

Métodos de monitorização simples

Monitorização é exigida como parte integrante de uma boa gestão florestal. A razão principal da monitorização é o de **melhorar a gestão**. A vossa monitorização deve ajudar-vos pelo menos isto:

- **Identificar na mudança:** monitorização ajuda-nos a aprender se existem algum tipo de mudanças, por exemplo, na população de uma espécie animal ou vegetal ou nos serviços prestados pela natureza.
- **Compreender os impactos:** a monitorização ajuda-nos a descobrir quais os efeitos que a gestão florestal faz em áreas importantes da floresta, nos serviços que esta nos providencia (como regulação climática e prevenção da erosão), e na vida das pessoas e comunidades. Esta informação pode ser incorporada nos planos de gestão florestal e ajudar na tomada de melhores decisões acerca de intervenções na floresta.

O que necessita de ser monitorizado?

Mesmo em florestas pequenas, é necessário monitorizar estes aspectos fundamentais:

- **Produtividade, rendimento e dinâmica da floresta**
 - Taxas de crescimento das espécies apanhadas
 - A produção (rendimento)
 - Regeneração das espécies que se estão a apanhar
- **Medidas de conservação**
 - Monitorização de uma protecção especial de uma espécie rara ou outras áreas consideradas de "Alto Valor de Conservação"
- **Estudo de impacto ambiental e social das florestas pela maneira como estão a ser usadas e geridas.**

1) Monitoring Productivity, yield and dynamics of the forest

A monitorização tem de mostrar que na prática, a floresta está em crescimento e em regeneração e de que os níveis de abate são sustentáveis (se o nº de abates não excede o re-crescer da floresta). Se a colheita para comercialização não é só a madeira, por exemplo, resina, cortiça, sementes, folhas, etc., irá também ser preciso ter a certeza esta extracção também é sustentável.

Em grandes florestas, a monitorização do crescimento da floresta é feita através de medições anuais no crescimento de pedaços de árvores permanentes (PAPs). Isto providencia informação acerca de quanto crescem as diferentes espécies de árvores, a taxa de mortalidade de árvores e de como reage a floresta à extracção. Mas para as intervenções pequenas e de baixa intensidade ou comunitárias isto não é praticável.

Simplificando, monitorização significa "verificar se todos sabem o que se está a passar". Mesmo em florestas ou matas muito pequenas ou naquelas onde estamos a colher pouco numa vasta área, é necessária uma forma de 'verificar o que está a acontecer'.

Partes relevantes dos princípios e critérios do FSC

Princípio 8: Monitorização e Estudo

O FSC declara que a monitorização deve ser conduzida, apropriadas à escala e intensidade da gestão florestal, e deve ser feita consistente por forma a certificar-se que os resultados são úteis. A monitorização deve avaliar a condição da floresta, a produtividade dos produtos florestais, protecção de toda a cadeia, gestão de actividades e dos impactos destes ambientais e sociais.

Princípio 7: Plano de manutenção

A necessidade de monitorização é particularmente enfatizada na relação entre a medição de crescimento e produtividade, e incorporação desta informação no plano de gestão.

Princípio 9: Valores de Alta Conservação da floresta

Monitorização forma uma importante parte na gestão dos valores de alta conservação da floresta.

Princípio 10: Plantações

Gestão das plantações necessitam de saber os impactos sociais e ambientais no local e fora deste, e levados em conta.

Definições

Como monitorizar é observar e monitorizar uma situação para qualquer alteração que possa ocorrer com o tempo.

Monitorizar É a recolha regular de informação por forma a entender uma situação e os seus impactos das actividades com o decorrer do tempo



© Phil Guillery



© Tim Rayden / ProForest



© Robin Barr / TFT

Dicas para a monitorização

Não complique! Não recolha informação desnecessária ou que não saiba usar.

Relevância! ou seja, tenha a certeza de recolher informações que vos permita tomar decisões relevantes.

Discuta os resultados! Não recolha apenas e archive-os – apresente os planos de monitorização a quem toma as decisões, sejam eles donos de florestas, líderes comunitários ou profissionais da floresta. Discuta o que eles significam.

