



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

NOTA TÉCNICA Nº 11/2022/COUSF/CGBIO/DBFLO

PROCESSO Nº 02019.001751/2019-98

INTERESSADO: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

HISTÓRICO

1. Trata-se do resultado da etapa final de elaboração da minuta de Resolução CONAMA para o Manejo Florestal madeireiro no bioma Caatinga.
2. Os documentos 9784013, 10053085 e 10977460 descrevem todo o processo de elaboração da minuta.
3. Em síntese, foram cumpridas as seguintes etapas:
 - a) Fase I (comunidade científica) - seis reuniões com cerca de vinte membros de dez instituições de pesquisa, realizada com apoio da Rede de Manejo Florestal da Caatinga (<http://rmfc.cnip.org.br/>). Resultou na minuta 9783893.
 - b) Fase II (órgãos ambientais locais) - cinco reuniões com representantes das secretarias estaduais de meio ambiente do bioma. Resultou na minuta 10977124.
 - c) Fase III (seminário público e consulta pública no *site* do Ibama) - um evento público *online* transmitido ao vivo pela plataforma *youtube* através do canal da Tv Caatinga, da Universidade Federal do Vale do São Francisco (<https://www.youtube.com/watch?v=JyYr2FmqjvM>), que possui mais de 75.000 inscritos. A lista de convidados para compor a mesa virtual (11945889) e para participar do evento (11945891) encontram-se em anexo. Após o evento, foi disponibilizado no *site* do Ibama a minuta de Resolução, seus documentos constituintes e um formulário para qualquer cidadão poder tecer comentários e sugestões ao texto (<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2021/ibama-abre-consulta-publica-para-criacao-de-resolucao-conama-sobre-201cmanejo-florestal-sustentavel-no-bioma-caatinga201d>). A consulta ficou disponível de 29/10/2021 a 04/12/2021.
4. Importante assinalar que o processo contou com a cooperação técnica internacional entre o Brasil e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), visando a implementação do projeto intitulado "*Agricultura sostenible y resiliente em ALC: implementación de instrumentos de monitoreo e evaluación*" (02001.000827/2020-91).
5. As contribuições formuladas através do *site* foram compiladas e analisadas por esta COUSF e representantes da Rede de Manejo Florestal da Caatinga, sendo apresentadas abaixo.

RESULTADO

Resultados da consulta pública sobre a Resolução Conama para o Manejo Florestal Sustentável da Caatinga

Quantidade de respostas:

14

Quantidade de participantes que responderam:

09

Profissões dos participantes:

Engenheiro Florestal, Agrônomo, Professor e Analista Ambiental

Instituições dos participantes:

Prefeitura Municipal de São Bento, Quanta Consultoria, ICMBio, Prefeitura Municipal de Salgueiro, UFRPE/UAST, RPPN Guariruru, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Faculdade de Ciências Agrônomicas (Botucatu), INCRA, IDEMA.

Artigos comentados:

Artigo	Quantidade de comentários
2	1
4	2
7	1
8	3
11	1
Comentário geral	4

A seguir serão apresentados os comentários, agregados por artigo ou tema e escritos em itálico, feitos pelos participantes. Em seguida, após o item "Resposta", serão tecidos os apontamentos desta equipe sobre o teor destes comentários.

Artigo 4º

"No parágrafo primeiro, acredito que ao invés de utilizar os dados do inventário nacional, poderia colocar como incumbência do poder público municipal atender esses pequenos produtores rurais, através da contratação de extensores rurais. Pois o IFN não atendeu bem a real diversidade da Caatinga, visto que coletou espécies com DAP superior a 10 cm, o que não é a realidade da grande maioria dos

indivíduos florestais, acredito que a diversidade e até o volume estimado de madeira serão subestimados, o que acarretará uma compensação florestal não fidedigna."

