MR	0	MS	MS	0	MR	R
		2º	R	MS	R	MS	R	R	MS	0	MS	0	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MS	R	R	MR	R	R	R	MR
		4º	MR	MR	MS	0	R	MR	MS	R	MR	R	MS	R
	2ª	1º	MS	MR	S	MS	AS	S	0	MS	MS	0	MR	R
		2º	R	MS	R	MS	R	MS	MS	0	MS	0	MS	MS
		3º	MR	S	MS	MS	AS	R	R	MS	R	MR	S	MS
		4º	MS	MS	MS	0	MS	MS	MS	R	S	R	MS	MR
	3ª	1º	AS	AS	AS	AS	AS	S	0	MS	AS	0	MR	R
		2º	R	MS	R	MS	R	MS	MS	0	MS	0	MS	MS
		3º	MR	S	AS	MS	AS	R	R	MS	R	AS	AS	MS
		4º	MS	S	AS	0	MS	S	MS	0	S	R	MS	MR

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PES-7	1ª	1º	R	MR	R	R	0	R	MR	MS	S	MS	R	R
		2º	R	R	R	R	R	MR	0	R	MR	MR	0	0
		3º	MR	R	MR	MS	MS	MR	R	0	0	MS	R	R
		4º	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R
	2ª	1º	R	MS	R	R	0	R	S	MS	S	MS	MS	R
		2º	MS	R	R	R	R	MR	0	R	MR	MR	0	0
		3º	MR	MR	MR	MS	MS	MR	MS	0	0	MS	R	MS
		4º	S	S	MS	S	MR	AS	MS	MS	MR	R	AS	S
	3ª	1º	R	AS	R	R	0	R	AS	AS	AS	AS	AS	R
		2º	MS	R	R	R	R	MR	0	R	MR	MR	0	0
		3º	MR	MR	MS	MS	S	MR	AS	0	0	MS	AS	MS
		4º	S	S	AS	S	MR	AS	MS	MS	0	MS	AS	AS
RC-0-3	1ª	1º	MR	MR	R	MS	R	0	R	R	MS	R	MS	S
		2º	R	MR	MR	0	MR	R	MR	MR	0	R	MS	MS
		3º	R	R	MR	MR	MR	MS	MR	R	R	MR	R	R
		4º	MR	R	R	MR	MR	MR	R	0	MR	R	MR	MR
	2ª	1º	MS	MS	R	MS	R	0	R	R	MS	R	MS	S
		2º	MR	MR	MR	0	MR	R	MR	MR	0	R	MS	MS
		3º	MS	MR	MS	MS	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MS	MR
		4º	MS	R	R	MR	MS	S	S	0	MR	MS	S	MS
	3ª	1º	AS	AS	R	AS	R	0	AS	AS	AS	AS	AS	AS
		2º	MR	MR	MR	0	MR	R	MR	MR	0	R	MS	MS
		3º	MS	MS	MS	MS	MR	MS	MS	S	MS	MR	MS	MR
		4º	MS	R	0	MS	MS	AS	S	0	MR	0	AS	MS
MAR20#41	1ª	1º	MR	MS	R	MR	MS	MR	MS	0	MR	0	MR	MR
		2º	R	MS	R	MR	MR	MS	MS	MS	0	0	MR	0
		3º	MR	R	R	MR	R	MR	MR	R	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	0	MR	MR	MS	MS	0	MS	0	MR	MR
	2ª	1º	S	AS	AS	MR	MS	AS	S	0	S	0	MR	AS
		2º	MR	AS	AS	MS	MS	MS	MS	MS	0	0	MS	0
		3º	MR	MR	MR	MS	R	MS	MR	R	MS	MR	R	R
		4º	MS	MS	0	S	S	AS	S	0	S	0	MR	S
	3ª	1º	AS	AS	AS	AS	MS	AS	AS	0	AS	0	AS	AS
		2º	MS	AS	AS	MS	S	MS	AS	MS	0	0	S	0
		3º	MR	MR	MR	MS	R	MS	MR	MR	MS	MR	R	MS
		4º	MS	AS	0	AS	AS	AS	AS	0	AS	0	MR	S
Gigante Amarelo	1ª	1º	MS	MR	MS	MR	MR	MS	R	R	R	S	S	R
		2º	MR	MR	MS	MR	R	R	R	MR	R	R	R	MS
		3º	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MS	0	MS	MR	MR
		4º	MR	0	MS	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MS	MR	AS	S	MR	AS	R	R	AS	AS	S	AS
		2º	MS	MR	MS	AS	R	AS	R	S	AS	AS	AS	AS
		3º	MS	MS	MS	S	S	MS	MS	S	0	MS	MS	MR
		4º	MS	0	MS	R	MR	R	S	S	S	S	MS	MR
	3ª	1º	AS	AS	AS	AS	MR	AS	R	R	AS	AS	AS	AS
		2º	S	MS	MS	AS	R	AS	R	S	AS	AS	AS	AS
		3º	MS	MS	AS	AS	S	MS	MS	AS	0	MS	MS	MR
		4º	MS	0	MS	R	MR	MS	AS	S	S	S	MS	MR

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Maguary FB-100	1ª	1º	MS	MR	MS	0	0	R	0	0	MS	0	MS	0
		2º	MR	MS	MR	0	MR	R	0	0	R	0	0	MS
		3º	0	0	0	0	MS	0	MS	0	MR	R	0	0
		4º	MR	0	R	R	MR	0	MR	MR	0	0	0	R
	2ª	1º	AS	MS	MS	0	0	AS	0	0	AS	0	AS	0
		2º	S	MS	MR	0	MS	AS	0	0	R	0	0	AS
		3º	0	0	0	0	AS	0	AS	0	S	AS	0	0
		4º	MR	0	R	MS	MR	0	AS	S	0	0	0	MS
	3ª	1º	AS	MS	AS	0	0	AS	0	0	AS	0	AS	0
		2º	S	MS	MR	0	MS	AS	0	0	R	0	0	AS
		3º	0	0	0	0	AS	0	AS	0	S	AS	0	0
		4º	AS	0	0	MS	MR	0	AS	S	0	0	0	0
Maracujá Moranga	1ª	1º	R	R	MS	R	MS	MR	MR	MR	MR	0	MR	R
		2º	R	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	R	R
		3º	R	R	R	MR	MR	MR	MR	0	0	0	MR	MR
		4º	MR	R	R	MR	0	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR
	2ª	1º	MS	S	MS	AS	MS	MS	MS	MR	MS	0	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	S	MR	AS	MS	S	MS	0	R	R
		3º	MS	R	MS	MS	S	S	MR	0	0	0	MS	MR
		4º	MS	MR	MS	S	0	MR	MS	S	R	MS	MS	S
	3ª	1º	MS	AS	AS	AS	MS	AS	MS	AS	S	0	MR	MS
		2º	AS	MR	AS	AS	MR	AS	AS	S	MS	0	R	R
		3º	MS	R	S	AS	S	S	MR	0	0	0	MS	MR
		4º	AS	MS	MS	AS	0	MR	MS	AS	R	AS	MS	S
MAR20#26	1ª	1º	R	R	MR	R	S	R	MS	MR	0	MS	S	0
		2º	MS	MS	MR	MS	MR	R	R	R	MR	0	R	R
		3º	MR	MS	R	R	0	R	MR	MS	R	MR	R	R
		4º	R	R	R	R	MR	R	0	0	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MS	MR	AS	S	AS	MS	MR	0	MS	S	0
		2º	MS	S	MR	MS	MS	R	R	R	MR	0	R	R
		3º	MR	AS	MS	AS	0	AS	MS	MS	AS	MS	AS	R
		4º	MR	MS	R	MS	MS	R	0	0	MS	MR	MS	MR
	3ª	1º	AS	MS	MS	AS	AS	AS	MS	MR	0	MS	AS	0
		2º	MS	S	MR	MS	S	R	R	R	MR	0	R	R
		3º	MS	AS	MS	AS	0	AS	S	MS	AS	MS	AS	R
		4º	S	MS	R	MS	MS	R	0	0	MS	MS	AS	MR
MAR20#44	1ª	1º	MS	0	MR	MS	0	MR	MR	MS	MS	MR	MS	R
		2º	MR	MR	0	R	R	MR	0	MR	MR	R	0	R
		3º	R	R	MR	R	0	MS	MR	MR	0	0	0	0
		4º	R	MR	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	MR
	2ª	1º	MS	0	MS	S	0	MR	AS	MS	MS	MS	AS	R
		2º	S	MS	0	AS	AS	S	0	MR	MR	AS	0	R
		3º	R	R	S	R	0	MS	MR	MR	0	0	0	0
		4º	MS	MS	MR	MS	MS	R	R	MS	S	AS	R	MS
	3ª	1º	AS	0	AS	AS	0	MR	AS	MS	AS	MS	AS	R
		2º	S	MS	0	AS	AS	AS	0	MR	MR	AS	0	R
		3º	R	AS	S	R	0	MS	MR	MR	0	0	0	0
		4º	AS	MS	AS	MS	AS	AS	0	AS	S	0	AS	AS

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#1	1ª	1º	MS	R	MS	0	MR	MR	MS	0	MS	0	0	0
		2º	MR	MR	0	MS	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MS
		3º	MS	0	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MS	MS	MS
		4º	0	0	MS	MR	MS	MR	R	R	0	0	R	R
	2ª	1º	AS	R	MS	0	AS	MS	AS	0	MS	0	0	0
		2º	S	S	0	MS	S	0	MR	MR	S	MR	MS	MS
		3º	AS	0	S	MS	AS	AS	MR	S	S	S	MS	MS
		4º	0	0	MS	AS	MS	AS	S	R	0	0	MS	MS
	3ª	1º	AS	R	S	0	AS	MS	AS	0	MS	0	0	0
		2º	S	S	0	MS	S	0	MR	MR	S	MR	MS	MS
		3º	AS	0	AS	AS	AS	AS	MR	S	S	S	MS	AS
		4º	0	0	MS	AS	0	AS	S	0	0	0	MS	MS
MAR20#21	1ª	1º	R	S	0	MR	R	MS	MS	0	MS	0	MR	MR
		2º	MR	MR	MS	MS	R	0	0	MR	MS	R	MS	R
		3º	MR	MS	MR	R	MS	MR	MS	MR	MR	0	MS	MS
		4º	R	R	R	R	MS	MR	R	R	MR	MR	0	R
	2ª	1º	R	S	0	MR	S	MS	S	0	AS	0	MS	AS
		2º	MS	MS	MS	AS	R	0	0	MS	S	AS	MS	MS
		3º	MS	S	S	R	AS	S	AS	S	MS	0	MS	AS
		4º	R	R	R	AS	AS	MR	AS	AS	MR	MS	0	R
	3ª	1º	R	S	0	MS	S	MS	S	0	AS	0	AS	AS
		2º	MS	MS	MS	AS	R	0	0	MS	S	AS	MS	S
		3º	MS	S	S	R	AS	S	AS	S	MS	0	MS	AS
		4º	R	R	R	AS	AS	0	AS	AS	AS	MS	0	AS
MAR20#40	1ª	1º	R	MS	MR	R	0	R	MR	R	R	R	MR	MR
		2º	MR	MR	0	0	0	R	MR	R	MR	MR	R	MR
		3º	R	MS	MS	0	MS	MS	R	R	MS	MR	MS	MR
		4º	0	R	R	MR	0	0	MR	0	R	R	0	R
	2ª	1º	MR	S	AS	R	0	R	MS	R	R	MS	S	MR
		2º	S	MR	0	0	0	R	MR	MS	S	MS	R	MR
		3º	S	AS	MS	0	MS	S	MS	R	MS	AS	MS	MS
		4º	0	MS	R	MR	0	0	MR	0	R	AS	0	MS
	3ª	1º	S	S	AS	R	0	R	MS	R	AS	MS	AS	MR
		2º	S	MS	0	0	0	R	MR	MS	S	S	R	S
		3º	S	AS	MS	0	AS	AS	MS	R	MS	AS	AS	MS
		4º	0	S	R	MR	0	0	MR	0	R	0	0	MS
MAR20#14	1ª	1º	MS	S	R	S	MR	MR	R	MR	MS	MR	R	R
		2º	MS	MS	MS	0	MR	0	MR	0	MS	MR	MR	MR
		3º	MS	MR	MS	R	MS	MR	MR	MR	0	MS	MS	R
		4º	MR	R	R	R	MR	0	MR	MR	R	0	MR	R
	2ª	1º	AS	S	MS	S	MR	S	S	MR	MS	S	MS	R
		2º	S	AS	AS	0	MR	0	MS	0	MS	MR	MS	S
		3º	AS	S	AS	R	S	AS	AS	S	0	MS	MS	MR
		4º	S	MS	R	AS	S	0	MR	MR	S	0	MR	R
	3ª	1º	AS	S	S	AS	MR	S	S	MR	MS	S	S	R
		2º	S	AS	AS	0	MR	0	AS	0	AS	MR	MS	AS
		3º	AS	S	AS	R	S	AS	AS	S	0	MS	MS	MR
		4º	AS	AS	0	AS	S	0	MR	MR	S	0	MR	R

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro à *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, inoculada pelo método da tesoura, nas três avaliações (continuação). IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#29	1ª	1º	R	MR	R	0	S	MS	R	R	MR	R	MR	R
		2º	MS	MR	R	MS	MS	MS	MS	MR	R	0	0	R
		3º	MR	MR	MS	MR	MS	0	MR	MS	MR	MR	MS	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MS	0	R	R	MR	R	MR
	2ª	1º	MR	AS	MS	0	S	S	S	MS	MR	S	MR	S
		2º	S	MR	MR	AS	S	MS	S	S	MS	0	0	MS
		3º	S	MS	MS	MS	MS	0	MR	S	MS	MS	MS	MS
		4º	MR	MS	S	S	S	AS	0	R	R	MS	MS	MR
	3ª	1º	MS	AS	S	0	AS	S	S	MS	S	S	MR	S
		2º	AS	MR	MS	AS	S	MS	S	S	MS	0	0	MS
		3º	S	MS	MS	MS	MS	0	MR	S	MS	MS	MS	MS
		4º	MS	MS	AS	S	S	AS	0	AS	R	MS	AS	AS
MAR20#23	1ª	1º	MR	S	R	0	R	MR	MS	0	MS	MS	R	R
		2º	MR	MR	0	MS	MS	0	0	MR	MR	MS	R	R
		3º	MR	MR	R	MS	MS	0	MS	R	0	0	R	0
		4º	R	MR	R	R	R	MR	MR	R	0	0	MR	R
	2ª	1º	S	S	MR	0	AS	S	MS	0	MS	MS	S	MR
		2º	S	MS	0	MS	S	0	0	AS	MS	MS	R	R
		3º	S	S	MR	MS	MS	0	MS	AS	0	0	R	0
		4º	R	MR	MS	MS	R	MR	MR	R	0	0	MR	R
	3ª	1º	AS	S	MR	0	AS	S	AS	0	MS	MS	S	S
		2º	S	MS	0	MS	AS	0	0	AS	MS	MS	R	R
		3º	S	S	MR	S	MS	0	MS	AS	0	0	R	0
		4º	R	MR	AS	AS	R	AS	0	R	0	0	AS	R

Nota: grau de resistência: R–resistente; MR–medianamente resistente; MS–medianamente suscetível; S–suscetível; AS–altamente suscetível; 0 – ausência de plantas.

