

DETECÇÃO DE ALTOS VALORES DE CONSERVAÇÃO (AVC)

**GUIA PARA IDENTIFICAR E PRIORIZAR AÇÕES PARA AVCS EM
CONTEXTOS JURISDICIONAIS E DE PAISAGEM**



OUTUBRO 2020

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Watson, E., ed. (Outubro de 2020). **Detecção de Altos Valores de Conservação (AVC): Guia para identificar e priorizar ações para AVCs em contextos jurídicos e de paisagem.** HCV Network Ltd.

AUTORES CONTRIBUINTES

Bias Berlio Pradyatma, Jonathan Byers, Jules Crawshaw, Sebastiaan De Smedt, Anders Lindhe, Helen Newing, Olivia Scholtz, Atiek Widayati, Kasuma Wijaya e Ellen Watson.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer Marcus Colchester, Nev Kemp, Felicia Lasmana, Edi Purwanto, Michael Senior e Betsy Yaap por seus comentários valiosos.

O FINANCIAMENTO PARA ESTE DOCUMENTO FOI PROPORCIONADO POR

Em nome de:



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development



HCV RESOURCE
NETWORK

Implementado por:



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

A elaboração deste documento foi financiada pelo Ministério Federal Alemão para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ). A responsabilidade pelo conteúdo desta publicação é exclusiva dos autores e não da BMZ ou de outras instituições ou pessoas.

SOBRE A HCV NETWORK

A Rede de Recursos de Altos Valores de Conservação (High Conservation Value Resource Network - HCVRN) é uma organização associativa composta por ONGs, produtores de commodities, empresas, esquemas de certificação e organizações de conservação com interesse em proteger valores ambientais e sociais excepcionais. A HCVRN foi criada em 2006 para promover melhores práticas e implementação consistente da abordagem de AVC.

info@hcvnetwork.org

TABELA DE CONTEÚDOS

	ACRÔNIMOS	04
	Introdução	05
1	ABORDAGEM DE AVC	06
	Expansão da abordagem de avc	08
	O QUE É A DETECÇÃO DE AVC?	09
	Etapas de um exercício de triagem de AVC	10
	ETAPA 1: Definir propósito e âmbito	11
	ETAPA 2: Reunir informações	14
	ETAPA 3: Determinar a probabilidade de presença de AVC	18
	ETAPA 4: Determinar a probabilidade de ameaças aos AVCs	48
2	ETAPA 5: Identificar prioridades na paisagem	60
	ETAPA 6: Apresentar resultados	67
	ANEXOS	71
	1: Informações e fontes de dados relevantes para a detecção	72
	2: Como a detecção pode ajudar a facilitar a identificação de AVC a nível local	76
	3: Orientação para mapeamento de floresta de HCS em larga escala e detecção de AVC combinados	83
	4: Exemplos de indicadores de AVC e classes de probabilidade	91

ACRÔNIMOS

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental	RTE	Raras, ameaçadas ou em perigo
AIS	Avaliação de Impacto Social	SIG	Sistema de Informação Geográfica
AVC	Altos Valores de Conservação	UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
BMZ	Ministério Federal Alemão para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	UM	Unidade de Manejo
CITES	Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora Silvestres	UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
CLPI	Consentimento Livre, Prévio e Informado	VU	Vulnerável (Lista Vermelha da UICN)
CR	Criticamente em Perigo (Lista Vermelha da UICN)	WWF	Fundo Mundial para a Natureza
EN	Em perigo (Lista Vermelha da UICN)		
FSC	Forest Stewardship Council - Conselho de Manejo Florestal		
GIZ	Sociedade Alemã para Cooperação Internacional		
HCS	Alto Estoque de Carbono		
HCSA	Abordagem de Alto Estoque de Carbono		
HCVRN	Rede de Recursos de Altos Valores de Conservação		
IN	Interpretação Nacional		
KBA	Área-chave de Biodiversidade		
OBC	Organização de Base Comunitária		
ONG	Organização Não Governamental		
PCP	Plano de Conservação da Paisagem		
PFI	Paisagem Florestal Intacta		
PFNM	Produtos Florestais não Madeireiros		
PMV	População Mínima Viável		

INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é descrever uma metodologia chamada Detecção de Altos Valores de Conservação (AVC). A detecção de AVC é um exercício de desktop que utiliza as seis definições de AVC (Figura 1) para caracterizar os aspectos ambientais e sociais de uma paisagem ou jurisdição. A detecção considera a probabilidade da presença de AVCs, identifica ameaças a esses AVCs e indica quais valores são mais urgentes para assistência com discussões e ações de acompanhamento. Essa orientação foi desenvolvida pela primeira vez em 2018-2019 e publicada em abril de 2019 - resultado do desenvolvimento do Guia Geral de AVC e de contribuições providas de discussões com profissionais da área. Em 2020, o guia foi atualizado para incorporar aprendizado e experiência de detecções coordenadas pela HCVRN e contribuições de outros profissionais que vêm realizando detecções. As equipes de detecção de AVC são o público principal para o documento, embora este também possa ser informativo para atores envolvidos em processos de detecção e para os envolvidos em projetos ou iniciativas mais amplos onde uma detecção esteja sendo realizada (p. ex., equipe técnica governamental, ONGs, doadores e investidores).



1 ABORDAGEM DE AVC

A abordagem de AVC se baseia em seis valores (Figura 1), cujas definições são aplicáveis globalmente, mas que podem ser interpretadas e adaptadas para diferentes países e paisagens.

Figura 1. Definições completas das seis categorias de AVC.



DIVERSIDADE DE ESPÉCIES

Concentrações de diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas, e espécies raras, ameaçadas ou em perigo (RTE) significativas a nível global, regional ou nacional.



GRANDES ECOSISTEMAS A NÍVEL DE PAISAGEM, MOSAICOS ECOSISTÊMICOS E PFI

Grandes ecossistemas a nível de paisagem, mosaicos ecossistêmicos e Paisagens Florestais Intactas (PFI) significativos a níveis globais, regionais ou nacionais, e contendo populações viáveis da grande maioria das espécies que ocorrem naturalmente.



ECOSISTEMAS E HABITATS

Ecossistemas, habitats ou refúgios raros, ameaçados ou em perigo (RTE)



SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Serviços ecossistêmicos básicos em situações críticas, incluindo proteção de mananciais e controle de erosão de solos vulneráveis e encostas.



NECESSIDADES DE COMUNIDADES

Áreas e recursos fundamentais para atender as necessidades básicas de comunidades locais ou povos indígenas (para meios de subsistência, saúde, nutrição, água, etc.), identificados através de engajamento com essas comunidades ou povos indígenas.



VALORES CULTURAIS

Áreas, recursos, habitats ou paisagens de significado cultural, arqueológico ou histórico global ou nacional, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada crítica para as culturas tradicionais das comunidades locais ou povos indígenas, identificados através do engajamento com essas comunidades locais ou povos indígenas.

¹ <https://hcvnetwork.org/library/national-interpretation-processes/>

A abordagem de AVC foi criada há mais de 20 anos como uma ferramenta a nível de unidade de manejo (UM) e uma estrutura para proteção de importantes valores sociais e ambientais como parte do manejo florestal sustentável nas florestas certificadas pelo Conselho de Manejo Florestal (Forest Stewardship Council - FSC). Desde então, sua aplicação se expandiu para outras commodities e ecossistemas, de modo que, na última década, a preservação de AVCs se tornou um componente-chave na produção e no uso responsável de recursos. Os requerimentos de AVC estão incluídos em quase 20 esquemas de certificação².

Um requerimento básico de avaliações de AVC (e um princípio norteador da HCVRN) é que a identificação de valores em uma UM deve levar em conta a “paisagem mais ampla” (configuração particular da topografia, vegetação, geologia, uso da terra e assentamentos humanos). Esse contexto geográfico muitas vezes determina se uma determinada característica da UM é um AVC, e uma gestão eficaz do AVC a nível local requer uma boa compreensão da “paisagem mais ampla”. Se os AVCs forem identificados e gerenciados em UMs individuais sem o benefício de uma abordagem coordenada em larga escala, corre-se o risco de que tais avaliações caso-a-caso de AVC, usando metodologias variáveis, possam resultar em mapas e recomendações de manejo conflitantes. Isso irá causar má implementação e danos aos AVCs. Para minimizar esses riscos, as partes interessadas (gerentes florestais e agrícolas, órgãos de certificação, investidores, organizações da cadeia de suprimentos, ONGs sociais e ambientais, gabinetes de planejamento governamental entre outros) necessitam de orientações coerentes sobre AVCs em grandes escalas espaciais.

² P. ex., Conselho de Manejo Florestal, Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável, Bonsucro, Mesa Redonda sobre Biomateriais Sustentáveis (RSB), Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono (ISCC), Aliança para Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA), Fairtrade, Fundação ProTerra, Better Cotton Initiative, Iniciativa de Administração de Alumínio, Soil Association, Conselho de Administração de Aquacultura, Rainforest Alliance – UTZ, Equitable Origin, Floraverde Sustainable Flowers, LIFE (Lasting Initiative for Earth), Critérios Socioambientais de REDD+.

EXPANSÃO DA ABORDAGEM DE AVC

Além de seu uso generalizado na certificação, a abordagem de AVC é uma ferramenta e quadro útil a ser usada como parte dos exercícios de planejamento do uso da terra. A abordagem tem sido utilizada em escala paisagística, de certo modo, há mais de uma década (HCVRN 2009)³, embora nos últimos anos, com a absorção de iniciativas jurisdicionais e de paisagem, a aplicação da abordagem de AVC em escalas maiores tenha tido demanda cada vez maior. Há um crescente interesse de governos e instituições multilaterais em encomendar e/ou apoiar e facilitar a aplicação em larga escala da abordagem de AVC para orientar o planejamento do uso da terra, iniciativas de abastecimento sustentáveis, medidas legislativas e regulatórias, etc.

As paisagens podem ser definidas por características naturais (p. ex., ecossistemas, principais tipos de vegetação, bacias hidrográficas, biomas ou ecorregiões) ou por características sociais (p. ex., limites legais, políticos, administrativos ou culturais). Uma **abordagem de paisagem** é “um quadro para integração de políticas e práticas de usos da terra múltiplos e [muitas vezes] concorrentes através da implementação de sistemas de gestão adaptáveis e integrados” (Reed et al. 2016)⁴. Qualquer ator ou grupo de atores pode iniciar uma abordagem de paisagem. Normalmente, ela envolve a reunião de informações (p. ex., sobre uso e direitos da terra e recursos, distribuição de habitats e espécies, e valores ambientais e sociais), consulta multiparticipativa, colaboração e criação de consenso, e o desenvolvimento de instituições de governança e mecanismos para aplicação e monitoramento.

Uma **abordagem jurisdicional** é um tipo de abordagem de paisagem que é aplicada a uma unidade jurisdicional (administrativa legal) e na qual a autoridade jurisdicional relevante (governo) desempenha um papel importante.



Uma unidade jurisdicional pode ser, p. ex., um município, distrito, província, estado ou um país inteiro. Abordagens jurisdicionais exigem autoridades empenhadas e ativamente engajadas. Isso cria oportunidades para o planejamento efetivo do uso da terra, reconhecimento formal dos direitos da terra, compensação, legislação, aplicação da lei, engajamento e compensação das partes interessadas.

Ao longo deste documento, os termos paisagem e jurisdição são usados em conjunto ou de forma intercambiável porque a detecção de AVC pode ser usada em uma paisagem que abrange múltiplas jurisdições, ou em uma única jurisdição. Se limites jurisdicionais cortam uma linha arbitrária em um habitat, bacia hidrográfica ou território de uma aldeia – é importante se considerar a paisagem funcional além dos limites jurisdicionais para a conservação de AVC a longo prazo.

³ Stewart, C. e T. Rayden. 2009 (maio). Mapeando Altos Valores de Conservação em grandes escalas para gestão eficaz a nível local. Proposta de consulta pública 1.

⁴ Reed J., J. Van Vianen, E.L. Deakin, J. Barlow e T. Sunderland. 2016. Abordagens paisagísticas integradas para o gerenciamento de questões sociais e ambientais nos trópicos: aprendendo com o passado para orientar o futuro. *Global Change Biology* 22: 2540-2554.

2 O QUE É A DETECÇÃO DE AVC?

A detecção de AVC (ou exercício de detecção de AVC) é uma ferramenta para identificar quais tipos de AVCs podem estar presentes em uma paisagem, e onde se faz mais necessário o trabalho de acompanhamento direcionado – considerando-se, por exemplo, onde os AVCs enfrentam diferentes tipos de ameaças e quais os objetivos da detecção. Em geral, a detecção se dá em alto nível e em larga escala, e é conduzida através de trabalhos de desktop – combinados com algum processo consultivo. A detecção pode destacar valores e áreas importantes, identificar lacunas de informações e estimular a discussão entre as partes interessadas sobre a sustentabilidade a longo prazo em suas paisagens. Em seguida, as partes interessadas podem determinar como os resultados de detecção se encaixam em planos mais amplos para a jurisdição ou paisagem, e quais os recursos necessários para avançar com ações prioritárias nesses contextos em larga escala. A detecção é uma ferramenta flexível, que deve ser adaptada e pode ser aperfeiçoada ao longo do tempo. As etapas na Figura 2 buscam apenas orientar, e os exemplos aqui utilizados mostram apenas algumas formas de como esta ferramenta possa ser utilizada. A Secretaria da HCVRN pretende se engajar de forma contínua com profissionais que realizam detecções para melhor entender as diferentes formas em que estão sendo e possam ser utilizadas – e compartilhar isso no futuro através de estudos de caso, webinars ou outros meios.

A detecção deve ser usada em combinação com atividades a nível local (p. ex., trabalho de campo, mapeamento participativo) e, portanto, os resultados não devem ser usados como um atalho para ignorar o trabalho de campo local, consulta e CLPI que são necessários para um processo completo de planejamento de uso da terra ou avaliação de AVC ou de AVC-HCSA a nível local. O anexo 2 mostra como a detecção pode contribuir para avaliações e atividades a nível local. Estritamente falando, a consulta local completa (a nível comunitário) geralmente não é possível durante um exercício de detecção de AVC a nível de paisagem devido ao tempo que leva. Portanto, os resultados da detecção de AVC são insuficientes e inadequados como base para a emissão de recomendações específicas sobre gestão e monitoramento de AVC para todas as seis categorias de AVC ou para a finalização de planos de uso da terra.

Embora a detecção de AVC seja primariamente um exercício de desktop, diferentes graus de esforço podem ser investidos na coleta de dados mais localizada, no mapeamento e no engajamento de partes interessadas, dependendo do contexto, dos objetivos e dos recursos disponíveis. Quanto mais empenho se der durante o exercício de detecção, mais detalhados e robustos os resultados poderão ser.

Figura 2. Visão geral das etapas de Detecção de AVC





ETAPA 1: DEFINIR PROPÓSITO E ÂMBITO

PROPÓSITO

Podem haver muitas razões ou motivações para a realização de um exercício de detecção de AVC, por exemplo, a detecção pode ser conduzida como contribuição para:

PLANEJAMENTO E GESTÃO DO USO DA TERRA

A detecção de AVC pode informar e orientar o planejamento do uso da terra, recolhendo informações sociais e ambientais para ajudar a identificar valores prioritários para a conservação e os meios de subsistência, e planejar a intervenção e o engajamento. A detecção elabora uma descrição da paisagem que integra a biodiversidade e os valores sociais, o que seria um conjunto de dados útil para o governo (p. ex., para planejamento espacial, licenciamento da indústria, planejamento de infraestrutura). Por exemplo, uma abordagem baseada em dados e análises pode prestar informações para a revisão de planos espaciais ou “Iniciativas de Crescimento Verde” e para o alinhamento dos planos de sustentabilidade do governo e de empresas.

A detecção pode ser usada por fóruns de ONGs ou Organizações de Sociedade Civil (OSC) para influenciar o governo e a indústria, se conjuntos de dados consistentes forem usados. E a detecção pode possibilitar que conjuntos de dados existentes coletados por ONGs (p. ex., mapeamento participativo, dados sobre espécies RTE) sejam usados para informar políticas e manejo paisagístico. A participação em um exercício de detecção pode permitir que uma comunidade demonstre preocupação com questões ambientais (p. ex., poluição de rios, incêndios florestais) e gerar ações de gestores de terras. Pode também propiciar oportunidade de conectar de forma significativa o mapeamento participativo a nível



local e status de posse da terra com o planejamento de uso da terra a nível mais elevado.

Se a detecção estiver sendo usada como parte de uma iniciativa jurisdicional, um processo multiparticipativo deve ter sido iniciado antes da detecção. Os detalhes da detecção podem então ser planejados em consulta com os diferentes atores envolvidos e os resultados da detecção podem esclarecer etapas subsequentes no processo geral.

CERTIFICAÇÃO JURISDICIONAL

Os esquemas de certificação de mercadorias geralmente se baseiam na certificação de UMs individuais (ou grupos de UMs). Quando os padrões exigem avaliações de AVC ou de AVC-HCSA, estas são normalmente encomendadas (ou conduzidas) separadamente para cada UM. No entanto, como UMs vizinhas geralmente compartilham grande parte das características ambientais e sociais em um contexto paisagístico mais amplo, avaliações separadas a nível local geram inevitavelmente uma quantidade significativa

de sobreposição e repetição e incorrem em custos mais elevados. De certo modo, as detecções de AVC de paisagem encomendadas em conjunto podem reduzir duplicação e criar quadros mais econômicos para avaliações de acompanhamento mais simples e eficientes a nível de UM (Ver Anexo 2). Essa detecção cooperativa ou centralizada pode ser iniciada por grupos de concessionárias, pelo governo ou por esquemas de certificação para consistência e benefícios de escala. Isso pode ser útil particularmente quando uma empresa possui plantações adjacentes ou múltiplas em uma paisagem mais ampla.

MANEJO DE RISCOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Autoridades ou empresas jurisdicionais podem ter compromisso com desmatamento zero, sem destruição de turfa e sem exploração das comunidades locais (NDPE), e as seis definições de AVC se sobrepõem significativamente a esses conceitos. Os AVCs representam valores amplamente considerados como de extrema importância social e ambiental. Como tal, os AVCs (juntamente com os requisitos básicos relacionados à posse, direitos e CLPI) podem formar critérios mínimos de responsabilidade separando produtos “aceitáveis” de “inaceitáveis”, permitindo assim, por exemplo, que pequenos produtores possam entrar nas cadeias de suprimentos e gradualmente melhorar suas práticas para atender a requisitos de produção mais rigorosos. A detecção de AVC pode servir como um primeiro filtro para identificar valores e áreas que precisam de atenção e apoio a nível local para reduzir e mitigar riscos relacionados a não conformidades com tais requisitos mínimos. Quanto maior o nível de esforço e engajamento das partes interessadas durante o processo de detecção, mais robustos e detalhados serão os resultados da detecção e, portanto, menor será o risco para investidores e outros atores. A detecção também pode ser utilizada

QUADRO 1: EXEMPLOS DE PARTES INTERESSADAS PARA ENGAJAMENTO DURANTE A DETECÇÃO

- Ministérios governamentais nacionais ou regionais relevantes
- Governos da província, região, distrito ou aldeia relevantes
- ONGs ambientais
- ONGs sociais e OBCs, incluindo organizações indígenas e comunitárias representativas
- Acadêmicos e consultores locais e outros com conhecimento social e ambiental relevante
- Especialistas envolvidos na elaboração de IN AVC

por fóruns de setores, sejam eles de empresas envolvidas no mesmo ou em diferentes setores (p. ex., silvicultura, mineração e agricultura) que queiram alinhar seus objetivos e implementar planos de gestão/sustentabilidade da terra que sejam consistentes entre si.

Além do propósito geral do exercício de detecção, é útil considerar:

- A detecção de AVC está sendo encomendada por qual organização ou quais partes?
- Quais partes interessadas serão envolvidas e como?
- Como os resultados da detecção serão/poderão ser utilizados? Por quem?
- Como a detecção pode ser participativa e como as informações podem ser compartilhadas com as partes interessadas?

DEFINIR O ÂMBITO GEOGRÁFICO

Em princípio, não há limite superior de tamanho para detecção; no entanto, é importante ter expectativas realistas sobre as relações entre o tamanho da área de detecção, os esforços envolvidos e o nível de detalhamento dos resultados. Para pequenas jurisdições com recursos abundantes, é possível se fazer uma avaliação detalhada (em toda a extensão) de toda a jurisdição, em outras a detecção pode ser

usada isolada para identificar prioridades de modo grosseiro, exigindo um trabalho adicional significativo a nível local para fundamentar a gestão e o monitoramento, as recomendações e o planeamento.

O exercício de detecção pode ser baseado em uma determinada paisagem ecológica ou social. A definição dos limites da paisagem ecológica ou biofísica deve ser guiada na medida do possível por um quadro de conservação nacional existente. Na maioria dos países foram realizadas análises adequadas de zonas biogeográficas para fins de seleção de áreas protegidas ou produção agrícola, o que pode servir de base para a seleção de limites de paisagem. A definição de uma paisagem social pode ter uma abordagem muito diferente e ser baseada, por exemplo, na localização e distribuição de grupos étnicos ou na extensão de um território tradicional. Outros limites potenciais incluem unidades políticas ou administrativas – p. ex., limites provinciais ou distritais. Este é o nível em que as decisões de planeamento do uso da terra são tomadas e, portanto, é uma forma útil de definir os limites da detecção. Contudo, se os padrões biogeográficos em larga escala forem muito diferentes dos limites políticos, a análise de detecção pode ter necessidade de cruzar limites políticos.

DEFINIR O ÂMBITO DAS ATIVIDADES

Por exemplo:

- A detecção de AVC será combinada ou utilizada em conjunto com outras iniciativas? Um exemplo são as paisagens ou jurisdições onde elementos de ambas as abordagens de AVC e de Alto Estoque de Carbono (HCS) estão sendo ampliados e aplicados em conjunto (Ver Anexo 3).
- Até que ponto a detecção irá incluir consultas, visitas de campo etc. e quais são as implicações em termos do nível de detalhe que a detecção pretende alcançar?
- Para a detecção dos AVCs sociais, considere o nível e a extensão do processo de consulta a ser realizado e se qualquer amostragem comunitária será realizada.

A abordagem deve ser justificada em termos de dados disponíveis e do nível de engajamento com comunidades ou seus representantes ocorrido antes da detecção, e de qualquer processo existente mais amplo do qual a detecção faça parte.



