



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 11 – Ano VI – 05/2017
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

Bases para conservação e uso sustentável das florestas estacionais semidecíduais no Vale do Jequitinhonha: a contribuição dos inventários florestais

Thamyres Sabrina Gonçalves
Doutoranda em Produção Vegetal na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
<http://lattes.cnpq.br/9344141153227617>
E-mail: sabrina5thamy@yahoo.com.br

Prof. Dr. Carlos Victor Mendonça Filho
Docente do Departamento de Ciências Biológicas na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM.
<http://lattes.cnpq.br/9251503287241388>
E-mail: cvmendonca@gmail.com

Prof. Dr. Alexandre Chistófarro da Silva
Docente do Departamento de Engenharia Florestal na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM.
<http://lattes.cnpq.br/3234555183136504>
E-mail: alexandre.christo@ufvjm.edu.br

Resumo: O artigo apresenta a contribuição da pesquisa científica para o conhecimento das florestas estacionais semidecíduais no Vale do Jequitinhonha, através dos levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados na região com diferentes objetivos na pesquisa exploratória, experimental e de modelagem de dados. Ressaltando a aplicabilidade dos resultados encontrados na gestão ambiental e no manejo florestal de áreas públicas e privadas. Justificando a necessidade de manutenção e expansão da pesquisa nesses ecossistemas, e do apoio da universidade e das agências de fomento a pesquisa em trabalhos com intuito de investigar a diversidade biológica existente nas florestas estacionais semidecíduais dessa região e os padrões ecológicos que mantém a biodiversidade.

Palavras-chave: floresta estacional semidecidual. florística. fitossociologia.

Introdução

O Brasil é detentor da maior biodiversidade do mundo, e isso deveria significar em tempos de ápice da evolução humana em pesquisas e descobertas científicas, que fosse também o país detentor da maior gama de conhecimentos sobre biodiversidade. Mas, a verdade é que em plena era do conhecimento, ou da informação, sabemos muito pouco sobre nossa biodiversidade. Estamos perdendo cada dia mais espécies que nem mesmo chegamos a conhecer, incluindo seus processos de evolução e adaptação, que talvez possam servir para explicar nossos dilemas sobre o sucesso atual e futuro da humanidade.

De acordo com Marinoni & Peixoto (2010), as coleções biológicas no Brasil são de um modo geral pouco estruturadas, e não recebem do governo o investimento necessário que torne possível transformá-las, em conhecimento útil e aplicável ao manejo de áreas e a criação de estratégias de conservação da biodiversidade. Souza-Baena et al. (2013), discutem sobre dados primários de biodiversidade e políticas públicas de conservação, os autores ao avaliarem todos os dados confiáveis concluem que, a maior parte das espécies da flora brasileira não possuem informações disponíveis na literatura científica de modo a subsidiar tomadas de decisões quanto as estratégias de conservação. Desse modo, percebe-se que é preciso amostrar mais, inventariar áreas ainda não amostradas e trabalhar os dados das áreas onde já foram realizados os levantamentos.

Os levantamentos florísticos e fitossociológicos são uma das principais estratégias de avaliação do estado de conservação e de regeneração natural das florestas. Além disso, permitem compreender como esses processos afetam a dinâmica de cada população dentro da comunidade permitindo estabelecer estratégias de conservação em nível de espécies além de propor usos sustentáveis dos recursos florestais como manejo de espécies madeireiras.

Até a década de 1980 aproximadamente, as florestas estacionais brasileiras eram praticamente desconhecidas quanto a sua composição florística e estrutura. Hoje, embora a maior parte das pesquisas em florestas tropicais continue sendo concentradas em florestas úmidas como a Amazônia e a Mata Atlântica (Dirzo, 2011), as florestas estacionais decíduas e semidecíduas tem sido muito mais

estudadas do que antes. Tais estudos advêm do esforço de grupos de pesquisa em redes colaborativas, cooperações internacionais e interinstitucionais. É interessante notar que atualmente a pesquisa na floresta estacional tem passado de simples levantamentos florísticos a trabalhos mais aprofundados com objetivo de identificar padrões ecológicos, não somente da composição florística e estrutural, mas também sobre outros aspectos ecológicos da floresta como fenologia (Pezzini, 2014), fitogeografia (Apgua, 2014; Gonzaga, 2013), restauração (Griscom & Ashton, 2010), sensoriamento remoto (Alvarez-Añorve et al, 2012).