Resposta

O artigo não exclui a possibilidade do trabalho ser feito por extensores rurais, ele apenas abre a possibilidade de usar dados de inventários oficiais. As prefeituras/órgãos estaduais podem estruturar formas mais eficientes de atender aos proprietários rurais. As prefeituras podem deixar de realizar essa contratação por diversos motivos, seja restrição fiscal, falta de previsibilidade legal, dentre tantos outros. Se vincularmos o atendimento aos pequenos produtores à essa contratação, acabaremos deixando estes produtores sem alternativas caso a prefeitura não tenha realizado a contratação.

Artigo 7º

"No Art. 7º "É obrigatória a adoção de procedimentos que possibilitem o controle da origem por meio da rastreabilidade dos produtos florestais, desde a sua localização na UMF até o seu local de uso final.", faltou deixar claro quem irá aprovar o chancelar tais procedimentos e seus métodos e que estes deverão ser fruto de estudos técnico-científicos comprovadamente eficazes (ou estudos cientificamente verificados)."

Resposta

Os procedimentos devem ser adotados pelo detentor da área sob manejo florestal, que deve utilizar os sistemas de controle existentes e garantir a rastreabilidade do produto. Já existem sistemas de controle florestal consolidados que garante a rastreabilidade e que são obrigatórios por lei, assim, este artigo só reforça a necessidade de adoção de procedimentos que garantam essa rastreabilidade.

Artigo 8º

Comentário 1

"Acredito que para o pastejo deve ser regulado nas UPA respeitando um período mínimo para rebrota e crescimento das plântulas, caso isso não ocorra, acredito que a regeneração natural da área será comprometida, principalmente onde há pecuária extensiva de caprinos. Uma boa ideia seria adotar um sistema de cercado móvel, onde a UPA seria cercada e assim permaneceria até após dois invernos (períodos chuvosos). Nada impede da rama (herbácea) ser retirada e utilizada como pasto, mas não permitir a entrada dos

animais. Acredito que isso não seria viável para pequenos agricultores, então, para estes, recomendaria a criação da metade de animais suportados na área."

Comentário 2

"No Art. 8º, relativo à presença de animais na área manejada e no seu correspondente ANEXO A, não há menção de outras espécies animais como: equinos, muares, asininos, bubalinos, e até abelhas... Além disso, não há estudos mais recentes para serem adotados como referência? Pois as fontes para a criação da tabela datam de 1992 e 2013. Outro detalhe: não há limites em relação a população total desses animais? Pelo que entendi, em uma área de 100ha de Caatinga nativa seriam permitidas 1.000 cabeça de gado bovino e assim sucessivamente."

Comentário 3

"Pastejo na área de manejo: Art. 8º A presença de animais na área manejada deverá observar os seguintes critérios

Não ficou claro como deverá ser averiguada a capacidade de regeneração da área manejada e das espécies objeto de manejo madeireiro submetida ao pastejo; qual será o critério que assegura a sustentabilidade da produção madeireira e dos povoamentos florestais na presença do pastejo?

Adicionalmente, além da capacidade de suporte apresentada no Anexo A, a norma e os proponentes devem estabelecer um tempo de repouso mínimo após o corte para que as rebrotas tenham condições de sobreviver ao pastejo, caso sejam consumidas. No caso de cabras e ovelhas, o alcance máximo da altura do pastejo é 1,6 m a partir do solo (PFISTER et al., 1983).

Logo, para cabras, o pastejo deveria ser permitido somente após as rebrotas terem essa estatura se se deseja alcançar a sustentabilidade do manejo florestal e a perpetuidade de povoamentos florestais não degradados, porque o consumo da parte aérea das rebrotas da talhadia reduz a produtividade das espécies consumidas (HARDESTY; BOX, 1988) e põe em risco a manutenção da capacidade de produção de biomassa ao longo do tempo (RIBEIRO et al., 2015; MARINHO et al., 2016).