Use os resultados! Use a discussão sobre os resultados de monitorização para fazer mudanças ou melhorar a maneira como a floresta é gerida. Se não fizer isto, irá ter um desperdício de tempo e dinheiro para nada!

Use as estruturas organizacionais ou de gestão na sua intervenção. Seja ele um negócio privado ou comunitário, a monitorização irá resultar melhor se você fizer parte das responsabilidades, no mecanismo de tomada de decisões.

Encontre organizações que possam levar a cabo os estudos que nos ajudaram na monitorização. Isto irá ajudar-nos a poupar gastos, e obter dados científicos exactos. Tente universidades, ONGs locais, ou escolas técnicas.

Se vos parece caro ou complicado estabelecer os vossos próprios bocados de amostra, podemos considerar estas opções:

- **Colabore com os seus vizinhos na região.** Se eles têm uma floresta semelhante podem partilhar os custos de algumas amostras simples.
- **Obtenha ajuda de instituições de investigação local.** Pergunte-lhes se eles fizeram algum tipo de pesquisa na vossa zona sobre o crescimento florestal ou se gostariam de usar a vossa floresta para ser objecto de pesquisa.
- **Monte uns testes simples você mesmo.** Faça-os apropriados para a escala da intervenção, por exemplo, a escolha de algumas localizações: por exemplo, escolher um local ou vários, onde se vai medir o crescimento após o abate (em cada local marcar um quadrado no chão e contar quantas sementes de uma ou duas espécies se regenera, numa área particular. Faz-se isto todos os anos no mesmo local e na mesma altura). Use estes testes para perceber melhor a floresta, e aprender o que pode mudar para melhorar a regeneração da floresta. Enquanto os dados científicos poderão ser mais precisos, se os seus testes forem feitos apropriados à dimensão da intervenção, e se está a usar os resultados, então eles são óptimas ferramentas de monitorização!
- **Confie no seu olho e experiência.** Normalmente, poderá reparar que mudanças estão a acontecer na floresta. Por vezes não necessita de pedaços de amostra nem vigilância para reparar que algumas espécies se estão a regenerar melhor que outras. Actue nisso!

2) Monitorizar as medidas de conservação e resultados

Cada intervenção, mesmo uma muito pequena, deve ter um plano simples de manutenção. Se é uma floresta pequena, ou uma que tenha poucos níveis de abate, o plano pode ser bastante simples. Nalguns casos, pode até ser uma descrição verbal, no caso de os gestores não são capazes de usar documentos escritos.

O plano de gestão deve incluir como se irá proceder à protecção da biodiversidade da floresta e proteger qualquer Alto Valor de Conservação que se encontrem. Deverá monitorizar se as suas acções estão a ser postas em prática por forma a proteger e conservar a biodiversidade e AVCs que forem identificados. Por outras palavras, verifique se as suas acções planeadas têm o intuito e efeito de conservar. *Por exemplo, a qualidade da água alterou-se?, os animais em perigo de extinção, aumentaram ou decresceram?, etc..*

Esta monitorização não necessita de ser complicada e demorada. Aqui vão umas idéias que poderão ser úteis:

- Em vez de monitorizar a presença de uma espécie em particular, monitorize a presença do habitat (vegetação, fontes alimento, áreas de reprodução, etc.) que os animais necessitam para viver.
- Ou use sinais da para assinalar a presença de animais (ninhos, locais de alimentação ou locais onde há lixo), em vez de sinalizar o animal em si.
- Tente fotografar em pontos fixos para mostrar a mudança do habitat ou uma condição particular deste, por exemplo, um pântano, lago, ou copas de árvores.
- Use equipamento simples (não necessita ser um equipamento caro), por exemplo, os volumes de água em rios ou lagos pode ser feito através de um pau marcado.

Para a gestão comunitária das florestas: tente discutir medidas de conservação nas reuniões comunitárias, ou melhor ainda, falar enquanto andam pela floresta. Mesmo que para a maioria dos membros, as palavras “monitorização” e “indicadores” não são muito familiares – muitos membros da comunidade poderão ter boas idéias de como arranjar maneiras de medir a saúde da floresta, que são simples, baratas e que podem ser incluídas nas suas rotinas regulares. Use estas idéias.