ETAPA 1

Definir propósito e âmbito

Afirmar o propósito do exercício de detecção e definir a área na qual a detecção será aplicada.



ETAPA 2

Coletar informações para análise

Coletar informações incluindo revisão de literatura, dados espaciais e consulta a especialistas e partes interessadas para fornecer a base para estimativa de quais AVCs e ameaças estão provavelmente presentes na paisagem.



ETAPA 3

Determinar a probabilidade de presença de AVC

Após considerar os dados disponíveis, preparar listas de AVCs potenciais, descrições contextuais e/ou tabulares de AVCs potenciais, listas de fontes de informação e mapas de probabilidade de AVC (onde relevante).



ETAPA 4

Determinar a probabilidade de ameaças aos AVCs

Preparar lista de ameaças potenciais e considerar seus impactos nos AVCs, em seguida preparar descrições contextuais e/ou tabulares de ameaças, listas de fontes de informação e mapas de ameaças (onde relevante).



ETAPA 5

Identificar prioridades na paisagem

Sobrepor (mapas) ou considerar em conjunto (informações contextuais) as probabilidades e ameaças para determinar onde focar os esforços de conservação e engajamento comunitário na paisagem. Esta etapa é essencial para priorizar e planejar intervenções e próximas etapas.



ETAPA 6

Apresentar resultados

O processo de detecção e resultados podem ser compartilhados com as partes interessadas durante o processo para agregar contribuições. Os resultados devem ser apresentados num relatório final com dados e referências anexos.



ETAPA 2: REUNIR INFORMAÇÕES

A coleta de informações, incluindo revisão da literatura, análise espacial e consulta de especialistas e partes interessadas, é a base para o exercício de detecção e seus resultados e, portanto, as melhores informações disponíveis devem ser utilizadas. O Anexo 1 fornece exemplos de tipos e fontes de dados úteis. Ambas as avaliações de AVC a nível local e a detecção de AVC são baseadas em informações, incorporando e usando dados e conhecimentos relevantes. No entanto, a granularidade das informações ou o possível nível de detalhe que pode ser abrangido diferem entre a escala a nível local e de paisagem. Em cada paisagem, a quantidade e a qualidade dos dados variam entre os locais (quanta informação está disponível) e para diferentes AVCs dentro de uma paisagem (alguns AVCs podem ter informações mais facilmente acessíveis). É importante ser claro sobre as limitações e a certeza dos dados, para que as atividades subsequentes possam abordar potencialmente as lacunas de informação. Quando lacunas nas informações são identificadas, a abordagem de precaução deve ser usada.



INFORMAÇÕES CONTEXTUAIS VERSUS ESPACIAIS

Ao realizar exercícios de detecção de AVC, vários profissionais acham útil diferenciar entre informações contextuais e espaciais. Informações contextuais informam algo sobre a presença ou ausência de AVCs e ameaças a esses AVCs, sem necessariamente fornecer informações sobre onde exatamente esses AVCs e ameaças estão localizados dentro da área de estudo. Exemplos de informações contextuais incluem informações de distribuição de espécies da UICN, informações de levantamento de literatura secundária, relatórios de especialistas e partes interessadas e informações incidentais sobre a presença ou ausência de AVCs específicos e ameaças na área de estudo.

QUADRO 2: ABORDAGEM DE PRECAUÇÃO

No contexto de identificação de AVC ou estimativa da probabilidade da presença de AVC, o uso da abordagem de precaução significa que, havendo indicações razoáveis (p. ex., dados secundários e opinião de especialistas) da presença de um AVC, a equipe de detecção deve assumir que este está presente ou que há uma alta probabilidade de presença. Quando ameaças a AVCs tem probabilidade de ser severas (p. ex., cenários de mudança de uso da terra), e quando existem altos riscos em termos de perda de habitat ou deslocamento do uso de recursos de povoados locais, a abordagem de precaução é especialmente importante devido às ameaças potenciais de danos graves ou irreversíveis ao meio ambiente ou ao bem-estar da comunidade. Nesses casos, as partes responsáveis devem tomar medidas explícitas e eficazes para evitar os danos e riscos, mesmo que as informações científicas estejam incompletas ou inconclusivas, e que a vulnerabilidade e sensibilidade dos valores sejam incertas.

Por outro lado, as informações espaciais utilizam informações espacialmente explícitas para diferenciar entre probabilidade de presença de AVCs e ameaças dentro da área de estudo. Um mapa de cobertura de terra, por exemplo, pode ser usado para identificar os habitats dentro da área do projeto onde é mais provável que espécies RTE específicas estejam presentes. Portanto, enquanto as informações contextuais podem tipicamente ser usadas para identificar AVCs e ameaças que possam estar presentes na área do projeto, as informações espaciais podem ser usadas para avaliar diferenças espaciais na probabilidade de cada um desses AVCs e ameaças dentro da área do projeto.

INFORMAÇÕES ESPACIAIS

Informações espaciais, incluindo resultados de satélite, estratos de SIG e mapas de referência impressos, são fontes de dados essenciais para a detecção de AVC 1-3, e muitas vezes de (alguns aspectos do) AVC 4. Deve-se, assim, investir um esforço considerável na identificação de dados espaciais que possam ser utilizados para esse fim. A equipe de detecção deve garantir que fontes de dados apropriadas estejam sendo usadas para fins do exercício de detecção. Por exemplo, resultados de satélite com resolução suficientemente alta devem ser usados para a elaboração de um mapa de cobertura de terra, ou produtos de mapa de cobertura da terra devem diferenciar entre classes de cobertura terrestre suficientes para ser possível detectar o habitat de AVC 1. De modo ideal, informações sobre a exatidão dos produtos de mapeamento devem ser coletadas, p. ex., através da construção de matrizes de precisão baseadas em imagens de alta resolução, e a equipe deve sinalizar quaisquer incertezas resultantes de imprecisões de mapeamento no relatório.

Em alguns casos, pode ser difícil ou impossível encontrar mapas de referência de alta qualidade ou outros resultados de SIG que correspondam a todo o escopo do exercício de detecção. Nesse caso, deve-se reconhecer que um nível uniforme de precisão não pôde ser alcançado em toda a área de detecção. Também é possível que a detecção da área total do projeto demonstre a necessidade de coleta de dados mais detalhados para geografias específicas

dentro da área geral de detecção. Por exemplo, embora um resultado de SIG bastante aproximado possa ser apropriado para identificar ecossistemas potencialmente críticos (AVC 3) dentro da paisagem de detecção, produtos de satélite com maior resolução espacial podem ser necessários para o planejamento a nível local desses ecossistemas específicos.

Muitas camadas de dados espaciais estão disponíveis gratuitamente ao público através de plataformas como Global Forest Watch, Mapbiomas, ou outras plataformas, muitas vezes nacionais. Dada a importância dos produtos de dados espaciais para a detecção de AVCs, a equipe pode decidir contratar um prestador de serviços para o desenvolvimento de um produto espacial sob medida, p. ex., um mapa de cobertura da terra de alta resolução, se a verba estiver disponível.

CONSULTA DAS PARTES INTERESSADAS

Quando a detecção faz parte de um processo de planejamento jurisdicional em andamento e um órgão multiparticipativo já foi estabelecido, a consulta (presencial ou virtual⁵) com uma ampla gama de partes interessadas como parte do estudo documental pode ser relativamente simples, enquanto que para uma detecção autônoma o potencial de consulta pode ser muito mais limitado.

O processo de consulta se fará normalmente com autoridades governamentais, equipes de ONGs sociais e ambientais e outros especialistas, e sempre que possível deve incluir representantes de OBCs ou organizações indígenas a nível de paisagem. É importante documentar o engajamento das partes interessadas, incluindo:

- Nome, organização, conhecimento
- Categoria de parte interessada (p. ex., governo, ONG, OBC, biólogo, perito social)
- Informações compartilhadas e solicitadas (p. ex., a equipe consultou sobre camadas de dados, lista de espécies, valores prováveis de cultura e subsistência, contexto social e riscos?)
- Questões levantadas e sugestões feitas

A consulta no local, o engajamento da comunidade e o mapeamento participativo são partes integrais do processo de identificação de AVCs sociais, identificando ameaças a esses AVCs e definindo prioridades para seu manejo e conservação. Portanto, quanto mais consultas puderem ser feitas durante a detecção, mais o processo pode progredir, facilitando então o acompanhamento subsequente.

5 Informações úteis sobre como conduzir sessões interativas de consulta virtual podem ser encontradas em IUCN SSC CPSG (2020) Um Guia para Facilitar Oficinas Virtuais. Grupo Especialista em Planejamento de Conservação da IUCN SSC, Apple Valley, MN, EUA: <http://www.cbsg.org/content/guide-facilitating-virtual-workshops>



ETAPA 1

Definir propósito e âmbito

Afirmar o propósito do exercício de detecção e definir a área na qual a detecção será aplicada.



ETAPA 2

Coletar informações para análise

Coletar informações incluindo revisão de literatura, dados espaciais e consulta a especialistas e partes interessadas para fornecer a base para estimativa de quais AVCs e ameaças estão provavelmente presentes na paisagem.



ETAPA 3

Determinar a probabilidade de presença de AVC

Após considerar os dados disponíveis, preparar listas de AVCs potenciais, descrições contextuais e/ou tabulares de AVCs potenciais, listas de fontes de informação e mapas de probabilidade de AVC (onde relevante).



ETAPA 4

Determinar a probabilidade de ameaças aos AVCs

Preparar lista de ameaças potenciais e considerar seus impactos nos AVCs, em seguida preparar descrições contextuais e/ou tabulares de ameaças, listas de fontes de informação e mapas de ameaças (onde relevante).

Sub-etapa 3A:

Usar informações disponíveis para identificar AVCs potenciais

Sub-etapa 3B:

Identificar indicadores e níveis-limite para probabilidade de AVC

Sub-etapa 3C:

O mapeamento é apropriado?

sim

Elaborar mapas de probabilidade de AVC

não

e

Apresentar tabelas, textos, listas etc sobre AVCs



ETAPA 5

Identificar prioridades na paisagem

Sobrepor (mapas) ou considerar em conjunto (informações contextuais) as probabilidades e ameaças para determinar onde focar os esforços de conservação e engajamento comunitário na paisagem. Esta etapa é essencial para priorizar e planejar intervenções e próximas etapas.



ETAPA 6

Apresentar resultados

O processo de detecção e resultados podem ser compartilhados com as partes interessadas durante o processo para agregar contribuições. Os resultados devem ser apresentados num relatório final com dados e referências anexos.



ETAPA 3: CONSIDERAR AVCs POTENCIAIS E ESTIMAR PROBABILIDADE DE PRESENÇA DE AVC

É pertinente dividir a Etapa 3 em algumas sub-etapas que consistem em:

- Processar as informações disponíveis e considerar quais AVCs podem estar presentes na paisagem da detecção – e fazer alguns agrupamentos iniciais de diferentes tipos de AVC dentro de cada uma das seis categorias (a partir da Figura 1).
- Considerar quão detalhadas são as informações e se elas podem ser diferenciadas (p. ex., espacialmente) ao longo da paisagem– isso levará a decisões sobre se o mapeamento é apropriado ou não.
- Produzir mapas de probabilidade onde relevante.



As sub-etapas genéricas são descritas aqui com mais detalhes, seguidas de orientações específicas de AVC e exemplos fornecidos nas seções seguintes.

SUB-ETAPA 3A: USAR INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS PARA IDENTIFICAR AVCs POTENCIAIS NA ÁREA DE ESTUDO

Os diferentes tipos de AVC potenciais (dentro de cada categoria de AVC) são decididos na sub-etapa 3A. Para cada um desses tipos (p. ex., AVC 4 áreas ribeirinhas, AVC1 espécies dependentes de savana) a probabilidade de sua presença será avaliada na área de estudo. O Anexo 1 fornece uma lista de fontes de dados potenciais para considerar e adaptar dependendo do contexto. As informações disponíveis para a área de estudo podem apontar para a presença ou ausência de AVCs específicos. As informações sobre AVCs potenciais não precisam ser necessariamente diferenciadas espacialmente, pois as informações podem vir de relatórios, entrevistas ou outras fontes de dados que apontam para a presença potencial.

Por exemplo:

- As listas de distribuição de espécies da UICN podem ser usadas para identificar espécies RTE potencialmente presentes na área de estudo (AVC 1).
- Entrevistas de partes interessadas locais, ou dados de pesquisa existentes, indicam que espécies RTE específicas estão presentes na área de estudo (AVC 1).
- A literatura secundária e consultas a especialistas destacam que as florestas são em sua maioria fragmentadas, e que nenhuma paisagem florestal intacta (PFI) se sobrepõe à área de estudo (AVC 2).
- Uma IN AVC existente identifica as formações de inselberg como um potencial AVC para o país (AVC 3).
- Entrevistas de partes interessadas indicam que a erosão é um fenômeno generalizado na paisagem (AVC 4).

- Uma ONG social destaca que as comunidades locais da área de estudo dependem de plantas medicinais para tratar determinadas doenças devido à falta de unidades de saúde (AVC 5).
- A literatura científica aponta para a existência de florestas sagradas na área (AVC 6).

SUB-ETAPA 3 B: IDENTIFICAR INDICADORES PARA CADA AVC E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Em seguida, a partir das informações disponíveis sobre os potenciais tipos de AVCs escolhidos na sub-etapa 3A, a equipe deve procurar indicadores que ajudem a diferenciar entre os níveis de probabilidade dentro da área de estudo.

Por exemplo:

- Um mapa de cobertura da terra está disponível para a área de estudo, e a equipe de detecção decide usar “grandes blocos florestais”, superiores a 100 ha, como um indicador para espécies RTE de mamíferos dependentes de floresta (AVC 1).
- Um mapa de inclinação e um mapa de cobertura da terra estão disponíveis para a área de estudo, e a equipe de detecção utiliza áreas florestais com uma inclinação de mais de 30 graus como indicador para AVC 4.
- Uma camada de hidrologia está disponível para a área de estudo, e a equipe de detecção considera uma zona tampão de 30 metros em torno de qualquer massa de água como um indicador de AVC 4.
- As partes interessadas indicaram que, na maioria das aldeias, pequenos altares são construídos como locais para culto. Uma camada indicando a localização das aldeias está disponível para a área de estudo, e a presença de uma aldeia é, portanto, utilizada como um forte indicador de AVC 6.

O **Anexo 4** fornece exemplos adicionais de indicadores e classes de probabilidade para os AVCs 1-4.

A equipe de detecção deve considerar se o mapeamento é apropriado, ou seja: As informações disponíveis permitem diferenciação espacial na área de estudo? Este pode ser o caso de apenas um subconjunto dos seis AVCs. Se não for possível diferenciar entre os níveis de probabilidade dentro da área (então, a resposta é NÃO), não será possível definir os níveis-limite. Caso as informações disponíveis sejam muito limitadas, ou se for impossível desenvolver indicadores significativos, a equipe de detecção pode decidir considerar a probabilidade de presença de um AVC específico ou categoria de AVCs como uniforme em toda a área de estudo, e se necessário, aplicar a abordagem de precaução (Quadro 2). Por exemplo:

- A IN AVC menciona a existência de um tipo florestal específico em solos calcáreos dentro do país. Infelizmente, não há mapas de solo disponíveis para a área de estudo e a equipe de detecção decide então aplicar a abordagem de precaução e considerar este AVC 3 como provável de estar presente em todas as áreas florestadas na área de estudo.
- Informações contextuais apontam para a presença de AVC 5 (plantas medicinais) na área de estudo. No entanto, não há mais informações sobre o local exato onde essas plantas são coletadas, e a equipe de detecção decide não produzir mapas para esse valor.

Para estes exemplos, a equipe deve discutir a probabilidade de presença em toda a área de estudo de forma qualitativa e discutir como os níveis de probabilidade podem ser estabelecidos nas atividades de acompanhamento, p. ex., através de coleta de mais informações espaciais ou de mapeamento participativo.

Se existem indicadores significativos e dados disponíveis, diferentes níveis de probabilidade ao longo da área de estudo podem ser mostrados em um mapa. Profissionais podem combinar vários indicadores, muitas vezes extraídos de diferentes fontes de dados, para definir as classes de probabilidade de uma categoria específica de AVC na área de estudo. É responsabilidade da equipe de detecção decidir como os indicadores serão combinados, quais

limites serão usados para cada um dos indicadores e qual é a “regra de decisão” para estabelecer os níveis de probabilidade. Em todos os casos, uma justificativa para esses critérios, baseada de preferência em referências confiáveis, deve ser fornecida no relatório.

Enquanto alguns profissionais acham útil apresentar a regra de decisão para a probabilidade de presença de uma categoria específica de AVC em formato tabular, outros preferem ilustrar isso usando um fluxograma representando uma árvore de decisão. A Figura 3 é um exemplo de árvore de decisão, onde as partes interessadas locais indicaram que algumas espécies RTE de fauna dependentes de floresta estão presentes na área de estudo (sub-etapa 3A), e a árvore de decisão fornece regras para diferenciar entre altos, médios e baixos níveis de probabilidade de presença dessas espécies dentro da área de estudo com base em informações de cobertura da terra.

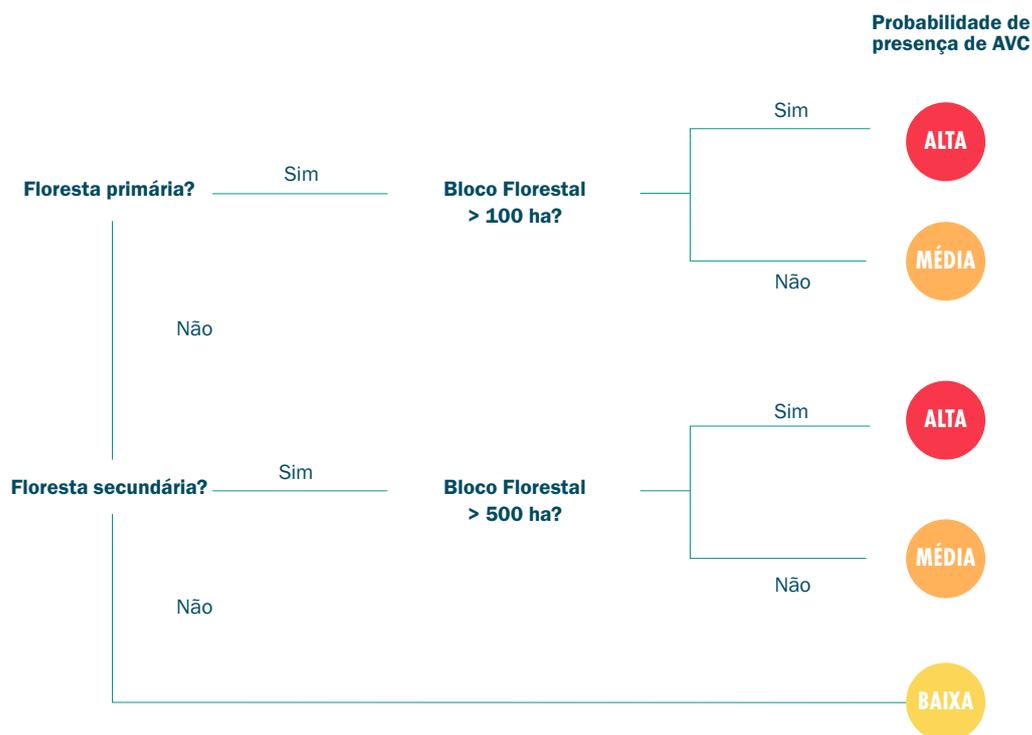


Figura 3. Exemplo de árvore de decisão para determinar a probabilidade de presença de espécies RTE de fauna dependentes de floresta na área de estudo com base em informação de cobertura da terra.

SUB-ETAPA 3C: SE O MAPEAMENTO FOR APROPRIADO, PRODUZIR MAPAS DE PROBABILIDADE DE PRESENÇA DE AVC

Com base nas informações espaciais disponíveis e nos indicadores e níveis-limite identificados, os mapas de probabilidade de AVC podem ser elaborados. Muitos profissionais acham útil produzir vários mapas para cada AVC, por exemplo, eles podem elaborar um mapa de probabilidade para AVC 4 – controle de erosão e AVC 4 – zonas tampão ribeirinhas. Mapas de probabilidades gerais ou combinados também podem ser produzidos para cada categoria de AVC, mas estes são provavelmente mais úteis para fins ilustrativos ou para fornecer uma estimativa aproximada das áreas totais de AVC dentro da área de estudo. Ao invés disso, os resultados devem ser adaptados a cada um dos grupos ou elementos de AVC identificados e, portanto, mapas separados para diferentes grupos ou atributos de AVC são mais relevantes.



AVC 1 | DIVERSIDADE DE ESPÉCIES

Concentrações de diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas, e espécies raras, ameaçadas ou em perigo (RTE) significativas a nível global, regional ou nacional.

VISÃO GERAL DO AVC 1

O AVC 1 abrange concentrações significativas de diversidade biológica, reconhecidas como únicas e excepcionais, em comparação com outras áreas. As concentrações de biodiversidade podem ser significativas a níveis globais, nacionais e/ou subnacionais. Espécies raras, ameaçadas e em perigo (RTE) refere-se a espécies que correm o risco de sofrer ou sofrem declínio populacional. Espécies endêmicas são aquelas encontradas dentro de uma região geográfica restrita. Existem diferentes maneiras de interpretar espécies “raras”, incluindo:

Espécies antropogenicamente raras: Muitas dessas espécies já foram comuns em grandes áreas de florestas ou outros ecossistemas naturais. As principais razões por serem agora RTE são que suas extensões outrora amplas de habitat foram convertidas e fragmentadas através de desmatamento (p. ex., para exploração madeireira, agricultura e pastagem), e/ou que seus números foram severamente reduzidos por caça excessiva, coleta ou exploração madeireira intensivas. A forte associação entre espécies e ecossistemas significa que os setores remanescentes desses ecossistemas podem ser usados como indicadores para a presença de espécies. Para espécies que são alvo de caça, coleta e exploração madeireira; proximidade com assentamento humano seria um fator determinante para a probabilidade de presença.

Espécies naturalmente raras: Algumas espécies potenciais de AVC 1 são especialistas ligadas a locais espacialmente restritos, por exemplo, locais ou manchas de habitats ou ecossistemas. Tais locais ou ecossistemas podem frequentemente ser mapeados; mesmo se a camada de dados da espécie não estiver disponível para toda a



paisagem. As espécies que necessitam de habitats muito localizados para serem detectados na paisagem devem ser avaliadas durante trabalho subsequente a nível local.