Todavia, esses estudos estão apoiados no conhecimento que hoje se têm das espécies que compõem a FED, além disso, a própria composição florística dessas matas está longe de ter seu conhecimento esgotado, sobretudo em se considerando que essas fitofisionomias se apresentam quase sempre em regiões de ecótonos com diferentes ecossistemas adjacentes ao longo do território brasileiro. Por outro lado, se houveram avanços no esforço da pesquisa científica para se conhecer as espécies que compõem as florestas estacionais ao longo do Brasil, esses levantamentos muitas vezes se resumem a elaboração de listas de espécies, de modo que muito pouco se conhece sobre a biologia dessas espécies em sua maioria, ou mesmo da ecologia populacional desses táxons.

Desse modo, se faz necessário à incorporação de informações mais específicas das plantas que ocorrem nessas comunidades, como as estratégias de dispersão, síndromes de polinização, características da madeira, classe sucessional, taxas de germinação, aspectos silviculturais, preferencias de habitats, microhabitats, distribuição espacial entre outros aspectos que venham a transformar esses inventários florísticos e fitossociológicos em conhecimento técnico que possa subsidiar ações de manejo, restauração, planos de conservação de espécies, de forma que esse conhecimento chegue e seja aplicável ao planejamento e a gestão de áreas protegidas no país.

Com o objetivo de contribuir para o conhecimento das florestas estacionais decíduais na região do Vale do Jequitinhonha e fornecer subsídios para informação acerca das contribuições efetivas da pesquisa de pós-graduação na conservação dessas florestas, esse estudo teve o objetivo de analisar a publicação dos trabalhos a partir de dissertações de mestrado realizadas na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

O estado atual do conhecimento e conservação das florestas estacionais semidecíduais

As florestas estacionais semidecíduais são formações associadas ao conjunto de fitofisionomias integrantes da Mata Atlântica brasileira, e como todo esse bioma foi ao longo de muitos anos a formação mais afetada pela ocupação do território brasileiro (livro uma alternativa para a mata atl, citar) a floresta atlântica hoje é encontrada em todos os seus tipos fisionômicos extremamente fragmentados.

Tonhasca (2005) afirma que a história da floresta atlântica é parte da história do Brasil, pois as atividades econômicas e movimentações demográficas durante muitos anos desde o início da colonização do espaço geográfico brasileiro esteve associada às atividades econômicas que giravam em torno dos recursos da Mata Atlântica.

Das florestas estacionais semidecíduais restam atualmente 2.800ha correspondendo a 2% de seu total original constituindo-se junto com as florestas estacionais decíduas os dois ecossistemas mais ameaçados dentre as fitofisionomias da Mata Atlântica (Moreira, 2014).

Diante desse contexto de tão ameaçado ecossistema as florestas estacionais semidecíduais são importantes para a pesquisa ecológica brasileira por diversos motivos, pois as espécies de animais e plantas dessas florestas guardam em suas estruturas filogenéticas um pouco da história evolutiva do continente sul americano a partir do período pleistoceno (Soares-Filho, 2012); além disso a estrutura fitogeográfica das florestas estacionais semidecíduais favorecem a integração de corredores ecológicos que é atualmente uma das grandes propostas da conservação no Brasil (Pereira et al, 2007). Além de que os inventários florísticos na floresta estacional semidecídua podem trazer cada vez mais o conhecimento de novas espécies para a flora brasileira que são potencialmente uma fonte promissora para estudos biotecnológicos (Joly et al, 2011).

A pesquisa brasileira tem tido relevantes avanços na ecologia florestal conforme abordam Chaves (et al, 2013) todavia, integrar conhecimento oriundo de diferentes etapas que envolvem a formação de uma comunidade florestal ainda é um grande desafio.

Contribuições ao conhecimento da floresta estacional semidecidual na região Vale do Jequitinhonha no âmbito da pós-graduação na UFVJM

Na base de dados do repositório institucional da UFVJM onde é possível encontrar tudo o que já foi produzido em termos de dissertações de mestrado na universidade, encontra-se 152 resultados por meio das palavras chave “floresta estacional semidecidual”, esclarecendo-se que as buscas limitaram-se as dissertações de mestrado pelo fato de que os programas de pós-graduação com cursos de doutorado na área ambiental e em ciências agrárias são ainda de criação recente não tendo defendido nenhuma tese de doutorado até o presente momento.