Para mais orientação sobre monitorização da conservação, veja nota 4 briefing “Biodiversidade e Altos Valores de Conservação”



3) Monitorização dos impactos sociais e ambientais

Os requerimentos do FSC incluem a monitorização dos impactos ambientais e sociais do uso da floresta. Isto significa, a compreensão de qualquer potencial impacto negativo para qualquer actividade associada à gestão florestal, tais como a construção de estradas, colheitas, uso de productos que vem da floresta, uso de químicos, deixar os animais (domesticados) usarem a floresta. Há folhas guia neste tópico (notas 2 e 3 do briefing). O estudo deverá identificar algumas preocupações chaves, que são as coisas que necessitam de ser monitorizadas. É vital que os impactos actuais sejam monitorizados por forma a verificar se estão dentro dos parâmetros aceitáveis.

Para intervenções florestais comunitárias, grupos de famílias que vivam do que apanham na floresta, e pequenos grupos de madeireiros onde os membros do grupo sejam parte da mesma comunidade, é aconselhável manter reuniões regulares para se discutir os impactos do uso excessivo da floresta e gestão da mesma. Nessas reuniões os resultados de qualquer acção de monitorização devem ser apresentadas e discutidas. Eis alguns exemplos: monitorização da qualidade da água potável, mudança na quantidade de frutos, sementes ou animais obtidos na floresta, e monitorizar o impacto da caça (legal ou ilegal). Estas reuniões devem ser usadas para melhorar ou modificar as decisões a nível comunitário acerca das normas de acesso e uso das florestas. Esta é uma forma simples de incorporar activamente os resultados nas acções de gestão.

A monitorização não necessita de envolver ciência ou tecnologia complicada: podemos simplesmente usar a contagem simples, fotografias, ou a observação regular das pessoas que usufruem da floresta durante vários anos. o que é importante é que nos forneça informação útil e de real valor, e que a usemos!

Uma boa monitorização posta em prática

Um plano simples de monitorização deve ajudá-lo! Ele deve ter em mente:

O que é que vamos monitorizar e porquê.

Como é que o vamos realizar.

Quem é que irá monitorizá-lo, e com que frequência.

Com quem é que os resultados serão discutidos, e como os resultados serão usados.

Exemplo de Um plano simples de Monitorização

Acções a levar a cabo	O que monitorizar	Como irá ser monitorizada Quem se responsabiliza Quando fazem	Como irão as pessoas responsáveis comunicar aquilo que encontrarem O que será feito com os resultados
<i>Proteger a estrutura de AVCs - Alto Valor Conservação) - (habitat adequado a aves AVCs), através do abate mínimo de árvores</i>	<i>Verificar se o abate mínimo de árvores está a ser cumprido de acordo com o plano de gestão.</i>	<i>O gestor florestal irá inspeccionar a área abatida no final de cada semana de abate para verificar se o abate mínimo foi cumprido, e se o impacto na vegetação circundante foi mínimo.</i>	<i>Se o abate mínimo não está a ser respeitado, os madeireiros serão avisados que estão a quebrar o contracto e então pedir para imlementarem as medidas acordadas. O gestor florestal comunica as descobertas ou acções na reunião anual. Se necessário irão fazer-se mudanças no plano de gestão, e uma nova formação pode ser oferecida.</i>
<i>Ter a certeza que as aves chave dos AVCs não são afectadas negativamente pelo abate mínimo de árvores.</i>	<i>Verificar que as populações destes animais estão estáveis ou aumentou, através das medidas de gestão implementadas</i>	<i>O Gestor florestal irá marcar um programa anual de monitorização de 4 espécies chave com o departamento de ecologia da universidade local, para os estudantes medirem a população destas aves e animais da floresta durante um período de 4 anos.</i>	<i>O gestor florestal irá comunicar ao dono da floresta em causa, anualmente os resultados. Eles serão usados para decidir se o abate mínimo de árvores está a ajudar a manter as populações de espécies.</i>

Princípios Básicos de Monitorização

Pense nos seus objectivos. Porquê recolher esta informação? Como iremos usar esses resultados? Não recolha se não quer saber a resposta! Devemos escolher monitorizar umas quantas coisas que esclareça quaisquer preocupações que tenhamos. Por exemplo:

Produtividade da floresta: um dono de uma floresta pequena pode estar preocupado com a regeneração de uma palmeira após a apanha comercial das folhas. O objectivo é o de verificar como se está a regenerar, e usar os resultados para modificar a maneira de como a apanha é feita (quantas folhas por planta, ou quantas vezes ao ano).

