

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FABIANE MORAES. S. CUNHA DA SILVA  
DANIEL MEDINA CORRÊA SANTOS**

**MONITORAMENTO DE ESPÉCIE INVASORA NO PARQUE MUNICIPAL  
FAZENDA DO VIEGAS ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL**

Rio de Janeiro

2021.2

# **MONITORAMENTO DE ESPÉCIE INVASORA NO PARQUE MUNICIPAL FAZENDA DO VIEGAS ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL**

**Fabiane Moraes dos Santos Cunha da Silva**

Graduanda em Ciências Biológicas – Centro Universitário São José

**Daniel Medina Corrêa Santos**

Biólogo e licenciado em Ciências Biológicas

Mestre em Botânica – UFRJ

Doutor em Ciências Ambientais - UERJ

## **RESUMO**

A Convenção sobre Diversidade Biológica define como Espécie Exótica, toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural, isto é, que não é originária de um determinado local. Espécie Exótica Invasora ou, simplesmente, Espécie Invasora é definida como uma espécie exótica que prolifera sem controle e passa a representar ameaça para espécies nativas e para o equilíbrio dos ecossistemas que passa a ocupar e transformar a seu favor, As Invasoras se adaptam às condições do ambiente no qual se inserem e, além de suas vantagens competitivas naturais, são favorecidas pela ausência de predadores, o que lhes permite se multiplicar degradando ecossistemas. As espécies exóticas invasoras podem provocar a exclusão dos espécimes plantados em reflorestamentos pela competição, além de causar alterações na forma com que os nutrientes circulam no meio. Em áreas de restauração florestal, as espécies exóticas invasoras são consideradas um grande problema, especialmente nas fases iniciais do plantio, estando entre os principais desafios para o manejo ambiental e as práticas de restauração. Assim, servindo como

barreira para a regeneração natural das espécies nativas), interferindo dessa forma nos objetivos e aumentando os esforços/gastos com a restauração. Às invasões biológicas estão entre as principais causas de perda da biodiversidade, mesmo as áreas protegidas estão sofrendo sérias consequências das invasões biológicas, como a alteração da composição de espécies e dos processos ecossistêmicos, e em casos extremos a extinção local de espécies. Atualmente às invasões biológicas dentro das Unidades de Conservação são pouco estudadas, porém causam grandes prejuízos ao meio ambiente. Este trabalho objetivou-se, em realizar um estudo dentro do Parque Municipal Fazenda do Viegas, afim de identificar e, avaliar a persistência da espécie invasora *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs, conhecido como capim-colonião, que atualmente vem ocupando uma grande área do parque, onde deveria conter espécies nativas da mata atlântica. Para o monitoramento da taxa de crescimento e persistência do capim-colonião foi escolhido uma área de 75 m<sup>2</sup> na parte baixa do parque e subdividida em 3 subparcelas de 5 x 5m, com diferentes graus de sombreamento. Cada uma das subparcelas teve a cobertura vegetal de capim-colonião totalmente removida através da capina da área, após a retirada do Capim-colonião foi realizado visitas periódicas durante um período de 3 meses, para o monitoramento da taxa de crescimento. Dentro deste período observou se que, só houve aumento na taxa de crescimento dentro das parcelas 2 e 3, as quais obtiveram um crescimento parcial na taxa de cobertura do solo entre 40 e 70%, com indivíduos com no máximo 30cm de altura.

**Palavras-chave:** Conservação, recuperação ambiental

## **ABSTRACT:**

The Biological Diversity Convention defines as Invasive Exotic Species any species that is found outside its natural range, that means, not native to a particular location. Invasive Exotic Species or, simply, Invasive Species is defined as an exotic species that proliferates without control and starts to represent a threat to native species and to the balance of ecosystems that it occupies and transforms in its favor. Invasive species adapt to the conditions of the environment in which they are inserted and, in addition to their natural competitive advantages, are favored by the absence of natural enemies, which allows them

