

## DESENVOLVIMENTO LOCAL: UMA ANÁLISE DOS PERFIS DE VIVEIROS DE MUDAS NATIVAS DO VALE DO PARAÍBA E O ESTUDO DE CASO DO VIVEIRO MUNICIPAL “SEU MOURA” (JACAREÍ-SP)

Otávio Augusto Ribeiro Neri (\*)

\* Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). Trabalho vinculado ao grupo Poder e Desenvolvimento Local com convênio estágio na prefeitura municipal de Jacareí. E-mail: otavio.neri@usp.br

### RESUMO

Diante das problemáticas socioambientais contemporâneas, tais como a perda de remanescente florestal e a desigualdade de renda, este trabalho pretende subsidiar uma discussão acerca da atividade de produção de mudas nativas no Vale do Paraíba, tendo como proposta a criação de uma rede colaborativa e de capacitação entre viveiros da região estudada. Buscou-se realizar um mapeamento destes viveiros de nativas, e, a partir de um questionário enviado aos responsáveis, traçar um perfil diagnóstico destes viveiros. Com base nestas informações, apontar as potencialidades, dentre as quais, a rede colaborativa entre os mesmos. Sete dentre os 40 viveiros localizados na região responderam ao questionário. Uma das maiores dificuldades relatadas pelos viveiristas é a mão de obra escassa. Constatou-se que cinco viveiros não possuem cadastro no RENAME, além de grande parte desconhecer as leis que regem a atividade. Tomou-se como estudo de caso o viveiro municipal “Seu Moura”, localizado no município de Jacareí. Este foi o maior dos viveiros entrevistados em relação ao número de funcionários (30) e área do terreno (600.000m<sup>2</sup>). Além disso, é um dos dois viveiros que realizam troca de sementes com produtores. O questionário foi elaborado com base no *check-list* para avaliação de viveiros de nativas desenvolvida pelo Programa Cooperativo de Silvicultura de Nativas (PCSN) do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF). Já o mapeamento utilizando-se o *software* Quantum GIS 2.18.13, a partir do diagnóstico dos produtores de mudas florestais nativas do Estado de São Paulo (MARTINS, 2011) e dos mapas de limites municipais e de mesorregiões do IBGE (2010). Foi feito um levantamento bibliográfico sobre caracterizações de viveiros e marco legal da produção de mudas (Sistema Nacional de Mudas e Sementes e Resolução SMA 08/2007).

**PALAVRAS-CHAVE:** Viveiros, Mudas Nativas, Vale do Paraíba, Jacareí, Economia local.

### INTRODUÇÃO

Devido à expansão de exploração dos recursos naturais, grande tem sido a ameaça à existência das florestas e biomas inteiros sofrem diante das ações antrópicas. No Brasil, pode-se destacar a Mata Atlântica; bioma que tem sido constantemente alterado pelos empreendimentos. Originalmente, o mesmo possuía aproximadamente 1.400.000 km<sup>2</sup> de extensão no país. Deste bioma, destaca-se sua grande biodiversidade (comparável até mesmo com a Floresta Amazônica) e densidade de ocorrências de endemismo. Atualmente, restam apenas 8,5% de remanescente florestal acima de 100 hectares e 12,5% de fragmentos de floresta nativa acima de três hectares. Devido à vulnerabilidade da Mata Atlântica, ela é hoje considerada um *hotspot* mundial; ou seja, uma área de interesse de investimento em conservação (por ser altamente biodiversa e ameaçada). (GALINDO-LEAL e CÂMARA, 2005).

O processo de ocupação territorial na região do Vale do Paraíba do Sul (inserida no bioma Mata Atlântica) se deu com maior intensidade em meados do século XIX, devido principalmente a substituição de mata nativa por lavouras de plantio de café, um importante vetor de ocupação humana na época. Mais tarde, a região foi intensamente ocupada por atividades de silvicultura, principalmente a produção de eucalipto para abastecimento de grandes empresas, dentre elas a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, a qual estabeleceu esta monocultura na região em 1903. Esta situação que mudou profundamente a paisagem regional, observando-se áreas extensas ocupadas por eucaliptos, outras tantas descampadas e vestígios de florestas nativas fragmentadas. (CARRIELLO e VICENS, 2011).

Jacareí é um dos 39 municípios da região do Vale do Paraíba. Das características gerais da cidade, possui uma população estimada em 229.851 pessoas e um território medido em 2016 de 464,272 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Visando a recomposição de cobertura vegetal em seu território, o município vem investindo na reativação de um viveiro municipal de mudas nativas. Seu espaço total é de 600.000 m<sup>2</sup>, destes, apenas 200.000 m<sup>2</sup> estão reflorestados. (FERNANDES, 2017).

