



Planejamento e implantação de uma coleção de bambus em Pelotas (RS).
Planning and implementation of a bamboo collection in Pelotas, Rio grande do Sul, Brazil

CUNHA, Henrique N. da¹; GOMES, Gustavo C.²; BESKOW, Günter T.³; SIQUEIRA, Rodrigo de O.⁴; SPIERING, Viviane⁴; MIURA, Adalberto K.⁵

¹Universidade Federal de Santa Maria, henriquencunha@gmail.com; ²PPG em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, crizelgomes@gmail.com; ³Universidade Federal de Rio Grande, campus São Lourenço do Sul, guntertimm@gmail.com; ⁴Universidade Federal de Pelotas, spieringv9@gmail.com; rodrigogeo9@yahoo.com.br; ⁵Embrapa Clima Temperado, adalberto.miura@embrapa.com.br

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Dado o potencial do multiuso do bambu como material de grandes possibilidades na agricultura familiar como recurso natural renovável, a falta de informações e necessidade de estudos básicos voltados ao plantio e manejo deste, o objetivo do presente trabalho foi relatar a experiência sobre a implantação de uma coleção de bambus na Estação Experimental Cascata, no município de Pelotas, Rio Grande do Sul. A experiência contou com o uso de geotecnologias aplicadas ao planejamento de disposição do plantio das mudas considerando a variação do relevo e as características de desenvolvimento vertical das espécies de bambu. Após o plantio das espécies alastrante com barreiras de controle e entouceirantes entre linhas, obteve-se uma coleção com diversas espécies de bambus, nativas e exóticas, utilizada como vitrine agroecológica para a comunidade em sua diversidade.

Palavras-Chave: Geotecnologias; Manejo; agricultura familiar.

Keywords: Geotechnology; Management; family farming.

Contexto

Os bambus pertencem à família *Poaceae* (*Gramineae*), subfamília *Bambusoideae* e atualmente são conhecidas no mundo 1.439 espécies, distribuídas em 121 gêneros (*Bamboo Phylogeny Group*, 2012, Costa et al. 2017). No Brasil são conhecidos 35 gêneros e 258 espécies de bambus nativos, das quais 23 são consideradas ameaçadas em extinção (FIGUEIRAS e VIANA, 2017).

O bambu se revela como uma planta e um material de grandes possibilidades (NUNES, 2005). Na agricultura familiar, constituindo-se em um significativo recurso natural renovável, produzindo colmos anualmente sem necessidade de replantio. Inúmeros são os usos do bambu, podendo citar: controle de erosão, quebra-vento, consumo dos brotos, confecção de móveis, artesanato, construções rurais e carvão (SILVA et. al. 2011).

Apesar do grande potencial, existe a necessidade de estudos básicos desde a introdução, plantio e manejo de espécies nativas e/ou exóticas, até a determinação de suas características físicas e mecânicas (PEREIRA, 2012).



A implantação de uma coleção de bambus torna-se adequada para o saber sobre resistência das espécies e manejos adequados. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi descrever o relato de experiência sobre implantação de uma coleção de bambus no município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Descrição da Experiência

O presente relato de experiência trata da instalação da “Coleção de Espécies de Bambu da Embrapa Clima Temperado”, a qual tem por objetivo avaliar o crescimento e adaptação de diferentes espécies de bambu, visando a indicação de espécies potenciais para a agricultura familiar no Rio Grande do Sul. Entre maio e junho de 2018 foram adquiridas 170 mudas de 25 espécies/variedades de bambu (Poaceae – Bambusoidae) e iniciada a instalação da coleção didático-demonstrativa na Estação Experimental Cascata da Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, coordenadas centrais coordenadas: 31°37'05.9"S 52°31'00.5"W (Figura 1).



Figura 1. Situação geográfica da Estação Experimental Cascata – Embrapa Clima Temperado com indicação para a área de plantio.

Na figura 2 (A – F), estão ilustradas algumas das espécies que compõe a coleção.



Figura 2. A - *Bambusa nutans*; B – *Bambusa oldhamii*. C – *Dendrocalamus asper*. D – *Bambusa multiplex*; E - *Bambusa vulgaris vittata*; F – *Pleioblastus variegatus*.



