

**Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL**

**Plantas de endemismo edáfico**  
**das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás**

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>,  
Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.



© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



1 *Matelea microphylla*  
APOCYNACEAE



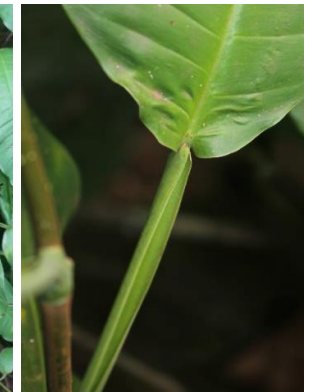
2 *Matelea microphylla*  
APOCYNACEAE



3 *Philodendron carajasense*  
ARACEAE



4 *Philodendron carajasense*  
ARACEAE



5 *Philodendron carajasense*  
ARACEAE



6 *Philodendron carajasense*  
ARACEAE



7 *Philodendron carajasense*  
ARACEAE



8 *Cavalcantia glomerata*  
ASTERACEAE



9 *Cavalcantia glomerata*  
ASTERACEAE



10 *Cavalcantia glomerata*  
ASTERACEAE



11 *Lepidaploa paraensis*  
ASTERACEAE



12 *Lepidaploa paraensis*  
ASTERACEAE



13 *Lepidaploa paraensis*  
ASTERACEAE



14 *Monogereion carajensis*  
ASTERACEAE



15 *Monogereion carajensis*  
ASTERACEAE

Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL

Plantas de endemismo edáfico  
das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>, Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

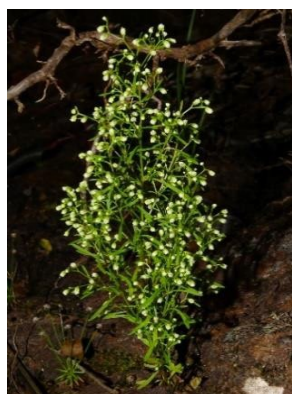
© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



16 *Monogereion carajensis*  
ASTERACEAE



17 *Parapiqueria cavalcantei*  
ASTERACEAE



18 *Parapiqueria cavalcantei*  
ASTERACEAE



19 *Parapiqueria cavalcantei*  
ASTERACEAE



20 *Parapiqueria cavalcantei*  
ASTERACEAE



21 *Anemopaegma carajasense*  
BIGNONIACEAE



22 *Anemopaegma carajasense*  
BIGNONIACEAE



23 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



24 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



25 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



26 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



27 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



28 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



29 *Ipomoea cavalcantei*  
CONVOLVULACEAE



30 *Bulbostylis cangae*  
CYPERACEAE

**Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL**

**Plantas de endemismo edáfico**  
**das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás**

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>,  
Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



31 *Bulbostylis cangae*  
CYPERACEAE



32 *Bulbostylis cangae*  
CYPERACEAE



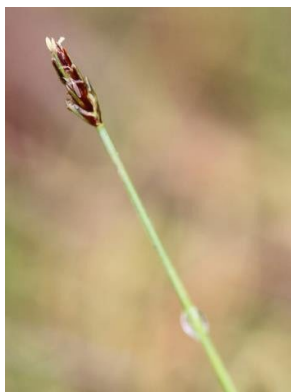
33 *Bulbostylis cangae*  
CYPERACEAE



34 *Eleocharis pedroviana*  
CYPERACEAE



35 *Eleocharis pedroviana*  
CYPERACEAE



36 *Eleocharis pedroviana*  
CYPERACEAE



37 *Eleocharis pedroviana*  
CYPERACEAE



38 *Rhynchospora seccoi*  
CYPERACEAE



39 *Rhynchospora seccoi*  
CYPERACEAE



40 *Rhynchospora unguinix*  
CYPERACEAE



41 *Rhynchospora unguinix*  
CYPERACEAE



42 *Rhynchospora unguinix*  
CYPERACEAE



43 *Eriocaulon carajense*  
ERIOCAULACEAE



44 *Eriocaulon carajense*  
ERIOCAULACEAE



45 *Syngonanthus discretifolius*  
ERIOCAULACEAE

Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL

Plantas de endemismo edáfico  
das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>, Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/compartilhamento/remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