Esses trabalhos avaliam a composição florística e a estrutura da floresta estacional decidual relacionando-a com diferentes fatores que podem ser úteis em diferentes áreas tanto do conhecimento científico acadêmico quanto da gestão ambiental e manejo dessas florestas em unidades de conservação. Almeida (2009) associou a relação entre composição florística da vegetação e o nível de degradação ambiental de solos em áreas de produtores rurais que praticam a agricultura familiar na região. Franco (2012) e Cunha (2015) fizeram um trabalho que muito pode ajudar no manejo sustentável da floresta sugerindo várias alternativas para o melhor aproveitamento e gerenciamento dos recursos florestais, entre elas, a aplicação de métodos quantitativos e conhecimentos ecofisiológicos, visando gerar produtos, serviços e, ou, benefícios, diretos e indiretos, com a garantia de sustentabilidade.

Outra importante contribuição da pesquisa na pós-graduação é atuar em parceria com órgãos ambientais com intuito de avaliar se os procedimentos utilizados na gestão ambiental das áreas públicas, como unidades de proteção integral, bem como áreas privadas como as áreas de proteção ambiental passíveis de uso e ocupação do solo, tem sido efetivos na conservação dos remanescentes de florestas estacional decidual nessas áreas, visto que conservar a floresta é uma forma de conservar também as demais fitofisionomias existentes na região, pois, a relação ecológica entre as florestas semidecíduais e outras formações como os capões de mata, e os campos rupestres é imprescindível à manutenção da biodiversidade em toda a região da Serra do Espinhaço Meridional (MMA, 2014).

Nesse sentido, Siveira (2012) fez em sua dissertação de mestrado, uma avaliação dos projetos de recuperação de áreas degradadas implantados na região com base nas normas legais e parâmetros técnicos recomendados pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), com o objetivo de definir critérios indicadores e parâmetros de referência para o protocolo de avaliação do programa de fomento ambiental do IEF para o monitoramento dos projetos de restauração florestal na região. O estudo mostrou ser possível o monitoramento dos projetos nas florestas estacionais decíduas do Vale do Jequitinhonha, com baixo custo e adequação quanto às recomendações técnicas e literárias. Apontando alguns parâmetros ecológicos favoráveis e desfavoráveis ao sucesso dos projetos de recuperação e restauração, podendo agregar melhorias na qualidade do monitoramento. Constituindo, portanto uma relevante contribuição à gestão dos recursos naturais na região.

No trabalho de Santos (2013) foi feito um levantamento florístico com vistas a aumentar o conhecimento ecológico de cada uma das espécies amostradas, onde a autora compilou informações sobre síndromes de dispersão, polinização e grupos ecológico das 156 espécies arbóreas amostradas durante a pesquisa. Sabendo-se que esses dados sobre as espécies podem ser muito úteis à utilização das mesmas em projetos de restauração percebe-se uma complementariedade nas pesquisas.

Já o trabalho de Murta (2016) faz uma avaliação do processo de regeneração natural de uma floresta estacional semidecidual, sendo importante se destacar que o trabalho foi desenvolvido em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, e em parceria com uma empresa, o que mostra a importância da pesquisa atuar junto com diferentes atores da sociedade sobre os quais a universidade exerce influência e pelos quais também é influenciada, em termos de demandas para pesquisa, possibilidades de apoio logístico e estrutural dentre outras questões.

Essas pesquisas mostram o quanto à pós-graduação tem contribuído com o desenvolvimento regional do Vale do Jequitinhonha na gestão e no manejo sustentável dos recursos naturais da floresta estacional semidecidual. Embora ainda haja muitas lacunas nesse conhecimento, e demandas para pesquisa, em termos de ambientes, percursos e temas; muito já foi produzido de informação e conhecimento

sobre essas florestas em pouco mais de uma década. Evidenciando a relevância dos investimentos governamentais na pós-graduação em ciências agrárias.

Conclusão

O conhecimento sobre as florestas estacionais semidecíduais na região Vale do Jequitinhonha, tem aumentado cada vez mais na medida em que novas pesquisas são desenvolvidas nesses ambientes. A aplicabilidade desses conhecimentos para a elaboração e implantação de políticas públicas ou ações privadas na conservação ambiental é de grande relevância. O interessante é que esses levantamentos florísticos possam dar base à realização de outros estudos como propriedades farmacológicas de espécies úteis, geração de renda através do manejo sustentável dos recursos da floresta, consorciação de áreas produtivas da agricultura familiar com áreas de floresta nativa, entre outras possibilidades. Sabendo-se que conservar florestas é conservar rios, animais, solos e relações culturais, conclui-se que a universidade cumpre sua função social quando valoriza essas pesquisas. Além disso, a realização de inventários florestais contribui com a qualificação dos alunos de graduação e pós-graduação, professores e técnicos agregando valores a formação profissional de cada um destes, proporcionando também interação com a comunidade local dos lugares estudados associando diferentes tipos de saberes.