A coleção, composta por espécies nativas do estado do RS e exóticas, tem por finalidade principal avaliar o potencial destas para a formação de cortinas vegetais, através da geração de dados de campo, relativos à ecologia, desenvolvimento e comportamento das plantas sob as condições edafoclimáticas regionais.

Para organizar a coleção e facilitar a instalação, foi realizado um croqui com indicação da disposição do plantio. Esse processo foi realizado em ambiente SIG ArcGIS 10.2.2 (ESRI, 2014) utilizando-se um ortomosaico de imagens, com drone Phantom 4Pro, obtidas por sobrevoo na área. Foram demarcadas, no campo, curvas de nível, com auxílio de estação total e trenas (Figura 3A), para o solo da área foi preparado de forma convencional, com uma operação de aração e duas gradagens. Posteriormente foi realizado o plantio de, aproximadamente, metade das mudas adquiridas. Algumas espécies originárias de regiões tropicais foram mantidas em casa de vegetação e plantadas na entrada da primavera, para evitar danos causados pelo frio e geadas nas mudas jovens.

Para as espécies entouceirantes, adotou-se o espaçamento de 8mx6m. Para as espécies alastrantes foram preparados talhões de 12x12m, onde foram plantadas de quatro a oito mudas. Cada talhão foi delimitado por uma profunda canaleta, realizada com retroescavadeira (Figura 3B), para evitar o alastramento e colonização desordenada da área pelas plantas.

Para todas as mudas foram preparadas covas de plantio de 64 L (40x40x40cm) e realizada a adubação de cobertura com composto orgânico à base de esterco de peru curtido. No restante da área foi semeada aveia (*Avena sativa*) como plantio de cobertura para adubação verde e conservação do solo. Inicialmente as plantas estão sendo irrigadas (tanque 2000l e mangueiras) e monitoradas para prevenção de ataques de formigas (isca formicida), o que será mantido até o pleno estabelecimento das plantas. A Figura 3C ilustra algumas espécies plantadas na coleção em maio de 2018.



Figura 3. A - Aspectos da instalação da Coleção; B - Canaletas de contenção para espécies alastrantes; C - Espécies de bambu plantadas na área.

Resultados

A disposição de espécies de bambus entouceirantes e alastrantes implantadas na coleção é representada na figura 4.