O viveiro, enquanto produtor e doador de mudas de espécies nativas tem um papel potencial na recomposição de matas e na arborização urbana, além de ser um ator de conscientização ambiental da população jacareense. Para se ter uma noção, no ano de 2017 o município recebeu uma pontuação de 38,59 na “categoria arborização urbana” no Programa Município Verde Azul; sendo que os municípios certificados precisam atingir ao menos 80 pontos. (PMVA, 2017). No contexto regional, Jacareí é único município do Vale do Paraíba que possui um viveiro que realiza trocas de sementes

com produtores. Foram realizadas revisões de literatura, mapeamento dos viveiros da região em questão. Ainda aplicou-se um questionário, via *e-mail*, aos viveiros da região inscritos no sistema a partir das perguntas do *check-list* para avaliação de viveiros de nativas, desenvolvida pelo Programa Cooperativo de Silvicultura de Nativas (PCSN) do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF). Durante um período de três meses (novembro de 2017 e janeiro de 2018), realizaram-se visitas semanais ao viveiro municipal de Jacareí (“Seu Moura”), com vistas em obter informações de interesse para construção do artigo.

Deste modo, a pergunta de pesquisa é: quais são os perfis predominantes dos viveiros do Vale do Paraíba e como fomentar a atividade de produção de mudas nativas na região?

## **CORPO DO TEXTO**

### **OBJETIVOS**

O objetivo maior deste trabalho é possibilitar caminhos para a potencialização de produção de mudas de espécies nativas na região do Vale do Paraíba. De maneira pontual, intentou-se traçar perfis que caracterizem os viveiros florestais da região (quanto à sua finalidade, temporalidade, estrutura, dimensão e natureza). Com isso, fornecer subsídios para criação de políticas públicas e redes de contato entre os viveiristas; para que estes se tornem multiplicadores de viveiros. Paralelamente aos objetivos centrais, o trabalho tem intenção de provocar o desenvolvimento da economia local.

### **METODOLOGIA**

As ferramentas aplicadas, com base no problema e nos objetivos, foram: uma revisão de literatura, com o propósito de abordar classificações e conceitos de viveiros, bem como as principais legislações a respeito da produção de mudas no Brasil e no estado de São Paulo. Um mapeamento dos viveiros da região em questão, utilizando-se o *software* Quantum GIS 2.18.13, baseado no diagnóstico dos produtores de mudas florestais nativas do Estado de São Paulo (MARTINS, 2011) e nos mapas de limites municipais e de mesorregiões do IBGE (2010). O mapa resultante desta sobreposição foi georreferenciado para o sistema de projeção UTM (Universal Transverse de Mercator) e referencial geodésico WGS 84. Aplicou-se um questionário, via *e-mail*, aos viveiros da região inscritos no sistema no. O questionário foi categorizado como sendo estruturado, com questões quali-quantitativas e de respostas mistas (PÁVOA et.al. 2005) e elaborado baseando-se fundamentalmente nas perguntas do *check-list* para avaliação de viveiros de nativas desenvolvida pelo Programa Cooperativo de Silvicultura de Nativas (PCSN) do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF). Durante um período de três meses (novembro de 2017 e janeiro de 2018), realizaram-se visitas semanais ao viveiro municipal de Jacareí (“Seu Moura”), com vistas em obter informações de interesse para construção do artigo.

### **A CONCEITUAÇÃO DE VIVEIRO**

Antes de tudo, é necessário definir-se aquilo que se chama de viveiro. Basicamente, um viveiro nada mais é do que do que um local onde há a cultura, produção e manejo de determinado tipo de organismo. Um viveiro pode servir tanto para a criação de animais (como peixes) como vegetais (mudas de plantas). Wendling et.al. (2002) define os viveiros produtores de mudas como:

“Uma área ou superfície de terreno, com características próprias, destinada a produção, ao manejo e a proteção das mudas até que tenham idade e tamanho suficientes para serem transplantadas no local definitivo, resistindo às condições adversas do local de crescimento e apresentar um bom desenvolvimento.”

Davide e Silva (2008) definem como sendo:

“A área delimitada, com as características apropriadas, onde são reunidos insumos, equipamentos, técnicas e onde se concentram todas as atividades envolvidas na produção de mudas de espécies florestais”.