**Tabela A.12** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, pelo método da tesoura. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%MS	%S	%AS
MAR20#25	1 <sup>a</sup>	12,82	28,21	46,15	10,26	0,00
	2 <sup>a</sup>	2,56	12,82	35,90	20,51	28,21
	3 <sup>a</sup>	2,56	5,13	23,08	23,08	46,15
MAR20#6	1 <sup>a</sup>	16,22	32,43	37,84	13,51	0,00
	2 <sup>a</sup>	5,41	16,22	43,24	32,43	2,70
	3 <sup>a</sup>	5,41	2,70	27,03	32,43	32,43
MAR20#24	1 <sup>a</sup>	23,81	38,10	26,19	11,90	0,00
	2 <sup>a</sup>	11,90	9,52	38,10	19,05	21,43
	3 <sup>a</sup>	2,56	5,13	23,08	23,08	46,15
EC-3-0	1 <sup>a</sup>	26,83	43,90	29,27	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	19,51	24,39	36,59	17,07	2,44
	3 <sup>a</sup>	14,63	12,20	24,39	21,95	26,83
MAR20#7	1 <sup>a</sup>	33,33	21,43	35,71	9,52	0,00
	2 <sup>a</sup>	28,57	4,76	30,95	19,05	14,29
	3 <sup>a</sup>	12,82	5,13	20,51	12,82	48,72
MAR20#34	1 <sup>a</sup>	29,55	36,36	29,55	4,55	0,00
	2 <sup>a</sup>	13,64	13,64	40,91	20,45	11,36
	3 <sup>a</sup>	11,36	6,82	31,82	18,18	31,82
MAR20#4	1 <sup>a</sup>	44,83	37,93	17,24	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	20,69	13,79	37,93	17,24	10,34
	3 <sup>a</sup>	10,34	10,34	24,14	13,79	41,38
MAR20#39	1 <sup>a</sup>	34,09	50,00	15,91	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	6,82	38,64	34,09	13,64	6,82
	3 <sup>a</sup>	0,00	22,73	27,27	15,91	34,09
MAR20#27	1 <sup>a</sup>	36,17	48,94	14,89	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	21,28	21,28	25,53	12,77	19,15
	3 <sup>a</sup>	13,33	8,89	8,89	13,33	53,33
MAR20#10	1 <sup>a</sup>	75,00	0,00	25,00	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	25,00	0,00	0,00	0,00	75,00
	3 <sup>a</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
MAR20#46	1 <sup>a</sup>	42,86	33,33	23,81	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	11,90	28,57	40,48	7,14	11,90
	3 <sup>a</sup>	9,52	16,67	28,57	7,14	38,10
PES-9	1 <sup>a</sup>	40,00	53,33	6,67	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	31,11	22,22	28,89	15,56	2,22
	3 <sup>a</sup>	15,56	11,11	24,44	20,00	28,89
MAR20#15	1 <sup>a</sup>	29,73	37,84	29,73	2,70	0,00
	2 <sup>a</sup>	10,81	10,81	35,14	18,92	24,32
	3 <sup>a</sup>	11,76	2,94	11,76	20,59	52,94
MAR20#49	1 <sup>a</sup>	29,17	45,83	20,83	2,08	0,00
	2 <sup>a</sup>	14,58	22,92	29,17	20,83	12,50
	3 <sup>a</sup>	2,13	12,77	21,28	29,79	34,04
MAR20#19	1 <sup>a</sup>	36,36	39,39	24,24	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	15,15	9,09	36,36	3,03	36,36
	3 <sup>a</sup>	12,90	9,68	19,35	3,23	54,84

Nota: grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; MS – medianamente suscetível; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela A.12** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com *X. axonopodis* pv. *passiflorae*, pelo método da tesoura. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%MS	%S	%AS
MAR20#3	1 <sup>a</sup>	14,89	44,68	36,17	4,26	0,00
	2 <sup>a</sup>	6,38	23,40	29,79	27,66	12,77
	3 <sup>a</sup>	2,22	8,89	22,22	22,22	44,44
Rubi gigante	1 <sup>a</sup>	26,47	35,29	32,35	5,88	0,00
	2 <sup>a</sup>	5,88	14,71	20,59	32,35	26,47
	3 <sup>a</sup>	3,13	9,38	15,63	12,50	59,38
EC-L-7	1 <sup>a</sup>	35,56	28,89	33,33	2,22	0,00
	2 <sup>a</sup>	8,89	17,78	35,56	15,56	20,00
	3 <sup>a</sup>	7,32	7,32	29,27	17,07	39,02
Vermelhinho	1 <sup>a</sup>	26,09	56,52	10,87	6,52	0,00
	2 <sup>a</sup>	13,04	26,09	30,43	26,09	4,35
	3 <sup>a</sup>	8,89	15,56	22,22	24,44	28,89
MAR20#9	1 <sup>a</sup>	33,33	26,67	40,00	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	33,33	6,67	26,67	26,67	6,67
	3 <sup>a</sup>	28,57	7,14	0,00	14,29	50,00
MAR20#33	1 <sup>a</sup>	22,73	38,64	31,82	6,82	0,00
	2 <sup>a</sup>	13,64	22,73	50,00	6,82	6,82
	3 <sup>a</sup>	11,90	11,90	35,71	11,90	28,57
Yellow Master FB-200	1 <sup>a</sup>	40,00	27,50	32,50	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	30,00	22,50	32,50	7,50	7,50
	3 <sup>a</sup>	25,64	10,26	25,64	12,82	23,08
Redondão	1 <sup>a</sup>	39,13	50,00	10,87	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	13,04	28,26	39,13	10,87	8,70
	3 <sup>a</sup>	8,70	15,22	26,09	26,09	23,91
MAR20#8	1 <sup>a</sup>	27,27	36,36	31,82	4,55	0,00
	2 <sup>a</sup>	13,64	18,18	40,91	0,00	27,27
	3 <sup>a</sup>	9,52	9,52	42,86	4,76	33,33
MAR20#2006	1 <sup>a</sup>	41,67	43,75	14,58	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	22,92	33,33	31,25	8,33	4,17
	3 <sup>a</sup>	16,67	16,67	27,08	18,75	20,83
MAR20#12	1 <sup>a</sup>	34,62	50,00	15,38	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	15,38	42,31	15,38	15,38	11,54
	3 <sup>a</sup>	15,38	23,08	11,54	15,38	34,62
MAR20#36	1 <sup>a</sup>	30,43	52,17	15,22	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	17,39	43,48	23,91	10,87	4,35
	3 <sup>a</sup>	15,22	17,39	34,78	10,87	21,74
MSCA	1 <sup>a</sup>	32,56	41,86	25,58	0,00	0,00
	2 <sup>a</sup>	20,93	11,63	51,16	11,63	4,65
	3 <sup>a</sup>	19,05	7,14	35,71	11,90	26,19
PES-7	1 <sup>a</sup>	42,86	38,10	16,67	2,38	0,00
	2 <sup>a</sup>	28,57	21,43	30,95	14,29	4,76
	3 <sup>a</sup>	24,39	17,07	19,51	9,76	29,27
RC-0-3	1 <sup>a</sup>	40,91	43,18	13,64	2,27	0,00
	2 <sup>a</sup>	20,45	34,09	36,36	9,09	0,00
	3 <sup>a</sup>	11,90	23,81	33,33	4,76	26,19

Nota: grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; MS – medianamente suscetível; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela A.12** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, pelo método da tesoura. IB/UnB/2006. (continuação).

<b>GENÓTIPO</b>	<b>AValiação</b>	<b>% R</b>	<b>%MR</b>	<b>%MS</b>	<b>%S</b>	<b>%AS</b>
<b>MAR20#41</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	22,50	52,50	25,00	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	10,00	22,50	30,00	17,50	17,50
	<b>3<sup>a</sup></b>	5,00	17,50	25,00	7,50	45,00
<b>Gigante Amarelo</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	26,09	50,00	19,57	4,35	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	13,04	13,04	28,26	21,74	23,91
	<b>3<sup>a</sup></b>	10,87	8,70	26,09	13,04	41,30
<b>Maguary FB-100</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	29,17	37,50	33,33	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	8,33	12,50	25,00	12,50	41,67
	<b>3<sup>a</sup></b>	4,55	9,09	18,18	13,64	54,55
<b>Maracujá Moranga</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	35,71	59,52	4,76	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	9,52	23,81	40,48	19,05	7,14
	<b>3<sup>a</sup></b>	9,52	14,29	26,19	14,29	35,71
<b>MAR20#26</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	47,62	28,57	19,05	4,76	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	19,05	21,43	35,71	7,14	16,67
	<b>3<sup>a</sup></b>	19,05	9,52	35,71	9,52	23,81
<b>MAR20#44</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	36,84	47,37	15,79	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	21,05	15,79	34,21	13,16	15,79
	<b>3<sup>a</sup></b>	11,11	13,89	16,67	8,33	50,00
<b>MAR20#1</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	13,89	50,00	36,11	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	5,56	11,11	36,11	25,00	22,22
	<b>3<sup>a</sup></b>	2,94	11,76	26,47	26,47	32,35
<b>MAR20#21</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	31,71	34,15	31,71	2,44	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	17,07	7,32	29,27	19,51	26,83
	<b>3<sup>a</sup></b>	15,00	0,00	27,50	22,50	35,00
<b>MAR20#40</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	44,74	36,84	18,42	0,00	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	23,68	18,42	31,58	15,79	10,53
	<b>3<sup>a</sup></b>	21,62	10,81	24,32	21,62	21,62
<b>MAR20#14</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	26,19	42,86	23,81	4,76	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	9,52	19,05	21,43	30,95	19,05
	<b>3<sup>a</sup></b>	7,32	19,51	9,76	29,27	34,15
<b>MAR20#29</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	27,91	44,19	25,58	2,33	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	4,65	18,60	37,21	32,56	6,98
	<b>3<sup>a</sup></b>	2,33	6,98	39,53	30,23	20,93
<b>MAR20#23</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	40,54	32,43	24,32	2,70	0,00
	<b>2<sup>a</sup></b>	18,92	18,92	32,43	21,62	8,11
	<b>3<sup>a</sup></b>	19,44	8,33	22,22	22,22	27,78

Nota: grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; MS – medianamente suscetível; S – suscetível; AS – altamente suscetível.



**Tabela A.13** – Comparação entre os métodos de inoculação da bactéria, com base na severidade. IB/UnB/2006.

<b>Genótipos</b>	<b>Tesoura</b>	<b>Agulha</b>
MAR20#07	1,96 a ABC	1,74 a A
MAR20#46	1,7 a ABC	1,6 a ABC
MAR20#25	2,38 a A	1,5 b ABC
MAR20#10	2,38 a A	1,46 b ABC
MAR20#12	1,78 a ABC	1,58 a ABC
EC-3-0	1,63 a BC	1,09 b ABC
MAR20#36	1,44 a C	1,03 a ABC
MAR20#15	2,27 a AB	1,42 b ABC
MAR20#26	1,59 a BC	0,94 b BC
MSCA	1,62 a BC	1,24 a ABC
PES-7	1,37 a C	0,88 b C
PES-9	1,62 a C	1,47 b AB
Vermelinho	1,78 a ABC	1,30 b ABC
RC-0-3	1,40 a C	1,11 b ABC
MAR20#2006	1,41 a C	1,21 a ABC
Yellow Master FB-200	1,41 a C	1,16 b ABC
MORANGA	1,70 a ABC	1,20 b ABC
EC-L-7	1,97 a ABC	1,15 b ABC

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e pela mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

---

## **APÊNDICE B**

**Tabela B.1** – Severidade da virose em maracujá-azedo após inoculação do CABMV (Experimento 1). IB/UnB/2006.

Genótipo	Nota (Média)	Teste de Tukey a 5%	Grau de Resistência
MAR20#48	2,53	a	MR
AP-1	2,52	ab	MR
Rubi Gigante	2,50	abc	MR
MAR20#19	2,49	abc	MR
MAR20#45	2,48	abc	MR
MAR20#41	2,46	abcd	MR
MAR20#33	2,44	abcde	MR
Redondão	2,43	abcde	MR
MAR20#09	2,42	abcdef	MR
MAR20#30	2,41	abcdefg	MR
MAR20#03	2,40	abcdefgh	MR
MAR20#31	2,40	abcdefgh	MR
MAR20#24	2,40	abcdefgh	MR
MAR20#21	2,39	abcdefghi	MR
MAR20#40	2,37	abcdefghij	MR
MAR20#08	2,35	abcdefghij	MR
MAR20#37	2,34	abcdefghij	MR
MAR20#50	2,33	abcdefghij	MR
MAR20#13	2,30	abcdefghij	MR
AR-2	2,30	abcdefghij	MR
MAR20#27	2,26	bcdefghijk	MR
MAR20#1	2,25	cdefghijkl	MR
MAR20#47	2,25	cdefghijkl	MR
MAR20#38	2,24	cdefghijkl	MR
MAR20#44	2,21	defghijkl	MR
MAR20#22	2,20	efghijkl	MR
MAR20#04	2,16	fghijkl	MR
MAR20#35	2,16	ghijkl	MR
Amarelo Alongado	2,16	ghijkl	MR
MAR20#39	2,15	hijkl	MR
MAR20#07	2,13	ijkl	MR
Maguary FB-100	2,13	jkl	MR
MAR20#06	2,12	jkl	MR
MAR20#25	2,10	kl	MR
MAR20#34	2,09	kl	MR
Amarelo Arredondado	2,06	l	MR

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey; MR = medianamente resistente.

**Tabela B.2** – Incidência da virose em maracujá-azedo após inoculação do CABMV (Experimento 1) IB/UnB/2006.

Genótipo	Média	Teste de Tukey a 5%
MAR20#25	100	a
MAR20#04	99,65	a
MAR20#19	99,31	a
MAR20#06	99,2	a
MAR20#1	98,96	a
Rubi Gigante	98,96	a
MAR20#39	98,61	a
Redondão	98,61	a
MAR20#30	98,61	a
AP-1	98,52	a
MAR20#50	98,26	a
MAR20#48	98,20	a
MAR20#07	98,14	a
MAR20#34	97,92	a
MAR20#22	97,85	a
Amarelo Alongado	97,75	a
MAR20#03	97,73	a
MAR20#08	97,51	a
MAR20#47	97,51	a
MAR20#37	97,41	a
MAR20#41	97,35	a
MAR20#27	97,22	a
MAR20#09	97,10	a
MAR20#38	97,00	a
MAR20#40	96,81	a
MAR20#13	96,62	a
MAR20#21	96,36	a
MAR20#45	96,31	a
MAR20#31	96,18	a
Amarelo Arredondado	96,13	a
Maguary FB-100	96,12	a
MAR20#35	95,87	a
MAR20#33	95,32	a
MAR20#24	95,23	a
MAR20#44	95,08	a
AR-2	94,95	a

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela B.3** – Severidade e incidência de doença em função das épocas de avaliação, de plantas inoculadas com CABMV (Experimento 1). IB/UnB/2006.

Época	Dias após a inoculação	Índice de severidade de doença	Incidência (%)
6ª	101	2,46 a	100,00 a
5ª	91	2,43 ab	100,00 a
4ª	80	2,38 abc	100,00 a
3ª	68	2,32 bc	100,00 a
2ª	60	2,27 c	98,76 a
1ª	50	1,97 d	85,96 b

Nota: Índice de severidade de doença: 1 – folhas sem sintomas; 2 – folha apresentando mosaico leve, sem deformações foliares; 3 – folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações foliares; 4 – Planta apresentando mosaico severo, bolhas e deformações foliares; Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela B.4** – Curva de progresso da doença de genótipos de maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV, com base na severidade e incidência. IB/UnB/2006.