46 *Syngonanthus discretifolius*  
ERIOCAULACEAE



47 *Erythroxylum carajasense*  
ERYTHROXYLACEAE



48 *Erythroxylum carajasense*  
ERYTHROXYLACEAE



49 *Erythroxylum carajasense*  
ERYTHROXYLACEAE



50 *Erythroxylum nelson-rosae*  
ERYTHROXYLACEAE



51 *Erythroxylum nelson-rosae*  
ERYTHROXYLACEAE



52 *Erythroxylum nelson-rosae*  
ERYTHROXYLACEAE



53 *Erythroxylum nelson-rosae*  
ERYTHROXYLACEAE



54 *Erythroxylum nelson-rosae*  
ERYTHROXYLACEAE



55 *Croton carajasensis*  
EUPHORBIACEAE



56 *Croton carajasensis*  
EUPHORBIACEAE



57 *Croton carajasensis*  
EUPHORBIACEAE



58 *Croton carajasensis*  
EUPHORBIACEAE



59 *Croton carajasensis*  
EUPHORBIACEAE



60 *Mimosa dasilvae*  
FABACEAE

Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL

Plantas de endemismo edáfico  
das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>, Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



61 *Mimosa dasilvae*  
FABACEAE



62 *Mimosa dasilvae*  
FABACEAE



63 *Mimosa dasilvae*  
FABACEAE



64 *Mimosa skinneri* var.  
*carajarum*  
FABACEAE



65 *Mimosa skinneri* var.  
*carajarum*  
FABACEAE



66 *Mimosa skinneri*  
var. *carajarum*  
FABACEAE



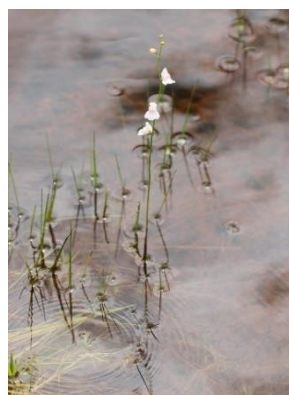
67 *Sinningia minima*  
GESNERIACEAE



68 *Sinningia minima*  
GESNERIACEAE



69 *Utricularia physoceras*  
LENTIBULARIACEAE



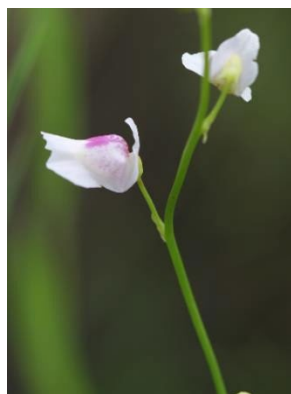
70 *Utricularia physoceras*  
LENTIBULARIACEAE



75 *Utricularia physoceras*  
LENTIBULARIACEAE



76 *Utricularia physoceras*  
LENTIBULARIACEAE



77 *Utricularia physoceras*  
LENTIBULARIACEAE



78 *Cuphea carajasensis*  
LYTHRACEAE



79 *Cuphea carajasensis*  
LYTHRACEAE

Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL

Plantas de endemismo edáfico  
das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>, Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