Dos viveiros produtores de mudas, podemos classificá-los quanto à duração. Viveiros temporários são construídos com um objetivo definido, geralmente associado a alguma finalidade. São instalados em determinado local e, cumprindo o objetivo, são desativados. Por conta disso, o investimento em infraestrutura torna-se menor e de curto prazo. Já os permanentes têm por finalidade produzir mudas durante muitos anos, e por isso requerem planejamento muito mais cuidadoso, uma vez que suas instalações são mais sofisticadas e onerosas, para suportar o maior período de produção de mudas. Geralmente, esse tipo de viveiro é instalado próximo aos centros consumidores de mudas. A área física é dividida em benfeitorias, área de produção de mudas e área de crescimento ou viveiro de espera, que objetiva conduzir as mudas até maiores tamanhos para objetivos específicos (arborização urbana, praças, jardins, pomares, florestas etc.). (WENDLING et.al. 2002).

Outra forma de classificar os viveiros produtores de mudas é com relação a sua natureza (isto é, pública, privada ou de terceiro setor). Viveiros públicos são caracterizados por produzir mudas para comercializá-las, enquanto os públicos e de terceiro setor (administrados por ONG's, associações e outras organizações). Por fim, os viveiros produtores de mudas florestais nativas (como é o caso dos que responderam ao questionário), caracterizam-se por sua produção para recomposição florestal, arborização urbana ou paisagismo ser voltada às espécies nativas de sua região.

Além destas questões, viveiros florestais podem servir como um canal de abertura para o diálogo, construção de conhecimento e educação ambiental. Lemos e Maranhão (2008) descrevem os viveiros educadores como:

“Espaços de produção de mudas de espécies vegetais onde, além de produzi-las, desenvolve-se de forma Intencional, processos que buscam ampliar as possibilidades de construção de conhecimento, exercitando em seus procedimentos e práticas, reflexões que tragam em seu bojo, o olhar crítico sobre questões relevante para a Educação Ambiental como: ética, solidariedade, responsabilidade socioambiental, segurança alimentar, inclusão social, recuperação de áreas degradadas entre outras possibilidades.”

Os autores discorrem acerca da estrutura operacional e organizacional de um viveiro educador, apontando quais aspectos são essenciais. Primeiramente, há a necessidade de uma equipe pedagógica que trabalhará nas discussões e reflexões. A composição desta equipe, por sua vez, vai adequar-se à realidade do viveiro (onde as condições espaciais e econômicas influenciarão no tamanho e na variedade de profissionais do grupo). Outro aspecto é o Projeto Político-Pedagógico do viveiro, que será a proposta educacional propriamente dita, contendo as bases conceituais, filosóficas e políticas, bem como o *modus operandi*. Por fim, os procedimentos técnicos devem ser avaliados. Estes procedimentos dizem respeito a produção de mudas propriamente dita, abarcando desde a escolha do local adequado, recipientes de acomodação das mudas e transporte para o destino final.

### **O MARCO LEGAL DA PRODUÇÃO DE MUDAS E SEMENTES**

O Sistema Nacional de Mudas e Sementes (SNMS), lei 10.711, de 5 de agosto de 2003, tem como objetivo central garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional. A lei também dispõe sobre a certificação e o registro dos produtores de mudas e sementes (conferindo a responsabilidade ao Mapa- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), além de definir todos os termos envolvidos nesta atividade. O RENASEM (Registro Nacional de Sementes e Mudas) foi instituído com o intuito de registrar:

“Art. 8º As pessoas físicas e jurídicas que exerçam as atividades de produção, beneficiamento, embalagem, armazenamento, análise, comércio, importação e exportação de sementes e mudas ficam obrigadas à inscrição no Renasem.” (Brasil, 2004).

Com relação à recuperação florestal a nível estadual, a resolução SMA de 31 de janeiro de 2008 dispõe sobre a forma de operacionalização e procedimentos a serem adotados, dentre os quais, estabelece o número mínimo de 80 espécies florestais nativas para áreas onde ocorrem ombrófila, estacional semidecídua e savana florestada (cerradão). São reconhecidos os avanços com relação as legislações no setor produtivo de mudas e sementes que, no entanto, não refletem na sua efetiva aplicabilidade. Ainda existem disparidades entre o que é disposto em lei e o procedimento dos produtores, sobretudo os de menor porte (SMA, 2011).