Genótipo	Área sob a curva de progresso de doença de:	
	Severidade	Incidência (%)
MAR20#19	93,80 a	3.485,41 a
MAR20#48	89,14 ab	3.462,22 a
AP-1	88,95 ab	3.468,85 a
MAR20#45	87,99 abc	3.422,44 a
Rubi gigante	87,89 abc	3.478,13 a
MAR20#41	86,98 abc	3.444,32 a
MAR20#33	86,83 abc	3.401,64 a
Redondão	85,97 abc	3.470,84 a
MAR20#09	85,81 abc	3.419,55 a
MAR20#24	85,01 abc	3.408,61 a
MAR20#30	84,99 abc	3.470,84 a
MAR20#03	84,81 abc	3.452,27 a
MAR20#31	84,56 abc	3.390,64 a
MAR20#21	84,54 abc	3.423,64 a
MAR20#40	83,98 abc	3.432,91 a
MAR20#08	82,87 abc	3.433,05 a
MAR20#37	82,25 abc	3.453,60 a
MAR20#50	82,08 abc	3.463,54 a
AR-2	81,61 abc	3.393,93 a
MAR20#13	81,49 abc	3.429,08 a
MAR20#47	79,96 abc	3.425,76 a
MAR20#27	79,57 abc	3.422,23 a
MAR20#38	79,20 abc	3.437,04 a
MAR20#01	78,91 abc	3.478,13 a
MAR20#44	78,16 abc	3.401,24 a
MAR20#22	77,28 bc	3.454,93 a
Amarelo Alongado	76,22 bc	3.452,67 a
MAR20#35	76,14 bc	3.420,47 a
MAR20#04	75,83 bc	3.492,71 a
MAR20#39	75,30 bc	3.463,55 a
Maguary FB-100	75,15 bc	3.419,38 a
MAR20#07	74,86 bc	3.460,90 a
MAR20#6	74,58 bc	3.483,30 a
MAR20#25	73,75 bc	3.500,00 a
MAR20#34	73,46 bc	3.456,26 a
Amarelo Arredondado	72,51 c	3.418,75 a

Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#8	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	R	AS	MR	0	MR	MR	R	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	AS	MR	R	MR	
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	0	S	MR	MR	MR	MR	S	
		4º	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	AS	MR	MR	MR	
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	0	S	MR	MR	MR	MR	S	
		4º	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	AS	MR	MR	MR	
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	0	AS	S	MR	S	MR	S	
		4º	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	AS	MR	MR	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	0	AS	AS	MR	S	MR	S	
		4º	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	AS	MR	MR	S	
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	0	AS	AS	MR	S	MR	S	
		4º	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	AS	MR	MR	S	
MAR20#39	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	0	MR	MR	S	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	0	S	MR	S	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	0	S	MR	S	MR	
		4º	S	MR	MR	MR	MR	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#31	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	R	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	S	MR	S	R	R	R	R	S	R	S	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	S
		4º	MR	S	MR	S	S	R	R	R	S	R	S	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	S
		4º	MR	S	MR	S	S	MR	MR	MR	AS	MR	AS	MR	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	AS	AS	MR	S	MR	S	MR
		4º	S	S	MR	S	S	S	MR	S	AS	MR	AS	MR	MR
	5ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	AS	AS	MR	S	MR	AS	MR
		4º	S	S	MR	S	AS	AS	AS	AS	AS	MR	AS	MR	MR
	6ª	1º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	AS	AS	MR	S	MR	AS	MR
		4º	S	S	MR	S	AS	AS	AS	AS	AS	MR	AS	MR	MR
MAR20#47	1ª	1º	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	R	0	R	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	R	MR	S	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	AS	S	MR
	4ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	AS	S	MR
	5ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	S	MR	MR	0	S	S	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	MR	AS	S	MR
	6ª	1º	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	AS	S	MR	MR
		3º	S	MR	MR	0	S	S	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	MR	AS	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#27	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	R	MR	0	R	0	MR	R	0	R	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	S	MR	MR
		4º	MR	S	MR	MR	MR	0	R	0	MR	R	0	S	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	S	MR	MR
		4º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	0	S	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	AS	MR	MR
		4º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	0	S	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	AS	MR	MR
		4º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	0	S	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	AS	MR	MR
		4º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	0	S	MR	0	S	MR
MAR20#9	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	0	R	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	
		4º	R	R	R	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	MR	S	S	AS	MR	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	AS	S	S	MR	AS	S	
		4º	R	R	S	MR	MR	0	S	0	MR	S	0	MR	
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	S	S	S	AS	MR	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	AS	S	AS	MR	AS	S	
		4º	MR	MR	S	MR	MR	0	S	0	MR	S	0	MR	
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	S	S	S	AS	MR	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	AS	S	AS	MR	AS	S	
		4º	MR	MR	S	MR	MR	0	S	0	MR	S	0	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	S	S	AS	AS	AS	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	
		3º	MR	S	S	MR	MR	S	AS	AS	AS	MR	AS	S	
		4º	MR	MR	S	MR	MR	0	S	0	MR	S	0	MR	
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	S	S	AS	AS	AS	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	
		3º	MR	S	S	MR	MR	S	AS	AS	AS	MR	AS	S	
		4º	MR	MR	S	MR	MR	0	S	0	MR	S	0	MR	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.



**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#40	1ª	1º	MR	R	R	R	R	MR	MR	MR	R	R	R	R
		2º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	R	MR
	2ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	S	0	S	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	AS	S	MR
	3ª	1º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	0	S	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	AS	S	MR
	4ª	1º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	0	S	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	AS	S	MR
	5ª	1º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	S	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR	AS	AS	0	S	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	AS	S	MR
	6ª	1º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	S	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR	AS	AS	0	S	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	0	AS	S	MR
AR-2	1ª	1º	R	R	MR	R	MR	MR	R	R	R	MR	R	R
		2º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	AS
		4º	MR	R	R	MR	MR	R	R	MR	MR	R	0	R
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S	AS
		4º	MR	S	MR	S	MR	S	S	S	AS	S	0	S
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S	AS
		4º	MR	S	MR	S	MR	S	S	S	AS	S	0	S
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	S	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S	AS
		4º	MR	S	MR	S	MR	S	S	S	AS	S	0	S
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	S	S	MR	0	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	AS	AS
		4º	MR	S	MR	S	MR	S	S	S	AS	S	0	S
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	S	S	MR	0	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	S	MR	MR	AS	MR	S	MR	AS	AS
		4º	MR	S	MR	S	MR	S	S	S	AS	AS	0	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#3	1ª	1º	MR	R	MR	R	MR	0	MR	R	R	MR	R	R
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	0	MR	0	0	0	0	0	MR	0	MR	MR	MR
		4º	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	0	MR	0	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	S	AS	S	MR	MR	S	S	S	0	MR	S
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR
		3º	0	MR	0	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	S	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	0	MR	AS
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	S	MR	0	MR	0	S	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	S	AS	AS	MR	MR	S	AS	AS	0	MR	AS
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	S	S	MR
		3º	MR	AS	MR	0	MR	0	S	MR	S	S	MR	MR
		4º	S	S	AS	AS	MR	MR	S	AS	AS	0	S	AS
	6ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	S	MR
		3º	MR	AS	MR	0	MR	0	S	MR	S	S	MR	MR
		4º	S	AS	AS	AS	MR	MR	S	AS	AS	0	S	AS
MAR20#21	1ª	1º	R	MR	0	MR	R	MR	MR	R	R	0	R	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	R	R	AS	MR	R	S	S	MR	MR	0
	2ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	AS	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR
		4º	S	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	AS	AS	MR	0
	3ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	AS	MR	MR	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS	MR	MR
		4º	S	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	AS	AS	MR	0
	4ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	0	AS	S	MR	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	AS	AS	MR	S
		4º	S	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	AS	AS	MR	0
	5ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	0	AS	S	MR	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	AS	AS	MR	S
		4º	S	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	AS	AS	MR	0
	6ª	1º	MR	MR	0	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	0	AS	AS	MR	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	AS	AS	MR	S
		4º	S	MR	MR	MR	AS	AS	MR	S	AS	AS	MR	0

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#24	1ª	1º	R	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	R
		2º	MR	MR	S	MR	MR	S	S	S	0	MR	MR	MR
		3º	R	MR	MR	MR	S	0	0	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	R	MR	AS	R	MR	0	R	0	R	MR	0
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	MR	MR	AS	S	S	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	0	MR	S	S	MR	S
		4º	MR	MR	S	AS	MR	S	0	R	0	MR	MR	MR
	3ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	MR	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	0	MR	S	S	MR	S
		4º	MR	MR	S	AS	MR	S	0	R	0	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	S	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	0	S	S	S	MR	S
		4º	MR	MR	AS	AS	MR	S	0	R	0	MR	MR	AS
	5ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	S	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	0	S	S	S	MR	S
		4º	MR	MR	AS	AS	MR	AS	0	R	0	MR	MR	AS
	6ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	S	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	0	S	S	S	MR	S
		4º	MR	MR	AS	AS	MR	AS	0	R	0	MR	MR	AS
AP-1	1ª	1º	MR	R	MR	MR	R	0	MR	MR	MR	MR	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S
		3º	S	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	AS	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	AS
		3º	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	S	MR	S	S	S	0	S	S	AS	S	S	S
	3ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	AS
		3º	S	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR	S	S
		4º	S	MR	S	S	S	0	S	S	AS	S	S	S
	4ª	1º	MR	S	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	AS
		3º	S	S	S	MR	MR	AS	S	MR	S	MR	S	AS
		4º	AS	MR	S	S	S	0	S	AS	AS	S	S	S
	5ª	1º	MR	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS
		3º	S	S	S	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	S	AS
		4º	AS	MR	S	S	S	0	S	AS	AS	S	AS	AS
	6ª	1º	MR	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS
		3º	S	S	S	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	S	AS
		4º	AS	MR	S	S	S	0	S	AS	AS	S	AS	AS

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#44	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	R
		2º	MR	MR	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	R	0	R	0	0	0	0	MR	MR	MR	MR	0
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	R	0	S	0	0	MR	0	MR	S	AS	AS	0
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	R	0	S	0	0	MR	0	MR	S	AS	AS	0
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	S	MR	S	MR	0	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	S	MR	MR	MR
		4º	S	R	0	S	0	0	MR	0	S	S	AS	AS	0
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	S	MR	S	MR	0	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	AS	AS	MR	MR	MR
		4º	S	R	0	S	0	0	MR	0	S	S	AS	AS	0
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	S	MR	S	MR	0	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	AS	AS	MR	MR	MR
		4º	S	R	0	S	0	0	MR	0	S	S	AS	AS	0
MAR20#33	1ª	1º	MR	MR	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR
		3º	R	MR	MR	MR	MR	S	S	S	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	R	AS	R	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR	MR	MR
		4º	S	S	AS	MR	MR	AS	AS	0	0	AS	S	S	S
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR	MR	MR
		4º	S	S	AS	S	MR	AS	AS	0	0	AS	S	S	S
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	S	MR	MR
		4º	S	AS	AS	S	MR	AS	AS	0	0	AS	S	S	S
	5ª	1º	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	S	MR	MR
		4º	S	AS	AS	S	S	AS	AS	0	0	AS	S	S	S
	6ª	1º	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	S	MR	MR
		4º	S	AS	AS	S	S	AS	AS	0	0	AS	S	S	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#41	1ª	1º	R	R	MR	R	R	0	R	MR	MR	R	R	MR
		2º	MR	MR	S	AS	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	S	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	AS	S	S	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	S	AS	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S	AS	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	AS	AS	S	AS	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	S	AS	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S	AS	MR
	4ª	1º	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	AS	AS	S	AS	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	S	AS	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S	AS	MR
	5ª	1º	MR	MR	S	MR	MR	0	S	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	AS	AS	S	AS	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	S	AS	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S	AS	MR
	6ª	1º	MR	MR	S	S	MR	0	S	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	AS	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR	MR	0
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	0	S	AS	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	AS	MR	AS	MR	MR	AS	S	S	AS	MR
MAR20#45	1ª	1º	MR	R	0	R	R	R	MR	R	R	MR	MR	R
		2º	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	0	MR	MR
		3º	AS	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	MR	0
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	R	AS	MR
	2ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	AS	MR	S	MR	MR	AS	MR	0	S	0	MR	MR
		3º	AS	S	S	S	MR	0	MR	MR	0	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	S	AS	AS
	3ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	AS	MR	S	MR	MR	AS	S	0	S	0	MR	MR
		3º	AS	S	AS	S	MR	0	MR	MR	0	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	S	AS	AS
	4ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	AS	MR	S	MR	MR	AS	S	0	S	0	MR	MR
		3º	AS	S	AS	S	MR	0	MR	MR	0	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	S	AS	AS
	5ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	S
		2º	AS	MR	AS	S	MR	AS	S	0	AS	0	MR	MR
		3º	AS	S	AS	S	MR	0	MR	MR	0	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	S	AS	AS
	6ª	1º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	S
		2º	AS	MR	AS	S	MR	AS	S	0	AS	0	MR	S
		3º	AS	S	AS	S	MR	0	MR	MR	0	0	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	S	AS	AS

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#13	1ª	1º	R	R	MR	R	0	MR	R	R	R	R	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	0	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	0	0	0	MR	0	AS
		4º	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	0	0	0	MR	MR	AS
		4º	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	0	0	0	MR	MR	AS
		4º	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	S
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	0	0	0	MR	MR	AS
		4º	MR	AS	MR	AS	AS	AS	MR	S	MR	MR	S	S
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	0	0	0	MR	MR	AS
		4º	MR	AS	MR	AS	AS	AS	MR	S	MR	MR	S	S
MAR20#1	1ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	MR	R	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	AS	AS	S	MR
	2ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS	S	MR
	3ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS	S	MR
	4ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS	S	MR
	5ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	S	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS	S	MR
	6ª	1º	MR	0	MR	0	0	MR	MR	0	S	S	MR	MR
		2º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	S	MR	MR	S	0	0	0	MR	0	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	AS	AS	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao *Cowpea aphid-borne mosaic virus* nas seis avaliações (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#4	1ª	1º	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	S	MR	0	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	3ª	1º	MR	S	MR	0	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	S	MR	0	MR	MR	AS	MR	MR	AS	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	AS
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	S	MR	0	S	MR	AS	MR	MR	AS	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	AS
		4º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	6ª	1º	MR	AS	MR	0	S	MR	AS	MR	MR	AS	S	S
		2º	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	AS
		4º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
MAR20#34	1ª	1º	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR	R	MR	R	MR
		2º	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
	3ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
	4ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
	5ª	1º	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
	6ª	1º	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	S
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#37	1ª	1º	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	S	MR	MR
		3º	R	MR	S	S	MR	0	MR	MR	MR	R	MR	MR
		4º	R	MR	S	S	MR	0	MR	MR	MR	R	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	S	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	R	MR	S	S	AS	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	S	S
		2º	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	MR	S	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	AS	AS	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	S	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	S	MR	S	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	S	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	AS	AS	MR	S	MR	S	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	S	AS
		2º	S	MR	MR	MR	AS	AS	MR	AS	MR	S	MR	MR
		3º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	AS	AS	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
MAR20#22	1ª	1º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	R	MR	R	R	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	0	R	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	0	R	MR	MR	MR	MR	
	2ª	1º	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	S	S	MR	
	3ª	1º	MR	MR	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	0	MR	MR	S	S	MR	
	4ª	1º	MR	MR	AS	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	
	5ª	1º	MR	S	AS	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	
	6ª	1º	MR	S	AS	AS	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.