80 *Cuphea carajasensis*  
LYTHRACEAE



81 *Cuphea carajasensis*  
LYTHRACEAE



82 *Pleroma carajasense*  
MELASTOMATACEAE



83 *Pleroma carajasense*  
MELASTOMATACEAE



84 *Pleroma carajasense*  
MELASTOMATACEAE



85 *Pleroma carajasense*  
MELASTOMATACEAE



86 *Buchnera carajasensis*  
OROBANCHACEAE



87 *Buchnera carajasensis*  
OROBANCHACEAE



88 *Buchnera carajasensis*  
OROBANCHACEAE



89 *Picramnia ferrea*  
PICRAMNACEAE



90 *Picramnia ferrea*  
PICRAMNACEAE



91 *Picramnia ferrea*  
PICRAMNACEAE



92 *Picramnia ferrea*  
PICRAMNACEAE



93 *Peperomia albopilosa*  
PIPERACEAE



94 *Peperomia albopilosa*  
PIPERACEAE

**Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL**

**Plantas de endemismo edáfico**  
**das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás**

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>,  
Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/  
compartilhamento/remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



95 *Peperomia albopilosa*  
PIPERACEAE



96 *P. pseudoserratirhachis*  
PIPERACEAE



97 *P. pseudoserratirhachis*  
PIPERACEAE



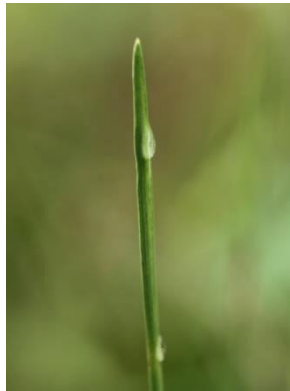
98 *P. pseudoserratirhachis*  
PIPERACEAE



99 *P. pseudoserratirhachis*  
PIPERACEAE



100 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



101 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



102 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



103 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



104 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



105 *Axonopus carajasensis*  
POACEAE



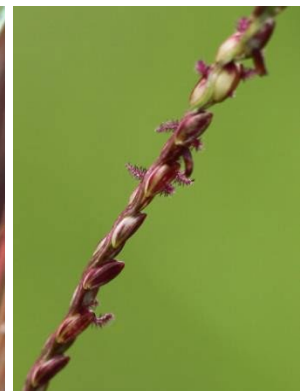
106 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



107 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



108 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



109 *Paspalum cangarum*  
POACEAE


Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL

Plantas de endemismo edáfico  
das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>, Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

 © Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/compartilhamento/remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



110 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



111 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



112 *Paspalum cangarum*  
POACEAE



113 *Paspalum carajasense*  
POACEAE



114 *Paspalum carajasense*  
POACEAE



115 *Sporobolus multiramosus*  
POACEAE



116 *Sporobolus multiramosus*  
POACEAE



117 *Sporobolus multiramosus*  
POACEAE



118 *Borreria carajasensis*  
RUBIACEAE



119 *Borreria carajasensis*  
RUBIACEAE



120 *Borreria carajasensis*  
RUBIACEAE



121 *Borreria carajasensis*  
RUBIACEAE



122 *Borreria elaiosulcata*  
RUBIACEAE



123 *Borreria elaiosulcata*  
RUBIACEAE



124 *Borreria elaiosulcata*  
RUBIACEAE



**Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL**  
**Plantas de endemismo edáfico**  
**das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás**

Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>,  
 Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



125 *Borreria heteranthera*  
RUBIACEAE



126 *Borreria heteranthera*  
RUBIACEAE



127 *Carajasia cangae*  
RUBIACEAE



128 *Carajasia cangae*  
RUBIACEAE



129 *Carajasia cangae*  
RUBIACEAE



130 *Perama carajensis*  
RUBIACEAE



131 *Perama carajensis*  
RUBIACEAE



132 *Perama carajensis*  
RUBIACEAE



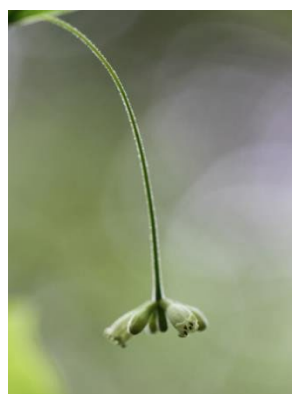
133 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