to multiply by degrading ecosystems. The Invasive Exotic Species can lead to the exclusion of specimens planted in reforestation by competition, in addition to causing changes in the way nutrients circulate in the environment. In forest restoration areas, invasive exotic species are considered a huge problem, especially in the early stages of forestry. Being among the main challenges for environmental management and restoration practices. Thus, serving as a barrier for the natural regeneration of native species, thus interfering with the objectives and increasing efforts to the restoration. Biological invasions are among the main causes of biodiversity loss, even protected areas are suffering serious consequences from biological invasion within Conservation units are not studied a lot, but they cause a big damage to the environment. This work aimed to carry out a study within the Fazenda do Viegas Municipal Park, in order to identify and evaluate the persistence of the invasive species *Megathyrus Maximus* (Jacq) BK Simom & S.W.L Jacobs, known as capim-colonião, which is currently occupying a large area of the park, where it should contain species native to the Atlantic Forest. For the monitoring of the growth rate and persistence of the capim coloniã, an area of 75 m<sup>2</sup> was chosen in the lower part of the park and subdivided into 3 subplots 5 x 5, with different degrees of shading, Each of the subplots had the capim coloniã vegetation cover completely removed by weeding in the area. After the removal of the capim coloniã, periodic visits were carried out over a period of 3 months to monitor the growth rate. Within this period it was observed that there was only an increase in the growth rate within plots 2 and 3, which obtained a partial growth in the soil cover rate between 40 and 70%, with individuals with maximum height of 30 cm.

Keywords: Conservation, environmental recovery

## **INTRODUÇÃO:**

Situado na Rua Marmiari, em Senador Camará, na Zona Oeste do Rio, o deteriorado imóvel do Parque Urbano Fazenda do Viegas, com sua fachada pichada e mal-conservada, e com descarte irregular de resíduos ao redor, atrai olhares de curiosos que passam pelo trecho. Muitos imaginam tratar se apenas de mais um prédio abandonado na cidade, mas na verdade, o local esconde valores históricos e culturais inestimáveis para o bairro e para

a cidade do Rio de Janeiro e para o Brasil. Datada do século XVIII, a obra arquitetônica pertencente ao período colonial, é um dos marcos do início do processo de estruturação urbana na Zona Oeste. Ela fica localizada numa elevação isolada que tem, ao Sul, a Serra do Viegas, e ao Sudoeste, a Serra do Lameirão, que formam o Maciço da Pedra Branca.

( <http://www.ipatrimonio.org/rio-de-janeiro>)

À Fazenda do Viegas foi sede do antigo Engenho da Lapa, fundado pelo colonizador Manuel de Souza Viegas, quem deu nome ao morro, ao caminho, e à estrada no século XVII. Esta fazenda era importante na produção de cana-de-açúcar por quase 80 anos, sendo considerada a segunda em importância na freguesia de Campo Grande. Com o surgimento da cafeicultura no início do século XIX, a fazenda tornou-se uma das precursoras da produção do café no Brasil e suas lavouras se espalharam pelas Serras de Bangu, Lameirão e do Mendanha, atingindo o ápice nos anos de 1800. Atravessada pela Estrada Real de Santa Cruz (atual Avenida de Santa Cruz), as instalações receberam D. João VI, D. Pedro I e D. Pedro II, que se hospedaram na casa quando viajavam de São Cristóvão para Fazenda Imperial de Santa Cruz. Nessa época, pertencia aos herdeiros de Helena Januária Campos Cardoso. (<https://www.oriodejaneiro.com/fazenda-viegas/>), porém a realidade dos dias atuais é bem diferente do passado fervilhante. O cenário atual é de descaso e pouca movimentação do Poder Público para reativar essa joia da história brasileira. O conjunto arquitetônico, assim como a área verde em torno dele, foi declarado Parque Natural Municipal, (Decreto Nº 14.800 DE 14 DE MAIO DE 1996) Parque Urbano Fazenda do Viegas, o local possui elementos nativos da fauna e flora da Mata Atlântica, porém por um longo período esteve abandonado pelo poder público e político, e o pouco o que sobrou de sua reserva ecológica tem sido degradado, por ações do tempo e principalmente do homem. Espécies invasoras têm tomado grande parte do território do parque. Elas causam grande impacto nas comunidades nativas, podendo alterar diversos processos ecológicos, causando um desequilíbrio na comunidade nativa.

O presente trabalho tem como objetivo, realizar o monitoramento da área que espécie invasora *Megathyrsus maximus* (JACQ.) B. K. SIMON & amp; S. W. L. JACPBS, conhecido como capim-colonião ocupa indevidamente, verificar a taxa de crescimento e ocupação da área, desta espécie.