Referências

Alvarez-Añorve, M.Y.; Quesada, M.; Sánchez-Azofeifa, G.A.; Avila-Cabadilla, L.D.; Gamon, J.A. 2012. *Functional regeneration and spectral reflectance of trees during succession in a highly diverse tropical dry forest ecosystem*. American Journal of Botany 99(5): 816–826.

Apgua, D. M. G. ; Santos, R. M.; Pereira, D. G. S.; Menino, O. G. C.; Pires, G. G.; Fontes, M. A. L.; TNG, D. Y. P. 2014. *Beta-diversity in seasonally dry tropical forests (SDTF) in the Caatinga Biogeographic Domain, Brazil, and its implications for conservation*. Biodiversity and Conservation, v. 23, p. 217-232.

CHAVES, A.D.C.G.; SANTOS, R.M.S.; SANTOS, J.O.; FERNANDES, A.A.; MARACAJÁ, P.B. *A importância dos levantamentos florísticos e fitossociológicos para conservação e preservação das florestas*. Revista Agropecuária Científica do Semiárido, v. 9, n. 2, 2013.

Dirzo, R. (ed.). 2011. *Seasonally dry tropical forests: ecology and conservation*. Washington: Island Press, 392 p.

Griscom, H.P.; Ashton, M.S. 2010. *Restoration of dry tropical forest in central América: a review of patterns and process*. Forest Ecology and Management, 261, 1564-1579.

Gonzaga, A. P. D.; Pinto, J. R. R.; Machado, E. L. M.; Felfili, J. M. 2013. *Similaridade florística entre estratos da vegetação em quatro Florestas Estacionais Deciduais na bacia do Rio São Francisco*. Rodriguésia, v. 64, p. 11-19.

JOLY, C.A.; HADDAD, C.F. B.; VERDADE, L.M.; OLIVEIRA, M.C.; BOLZANI, V.S.; BERLINCK, R. G. S. *Diagnóstico da pesquisa em biodiversidade no Brasil*. Revista USP, n.89, 2011.

Marinoni, L.; Peixoto, A. L. 2010. *As coleções biológicas como fonte dinâmica e permanente de conhecimento sobre a biodiversidade*. Ciência e Cultura, vol.62, n.3.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2014. *Plano de ação nacional para conservação da flora ameaçada de extinção da Serra do Espinhaço Meridional*. 102p.

MOREIRA, A. A. *Fragmentação florestal e seus desafios de conservação*. In: LIMA, G.S.; RIBEIRO, G.A.; GONÇALVES, W.; MARTINS S.V.; ALMEIDA, M.P. *Ecologia de Mata Atlântica – estudos ecológicos na mata do paraíso*. Viçosa, 2014.

PEREIRA, M.A.S.; NEVES, N.A.G.S.; FIGUEIREDO, D.F.C. *Considerações sobre a fragmentação territorial e as redes de corredores ecológicos*. Revista de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, v.16, n.2, 2007.

Pezzini, F.F.; Ranieri, B.D.; Brandão, D.O.; Fernandes, G.W.; Quesada, M.; Espírito-Santo, M.M. Jacobi, C.M. 2014. *Changes in tree phenology along natural regeneration in a seasonally dry tropical forest. Plant Biosystems*, v. 148, p. 965-974.
SOARES-FILHO, A.O. *Fitogeografia e estrutura das florestas estacionais decíduais no Brasil*. Tese de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana, 2012.

Sousa-Baena M.S.; Garcia L.C.; Peterson A.T. 2013. *Knowledge Behind Conservation Status Decisions: Data Basis for 'Data Deficient' Brazilian Plant Species*. Biological Conservation.

TONHASCA JR., A. *Ecologia e história natural da mata atlântica*. Interciência, Rio de Janeiro, 2005.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - www.ufvjm.edu.br/vozes em: 05/2017

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

www.facebook.com/revistavozesdosvales

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424

Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*

(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,

em diversas áreas do conhecimento.