SUB-ETAPA 3A: IDENTIFICAR QUALQUER AVC 1 QUE POSSA ESTAR PRESENTE NA ÁREA DE ESTUDO COM BASE EM INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS

Como primeiro passo, uma lista de possíveis espécies de AVC 1 para a área de estudo deve ser elaborada. A maioria das INs AVC inclui orientações sobre quais espécies e conjuntos de espécies são considerados possíveis AVCs, e sob quais circunstâncias. Onde tal orientação não existe, é cauteloso tratar todas as espécies protegidas nacionalmente, bem como aquelas listadas como ameaçadas (VU, EN e CR) na Lista Vermelha da UICN, Listas Vermelhas Nacionais e nas listas de Apêndices do CITES, como espécies candidatas de AVC 1. As espécies endêmicas estão tipicamente abrangidas pelo sistema de classificação da Lista Vermelha da UICN e/ou designadas em listas de espécies protegidas nacionalmente, e por isso podem ser consideradas como subconjuntos destes. Um processo de consulta pode ajudar a confirmar informações e identificar fontes adicionais de informações.

Como várias espécies potenciais de AVC 1 podem ocupar ecossistemas semelhantes, pode ser útil agrupar espécies de acordo com o habitat que ocupam, p. ex., espécies dependentes de florestas versus de savanas. Também pode ser relevante diferenciar ainda mais entre espécies. Por exemplo, se as recomendações de manejo diferem entre espécies de fauna e flora, ou entre grupos específicos de espécies da fauna (p. ex., mamíferos versus aves), a equipe de detecção pode considerá-las separadamente neste ponto da detecção. O resultado da sub-etapa 3A seria alguns (ou vários) tipos de AVC 1 ou agrupamentos, por exemplo, espécies de flora dependentes de floresta, que estão potencialmente presentes na área de estudo. Uma lista de espécies está associada com cada um desses tipos ou agrupamentos de AVC 1, e estas devem ser incluídas nos resultados, por exemplo, em um anexo do relatório.

SUB-ETAPA 3B: IDENTIFICAR INDICADORES DE AVC 1 E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Para cada um dos grupos de espécies acima, deve-se definir um conjunto de indicadores para avaliar a probabilidade de presença desse grupo. Exemplos de informações que podem ser usadas para indicar presença de AVC 1 incluem:

- Informações sobre preferência de habitat das espécies comparadas com mapas de cobertura da terra e de uso da terra
- Localização de atividades antropogênicas (p. ex., assentamentos, estradas, plantações, etc.) – p. ex., para estimar onde a presença das espécies é menos provável
- Localização de áreas protegidas
- Informações sobre preferências de habitat sobrepostas com mapas de ecossistemas
- Rotas migratórias e pantanais são geralmente bem conhecidas e podem ser mapeadas em larga escala, mas outras áreas-chave, como cavernas de morcegos ou zonas de árvores frutíferas vitais, devem ser identificadas através de contribuição de especialistas, consulta local e/ou conhecimento tradicional, e posteriormente mapeadas a nível local
- Existência de características (em larga escala) que podem sustentar concentrações temporais de biodiversidade (p. ex., zonas lodosas, pantanais)

Para cada uma das espécies ou grupos de espécies, a equipe decide se é possível desenvolver níveis de probabilidade que diferem dentro da área de estudo. Por exemplo, a qualidade do habitat, o tamanho das manchas de habitat e a disposição espacial são todos importantes na manutenção da diversidade, particularmente para as espécies RTE. Manchas maiores e melhor conectadas são mais ecologicamente viáveis do que manchas menores e isoladas. Portanto, para espécies de AVC 1 dependentes de floresta, os indicadores podem ser baseados na extensão da cobertura florestal, tamanho de manchas florestais e proximidade com ecossistemas florestais intactos mais amplos.

A largura dos corredores florestais também pode ser usada como um indicador de menor ou maior probabilidade de AVC para espécies de AVC 1 dependentes de floresta. A equipe de detecção pode decidir identificar níveis-limite para diferenciar ainda mais entre as classes de probabilidade, p. ex., manchas florestais maiores que 1.000 ha apontariam para maior probabilidade, enquanto manchas com uma área entre 100 e 1.000 ha podem apontar para probabilidade média.

Em caso de informações limitadas, por exemplo, sobre a localização de espécies de fauna de ampla distribuição, a equipe de detecção pode decidir considerar sua probabilidade de presença como uniforme em toda a área de estudo. Por exemplo: a localização de espécies de fauna de AVC 1 de ampla distribuição muda ao longo do tempo e não pode ser identificada com a mesma precisão que espécies vegetais ou espécies animais mais sedentárias intimamente ligadas a certos locais e habitats. Assim, uma hipótese de precaução é que espécies de fauna de ampla distribuição provavelmente estarão presentes em toda a sua faixa de distribuição histórica, a menos que haja fortes indicações em contrário.

Tabela 1. Exemplos de como níveis-limite podem ser estabelecidos ou como indicadores podem ser combinados para criar uma regra de decisão sobre a probabilidade de presença.

<p>Baixa ou menor probabilidade de AVC 1</p>	<p>Alta ou maior probabilidade de AVC 1 Se um ou mais destes estiverem presentes na paisagem, a ser determinado pelas regras de decisão</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Manchas de floresta natural (ou outro habitat) de tamanho reduzido (a definir) • Áreas altamente modificadas e/ou poluídas • Habitat fortemente degradado • Plantações agrícolas e monoculturas (que não fornecem conectividade) • Manchas de floresta natural remanescente (ou outro habitat) de tamanho pequeno (a definir) que não ofereçam uma função de conectividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas da distribuição de espécies da UICN se sobrepõem à paisagem • Estudos da flora e da fauna com distribuições de espécies mapeadas com precisão, corroborados por opinião de especialistas • Presença de um ou mais indivíduos de espécies críticas (CR) da Lista Vermelha da UICN • Presença de X espécies protegidas nacionalmente, na Lista Vermelha ou endêmicas • Habitats propícios (de tamanho adequado) mapeados com precisão para espécies com habitats específicos • Matriz de habitat adequada para espécies de ampla distribuição • Grandes ecossistemas intactos • Áreas que podem ser importantes para conectividade ecológica em larga escala • Áreas florestais (degradadas) de regeneração que não aparecem como floresta no mapa de cobertura da terra, mas se sobrepõem com distribuições conhecidas de espécies que são CR, EN ou VU na Lista Vermelha da UICN, onde a distribuição da espécie foi mapeada com maiores detalhes • Manchas de florestais naturais de uma determinada área (a definir), com zona tampão • Áreas Protegidas com zona tampão • Áreas prioritárias de conservação (p. ex., KBA) • Corredores de conectividade e degraus entre grandes blocos de florestas, mesmo onde a qualidade da floresta é fortemente degradada • Rios e matas ciliares associadas (especialmente onde a floresta de uma certa largura (a ser definida) está presente em ambos os lados de um rio)

Tabela 2. Exemplo de indicadores de agrupamentos de AVC 1 (p. ex., grupo de primatas) e proxies - indicadores indiretos (p. ex., manchas florestais) e como eles podem ser usados para atribuir níveis de probabilidade para presença de AVC.

Crítérios	Indicadores (valores/atributos)	Maior probabilidade	Menor Probabilidade	Fonte de dados (números das referências em anexo do relatório)
Centros de áreas de alta biodiversidade, como áreas protegidas/de conservação que são florestas naturais	Áreas protegidas, ou seja, áreas de conservação e floresta de proteção	KBA (Área-chave de Biodiversidade); Parque Nacional, Floresta de Proteção com cobertura florestal natural	Floresta de Proteção com cobertura não florestal	1,2,8,9
Espécies emblemáticas - CR (lista Vermelha) em escala de paisagem: Orangutango (Pongo pygmaeus) Considerado com habitat: Área florestal como habitat viável para espécies emblemáticas (Orangutango)	População viável requer 125 - 1000 km ² de habitat adequado em Bornéu 250 ha limite mínimo de tamanho de mancha, na faixa inferior da melhor estimativa do tamanho mínimo da área de distribuição de fêmeas de P. pygmaeus wurmbii em Sabangau	Tamanho de mancha de cobertura florestal natural de ≥12.500 ha	Tamanho de mancha de cobertura florestal natural de ≥250 ha a <12,500 ha	1,10,11,12
Concentrações de espécies RTE (espécies CR e EN da UICN)	Distribuições sobrepostas de várias espécies de mamíferos CR/EN da UICN (Pongo pygmaeus, Presbytis chrysomelas, Manis javanica e Hylobates muelleri)	Cobertura florestal totalmente natural	Vegetação natural total mente não florestal (arbustos)	1, 10
Forest patches that functions as corridors – as biodiversity support	Manchas florestais com área principal de no mínimo 10 ha, e espaçamento entre manchas de <200 m de distância, excluindo a área protegida / floresta de proteção	Cobertura florestal natural com área principal de >100 ha com <200 m de distância	Cobertura florestal natural com área principal de 10-100 ha com <200 m de distância	1,3
Florestas ciliares que funcionam como habitat temporário	Qualquer floresta ou vegetação natural sob a definição de mata/vegetação ciliar	Área ribeirinha com cobertura florestal natural	Áreas ribeirinhas com cobertura de vegetação natural não florestal (p. ex., arbustos)	1, 6

SUB-ETAPA 3C: PRODUZIR MAPAS DE PROBABILIDADE DE AVC 1

Os agrupamentos de AVC 1 selecionados na sub-etapa 3A, e com informações disponíveis existentes para diferenciar entre os níveis de probabilidade dentro da área de estudo, podem ser mapeados agora. Dependendo da qualidade e detalhe dos dados, as equipes de detecção podem produzir mapas para espécies individuais ou para conjuntos de espécies ou tipos de AVC 1. Pode ser relevante distinguir com base em diferenças na forma como os diversos agrupamentos do AVC 1 são afetados por ameaças⁶, mesmo que pertençam ao mesmo conjunto, p. ex., mamíferos dependentes de floresta versus espécies de plantas dependentes de floresta. Os primeiros podem ser afetados pela caça, de modo que a criação de fontes de proteínas alternativas pode ser um próximo passo potencial, o segundo por exploração excessiva de PFNMs – que precisaria de uma estratégia diferente. Isso não é necessário, mas ajuda na apresentação dos resultados.

Se for o caso, um mapa geral de probabilidades de AVC 1 pode ser produzido sobrepondo todos os mapas de probabilidade de AVC 1. Quando diferentes classes de probabilidade são sobrepostas em uma determinada área (p. ex., uma área tem menor probabilidade da espécie A, mas maior probabilidade da espécie B), a abordagem de precaução aconselharia optar pela classe de maior probabilidade na área em questão como a probabilidade geral de AVC 1.

⁶ As ameaças são discutidas na Etapa 4, mas esse tipo de informação já será conhecido pela equipe de detecção após a etapa de coleta de informações – e, portanto, é relevante mencionar aqui.

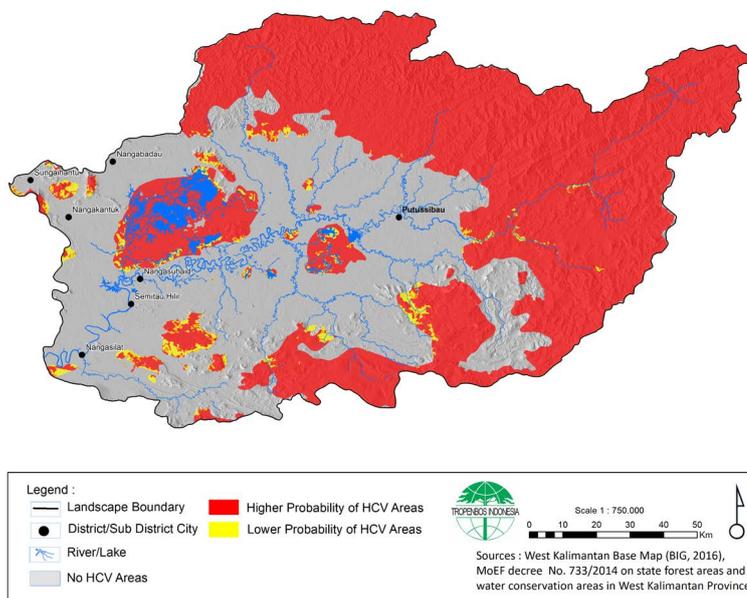


Figura 4. Probabilidade de presença de AVC 1 – Centros de Alta Biodiversidade

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC1 (centros de alta biodiversidade – áreas protegidas e KBAs) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas ‘no HCV’ - sem AVC - referem-se a ausência de evidência para centros de alta biodiversidade.

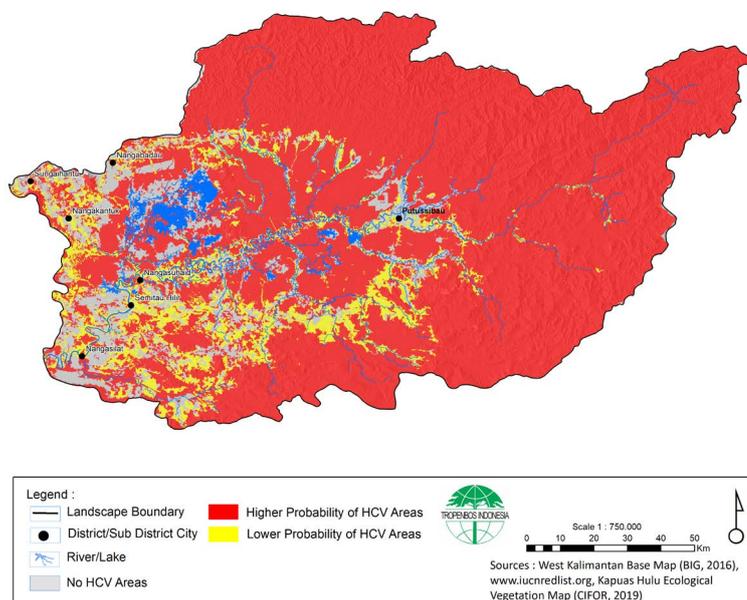


Figura 5. Probabilidade de presença de AVC 1 – Concentrações de espécies RTE

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC1 (concentrações de espécies RTE) no Distrito de Kapuas Hulu. As espécies RTE são representadas por quatro espécies de primatas (*Pongo pygmaeus*, *Presbytis chrysomelas*, *Manis javanica* e *Hylobates muelleri*). Áreas cinzas assinaladas ‘no HCV’ - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de presença dessas quatro populações de primatas.



AVC 2 | GRANDES ECOSISTEMAS A NÍVEL DE PAISAGEM, MOSAICOS ECOSISTÊMICOS E PFI

Grandes ecossistemas a nível de paisagem, mosaicos ecossistêmicos e Paisagens Florestais Intactas (PFI) significativos a níveis globais, regionais ou nacionais, e contendo populações viáveis da grande maioria das espécies que ocorrem naturalmente.

VISÃO GERAL DO AVC 2

As áreas do AVC 2 são geralmente extensas (>50.000 ha) e é bastante utilizado como referência, mas isso deve ser determinado por uma IN AVC ou consultas a especialistas), mas áreas menores também podem se qualificar, especialmente quando uma função de conectividade é desempenhada.

SUB-ETAPA 3A: IDENTIFICAR QUALQUER AVC 2 POTENCIAL NA ÁREA

Dois aspectos-chave devem ser considerados para o AVC 2: a extensão/tamanho do ecossistema e se, ou até que grau, uma área é ou não um ecossistema natural. A identificação (e muitas vezes mapeamento) da floresta de AVC 2 é relativamente simples, uma vez que PFI, grande cobertura de terra florestal intacta e ecorregiões podem ser usados como indicadores diretos de ecossistemas florestais de AVC 2. Por outro lado, para ecossistemas abertos e semi-abertos, como savanas, pastagens e pântanos, que muitas vezes não possuem características estruturalmente definidas facilmente identificáveis remotamente, pode ser necessário o uso de outras informações para identificar suas presenças. Neste caso, referências sobre cobertura terrestre, tipos de ecossistema ou tipos de solo podem ser úteis.

Um nível muito baixo de impacto humano não é necessariamente o melhor indicador de AVC 2 – uma vez que os valores de pastagens e florestas podem ser criados e mantidos por práticas humanas, como colheita de forragem, queimada regular ou pastagem moderada de gado. No



entanto, proxies podem ser projetados com base em uma série histórica de fotos, supondo-se que pastagens abertas (não criadas por desmatamento nas últimas duas décadas) possam ter uma longa história e abrigar altos valores de biodiversidade. Pantanais importantes (não drenados) podem ser tratados através de abordagens de séries históricas semelhantes.

O resultado desta sub-etapa 3A é uma lista das categorias de AVC 2, p. ex., PFIs e grandes ecossistemas pantanosos, que estão potencialmente presentes na área de estudo.

SUB-ETAPA 3B: IDENTIFICAR INDICADORES E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Para cada um dos tipos de AVC 2, um conjunto de indicadores deve ser definido para avaliar a probabilidade de presença desse tipo de AVC 2. Alguns exemplos de características de AVC 2 potenciais incluem:

- PFI
- Ecorregiões
- Sistema de terra ou tipo de solo
- Áreas protegidas, parque nacional, etc.
- Conjuntos de dados do ecossistema global

Para cada um dos tipos de AVC 2 será avaliado se é possível desenvolver níveis de probabilidade que diferem dentro da área de estudo. Por exemplo, em uma paisagem de floresta tropical de várzea, áreas de florestas secundárias, onde costumava ocorrer a exploração madeireira seletiva,

ainda podem conter grande parte dos valores naturais de um ecossistema de florestas tropicais de várzea; mas em outras áreas onde a floresta foi convertida para plantações agrícolas e assentamentos, é óbvio que a área em questão terá perdido seus valores naturais e, portanto, não pode ser identificada como um ecossistema de funcionamento natural. O uso da terra e a presença de características antropogênicas (p. ex., localização de assentamentos, estrada, áreas de concessão, etc.) também são úteis na avaliação de presença de grandes ecossistemas naturais.

Os níveis-limite entre as classes de probabilidade de AVC 2 devem ser determinados com base em qualidades como seu tamanho e nível de integridade. Por exemplo, dentro de uma PFI, algumas áreas podem estar severamente degradadas enquanto o resto ainda está intacto com base na classificação da cobertura de terra. A probabilidade de presença de AVC 2 na parte degradada da PFI, nesse exemplo, pode ser muito pequena ou até mesmo ser confirmada como ausente, dependendo da gravidade da degradação. Neste caso, a regra de decisão para colocar algumas áreas da PFI em uma classe de menor probabilidade para o AVC 2 é: o AVC 2 é considerado ausente se a área de proxy de AVC 2 for convertida para outros usos da terra ou severamente degradada. Em alguns casos, a equipe de detecção pode adotar uma abordagem de precaução, dizendo que áreas severamente degradadas até uma certa distância de um grande ecossistema florestal podem se classificar com menor probabilidade de AVC 2 quando a área degradada for muito pequena e cercada por floresta relativamente intacta de modo que sua recuperação seja muito possível.

Tabela 3. Exemplos de como níveis-limite podem ser estabelecidos ou como indicadores podem ser combinados para criar uma regra de decisão sobre a probabilidade de presença.

Baixa ou menor probabilidade de AVC 2	Alta ou maior probabilidade de AVC 2
<ul style="list-style-type: none"> • Ecossistemas semiabertos e abertos, como savanas, pastagens e pantanais, com extensão geral inferior a (p. ex.) 50.000 ha e onde há indícios de que o nível de integridade foi significativamente reduzido • Grandes ecossistemas com altos níveis de fragmentação e/ou degradação • Longa história de incêndios florestais/regionais. • Indícios de atividades agrícolas. • Presença de manchas de floresta remanescente/floresta jovem de regeneração. • Grandes ecossistemas onde houve redução e/ou desaparecimento de múltiplas espécies e/ou grupos de espécies • Status florestal de produção a partir da designação nacional de uso da terra. Indícios de extensa atividade madeireira a partir de sensoriamento remoto (p. ex., indicações de trilhas madeireiras na floresta e estradas operacionais) 	<ul style="list-style-type: none"> • PFIs • Sítios RAMSAR • Grandes ecossistemas intactos, p. ex., > 50.000 ha (ou limiar nacional), ou um mosaico de ecossistemas de tamanho semelhante • Grandes pantanais • Áreas onde grandes blocos de florestas ou outros ecossistemas (p. ex., <50.000 ha) estão conectados por corredores e degraus, embora não altamente fragmentados • Corredores de conectividade e degraus entre grandes blocos de florestas ou outros ecossistemas • Habitats de grandes espécies de ampla distribuição / grandes predadores • Poucos indícios de exploração histórica da floresta. • Fortes indícios de status florestal tradicional (localizado em área comunitária indígena).

Tabela 4. Exemplo de indicadores de agrupamentos de AVC 2 e como eles podem ser usados para atribuir níveis de probabilidade para presença de AVC.

Critérios	Indicadores (valores/atributos)	Maior probabilidade	Menor Probabilidade	Fonte de dados (números das referências em anexo do relatório)
Grande Floresta Intacta (segundo o Kit de Ferramentas de AVC da Indonésia, 2008)	Grande Floresta Intacta >20.000 ha	Mapa de PFI mais recente	Mapa de PFI mais antigo	7
Ecossistema pantanoso (transição ecossistêmica entre pantanais e áreas de terra firme)	Ecossistema de turfas e ecossistema de pântanos minerais	Área sob definição de pantanal, com área de cobertura florestal natural	Área sob definição de pantanal, com vegetação natural não florestal (arbustos)	1, 6

SUB-ETAPA 3C: PRODUZIR MAPAS PROBABILIDADE DE AVC 2

Os agrupamentos do AVC 2 que foram escolhidos na sub-etapa 3A, e para os quais há informações disponíveis para diferenciar entre os níveis de probabilidade dentro da área de estudo, podem agora ser mapeados.