Para que esta pesquisa fosse realizada foi necessário realizar previamente o mapeamento através de parcelas para setorizar o campo de pesquisa, a fim de viabilizar a

realização do acompanhamento periódico da taxa de crescimento, a medição da área em questão, e a remoção da espécie invasora através da capina do local. Para que o objetivo acima descrito seja alcançado, alguns objetivos específicos foram realizados, são estes: o mapeamento através de parcelas para setorizar o campo de pesquisa, a fim de viabilizar a realização do acompanhamento periódico da taxa de crescimento, a medição da área em questão, e a remoção da espécie invasora através da capina do local. A contaminação biológica causada por essa espécie em questão vem tomando grande parte do território do parque causando danos a biodiversidade local que, podem ser tornar permanentes caso não seja elaborado nenhum plano de recuperação da área, podendo até levar um processo de extinção e espécie nativas neste fragmento de Mata Atlântica. Espécies invasoras representam a segunda maior causa de extinção de espécies, sendo a primeira a destruição de habitats. A importância da educação é sempre um ponto unânime entre os especialistas e, sem essas práticas, a tendência é de agravamento do problema. Segundo Darrigran & Damborenea (2009), as ferramentas utilizadas para a prevenção de espécies introduzidas invasoras incluem a avaliação de risco, detecção precoce, rápida resposta e educação pública. Há um grande desconhecimento acerca dos riscos associados à introdução de espécies invasoras, portanto, a educação é uma importante estratégia de prevenção, uma vez que a participação do público é crucial para controlar e prevenir as invasões biológicas. A espécie escolhida para a realização desta pesquisa, o capim-colônia (*Urochloa maxima*) é uma espécie perene pouco tolerante a sombra, com crescimento clonal vegetativo por meio de rizomas, podendo formar touceiras resistentes também pode ser dispersa por sementes pelo vento e por aves (Silva 1969), sendo assim considerada uma das gramíneas mais agressivas.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sampaio & Belloni, (2013) Schmidt, no artigo Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais do Brasil, falam sobre ocorrência de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação ainda é pouco estudada, mas dados secundários permitem uma primeira aproximação do problema de modo a orientar ações emergenciais de prevenção e controle.

Gomes (2007), em sua dissertação fez Estudo de população de jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus* L.), no Parque Natural Municipal do Mendanha, que se destaca por apresentar uma grande frequência. Ela é observada em diversos fragmentos florestais, com indivíduos nas diferentes fases de crescimento. O seu controle passou a ser considerado de grande importância, de maneira a permitir que a dinâmica da sucessão venha a recompor a floresta, com toda a sua diversidade.

Oliveira, A.E.S. 2010. Espécies exóticas invasoras do território nacional: Diserta sobre a base para elaboração e implementação da política pública no Brasil.

Primack & Rodrigues. (2001), são autores de relevância sobre este tema, porque estes dissertaram a respeito da introdução dessas espécies no livro *Biologia da Conservação*, apontando os parâmetros de como estas espécies foram introduzidas fora de seus habitats originais e as consequências desta introdução.

XAVIER, T. M. T et al. Levantamento das espécies exóticas invasoras com prioridades de manejo da Floresta Nacional de Pacotuba. Periódico Eletrônico. Fórum Ambiental da Alta Paulista. Vol III. p 2740. 2007

Segundo Ziller (2001) e Ziller e Galvão (2003), invasoras são as espécies que, após terem sido introduzidas, se adaptam e passam a se reproduzir, ocupando espaço das nativas, alterando processos ecológicos naturais e com a tendência de se tornarem dominantes.

Ziller, S.R. 2006. Espécies exóticas da flora invasora em unidades de conservação. In: Campos, J. B.; Tossulino, M. G. P.; Müller, C. R. C. (orgs.). *Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 34-52pp

## **METODOLOGIA**

### Área de trabalho

A presente pesquisa foi realizada no Parque Municipal Fazenda do Viegas que localiza-se numa elevação isolada que tem, ao Sul, a Serra do Viegas, e a Sudoeste, a Serra do Lameirão, integrantes do Maciço da Pedra Branca. O Parque está situado na Rua Marmiari, nº 221, no bairro de Senador Camará, com uma área de 9,5 há (Figura 1). Constitui-se de um pequeno fragmento de Floresta Ombrófila Antropizada de Mata que

atualmente tem sofrido com a deterioração de sua área, que se encontra em situação de abandono por parte do poder público e vem perdendo grande parte de sua extensão para espécies exóticas invasoras.