### **O CASO DO VIVEIRO MUNICIPAL “SEU MOURA”**

O viveiro “Seu Moura”, nome este dado em homenagem ao idealizador, está em uma área que anteriormente fora utilizada como pastagem de gado. Numa época mais remota, já foi propriedade de um senhor de escravos, que também exercia atividades de agropecuária. Depois do terreno se tornar propriedade do Estado e sub-utilizado, seu Moura resolveu fazer plantio de espécies arbóreas na propriedade. Devido seu baixo nível de instrução, o reflorestamento foi feito sem um planejamento e de modo inadequado para recomposição de mata nativa, sendo utilizadas, além de nativas, espécies exóticas. Atualmente, o viveiro está em uma propriedade do governo do estado de São Paulo, e é administrado pela prefeitura municipal de Jacareí. Seu espaço total é de 600.000 m<sup>2</sup>, destes, apenas 200.000 m<sup>2</sup> estão reflorestados. Sua produção de mudas baseia-se em espécies nativas, herbáceas florísticas e arbustivas, além do recebimento de arbóreas pelo TAC (Termo de Ajustamento de Conduta). Anualmente, produz 10.000 mudas, sendo sua capacidade máxima de 50.000. (FERNANDES, 2017). Das mudas produzidas no viveiro, 50% são para uso próprio e outros 50% para doações. Das doações, são destinadas: 80% para recomposição florestal, 5% para arborização urbana e 15% para paisagismo, sendo o destino das mudas apenas nas imediações do município. Além desta atividade, o viveiro é aberto à visitação da comunidade e realiza trilhas monitoradas. Abriga o NEA (Núcleo de Educação Ambiental) e um casarão histórico em reforma. O local, que é considerado uma APA (Área de Proteção Ambiental), abriga espécies de fauna e flora. Dentre a flora, há ocorrência de espécies de interesse para educação ambiental, como seringueira, mogno,

mangueira, palmito-juçara, babaçu, dentre outros. Já a fauna é composta por roedores (como o preá e o rato-do-banhado), aves (carcará, corujas e pintassilgo) e anfíbios (sapos e rãs). (VERGÍLIO, 2010).

“Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

§ 1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3º As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4º Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento desta Lei.” (Brasil, 2000)

Ressalta-se, ainda, que a pressão sofrida tanto pela fauna quanto pela flora estão associadas, principalmente, em razão do entorno do viveiro ser uma área inserida em contexto urbano, ocorrendo casos de despejo de lixo, incêndios e predação de animais silvestres pelos domésticos.



Figura 1: Delimitação da área do viveiro “Seu Moura”. Fonte: VERGÍLIO, 2010.

## RESULTADOS

Foi realizada uma busca pelos viveiros de mudas de espécies nativas, no portal eletrônico da organização “Pacto Mata Atlântico”, um mapeamento estadual feito a partir do diagnóstico dos produtores de mudas florestais nativas do Estado de São Paulo (MARTINS, 2011). No estado de São Paulo, foram contabilizados 211 viveiros registrados. Consideraram-se apenas aqueles localizados na região do Vale do Paraíba do Sul (IBGE, 2014) na realização do mapeamento do presente trabalho; totalizando 40 nesta região. A partir dessas informações pré-concebidas, desenvolveu-se um mapa da localização dos viveiros de mudas florestais nativas no Vale do Paraíba do Sul, com o *software* Quantum GIS 2.18.13.

O questionário foi enviado a todos, porém sete viveiros responderam. Constatou-se que o banco de dados do portal eletrônico encontra-se, de certo modo, desatualizado, pois na tentativa de contato com os viveiristas responsáveis, foi constatado que alguns não exercem mais atividade com o viveiro cadastrado, o que indica, por outro lado, a possibilidade de viveiros não cadastrados.