**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#35	1ª	1º	MR	R	0	R	S	R	S	MR	MR	MR	MR	R
		2º	MR	MR	0	MR	S	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	R	MR	MR	MR	0	MR	R	MR	R	MR	MR	MR
		4º	R	MR	MR	MR	0	MR	R	MR	R	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	R	AS	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	S	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS
	3ª	1º	MR	MR	MR	R	AS	MR	S	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	S	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS
	4ª	1º	MR	MR	MR	R	AS	MR	S	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	S	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS
	5ª	1º	MR	MR	MR	R	AS	MR	S	S	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	0	MR	S	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS
	6ª	1º	MR	MR	MR	R	AS	MR	S	S	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	0	MR	AS	0	MR	0	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	AS
MAR20#19	1ª	1º	MR	MR	R	MR	R	S	AS	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	S
	2ª	1º	S	S	S	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	S
		4º	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS
	3ª	1º	S	S	S	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	S
		4º	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS
	4ª	1º	S	S	S	MR	MR	S	AS	MR	S	MR	MR	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS
	5ª	1º	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	MR	S	MR	MR	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS
	6ª	1º	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	MR	S	MR	MR	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	MR	MR	AS	S	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Maguary FB-100	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	R	R	R	R	
		2º	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	S	R	S	MR	0	MR	R	MR	
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	S	MR	MR	MR	AS	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	S	MR	MR	AS	AS	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	
		4º	S	MR	MR	AS	AS	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	
		4º	S	MR	MR	AS	AS	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	
		4º	S	MR	MR	AS	AS	MR	AS	MR	0	MR	MR	MR	
MAR20#7	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	0	MR	MR	R	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	R	R	MR	
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	MR	AS	AS	S	MR	MR	MR	S	MR	
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	
		4º	MR	0	MR	S	AS	AS	S	MR	MR	MR	S	MR	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amarelo Arredondado	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	MR	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	R	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	R	MR	0	0	R	MR	0	0	0	R	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	0	MR	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	0	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	0	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	0	MR	S	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	0	MR	MR	0	0	0	MR	S	MR
Amarelo Alongado	1ª	1º	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	0	0	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	R	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	MR	R	MR	MR	R
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	S	S	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
	3ª	1º	S	S	S	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	S	S	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
	4ª	1º	S	S	S	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	S	S	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
	5ª	1º	S	S	S	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	S	S	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
	6ª	1º	S	S	S	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	S	S	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#6	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	R	0	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	S	S
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	0	MR	S	S	S
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	0	MR	MR	0	MR	S	S	S
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	0	MR	MR	0	MR	S	S	S
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	S	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	0	MR	MR	0	MR	S	S	S
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
MAR20#25	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	3ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	4ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	5ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	6ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#50	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	R	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	R	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	AS	AS	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	AS	MR	S
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	AS	AS	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	AS	AS	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	AS	AS	MR	MR	AS
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	AS	MR	MR	S	MR	AS	MR	MR	AS	MR	S
Rubi Gigante	1ª	1º	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR
		2º	MR	MR	0	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	S	0	MR	S
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	MR	0	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	MR	MR	AS	S	S	S	0	MR	AS
	3ª	1º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	MR	MR	MR	AS	MR	MR	AS	S	MR	MR	S
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	S	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	MR	MR	AS	S	S	AS	0	MR	AS
	4ª	1º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	MR	MR	MR	AS	MR	MR	AS	S	MR	MR	S
		3º	MR	S	MR	MR	AS	S	MR	MR	S	MR	MR	MR
		4º	S	MR	S	MR	AS	AS	S	S	AS	0	MR	AS
	5ª	1º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	AS	MR	MR	AS	S	MR	MR	AS
		3º	MR	S	S	MR	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR
		4º	S	MR	S	MR	AS	AS	S	AS	AS	0	MR	AS
	6ª	1º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	S	MR	AS	MR	S	AS	S	MR	S	AS
		3º	MR	S	S	MR	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR
		4º	S	MR	S	MR	AS	AS	S	AS	AS	0	MR	AS

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#38	1ª	1º	MR	MR	MR	R	R	MR	0	R	MR	R	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR
		4º	R	R	0	R	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	MR	AS	AS	AS	MR	MR	S	MR	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	MR	AS	AS	AS	MR	MR	S	MR	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	S	AS	AS	AS	MR	MR	S	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	AS	0	AS	AS	AS	AS	MR	MR	S	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	S	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	AS	0	AS	AS	AS	AS	MR	MR	S	MR	MR
Redondão	1ª	1º	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	S	MR	R	S	S	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	S	MR	S	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	S	S	MR	S	MR	S	MR	AS	S	AS	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	AS	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	S	S	MR	S	MR	S	MR	AS	S	AS	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	AS	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		4º	MR	AS	S	MR	AS	MR	AS	MR	AS	S	AS	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	AS	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		4º	MR	AS	S	MR	AS	MR	AS	MR	AS	S	AS	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	MR	MR	S	S	AS	AS	MR	AS	MR
		3º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		4º	MR	AS	S	MR	AS	MR	AS	MR	AS	S	AS	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.5** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas seis avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#48	1ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	R
		2º	MR	S	S	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	AS	MR
		3º	S	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	R	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	0	R	MR	MR	MR	MR	AS	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	S	MR	S	AS	MR	AS	AS	AS	MR
		3º	S	MR	S	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	S	S	AS	MR	AS	AS	AS	MR
		3º	AS	MR	S	AS	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	S	AS	AS	S	AS	AS	AS	MR
		3º	AS	MR	S	AS	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	S	0	MR	MR	MR	S	MR	AS	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	AS	AS	AS	S	AS	AS	S	AS	AS	AS	MR
		3º	AS	MR	S	AS	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	AS	0	MR	MR	MR	S	S	AS	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	MR	AS	AS	AS	S	AS	AS	AS	AS	AS	AS	MR
		3º	AS	MR	S	AS	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	AS	0	MR	MR	MR	S	S	AS	MR
MAR20#30	1ª	1º	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	R
		4º	0	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	S	S	MR	MR	MR	S	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR
		4º	0	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	AS	MR	S	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR
		4º	0	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	AS	MR	S	MR
	4ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	S	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR
		4º	0	S	MR	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	S	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR
		4º	0	S	MR	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	AS	AS	AS	S	MR	MR	AS	S	S	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR	MR	S	MR
		4º	0	S	MR	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR	AS	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.6** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com CABMV. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%S	%AS
MAR20#8	1ª	12,20	80,49	2,44	4,88
	2ª	4,88	78,05	4,88	12,20
	3ª	0,00	75,61	12,20	12,20
	4ª	0,00	68,29	17,07	14,63
	5ª	0,00	66,67	16,67	16,67
	6ª	0,00	66,67	16,67	16,67
MAR20#39	1ª	6,38	89,36	4,26	0,00
	2ª	2,13	89,36	6,38	2,13
	3ª	0,00	89,36	6,38	4,26
	4ª	0,00	85,11	10,64	4,26
	5ª	0,00	82,98	12,77	4,26
	6ª	0,00	78,72	17,02	4,26
MAR20#31	1ª	14,58	70,83	14,58	0,00
	2ª	8,33	66,67	16,67	8,33
	3ª	0,00	75,00	12,50	12,50
	4ª	0,00	64,58	22,92	12,50
	5ª	0,00	58,33	18,75	22,92
	6ª	0,00	56,25	20,83	22,92
MAR20#47	1ª	8,70	86,96	4,35	0,00
	2ª	6,38	74,47	17,02	2,13
	3ª	0,00	76,60	19,15	4,26
	4ª	0,00	72,34	23,40	4,26
	5ª	0,00	68,09	25,53	6,38
	6ª	0,00	65,96	25,53	8,51
MAR20#27	1ª	9,09	81,82	9,09	0,00
	2ª	4,55	75,00	11,36	9,09
	3ª	0,00	79,55	11,36	9,09
	4ª	0,00	79,55	9,09	11,36
	5ª	0,00	79,55	9,09	11,36
	6ª	0,00	75,00	13,64	11,36
MAR20#9	1ª	9,52	83,33	7,14	0,00
	2ª	4,55	59,09	27,27	9,09
	3ª	0,00	61,36	27,27	11,36
	4ª	0,00	61,36	27,27	11,36
	5ª	0,00	56,82	25,00	18,18
	6ª	0,00	56,82	25,00	18,18
MAR20#40	1ª	20,45	75,00	4,55	0,00
	2ª	0,00	69,57	26,09	4,35
	3ª	0,00	67,39	21,74	10,87
	4ª	0,00	67,39	21,74	10,87
	5ª	0,00	63,04	19,57	17,39
	6ª	0,00	63,04	19,57	17,39
AR-2	1ª	31,11	64,44	2,22	2,22
	2ª	0,00	71,74	23,91	4,35
	3ª	0,00	71,74	23,91	4,35
	4ª	0,00	65,22	30,43	4,35
	5ª	0,00	63,04	28,26	8,70
	6ª	0,00	58,70	30,43	10,87
MAR20#3	1ª	15,38	76,92	7,69	0,00
	2ª	0,00	71,43	26,19	2,38
	3ª	0,00	69,05	16,67	14,29
	4ª	0,00	65,91	18,18	15,91
	5ª	0,00	56,82	25,00	18,18
	6ª	0,00	54,55	22,73	22,73

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.



**Tabela B.6** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	% R	%MR	%S	%AS
MAR20#21	1ª	20,45	68,18	9,09	2,27
	2ª	0,00	75,56	11,11	13,33
	3ª	0,00	75,56	6,67	17,78
	4ª	0,00	66,67	15,56	17,78
	5ª	0,00	66,67	15,56	17,78
	6ª	0,00	62,22	15,56	22,22
MAR20#24	1ª	26,19	57,14	14,29	2,38
	2ª	2,33	72,09	16,28	9,30
	3ª	2,33	69,77	13,95	13,95
	4ª	2,33	60,47	18,60	18,60
	5ª	2,33	58,14	18,60	20,93
	6ª	2,33	58,14	18,60	20,93
AP-1	1ª	8,70	80,43	8,70	2,17
	2ª	0,00	65,22	26,09	8,70
	3ª	0,00	60,87	30,43	8,70
	4ª	0,00	52,17	32,61	15,22
	5ª	0,00	47,83	28,26	23,91
	6ª	0,00	47,83	28,26	23,91
MAR20#44	1ª	22,50	77,50	0,00	0,00
	2ª	4,88	80,49	12,20	2,44
	3ª	2,44	80,49	14,63	2,44
	4ª	2,44	68,29	26,83	2,44
	5ª	2,44	68,29	21,95	7,32
	6ª	2,44	68,29	19,51	9,76
MAR20#33	1ª	28,89	60,00	6,67	4,44
	2ª	0,00	71,11	13,33	15,56
	3ª	0,00	68,89	15,56	15,56
	4ª	0,00	64,44	17,78	17,78
	5ª	0,00	57,78	24,44	17,78
	6ª	0,00	57,78	24,44	17,78
MAR20#41	1ª	15,91	70,45	9,09	4,55
	2ª	0,00	70,45	13,64	15,91
	3ª	0,00	70,45	9,09	20,45
	4ª	0,00	63,64	15,91	20,45
	5ª	0,00	61,36	18,18	20,45
	6ª	0,00	56,82	20,45	22,73
MAR20#45	1ª	24,39	65,85	4,88	4,88
	2ª	0,00	64,29	23,81	11,90
	3ª	0,00	59,52	26,19	14,29
	4ª	0,00	59,52	26,19	14,29
	5ª	0,00	52,38	28,57	19,05
	6ª	0,00	50,00	30,95	19,05
MAR20#13	1ª	21,43	69,05	4,76	4,76
	2ª	0,00	80,95	4,76	14,29
	3ª	0,00	81,40	4,65	13,95
	4ª	0,00	79,55	6,82	13,64
	5ª	0,00	75,00	9,09	15,91
	6ª	0,00	75,00	6,82	18,18
MAR20#1	1ª	5,00	82,50	5,00	7,50
	2ª	0,00	85,00	5,00	10,00
	3ª	0,00	82,50	7,50	10,00
	4ª	0,00	80,00	10,00	10,00
	5ª	0,00	77,50	12,50	10,00
	6ª	0,00	70,00	20,00	10,00

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela B.6** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%S	%AS
MAR20#4	1ª	2,27	97,73	0,00	0,00
	2ª	0,00	88,64	11,36	0,00
	3ª	0,00	88,64	9,09	2,27
	4ª	0,00	88,64	4,55	6,82
	5ª	0,00	81,82	11,36	6,82
	6ª	0,00	77,27	13,64	9,09
MAR20#34	1ª	12,77	85,11	2,13	0,00
	2ª	0,00	91,49	8,51	0,00
	3ª	0,00	89,36	10,64	0,00
	4ª	0,00	89,36	10,64	0,00
	5ª	0,00	87,23	10,64	2,13
	6ª	0,00	82,98	14,89	2,13
MAR20#37	1ª	13,04	71,74	15,22	0,00
	2ª	2,13	74,47	21,28	2,13
	3ª	0,00	70,21	23,40	6,38
	4ª	0,00	70,21	19,15	10,64
	5ª	0,00	70,21	12,77	17,02
	6ª	0,00	68,09	12,77	19,15
MAR20#22	1ª	13,64	79,55	2,27	4,55
	2ª	0,00	86,67	6,67	6,67
	3ª	0,00	84,44	8,89	6,67
	4ª	0,00	84,78	6,52	8,70
	5ª	0,00	82,61	8,70	8,70
	6ª	0,00	78,26	10,87	10,87
MAR20#35	1ª	23,81	69,05	7,14	0,00
	2ª	2,27	84,09	6,82	6,82
	3ª	2,27	81,82	9,09	6,82
	4ª	2,27	81,82	9,09	6,82
	5ª	2,27	79,55	11,36	6,82
	6ª	2,22	73,33	13,33	11,11
MAR20#19	1ª	4,17	75,00	10,42	10,42
	2ª	0,00	68,75	18,75	12,50
	3ª	0,00	66,67	18,75	14,58
	4ª	0,00	62,50	18,75	18,75
	5ª	0,00	62,50	14,58	22,92
	6ª	0,00	62,50	14,58	22,92
Maguary FB-100	1ª	23,40	72,34	4,26	0,00
	2ª	0,00	93,62	2,13	4,26
	3ª	0,00	91,49	2,13	6,38
	4ª	0,00	85,11	8,51	6,38
	5ª	0,00	85,11	8,51	6,38
	6ª	0,00	85,11	8,51	6,38
MAR20#7	1ª	10,87	84,78	4,35	0,00
	2ª	0,00	91,30	8,70	0,00
	3ª	0,00	86,96	10,87	2,17
	4ª	0,00	86,96	8,70	4,35
	5ª	0,00	84,78	10,87	4,35
	6ª	0,00	82,61	13,04	4,35
Amarelo Arredondado	1ª	20,93	76,74	2,33	0,00
	2ª	0,00	95,35	4,65	0,00
	3ª	0,00	90,70	9,30	0,00
	4ª	0,00	90,70	9,30	0,00
	5ª	0,00	86,05	11,63	2,33
	6ª	0,00	83,72	13,95	2,33

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela B.6** – Porcentagem de plantas de acordo com o grau de resistência de maracujazeiros inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%S	%AS
Amarelo Alongado	1ª	13,33	84,44	2,22	0,00
	2ª	0,00	88,89	8,89	2,22
	3ª	0,00	80,00	17,78	2,22
	4ª	0,00	80,00	17,78	2,22
	5ª	0,00	77,78	20,00	2,22
	6ª	0,00	77,78	20,00	2,22
MAR20#6	1ª	4,55	93,18	2,27	0,00
	2ª	0,00	90,91	9,09	0,00
	3ª	0,00	86,36	13,64	0,00
	4ª	0,00	84,09	15,91	0,00
	5ª	0,00	84,09	15,91	0,00
	6ª	0,00	81,82	18,18	0,00
MAR20#25	1ª	0,00	100,00	0,00	0,00
	2ª	0,00	90,48	9,52	0,00
	3ª	0,00	88,10	11,90	0,00
	4ª	0,00	88,10	11,90	0,00
	5ª	0,00	85,71	14,29	0,00
	6ª	0,00	85,71	14,29	0,00
MAR20#50	1ª	10,42	75,00	10,42	4,17
	2ª	0,00	81,25	8,33	10,42
	3ª	0,00	75,00	12,50	12,50
	4ª	0,00	75,00	10,42	14,58
	5ª	0,00	72,92	12,50	14,58
	6ª	0,00	72,92	12,50	14,58
Rubi Gigante	1ª	6,52	73,91	17,39	2,17
	2ª	0,00	69,57	21,74	8,70
	3ª	0,00	65,96	21,28	12,77
	4ª	0,00	59,57	25,53	14,89
	5ª	0,00	53,19	27,66	19,15
	6ª	0,00	46,81	34,04	19,15
MAR20#38	1ª	17,39	80,43	2,17	0,00
	2ª	0,00	84,78	8,70	6,52
	3ª	0,00	80,43	13,04	6,52
	4ª	0,00	76,09	17,39	6,52
	5ª	0,00	71,74	17,39	10,87
	6ª	0,00	71,74	17,39	10,87
Redondão	1ª	8,33	75,00	14,58	2,08
	2ª	0,00	68,75	20,83	10,42
	3ª	0,00	68,75	16,67	14,58
	4ª	0,00	66,67	12,50	20,83
	5ª	0,00	66,67	12,50	20,83
	6ª	0,00	66,67	12,50	20,83
MAR20#48	1ª	10,87	71,74	13,04	4,35
	2ª	0,00	69,57	15,22	15,22
	3ª	0,00	67,39	10,87	21,74
	4ª	0,00	60,87	15,22	23,91
	5ª	0,00	54,35	19,57	26,09
	6ª	0,00	54,35	17,39	28,26
MAR20#30	1ª	8,51	78,72	6,38	6,38
	2ª	0,00	72,34	19,15	8,51
	3ª	0,00	72,34	12,77	14,89
	4ª	0,00	68,09	12,77	19,15
	5ª	0,00	68,09	12,77	19,15
	6ª	0,00	68,09	12,77	19,15

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela B.7** – Severidade de virose em maracujá-azedo após inoculação do CABMV (Experimento 2). IB/UnB/2006.