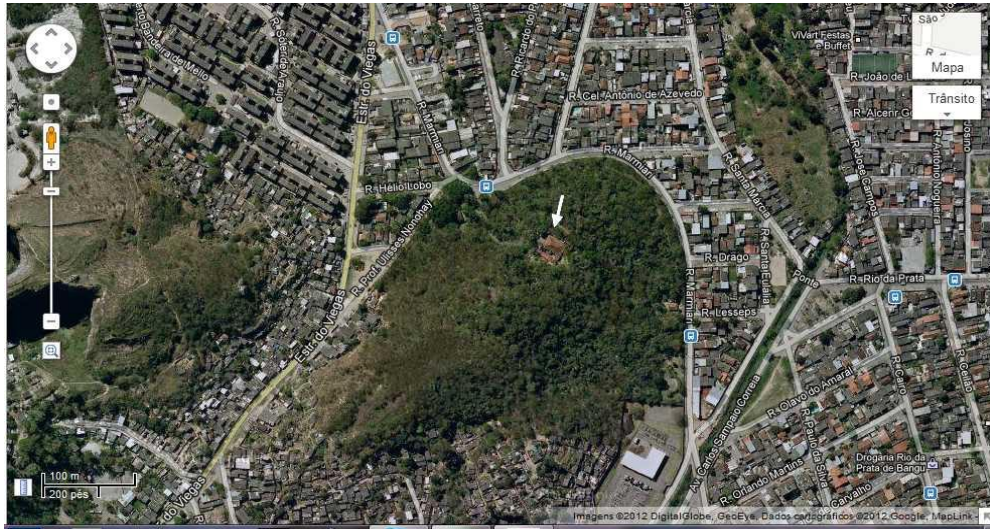


Figura 01- Mapa da região da Fazenda do Viegas, com a seta indicando a localização da área monitorada.

## Monitoramento

Foi realizado um levantamento prévio das áreas ocupadas pelo capim-colonião por meio de uma vistoria, que consiste na observação dos fatos e fenômenos, e a coleta de dados relativos aos mesmos e na análise e interpretação desses. Foi desenvolvido através da observação direta das atividades, interpretações dos acontecimentos do local, além de outros procedimentos usados como a análise documental e fotográficos. Não foi possível efetuarmos algumas pesquisas de campo, visto que estávamos no auge da pandemia do novo corona vírus (Sars-Cov2), tornando assim inviável realizar todas as visitas previstas no parque. Foi necessário adaptar o desenho amostral e o método de coleta, por meio de pesquisas de material fotográfico, artigos, entrevista com a administração, utilizado como subsídio para esta pesquisa. Esta etapa durou cerca de um ano, até que as visitas ao parque fossem autorizadas novamente.

Para o monitoramento da taxa de crescimento e persistência do capim-colonião foi escolhido uma área de 75 m<sup>2</sup> na parte baixa do parque ao lado direito da casa principal (Figura 2), essa área foi subdividida em três subparcelas de 5 x 5m. Com diferentes graus



de sombreamento. Cada uma das subparcelas teve a cobertura vegetal de capim-colonião totalmente removida através da capina da área, deixando apenas plântulas de espécies arbóreas nativas desta região; para o monitoramento das parcelas foi realizado visitas periódicas em um período de 3 meses, com intervalo de 15 dias entre cada visita, totalizando 6 visitas a longo deste período para o monitoramento. Durante este período foi realizado o monitoramento através de registros fotográficos e medição dos indivíduos existentes em cada parcela, para o acompanhamento das taxas de crescimento e persistência do capim-colonião.



Figura 02 – Área manejada para monitoramento do crescimento e persistência de capim-colonião.

## **Resultado e discursões**

Previamente à implantação da parcela, realizou-se a retirada do capim-colonião, espécie dominante na área, por meio da capina manual. As touceiras foram retiradas da parcela para verificar a taxa de rebrota, do Capim-colonião e de plântulas de espécies arbóreas. O material removido com a capina foi deixado sobre o solo como cobertura morta,

a área escolhida para essa pesquisa possui 75m<sup>2</sup>, e foi subdividida em 3 subparcelas no tamanho de 5x5m com diferentes graus de sombreamento.

A Subparcela 1 é a área com maior densidade de sombreamento por conter indivíduos arbóreos no seu entorno, encontra-se na parte baixa da área de pesquisa. Após ser realizado a capina foi possível visualizar sete plântulas de espécie arbóreas da região. Dessas três plântulas secaram e morreram entre a 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> visita, pois esse foi um período de estiagem e calor intenso, restando apenas 4, porém com o aumento das chuvas entre a 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> visita surgiram novas quatro plântulas, totalizando 12 plântulas. A taxa de ocupação do capim-colonião permaneceu em 0%, não apresentando crescimento dentro do período de monitoramento.

-Na Subparcela 2 a área tem sombreamento intermediário, pois apesar de não possuir indivíduos arbóreos no seu entorno, recebe interferência do sombreamento da subparcela 1. Possui sete plântulas de espécie arbóreas da região. Com o aumento da chuva no estado, houve um aumento no número de indivíduos, passando de sete para 10. Durante o período de monitoramento das parcelas foi observado um pequeno crescimento do capim-colonião nesta subparcela, totalizando 40% de cobertura da área no fim do período do monitoramento.