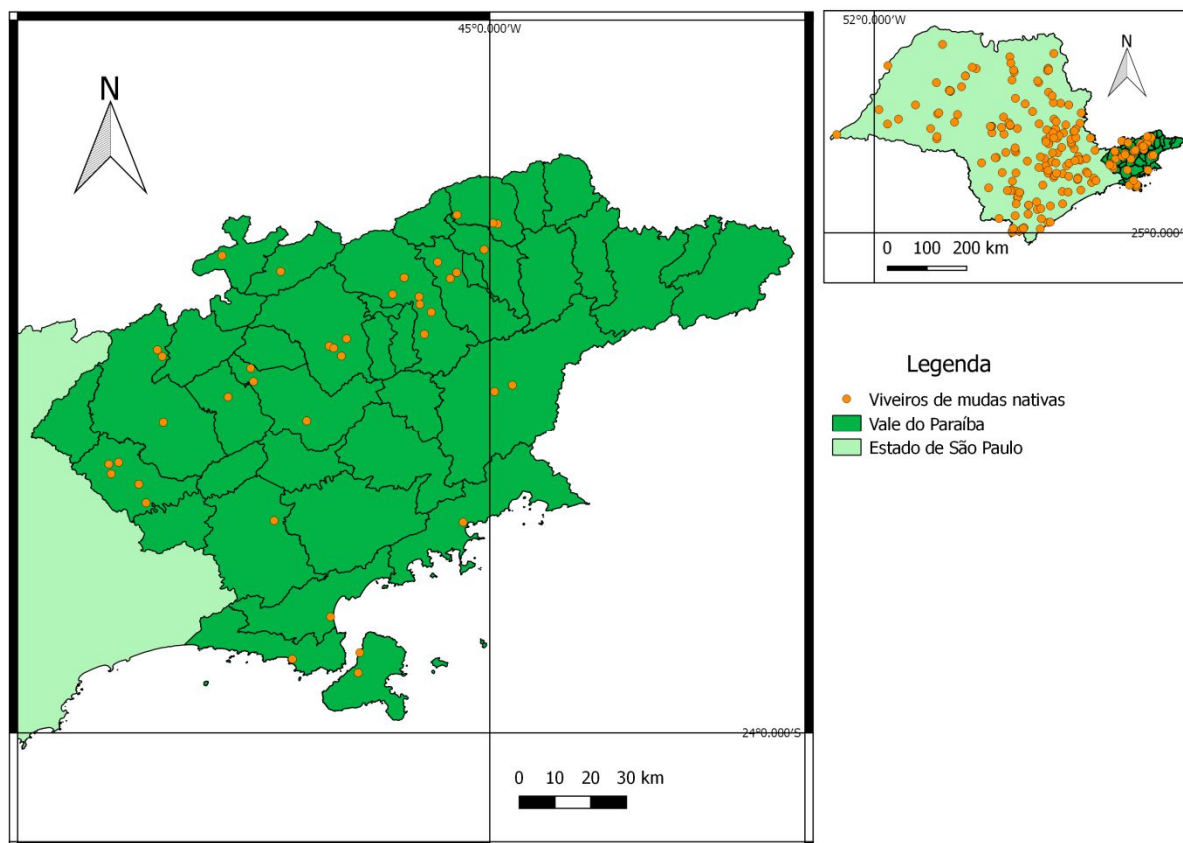


Figura 2: Viveiros de mudas nativas no Vale do Paraíba. Fonte: IBGE (2014) e Martins (2011).

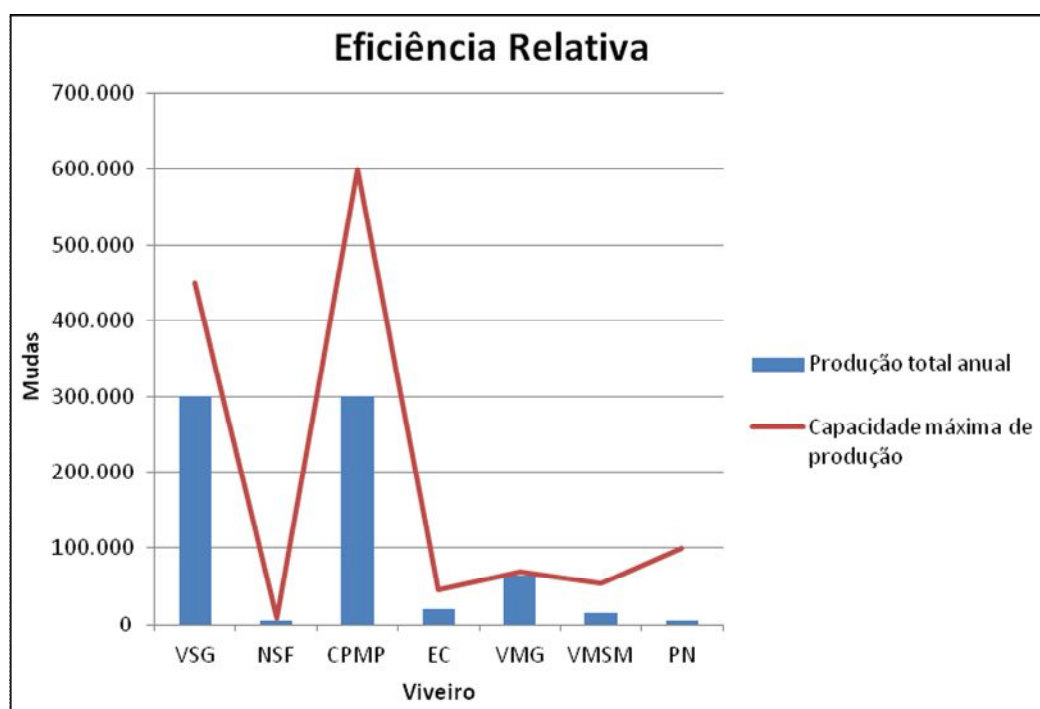
A partir das respostas obtidas com o questionário, desenvolveu-se uma tabela e gráficos que serão interpretados no decorrer do trabalho. A tabela contém informações relevantes no diagnóstico dos viveiros da região.