Uma alternativa é estabelecer um período de tempo necessário para que parte área das rebrotas da talhadia simples não esteja ao alcance do consumo dos animais. A instrução normativa 3/2001 (BRASIL; MMA, 2001), que regulou o manejo florestal do Domínio da Caatinga entre os anos de 2001 e 2009, estabelecia que o pastejo de caprinos só seria permitida a partir do segundo após o corte com talhadia simples. Entretanto, isto deveria ser definido com base na regeneração da área de manejo, a qual ocorre segundo as características locais de cada área de manejo, pois o tempo necessário para as rebrotas terem condições de serem pastejadas (e.g. a altura das rebrotas em que elas melhor resistem ao pastejo) também depende da produtividade local.

Referências

BRASIL, República Federativa do; IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa no 3, de 4 de maio de 2001. Brasil: Brasília: Diário Oficial da União, 2001. Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/nat_sucroalcooleiro/Documentos/legislacao/Geral/florestas/flo6.pdf

HARDESTY, L. H.; BOX, T. W. Defoliation Impacts on Coppicing Browse Species in Northeast Brazil. *Journal of Range Management*, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 66, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3898793>

PFISTER, James A et al. Rangelands and Small Ruminant Production in Ceara' State, Northeastern Brazil. *Rangelands*, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 72–76, 1983. Disponível em: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAAS111.pdf

MARINHO, Felipe Pereira et al. Effects of past and present land use on vegetation cover and regeneration in a tropical dryland forest. *Journal of Arid Environments*, [s. l.], v. 132, n. 4, p. 26–33, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2016.04.006>

RIBEIRO, Elaine M. S. et al. Chronic anthropogenic disturbance drives the biological impoverishment of the Brazilian Caatinga vegetation. *Journal of Applied Ecology*, [s. l.], v. 52, n. 3, p. 611–620, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12420>"

Resposta

A exclusão de animais nos talhões explorados é teoricamente possível; porém resulta praticamente inexecutável nas condições prevalentes nas fazendas onde o MFS é realizado, pela inviabilidade econômica de cercar cada talhão explorado. De fato, os animais têm livre acesso a toda a área da fazenda. As indicações ao respeito da carga animal e capacidade de suporte desta Resolução são, por essa razão, simples recomendações para os detentores e responsáveis técnicos dos PMFS. Aliás, os dados sobre crescimento e regeneração da floresta após o corte foram obtidos em 34 talhões de 17 fazendas onde houve sempre presença de gado bovino, caprino e ovino, em lapsos de 3 a 19 anos, na maioria em condição de sobrecarga animal, e, portanto, estes dados de crescimento e regeneração nas áreas manejadas já incluem os efeitos do livre pastejo e/ou sobrepastejo.

Ademais, ressalta-se que a carga animal recomendada nas publicações científicas referidas foi estabelecida de acordo com o critério de uso sustentável da Caatinga e com a ocorrência do pastoreio imediatamente após a aplicação da intervenção. O objetivo principal é apresentar valores de referência e evitar o sobrepastoreio que ocorre de forma generalizada na região. O manejo florestal da caatinga afinal é um manejo de uso múltiplo e o proprietário deverá gerenciar de acordo com o objetivo principal. Caso o objetivo principal seja produção madeireira, não será vantajoso comprometer a regeneração através de um pastoreio intensivo e o proprietário poderá gerenciar isso. Caso a criação de animais também seja importante, há de se esperar um impacto que pode reduzir a produção madeireira e provavelmente prolongar o ciclo de corte.

O texto da normativa proposta segue a lógica estabelecida pelo artigo 21 da Lei

12.651/2012. Ao invés de se estabelecer valores definidos (dois anos após a talhadia; altura mínima de 1,6 metros), se estabeleceram princípios (manter a capacidade de regeneração da área e das espécies, observar a capacidade de suporte de referência e estudos locais). Tanto o profissional responsável quanto o órgão ambiental devem realizar uma avaliação constante durante o acompanhamento dos projetos para garantir que esses princípios sejam respeitados. Esta lógica evita estabelecer valores definidos que podem funcionar em um local e em outros não, o que poderia prejudicar a conservação dos recursos naturais da área de manejo.