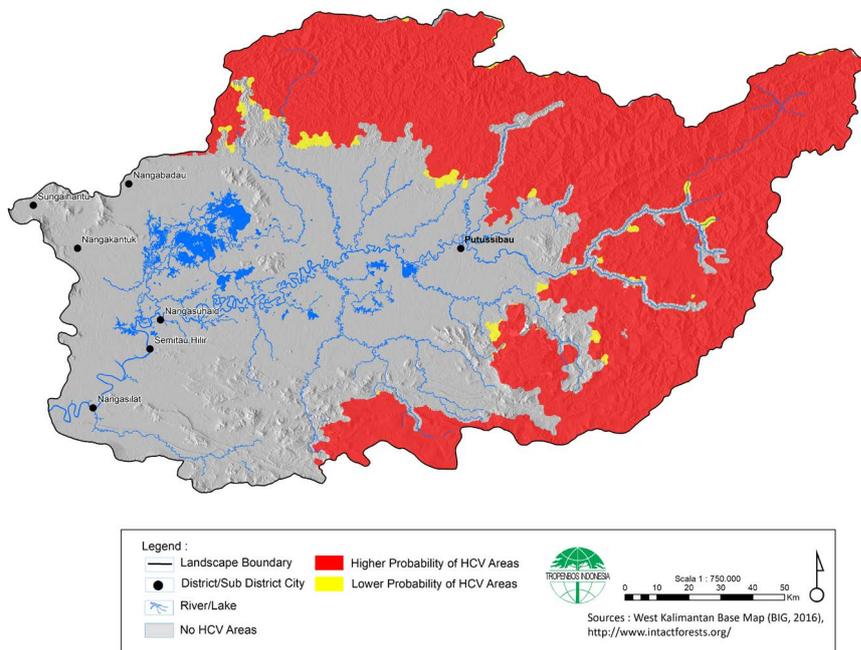


Figura 6. Probabilidade de presença de AVC 2 – Paisagens Florestais Intactas

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC2 (Paisagens Florestais Intactas) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas 'no HCV' - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de PFIs.

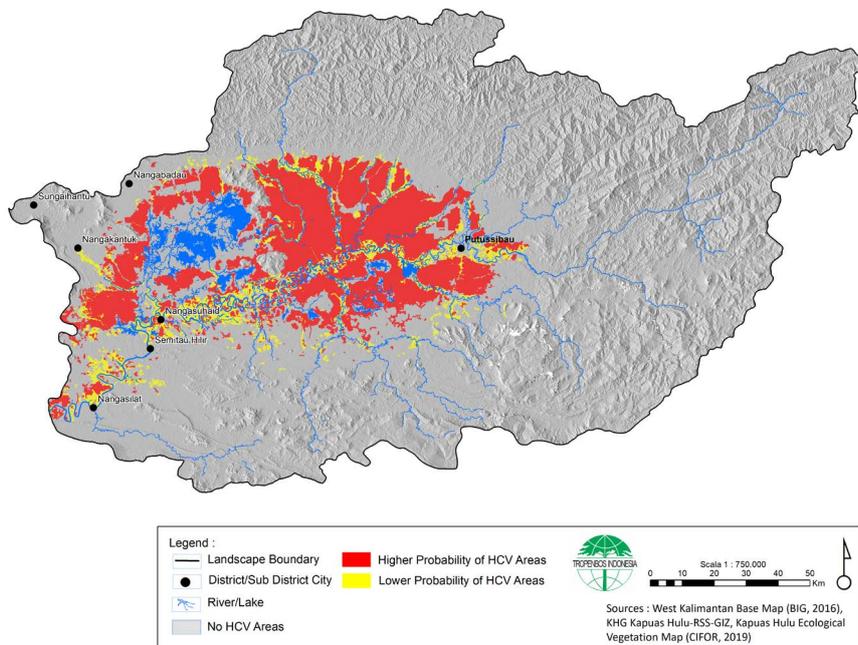


Figure 7. Probabilidade de presença de AVC 2 – Ecosystemas pantanosos

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC2 (ecossistemas pantanosos) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas 'no HCV' - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de ecossistemas pantanosos.



AVC 3 | ECOSISTEMAS E HABITATS

Ecossistemas, habitats ou refúgios raros, ameaçados ou em perigo (RTE)

VISÃO GERAL DO AVC 3

O AVC 3 inclui ecossistemas, habitats ou refúgios RTE. Os ecossistemas são uma característica biológica e ambiental dinâmica complexa interagindo como uma unidade funcional que pode ser identificada usando classificações de vegetação e características ambientais físicas, como substrato (p. ex., tipo de solo ou sistema terrestre), clima, características topográficas, etc. Habitat, que é o local onde uma população ou organismo ocorre, pode ser sinônimo de definição de ecossistema ou ser definido em menor escala. Refúgios podem ser definidos como áreas onde populações ou determinadas espécies podem ocorrer – o que muitas vezes é influenciado por fatores como ameaças antropogênicas, eventos climáticos, invasão de espécies exóticas, etc.

SUB-ETAPA 3A: IDENTIFICAR OS AVC 3 QUE ESTÃO POTENCIALMENTE PRESENTES NA ÁREA DE ESTUDO

Informações contextuais devem ser consultadas para identificar ecossistemas, habitats ou refúgios RTE potencialmente presentes na área de estudo. O principal fator para determinar quais áreas do ecossistema natural na paisagem se classificam como AVC 3 baseia-se em sua raridade e/ou nível de possibilidade de sua existência contínua no futuro. Condições de um ecossistema classificado como AVC 3 são:

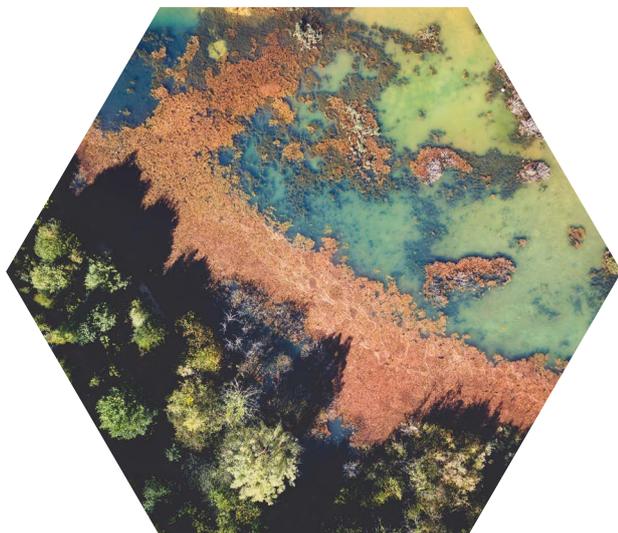
- Naturalmente raro porque depende de tipos de solo, localizações, hidrologia ou outras características climáticas ou físicas muito localizadas, como alguns tipos de floresta cárstica de calcário e inselbergs.



- Antropogenicamente raros porque a extensão do ecossistema foi muito reduzida pelas atividades humanas em comparação com sua extensão histórica.
- Ameaçado ou em perigo devido às operações atuais ou propostas.

Uma fonte de dados potencial para esse fim é a Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, que fornece um quadro global para avaliar o risco do ecossistema (CR, EN, VU, etc.). Outro conjunto de dados globais que pode ser usado é o banco de dados das Ecorregiões Terrestres do Mundo da WWF. Quando disponível, o uso de INs AVC e Quadros de FSC Nacionais, que muitas vezes listam ecossistemas raros ou ameaçados específicos do país, podem ser úteis. No entanto, as INs AVC variam no nível de detalhes fornecidos sobre ecossistemas ameaçados, muitas vezes devido à escassez de dados em escala nacional, e à dificuldade de se estabelecer limites claros. Portanto, é importante identificar lacunas e falhas de dados, e considerar que em regiões onde a mudança de uso da terra foi rápida e/ou planos de uso da terra foram recentemente elaborados ou atualizados, o status dos ecossistemas RTE pode ter mudado.

Embora as fontes de dados acima sejam úteis para identificar tipos de AVC 3 naturalmente raros, a identificação de ecossistemas antropogenicamente raros precisa de informações sobre extensões anteriores desses ecossistemas e até que ponto foram reduzidas pelas atividades humanas. Informações sobre ecossistemas antropogenicamente raros potenciais podem muitas vezes ser adquiridas via especialistas internos. Outra maneira de se identificar ecossistemas



antropogenicamente raros é através da definição de um limiar que classificaria o ecossistema como raro (p. ex., perda de cobertura a nível de área comparada com um parâmetro estabelecido, ou extensão real menor do que uma determinada meta representativa), e identificação daqueles ecossistemas que se classificariam usando classificações de cobertura da terra atuais (e históricas, se uma análise de tendência for necessária). A consulta com especialistas também pode ajudar a identificar características localizadas e habitats associados, que ocorrem a uma resolução muito sutil para ser detectada por imagens de satélite.

O resultado dessa sub-etapa é uma lista das categorias de AVC 3, p. ex., diferentes tipos de ecossistema raros, que estão potencialmente presentes na área de estudo.

SUB-ETAPA 3B: IDENTIFICAR INDICADORES DE AVC 3 E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Para cada um dos tipos de AVC 3 potencialmente presentes na área de estudo, indicadores devem ser selecionados para diferenciar entre as probabilidades de presença do tipo de AVC 3 dentro da área de estudo.

As seguintes fontes de dados espaciais podem ser úteis para identificar características que indicam a presença potencial de tipos de AVC 3 naturalmente raros:

- Mapas de solo e geologia
- Mapas topográficos
- Mapas de inclinação (se necessário, derivados de camadas de altitude)
- Camadas hidrológicas
- Classificações de vegetação ou análises de cobertura da terra. Se nenhum mapa detalhado de classificação vegetal estiver prontamente disponível para a área de estudo e se o orçamento permitir, a equipe de detecção poderá encomendar o desenvolvimento de tal mapa para a identificação de tipos específicos de AVC 3.
- Mapas climáticos (para áreas de estudo maiores)

Embora a presença de um ou mais indicadores possa apontar para uma alta probabilidade de presença, ou mesmo presença confirmada, de um tipo de AVC 3, a equipe de detecção pode considerar a inclusão de uma “classe de probabilidade média”, p. ex., estabelecendo uma zona tampão em torno de características biofísicas específicas, para capturar quaisquer incertezas e imprecisões de mapeamento relacionadas às informações do indicador de referência.

Devido à falta de informações espaciais precisas, muitas vezes é difícil avaliar a probabilidade de presença de tipos específicos de AVC 3 dentro da área de estudo. Por exemplo, enquanto os ecossistemas de AVC 3 são frequentemente associados a tipos específicos de solo, os mapas de solo disponíveis publicamente são, em sua maioria, de resolução bastante grosseira e não permitem diferenciar entre os níveis de probabilidade para a presença de AVC 3 dentro da área de estudo. Nessas situações, a equipe de detecção pode concluir que a probabilidade de presença deve ser uniforme para toda a área de estudo e atribuir uma classe de probabilidade considerando a abordagem de precaução. In these situations, the screening team might have to conclude that the probability of presence should be uniform for the entire study area and assign a probability class considering the precautionary approach.

Tabela 5. Exemplos de como níveis-limite podem ser estabelecidos ou como indicadores podem ser combinados para criar uma regra de decisão sobre a probabilidade de presença.

Baixa ou menor probabilidade de AVC 3	Alta ou maior probabilidade de AVC 3
<ul style="list-style-type: none"> • Áreas onde os ecossistemas RTE foram identificados no passado, mas onde ocorreu mudança no uso da terra, e perda de vegetação natural. • Ecossistemas ou classes de vegetação que são difíceis de identificar e mapear usando sensoriamento remoto e modelagem, portanto o mapeamento e avaliação de ameaças é aproximado, p. ex., floresta natural versus seringal misto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecossistemas que são: <ul style="list-style-type: none"> » naturalmente raros e altamente localizados » antropogenicamente raros, com uma extensão atual significativamente reduzida em comparação com sua extensão histórica devido às atividades humanas. » ameaçados ou em perigo e rapidamente em declínio e/ou degeneração devido às atividades humanas. » fortemente fragmentados em relação à sua extensão original. » de representação fraca ou parcial dentro de áreas protegidas na 'paisagem mais ampla'. • Ecossistemas RTE nacionalmente identificados, que ainda estão em sua condição natural ou histórica, p. ex., manguezais, pantanais, ecossistemas montanhosos, turfas • APs e outras designações protegidas (sítios RAMSAR, KBAs) • Ecossistemas RTE ou classes de vegetação que foram ou podem ser identificadas ou modeladas com precisão usando imagens e/ou características geofísicas

Tabela 6. Exemplo de indicadores de agrupamentos de AVC 3 e como eles podem ser usados para atribuir níveis de probabilidade para presença de AVC.

Critérios	Indicadores (valores/atributos)	Maior probabilidade	Menor Probabilidade	Fonte de dados (números das referências em anexo do relatório)
Ecossistema RTE sob definição nacional	Ecossistema RTE segundo o Kit de Ferramentas de AVC da Indonésia, 2008	Ecossistemas RTE, que ainda estão em sua condição natural/com cobertura florestal natural	Ecossistemas RTE, que estavam em sua condição natural/com cobertura florestal natural no passado, mas onde ocorreu mudança de uso da terra, e perda de vegetação natural	1,6,14

SUB-ETAPA 3C: PRODUZIR MAPAS DE PROBABILIDADE DE AVC 3

Os tipos ou agrupamentos de AVC 3 selecionados na sub-etapa 3A, e com informações disponíveis para diferenciar entre níveis de probabilidade dentro da área de estudo, podem agora ser mapeados.

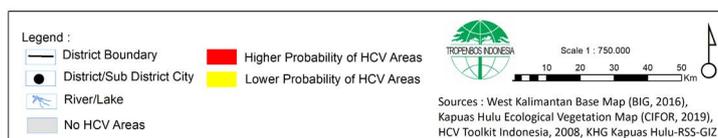
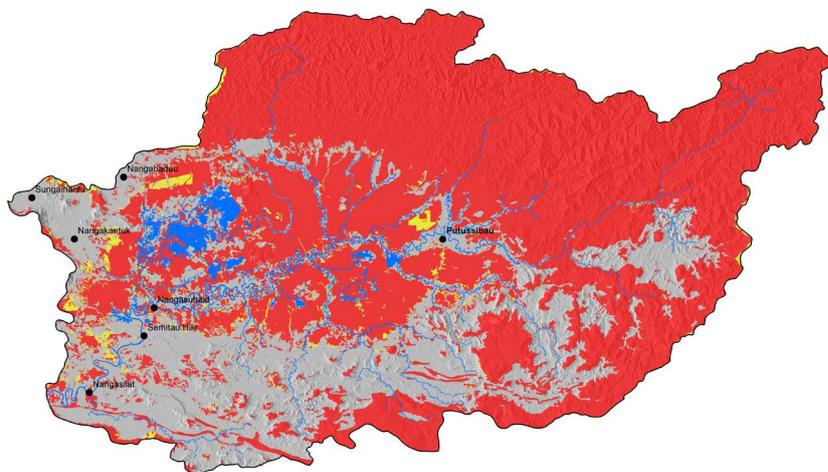


Figure 8. Probabilidade de presença de AVC3 – Ecossistemas RTE

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC3 (ecossistemas RTE) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas 'no HCV' - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de ecossistemas RTE.



AVC 4 | SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Serviços ecossistêmicos básicos em situações críticas, incluindo proteção de mananciais e controle de erosão de solos vulneráveis e encostas.



VISÃO GERAL DO AVC 4

O AVC 4 diz respeito a serviços ecossistêmicos, que podem ser classificados como valores ambientais, mas o AVC 4 também é considerado parte dos valores de conservação humana ou social, por sua implicação de que os serviços ecossistêmicos são críticos para alguém – uma aldeia, comunidade ou grupo social. Um serviço ecossistêmico é considerado crítico se a interrupção desses serviços representar uma ameaça de impactos negativos graves, catastróficos ou cumulativos sobre o bem-estar, a saúde ou a sobrevivência das comunidades locais⁷, sobre o funcionamento de infraestruturas importantes ou outros AVCs.

O AVC 4 local inclui recursos hídricos que são críticos para, p.ex., água potável, para cozinhar, lavar e pescar, e onde não há alternativas viáveis ou prontamente disponíveis. Também inclui áreas importantes para a prevenção da erosão em solos e encostas vulneráveis onde tal erosão teria um impacto crítico sobre populações, p. ex., a redução da área de terras produtivas e o aumento da carga sedimentar, o que causa assoreamento de massas d'água e canais de irrigação. Isso é particularmente importante para as comunidades agrícolas e pesqueiras.

AVC 4 em grande escala: o AVC 4 pode aplicar-se à regulação de rios e córregos em bacias naturais onde esses recursos hídricos são críticos para usos humanos e onde não há alternativas viáveis ou prontamente disponíveis. O AVC 4 ocorre em áreas que contêm tipos de vegetação natural (p. ex., florestas ou pastagens nativas) em boas condições que ajudam a prevenir erosão, deslizamentos de terra, tempestades de areia e desertificação, onde tais

eventos teriam um impacto crítico nas populações ou no meio ambiente. Tais impactos podem ser catastróficos (deslizamentos de terra) ou perniciosos e difíceis de reverter (perda gradual da fertilidade do solo e produtividade da terra).

SUB-ETAPA 3A: IDENTIFICAR OS AVC 4 QUE ESTÃO POTENCIALMENTE PRESENTES NA ÁREA DE ESTUDO

A sub-etapa 3A permite a identificação de AVC 4 potencial na área, baseando-se em fontes de informação relevantes, tais como:

- Informações sobre meios de subsistência da comunidade
- Mapas, indicadores e guias de bacias hidrográficas críticas nacionais
- Mapas, indicadores e guias de risco de erosão nacional
- Mapas críticos de infraestrutura (tais como principais rotas de transporte, reservatórios, hidrelétricas etc.)

A equipe de detecção pode considerar questões como:

- A erosão é um problema? Se sim, há potencialmente vegetação de AVC 4 nas encostas íngremes.
- As populações dependem de recursos hídricos para beber água? Se sim, existem potencialmente áreas ribeirinhas de AVC 4.

⁷ Trata-se de uma limitação do exercício de detecção, já que consultas locais não são viáveis na maioria dos casos. A probabilidade de presença de AVC 4 deve ser determinada por meio de verificação de campo e mapeamento participativo, e consulta com as comunidades durante as atividades de acompanhamento.

- Há algum manguezal ou ecossistema de estuário na área de estudo? Se sim, eles podem ser possivelmente considerados como AVC 4 porque fornecem importantes serviços ecossistêmicos para comunidades a jusante (p. ex., proteção contra ondas gigantes e inundações de marés, e provisão de peixes como fonte de proteína e/ou renda).

Em geral, onde há populações humanas (p. ex., assentamentos, cidades, etc.) na área de influência da regulação hidrológica (p. ex., rio, área de encosta ou montanhosa, área costeira, pantanal extenso, etc.), pode-se supor que todas as características ambientais que constituem a regulação hidrológica natural se classificam como AVC 4. Mas o inverso também pode ocorrer: por exemplo, quando as indicações de populações humanas não são encontradas na paisagem (p. ex., área isolada ou desabitada), pode-se classificar rios e zonas ribeirinhas de floresta como de baixa probabilidade de AVC 4 porque a probabilidade de presença de AVC 4 depende da capacidade de um serviço ecossistêmico na paisagem de fornecer esses serviços para humanos.

Nos casos em que indícios de populações humanas são encontrados distribuídos pela paisagem e os proxies de AVC 4 encontram-se degradados, a equipe de detecção deve consultar especialistas e partes interessadas locais para obter informações mais específicas.

O resultado dessa sub-etapa é uma lista de categorias de AVC 4, p. ex., vegetação em encostas íngremes, vegetação que serve como barreiras contra incêndios, floresta a montante fornecendo água para as comunidades, etc.

SUB-ETAPA 3B: IDENTIFICAR INDICADORES DE AVC 4 E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Para cada uma das categorias de AVC 4 reunidas na sub-etapa 3A, a equipe deve considerar diferenças na probabilidade de presença dentro da área de estudo. Os tipos de informações listados aqui normalmente são usados para esse fim.

- Classificação de cobertura da terra e de uso da terra
- Locais de assentamento
- Indicações de eventos hidrológicos (p. ex., extensão de inundações, zona sinuosa do rio, etc.) a partir de

imagens de satélite

- Distribuição espacial e temporal de focos de calor - hotspots (mapas nacionais de risco de incêndio/incidência de incêndios)
- Informações topográficas
- Área de bacia hidrográfica
- Rede fluvial e zona ribeirinha
- Lagos e outras zonas tampão de massas d'água
- Litoral e zona de manguezais
- Áreas íngremes e complexos de colinas
- Tipo de solo ou sistema terrestre
- Áreas nacionalmente reconhecidas como importantes para função hidrológica
- Pantanais
- Sítios RAMSAR
- Largura padrão para zonas ribeirinhas pode ser usada para mapeamento de zonas fluviais e ribeirinhas como AVC 4 potencial
- Distribuição espacial/temporal das chuvas
- Áreas para a proteção de captações de água locais, filtragem de água, proteção contra tempestades, proteção costeira, prevenção de incêndios e controle de erosão de solos e encostas vulneráveis. Algumas dessas características serão capturadas através de mapeamento a nível mais amplo para AVCs ecológicos, mas alguns aspectos locais só podem ser identificados através de engajamento local.

O processo de detecção deve abranger a estimativa de probabilidade de características ambientais degradadas e/ou danificadas que antes forneciam ou podem fornecer determinados serviços ecossistêmicos (p. ex., área íngreme desmatada, área ribeirinha convertida para produção agrícola, etc.). Usando uma abordagem de precaução, essas áreas podem ser identificadas como de baixa probabilidade de AVC 4, embora possam ter perdido parcialmente sua natureza (p. ex., cobertura natural da terra) ou sua função como provedora de serviços ecossistêmicos.

Níveis-limite para classes de probabilidade podem ser obtidos estabelecendo critérios críticos de risco (p. ex., tipos frágeis de solo, limites de inclinação para operações, legislação de proteção de bacias hidrográficas) com base em normas nacionais, consulta local e conhecimento especializado.

Tabela 7. Exemplos de como níveis-limite podem ser estabelecidos ou como os indicadores podem ser combinados para criar uma regra de decisão sobre a probabilidade de presença.