Sigla	Nome	Cidade	Natureza	Área do viveiro (m <sup>2</sup> )	Nº Espécies	RENASEM	Número funcionários	Produção anual	Capacidade máxima de produção anual
VSG	Viveiro São Gonçalo	Guaratinguetá - SP	Propriedade privada	2.000	100	Sim	1	300.000	450.000
NSF	Engº Agrº Nelson Salles Filho	Caçapava	Órgão público	7.000,00	40	Não	2	5.000	8000
CPMP	Centro de Produção de Mudas de Paraibuna	Paraibuna	Órgão público	20.000	110	Não	5	300.000	600.000
EC	Ecosistemas Costeiros	São Sebastião	Propriedade	800	80	Sim	1	20.000	45.000

			privada						
VMG	Viveiro Municipal de Guaratinguetá	Guaratinguetá	Órgão público	60	38	Não	5	65.000	70.000
VMSM	Viveiro Municipal "Seu Moura"	Jacareí	Órgão público	600.000	30	Não	32	15.000	54.000
PN	Pinheirinho	Taubaté	Propriedade privada	10.000	90	Não	2	5.000	100.000

**Tabela 1: Caracterização viveiros- Vale do Paraíba. Fonte: Autor do trabalho.**

Para representar a eficiência dos viveiros na produção de mudas, foi elaborado um gráfico que coloca a produção efetiva anual e a capacidade produtiva máxima (eficiência relativa), relacionando-as entre si. O comportamento dos dados revela cinco dos sete viveiros estão produzindo significativamente abaixo do ideal (VSG, CPMP, EC, VMSM e PN). No caso do viveiro “Pinheirinho”, a produção encontra-se abaixo de 10%.



**Figura 3: Eficiência relativa dos viveiros. Fonte: Autor do trabalho.**

A figura 4 buscou analisar a eficiência do ponto de vista da extensão dos viveiros. Em outras palavras, o gráfico representa a quantidade de mudas produzidas em função do tamanho do viveiro; não se levando em conta porções não produtivas do terreno. O que se pode observar é que não há nenhum tipo de comportamento padrão ou proporcionalidade, pois viveiros com grandes extensões territoriais (como o VMSM) produzem menos em números absolutos do que viveiros com extensões menores.

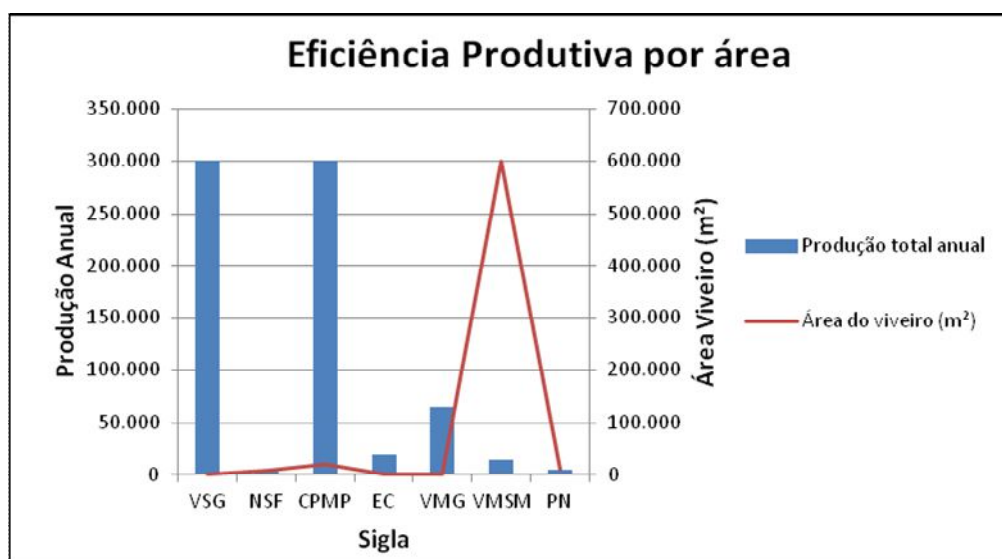


Figura 4: Eficiência produtiva por área (m²). Fonte: Autor do Trabalho.