Genótipo	Média	Teste de Tukey a 5%	Grau de Resistência
MAR20#07	2,32	a	MR
EC-L-7	2,25	ab	MR
MAR20#46	2,24	ab	MR
RC-0-3	2,16	abc	MR
EC-3-0	2,1	bcd	MR
PES-9	2,09	bcd	MR
MAR20#2006	2,09	bcde	MR
MAR20#26	2,08	bcdef	MR
MAR20#36	2,07	cdef	MR
PES-7	2,05	cdef	MR
Vermelhinho	2,04	cdef	MR
Yellow Master FB-200	2,04	cdef	MR
MAR20#16	2,03	cdef	MR
MAR20#25	2,02	cdef	MR
MAR20#12	2,01	cdef	MR
MAR20#10	1,93	def	R
MSCA	1,92	ef	R
Maracujá moranga	1,92	f	R

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. MR = medianamente resistente; R = resistente.

**Tabela B.8** – Incidência de virose em maracujá-azedo, após inoculação do CABMV (Experimento 2). IB/UnB/2006.

Genótipo	Média	Teste de Tukey a 5%
MAR20#07	82,67	a
RC-0-3	82,39	a
PES-9	81,93	ab
EC-L-7	80,33	abc
Yellow Master FB-200	76,91	abcd
Vermelhinho	76,25	abcd
PES-7	75,79	abcd
MAR20#2006	74,61	bcd
MAR20#46	74,37	cd
MAR20#26	73,83	cd
MAR20#36	73,07	cd
EC-3-0	72,63	d
MSCA	72,61	d
MAR20#10	72,39	d
Maracujá moranga	72,32	d
MAR20#25	72,19	d
MAR20#12	71,52	d
MAR20#16	70,66	d

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela B.9** – Severidade e incidência de doença em função das épocas de avaliação de genótipos de maracujá-azedo inoculados com CABMV. IB/UnB/2006.

Época	Dias após a inoculação	Índice de severidade de doença	Incidência (%)
10 <sup>a</sup>	88	2,67 a	98,21 a
9 <sup>a</sup>	81	2,62 a	98,21 a
8 <sup>a</sup>	74	2,56 ab	98,21 a
7 <sup>a</sup>	68	2,47 bc	97,97 a
6 <sup>a</sup>	53	2,38 c	97,35 a
5 <sup>a</sup>	46	2,20 d	96,62 a
4 <sup>a</sup>	39	1,80 e	67,70 b
3 <sup>a</sup>	32	1,51 f	46,44 c
2 <sup>a</sup>	25	1,37 g	35,41 c
1 <sup>a</sup>	18	1,18 h	17,49 d

Índice de severidade de doença: 1 – folhas sem sintomas; 2 – folha apresentando mosaico leve, sem deformações foliares; 3 – folha apresentando mosaico leve, bolhas e deformações foliares; 4 – Planta apresentando mosaico severo, bolhas e deformações foliares.

Nota: médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

**Tabela B.10** – Área sob a curva de progresso da doença de severidade e de incidência, de genótipos de maracujá-azedo inoculados com o vírus CABMV (Experimento 2). IB/UnB/2006.

Genótipo	Área sob a curva de progresso de doença de:	
	Severidade	Incidência (%)
MAR20#07	147,89 a	5.337,52 a
EC-L-7	143,05 ab	5.204,42 a
MAR20#46	142,09 abc	4.805,16 a
RC-0-3	137,84 abc	5.344,15 a
EC-3-0	133,13 abc	4.688,54 a
MAR20#06	132,75 abc	4.801,33 a
PES-9	132,71 abc	5.263,92 a
MAR20#26	132,39 abc	4.784,28 a
MAR20#36	131,38 abc	4.747,36 a
Vermelhinho	129,87 abc	4.951,02 a
PES-7	129,77 abc	4.907,34 a
Yellow Master FB-200	129,55 abc	4.963,65 a
MR20#15	128,73 abc	4.562,21 ab
MAR20#25	128,15 abc	4.687,76 a
MAR20#12	128,10 abc	3.880,12 b
Maracujá moranga	122,01 bc	4.687,73 a
MSCA	121,96 bc	4.680,61 a
MAR20#10	121,57 c	4.617,53 a

Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#7	1ª	1º	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	MR	S	MR
		2º	R	MR	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	MR
		3º	R	MR	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R
		4º	0	0	R	R	MR	R	R	R	R	MR	R	MR
	2ª	1º	R	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	R	R	R	R	MR	R	MR	R	R	MR
		3º	R	MR	R	R	MR	MR	R	R	MR	S	R	MR
		4º	0	0	R	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	R	MR
	3ª	1º	R	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	MR	R	R	MR
		3º	R	MR	R	R	MR	MR	MR	R	MR	S	R	MR
		4º	0	0	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	S	R	MR
	4ª	1º	MR	MR	S	MR	S	S	MR	S	MR	MR	AS	MR
		2º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	MR	MR	R	R	MR
		3º	R	MR	R	R	MR	MR	S	R	MR	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	MR	S	R	R	MR	S	MR	MR
	5ª	1º	S	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S	AS	MR
		2º	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	R	S	S	S	MR	MR	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR	S	MR	MR
	6ª	1º	S	AS	S	AS	AS	S	MR	AS	S	AS	AS	MR
		2º	AS	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	S	S	S	S	S	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR
	7ª	1º	S	AS	S	AS	AS	S	MR	AS	S	AS	AS	S
		2º	AS	S	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	S
	8ª	1º	AS	AS	S	AS	AS	S	MR	AS	S	AS	AS	S
		2º	AS	S	AS	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	S
	9ª	1º	AS	AS	S	AS	AS	S	MR	AS	S	AS	AS	S
		2º	AS	S	AS	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	S
	10ª	1º	AS	AS	S	AS	AS	S	MR	AS	S	AS	AS	S
		2º	AS	S	AS	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	S	S	S	S	S	S	S	MR	S
		4º	0	0	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#46	1ª	1º	R	MR	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	MR
		2º	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R
		4º	R	R	R	R	S	MR	R	R	R	R	R	MR
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	R	R	R	MR
		2º	MR	R	MR	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		3º	R	MR	R	R	S	R	R	R	R	MR	MR	R
		4º	R	R	R	MR	AS	MR	R	R	S	MR	R	MR
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	R	R	R	MR
		2º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		3º	R	MR	R	R	S	R	R	R	R	MR	MR	R
		4º	R	R	R	S	AS	MR	R	R	S	MR	R	MR
	4ª	1º	S	S	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	R	R	MR
		2º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		3º	R	MR	R	R	AS	MR	R	MR	R	S	S	MR
		4º	MR	R	R	S	AS	MR	MR	R	S	MR	MR	S
	5ª	1º	AS	AS	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	S	S
		4º	S	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	S
	6ª	1º	AS	AS	S	MR	MR	R	S	MR	S	MR	R	S
		2º	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	AS	S
		4º	S	MR	MR	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	MR	AS
	7ª	1º	AS	AS	S	MR	AS	R	AS	MR	S	MR	R	S
		2º	S	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	S	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	AS	S
		4º	S	S	MR	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	S	AS
	8ª	1º	AS	AS	S	S	AS	MR	AS	AS	S	MR	R	S
		2º	S	AS	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	AS	MR	MR	MR	S	AS	AS	S
		4º	S	S	MR	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	S	AS
	9ª	1º	AS	AS	S	S	AS	MR	AS	AS	S	MR	R	S
		2º	S	AS	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	AS	S	MR	MR	S	AS	AS	S
		4º	S	S	MR	AS	AS	S	MR	MR	S	AS	S	AS
	10ª	1º	AS	AS	S	S	AS	MR	AS	AS	AS	MR	R	S
		2º	S	AS	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	S	MR	AS	S	MR	MR	S	AS	AS	S
		4º	AS	S	S	AS	AS	AS	S	MR	S	AS	S	AS

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#25	1ª	1º	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R
		2º	R	R	R	R	R	0	0	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R
		4º	R	0	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R
	2ª	1º	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R	MR
		2º	MR	R	R	R	R	0	0	R	R	R	R	R
		3º	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	MR
		4º	R	0	R	MR	R	MR	MR	R	R	R	MR	R
	3ª	1º	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R	MR	MR
		2º	MR	R	R	R	R	0	0	R	R	R	R	R
		3º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R	MR	MR
		4º	R	0	MR	MR	R	MR	MR	MR	R	R	MR	MR
	4ª	1º	R	R	MR	MR	S	R	MR	MR	R	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	R	R	0	0	R	R	MR	R	R
		3º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR
		4º	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	AS	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	0	0	MR	R	MR	R	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		4º	MR	0	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	MR
	6ª	1º	MR	MR	MR	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	AS	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	0	0	MR	R	MR	R	MR
		3º	S	AS	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	0	MR	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR
	7ª	1º	MR	MR	MR	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	AS	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	AS	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	0	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR
	8ª	1º	S	S	MR	S	AS	R	MR	S	MR	MR	AS	S
		2º	MR	S	S	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	S	AS	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	0	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR
	9ª	1º	S	S	MR	S	AS	R	MR	S	S	MR	AS	S
		2º	MR	S	AS	MR	S	0	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	S	AS	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	0	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	AS	MR
	10ª	1º	S	S	MR	S	AS	R	MR	S	S	MR	AS	AS
		2º	MR	S	AS	MR	S	0	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	S	AS	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	0	S	S	MR	MR	AS	S	S	S	AS	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.



**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#10	1ª	1º	MR	R	R	0	0	0	R	0	0	R	R	R
		2º	MR	0	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	R	0	MR	0	R	0
		4º	R	MR	0	0	0	0	R	0	0	0	0	MR
	2ª	1º	MR	R	R	0	0	0	R	0	0	R	R	R
		2º	MR	0	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	R	0	MR	0	R	0
		4º	R	MR	0	0	0	0	R	0	0	0	0	MR
	3ª	1º	MR	R	R	0	0	0	R	0	0	R	R	R
		2º	MR	0	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	R	0	MR	0	R	0
		4º	R	MR	0	0	0	0	R	0	0	0	0	MR
	4ª	1º	MR	MR	R	0	0	0	MR	0	0	R	R	R
		2º	MR	0	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	R	R	0	0	0	R	0	MR	0	R	0
		4º	MR	MR	0	0	0	0	MR	0	0	0	0	MR
	5ª	1º	S	MR	MR	0	0	0	MR	0	0	MR	MR	MR
		2º	MR	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	MR	0	R	0
		4º	MR	MR	0	0	0	0	MR	0	0	0	0	MR
	6ª	1º	MR	MR	0	0	0	0	MR	0	0	0	0	MR
		2º	MR	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	MR	0	R	0
		4º	MR	MR	0	0	0	0	S	0	0	0	0	S
	7ª	1º	S	MR	MR	0	0	0	S	0	0	MR	MR	MR
		2º	MR	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	MR	0	R	0
		4º	S	MR	0	0	0	0	S	0	0	0	0	S
	8ª	1º	AS	MR	MR	0	0	0	S	0	0	MR	MR	MR
		2º	S	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	MR	0	R	0
		4º	S	MR	0	0	0	0	S	0	0	0	0	S
	9ª	1º	AS	S	S	0	0	0	S	0	0	MR	MR	S
		2º	S	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	S	0	R	0
		4º	S	MR	0	0	0	0	S	0	0	0	0	S
	10ª	1º	AS	S	S	0	0	0	S	0	0	MR	MR	S
		2º	S	0	MR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3º	0	MR	MR	0	0	0	MR	0	S	0	R	0
		4º	AS	MR	0	0	0	0	S	0	0	0	0	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#12	1ª	1º	0	MR	R	0	0	0	R	R	R	0	R	MR
		2º	R	0	0	R	0	R	R	0	R	0	R	0
		3º	R	R	0	MR	0	0	0	R	R	R	R	0
		4º	R	0	0	R	0	0	0	0	R	R	R	0
	2ª	1º	0	MR	R	0	0	R	R	R	R	0	R	MR
		2º	R	0	0	R	0	R	R	0	R	0	R	0
		3º	MR	R	0	MR	0	0	0	R	MR	R	R	0
		4º	R	0	0	MR	0	0	0	0	MR	MR	R	0
	3ª	1º	0	MR	R	0	0	R	MR	R	MR	0	R	MR
		2º	R	0	0	R	0	R	R	0	R	0	R	0
		3º	MR	R	0	MR	0	0	0	R	S	MR	R	0
		4º	R	0	0	MR	0	0	0	0	MR	MR	R	0
	4ª	1º	0	MR	R	0	0	R	MR	R	MR	0	R	MR
		2º	R	0	0	R	0	MR	R	0	R	0	R	0
		3º	S	R	0	MR	0	0	0	R	S	MR	MR	0
		4º	R	0	0	MR	0	0	0	0	MR	MR	R	0
	5ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	MR	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	MR	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	MR	0	0	0	0	MR	MR	MR	0
	6ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	S	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	MR	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	S	0	0	0	0	AS	S	MR	0
	7ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	S	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	MR	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	S	0	0	0	0	AS	S	MR	0
	8ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	S	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	MR	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	S	0	0	0	0	AS	S	MR	0
	9ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	S	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	MR	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	MR	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	S	0	0	0	0	AS	S	MR	0
	10ª	1º	0	AS	MR	0	0	MR	S	R	MR	0	MR	S
		2º	MR	0	0	S	0	MR	MR	0	MR	0	MR	0
		3º	S	S	0	S	0	0	0	MR	AS	S	MR	0
		4º	MR	0	0	S	0	0	0	0	AS	S	MR	0