Baixa ou menor probabilidade de AVC 4	Alta ou maior probabilidade de AVC 4 (se esses recursos ajudarem a manter os serviços ecossistêmicos para populações)
<ul style="list-style-type: none"> • Características ambientais degradadas e/ou danificadas que antes forneciam ou podem fornecer determinados serviços ecossistêmicos (p. ex., área íngreme desmatada, área ribeirinha convertida em área de produção agrícola, etc.). • Encostas médias • Fluxo sazonal muito pequeno de água que ocorre apenas no pico das chuvas • Reservatório de água sazonal • Área íngreme com extensão muito pequena • Barragem ou reservatório de água artificial • Canal pequeno/estreito de água artificial como barreira contra propagação de incêndio florestal ou terrestre potencial 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas importantes para a prevenção de erosão e sedimentação • Encostas íngremes (definidas por regulamentos nacionais ou mais rigorosos) que são cobertas por vegetação • Floresta a montante (zonas de origem e transição de captações de água) • Áreas que funcionam como barreiras naturais à propagação de incêndios florestais ou terrestres • Rios, lagos, massas d'água, pantanais e zonas tampão imediatas • Áreas ou ecossistemas importantes para o fornecimento de água e prevenção de inundações para comunidades a jusante, p. ex., florestas costeiras, ribeirinhas e de planícies de inundação, florestas pantanosas e turfeiras, floresta pantanosa de água doce • Presença conhecida de importantes polinizadores e/ou habitat polinizador – onde a polinização é fundamental para a subsistência das comunidades

Tabela 8. Exemplo de indicadores de agrupamentos de AVC 4 e como eles podem ser usados para atribuir níveis de probabilidade para presença de AVC.

Critérios	Indicadores (valores/atributos)	Maior probabilidade	Menor Probabilidade	Fonte de dados (números das referências em anexo do relatório)
Ecossistemas importantes para: 1) o fornecimento de água nas áreas a montante e 2) como prevenção de enchentes nas áreas a jusante (para comunidades)	Rios, lagos e ecossistema pantanoso	Ecossistema pantanoso com cobertura florestal natural	Ecossistema pantanoso com cobertura natural arbustiva	1,3,6
	Área de captação de água com altitude >500m acima do nível do mar	Área de captação de água com altitude >500m acima do nível do mar, com cobertura florestal natural	Área de captação de água com altitude >500m acima do nível do mar, com cobertura não florestal	1,4,16
Área importante para a prevenção de erosão e sedimentação	Áreas íngremes de inclinação > 40%	Áreas íngremes de inclinação > 40% com cobertura florestal	Áreas de declive de 25 a 40% com cobertura florestal	1,4
Ecossistemas naturais ou características que funcionam como barreiras contra incêndios	- Rios, lagos e ecossistema pantanoso (incluindo pântanos turfosos) - Floresta natural intacta	- Rio com largura >= 50m - Lago perene - Floresta primária intacta (incluindo pântano turfoso)	- Rio de largura <50 m - Lago sazonal - Floresta secundária intacta - Áreas pantanosas	1,3,6

SUB-ETAPA 3C: PRODUIR MAPAS DE PROBABILIDADE DE AVC 4

Para cada um dos tipos de AVC 4 identificados na sub-etapa 3A, um mapa de probabilidade pode ser produzido.

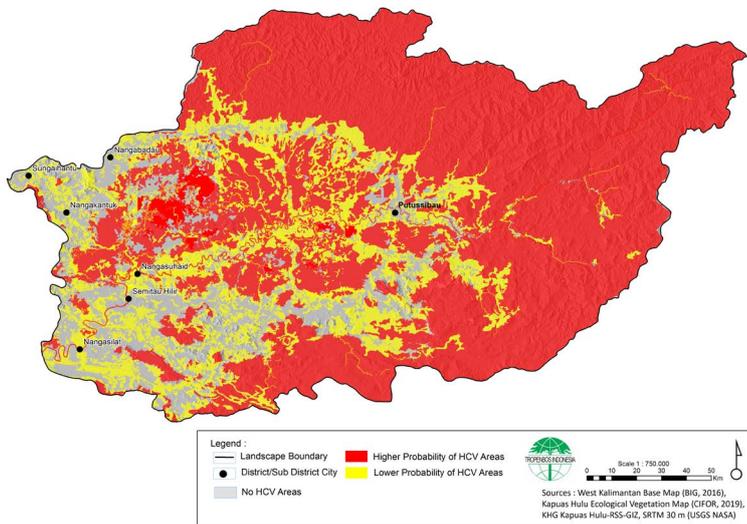


Figura 9. Probabilidade de presença de AVC 4 – Vegetação ou massas d’água que funcionam como barreiras contra incêndios

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC4 (barreiras contra incêndios) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas ‘no HCV’ - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de barreiras contra incêndios.

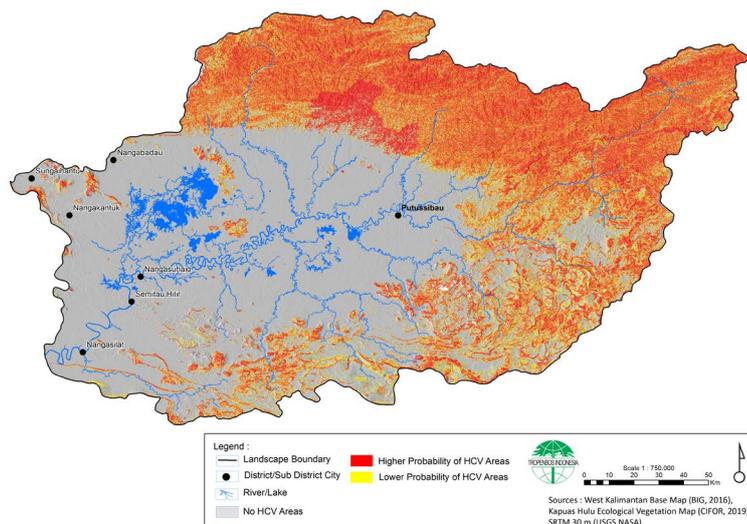


Figura 10. Probabilidade de presença de AVC 4 – Vegetação que previne erosão

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC4 (prevenção de erosão) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas ‘no HCV’ - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de vegetação que pode prevenir erosão.

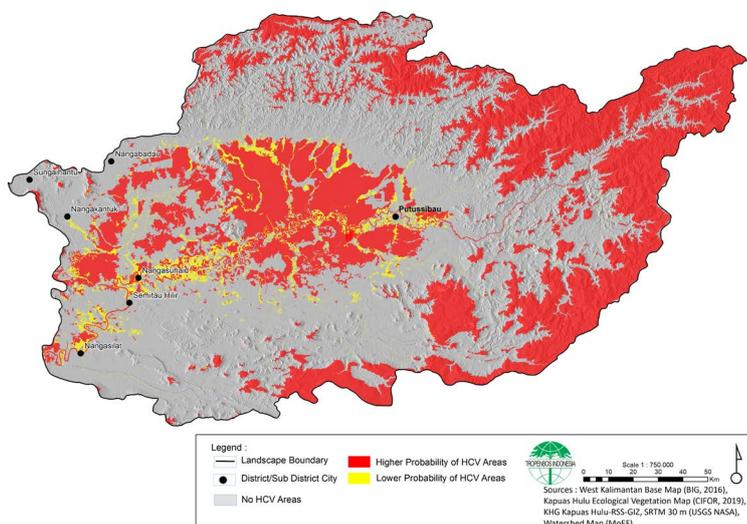


Figure 11. Probabilidade de presença de AVC 4 – Fornecimento de água

Este mapa mostra a probabilidade de presença de AVC4 (fornecimento de água) no Distrito de Kapuas Hulu. Áreas cinzas assinaladas ‘no HCV’ - sem AVC - referem-se a ausência de evidência de serviços de fornecimento de água para a população.



AVC 5 | NECESSIDADES DE COMUNIDADES

Áreas e recursos fundamentais para atender as necessidades básicas de comunidades locais ou povos indígenas (para meios de subsistência, saúde, nutrição, água, etc.), identificados através de engajamento com essas comunidades ou povos indígenas.



AVC 6 | VALORES CULTURAIS

Áreas, recursos, habitats ou paisagens de significado cultural, arqueológico ou histórico global ou nacional, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa/sagrada crítica para as culturas tradicionais das comunidades locais ou povos indígenas, identificados através do engajamento com essas comunidades locais ou povos indígenas.



VISÃO GERAL DOS AVCS SOCIAIS

Os AVCs 5 e 6, juntamente com os aspectos locais de AVC 4 acima, são chamados de AVCs sociais porque se referem aos valores do meio ambiente para as populações. Eles envolvem serviços locais de apoio e regulação (AVC 4), prestação de serviços relacionados às necessidades de subsistência (AVC 5) e serviços culturais (AVC 6). Os AVCs sociais também são chamados de AVCs locais, pois (com exceção de certos aspectos de AVC 6) estão relacionados com valores ocorridos localmente que devem ser identificados através de engajamento com comunidades locais e povos indígenas e com seu CLPI.

O **AVC 5** inclui espécies, características de paisagem e tipos de uso da terra essenciais para os meios de subsistência. O relatório de detecção deve, portanto, resumir as informações disponíveis sobre os meios de subsistência de diferentes subgrupos da população rural e identificar componentes de subsistência que são considerados essenciais e/ou em escassez. Essas informações podem ser apresentadas em texto ou em uma tabela com linhas

para diferentes subgrupos e valores (tais como diferentes grupos étnicos e/ou comunidades com diferentes níveis de integração na economia de mercado).

A definição de **AVC 6** é bastante ampla, sendo útil sua divisão em duas categorias: valores de importância crítica para as populações locais e valores de significância global ou nacional. Os valores locais de AVC 6 podem incluir características religiosas ou sagradas da paisagem, como montanhas, lagos, florestas, rios e cachoeiras, cemitérios, locais nos quais ocorrem cerimônias tradicionais e/ou recursos vegetais ou animais com valores totêmicos ou usados em cerimônias tradicionais. Áreas individuais não podem ser detectadas sem um engajamento aprofundado com as comunidades, mas pode ser possível, durante o processo de detecção, listar quais tipos de valores provavelmente estarão presentes na paisagem como um

todo, e potencialmente em diferentes subunidades da paisagem, com base na presença de diferentes grupos étnicos e crenças religiosas e informações sobre práticas culturais.

A necessidade de engajamento local e CLPI apresenta desafios particulares para a detecção dos AVCs sociais, pois o engajamento significativo com todas as comunidades em uma grande área geográfica requer tempo e recursos substanciais sendo, portanto, muitas vezes inviável em um exercício de detecção a nível de paisagem. Apesar disso, é essencial que os AVCs sociais sejam totalmente incorporados ao processo de detecção, embora a abordagem para detecção dos AVCs sociais seja necessariamente distinta daquela para os AVCs ambientais, p. ex.: grande parte do processo de detecção social é realizado não para valores individuais (uma vez que estes não podem ser identificados remotamente), mas para os AVCs sociais em geral, como uma única categoria.

SUB-ETAPA 3A: USAR INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS PARA IDENTIFICAR AVCs SOCIAIS POTENCIAIS NA PAISAGEM

O foco principal é a reunião e apresentação de informações sobre características sociais e culturais da paisagem na forma mais útil para os fins da detecção (como esclarecer o planejamento do uso da terra ou simplificar avaliações locais subsequentes). A sub-etapa 3A permite a identificação de AVCs sociais potenciais na área, baseando-se em fontes de informação relevantes no Anexo 1, e reunindo informações mais detalhadas sobre fatores sociais, econômicos e culturais relevantes para a conservação de AVCs sociais na paisagem (**Ver Tabela 9**). Isso normalmente envolve:

- Pesquisas na Web, revisão de informações disponíveis publicamente e compilação de recursos e conjuntos de dados disponíveis.
- Consulta com especialistas sociais e instituições relevantes que detêm conhecimento especializado sobre o país ou região.

Estes últimos podem incluir funcionários de relevantes OBCs, ONGs e ministérios do governo; acadêmicos, pesquisadores independentes e outros especialistas; e

membros de organizações comunitárias representativas onde estas existem a nível de paisagem ou jurisdicional. A maneira mais eficaz de combinar essas duas abordagens é alternar-se entre elas. Por exemplo, algumas pesquisas iniciais na web devem ser realizadas antes do processo de consulta para se obter uma visão geral da paisagem. Essas informações são úteis no planejamento do processo de consulta e permitem uma discussão muito mais aprofundada do que seria o caso. A consulta, por sua vez, normalmente revela fontes de informação adicionais e conjuntos de dados que podem ser incorporados ao resumo emergente. Algumas delas podem ser realizadas localmente e podem não estar disponíveis publicamente.

O nível de consulta mais adequado vai variar de acordo com as metas e objetivos do exercício de detecção. Quanto maior o nível de consulta, provavelmente mais sólidos e detalhados os resultados. A consulta e o engajamento também ajudam a construir uma base de apoio dentro da região (por exemplo, para um processo de planejamento de uso da terra). No entanto, essas vantagens devem ser pesadas em relação a considerações práticas, incluindo o tempo e os recursos disponíveis.

Como parte desta sub-etapa, um apêndice deve ser configurado onde todos os recursos utilizados são listados, detalhando onde eles podem ser acessados. Estes devem ser adicionados ao longo do exercício de detecção social. Deve-se obter permissão de cada participante para incluir seus nomes e detalhes de contato em um apêndice do relatório.

A tabela abaixo destaca os tópicos que precisam ser abordados, com exemplos dos tipos de informações descritivas e espaciais que podem ser incluídas. Estes incluem fatores contextuais e fatores ligados a cada classe de AVCs sociais (serviços ambientais locais, valores de subsistência e valores culturais). As informações podem ser apresentadas em seções usando os cabeçalhos da tabela, com cada seção incluindo as informações descritivas e mapas de acompanhamento, ou mapas podem ser apresentados juntos em um apêndice para facilitar as consultas. Onde não há dados disponíveis, isso deve ser sinalizado. Quaisquer conflitos potenciais com os AVCs ambientais identificados também devem ser sinalizados e medidas para melhor explorá-los devem ser incluídas no relatório.

Tabela 9. Exemplos de informações úteis para identificar AVCS sociais na paisagem.

	Exemplos de informações descritivas (qualitativas e quantitativas), apresentadas como texto, tabelas e figuras	Exemplos de informações espaciais, apresentadas como mapas
Fatores contextuais		
Instituições estaduais	Instituições governamentais relevantes com diferentes áreas de responsabilidade e em diferentes escalas	Mapas de unidades jurisdicionais (p. ex., estados, províncias, distritos etc.)
Populações humanas	Tamanho e densidade de populações gerais; desagregação por grupos religiosos e étnicos; tipos de assentamento	Mapas da distribuição/densidade de populações gerais Mapas de assentamentos humanos. Onde os mapas publicados podem ser imprecisos ou estar desatualizados, isso deve ser indicado e, quando possível, eles devem ser verificados com imagens de satélite
Socioeconomia	Principais atividades econômicas; riqueza, pobreza e equidade (inclusive em relação à educação e alfabetização, acesso à saúde, água limpa e saneamento)	Mapas da ampla distribuição desses fatores (quando disponível)
Infraestrutura física	O estado da infraestrutura física	Mapas da infraestrutura de transporte; eletrificação; infraestrutura de comunicações; também mapas mostrando grandes obras de infraestrutura, como hidrelétricas
Uso da terra	Uso atual da terra e perfil de tendências históricas	Mapas do uso atual da terra a nível de paisagem/subunidade Mapas de áreas sob diferentes categorias designadas de uso da terra
Governança estatal	Prestação de contas, transparência, corrupção e estado de direito; status legal dos povos indígenas/tradicionais; o estado da sociedade civil	
Governança e posse tradicionais	Sistemas tradicionais de organização social e representação e sistemas tradicionais de posse de terras e direitos de recursos, incluindo mecanismos de herança/transferência (para cada grupo étnico presente)	

	Exemplos de informações descritivas (qualitativas e quantitativas), apresentadas como texto, tabelas e figuras	Exemplos de informações espaciais, apresentadas como mapas
Mecanismos legais e de políticas relevantes para o reconhecimento de posse e uso da terra indígenas/comunitários	Categorias de posse de terras indígenas/comunitárias; outros mecanismos de reconhecimento dos direitos e manejo dos recursos naturais comunitários (p. ex., florestas comunitárias ou hidrovias, áreas de conservação comunitária, áreas de conservações)	Mapas de áreas reconhecidas ou propostas sob diferentes mecanismos
Fatores de relevância para o AVC 5 (valores de subsistência)		
Meios de subsistência rurais	Breve descrição dos meios de subsistência de diferentes subgrupos da população rural	Mapas de áreas conhecidas usadas para subsistência por diferentes subgrupos da população
Principais recursos naturais	Espécies, habitats e tipos de uso da terra conhecidos por serem componentes-chave para subsistência e /ou estarem em escassez. Estes podem incluir recursos que são fundamentais em determinadas estações ou em eventos extremos	Mapas dos principais habitats / tipos de uso da terra, onde for possível na escala de paisagem /subunidade Mapas mostrando locais essenciais usados durante eventos extremos, como secas, inundações, incêndios e terremotos Mapas mais detalhados do AVC 5 em áreas onde os dados de mapeamento participativo estão disponíveis e o CLPI está em vigor
Fatores de relevância para o AVC 6 (valores culturais)		
Culturas	Descrição das diferentes culturas presentes na paisagem, com foco em sistemas de crenças, valores culturais e aspectos-chave da identidade cultural	Mapas de distribuição de grupos étnicos e/ou crenças
Sítios culturais de importância local	Descrição das características de valor cultural para cada grupo étnico ou religioso presente. P. ex., locais de sepultamento, locais sagrados, locais usados em rituais, e aspectos de espécies e de paisagem de valor cultural	<ul style="list-style-type: none"> Mapas mostrando localização de sítios sagrados ou culturalmente significativos e características de paisagem como montanhas, lagos, florestas, rios e cachoeiras Mapas de AVC 6 em áreas onde os dados de mapeamento participativo estão disponíveis e o CLPI está em vigor
Sítios culturais de importância global ou nacional	Resumo dos locais presentes de importância cultural global ou nacional	Mapas de locais reconhecidos nacional ou internacionalmente, e de quaisquer locais adicionais identificados na literatura ou por especialistas sociais como de potencial significado nacional/internacional

A descrição detalhada da paisagem social deve permitir que a equipe de detecção indique quais AVCs estão provavelmente presentes na paisagem. Em geral, é provável que os AVCs sociais estejam presentes onde houver comunidades locais cujos meios de subsistência são baseados total ou substancialmente no uso de recursos naturais locais. No entanto, não se pode presumir o contrário: a ausência de comunidades não pode ser interpretada como indicando a ausência de AVCs sociais, pois uma comunidade pode contar com recursos sobre uma área extensa e alguns recursos essenciais e sítios culturais podem estar longe de qualquer assentamento. Alguns exemplos incluem:

- Áreas de alta altitude desabitadas que são a única fonte de certas espécies de plantas medicinais
- Extensas áreas de caça para espécies de ampla distribuição como queixadas, anta, alce e caribu
- Áreas de uso de recursos sazonais essenciais acessadas por usuários móveis
- Fontes de água, ou áreas de pastagem de gado que são críticas apenas em tempos de seca extrema, mas não utilizadas de forma geral
- Picos altos ou cavernas que são tradicionalmente usadas como refúgio durante inundações, terremotos ou ciclones e/ou são importantes locais sagrados
- Criadouros de espécies de peixes migratórios que são fontes fundamentais de proteína
- Águas fluviais das quais as comunidades dependem para beber, lavar, pescar, etc. mesmo em áreas relativamente desenvolvidas

Sítios de importância cultural global ou nacional são provavelmente bem conhecidos e documentados e muitas vezes já são reconhecidos e protegidos como parte do patrimônio cultural global e nacional. Como tal, eles são relativamente simples de identificar e mapear. Consulte fontes de dados relevantes no Apêndice 1 e reveja e aprofunde incluindo detalhes de todas as fontes nacionais relevantes. Por exemplo, pode haver informações relevantes em uma Estratégia Cultural, de Patrimônio ou de Ecoturismo Nacional. O processo de consulta também é importante

na identificação de locais que ainda não são formalmente reconhecidos como de importância nacional/global, mas podem ser elegíveis.

SUB-ETAPA 3B: IDENTIFICAR INDICADORES PARA AVCs SOCIAIS E NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSES DE PROBABILIDADE

Para os HCVs sociais potenciais, a equipe deve decidir se é possível desenvolver nível de probabilidades que diferem dentro da área de estudo. A tabela abaixo dá exemplos de indicadores para essas categorias. Quando não houver dados suficientes para determinar probabilidades, isso deve ser indicado como uma lacuna de dados e etapas de acompanhamento devem ser recomendadas para preencher a lacuna.

Tabela 10. A probabilidade de presença de valores sociais locais (AVCs 5 e 6) pode ser apresentada como única tabela, ou tabela complementada por mapas, quando apropriado. Em ambos os casos, é útil incluir uma coluna adicional de informações sobre o provável trabalho de acompanhamento necessário após o exercício de detecção.

Categoria de probabilidade	Exemplos de indicadores	Acompanhamento do processo de detecção que provavelmente será necessário
Confirmada ou Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de comunidades indígenas/ tradicionais ou comunidades com economias mistas ou de subsistência • Terras indígenas e comunitárias tradicionais e tituladas e áreas de uso de recursos • Áreas designadas para uso comunitário/ de subsistência (como reservas comunitárias ou públicas, reservas extrativistas, florestas comunitárias, áreas de conservação comunitárias, etc) • Sítios sagrados designados / tradicionais • Outras áreas onde há evidências de uso substancial por comunidades indígenas/tradicionais ou comunidades com economias mistas ou de subsistência • Conjuntos de dados já estão disponíveis a partir de mapeamento participativo recente dos valores sociais locais 	<ul style="list-style-type: none"> • Engajamento com todas as comunidades locais e, sujeito a CLPI, mapeamento participativo de AVCS sociais a nível local
Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Há evidência de provável uso da área por comunidades indígenas/tradicionais ou comunidades com economias mistas ou de subsistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta inicial com especialistas locais e OBCs/ ONGs sociais para confirmar quais comunidades estão envolvidas. • Consulta às comunidades em questão para verificar a provável escala e natureza do uso. • Se for relevante (e sujeito ao CLPI das comunidades), mapeamento participativo dos valores sociais locais.
Maior	<ul style="list-style-type: none"> • Não há comunidades indígenas/tradicionais ou de subsistência presentes, nenhuma indicação de qualquer uso por essas comunidades e nenhuma indicação de valores de serviços culturais ou ecossistêmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em algumas situações (especialmente em países totalmente industrializados) a alocação para esta categoria de probabilidade é simples e nenhuma consulta adicional ou trabalho de campo são necessários. • Em caso de dúvidas, especialistas locais e/ou OBCs e ONGs sociais devem ser consultados, e a categoria de probabilidade revista conforme apropriado.
Unknown	<ul style="list-style-type: none"> • Dados deficientes / veracidade de dados desconhecida ou questionável 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta inicial com especialistas locais e /ou OBCs e ONGs sociais pode ser suficiente para reavaliar a categoria de probabilidade. Em alguns casos, também se faz necessário consultar comunidades próximas. • Uma vez que a categoria de probabilidade é revista, o acompanhamento é necessário como descrito em linhas anteriores.