Artigo 11

"Art. 11º Os planos de manejo aprovados serão vistoriados em intervalos não superiores à 02 (dois) anos

2 anos é um lapso temporal muito grande para uma vistoria. Sugere-se que no texto desse artigo conste: até 1 ano.

No Anexo C, outros indicadores além da precipitação deveriam ser considerados, como o tipo de solo, revelo, ventos, indicadores biofísicos para avaliação do processo de desertificação..."

Resposta

As áreas manejadas recebem autorizações anuais. A proposta de Resolução não impede que o órgão ambiental vistorie todos os anos, apenas abre a possibilidade de realizar vistorias anuais amostrais nas áreas sob manejo, caso entenda pertinente. Essa lógica é atualmente aplicada na Amazônia e não há problemas significativos. Os órgãos ambientais devem realizar essa avaliação.

O artigo objetiva permitir que o cronograma de implementação do manejo possa ser mantido sem comprometimento devido a questões operacionais ou logísticas por parte dos órgãos de controle. De qualquer forma, a(s) vistoria(s) pode(m) ser realizadas em qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o monitoramento adequado.

Quanto a outros possíveis indicadores, não foram encontrados resultados de pesquisas a respeito, que permitem objetivamente emitir recomendações ou orientações técnicas. Com o avanço das pesquisas na área, é possível que essas sejam disponíveis no futuro e poderão ser incorporadas na resolução oportunamente.

Comentário geral

Comentário 1

"Não foi falado sobre as taxas do PMFS, como a rotação na Caatinga será bem mais demorada e há uma menor produtividade madeireira (quando comparada a florestas úmidas), a taxa tem que ser bem menor para incentivar os produtores a investirem no comércio legal de madeira. Se não, acredito que a ilegalidade continuará prevalecendo. É muito importante reformular taxas, apresentar informações claras e aumentar o número de órgãos do sisnama para poder atender de forma mais rápida as solicitações e efetuar a fiscalização de forma suficiente. Assim como é importante termos piso salarial, sou concursada como Eng Florestal e recebo um salário mínimo. Preciso dessa regularização."

Comentário 2

"Os órgãos municipais deveriam estar baseados em leis e orçamentos específicos, a exemplo das secretarias de saúde e educação"

Comentário 3

"Sabemos hoje que devido a pressão para conversão de áreas para agricultura e pecuária das florestas de caatinga utilizadas no manejo florestal ou mesmo conservadas, como também a fauna silvestre. Não identifiquei na minuta de resolução nenhuma ação de salvaguarda a fauna silvestre e nem a relação com as espécies ameaçadas de extinção, para que o manejo florestal também possa ter a sustentabilidade ambiental de fato garantida em todo o processo."

Comentário 4

"Seguem as colaborações aos considerandos (que podem influenciar nas resoluções técnicas).

Considerando:

- Que a Caatinga é explorada secularmente como pastagem natural, formada por seus estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, e essas pastagens naturais é que serão destinadas ao manejo florestal, estabelecendo o uso múltiplo das terras;

- Que a pecuária tradicional é desenvolvida por pequenos e grandes produtores, detentores de uma cultura própria a respeitar, e eles é que passarão a desenvolver o manejo florestal;

- Que a exploração florestal de produtos madeireiros em larga escala no Bioma, principalmente com fins energéticos, é um fenômeno recente, associado à urbanização e localização de indústrias em seu interior;

- Que o manejo florestal sustentável não compromete a produção agrícola, pois as terras que poderá ocupar não possuem esse potencial;

- Que a estruturação do plano de manejo (basicamente o talhonamento e localização de vias) deve harmonizar-se com a estruturação das pastagens, necessária ao uso racional das mesmas, inclusive com aproveitamento da infraestrutura já existente (cercas, estradas e caminhos, açudes, poços, etc). O talhonamento ou piqueteamento deve contemplar a necessidade de suprimento hídrico do rebanho, no talhão ou fora dele)