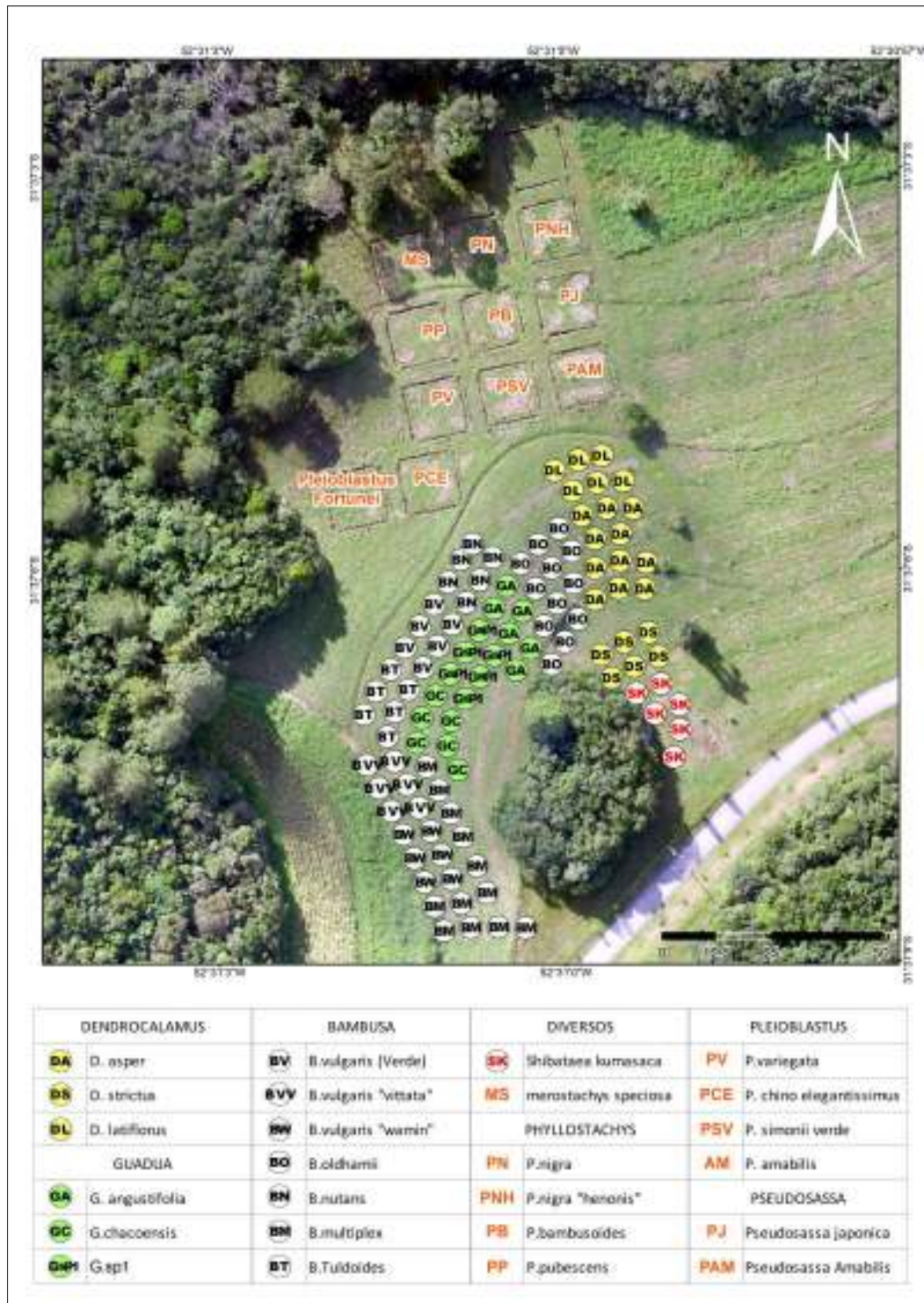


Figura 4. Coleção de espécies de bambus entouceirantes (verde e branco) e alastrantes (vermelho).



Ao evitar o sombreamento ocasionado por barreira de bambu, de outras linhas de cultivo, por meio do planejamento da disposição do plantio das mudas sobre as variações do terreno de acordo com suas características de altura quando adultas, foi conduzida uma maior incidência solar diária. Fator determinante ao desenvolvimento da gramínea e da presente coleção. Assim, o planejamento com a partir de avaliações quali e quantitativas por drone contribui para o processo de tomada de decisão sobre o manejo dos bambus ao longo do tempo.

Como contribuição para a Agroecologia, esta coleção vem sendo utilizada como vitrine para dias de campo/ treinamentos para agricultores familiares e comunidades indígenas e pode ter importantes funções, possibilitando pesquisas para avaliar o potencial das espécies como alimento (brotos de bambu), material para construção civil e rural, para fins energéticos, entre outros. Também pode ser uma fonte de material vegetativo para propagação (por divisão de touceiras) para difusão das espécies no estado do RS.

Referências bibliográficas

BAMBOO PHYLOGENY GROUP. An updated tribal and subtribal classification of the bamboos (Poaceae: Bambusoideae). **The Journal of the American Bamboo Society**, v.24, p.1-10, 2012.

COSTA, F. A. et al. **Protocolo para micropropagação de duas espécies de guadua**. Rio de Janeiro: ICH Bambus no Brasil da biologia à tecnologia. P. 71- 85, 2017.

ESRI (Environmental Systems Research Institute). **ArcGIS Desktop 10.2.2 Redlands (CA)**, 2014.1 CD-ROM.

FIGUEIRAS, T. S., VIANA, L. P. **Bambus brasileiros: morfologia, taxonomia, distribuição e conservação**. Rio de Janeiro: ICH Bambus no Brasil da biologia à tecnologia. P. 10- 27, 2017.

NUNES, A.R.S. **Construindo com a natureza. Bambu: uma alternativa de eco desenvolvimento**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. 142p. 2005.

PEREIRA, M. A. dos R. **Projeto bambu: introdução de espécies, manejo, caracterização e aplicações**. Tese (livre-docência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia, 200 f. 2012.

SILVA, J. C. B.V.; LIMA, N., OLIVEIRA, V. M. **Estufa ecológica uso de bambu em bioconstruções**. Curitiba: CPRA, 2011.