Tabela 11. A probabilidade de presença para o AVC 6 nacional ou global pode ser apresentada como única tabela, ou tabela complementada por um mapa, quando apropriado. Os amplos indicadores desta tabela devem ser revisados e ajustados conforme necessário para refletir as condições locais.

Baixa ou menor probabilidade de AVC 6	Alta ou maior probabilidade de AVC 6	Presença confirmada de AVC 6
<ul style="list-style-type: none"> Nenhuma informação encontrada em nenhum local de potencial significado nacional ou internacional 	<ul style="list-style-type: none"> Os locais estão sob consideração para designação/reconhecimento formal como de importância global/nacional Os locais são identificados na literatura como de importância nacional ou subnacional, embora não tenham sido reconhecidos formalmente 	<ul style="list-style-type: none"> Patrimônios Mundiais da UNESCO Locais designados nacionalmente Os locais são designados ou formalmente reconhecidos como de importância global/nacional

AVALIAR SE O MAPEAMENTO DE PROBABILIDADES DE AVCs SOCIAIS É APROPRIADO

Em muitos casos, o mapeamento de probabilidades dos AVCs sociais locais não é possível durante a detecção, devido à necessidade de engajamento local e CLPI. A decisão a respeito da execução de mapeamento de probabilidades de AVCs sociais locais deve basear-se na existência ou não de informações suficientemente sólidas e suficiente variação espacial na paisagem para justificá-la. Se a paisagem é socialmente uniforme – por exemplo, se toda a paisagem é habitada por comunidades tradicionais que vivem de subsistência – então é improvável que o mapeamento de probabilidades seja viável porque provavelmente poucas informações sobre a distribuição espacial dos AVCs sociais estão disponíveis (exceto em áreas onde dados de mapeamento participativo prévio estão disponíveis). No entanto, se a paisagem social é mais variável, então o mapeamento de probabilidades dos AVCs sociais pode ser uma maneira útil de integrar os diferentes conjuntos de dados espaciais estabelecidos na seção anterior. Por exemplo, áreas da paisagem que são habitadas por povos indígenas remotos que vivem inteiramente de sua base de recursos naturais locais têm uma alta probabilidade de conter AVCs sociais, enquanto grandes áreas desabitadas ou habitadas apenas por trabalhadores assalariados são menos propensas a isso. O mapeamento preliminar de dados em larga escala pode ajudar a determinar onde se realizar amostragem comunitária direcionada (se incluído no exercício de detecção). De preferência, a amostragem a nível local de

um subconjunto de comunidades representativas pode complementar o trabalho de desktop para compreensão dos padrões típicos de uso da terra, meios de subsistência, áreas de atividade e características culturalmente importantes. Esse tipo de amostragem comunitária pode fornecer premissas explícitas para orientar o mapeamento indicativo de AVC 5 e 6 potenciais (usando, p. ex., características fundamentais da paisagem, como ecossistemas naturais usados para fornecer bens e serviços).

SUB-ETAPA 3C: PRODUZIR MAPAS DE PROBABILIDADE PARA AVCs SOCIAIS

Quaisquer mapas sociais de AVC produzidos não devem ser considerados como definitivos – mas sim utilizados como ferramentas de comunicação (e possivelmente negociação) entre gestores de terras e partes interessadas locais, para o desenvolvimento de esquemas de gestão participativa e para processos contínuos de engajamento social. Os mapas sociais devem estar vinculados aos AVCs 1, 2, 3, 4 para identificar áreas e valores que podem vir a sofrer pressão decorrente das atividades existentes ou do deslocamento potencial das atividades devido ao desenvolvimento. Sítios de importância cultural global ou nacional (AVC 6) são provavelmente bem conhecidos e documentados e são relativamente simples de identificar e mapear.



ETAPA 1

Definir propósito e âmbito

Afirmar o propósito do exercício de detecção e definir a área na qual a detecção será aplicada.



ETAPA 2

Coletar informações para análise

Coletar informações incluindo revisão de literatura, dados espaciais e consulta a especialistas e partes interessadas para fornecer a base para estimativa de quais AVCs e ameaças estão provavelmente presentes na paisagem.



ETAPA 3

Determinar a probabilidade de presença de AVC

Após considerar os dados disponíveis, preparar listas de AVCs potenciais, descrições contextuais e/ou tabulares de AVCs potenciais, listas de fontes de informação e mapas de probabilidade de AVC (onde relevante).



ETAPA 4

Determinar a probabilidade de ameaças aos AVCs

Preparar lista de ameaças potenciais e considerar seus impactos nos AVCs, em seguida preparar descrições contextuais e/ou tabulares de ameaças, listas de fontes de informação e mapas de ameaças (onde relevante).

Sub-etapa 4A:

Usar informações disponíveis para identificar ameaças a AVCs

Sub-etapa 4B

Identificar indicadores e níveis-limite de classes de ameaça

Sub-etapa 4C

O mapeamento é apropriado?

sim

não

Elaborar mapas de ameaça

e

apresentar tabelas, textos, listas etc sobre ameaças aos AVCs



ETAPA 5

Identificar prioridades na paisagem

Sobrepor (mapas) ou considerar em conjunto (informações contextuais) as probabilidades e ameaças para determinar onde focar os esforços de conservação e engajamento comunitário na paisagem. Esta etapa é essencial para priorizar e planejar intervenções e próximas etapas.



ETAPA 6

Apresentar resultados

O processo de detecção e resultados podem ser compartilhados com as partes interessadas durante o processo para agregar contribuições. Os resultados devem ser apresentados num relatório final com dados e referências anexos.



ETAPA 4: IDENTIFICAR AMEAÇAS AOS AVCs

Além de determinar quais AVCs provavelmente podem ocorrer na paisagem, a equipe deve identificar potenciais ameaças a esses AVCs. Como a manutenção a longo prazo é o objetivo final do manejo de AVC, analisar ameaças aos valores ajuda a focar a atenção em onde e como a mitigação de ameaças pode ser realizada. A abordagem geral para ameaças é similar à Etapa 3 (estimando a probabilidade de presença de AVC) e consiste nas seguintes sub-etapas:

SUB-ETAPA 4A: USAR INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS PARA IDENTIFICAR AMEAÇAS A AVCs POTENCIAIS NA ÁREA DE ESTUDO

A análise de ameaças deve examinar de modo geral os tipos de ameaças na paisagem e considerar como elas impactam diferentes AVCs (p. ex., AVC 1 espécies de aves dependentes da floresta, AVC 1 plantas dependentes de savana, AVC 4 áreas ribeirinhas, etc), já que cada tipo de AVC pode ser impactado de forma diferente por uma ameaça específica. O Anexo 1 fornece uma lista de fontes de dados potenciais a ser considerada e adaptada dependendo do contexto.

Pontos a considerar na decisão de como as ameaças podem afetar os AVCs ambientais incluem:

- A disponibilidade e configuração de habitats adequados afeta populações e comunidades de espécies.
- A vulnerabilidade à perda e degradação do habitat vai depender da ecologia das espécies e características do ciclo da vida.
- Os animais e plantas são geralmente mais sensíveis e menos resistentes quando existem em pequenas populações isoladas versus em áreas onde são mais amplamente distribuídos.
- Os ecossistemas a nível de paisagem (AVC 2) geralmente podem tolerar algumas atividades humanas,



mas sua configuração espacial pode ser fundamental para sua resiliência. Mudanças nas “áreas centrais” desses ecossistemas são mais prováveis de resultar em degradação do que impactos nas margens que já podem estar afetadas até certo ponto.

- Para ecossistemas naturalmente raros (AVC 3), qualquer perda ou degradação pode ser drástica, levando à perda do ecossistema e de sua biodiversidade associada.
- Ameaças aos AVCs podem ser consideradas menores em áreas protegidas, e maiores em outras zonas de uso da terra onde, por exemplo, a agricultura e outras atividades de conversão podem ser permitidas e onde a população humana e as redes rodoviárias são mais densas.

Pontos a considerar na decisão de como as ameaças podem afetar os AVCs sociais incluem:

- Informações sobre ameaças a valores sociais podem ser feitas em mapas onde ameaças se aplicam a locais específicos (como novas estradas propostas ou áreas protegidas) ou em textos e tabelas quando se aplicam

a toda a paisagem (como medidas legais ou fiscais inadequadas sobre a posse e uso da terra, ou sobre salvaguardas para culturas minoritárias).

- Ameaças que perturbam severamente os modos de vida locais provavelmente podem afetar múltiplos valores relacionados aos meios de subsistência (AVC 5) e à cultura (AVC 6), e, portanto, as ameaças são avaliadas durante a detecção do AVC para todos os AVCs sociais em conjunto.
- A criação de novas áreas protegidas pode representar uma ameaça aos AVCs sociais e a descrição de qualquer caso desse tipo deve incluir um relato objetivo de potenciais impactos e ser sinalizada para uma análise mais aprofundada após a detecção.
- Mudanças na lei e em políticas podem representar grandes ameaças aos AVCs sociais, especialmente quando afetam a segurança da posse e o acesso à terra e aos recursos da população local. Muitas dessas ameaças ocorrem uniformemente sobre unidades jurisdicionais inteiras e, portanto, não podem ser mapeadas.

Muitas ameaças aos AVCs sociais também ameaçam os AVCs ambientais: exemplos incluem desastres naturais e atividades humanas, como desmatamento florestal para expansão de commodities ou construção de estradas. Portanto, a avaliação de ameaças deve incluir uma análise das informações disponíveis sobre os planos de desenvolvimento que afetam a paisagem e a reunião de informações sobre os desenvolvimentos propostos, incluindo infraestrutura, projetos de construção e concessões de commodities.

SUB-ETAPA 4B: IDENTIFICAR INDICADORES PARA CADA TIPO DE AMEAÇA E DETERMINAR NÍVEIS-LIMITE PARA CLASSÉS DE AMEAÇAS

A equipe de detecção identifica indicadores de ameaças aos AVCs, com base nas informações disponíveis. Os níveis de ameaça podem ser específicos para um AVC potencial (p. ex., uma espécie de AVC 1), ou um grupo de AVCs potenciais (p. ex., todos os AVCs ambientais ou todos os AVCs sociais) e devem ser classificados, p. ex., como menores ou maiores, com base no provável impacto dessas ameaças. Os resultados da análise de ameaças podem ser apresentados em texto narrativo e com tabelas para toda a paisagem ou tabelas para diferentes subunidades da paisagem. Ou, se houver informações espaciais disponíveis, pode-se produzir mapas de ameaças como explicado na seção a seguir.

Tabela 12. Exemplos de ameaças e como elas podem ser classificadas em níveis de ameaça maiores ou menores.

	Menor nível de ameaça	Maior nível de ameaça
Caça ou coleta de plantas e animais	<ul style="list-style-type: none"> • Generalistas de habitat, com altas taxas de recuperação populacional • Espécies com taxas de crescimento e recuperação populacional moderadas a rápidas • Espécies que toleram perturbação do habitat até certo grau. • As taxas de caça ou coleta não causam declínio populacional a longo prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espécies com áreas de distribuição muito estreitas e populações localizadas são fortemente impactadas pela perda de habitat. • Espécies com taxas lentas de reprodução e recuperação populacional • Espécies altamente sensíveis a mudanças nas condições ambientais
Exploração madeireira ou desmatamento intensivo que resulta em conversão de habitat e degradação e destruição do ecossistema	<ul style="list-style-type: none"> • A ameaça causa certo nível de distúrbio a grandes ecossistemas, mas não reduz sua extensão espacial, o mosaico de ecossistemas, grandes processos em larga escala ou ameaça populações viáveis de espécies-chave. • Ecossistemas de paisagem com alta proporção de APs e forte proteção legal. Ou áreas na paisagem que são protegidas. • O ecossistema é resistente aos impactos da ameaça, regenerando-se rapidamente e retornando ao funcionamento anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecossistema é altamente sensível à perturbação. • Ameaça resulta no desaparecimento de variáveis bióticas e abióticas distintas. • Ecossistemas de paisagem que já foram reduzidos ou fortemente perturbados, onde impactos adicionais podem levar à perda de populações viáveis da maioria das espécies. • A fragmentação pode levar ao isolamento ecológico.

Para indicadores quantitativos, níveis-limite podem ser estabelecidos para classes de ameaças e, em alguns casos, vários indicadores precisam ser combinados para estabelecer níveis de ameaça relevantes para AVCS específicos. Se houver informações sobre a diferenciação espacial de ameaças na paisagem, então pode ser possível o mapeamento. No entanto, com apenas informações muito limitadas disponíveis, ou sendo impossível desenvolver indicadores significativos, a equipe de detecção pode decidir considerar o nível de ameaça para um AVC específico como uniforme em toda a área de estudo, e, se necessário, aplicar a abordagem de precaução. A Tabela 13 mostra um exemplo de como os níveis de ameaça foram classificados em um exercício de detecção de AVC em Camarões.

Tabela 13. Exemplo de exercício de detecção de AVC em Mbangassina (Camarões). A coluna rotulada “AVCs possivelmente impactados” pode ser diferenciada em tipos de AVCs (p. ex., AVC 1 espécies de aves dependentes da floresta). Cortesia do Proforest.

CATEGORIA DE AMEAÇA DA UICN	SUBCATEGORIA DE AMEAÇA DA UICN SUBCATEGORIA DE AMEAÇA DA UICN	TIPO DE AMEAÇA	Ameaça direta (explicação detalhada em contexto)	Fatores subjacentes	AVCs possivelmente impactados	Nível de ameaça
2 Agricultura e aquicultura	2.1 Culturas não madeireiras anuais e perenes: • 2.1.1 Agricultura itinerante	Ameaça causa perda de habitat através de incêndio descontrolado	Uso de queimada para preparação de terra/cultivo	<ul style="list-style-type: none"> Falta de alternativas/apoio para métodos alternativos de deslocamento 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5 AVC 6	ALTO
						<ul style="list-style-type: none"> Zona tampão de 2 km ao redor das aldeias Zona tampão de 2km em torno de terras agrícolas Zona tampão de 2km na zona de transição da savana-floresta
	2.1 Culturas não madeireiras anuais e perenes: 2.1.2a Agricultura de pequeno porte	A ameaça causa perda de habitat e fragmentação do ecossistema.	Expansão de assentamentos de imigrantes que trabalham em fazendas de cacau na divisa da floresta e savana	<ul style="list-style-type: none"> Migração para o trabalho Aumento da malha viária; Falta de fiscalização das normas ambientais 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5	ALTO
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km da zona de transição da savana-floresta
	2.1.2b	Ameaça causa declínio de espécies	Alta invasão da floresta (por fazendas de cacau) dentro da paisagem leva algumas espécies RTE ao declínio ou extinção na região	<ul style="list-style-type: none"> Migração para o trabalho Aumento da malha viária; Falta de fiscalização das normas ambientais 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5	ALTO
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km da zona de transição da savana-floresta
	2.3 Pecuária e agropecuária: • 2.3.2 Pastagem, criação de gado ou agricultura de pequeno porte	Ameaça causa conflitos entre humanos e animais silvestres sobre recursos hídricos	Conflitos entre rebanhos e animais silvestres sobre recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Supervisão inadequada dos produtores/pecuaristas Rios secam devido às mudanças climáticas 	AVC 1 AVC 5	ALTO
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km da zona de transição da savana-floresta
						E
						<ul style="list-style-type: none"> 1km em torno de nascentes
						BAIXO
						<ul style="list-style-type: none"> Todas as outras áreas

5 Uso de recursos biológicos	5.1a Caça e coleta de animais terrestres <ul style="list-style-type: none"> 5.1.1 Uso intencional (espécies avaliadas são o alvo) 5.1.2 Efeitos não intencionais (espécies avaliadas não são o alvo) 	Ameaça causa declínio de espécies	A caça é contínua e não-seletiva, o desperdício é frequentemente registrado através de armadilhas esquecidas na floresta	<ul style="list-style-type: none"> Não há fontes de proteína alternativas disponíveis, acessíveis ou palatáveis Aplicação ineficaz das normas ambientais *("[...] continua predominante, apesar do controle constante de guias florestais do MINFOF - Ministério da Floresta e da Fauna, Camarões") Presença de mercado para carne de animais selvagens 	AVC 1 AVC 5	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Florestas até 5 km de aldeias
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares
	5.1b	Ameaça causa perda de habitat (incêndio descontrolado)	Uso de queimada para caça	<ul style="list-style-type: none"> Não há fontes de proteína alternativas disponíveis, acessíveis ou palatáveis Aplicação ineficaz das normas ambientais *("[...] continua predominante apesar do controle constante de guias florestais do MINFOF") Presença de mercado para carne de animais selvagens 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Zona tampão de 2 km ao redor das aldeias Zona tampão de 2km em torno de terras agrícolas Zona tampão de 2km na zona de transição da savana-floresta
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares
8 Espécies invasoras e outras espécies, genes e doenças problemáticos	8.4a Espécies/doenças problemáticas de origem desconhecida <ul style="list-style-type: none"> 8.4.2 Espécies designadas 	Ameaça que afeta os meios de subsistência (produção de alimentos e renda)	Doenças como morte-descendente vascular-estriada do cacau que é muito comum e afeta produtores de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Baixo conhecimento sobre manejo de pragas e doenças 	AVC 4 AVC 5	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Zona tampão de 1 km em torno de plantio/ áreas de cacau
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares
	8.4b	Ameaça que afeta a saúde da população	Presença de borrachudos nos rios Sanaga, Mbam e Djim transmitindo oncocercose (cegueira dos rios + epilepsia)	<ul style="list-style-type: none"> Baixo conhecimento sobre manejo de pragas e doenças 	AVC 5 AVC 6	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Zona tampão de 5 km ao redor dos rios Sanaga/Mbam/Djim Zona tampão de 500m em torno de todos os outros rios
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares

9 Poluição	9.3 Efluentes agrícolas e florestais <ul style="list-style-type: none"> 9.3.1 Cargas de nutrientes 9.3.2 Erosão do solo, sedimentação 9.3.3 Herbicidas e pesticidas 	Ameaça causa escoamento de pesticidas e risco de poluição em solo, água	A cultura do cacau traz risco de poluição do solo e da água devido ao uso de pesticidas contra várias pragas/ doenças que afetam as culturas + embalagens de pesticidas deixadas no campo após o uso (não biodegradável)* ou queimadas ameaça à saúde	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento sobre o manejo adequado do uso de agrotóxicos/ herbicidas Falta de conhecimento sobre EPI 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5 AVC 6	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Zona tampão de 2 km ao redor das aldeias Zona tampão de 2km em torno de terras agrícolas Zona tampão de 500 m em torno de rios/ recursos hídricos
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares
11 Mudanças climáticas e condições climáticas severas	<ul style="list-style-type: none"> 11.2 Secas 	Ameaça que causa escassez de água	Mudanças climáticas levam à variabilidade no lençol freático e ameaça a fontes de água potável	<ul style="list-style-type: none"> Mudanças climáticas Falta de recursos hídricos anuais estáveis/ constantes para municipalidades 	AVC 1 AVC 3 AVC 4 AVC 5 AVC 6	ALTO	<ul style="list-style-type: none"> Recursos hídricos e zona tampão de 2km próximo a 8 Aldeias indicando dificuldades para acesso à água Todos os outros recursos hídricos- zonas tampão de 500m
						BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> Em todos os outros lugares

No caso da detecção em Kapuas Hulu, Kalimantan Ocidental, a equipe escolheu sete ameaças que impactam potencialmente os AVCS ambientais. A Tabela 14 lista as ameaças com uma breve explicação, uma referência para os dados usados e como as classes de ameaça foram definidas como maiores ou menores. Essa informação tabular é então usada como base para mapeamento de ameaças (ver **Figura 13**).

Tabela 14. Exemplo de sete ameaças no exercício de detecção em Kapuas Hulu com breve explicação, uma referência para os dados usados e como as classes de ameaça foram definidas como maiores ou menores. Essa informação tabular é usada como base para mapeamento de ameaças na Figura 13.

Tipo de ameaça	Explicação/ Suposição	Dados utilizados	Definition de classes de ameaça	
			Critérios e valores	Nível
1 Planejamento espacial/ Situação fundiária	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento espacial e/ou situação fundiária sob função florestal estadual Quanto mais protegido pelo governo, menor a ameaça 	SK 733, MoEF 2014	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de produção/cultivo (HPT, HP, HK, APL) 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Áreas de Conservação e Proteção (Parque Nacional, Floresta de Proteção) 	BAIXO
2 Incêndios florestais e queimadas	<ul style="list-style-type: none"> Densidade de hotspots (10 anos) por Estimativa de Densidade de Kernel As áreas com densidade alta e muito alta de hotspots são de maior ameaça 	Focos de incêndio (https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/)	<ul style="list-style-type: none"> Densidade alta – muito alta 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Densidade muito baixa – moderada 	BAIXO
3 Adequação de Cultura	<ul style="list-style-type: none"> Adequação das terras para várias culturas agrícolas Quanto mais adequada a terra para commodities, maior a ameaça 	Peta Kesesuaian lahan untuk 6 komoditas utama (Badan Litbang Pertanian)	<ul style="list-style-type: none"> Terra adequada para commodities (plantio, etc.) 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Terra não adequada para commodities (plantio, etc.) 	BAIXO
4 Concessões Privadas: óleo de palma e plantações industriais	<ul style="list-style-type: none"> Impacto das atividades de desmatamento florestal e desenvolvimento de infraestrutura Distância até limites das áreas de concessão (mineração, exploração madeireira, óleo de palma e HTI) 	Pemanfaatan kawasan hutan (MoEF, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> Distância do limite de concessão < 1000 m 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Distância do limite de concessão > 1000 m 	BAIXO
5 Acesso rodoviário	<ul style="list-style-type: none"> Distância da estrada Quanto mais longe da estrada, menor a ameaça 	Mapa topográfico (BIG, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Distância da estrada < 1000 m 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Distância da estrada > 1000 m 	BAIXO
6 Localização de assentamentos	<ul style="list-style-type: none"> Distância até assentamento próximo Quanto mais longe do assentamento, menor a ameaça 	Mapa topográfico (BIG, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Distância do assentamento < 2 Km 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Distância do assentamento > 2 Km 	BAIXO
7 Perda potencial de floresta	<ul style="list-style-type: none"> Projeção de área de perda florestal devido a diversas atividades por alerta de perda florestal. Áreas florestais existentes dentro do alerta de perda florestal são de maior ameaça. 	Alerta de Perda Florestal, Análise e Descoberta Global da Terra, Universidade de Maryland	<ul style="list-style-type: none"> Área florestal existente dentro de alerta de perda florestal 	ALTO
			<ul style="list-style-type: none"> Área florestal existente fora do alerta de perda florestal 	BAIXO

INFORMAÇÕES SOBRE AMEAÇAS A AVCs SOCIAIS

Dependendo do contexto, é possível classificar os níveis de ameaça aos AVCs sociais como menores ou maiores (ver Tabela 15). Para determinar os níveis de ameaça, é útil considerar: A intensidade da ameaça pode ser avaliada qualitativamente em termos do imediatismo da ameaça e da provável gravidade dos impactos, o mais grave dos quais pode ser a desapropriação e deslocação permanentes.

VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA

A vulnerabilidade é especialmente alta para comunidades isoladas com pouco contato com a sociedade externa e para comunidades que permanecem em grande parte fora da economia de mercado. Para outras comunidades indígenas, tradicionais e de subsistência, o fator determinante mais importante da vulnerabilidade social (e, portanto, das ameaças aos meios de subsistência e aos valores culturais) é a segurança dos direitos fundiários e de recursos. Mesmo quando as constituições e leis nacionais reconhecem direitos habituais e/ou tradicionais, a falta de implementação da regularização fundiária e a falta de apoio no campo podem deixar as comunidades, e os respectivos AVCs sociais, expostos à ameaça de invasão e deslocamento.

Os fatores relacionados à resiliência incluem a diversidade e a substituição dos meios de subsistência; bens e capacidades da comunidade, e adaptabilidade social, econômica e cultural para mudanças. A segurança alimentar e da água são dois aspectos de resiliência pertinentes para comunidades de subsistência em paisagens que estão passando por um ritmo acelerado de mudanças. Os meios de subsistência da comunidade local são mais vulneráveis a fatores como impactos de secas ou inundações onde a agricultura de subsistência desempenha um papel importante na produção de alimentos, onde as margens econômicas são pequenas e onde a infraestrutura precária torna qualquer apoio mais difícil do que em outras áreas em tempos de escassez. Na escala de paisagem, é improvável que esses fatores possam ser quantificados



ou avaliados detalhadamente. No entanto, uma descrição qualitativa da vulnerabilidade das comunidades locais em diferentes partes da paisagem pode ser elaborada a partir das informações reunidas na Etapa 2, juntamente com informações fornecidas por meio de consulta com especialistas sociais.

Tabela 15. Potenciais ameaças aos AVCs sociais e como apresentar as informações qualitativa e espacialmente.

Potenciais ameaças aos AVCs sociais	Exemplos de informações descritivas (qualitativas e quantitativas), apresentadas como texto, tabelas e figuras	Exemplos de informações espaciais, apresentados como mapas. Nota: Pode não ser útil mapeá-los em relação aos AVCs, a menos que fosse apropriado mapear os AVCs sociais.
Propostas de grandes projetos de desenvolvimento	Análise de planos relevantes de desenvolvimento nacional/regional; descrição do desenvolvimento planejado ou proposto (p. ex., infraestrutura, extração de recursos naturais, expansão de commodities)	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas de estradas propostas e outros projetos de infraestrutura • Mapas de minas, hidrelétricas e outros grandes projetos de desenvolvimento atuais e propostos • Mapas das concessões de commodities propostas (hidrocarbonetos, produtos agrícolas)
Propostas de novas áreas protegidas	Descrição e explicação dos potenciais efeitos sobre os AVCs sociais	Mapas de novas áreas protegidas propostas
Áreas de expansão populacional/ assentamento	Descrição das tendências e trajetórias na distribuição populacional, mobilidade e migração	Mapas indicando grandes áreas de movimento populacional / expansão / assentamento
Áreas de agitação/ conflito social	Principais causas de conflito ou agitação civil	Mapas de zonas de conflito
Áreas vulneráveis a desastres naturais	Descrição dos tipos de áreas	Mapas de áreas vulneráveis
Propostas de mudanças relevantes em lei e políticas	Mudanças propostas relevantes na lei, inclusive em relação à posse de terras; à gestão de recursos naturais da comunidade; aos direitos indígenas, comunitários e culturais, ao desenvolvimento, entre outros	Normalmente não determinado espacialmente

SUB-ETAPA 4C: SE O MAPEAMENTO FOR APROPRIADO, PRODUIR MAPAS DE AMEAÇAS

As informações disponíveis permitem diferenciação espacial de ameaças na área de estudo? Se sim, os mapas de ameaças podem ser desenvolvidos com base nas informações espaciais disponíveis e dos indicadores e níveis-limite identificados. Muitos profissionais acham útil produzir mapas separados para cada tipo de ameaça – mostrando quais AVCs são afetados por cada ameaça.

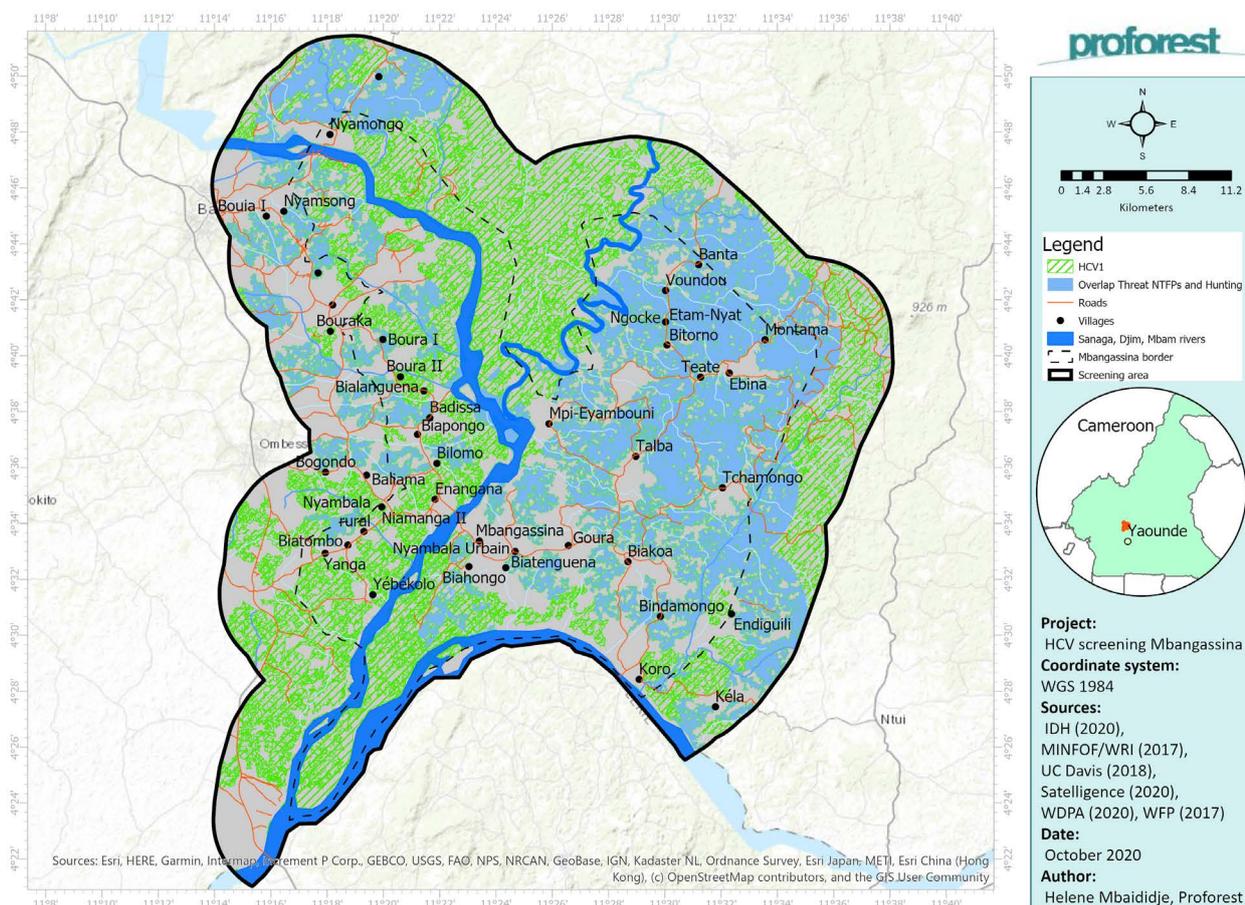
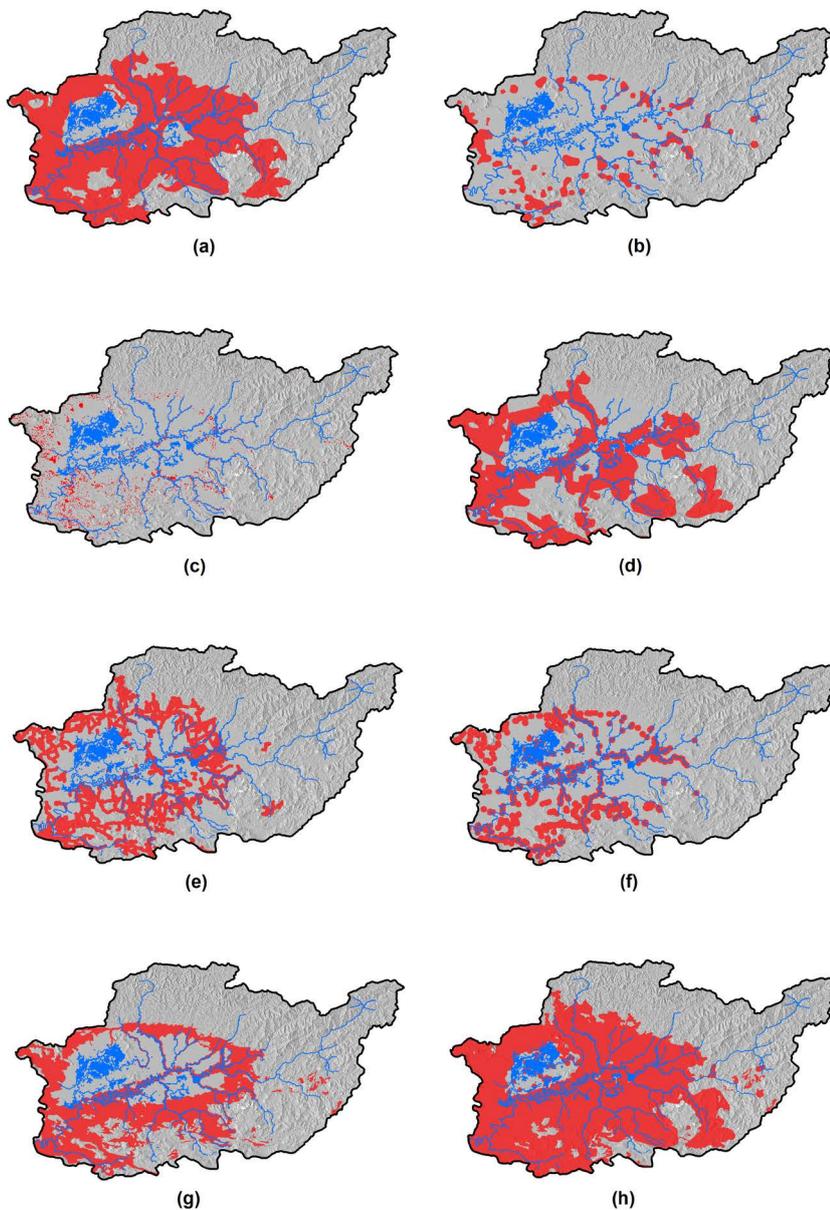
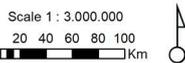


Figura 12. Potenciais áreas de AV1 sobrepostas com ameaças (caça e coleta de PFNMs) de um exemplo em Camarões, cortesia do Proforest.



Legend :

-  District Boundary
-  River/Lake
-  Areas with a Higher Threat Level
-  Areas with a Lower Threat Level



Sources : West Kalimantan Base Map (BIG, 2016), MoEF decree No. 733/2014 on state forest areas and water conservation areas in West Kalimantan Province (MoEF), Firm MODIS Hotspot Data (<https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>), Forest Loss Alert for 2020 from Global Land Analysis & Discovery-GLAD University of Maryland (<http://glad-forest-alert.appspot.com/>), Private Concession (MoEF, 2018), Land Suitability Map for Selected Commodities (Agricultural Research and Development Center - MoA)

Figura 13. Sete tipos de ameaças identificadas no Distrito de Kapuas Hulu com base em: Situação fundiária (a), Incêndio florestal e queimadas (b), Perda potencial de florestas (c), Área de concessão privada (d), Proximidade com estradas (e), Proximidade com assentamentos (f), Adequação da cultura (g) e todas as ameaças combinadas (h).



ETAPA 1

Definir propósito e âmbito

Afirmar o propósito do exercício de detecção e definir a área na qual a detecção será aplicada.



ETAPA 2

Coletar informações para análise

Coletar informações incluindo revisão de literatura, dados espaciais e consulta a especialistas e partes interessadas para fornecer a base para estimativa de quais AVCs e ameaças estão provavelmente presentes na paisagem.



ETAPA 3

Determinar a probabilidade de presença de AVC

Após considerar os dados disponíveis, preparar listas de AVCs potenciais, descrições contextuais e/ou tabulares de AVCs potenciais, listas de fontes de informação e mapas de probabilidade de AVC (onde relevante).



ETAPA 4

Determinar a probabilidade de ameaças aos AVCs

Preparar lista de ameaças potenciais e considerar seus impactos nos AVCs, em seguida preparar descrições contextuais e/ou tabulares de ameaças, listas de fontes de informação e mapas de ameaças (onde relevante).



ETAPA 5

Identificar prioridades na paisagem

Sobrepor (mapas) ou considerar em conjunto (informações contextuais) as probabilidades e ameaças para determinar onde focar os esforços de conservação e engajamento comunitário na paisagem. Esta etapa é essencial para priorizar e planejar intervenções e próximas etapas.



ETAPA 6

Apresentar resultados

O processo de detecção e resultados podem ser compartilhados com as partes interessadas durante o processo para agregar contribuições. Os resultados devem ser apresentados num relatório final com dados e referências anexos.



ETAPA 5: IDENTIFICAR PRIORIDADES DE AVC NA PAISAGEM

A etapa 5 produz os “resultados” do exercício de detecção – p. ex., mostrando quais AVCs podem provavelmente ser mais importantes na paisagem (ou seja, muitas vezes aqueles mais ameaçados ou mais em risco) e que, portanto, precisam de um trabalho de acompanhamento direcionado em termos de discussão, trabalho de campo e engajamento da comunidade e esforços de mapeamento.

A Tabela 16 mostra como os níveis de prioridade (de uma perspectiva positiva) ou os níveis de risco (de uma perspectiva negativa) para diferentes AVCs são função da probabilidade de presença e do nível de ameaça.



Tabela 16. A etapa 5 combina probabilidade de presença com nível de ameaça para chegar aos níveis de prioridade. Note que mais categorias de prioridade são possíveis dependendo do número de classes de probabilidade e/ou ameaça.

		Probabilidade de Presença de AVC	
		Menor Prioridade	Maior Prioridade
Nível de ameaça ao AVC	Maior Ameaça	Prioridade Média (Alta Probabilidade e Baixa Ameaça)	Prioridade Alta (Alta Probabilidade e Alta Ameaça)
	Menor Ameaça	Prioridade Baixa (Baixa Probabilidade e Baixa Ameaça)	Prioridade Média (Alta Probabilidade e Baixa Ameaça)

Os resultados da detecção devem ser interpretados e apresentados em relação à finalidade e aos objetivos do exercício de detecção com foco em quais valores são de mais urgente atendimento com as atividades de acompanhamento. Os resultados podem ser apresentados para a paisagem como um todo, ou para subunidades relevantes com base na responsabilidade gerencial e/ou estratégias de intervenção, por exemplo, por unidades administrativas (especialmente se um projeto jurisdicional),

zonas geográficas, tipos de uso da terra ou áreas de produção de commodities. Independente de como a equipe opta por organizar os resultados – de preferência, os resultados preliminares devem ser compartilhados com as partes interessadas na paisagem, para ajudar na interpretação e fornecer feedback e recomendações importantes para usos práticos dos resultados da detecção. Exemplos de diferentes formas de apresentação de resultados são dados abaixo.

Tabela 17. Ilustração de como os níveis de prioridade podem ser apresentados por AVC/grupo de AVC e por área geográfica (subunidade), para visualizar onde os diferentes AVCs estão sob maior risco. A ameaça (ou ameaças) não está especificada nesta tabela, mas pode estar vinculada a uma tabela de ameaças.

AVC	Descrição	Subunidade A	Subunidade B	Subunidade C	Subunidade D
AVC 1	Abutre-de-costas-brancas	Baixa: Baixa probabilidade e baixa ameaça	Média: Baixa probabilidade e alta ameaça	Alta: Alta probabilidade e alta ameaça	Média: Low Probability & High Threat
AVC 2	Parque da Zona Úmida de iSimangaliso (332.000 ha, incluindo o maior pantanal estuarino da África, pastagens, arbustos e reservas marinhas - Patrimônio Mundial e sítio Ramsar com mais de 500 espécies de aves)	Média: Baixa probabilidade e alta ameaça	Média: Alta probabilidade e baixa ameaça	Não é aplicável	Não é aplicável
AVC 5	Ecosistemas florestais naturais em Kwazulu-Natal (e Cabo Oriental) importantes para subsistência e bem-estar de comunidades rurais como fontes de materiais de construção, lenha, alimentos e medicamentos.	Não é aplicável	Média: Alta probabilidade e baixa ameaça	Alta: Alta probabilidade e alta ameaça	Média: Alta probabilidade e baixa ameaça

Tabela 18. Ilustração de como os níveis de prioridade podem ser apresentados por AVC/grupo de AVC e por tipo de ameaça, para visualização de quais ameaças podem impactar diferentes AVCs em diferentes graus (alto, médio, baixo). Isso pode ser apresentado também para diferentes áreas (subunidades) da paisagem.

AVC ou Grupo de AVC	Tipo de ameaça			
	Alta Prioridade	Prioridade Média		Baixa Prioridade
	Alta Probabilidade e Alta Ameaça	Alta Probabilidade e Baixa Ameaça	Baixa Probabilidade e Alta Ameaça	Baixa Probabilidade e Baixa Ameaça
HCV 1 (e.g. forest-dependent mammals)	Ameaça 1 (p. ex., caça excessiva) e Ameaça 5	Ameaça 3	Ameaça 4	Ameaça 2
HCV 2				
HCV 3				
HCV 4				

Tabela 19. Ilustração de como níveis de risco (em vez de níveis de prioridade) podem ser apresentados por AVC/grupo de AVC, juntamente com a área, para visualizar quais AVCs cobrem maior área na paisagem e quanto dessa extensão está ameaçada ou em risco e em que grau (alto, médio ou baixo). A ameaça (ou ameaças) não está especificada nesta tabela, mas pode ser vinculada a uma tabela de ameaças.

AVC ou Grupo de AVC	Área (ha)	Nível de Risco			
		Alto Risco	Risco Médio		Baixo Risco
		Alta Probabilidade e Alta Ameaça	Alta Probabilidade e Baixa Ameaça	Baixa Probabilidade e Alta Ameaça	Baixa Probabilidade e Baixa Ameaça
AVC 1 (p.ex. mamíferos dependentes de florestas)	2,835,325	1,095,704 (39%)	1,430,436 (50%)	296,480 (10%)	12,705 (0.4%)
AVC 2	1,844,150	483,012 (26%)	1,245,396 (68%)	102,710 (6%)	13,032 (1%)
AVC 3	2,084,548	763,531 (37%)	1,265,109 (61%)	51,991 (2%)	3,916 (0.2%)
AVC 4	1,868,714	478,488 (26%)	964,379 (52%)	208,616 (11%)	217,230 (12%)
AVC 1-4 Total	2,887,985	1,109,924 (38%)	1,436,543 (50%)	328,507 (11%)	13,011 (0.5%)

As informações na Tabela 19 podem ser elaboradas em mapas de risco, como mostrado na Figura 14 abaixo.

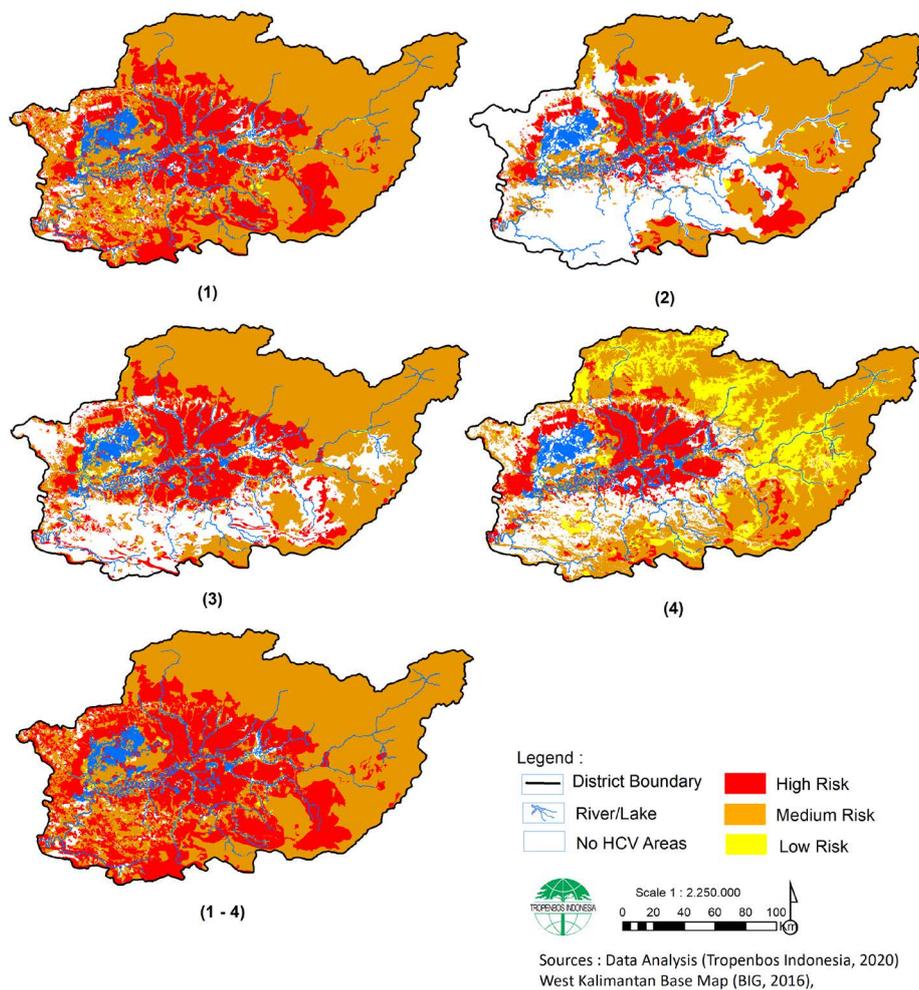


Figura 14. Ilustração mostrando potenciais riscos para AVCs ambientais em Kapuas Hulu:(a) AVC 1; (b) AVC 2; (c) AVC 3; (d) AVC 4 e (e) AVC Total (Alta Probabilidade de presença; Alto Nível de Ameaça).