- Que a localização e extensão da área destinada ao manejo florestal sustentável no imóvel contemple a continuidade com a Reserva Legal do mesmo e colabore para estabelecer a continuidade entre as áreas legalmente protegidas;

- Que inclua as cabeceiras produtoras de água e o entorno da bacia hidráulica dos açudes, lagoas, etc; resultando em reforço à segurança ambiental do imóvel e seu entorno;

- Que o plano de manejo e a estruturação das pastagens, pela subdivisão da área manejada em Talhões ou piquetes, bem como pelo cronograma de exploração, favoreçam ao manejo necessário à recuperação das terras degradadas que ocorram em seu interior;

- Que o manejo florestal sustentável pode interessar aos agricultores familiares e populações tradicionais, que carecem de ações de fomento para a sua adoção (redução de custos, assistência técnica em organização e gestão, etc);

- Que a exploração florestal pode ser fator de dinamização da economia de áreas do Bioma que se encontram depressionadas, contendo parte do êxodo e reduzindo a pobreza.

PARTE 1

Fortaleza, 19/11/2021

Prezado Sr.

Estas sugestões à Resolução refletem parte do aprendizado de mais de 15 anos com Planos de Manejo comunitários, tendo como titular as associações de assentados em Assentamentos criados pelo INCRA no Ceará. São frutos do olhar agrônomo.

A Caatinga não é um bioma vazio de presença humana, pelo contrário, aqui existe uma economia e uma cultura de mais de 300 anos, assentada na pecuária. Os imóveis onde o manejo poderá ser implantado estão ou estavam estruturados para a pecuária, muitos deles a mais de século. A exploração florestal através do manejo na Caatinga, não ocorrerá em extensas terras públicas, como na Amazônia, ocorrerá confinada aos imóveis citados, de extensão irrisória frente aos imóveis privados existentes na Amazônia.

As terras de pastagem não são as de agricultura. As terras a serem destinadas ao manejo pelos produtores são as de pastagem natural, na maior parte dos casos. Assim, a convivência da pecuária com a manejo florestal pode ser uma condição que facilite a adoção do manejo. Por isso a ação de difusão do manejo deve promover e enfatizar o uso múltiplo, aonde a extração vegetal é uma das fontes de renda e emprego, principalmente na estação seca, quando existe disponibilidade de força-de-trabalho. Superar o uso múltiplo na direção de uma exploração florestal exclusiva depende de muitos fatores, inclusive de uma melhora muitíssimo significativa na remuneração dos produtores.

A adoção generalizada do manejo significará uma mudança de prática para atender ao paradigma de que “precisa abrir a mata para fazer pasto”. As práticas mais utilizadas são o uso alternativo (“roçado”) ou a extração de madeira, já que o fogo geral foi abandonado há muito tempo.

No manejo, a mata é “aberta” através da extração da madeira do talhão, permitindo o desenvolvimento do rico estrato herbáceo e das rebrotas (“fazer pasto”). Todo ano um novo talhão será colhido, aumentando a oferta total de forragem. Ou seja, o manejo florestal, além de outras coisas, reduz o desmatamento e, no caso de “uso alternativo”, o uso do fogo.

Outro aspecto importante é considerar o plano de manejo do interior do imóvel como uma oportunidade técnica para aprimorar a forma como o imóvel encontra-se ocupado, buscando um desenho que reforce a segurança ambiental do mesmo e traga ganhos ambientais ao entorno. Isso é possível, também, porque serão envolvidos altos percentuais da área total dos imóveis e, no caso de imóveis grandes, extensas áreas em valores absolutos. O projeto de manejo deve reforçar a segurança ambiental do imóvel, a produção de água, a continuidade entre áreas de valor ambiental etc. São itens importantes em qualquer bioma, mas, no Semiárido, a produção e armazenamento de água são fundamentais, e o Plano pode colaborar muito para que se tenha imóveis “mais sustentáveis”.