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
EC-3-0	1ª	1º	R	R	R	MR	0	R	R	R	R	R	R	MR	S
		2º	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	MR	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	2ª	1º	R	MR	R	MR	0	R	R	R	R	R	R	MR	S
		2º	MR	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R
		3º	MR	MR	MR	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	MR	R
	3ª	1º	R	MR	R	S	0	R	MR	R	R	R	R	MR	S
		2º	MR	R	R	MR	R	R	MR	R	R	R	R	MR	R
		3º	MR	MR	AS	MR	R	MR	MR	R	R	R	R	R	MR
		4º	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	MR	MR
	4ª	1º	R	MR	R	S	0	MR	MR	R	R	R	R	MR	AS
		2º	MR	R	R	MR	MR	MR	MR	R	R	R	R	MR	MR
		3º	S	MR	AS	S	R	MR	MR	R	R	R	R	R	MR
		4º	R	MR	R	MR	R	MR	R	MR	R	MR	S	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	AS	0	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	AS
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	S	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	S	AS	0	MR	S	S	MR	S	MR	MR	AS
		2º	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	S	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	R	S	S	MR	MR
	7ª	1º	MR	S	S	AS	0	MR	S	S	MR	S	MR	MR	AS
		2º	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	S	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		4º	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	R	S	S	MR	MR
	8ª	1º	MR	S	S	AS	0	MR	S	S	MR	S	MR	MR	AS
		2º	AS	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	AS	AS	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		4º	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	R	S	S	MR	MR
	9ª	1º	S	S	S	AS	0	MR	S	S	MR	S	MR	MR	AS
		2º	AS	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	AS	AS	S	S	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		4º	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	R	S	S	S	MR
	10ª	1º	S	S	S	AS	0	MR	S	AS	MR	S	MR	MR	AS
		2º	AS	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	AS	AS	S	S	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
		4º	S	MR	AS	S	MR	S	S	S	R	S	S	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#36	1ª	1º	MR	R	R	R	MR	0	0	R	R	MR	R	R
		2º	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	R	R	R	R	0	0	R	R	0	R	R	R
	2ª	1º	MR	R	R	R	MR	0	0	R	R	MR	R	R
		2º	R	MR	R	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R
		3º	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	MR	R
		4º	MR	MR	R	R	0	0	R	R	0	R	MR	R
	3ª	1º	MR	MR	R	R	MR	0	0	R	R	MR	MR	R
		2º	R	MR	R	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R
		3º	MR	S	S	S	R	S	MR	R	R	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	R	MR	0	0	R	R	0	R	MR	R
	4ª	1º	MR	MR	R	R	MR	0	0	MR	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	MR	R	MR
		3º	MR	S	S	S	R	S	MR	R	R	MR	MR	S
		4º	MR	MR	R	MR	R	0	R	R	0	R	MR	R
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		3º	AS	S	AS	AS	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S
		4º	MR	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR
	6ª	1º	S	MR	MR	MR	S	0	0	AS	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	MR
		3º	AS	S	AS	AS	MR	AS	S	MR	MR	MR	MR	S
		4º	S	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	MR	MR
	7ª	1º	S	MR	MR	MR	S	0	0	AS	MR	S	S	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	MR
		3º	AS	AS	AS	AS	MR	AS	S	MR	MR	MR	MR	S
		4º	S	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	S	MR
	8ª	1º	S	MR	S	MR	AS	0	0	AS	MR	AS	S	MR
		2º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	S
		3º	AS	AS	AS	AS	MR	AS	S	MR	MR	MR	MR	S
		4º	S	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	MR	S	MR
	9ª	1º	AS	MR	S	MR	AS	0	0	AS	MR	AS	S	MR
		2º	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	S
		3º	AS	AS	AS	AS	MR	AS	S	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	S	S	MR
	10ª	1º	AS	MR	S	MR	AS	0	0	AS	MR	AS	S	MR
		2º	S	MR	S	S	S	MR	MR	MR	S	MR	R	S
		3º	AS	AS	AS	AS	MR	AS	S	S	MR	S	S	S
		4º	S	MR	R	MR	MR	0	MR	MR	0	S	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#16	1ª	1º	R	MR	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R
		2º	R	R	R	R	R	R	R	R	0	MR	R	MR
		3º	R	R	0	R	0	R	R	0	R	R	R	R
		4º	R	MR	R	R	0	MR	0	R	R	R	0	R
	2ª	1º	R	MR	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R
		2º	R	R	MR	R	R	R	R	R	0	MR	R	MR
		3º	R	R	0	R	0	R	MR	0	R	R	R	MR
		4º	MR	MR	R	R	0	MR	0	MR	R	R	R	R
	3ª	1º	R	MR	R	R	R	MR	MR	R	MR	R	R	R
		2º	R	R	MR	R	R	R	R	MR	0	MR	R	MR
		3º	R	R	0	R	0	R	MR	0	R	R	R	MR
		4º	S	MR	MR	MR	0	MR	0	S	MR	R	R	R
	4ª	1º	R	MR	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	R	R
		2º	R	MR	MR	R	R	MR	R	MR	0	MR	R	MR
		3º	R	MR	0	R	0	R	MR	0	MR	MR	MR	S
		4º	S	S	MR	MR	0	S	0	S	MR	MR	R	MR
	5ª	1º	MR	S	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	MR	MR	AS
		4º	S	S	S	MR	0	S	0	S	MR	MR	R	MR
	6ª	1º	MR	S	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	AS	MR	S
		3º	MR	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	MR	MR	AS
		4º	S	S	S	MR	0	S	0	S	AS	MR	R	MR
	7ª	1º	MR	S	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	S	MR	MR	S	MR	S	0	AS	MR	S
		3º	S	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	S	MR	AS
		4º	AS	S	S	MR	0	S	0	S	AS	MR	R	MR
	8ª	1º	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	S	S	MR	S	MR	S	0	AS	MR	S
		3º	S	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	S	S	AS
		4º	AS	S	S	MR	0	S	0	S	AS	S	R	MR
	9ª	1º	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	S	S	MR	S	MR	S	0	AS	MR	S
		3º	S	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	S	S	AS
		4º	AS	S	S	MR	0	S	0	S	AS	S	R	MR
	10ª	1º	MR	AS	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR
		2º	MR	S	S	S	MR	S	MR	S	0	AS	MR	S
		3º	S	MR	0	MR	0	MR	S	0	MR	S	S	AS
		4º	AS	S	S	S	0	S	0	S	AS	S	R	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MAR20#26	1ª	1º	MR	R	R	R	R	R	R	R	0	0	R	R	R
		2º	R	R	R	R	R	R	0	MR	R	0	0	MR	
		3º	MR	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	0	0	0	R	R	R	R	R	R	0	R	0	0
	2ª	1º	MR	MR	MR	R	R	R	R	R	0	0	R	R	MR
		2º	MR	R	R	R	R	R	0	MR	R	0	0	MR	
		3º	MR	R	R	R	R	R	0	MR	R	0	0	MR	
		4º	0	0	0	MR	MR	R	R	R	0	R	0	0	
	3ª	1º	MR	MR	MR	R	R	R	R	0	0	R	R	S	
		2º	S	R	R	R	R	R	0	MR	R	0	0	MR	
		3º	MR	MR	MR	R	R	R	R	MR	R	R	MR	R	
		4º	0	0	0	MR	MR	MR	R	R	0	R	0	0	
	4ª	1º	MR	S	MR	R	R	R	R	0	0	R	R	S	
		2º	S	MR	R	R	R	R	0	MR	R	0	0	MR	
		3º	MR	S	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	R	
		4º	0	0	0	MR	MR	MR	MR	MR	0	R	0	0	
	5ª	1º	MR	S	S	MR	MR	R	MR	0	0	MR	MR	S	
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	S	
		3º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	0	0	
	6ª	1º	MR	S	S	MR	MR	R	MR	0	0	MR	MR	S	
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	S	
		3º	MR	AS	MR	MR	MR	MR	AS	MR	MR	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	S	S	MR	AS	S	0	MR	0	0	
	7ª	1º	MR	S	S	MR	MR	R	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	S	
		3º	S	AS	MR	MR	MR	MR	AS	S	MR	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	S	S	MR	AS	S	0	MR	0	0	
	8ª	1º	MR	AS	S	MR	S	R	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	AS	S	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	AS	
		3º	S	AS	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	S	S	MR	AS	S	0	MR	0	0	
	9ª	1º	MR	AS	S	MR	S	R	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	AS	S	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	AS	
		3º	S	AS	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	S	S	S	AS	S	0	MR	0	0	
	10ª	1º	MR	AS	S	MR	AS	R	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	AS	S	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	0	0	AS	
		3º	S	AS	S	MR	MR	MR	AS	S	S	MR	S	MR	
		4º	MR	0	0	S	S	S	AS	S	0	MR	0	0	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MSCA	1ª	1º	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	MR	R	MR	R
		2º	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	R
		3º	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	0	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R
	2ª	1º	R	R	MR	R	R	R	R	MR	R	MR	R	MR	MR
		2º	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	MR
		3º	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		4º	0	MR	R	MR	R	R	R	R	R	R	MR	MR	R
	3ª	1º	MR	R	MR	R	R	R	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	MR
		3º	R	R	R	MR	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		4º	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	MR
	4ª	1º	MR	R	MR	R	R	R	R	MR	MR	MR	MR	S	MR
		2º	R	MR	R	R	R	R	R	R	MR	MR	MR	R	MR
		3º	MR	R	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	R
		4º	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	R	R	S	MR	MR	MR	S	MR	
		2º	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	S	MR	R	R	S	S	MR	MR	S	MR	
		2º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	
		3º	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S
	7ª	1º	MR	MR	S	MR	R	R	S	S	MR	MR	S	MR	
		2º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		3º	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S
	8ª	1º	MR	MR	S	MR	MR	R	AS	S	MR	MR	S	MR	
		2º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	
		3º	S	MR	MR	S	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S
	9ª	1º	S	MR	S	MR	MR	R	AS	S	MR	MR	S	MR	
		2º	S	S	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S
		3º	S	MR	MR	S	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		4º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S
	10ª	1º	S	MR	S	MR	MR	R	AS	S	MR	MR	S	S	
		2º	S	S	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S
		3º	S	MR	MR	S	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		4º	MR	S	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PES-7	1ª	1º	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R
		2º	R	MR	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R
		3º	MR	MR	R	R	R	R	R	R	0	0	R	R	R
		4º	R	MR	0	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R
	2ª	1º	MR	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R
		2º	MR	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR	MR	R	MR	R
		3º	MR	MR	R	R	R	MR	R	0	0	R	R	R	R
		4º	MR	MR	0	R	0	MR	MR	R	R	R	R	R	R
	3ª	1º	MR	R	S	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R
		2º	MR	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	R
		3º	S	MR	R	R	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	0	R	0	MR	MR	R	R	MR	R	MR	R
	4ª	1º	MR	R	S	MR	R	R	R	MR	R	MR	R	R	R
		2º	S	S	MR	R	R	MR	MR	S	MR	MR	AS	R	R
		3º	S	MR	R	R	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	0	R	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	5ª	1º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	0	MR	0	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	6ª	1º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	R	S	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR
		4º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	MR	MR
	7ª	1º	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	S	MR	MR
		4º	S	MR	0	MR	0	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	MR
	8ª	1º	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	S	S	S
		4º	S	MR	0	MR	0	S	AS	MR	S	MR	MR	MR	MR
	9ª	1º	MR	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	S	MR	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	S	MR	0	0	S	S	S	S
		4º	S	MR	0	MR	0	S	AS	MR	S	MR	S	MR	MR
	10ª	1º	S	MR	AS	AS	MR	MR	MR	S	MR	S	S	MR	MR
		2º	S	S	S	R	MR	S	S	S	MR	MR	AS	MR	MR
		3º	S	S	MR	MR	MR	S	S	0	0	S	S	S	S
		4º	S	MR	0	MR	0	S	AS	MR	S	MR	S	MR	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.



**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PES-9	1ª	1º	MR	R	R	R	MR	R	MR	0	R	R	R	MR
		2º	MR	R	R	R	R	R	MR	R	MR	R	R	R
		3º	MR	R	R	MR	R	MR	MR	MR	R	R	R	MR
		4º	R	R	R	R	MR	R	0	MR	R	R	MR	R
	2ª	1º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	0	R	MR	R	MR
		2º	MR	R	R	R	R	R	MR	R	MR	MR	R	R
		3º	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	R	R	R	MR
		4º	MR	MR	R	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR	R
	3ª	1º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	0	R	MR	R	MR
		2º	MR	MR	R	R	R	R	MR	R	MR	MR	MR	R
		3º	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	R	R	R	MR
		4º	MR	MR	R	MR	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	R
	4ª	1º	S	S	R	R	MR	R	MR	0	R	MR	R	MR
		2º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	R	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	R	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR
	5ª	1º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	AS	MR
	6ª	1º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	MR	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	S	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	S	AS	MR
	7ª	1º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S	MR
		3º	MR	S	MR	S	S	S	S	MR	S	MR	MR	MR
		4º	S	S	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	S	AS	MR
	8ª	1º	S	S	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	S	MR
		3º	S	S	MR	S	S	S	S	MR	S	MR	MR	S
		4º	S	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	S	AS	MR
	9ª	1º	S	S	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	S	S	MR
		3º	S	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	MR	S
		4º	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	S	AS	MR	
	10ª	1º	S	S	MR	MR	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	S	AS	MR	S	S	S	MR
		3º	S	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	MR	S
		4º	S	S	MR	S	MR	S	MR	S	MR	S	AS	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Vermelhinho	1ª	1º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	MR
		2º	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	R
		4º	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R	R
	2ª	1º	MR	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	MR
		2º	R	R	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R
		3º	MR	R	R	R	MR	R	R	MR	R	MR	R	R	R
		4º	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R	MR
	3ª	1º	S	R	MR	MR	R	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR
		2º	R	R	R	R	R	MR	MR	R	R	R	R	R	R
		3º	MR	MR	R	R	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	R	R
		4º	MR	MR	MR	R	S	MR	MR	MR	R	MR	R	S	
	4ª	1º	S	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR	S	MR	S	
		2º	MR	MR	R	R	MR	MR	MR	MR	R	R	R	MR	
		3º	MR	MR	R	R	MR	MR	R	MR	R	MR	MR	S	
		4º	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	
	5ª	1º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	
		2º	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	
	6ª	1º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	S	
		2º	MR	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	MR	
		3º	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	S	S	MR	MR	S	S	MR	S	S	MR	MR	AS	
	7ª	1º	AS	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	S	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	S	S	MR	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	AS	
	8ª	1º	AS	S	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	S	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	S	S	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	AS	
	9ª	1º	AS	S	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	AS	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	S	MR	S	S	S	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	S	S	MR	S	S	S	S	S	S	MR	S	AS	
	10ª	1º	AS	S	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	AS	MR	AS	
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	S	MR	S	S	S	MR	MR	MR	S	MR	S	
		4º	S	S	S	MR	S	S	S	S	S	MR	S	AS	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RC-0-3	1ª	1º	MR	R	R	R	MR	R	MR	R	R	R	MR	MR
		2º	R	R	R	R	R	R	0	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	MR	R	R	R	MR	R	R
		4º	R	R	MR	R	MR	R	R	MR	R	R	R	R
	2ª	1º	S	R	R	R	MR	R	MR	R	R	R	MR	MR
		2º	MR	MR	R	R	MR	R	0	MR	R	R	R	R
		3º	MR	R	MR	MR	R	MR	MR	R	R	MR	MR	MR
		4º	MR	R	MR	R	S	MR	R	MR	R	MR	MR	MR
	3ª	1º	AS	MR	MR	R	MR	R	MR	R	R	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	R	R	MR	R	0	MR	R	R	R	R
		3º	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	MR
		4º	S	MR	MR	R	S	MR	R	MR	R	MR	MR	MR
	4ª	1º	AS	MR	MR	MR	MR	R	MR	MR	R	MR	MR	MR
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	R	R	R	MR
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S
		4º	S	MR	MR	R	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
	5ª	1º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S
		2º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S
		4º	S	MR	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	MR
	6ª	1º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S
		2º	S	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S
		4º	S	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S	S	S
	7ª	1º	AS	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	AS	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S
		4º	S	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S	S	S
	8ª	1º	AS	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	AS	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	S
		4º	S	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S	S	S
	9ª	1º	AS	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	AS	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S	MR	S
		4º	S	S	MR	S	S	MR	S	S	S	S	S	
	10ª	1º	AS	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	AS	AS	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	S	0	MR	MR	MR	MR	S
		3º	AS	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	S	MR	S
		4º	S	S	S	MR	S	S	S	S	S	S	S	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAR20#2006	1ª	1º	MR	R	R	R	0	S	R	R	0	R	R	MR
		2º	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	R	R	0	R	R	MR	R	MR	R	R	R	R
		4º	R	R	R	MR	R	R	MR	MR	R	R	MR	R
	2ª	1º	MR	R	R	MR	0	S	R	R	0	R	R	MR
		2º	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R
		3º	MR	MR	0	R	R	MR	R	MR	R	R	R	R
		4º	R	R	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R
	3ª	1º	MR	R	R	S	0	AS	R	R	R	R	R	MR
		2º	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R
		3º	MR	MR	0	R	R	MR	R	MR	R	R	R	R
		4º	R	R	R	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R
	4ª	1º	S	R	R	S	0	AS	R	MR	R	R	R	MR
		2º	MR	0	R	R	R	R	R	R	R	MR	MR	R
		3º	S	MR	0	MR	R	S	R	MR	R	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	R	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	5ª	1º	S	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	0	MR	MR	MR	R	R	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	MR	0	MR	MR	AS	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR
	6ª	1º	S	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	MR	AS
		2º	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	MR	0	S	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	AS	MR	S	MR
	7ª	1º	S	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	S	AS
		2º	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	MR	0	S	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	S	MR	S	MR	MR	S	S	AS	MR	S	MR
	8ª	1º	AS	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	S	AS
		2º	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	MR	0	S	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	S	S	S	MR	MR	S	S	AS	MR	S	MR
	9ª	1º	AS	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	S	AS
		2º	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR
		3º	AS	MR	0	S	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	S	S	MR	MR	S	S	AS	S	S	MR	
	10ª	1º	AS	MR	MR	AS	0	AS	MR	MR	MR	MR	S	AS
		2º	S	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	S	MR
		3º	AS	S	0	S	MR	AS	MR	S	MR	MR	MR	S
		4º	S	AS	S	S	MR	MR	S	S	AS	S	S	MR