-Aa Subparcela 3 foi a área com a menor densidade na taxa de sombreamento apresentando apenas 1 indivíduo arbóreo no seu entorno e uma plântula. Esta área encontra-se na parte mais elevada e é a subparcela que possui a maior exposição aos raios solares. Nessa subparcela houve, durante o monitoramento, um aumento no número de indivíduos de plântulas de um para cinco. Foi a subparcela que apresentou a maior taxa de ocupação de cobertura da área pelo capim-colonião no decorrer da pesquisa, totalizando 70%.

No gráfico abaixo (Figura 3) encontra-se o detalhamento da taxa de ocupação durante o período de acompanhamento da área.

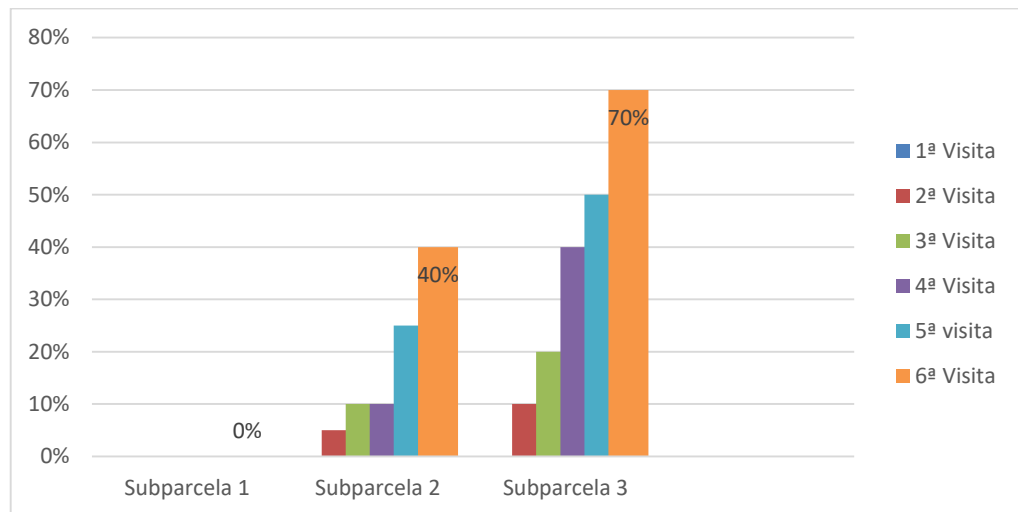


Figura 3: Monitoramento da taxa de crescimento do Capim-Colonião nas três subparcelas.

O capim-colonião (*Urochloa maxima*) tem sua origem africana. Apresentando crescimento em touceiras, sendo uma planta perene podendo atingir até 2 metros de altura em condições ideais de plantio, porém esta espécie não suportando bem períodos prolongados de estiagem, possui melhor taxa de crescimento quando cultivado em locais aberto com baixo sombreamento. A espécie é exigente com relação a fertilidade do solo.

As taxas apresentadas no gráfico acima demonstram que houve um crescimento desta espécie dentro do período da pesquisa, porém a taxa de crescimento registrada foi baixa. Durante o período dessa pesquisa o Estado do Rio de Janeiro passou por um período de estiagem e calor intenso, com chuvas bem abaixo da média para a época, assim evidenciando que o déficit hídrico tende a diminuir a taxa de crescimento do capim-colonião (*Urochloa maxima*). Houve uma cobertura parcial do solo, entre 40 e 70% na taxa de crescimento, com indivíduos de capim-colonião não passando de 30cm de altura, nas subparcelas 2 e 3. Já na subparcela 1 a taxa de crescimento manteve-se em 0%, sendo esta é a parcela com a maior densidade de sombreamento, chegando a cerca de 70% de cobertura da área.

Alguns estudos como os de (DIAS-FILHO), demonstram que o grau de sombreamento tende a interferir na taxa de crescimento e ocupação destas gramíneas. Algumas gramíneas estão entre as espécies invasoras mais agressivas e tornam o processo de manejo e recuperação difíceis. (Freitas & Pivello 2005). Algumas espécies de braquiária, (*Urochloa decumbens*, *Urochloa humidicola* e *Urochloa ruziziensis*), capim gordura (*Melinis minutiflora* Beauv.), sapé (*Imperata brasiliensis* Trin.) e o capim colonião (*Urochloa maxima*), são