Impactos sociais e ambientais: uma comunidade de intervenção florestal está preocupada se o abastecimento de água à população local foi afectada pela ampliada extracção de árvores. O objectivo da monitorização será o de verificar se houve alguma alteração no abastecimento de água, e discutir os resultados com os líderes da comunidade, e se necessário, fazer alterações á maneira de como extraem a madeira.

Decidirmos o que podemos medir. O que quer que estejamos a tentar medir, primeiro necessitamos de reduzir isso até valores mensuráveis (indicadores). Por exemplo, não podemos medir o “valor da biodiversidade” da floresta, mas podemos medir a presença de certos habitats, tipos de vegetação, o nº de ninhos de de uma ave ou animal, o nº de vezes que dado animal é visto ou ouvido. Para indicar o valor ao serviço ambiental da floresta talvez seja melhor usar a estrutura da floresta ou o topo das canópias.

Tente encontrar indicadores simples para cada aspecto que procura.

Considere a escala. Lembre-se de que algumas coisas poderão mudar em áreas pequenas, apesar de que o restante se manter consistente, logo não monitorize apenas uma área pequena.

Recolha informação regularmente. Para demonstrar mudança ou não mudar, é-nos necessário ter a informação recolhida durante um período de tempo: monitorizar não é apenas medir algo uma única vez, antes de os auditores chegarem!

Escolha a frequência correcta. Isto pode significar todos os dias (ex.: caudal do rio), anualmente (ex.: estrutura da floresta), ou até de 5 em 5 anos, tem é de ser consistente. Se mede algo anualmente, deverá ocorrer sempre na mesma altura do ano.

Pense a longo prazo. Planeie medir a longo prazo porque derivado ás flutuações de curto prazo, pode não indicar mudanças a longo prazo. Por exemplo: espécies do sub-solo, podem abandonar a área durante o abate mas depois retornarem passados 2–3 anos. Poderá haver alterações significativas de ano para ano na questão da abundância de frutos, cogumelos, mas a longo prazo poderão até ser ambos maus.

Focar-se na detecção de alterações. Monitorização necessita de detectar as mudanças: quando vemos que algo está a mudar seremos capazes de avaliar se será bom ou mau, e tomar acções se necessário. A monitorização é muitas vezes usada para nenhuma mudança. Isto poderá ser importante para demonstrar que o uso da floresta não está a ter um aspecto negativo em algo. Por exemplo: podemos ter uns vários pares de uma espécie rara de ave que regularmente nidifica na nossa área florestal. Se o nº de aves começar a declinar, poderemos reparar nesses aspecto e investigar o porquê. Mas se o nº se mantiver sempre idêntico anualmente, é necessário que mostremos o resultado também. Providencia-nos as evidências de que a nossa gestão não está a ter um impacto negativo nessa espécie.

Use os resultados! A prova de que se a nossa monitorização vale algo de bom, é o de se os resultados estão a ser usados na tomada de decisões acerca da gestão florestal, criação de regras para o uso das florestas ou revisão do plano de gestão. Se não os usarmos de nada vale recolhê-los!

Para mais informação

Para monitorização da biodiversidade e Altos Valores de Conservação, ver: Ir ao encontro dos requisitos para o certificado FSC de Gestão e Monitorização da Biodiversidade e Altos Valores de Conservação: Um guia passo-a-passo para gestão de pequenas e florestas de baixa intensidade (FSC /ProForest, 2008)



Os erros comuns de monitorização

- Recolher informação sem previamente sabermos como irá ser analisada e usada.
- Recolher demasiada informação.
- Contractar “especialistas” para recolher informação e monitorizar a condição da floresta, mas sem usar os seus resultados ou recebê-los de uma maneira que os gestores não conseguem usá-los.

Evite estes erros fazendo um plano simples de monitorização e discutindo os resultados em reuniões regulares.