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yellow Master FB-200	1ª	1º	MR	R	R	0	R	R	MR	R	R	R	R	MR
		2º	R	R	R	R	R	R	0	R	R	MR	MR	R
		3º	R	MR	R	R	MR	R	R	R	R	R	R	R
		4º	R	R	R	R	R	R	MR	MR	0	R	R	R
	2ª	1º	MR	R	R	0	R	R	MR	R	R	R	R	MR
		2º	R	R	R	R	R	R	0	R	R	MR	MR	R
		3º	R	MR	R	MR	MR	R	R	R	R	R	MR	MR
		4º	R	MR	R	R	R	R	MR	MR	0	R	R	R
	3ª	1º	S	MR	MR	0	MR	R	MR	R	R	R	R	MR
		2º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	MR	R
		3º	R	MR	R	MR	S	R	R	R	R	R	MR	MR
		4º	R	MR	R	R	R	R	MR	MR	0	R	MR	MR
	4ª	1º	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R
		2º	MR	MR	R	MR	MR	R	R	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	R	S	R	MR	S	R	MR	MR	R	MR	MR	MR
		4º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	MR
	5ª	1º	S	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	R
		2º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	AS	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	S
		4º	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	S
	6ª	1º	S	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	AS	MR	S	AS	MR	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	MR	S	MR	MR	MR	MR	S	MR	0	MR	MR	S
	7ª	1º	S	S	S	0	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		3º	S	AS	MR	S	AS	MR	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	S
	8ª	1º	S	S	S	0	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		3º	S	AS	MR	S	AS	MR	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	S
	9ª	1º	AS	S	S	0	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		3º	S	AS	MR	S	AS	MR	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	S	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	S	S
	10ª	1º	AS	S	S	0	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR	S
		2º	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR
		3º	S	AS	MR	S	AS	MR	MR	MR	S	MR	AS	S
		4º	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	S	MR	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Maracujá moranga	1ª	1º	R	R	R	R	R	R	R	R	0	0	MR	R	MR
		2º	R	R	R	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	0	R
		4º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	MR
	2ª	1º	MR	R	R	MR	R	R	R	R	0	0	MR	R	MR
		2º	R	MR	R	R	0	R	R	R	R	R	R	R	R
		3º	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	0	R
		4º	R	R	R	R	R	R	R	R	MR	R	MR	R	MR
	3ª	1º	MR	R	R	MR	R	R	MR	0	0	MR	R	MR	
		2º	MR	MR	R	R	0	MR	MR	R	R	R	R	R	
		3º	R	R	R	R	R	R	MR	R	R	MR	0	R	
		4º	R	R	MR	R	R	R	R	MR	R	MR	R	MR	
	4ª	1º	MR	MR	R	MR	MR	R	MR	0	0	MR	R	MR	
		2º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	R	R	R	R	R	
		3º	MR	R	R	MR	R	R	MR	R	R	MR	0	R	
		4º	MR	R	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
	5ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	MR	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
	6ª	1º	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	S	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	0	MR	
		4º	MR	MR	MR	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	MR	S	
	7ª	1º	S	MR	MR	MR	S	MR	MR	0	0	MR	MR	AS	
		2º	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	
		4º	MR	MR	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	
	8ª	1º	AS	MR	MR	MR	S	MR	S	0	0	AS	MR	AS	
		2º	S	MR	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	S	0	MR	
		4º	MR	MR	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	
	9ª	1º	AS	MR	MR	MR	S	MR	S	0	0	AS	MR	AS	
		2º	S	S	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	S	0	MR	
		4º	MR	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S		
	10ª	1º	AS	MR	MR	MR	S	MR	S	0	0	AS	MR	AS	
		2º	S	S	S	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	
		3º	S	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	S	0	S	
		4º	S	S	S	MR	S	S	MR	MR	MR	MR	S	S	

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.11** - Reação dos genótipos de maracujazeiro ao CABMV nas dez avaliações. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	BLOCO	PLANTA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EC-L-7	1ª	1º	MR	MR	MR	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
		2º	R	0	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	0
		3º	MR	R	R	0	R	R	R	R	R	R	MR	R
		4º	R	MR	R	R	R	R	MR	R	R	R	R	R
	2ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	R	MR	R	R	R	MR	MR
		2º	R	0	MR	MR	R	R	MR	MR	R	R	R	R
		3º	MR	R	R	0	R	R	R	R	R	R	MR	MR
		4º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	R	R	MR	R	R
	3ª	1º	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	R	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	0	MR	MR	MR	R	MR	S	R	R	R	R
		3º	MR	R	R	0	R	R	R	R	MR	R	MR	MR
		4º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR	R	MR	R	R
	4ª	1º	S	MR	AS	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR	MR
		2º	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR	MR	R
		3º	MR	MR	MR	0	R	MR	R	MR	MR	R	S	S
		4º	MR	MR	R	R	MR	R	MR	MR	R	MR	MR	MR
	5ª	1º	AS	MR	AS	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	MR
		2º	S	0	MR	MR	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	AS
		4º	MR	MR	MR	MR	S	MR	S	MR	MR	MR	MR	MR
	6ª	1º	AS	S	AS	S	MR	AS	S	MR	S	S	S	MR
		2º	S	0	MR	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	MR	MR	0	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AS	AS
		4º	S	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	MR
	7ª	1º	AS	S	AS	S	MR	AS	AS	S	S	S	S	MR
		2º	S	0	MR	S	S	MR	MR	S	MR	MR	MR	MR
		3º	MR	S	S	0	MR	MR	MR	MR	S	MR	AS	AS
		4º	S	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	MR
	8ª	1º	AS	AS	AS	S	MR	AS	AS	S	S	AS	S	S
		2º	S	0	MR	S	S	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	S	S	S	0	MR	MR	MR	MR	S	MR	AS	AS
		4º	S	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S
	9ª	1º	AS	AS	AS	S	MR	AS	AS	S	S	AS	S	S
		2º	S	0	MR	S	S	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	AS	S	S	0	MR	MR	MR	S	S	MR	AS	AS
		4º	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S	
	10ª	1º	AS	AS	AS	S	MR	AS	AS	S	S	AS	AS	S
		2º	S	0	MR	S	S	MR	MR	S	S	MR	MR	MR
		3º	AS	S	S	0	MR	MR	MR	S	S	S	AS	AS
		4º	S	S	MR	S	S	MR	S	S	MR	S	MR	S

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível; 0 – ausência de planta.

**Tabela B.12** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculados com CABMV. IB/UnB/2006.

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	% R	%MR	%S	%AS
MAR20#7	1ª	71,74	26,09	2,17	0,00
	2ª	43,48	52,17	4,35	0,00
	3ª	32,61	56,52	10,87	0,00
	4ª	23,91	54,35	19,57	2,17
	5ª	2,17	58,70	34,78	4,35
	6ª	0,00	50,00	28,26	21,74
	7ª	0,00	41,30	36,96	21,74
	8ª	0,00	36,96	39,13	23,91
	9ª	0,00	36,96	39,13	23,91
	10ª	0,00	34,78	39,13	26,09
MAR20#46	1ª	83,33	14,58	2,08	0,00
	2ª	58,33	35,42	4,17	2,08
	3ª	56,25	35,42	6,25	2,08
	4ª	39,58	41,67	14,58	4,17
	5ª	4,17	70,83	14,58	10,42
	6ª	4,17	56,25	20,83	18,75
	7ª	4,17	45,83	25,00	25,00
	8ª	2,08	35,42	35,42	27,08
	9ª	2,08	33,33	37,50	27,08
	10ª	2,08	29,17	35,42	33,33
MAR20#25	1ª	93,33	6,67	0,00	0,00
	2ª	73,33	26,67	0,00	0,00
	3ª	60,00	40,00	0,00	0,00
	4ª	26,67	66,67	6,67	0,00
	5ª	6,67	75,56	13,33	4,44
	6ª	6,67	64,44	17,78	11,11
	7ª	2,22	66,67	20,00	11,11
	8ª	2,22	53,33	33,33	11,11
	9ª	2,22	48,89	35,56	13,33
	10ª	2,22	42,22	40,00	15,56
MAR20#10	1ª	72,22	27,78	0,00	0,00
	2ª	72,22	27,78	0,00	0,00
	3ª	72,22	27,78	0,00	0,00
	4ª	50,00	50,00	0,00	0,00
	5ª	5,56	88,89	5,56	0,00
	6ª	6,67	80,00	13,33	0,00
	7ª	5,56	66,67	27,78	0,00
	8ª	5,56	61,11	27,78	5,56
	9ª	5,56	38,89	50,00	5,56
	10ª	5,56	38,89	44,44	11,11
MAR20#12	1ª	88,00	12,00	0,00	0,00
	2ª	69,23	30,77	0,00	0,00
	3ª	57,69	38,46	3,85	0,00
	4ª	50,00	42,31	7,69	0,00
	5ª	3,85	73,08	15,38	7,69
	6ª	3,85	57,69	26,92	11,54
	7ª	3,85	57,69	26,92	11,54
	8ª	3,85	57,69	26,92	11,54
	9ª	3,85	57,69	26,92	11,54
	10ª	3,85	50,00	34,62	11,54

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.



**Tabela B.12** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%S	%AS
EC-3-0	1ª	85,11	12,77	2,13	0,00
	2ª	74,47	23,40	2,13	0,00
	3ª	59,57	34,04	4,26	2,13
	4ª	42,55	44,68	8,51	4,26
	5ª	2,13	76,60	14,89	6,38
	6ª	2,13	59,57	31,91	6,38
	7ª	2,13	53,19	38,30	6,38
	8ª	2,13	51,06	31,91	14,89
	9ª	2,13	38,30	44,68	14,89
	10ª	2,13	36,17	42,55	19,15
MAR20#36	1ª	90,70	9,30	0,00	0,00
	2ª	69,77	30,23	0,00	0,00
	3ª	48,84	41,86	9,30	0,00
	4ª	31,82	54,55	13,64	0,00
	5ª	4,55	79,55	9,09	6,82
	6ª	4,55	63,64	20,45	11,36
	7ª	4,55	61,36	20,45	13,64
	8ª	4,55	54,55	22,73	18,18
	9ª	4,55	45,45	29,55	20,45
	10ª	4,55	38,64	36,36	20,45
MAR20#15	1ª	82,93	17,07	0,00	0,00
	2ª	71,43	28,57	0,00	0,00
	3ª	59,52	35,71	4,76	0,00
	4ª	38,10	50,00	11,90	0,00
	5ª	9,52	71,43	16,67	2,38
	6ª	7,14	61,90	23,81	7,14
	7ª	7,14	52,38	30,95	9,52
	8ª	7,14	45,24	35,71	11,90
	9ª	7,14	45,24	35,71	11,90
	10ª	7,14	42,86	38,10	11,90
MAR20#26	1ª	86,49	13,51	0,00	0,00
	2ª	64,71	35,29	0,00	0,00
	3ª	59,46	35,14	5,41	0,00
	4ª	37,84	48,65	13,51	0,00
	5ª	2,63	76,32	15,79	5,26
	6ª	2,63	65,79	21,05	10,53
	7ª	2,63	60,53	23,68	13,16
	8ª	2,63	50,00	28,95	18,42
	9ª	2,63	47,37	31,58	18,42
	10ª	2,63	47,37	28,95	21,05
MSCA	1ª	82,98	17,02	0,00	0,00
	2ª	72,34	27,66	0,00	0,00
	3ª	56,25	43,75	0,00	0,00
	4ª	41,67	56,25	2,08	0,00
	5ª	6,25	83,33	10,42	0,00
	6ª	4,17	70,83	22,92	2,08
	7ª	4,17	68,75	25,00	2,08
	8ª	2,08	66,67	27,08	4,17
	9ª	2,08	58,33	35,42	4,17
	10ª	2,08	52,08	41,67	4,17

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela B.12** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AVALIAÇÃO	% R	%MR	%S	%AS
PES-7	1ª	84,09	15,91	0,00	0,00
	2ª	63,64	36,36	0,00	0,00
	3ª	47,73	47,73	4,55	0,00
	4ª	31,82	54,55	11,36	2,27
	5ª	4,55	77,27	11,36	6,82
	6ª	4,55	70,45	20,45	4,55
	7ª	2,27	68,18	22,73	6,82
	8ª	2,27	59,09	29,55	9,09
	9ª	2,27	50,00	38,64	9,09
	10ª	2,27	38,64	50,00	9,09
PES-9	1ª	65,22	34,78	0,00	0,00
	2ª	48,94	51,06	0,00	0,00
	3ª	42,55	57,45	0,00	0,00
	4ª	23,40	68,09	8,51	0,00
	5ª	0,00	87,23	10,64	2,13
	6ª	0,00	70,21	27,66	2,13
	7ª	0,00	59,57	38,30	2,13
	8ª	0,00	46,81	48,94	4,26
	9ª	0,00	44,68	48,94	4,26
	10ª	0,00	42,55	53,19	4,26
Vermelhinho	1ª	89,58	10,42	0,00	0,00
	2ª	68,75	31,25	0,00	0,00
	3ª	47,92	45,83	6,25	0,00
	4ª	22,92	64,58	12,50	0,00
	5ª	4,17	79,17	16,67	0,00
	6ª	4,17	64,58	27,08	4,17
	7ª	0,00	62,50	33,33	4,17
	8ª	0,00	58,33	35,42	6,25
	9ª	0,00	50,00	39,58	8,33
	10ª	0,00	50,00	41,67	8,33
RC-0-3	1ª	78,72	21,28	0,00	0,00
	2ª	46,81	48,94	4,26	0,00
	3ª	36,17	57,45	4,26	2,13
	4ª	12,77	72,34	12,77	2,13
	5ª	0,00	74,47	23,40	2,13
	6ª	0,00	63,83	34,04	2,13
	7ª	0,00	51,06	40,43	8,51
	8ª	0,00	48,94	42,55	8,51
	9ª	0,00	44,68	44,68	8,51
	10ª	0,00	42,55	48,94	8,51
MAR20# 2006	1ª	79,55	18,18	2,27	0,00
	2ª	63,64	34,09	2,27	0,00
	3ª	64,44	31,11	2,22	2,22
	4ª	40,00	44,44	13,33	2,22
	5ª	4,44	77,78	8,89	8,89
	6ª	0,00	66,67	20,00	13,33
	7ª	0,00	60,00	26,67	13,33
	8ª	0,00	55,56	28,89	15,56
	9ª	0,00	53,33	28,89	15,56
	10ª	0,00	48,89	33,33	17,78

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

**Tabela B.12** – Porcentagem (%) de acordo com o grau de resistência de plantas de maracujazeiro inoculados com CABMV. IB/UnB/2006. (continuação).

GENÓTIPO	AValiação	% R	%MR	%S	%AS
Yellow Master FB-200	1ª	80,00	20,00	0,00	0,00
	2ª	71,11	28,89	0,00	0,00
	3ª	60,87	34,78	4,35	0,00
	4ª	17,39	73,91	8,70	0,00
	5ª	2,17	78,26	17,39	2,17
	6ª	0,00	73,91	19,57	6,52
	7ª	0,00	59,57	34,04	6,38
	8ª	0,00	57,45	36,17	6,38
	9ª	0,00	55,32	34,04	8,51
	10ª	0,00	55,32	36,17	8,51
Maracujá moranga	1ª	93,18	6,82	0,00	0,00
	2ª	81,82	18,18	0,00	0,00
	3ª	65,91	34,09	0,00	0,00
	4ª	36,36	63,64	0,00	0,00
	5ª	0,00	93,18	4,55	2,27
	6ª	0,00	81,82	15,91	2,27
	7ª	0,00	72,73	25,00	2,27
	8ª	0,00	68,18	25,00	6,82
	9ª	0,00	59,09	31,82	6,82
	10ª	0,00	54,55	38,64	6,82
EC-L-7	1ª	80,00	20,00	0,00	0,00
	2ª	56,52	43,48	0,00	0,00
	3ª	41,30	54,35	4,35	0,00
	4ª	17,39	67,39	13,04	2,17
	5ª	0,00	69,57	21,74	8,70
	6ª	0,00	52,17	36,96	10,87
	7ª	0,00	43,48	43,48	13,04
	8ª	0,00	34,78	47,83	17,39
	9ª	0,00	32,61	47,83	19,57
	10ª	0,00	30,43	47,83	21,74

Grau de resistência: R – resistente; MR – medianamente resistente; S – suscetível; AS – altamente suscetível.