alguns exemplos desse grupo de gramíneas agressivas. O ICMBio inclui estas espécies em sua lista de espécies invasoras, publicada dentre outros motivos, por apresentarem uma grande resistência, facilidade de alastramento e por terem um difícil controle de seu crescimento (Sampaio & Schmdit 2013). Cury (2011), mostra que essas estão entre as principais gramíneas que mais dificultam os processos de regeneração florestal e reduzem o estabelecimento de novas plântulas. Estas gramíneas ocupam as bordas de florestas degradadas (Dean 1996). São causadoras de grandes alterações nos processos ecológicos e trazem sérios riscos para as matas nativas, não só no Brasil como em outras partes no mundo, as gramíneas exóticas têm forte relação quando se fala de invasão de ambientes naturais e conversão de florestas e savanas em pastagens (GISP 2005). Atualmente as técnicas de controle de espécies de plantas invasoras, não são suficientes para acompanhar e conter o avanço da propagação dessas espécies no planeta (Sigg 1999). Já no Brasil, espécies exóticas invasoras, são atualmente um dos principais obstáculos no reestabelecimento das espécies nativas (Mantoani 2011; Martins 2011). Estudos apontam que técnicas de controle e manejo contra gramíneas invasoras ainda estão em fase inicial (Durigan & Engel 2014).

Ao realizarmos o estudo das condições do Parque Municipal Fazenda do Viegas, foi possível percebermos que há um elevado número de espécies exóticas invasoras presente neste fragmento florestal de Mata Atlântica. Atualmente, estão dificultando a regeneração natural de algumas espécies nativas desta localidade, por estarem ocupando grande parte da área.

As consequências desta invasão são inúmeras, pois invasões biológicas tendem causar perdas de biodiversidade, deterioração dos serviços ecossistêmicos, modificação da estrutura das comunidades nativas e por muitas vezes, acabam alterando características do solo, processos hidrológicos e fluxos de matéria e energia (Hughes & Vitousek 1993; Ehrenfeld 2010; Mantoani 2011; Richardson 2011). As invasões por estas espécies resultam numa frequente substituição dos ambientes florestais nativos. Petenon & Pivello 2008.

O Decreto Municipal nº 33.814 de 18 de maio de 2011 dispõe sobre o controle de espécies exóticas e invasoras na cidade do Rio de Janeiro instituindo o Programa Municipal de Controle de Espécies Exóticas Invasoras.

Ao implementarmos as diretrizes do decreto acima mencionado e realizarmos o controle das áreas já comprometidas, beneficiamos a chegada de novas espécies nativas (Simberloff 1996), com as alterações nos processos de germinação, aumento do banco de sementes e incidência de raios solar no local, garantindo um sucesso mais provável dos regenerantes nativos (Pivello et al. 1999b).

### **Interferências ocasionadas por plantas Invasoras em mudas de espécies arbóreas**

O termo interferência se refere ao conjunto de efeitos diretos e indiretos que podem ocorrer nas plantas em decorrência da presença espécie exótica (Pitelli 1987). Interferências causadas por espécies invasoras podem ser determinada como diretas e indiretas. Podemos classificar como interferências diretas a competição por recursos essenciais e a alelopatia. Os resultados de tais perturbações normalmente podem ser avaliados por meio da baixa de produção e na diminuição da taxa de crescimento da planta. Tais interferências podem ocorrer de forma indireta, quando as espécies invasoras agem como hospedeiras intermediárias de pragas, doenças e nematoides (Velini 1992). Tais processos de competição podem se estabelecer (Marchi et al. 1995) quando a disponibilidade dos recursos tais como luz, água e nutrientes presentes no solo é baixa para suprir as necessidades de espécies endêmicas e invasoras.

Segundo (Marchi et al. 1995), Árvores que crescem convivendo com as plantas invasoras tendem a apresentar deficiências de alguns nutrientes. Ao avaliar o efeito da densidade de *Urochloa máxima* sobre o crescimento inicial de mudas, esses resultados evidenciam a sensibilidade dessas espécies nativas em relação às plantas invasoras e a necessidade de medidas de controle adequadas, uma vez que em situação de déficit hídrico, o estabelecimento das plântulas tende a ser menor. Nas plântulas identificadas na área de pesquisa foi possível observar que durante este período de estiagem, alguns indivíduos não resistiram ocasionando a murcha e morte destas espécies, o que acontece dentro do período da 2ª e 4ª vistoria das parcelas (Figura 4).