134 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



135 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



136 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



137 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



138 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



139 *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE

**Amazônia, Estado do Pará, BRAZIL**  
**Plantas de endemismo edáfico**  
**das *cangas* da Floresta Nacional de Carajás**

**Lourival Tyski<sup>1,3</sup>, André Luiz de Rezende Cardoso<sup>3</sup>, Fernando Marino Gomes do Santos<sup>3</sup>, Cecílio Frois Caldeira Júnior<sup>4</sup>,  
 Cesar de Sá Carvalho Neto<sup>1,3</sup>, Herval Vieira Pinto Junior<sup>1,2,5</sup>**

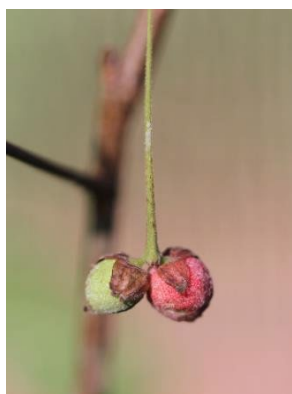
<sup>1</sup>Plano de Gestão da Biodiversidade de Carajás (PGBio/Vale), <sup>2</sup>Bioma Meio Ambiente, <sup>3</sup>Vale S.A., <sup>4</sup>Instituto Tecnológico Vale (ITV/DS), <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fotos: L. Tyski, A.L.R. Cardoso, F.M.G. Santos, C.F. Caldeira Júnior e H.V. Pinto Junior. Produzido por H.V. Pinto Junior (herval\_junior@yahoo.com.br) e L. Tyski (lourival.tyski@vale.com) com a colaboração dos demais autores, e com assistência de Valéria Sampaio, Field Museum. Agradecemos a todos que participaram dos processos de coleta, identificação e incorporação do material botânico.

© Field Museum (2024) CC BY-NC 4.0. Os materiais sob esta licença são livres para uso/ compartilhamento/ remixagem com atribuição, mas não permitem o uso comercial da obra original.

[fieldguides.fieldmuseum.org]

[1683] versão 1 7/2024



**140** *Daphnopsis filipedunculata*  
THYMELAEACEAE



**141** *Xyris brachysepala*  
XYRIDACEAE



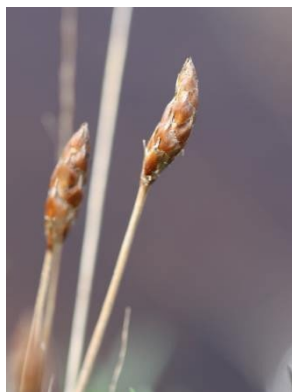
**142** *Xyris brachysepala*  
XYRIDACEAE



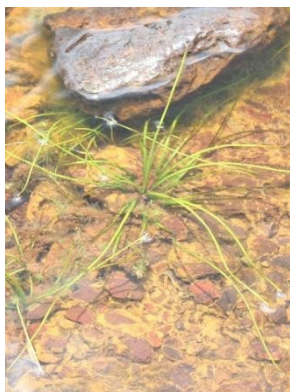
**143** *Xyris brachysepala*  
XYRIDACEAE



**144** *Xyris brachysepala*  
XYRIDACEAE



**145** *Xyris brachysepala*  
XYRIDACEAE



**146** *Isoetes cangae*  
ISOETACEAE



**147** *Isoetes cangae*  
ISOETACEAE



**148** *Isoetes cangae*  
ISOETACEAE



**149** *Isoetes cangae*  
ISOETACEAE



**150** *Isoetes serracarajensis*  
ISOETACEAE



**151** *Isoetes serracarajensis*  
ISOETACEAE



**152** *Isoetes serracarajensis*  
ISOETACEAE



**153** *Isoetes serracarajensis*  
ISOETACEAE



**154** *Isoetes serracarajensis*  
ISOETACEAE