O plano em si contribui para preservar recursos florestais para o futuro quando, espera-se, eles estejam muito mais valorizados, inclusive pela consolidação da remuneração por serviços ambientais, mercado de créditos de carbono, do ecoturismo etc. Pode ser que, nessa situação, os produtores decidam até eliminar a exploração florestal ou a biomassa

tenha sido substituída por outros recursos energéticos. Essa preservação, atualmente, é fruto também do fato da OEMA vistoriar o plano quase anualmente. Caso sejam somadas a área destinada à Reserva Legal, as APP e a área destinada ao manejo, nos casos dos assentamentos, já supera 50% da área do imóvel, podendo aumentar mais. Ou seja, amplia no interior dos imóveis as áreas cujo uso encontra-se condicionado por lei.

PARTE 2

O manejo florestal tem potencial de educação do produtor, para que desenvolva um relacionamento mais "amigável" com a parte da Caatinga que reveste as terras sem aptidão agrícola. Para os agricultores familiares, será complementar à Agroecologia, reforçando os seus conteúdo e objetivos. O produtor deverá conhecer os mecanismos de recuperação natural da caatinga, para administrar a pressão de pastejo e, assim, não perder em nenhuma das duas atividades.

O manejo na caatinga é uma forma de extrativismo tecnicamente conduzido, apoiado em conhecimento científico e empíricos validados. Por isso o produtor já conhece uma parte do conteúdo, conhece o ambiente onde vive e onde desenvolveu-se a cultura que possui, e desenvolveu práticas para aplicá-los, mas a ciência traz novidades e tecnologias. O elaborador do projeto deve procurar a participação do produtor nas definições mais gerais do mesmo.

Resumindo, o manejo da caatinga não se limita à produção florestal e sim ao uso múltiplo da mesma, e a sua adoção e prática devem contemplar os itens relativos a promoção do uso múltiplo, obtenção de ganhos ambientais e fortalecimento da segurança ambiental dos imóveis, etc. Essa Resolução em minuta enfatiza o aspecto da extração florestal, podendo até ser reducionista frente a realidade.

Em relação às resoluções técnicas, eu não possuo conhecimento para discuti-las ou sugerir. No entanto, devo parabenizá-los por adequar a norma para evitar descontinuidade na exploração dos talhões, por qualquer razão. Isso vai ajudar muito a resolver mais essa dificuldade.

Sugiro que seja estimulada a criação de uma câmara específica que reúna detentores de planos, instituições governamentais ou não interessadas na promoção do manejo, a OEMA e outras, para discutir aspectos ligados ao manejo e às normas estaduais, com poder para gerar pelo menos propostas ao Conselho Estadual do Meio Ambiente. Acho que a Câmara não deve ser coordenada pela OEMA, talvez pela Secretaria de Agricultura.

Essa câmara é muito importante, pois a gestão florestal é toda do Estado, e o SINAFLORE é uma ferramenta. Ou seja, o que tiver de ser resolvido é com a OEMA e não com IBAMA, Brasília ou SINAFLORE, exigindo espaços de diálogo e negociação, que não existem hoje."

Comentário 5

"Analisando a minuta da proposta, percebemos que a mesma não aborda casos de sobreposições de Plano de Manejo Florestal Sustentável Ativo com atividades enquadradas como utilidade pública ou interesse social que visem o Uso Alternativo do Solo e para isso solicitem a Autorização de Supressão Vegetal. Acredito que seja importante definir se é possível que uma área explorada por plano de manejo florestal e encontra-se ainda em seu período de regeneração, se essa área pode ser objeto de uma Autorização de Uso Alternativo do Solo, principalmente se o empreendimento proposto é enquadrado como utilidade pública ou interesse social. Caso positivo, definir quais medidas compensatórias deverão ser seguidas."