---

## **APÊNDICE C**

## QUADRO DE ANÁLISE DE VARIÂNCIA (CAPÍTULO 1) – SANEST ®

**Tabela C.1** – Análise de variância da severidade dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	1,13	0,38	2,95	0,09040
ÉPOCA	3	42,10	14,03	110,29	0,00001
RESÍDUO (A)	9	1,15	0,13		
PARCELAS	15	44,37			
GENÓTIPO	17	23,66	1,39	5,18	0,00001
ÉPOCA X GENÓTIPO	51	4,06	0,080	0,30	0,99999
RESÍDUO (B)	204	54,81	0,27		
TOTAL	287	126,91			

Média Geral = 1,4056

Coefficiente de Variação (A) = 25,38%

Coefficiente de Variação (B) = 36,874 %

**Tabela C.2** – Análise de variância da regressão polinomial da severidade dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	40,48	40,48	318,15	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	1,32	1,32	10,41	0,01024
REGRESSÃO CÚBICA	1	0,29	0,29	2,30	0,16
RESÍDUO	9	1,15	0,13		

**Tabela C.3** – Análise de variância da área abaixo da curva de severidade dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	17	1.923,073	113,12	1,50	0,13275
BLOCO	3	403,06	134,35	1,78	0,16118
RESÍDUO	51	3.846,69	75,43		
TOTAL	71	6.172,82			

Média Geral = 31,0521

Coefficiente de Variação = 27,968%

**Tabela C.4** – Análise de variância da incidência dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>BLOCO</b>	3	499,335	166,45	0,92	0,52712
<b>ÉPOCA</b>	3	20.838,42	6.946,14	38,24	0,00010
<b>RESÍDUO (A)</b>	9	1634,73	181,64		
<b>PARCELAS</b>	15	22.972,49			
<b>GENÓTIPO</b>	17	34.857,09	2.050,42		0,00001
<b>ÉPOCA X GENÓTIPO</b>	51	5.276,46	103,46		1,00000
<b>RESÍDUO (B)</b>	204	81.788,18	400,92		
<b>TOTAL</b>	287	144.894,22			

Média Geral = 68,95

Coefficiente de Variação (A) = 19,55%

Coefficiente de Variação (B) = 29,040 %

**Tabela C.5** – Análise de variância da regressão polinomial da incidência (%) dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>REGRESSÃO LINEAR</b>	1	19.759,43	19.759,43	108,79	0,00003
<b>REGRESSÃO QUADRÁTICA</b>	1	1.078,76	1.078,76	5,94	0,03608
<b>REGRESSÃO CÚBICA</b>	1	0,23	0,23	0,00126	0,97131
<b>RESÍDUO</b>	9	1.634,73	181,64		

**Tabela C.6** – Análise de variância da área abaixo da curva de incidência dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>GENÓTIPO</b>	17	2.033.211,74	119.600,69	1,269	0,24977
<b>BLOCO</b>	3	301.251,44	100.417,15	1,0654	0,37270
<b>RESÍDUO</b>	51	4.806.751,41	94.250,03		
<b>TOTAL</b>	71	7.141.214,59			

Média Geral = 1.498,43

Coefficiente de Variação = 20,488%

**Tabela C.7** – Análise de variância da severidade dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	20,29	6,76	3,5628	0,08696
ÉPOCA	2	203,68	101,84	53,64	0,00045
RESÍDUO (A)	6	11,39	1,90		
PARCELAS	11	235,37			
GENÓTIPO	41	41,65	1,016	2,9658	0,00001
ÉPOCA X GENÓTIPO	82	13,56	0,17	0,4828	0,99986
RESÍDUO (B)	369	126,38	0,34		
TOTAL	503	416,95			

Média Geral = 1,8146

Coefficiente de Variação (A) = 75,94%

Coefficiente de Variação (B) = 32,25 %

**Tabela C.8** – Análise de variância da regressão polinomial da severidade dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	200,08	200,08	105,38	0,00022
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	3,61	3,61	1,90	0,21615
RESÍDUO	6	11,39	1,90		

**Tabela C.9** – Análise de variância da área abaixo da curva de severidade dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	41	3.491,63	85,16	2,0155	0,00197
BLOCO	3	726,97	242,32	5,7350	0,00139
RESÍDUO	123	5.197,12	42,25		
TOTAL	167	9.415,72			

Média Geral = 26,45

Coefficiente de Variação = 24,576%

**Tabela C.10** – Análise de variância da incidência (%) dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>BLOCO</b>	3	4.899,44	1.633,15	6,7655	0,02422
<b>ÉPOCA</b>	2	38.663,85	19.331,93	80,0849	0,00024
<b>RESÍDUO (A)</b>	6	1.448,36	241,39		
<b>PARCELAS</b>	11	45.011,65			
<b>GENÓTIPO</b>	41	52.083,53	1.270,33	3,6343	0,00001
<b>ÉPOCA X GENÓTIPO</b>	82	9.053,53	110,41	0,3159	1,00000
<b>RESÍDUO (B)</b>	369	128.979,87	349,54		
<b>TOTAL</b>	503	235.128,86			

Média Geral = 79,3241

Coefficiente de Variação (A) = 19,59%

Coefficiente de Variação (B) = 23,569 %

**Tabela C.11** – Análise de variância da regressão polinomial da incidência (%) dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>REGRESSÃO LINEAR</b>	1	34.320,42	34.320,42	142,18	0,00015
<b>REGRESSÃO QUADRÁTICA</b>	1	4.343,43	4.343,43	17,99	0,00587
<b>RESÍDUO</b>	6	1.448,36	241,39		

**Tabela C.12** – Análise de variância da área abaixo da curva de incidência dos 42 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
<b>GENÓTIPO</b>	41	1.561.293,99	38.080,34	0,838	0,73840
<b>BLOCO</b>	3	201.838,87	67.279,62	1,481	0,22182
<b>RESÍDUO</b>	123	5.589.057,86	45.439,49		
<b>TOTAL</b>	167	7.352.190,72			

Média Geral = 1.144,095

Coefficiente de Variação = 18,632%



**Tabela C.13** – Análise de variância da severidade da comparação entre os métodos de inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, em 18 genótipos de maracujá-azedo.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	17	26,39	1,55	5,53	0,00001
MÉTODO	1	21,48	21,48	76,45	0,00001
ÉPOCA	2	99,80	49,90	177,63	0,00001
GENÓTIPO X MÉTODO	17	9,014	0,53	1,89	0,01831
GENÓTIPO X ÉPOCA	34	5,55	0,16	0,58	0,97174
MÉTODO X ÉPOCA	2	9,68	4,84	17,23	0,00001
GEN X MET X EPO	34	5,60	0,16	0,59	0,96991
BLOCO	3	1,24	0,41	1,47	0,22236
RESÍDUO	321	90,17	0,28		
TOTAL	431	268,918			

Média Geral = 1,5131

Coefficiente de Variação = 35,029%

**Tabela C.14** – Análise de variância da regressão linear a partir de médias do índice de severidade de doença em função da época de avaliação dentro do método agulha.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	23,12	23,12	82,30	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	0,88	0,88	3,15	0,07329
RESÍDUO	321	90,17	0,28		

**Tabela C.15** – Análise de variância da regressão linear a partir de médias do índice de severidade de doença em função da época de avaliação dentro do método tesoura.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	84,78	84,78	301,80	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	0,70	0,70	2,47	0,11255
RESÍDUO	321	90,17	0,28		

**Tabela C.16** – Análise de variância da incidência da comparação entre os métodos de inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, em 18 genótipos de maracujá-azedo.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	17	15.559,92	915,29	2,8041	0,00036
MÉTODO	1	9.392,33	9.392,33	28,7741	0,00001
ÉPOCA	2	34.137,61	17.068,80	52,2915	0,00001
GENÓTIPO X MÉTODO	17	10.855,48	638,56	1,9563	0,01051
GENÓTIPO X ÉPOCA	34	4.971,61	146,22	0,4480	0,99677
MÉTODO X ÉPOCA	2	851,46	425,73	1,3043	0,27190
GEN X MET X EPO	34	6.170,76	181,49	0,5560	0,98008
BLOCO	3	1.132,62	377,54	1,1566	0,32621
RESÍDUO	321	104.779,57	326,42		
TOTAL	431	187.851,36			

Média Geral = 72,4946

Coefficiente de Variação = 24,922%

**Tabela C.17** – Análise de variância da regressão linear a partir de médias de incidência de doença em função da época de avaliação, da comparação entre os métodos de inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, em 18 genótipos de maracujá-azedo.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	32.348,87	32.348,87	99,10	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	1.788,74	1.788,74	5,48	0,01874
RESÍDUO	321	104.779,57	326,42		

## QUADRO DE ANÁLISE DE VARIÂNCIA (CAPÍTULO 2) – SANEST ®

**Tabela C.18** – Análise de variância da severidade do vírus dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	18,13	6,04	50,95	0,00001
ÉPOCA	5	23,27	4,65	39,25	0,00001
RESÍDUO (A)	15	1,78	0,12		
PARCELAS	23	43,18			
GENÓTIPO	35	16,62	0,47	6,81	0,00001
ÉPOCA X GENÓTIPO	175	3,75	0,02	0,31	1,0000
RESÍDUO (B)	630	43,93	0,070		
TOTAL	863	107,48			

Média Geral = 2,30

Coefficiente de Variação (A) = 14,95 %

Coefficiente de Variação (B) = 11,464 %

**Tabela C.19** – Análise de variância da regressão polinomial da severidade do vírus dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	18,66	18,66	157,36	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	3,24	3,24	27,32	0,00023
REGRESSÃO CÚBICA	1	1,00	1,00	8,45	0,01053
RESÍDUO	15	1,78	0,12		

**Tabela C.20** – Análise de variância da área abaixo da curva de severidade dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	35	4.081,21	116,60	1,3727	0,1117
BLOCO	3	3.411,39	1137,13	13,39	0.00001
RESÍDUO	105	8.919,50	84,95		
TOTAL	143	16.412,13			

Média Geral = 81,46

Coefficiente de Variação = 11,315%

**Tabela C.21** – Análise de variância da incidência (%) dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	3.400,27	1.133,42	1,1215	0,37
ÉPOCA	5	22.993,07	4.598,61	4,55	0,010
RESÍDUO (A)	15	15.159,77	1.010,65		
PARCELAS	23	41.553,11			
GENÓTIPO	35	1.1507,70	43,077	1,15	0,261
ÉPOCA X GENÓTIPO	175	7.409,70	42,341	1,13	0,154
RESÍDUO (B)	630	23.675,51	37,58		
TOTAL	863	74.146,02			

Média Geral = 97,453842

Coefficiente de Variação (A) = 32,62 %

Coefficiente de Variação (B) = 6,290 %

**Tabela C.22** – Análise de variância da regressão polinomial da incidência (%) do vírus dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	11.235,88	11.235,88	11,12	0,00468
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	8.148,54	8.148,54	8,06	0,012
REGRESSÃO CÚBICA	1	3.026,18	3.026,18	2,99	0,10
RESÍDUO	15	15.159,77	1.010,65		

**Tabela C.23** – Análise de variância da área abaixo da curva de incidência dos 36 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	35	119.462,49	3.413,21	0,7818	0,79497
BLOCO	3	265.259,16	88.419,72	20,25	0,00001
RESÍDUO	105	458.410,89	4.365,82		
TOTAL	143	843.132,54			

Média Geral = 3.444,24

Coefficiente de Variação = 1,918%

**Tabela C.24** – Análise de variância da severidade do vírus dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	7,73	2,58	47,86	0,00001
ÉPOCA	9	205,97	22,89	425,29	0,00001
RESÍDUO (A)	27	1,45	0,05		
PARCELAS	39	215,15			
GENÓTIPO	17	8,26	0,49	9,15	0,00001
ÉPOCA X GENÓTIPO	153	3,67	0,02	0,45	1,00000
RESÍDUO (B)	510	27,11	0,05		
TOTAL	719	254,19			

Média Geral = 2,075958

Coefficiente de Variação (A) = 11,17%

Coefficiente de Variação (B) = 11,105 %

**Tabela C.25** – Análise de variância da regressão polinomial da severidade do vírus dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	192,63	192,63	3.579,68	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	9,07	9,07	168,55	0,00001
REGRESSÃO CÚBICA	1	1,79	1,79	33,18	0,00003
RESÍDUO	27	1,45	0,05		

**Tabela C.26** – Análise de variância da área abaixo da curva de severidade dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	17	3.514,00	206,706	1,3368	0,21
BLOCO	3	3.200,21	1.066,74	6,8988	0,00081
RESÍDUO	51	7.885,92	154,63		
TOTAL	71	14.600,13			

Média Geral = 131,8301

Coefficiente de Variação = 9,432%

**Tabela C.27** – Análise de variância da incidência do vírus dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
BLOCO	3	4.806,65	1.602,22	3,42	0,03089
ÉPOCA	9	637.422,31	70.824,70	151,04	0,00001
RESÍDUO (A)	27	12.660,33	468,90		
PARCELAS	39	654.889,28			
GENÓTIPO	17	10.521,09	618,8876	5,90	0,00001
ÉPOCA X GENÓTIPO	153	18.158,18	118,68	1,13	0,16223
RESÍDUO (B)	510	53.456,11	104,816		
TOTAL	719	737.024,66			

Média Geral = 75,36

Coefficiente de Variação (A) = 28,73%

Coefficiente de Variação (B) = 13,585 %

**Tabela C.28** – Análise de variância da regressão polinomial da incidência (%) do vírus dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
REGRESSÃO LINEAR	1	501.714,91	501.714,91	1.069,98	0,00001
REGRESSÃO QUADRÁTICA	1	113.484,73	113.484,73	242,02	0,00001
REGRESSÃO CÚBICA	1	518,307	518,307	1,11	0,30295
RESÍDUO	27	12.660,33	468,90		

**Tabela C.29** – Análise de variância da área abaixo da curva de incidência dos 18 genótipos de maracujá-azedo inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

CAUSAS DA VARIAÇÃO	G.L.	S.Q	Q.M	VALOR DE F	PROB > F
GENÓTIPO	17	8.004.593,02	470.858,41	2,0342	0,02606
BLOCO	3	2.546.492,66	848.830,89	3,6672	
RESÍDUO	51	11.804.780,37	231.466,28		
TOTAL	71	22.355.866,04			

Média Geral = 4.828,59

Coeficiente de Variação = 9,964 %

## MATRIZ DE CORRELAÇÃO LINEAR (CAPÍTULO 1)

**Tabela C.25** – Matriz de correlação linear para as variáveis severidade (nota) e incidência (%), referente aos 18 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,7955

**Tabela C.26** – Matriz de correlação linear para as variáveis severidade (nota) e incidência (%), referente aos 42 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,7586

**Tabela C.27** – Matriz de correlação linear para as variáveis área sob a curva de severidade e área sob a curva de incidência, referente aos 42 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,6966

**Tabela C.28** – Matriz de correlação linear para as variáveis área sob a curva de severidade e área sob a curva de incidência, referente aos 18 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,7317

**Tabela C.29** – Matriz de correlação linear para as variáveis severidade e incidência, referente à comparação dos métodos de inoculação de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* em 18 genótipos de maracujazeiro.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,7464

## MATRIZ DE CORRELAÇÃO LINEAR (CAPÍTULO 2)

**Tabela C.30** – Matriz de correlação linear para as variáveis severidade (nota) e incidência (%), referente aos 18 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,9019

**Tabela C.31** – Matriz de correlação linear para as variáveis severidade (nota) e incidência (%), referente aos 36 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,4635

**Tabela C.32** – Matriz de correlação linear para as variáveis área sob a curva de severidade e área sob a curva de incidência, referente aos 36 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,2459

**Tabela C.33** – Matriz de correlação linear para as variáveis área sob a curva de severidade e área sob a curva de incidência, referente aos 18 genótipos de maracujazeiro inoculados com *Cowpea aphid-borne mosaic virus*.

VARIÁVEIS	INCIDÊNCIA
SEVERIDADE	0,5906