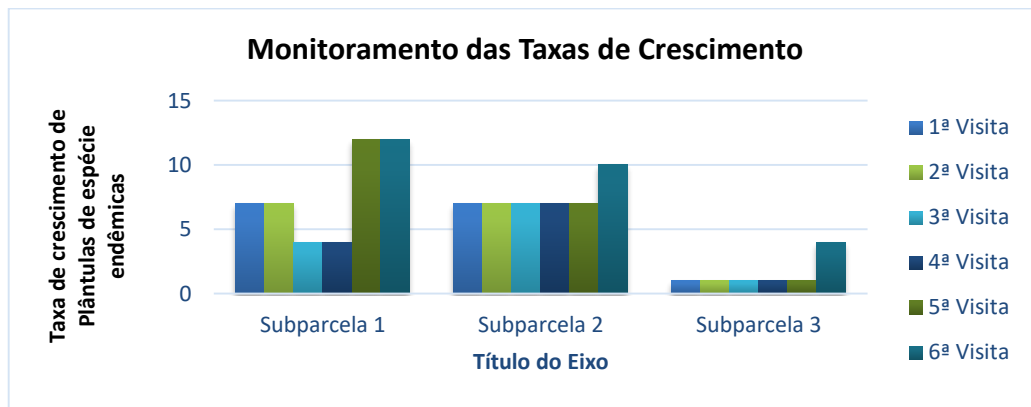


Figura 4: Evolução do número de plântulas nas subparcelas durante o período de monitoramento.

De acordo com os resultados observados no gráfico acima essa mortalidade de plântulas pode ter sido ocasionada devido à ocorrência de vários dias seguidos de estiagem, entre a 1ª e 4ª visitas. Com a retirada do Capim-colonião e o retorno das chuvas periódicas entre a 4ª e 5ª visita, observou-se um aumento no número de plântulas na área da pesquisa, principalmente na subparcela 1, onde foi registrada a menor taxa de rebrota do capim que permaneceu em 0%, propiciando assim um maior crescimento de novas plântulas de espécies nativas.

Este resultado demonstra que quando ocorre a diminuição das espécies invasoras, logo há o aumento de outras espécies, deste modo salientamos a importância de ser estabelecido um plano de manejo e recuperação da área do Parque.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho foi possível ter uma percepção inicial sobre o nível de conservação da área do Parque, as informações aqui apresentadas, ajudaram a compreender a importância de implementar o mais rápido possível um projeto de manejo e recuperação desta área, a fim de se preservar esse fragmento florestal.

Uma vez que grande parte da extensão do parque encontra-se ocupado por espécies invasoras. Essas se reproduzem de forma mais rápida que as nativas, com isso aumentam sua população, dominam grande parte do território, inibindo as mudas de espécies nativas do lugar, tendendo a homogeneização do ambiente, elevando assim as chances de extinção de espécies nativas.



A Preservação desta área é de grande importância à diversidade local, por se tratar de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa Antropizada de Mata Atlântica.

Assim orientamos que ações para o manejo desta espécie invasora devam ser iniciadas o mais rápido possível, pois se nenhuma atitude for tomada para conter a proliferação destas espécies, elas poderão causar danos irreversíveis as espécies nativas, e impedir a regeneração e recuperação desta área, interferindo assim nos objetivos do parque, aumentando os esforços e gastos com a recuperação.

O problema se agrava ainda mais quando se trata da espécie *Urochloa maxima*, pois produz muitas sementes de fácil disseminação, ficando difícil impedir o seu avanço, além disso a espécie apresenta grande potencial de rebrota.

Este trabalho também é relevante para a manutenção do patrimônio cultural, uma vez que o Parque Municipal Fazenda do Viegas encontra-se negligenciado por parte do poder público, por estar inserido dentro de uma comunidade de baixa renda com uma elevada taxa de criminalidade, sem a devida exploração do seu potencial turístico para o município, como os demais parques do município do Rio de Janeiro. Embora atualmente haja a escassez de trabalhos deste tipo, o fragmento remanescente, é promissor para futuras pesquisas. A importância de um primeiro levantamento sobre a área acometida por estas espécies invasoras, apresenta diversas possibilidades, uma vez que esta pesquisa poderá ser utilizada para compor o desenvolvimento de um programa de controle das espécies invasoras e recuperação da área. Possibilitando aos gestores, melhorar o conhecimento sobre este assunto, nas áreas de proteção sob sua gestão e poderem tomar melhores decisões e adotarem medidas de manejo para a conservação de suas áreas.

## **REFERÊNCIAS**

ABREU, R.C.R.; RODRIGUES, P.J.F.P. Estrutura de populações de jaqueiras, subsídios para manejo e conservação da Mata Atlântica. In: I Simpósio Brasileiro sobre Espécies Exóticas Invasoras. Brasília, 2005.

AMMONDT, S.A. & Litton, C.M. 2012. Competition between native Hawaiian plants and the invasive grass *Megathyrus maximus*: implications of functional diversity for ecological restoration. *Restoration Ecology* 20: 638–646.