Resposta

Sobre os comentários 1 e 2, são questões importantes, no entanto não consideramos que a Resolução Conama seja o instrumento adequado para estes temas.

Comentário 3: Algumas pesquisas na área de fauna em planos de manejo (Gariglio et al, 2010; Lima et al., 2021) avaliam a conservação de alguns grupos de fauna em Planos de Manejo Florestal da caatinga. Observem que (obviamente) há impactos que podem ser mais ou menos significativos e/ou presentes em períodos mais ou menos curtos. A legislação sobre espécies ameaçadas e a sua conservação/proteção deve ser respeitada também nas áreas sob manejo florestal, igual a todas as demais áreas. Os órgãos ambientais, a partir do conhecimento da existência dessas espécies nas áreas específicas, podem recomendar estratégias e medidas mitigadores, conforme já é exigido pela legislação vigente.

Comentário 4: Importantes apontamentos que corroboram o espírito da norma. Sobre a Câmara Técnica, entende-se que é uma boa ideia, mas a Resolução Conama não é o espaço ideal para instituir tal grupo.

Comentário 5: Trata-se de caso específico a ser analisado dentro do processo de licenciamento, observando a previsão legal já existente para empreendimentos de utilidade pública e interesse social.

Ciclo de corte

"Definição do ciclo de corte

O art. 2º da resolução define "estoque projetado" como a "quantidade de produtos florestais que estarão disponíveis para iniciar um novo ciclo de produção; ele é calculado com base na produtividade do local, de acordo com valores apresentados no Anexo C e deve ser aliado aos objetivos do PMFS".

Por sua vez, o art. 4º determina que o ciclo de corte será calculado "segundo a produtividade tabelada no Anexo C e considerando os tipos de produtos desejados, a quantidade de produtos ou estoque esperado no final do ciclo, aplicando a razão: Ciclo de

corte = estoque projetado/produtividade local.

A questão central é que, segundo a metodologia proposta, o estoque madeireiro projetado é calculado com base na produtividade local, que é uma taxa anual de produtividade de biomassa florestal.

Assim sendo, o ciclo de corte adequado ao local da área de manejo não seria melhor definido como o tempo para atingir a recuperação do estoque explorado ou o estabelecimento de um certo nível desejável de recuperação de estoques iniciais (e.g. ciclo de corte = tempo necessário para alcançar 75% da recuperação do estoque inicial)?

*Se for expresso como uma fórmula matemática, a metodologia de cálculo descrita no artigo 4º pode ser assim escrita: Ciclo de corte = [(produtividade local (st ha-1 ano-1) * xx)] / produtividade local*

--> Devendo-se supor que xx é o tempo necessário para calcular o estoque projetado (e.g. considerando a sustentabilidade ambiental, é desejável que o estoque a ser recuperado seja o estoque inicial) . Portanto, o ciclo de corte não seria melhor definido como o tempo necessário para alcançar o estoque projetado, que seria calculado com base na produtividade local?

Por exemplo, se, em uma região que está inserida em uma faixa de precipitação de 400 a 499mm/ano, existe um estoque de 90 st.ha-1, a produtividade média é 3,5 (st.ha-1.ano-1) - conforme o anexo C da resolução, o ciclo de corte estimado seria: Estoque inicial/produtividade local = 90 st.ha-1/3,5 st.ha-1.ano-1 = 25 anos;

Da forma que está na resolução, pode haver uma inconsistência considerável quanto à definição do estoque projetado que deve ser adotada por parte dos técnicos que elaborarão o plano de manejo florestal e causar dúvidas no momento de elaboração dos planos de manejo florestal.

Além disso, se a metodologia proposta pela resolução (artigo 4º) não for cuidadosamente revista, os técnicos podem estabelecer estoques projetados que não são adequados à realidade local ou defini-los como inferiores aos estoques iniciais calculados visando reduzir o tempo estimado do ciclo de corte.