A partir dessas informações, é possível constatar alguns pontos. Primeiramente, observa-se que os viveiros públicos unanimemente não possuem cadastro no RENASEM. Alguns dos viveiristas responsáveis até desconhecem a legislação que rege a atividade de produção de mudas. Já no tocante à produção anual dos viveiros, é visível que em relação à área, o viveiro São Gonçalo (VSG) é o maior produtor, o qual, em números absolutos, iguala-se ao viveiro de Paraíba (CPMP). Se fossemos levar em consideração a resolução SMA sobre diversidade de espécies na produção de nativas, apenas quatro encontram-se adequados (VSG, CPMP, EC e PN). Considerando o número de funcionários e área em metros quadrados, o viveiro municipal “Seu Moura” (VMSM) é o maior de todos os que responderam o questionário.

Das informações não colocadas na tabela, podem-se ressaltar algumas características. Quanto à existência de atividades de educação ambiental desenvolvidas nos viveiros, quatro possuem atividades do tipo e três não. Quando solicitada a descrição desta, uma resposta foi tida como inválida, pois não se enquadrava na definição dada por Lemos e Maranhão (2008), sendo a atividade “Coleta de sementes nativas de acordo com o RENASEM”. Dos que realizam esse tipo de trabalho, há de se destacar o potencial de visitas para a sensibilização ambiental de vários grupos sociais no “VMSM”, sobretudo pelas atividades oferecidas (horta medicinal, ensacamentos de mudas e trilhas monitoradas). Quando perguntado se auxiliam na abertura de outros viveiros, dois responderam sim e outros cinco que não. Constatou-se, também, que somente dois dos viveiros entrevistados praticam a troca de sementes (VMSM e PN). Os principais parâmetros de controle de qualidade das mudas foram, respectivamente, altura, sanidade e viçosidade. As maiores dificuldades da produção pontuadas pelos viveiristas foram: mão de obra e recursos, materiais e equipamentos básicos. A destinação principal das mudas é a recomposição florestal e o pós-venda/doação é realizado principalmente oferecendo informação técnica para o plantio e realizando implantação e manejo. Quando perguntado sobre a integração com o setor, todos participariam de workshops e cursos; bem como de uma rede colaborativa regional de troca de sementes e experiências.

Com base nestas informações, obteve-se subsídio para apontar as principais potencialidades e pontos para o desenvolvimento do setor de produção de mudas florestais nativas da região do Vale do Paraíba. As principais questões de melhoria são, principalmente, a obtenção de certificado de produção para aqueles que ainda não possuem, a busca por conhecer e compreender as legislações do setor e o aumento da variedade de espécies produzidas (que é um dos requisitos para obtenção de certificados). Das potencialidades num geral, os viveiros do Vale do Paraíba podem dar início a uma articulação entre si que possibilite a criação uma rede colaborativa que, além de fazer trocas de sementes (o que possibilitaria um aumento da variedade de espécies produzidas individualmente), também pode servir para fomentar o setor, com qualificação e captação de mão de obra (através de cursos e workshops), palestras e encontros para apresentação de técnicas e ferramentas de manejo e o apoio aos interessados em ingressar no ramo de produção de mudas nativas.

Com relação aos apontamentos do viveiro municipal de Jacareí, destaca-se a necessidade de melhoria no aproveitamento de seu espaço total. VERGÍLIO (2010) sugere a criação de um horto florestal ou algum parque de conservação ambiental em seu terreno. Ressalta-se, com isso, a potencialidade de seu espaço ser aproveitado não somente como um viveiro, mas com um leque de possibilidades muito grande, tais como: recuperação de mata nativa, desenvolvimento de agroecologia, programas de desenvolvimento econômico local, pesquisa, etc. Para que essas atividades sejam possíveis, adentra-se no campo dos tomadores de decisão e da criação de políticas públicas no escopo municipal. Outra possibilidade a ser estudada é a mudança de enquadramento legal, hoje tido como uma APA (Área de

Proteção Ambiental), dentro das Áreas de Uso Sustentável (menos restritiva do que as categorias de áreas de Proteção Integral).

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos conclui-se que, na região do Vale do Paraíba, há uma acentuada deficiência na gestão de produção em viveiros de nativas; evidenciada pela baixa eficiência. Além disso, o desconhecimento da legislação e o descredenciamento colocam em risco a continuidade da atividade em alguns dos viveiros (já que cinco dos sete entrevistados não possuem cadastro no RENAME). Foi despertado interesse em todos os entrevistados na integração regional do setor de produção de mudas (isto é: participariam de workshops, palestras, cursos e rede colaborativa). Se sabe que a atividade tem grande potencial de desenvolvimento socioambiental, pois dinamiza a economia local, viabiliza a restauração florestal e promove educação ambiental.