CONABIO. Resolução n. 5 de 21 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre espécies Exóticas Invasoras.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE – CONABIO, no uso de suas atribuições legais conferidas pelo Decreto no 4.703, de 21 de maio de 2003, e tendo em vista o disposto no Art.10 do Anexo da Portaria no 153, de 23 de junho de 2004, do Ministério do Meio Ambiente.

Darrigran, G. Damborenea, C. 2009. Introdução a biologia das invasões: O Mexilhão Dourado na América do Sul: biologia, dispersão, impacto, prevenção e controle.

Freitas, G.K. & Pivello, V.R. 2005. A ameaça das gramíneas exóticas à biodiversidade. In: Pivello V.R. & Varanda, E.M. (Orgs.). *O Cerrado Pé-de-Gigante* (Parque Estadual de Vassununga, São Paulo) – Ecologia e Conservação. 1-ª ed. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, p. 283–296.

GOMES, E. R. da S. Espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação da Cidade do Rio de Janeiro, RJ – Estudo da população de jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus* L.) no Parque Natural Municipal do Mendanha, RJ. 2007. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais)-Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007.

GISP, 2005. Programa Global de Espécies Invasoras. América do Sul invadida. A crescente ameaça das espécies exóticas invasoras. 80p

GOMES, Etienne Renata da Silva. Espécies exóticas invasoras em unidades de conservação da Cidade do Rio de Janeiro, RJ - Estudo da população de jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus* L.) no Parque Natural Municipal do Mendanha, RJ. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2007.

OLIVEIRA, A.E.S. 2010. Espécies exóticas invasoras do território nacional: Diserta sobre a base para elaboração e implementação da política pública no Brasil.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. *Biologia da Conservação*. Londrina: E. Rodrigues, 2001.



KISSMANN, C. G.; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. São Paulo: BASF Brasileira. 1992. 798 p. t. II

LORENZI, H., 2008. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4º ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP.

MANTOANI, M. C. 2011. Regeneração natural em um reflorestamento invadido pela gramínea exótica *Panicum maximum* Jacq. 2011. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

MARTINS, A.F. 2011. Controle de gramíneas exóticas invasoras em área de restauração ecológica com plantio total, floresta estacional semidecidual. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Itu, São Paulo. 101p.

OLIVEIRA, A.E.S. 2010. Espécies exóticas invasoras do território nacional: subsídios para a formulação e a implementação de uma política pública no Brasil. Tese de doutorado – Universidade Estadual do Rio de Janeiro. 291p.

PITELLI, R.A. & DURIGAN, J.C. – Terminologia para períodos de controle e de convivência das plantas daninhas em culturas anuais e bianuais. In: Congresso Brasileiro de Herbicidas e Plantas daninhas, 15, Belo Horizonte, 1984. Resumos. p.37.

PIVELLO, V.R. 2011. Invasões biológicas no cerrado brasileiro: efeitos da introdução de espécies exóticas sobre a biodiversidade. *Ecologia Info* 33. Disponível em: <http://www.ecologia.info/cerrado.htm>. Acessado em novembro de 2015

Pivello, V. R.; Carvalho, V. M. C.; Lopes, P. F.; Peccinini, A. A. & Rosso, S. 1999a. Abundance and distribution of native and invasive alien grasses in a “cerrado” (Brazilian savanna) biological reserve. *Biotropica* 31: 71-82.

PRIMACK, R.B. & Rodrigues, E. 2001. *Biologia da conservação*. Londrina, Ed. Planta, 85p.

RODRIGUES s, R. R.; Brancalion, P. H. S.; Iserhagen, I. 2009. Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: LERF/ESALQ, Instituto Bio Atlântica.

SAMPAIO, A. B.; SCHMIDT, I. B. Espécies exóticas invasoras em unidades de conservação federais do Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, v. 3, n. 2, p. 32-49, 2014

ZILLER, Eng. Florestal, M.Sc., Dr. Presidente. Os Processos de Degradação Ambiental Originados por Plantas Exóticas

ZALBA, S.M. 2010. Controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas naturais: aprender fazendo. In: Petenon, D.K.; Eduarte, M. (eds.). Espécies exóticas invasoras. Cadernos da Mata Ciliar, nº 3 / Secretaria de Estado do Meio Ambiente / São Paulo 3: 35p. Ziller (2001) e Ziller e Galvão (2003)

ZILLER, S.R. 2006. Espécies exóticas da flora invasora em unidades de conservação. In: Campos, J. B.; Tossulino, M. G. P.; Müller, C. R. C. (orgs.). Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 34-52pp

XAVIER, T. M. T et al. Levantamento das espécies exóticas invasoras com prioridades de manejo da Floresta Nacional de Pacotuba. Periódico Eletrônico. Fórum Ambiental da Alta Paulista. Vol III. p 2740. 200