Esta situação pode impor riscos ao alcance da sustentabilidade ambiental do manejo e incorrer em possibilidade de degradação, a longo prazo, dos povoamentos manejados."

Resposta

A hipótese de que o estoque inicial da caatinga manejada está relacionado com sua

produtividade, e/ou com o estoque no final do ciclo de corte foi testada em vários experimentos da Rede de Manejo Florestal da Caatinga – alguns deles com mais de 30 anos de medição - e em 34 talhões explorados em PMFS com idades de 3 até 19 anos. Comprovou-se que o estoque no final do ciclo e que o IMA durante o ciclo não estão correlacionados com o estoque inicial; e conseqüentemente essa hipótese foi rejeitada. Por tanto, o estoque inicial e/ou o percentual da recuperação do estoque inicial não são adotados como parâmetros eficazes para definir os objetivos do PMFs e os resultados de sua aplicação.

Os estoques projetados podem sempre ser definidos em valores menores ou maiores aos necessários para recuperar o estoque inicial. Esta decisão depende dos objetivos do manejo e dos produtos procurados: sem dúvida aos ciclos serão diferentes para obter varas, lenha fina, lenha média, estacas ou mourões, dependendo da produtividade do local.

Aliás, a decisão sobre o ciclo de corte deve ter em conta outros fatores como por exemplo a longevidade das espécies predominantes ou mais interessantes do sítio: p.ex no litoral do Ceará o “sabiá” tem alta mortalidade a partir dos dez anos, inviabilizando a produção de estacas desta espécie; porém no pé da serra de Ibiapaba essas árvores são longevas e asseguram uma continuada, sustentada e lucrativa produção de estacas e mourões em ciclos de 8 a 15 anos.

A modificação da estrutura dos povoamentos arbóreos manejados é inevitável, faz parte constitutiva e essencial da teoria e da prática do MFS, e não representa um risco, por várias razões muito objetivas:

- Nos povoamentos manejados algumas espécies são cortadas e outras são imunes ao corte (árvores protegidas por lei, frutíferas, forrageiras, de sombra, com ninho de abelhas, etc.);
- Algumas espécies cortadas rebrotam com maior fecundidade que outras, e aumentam assim sua participação numérica nas populações regeneradas após o corte;
- As espécies mais vigorosas e de crescimento mais rápido aumentam sua participação no estoque, e incrementam a produtividade do local.

Os três processos citados acima modificam a estrutura da vegetação manejada. Porém, não existe ainda evidência experimental consistente de que existam alterações maiores na composição florística de povoamentos regenerados após um ciclo de corte (um único estudo sobre este tópico foi publicado em 2005 com base em PMFS do litoral de Ceará). Na ausência de outras evidências experimentais, as hipóteses sobre a possibilidade de degradação a longo prazo dos povoamentos manejados não poderão ser aceitas nem rejeitadas nos próximos dois ou três decênios; visto que a prática do MFS na caatinga não ultrapassa 30 anos e muito poucos dos 900 PMFS atingiram seu segundo ciclo.

CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

6. Entende-se que o texto elaborado reflete as pesquisas mais atuais sobre manejo florestal na Caatinga, além de incorporar a experiência dos órgãos ambientais que tratam do tema.

7. Desta forma, sugere-se o encaminhamento da Minuta de Resolução sob número 10977124, o Parecer Técnico 1 (9784013), a Informação 3 (10053085), a Nota Técnica 44 (10977460) e

a presente Nota Técnica ao CONAMA, para apreciação daquele conselho.

8. Permanecemos à disposição para apresentar a proposta no CONAMA e dirimir eventuais dúvidas de seus conselheiros.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO BEDIAGA DE OLIVEIRA, Analista Ambiental**, em 15/02/2022, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frans Germain Corneel Pareyn, Cidadão**, em 17/02/2022, às 07:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Carneiro Barreto Campello, Usuário Externo**, em 28/02/2022, às 15:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **11892720** e o código CRC **C7665E03**.