Recomenda-se o desenvolvimento de projetos a fim de colocar em prática uma rede de colaboração entre viveiros da região (este trabalho contém informações que subsidiam os debates iniciais para tal). Ainda dispõe-se aos tomadores de decisões locais que criem políticas públicas de incentivo à atividade de economia da restauração florestal em seus respectivos municípios (seja via créditos para produtores de mudas e sementes nativas, incentivos fiscais ou subsídios).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências**. Casa Civil- Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2000.
2. BRASIL. Decreto nº 5.153 de 23 de julho de 2004. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças - SNSM, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 26 de julho de 2004.
3. Carriello, F.; Vicens, R. S. Silvicultura de eucalipto no vale do Paraíba do Sul/SP no período entre 1986 e 2010. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, XV. 2011. Curitiba, PR, Brasil. **Anais**. p. 6403. Curitiba, 2011.
4. DAVIDE, A. C.; SILVA E. A. A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: Editora da UFLA. 175 p., 2008.
5. FERNANDES, Marta. **Viveiro Municipal recebe recuperação total da Prefeitura**. PMJ. Disponível em : <http://www.jacarei.sp.gov.br/viveiro-municipal-recebe-recuperacao-total-da-prefeitura/>>. Acesso em 19 de março de 2018.
6. GALINDO-LEAL, C. CÂMARA, I. G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica/Belo Horizonte, Conservação Internacional do Brasil, 2005. p.3-11.
7. Instituto Brasileiro Geográfico e Estatístico (IBGE). **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, 2010.
8. LEMOS, Gustavo Nogueira. MARANHÃO, Renata R. **Viveiros educadores plantando vida**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2008.
9. MARTINS, Roberto B. **Diagnóstico dos produtores de mudas florestais nativas no Estado de São Paulo**. Relatório Analítico. n. 02. São Paulo, 2011.
10. PÁVOA, Andreia. et.al. **A arte de fazer questionários**. Departamento de Química da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Porto, 2005.
11. Programa Cooperativo de Silvicultura de Nativas- PCSN. **Guia para análise de viveiros de mudas nativas**. IPEF, 2010.
12. SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo. Resolução nº 8 de 7 de março de 2007. Fixa a orientação para reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, 08 de março de 2007.
13. VERGÍLIO, Danilo H. **Inventário e caracterização de fauna e flora em área do viveiro municipal de Jacaré**. Fibria Celulose S.A. Jacaré, 2010.
14. WENDLING, I et.al. **Curso intensivo de viveiros e produção de mudas**. Colombo: Embrapa Florestas, documentos nº 79. 48 p., 2002a.

## APÊNDICE

### Questionário:

Nome do viveiro:

Endereço/Cidade:

Tempo de existência:

Duração: ( ) Temporário ( ) Permanente

Tipo: ( ) Órgão público ( ) Propriedade privada ( ) ONG

Número de funcionários:

O viveiro possui algum tipo de certificação?: ( ) Sim ( ) Não





Área do viveiro (metros quadrados):

Está cadastrado no RENASEM?: ( ) Sim ( ) Não

Há algum tipo de atividade de educação ambiental desenvolvida no viveiro?:

( ) Sim ( ) Não

Se sim, descreva um pouco sobre as atividades de educação ambiental:

O viveiro auxilia de alguma forma na abertura de novos viveiros?: ( ) Sim ( ) Não

Há conhecimento sobre a procedência das sementes? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não Sabe

Há controle sobre a procedência das sementes? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe

Há troca de sementes com outros produtores? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe

Produção total anual:

Capacidade máxima de produção:

Número de espécies produzidas:

FINALIDADE DA PRODUÇÃO:

( ) Venda para terceiros ( ) Doação ( ) Uso próprio ( ) Troca

DESTINAÇÃO DAS MUDAS:

( ) Recomposição florestal ( ) Arborização urbana ( ) Paisagismo

( ) Outro (Qual):

PRINCIPAIS CLIENTES:

( ) Iniciativa privada ( ) 3º setor ( ) Setor público ( ) Consumidores

Região de destino das mudas: ( ) Vale do Paraíba ( ) Outras regiões do estado

( ) Outras regiões do país

DIFICULDADES NA PRODUÇÃO:

Pós-Venda:

( ) Oferece orientação técnica para o plantio ( ) Acompanha qualidade dos plantios ( ) Realiza implantação e manejo ( ) Não há acompanhamento

INTEGRAÇÃO COM O SETOR:

( ) Tem interesse em obter certificação da produção ( ) Participaria de rede de troca de sementes de nativas ( )

Participaria de workshops e cursos voltados ao setor

CONHECIMENTO SOBRE A LEGISLAÇÃO:

( ) Sistema Nacional de Sementes e Mudanças ( ) Resolução SMA 08/08 (orienta sobre reflorestamentos com nativas) e anexos