Tabela 20. Ilustração de como mostrar distribuição de áreas de alto risco em diferentes classes de ocupação da terra na paisagem (>30% é destacada em amarelo para ênfase).

AVC e Características do AVC	Área com alta probabilidade de presença	Alto Risco (Alta Probabilidade e Alta Ameaça) por classe de ocupação da terra							
		Parques Nacionais		Floresta de Proteção		Floresta de Produção		Outro Uso da terra	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
AVC 1 - centro de biodiversidade	1,680,611	43,490	2.6%	195,880	11.7%	0		0	
AVC 1 - habitat de orangotangos	737,593	10,769	1.5%	84,980	11.5%	116,709	15.8%	40,608	5.5%
AVC 1 - concentração de RTE	2,465,446	23,161	0.9%	195,918	7.9%	511,321	20.7%	344,025	14.0%
AVC 1 - corredor	771,117	67	0.0%	31	0.0%	498,677	64.7%	269,055	34.9%
AVC 1 - zona ribeirinha	146,907	11,795	8.0%	14,782	10.1%	25,257	17.2%	66,957	45.6%
AVC 1 Total	2,526,140	43,490	1.7%	195,918	7.8%	511,321	20.2%	344,025	13.6%
AVC 2 - floresta intacta	1,366,368	1,758	0.1%	49,830	3.6%	96,122	7.0%	394	0.0%
AVC 2 - pantanais	362,040	4,991	1.4%	28,168	7.8%	123,026	34.0%	178,339	49.3%
AVC 2 Total	1,728,408	6,749	0.4%	77,998	4.5%	219,148	12.7%	178,733	10.3%
AVC 4 - recurso hídrico	1,128,357	6,965	0.6%	61,400	5.4%	150,246	13.3%	179,533	15.9%
AVC 4 - controle de erosão	641,905	2,721	0.4%	28,005	4.4%	43,735	6.8%	6,110	1.0%
AVC 4 - prevenção contra incêndios	36,146	6,012	16.6%	1,615	4.5%	68	0.2%	3,671	10.2%
AVC 4 Total	1,442,867	14,682	1.0%	82,064	5.7%	186,340	12.9%	188,145	13.0%
AVC Total	2,546,467	46,290	1.8%	197,323	7.7%	511,433	20.1%	347,062	13.6%

Exemplos dos tipos de resultados, perguntas e recomendações que podem surgir durante esta etapa são:

- Panorama de quais AVCs podem provavelmente ocorrer na paisagem, e quais são mais ameaçados (por quais tipos de ameaça).
- Quais são as ações urgentes necessárias? Quais ações se aplicam a toda a paisagem e quais se aplicam especificamente a uma ou mais subunidades? Isso ajuda a orientar a discussão e as ações das autoridades e de outras partes interessadas nos diferentes níveis. Dependendo do contexto, também pode ser útil para a equipe de detecção destacar certas áreas da paisagem para análises mais detalhadas de acordo com as prioridades de diferentes partes interessadas (p. ex., governo, comunidades, iniciativas agrícolas sustentáveis).
- Se houver propostas de projetos de infraestrutura significativos como estradas, barragens, projetos de

construção ou grandes concessões de mineração e commodities, as áreas afetadas podem ser prioridade para um planejamento e engajamento mais detalhados e para avaliações de AVC ou AVC-HCSA a nível local – especialmente onde comunidades locais ou indígenas estão presentes e/ou onde existe um alto nível de cobertura florestal.

- Se houver propostas para novas áreas protegidas, então as áreas afetadas podem ser uma prioridade para consulta e engajamento a nível local.
- Se houver área com evidência de rápida colonização e expansão agrícola, pode ser necessário o desenvolvimento de medidas para controlar a imigração ou, alternativamente, para um programa de extensão e engajamento de pequenos produtores.
- Se houver um corredor crítico (p. ex., para conectividade de paisagens e manutenção de espécies de fauna de ampla distribuição) sob ameaça de conversão, as partes

interessadas podem decidir explorar opções para protegê-lo através de área protegida ou outras medidas de conservação.

- Se houver um grupo étnico em particular cuja cultura está altamente ameaçada, pode haver uma necessidade urgente de titulação legal e salvaguarda de suas terras.

Os resultados do exercício de detecção podem ser compartilhados através de workshops e feedbacks importantes e interpretações podem ser obtidas por meio de discussões e entrevistas. Os mapas devem ser considerados como ferramentas de comunicação, negociação e planejamento, e não como o objetivo final. É importante deixar isso claro nas discussões com as partes interessadas e no relatório final, para garantir que os mapas de AVCs potenciais sejam claramente identificados como tal e não sejam mal utilizados ou analisados fora de contexto. Tópicos importantes, perguntas e comentários do público e as respostas da equipe devem ser registrados.

O engajamento com uma gama de partes interessadas e procurar obter suas contribuições é importante na elaboração de um quadro geral das diferentes iniciativas relevantes e das ligações entre elas - servindo para incentivar uma maior coordenação no futuro.

Diferentes especialistas ou grupos de partes interessadas também podem contribuir com conhecimentos úteis sobre como utilizar os resultados da detecção. Por exemplo:

- Os compromissos de sustentabilidade distritais podem significar que um distrito deve criar uma carteira de investimentos para mostrar seu compromisso em cumprir as metas de sustentabilidade. Isso pode mostrar onde e como a produção sustentável de commodities (que não prejudica os AVCs) acontece/ pode acontecer dentro da área destinada para a agricultura. Essas informações são importantes porque as carteiras de investimento serão apresentadas para potenciais investidores/compradores/parceiros.
- Para fornecer recomendações a planos de desenvolvimento regional a longo prazo
- Áreas prioritárias para processos CLPI e mapeamento participativo devem estar situadas onde há sobreposição entre áreas comunitárias e concessões

agrícolas.

- Unidades administrativas menores (p. ex., sub-distritos) desempenham um papel importante no vínculo eficaz de planejamento a nível de aldeia com planejamento distrital.
- Como as atividades e o planejamento de desenvolvimento podem ser orientados para garantir que também preservem os AVCs?
- Como conectar diferentes níveis de planejamento e gestão, p ex.
 - » Nível distrital: O mapeamento de risco social a nível grosseiro pode ajudar na priorização de onde focar as atividades de engajamento, identificando: lacunas nas iniciativas existentes em, ou perto de, áreas que foram alocadas para o plantio de óleo de palma. As áreas prioritárias para os processos de CLPI devem estar situadas onde há sobreposição com concessões agrícolas.
 - » Nível sub-distrital: Os processos governamentais a nível sub-distrital podem desempenhar um papel importante na vinculação do planejamento a nível de aldeia com o planejamento a nível distrital. Planos de gestão a nível de aldeia são agregados a nível sub-distrital e, em seguida, integrados em processos de planejamento a nível distrital. Os resultados dos AVCs ambientais (p. ex., espécies de fauna dependentes de floresta) podem ser introduzidos em processos a nível sub-distrital para facilitar a discussão sobre o uso e proteção de recursos florestais.
 - » Nível de aldeia: Processos de CLPI significativos devem ocorrer a nível comunitário e o mapeamento participativo das áreas tradicionais é essencial. Com o apoio de OBCs, as comunidades envolvidas em processos CLPI dentro de um sub-distrito podem compartilhar sua aprendizagem e experiência com outras comunidades, e apoiar o estabelecimento das 'regras' para líderes tradicionais representarem a comunidade em processos a nível mais alto (sub-distrital).

A análise dos resultados da Etapa 5 e quaisquer discussões e processos de consulta podem então ser utilizados na elaboração do relatório de detecção na Etapa 6.



ETAPA 1

Definir propósito e âmbito

Afirmar o propósito do exercício de detecção e definir a área na qual a detecção será aplicada.



ETAPA 2

Coletar informações para análise

Coletar informações incluindo revisão de literatura, dados espaciais e consulta a especialistas e partes interessadas para fornecer a base para estimativa de quais AVCs e ameaças estão provavelmente presentes na paisagem.



ETAPA 3

Determinar a probabilidade de presença

de AVC Após considerar os dados disponíveis, preparar listas de AVCs potenciais, descrições contextuais e/ou tabulares de AVCs potenciais, listas de fontes de informação e mapas de probabilidade de AVC (onde relevante).



ETAPA 4

Determinar a probabilidade de ameaças aos

AVCs Preparar lista de ameaças potenciais e considerar seus impactos nos AVCs, em seguida preparar descrições contextuais e/ou tabulares de ameaças, listas de fontes de informação e mapas de ameaças (onde relevante).



ETAPA 5

Identificar prioridades na paisagem

Sobrepor (mapas) ou considerar em conjunto (informações contextuais) as probabilidades e ameaças para determinar onde focar os esforços de conservação e engajamento comunitário na paisagem. Esta etapa é essencial para priorizar e planejar intervenções e próximas etapas.



ETAPA 6

Apresentar resultados

O processo de detecção e resultados podem ser compartilhados com as partes interessadas durante o processo para agregar contribuições. Os resultados devem ser apresentados num relatório final com dados e referências anexos.



ETAPA 6: APRESENTAR RESULTADOS

A reunião dos resultados do exercício de detecção, compartilhando e comunicando esses resultados (e dados associados) é a etapa final. A forma de apresentação dos resultados é flexível, mas esta seção oferece um modelo de relatório que pode ser usado ou adaptado pela equipe de detecção.

- » Fonte de imagens
- » Sistema de classificação
- » Mapa e tabela de classificação de cobertura da terra

É uma questão de preferência se os métodos são resumidos no relatório principal e detalhados a seguir em anexos.

INTRODUÇÃO

ÂMBITO E OBJETIVOS DA DETECÇÃO DE AVC

- Explicar quem encomendou o exercício de detecção e para quais objetivos
- Descrição dos limites e mapa da área de detecção
- Explicar se o escopo inclui outras iniciativas/métodos, por exemplo, mapeamento de floresta de HCS (ver Anexo 3)

MÉTODOS

It is important to document the methods and assumptions in the screening report, so that results can serve as a basis for site-level follow up activities. Describe methods used for e.g.:

- Reunião de informações,
- Engajamento das partes interessadas,
- Escolha de indicadores de AVC e decisões sobre mapeamento
- Explicação de como as classes de probabilidade foram definidas usando indicadores de AVC
- Explicação de qualquer regra de decisão usada pela equipe
- Definição de classes de ameaça
- Classificação e uso de subunidades (se relevante)
- Como o exercício de detecção foi combinado com trabalho de campo, delimitação de âmbito e/ou consulta local (se relevante)
- Classificação de cobertura de terra, incluindo:

VISÃO GERAL DA PAISAGEM DE DETECÇÃO

Um resumo geral da paisagem, incluindo cobertura da terra e uso da terra, e características sociais e ambientais gerais. P. ex., pode incluir:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E AMBIENTAIS:

- Cobertura da terra e uso da terra
- Topografia
- Geologia e solo
- Hidrologia (bacias hidrográficas, captação, reservatórios, rios, etc.)
- Clima (temperatura, quantidades e padrões anuais de precipitação e chuvas, etc.)

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS E ECOLÓGICAS:

- Zonas biogeográficas/biorregiões
- Tipo de ecossistemas
- Presença e condição de áreas protegidas, reservas florestais, importantes áreas de biodiversidade
- Ocorrência de população conhecida de espécies de interesse global, nacional ou regional
- Corredores migratórios
- Pantanais
- Turfas
- Paisagens Florestais Intactas

CARACTERÍSTICAS SOCIAIS, CULTURAIS E ECONÔMICAS, INCLUINDO:

- Lista de nomes e localização de comunidades na paisagem/jurisdição
- Demografia
- Meios de subsistência da comunidade rural e uso de recursos naturais
- Etnia, grandes valores culturais, e sistema de crenças religiosas/tradicionais
- Sistemas tradicionais de direitos da terra e recursos/posse de terras
- Sistemas de representação e organização social
- Histórico de assentamentos e uso passado e presente da terra
- Ferramentas legais para reconhecimento/designação de áreas comunitárias
- Atividades socioeconômicas
- Infraestrutura e distribuição de estruturas públicas (saúde, educação, mercado, etc.)
- Mapas de assentamentos e outras características sociais e culturais da paisagem..

TENDÊNCIAS DE USO E DESENVOLVIMENTO DA TERRA, INCLUINDO:

- Histórico do uso da terra
- Tendências de desenvolvimento e planos futuros
- Breve histórico de distúrbios florestais e fatores de desmatamento

RESULTADOS DA DETECÇÃO

Para cada AVC ou classe de AVCs, apresentar o seguinte:

- Fontes de informação (com informações detalhadas em um anexo, incluindo como as informações podem ser acessadas para trabalhos futuros na paisagem).
- Quais AVCs podem provavelmente estar presentes na paisagem.
- Probabilidade de presença de AVC, descrição de todos AVCs possíveis e evidências/informações para justificar conclusões. Mapas de probabilidade de presença de AVC na paisagem como um todo e mapas separados de

distribuição para cada categoria de AVC onde apropriado e onde dados suficientemente sólidos estão disponíveis. Mapas são um produto importante do exercício de detecção; no entanto, quais os mapas produzidos e o nível de detalhes nesses mapas varia dependendo do contexto onde a detecção foi usada. Todos os mapas devem ser claramente explicados e interpretados. Um dos valores dos mapas é mostrar quais áreas estão bem documentadas (para alguns AVCs) e onde os dados são insuficientes (ou seja, quais áreas provavelmente precisam de que tipo de acompanhamento de trabalho).

- Sobreposições onde podem ocorrer usos de terra ou recursos e usos propostos conflitantes.
- Quais partes da paisagem possuem maiores concentrações de diferentes AVCs.
- Justificativa para quaisquer AVCs classificados como ausentes.
- Ameaças a cada AVC ou classe de AVCs e nível de ameaça ao AVC em diferentes partes da paisagem com mapas.
- Resultados de avaliação de risco/definição de prioridades para cada AVC ou categoria de AVC em toda a paisagem e em subunidades (se relevante) indicando as áreas que mais necessitam de ação urgente.
- Na medida em que os dados permitem e quando apropriado, sobrepor diferentes camadas (valores ambientais e sociais, diferentes mapas de AVC, desenvolvimento planejado) para identificar usos sobrepostos e potencialmente conflitantes da terra. Destacá-los na discussão e nas recomendações.
- Explicação de lacunas de dados – isso pode promover cooperação para completar os dados necessários.
- O relatório também deve incluir discussão das limitações do exercício de detecção, inclusive em termos do nível de detalhamento, da robustez dos dados, especialmente em relação aos AVCs sociais.

RECOMENDAÇÕES

A discussão das próximas etapas recomendadas irá depender dos objetivos do exercício de detecção, contexto, etc.

- Recomendações para coleta mais detalhada de dados,

validação de campo e participação após a detecção devem ser focadas de acordo com os objetivos da detecção e onde os riscos aos AVCs foram identificados como maiores. Por exemplo, este seria o caso:

- » onde se propõe a conversão da vegetação natural
 - » onde se propõe ou pode ocorrer o deslocamento populacional
 - » onde são planejadas mudanças no uso da terra que têm potenciais impactos sobre os direitos e meios de subsistência das comunidades locais
 - » quando houver sobreposições ou conflitos entre conservação, projetos de desenvolvimento, direitos da população local e terras ou áreas de uso tradicional
 - » onde a mudança de uso da terra é planejada até certa distância de uma área protegida
- Dependendo do nível de detalhamento dos resultados, a equipe pode propor recomendações para que ações de acompanhamento sejam discutidas com as partes interessadas na paisagem. Por exemplo, embora algumas recomendações possam ser feitas, estratégias detalhadas de manejo e monitoramento devem ser determinadas com o engajamento das partes interessadas a nível local, com base nas condições a nível local, capacidade (qualificação e orçamento) e disponibilidade de dados.

ANEXOS

EQUIPE DE DETECÇÃO

Explicação sobre quem realizou o exercício de detecção como parte da equipe principal e quais parceiros, colaboradores e partes interessadas foram ativamente envolvidos no processo. Qualificações e informações de contato para a equipe de detecção. A detecção deve ser coordenada pelo líder de equipe com relevante experiência e conhecimento de AVC, trabalhando com uma equipe de especialistas socioambientais e com parceiros na paisagem mais ampla. É preferível que os consultores sejam locais do país. As qualificações e a experiência necessárias na equipe incluem:

- Experiência no país e, de preferência, conhecimento e familiaridade com a área em questão
- Bom conhecimento prático da abordagem de AVC
- Capacidade de comunicação na língua nacional e línguas locais
- Experiência em SIG
- Experiência ecológica geograficamente relevante, bom entendimento de ameaças e práticas de manejo e bom conhecimento dos princípios da ecologia de paisagem e do planejamento de uso da terra de conservação
- Competência em ciências sociais qualitativas (por exemplo, das disciplinas de antropologia ou estudos de desenvolvimento), familiaridade com culturas locais, incluindo sistemas de uso e posse da terra tradicionais e meios de subsistência locais, qualificações e experiência relacionadas ao engajamento da comunidade, e ao conceito de CLPI

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DE DETECÇÃO

RECURSOS

- Informações de contato das partes interessadas e especialistas (quando relevante)
- Lista de dados/fontes de informação, incluindo documentos, mapas, bancos de dados, etc. apresentados por categoria de AVC, por área temática, etc.
- Documentação (notas, gravações, etc.) de entrevistas, processos de consultas, etc.

MAPAS E LISTAS ADICIONAIS – SE NÃO INCLUIDOS NO RELATÓRIO PRINCIPAL

- Listas de AVCs potenciais (particularmente importantes se não foram apresentados na análise de mapeamento)
- Mapas de:
 - » Localização de características ambientais (áreas protegidas, grandes blocos ecossistêmicos, PFIs)
 - » Localização de características sociais (assentamento humano, estradas, infraestrutura)
 - » Cobertura e uso da terra (concessões agrícolas, silvicultura, mineração, etc.)

ANEXOS

ANEXO 1: INFORMAÇÕES E FONTES DE DADOS RELEVANTES PARA A DETECÇÃO

Fonte ou tópico de informação para investigação (p. ex., através de revisão de literatura, listas, consultas)	Útil para entender quais AVCs
Interpretação Nacional de AVC https://hcvnetwork.org/libraries/	Todos
Outros quadros nacionais de AVC (p. ex., FSC)	Todos
Avaliações anteriores de AVC e de AVC-HCSA	Todos
Esquema de classificação de ameaças da Lista Vermelha da UICN www.iucnredlist.org/resources/threat-classification-scheme	Para ameaças aos AVCs
Relatórios de consultoria/ONGs, incluindo AIAs recentes, AIAs e AISs estratégicos	
Mapas de adequação de culturas (alternativamente, pode-se fazer uma compilação de altitude, encostas, tipos de solo e outros fatores com base nos dados disponíveis)	Para ameaças aos AVCs
Planos espaciais / de uso da terra. Designação/planejamento oficial de uso da terra a nível regional/provincial/nacional publicado pelo governo.	Para ameaças aos AVCs
Mapas da Pegada Humana http://wcshumanfootprint.org/	Para ameaças aos AVCs
Planos de Ação e Estratégia de Biodiversidade nacionais, subnacionais e locais https://www.cbd.int/nbsap/	1, 2, 3, 4
Localização de: concessões (silvicultura, mineração, agricultura), grandes projetos de infraestrutura (p. ex., barragens e redes rodoviárias)	Para ameaças aos AVCs
Políticas governamentais relevantes, p. ex., apoio provincial à abordagem de AVC, iniciativas de crescimento verde, etc.	
Classificação nacional de cobertura da terra	
Imagens de satélite: https://earthexplorer.usgs.gov/	1, 2, 3, 4
Consulta com especialistas	Todos os AVCs
Publicações de pesquisa	Todos os AVCs
Listas de espécies da UICN	1
Mapas de distribuição de espécies da UICN	1
Listas de espécies protegidas e de espécies endêmicas nacionais	1
Espécies listadas nos Apêndices I e II do CITES	1

Fonte ou tópico de informação para investigação (p. ex., através de revisão de literatura, listas, consultas)	Útil para entender quais AVCs
Dados sobre preferência de habitat: identificar áreas de habitat (muitas vezes sobrepostas ao AVC 3) que podem potencialmente sustentar indivíduos ou populações de espécies de AVC 1, ou que são potencialmente necessárias para parte do ciclo de vida de espécies de ampla distribuição	1 e 3
Mapa de detecção do Habitat Crítico da UNEP WCMW para meio ambientes marinhos e terrestres https://www.unep-wcmc.org/news/screening-for-critical-habitat	1 e 3
Áreas-Chave de Biodiversidade (p. ex., Áreas de Importância para Aves,	1
Áreas de Importância para Plantas, áreas de Aliança para Extinção Zero)	1
<p>Ecosistemas ameaçados, conjuntos de dados de ecossistema global, p. ex.</p> <p>Manguezais: Giri C, Ochieng E, Tieszen LL, Zhu Z, Singh A, Loveland T, et al. Status e distribuição de manguezais do mundo usando dados de satélite de observação da Terra (versão 1.3, atualizado pelo UNEP-WCMC). <i>Glob Ecol Biogeogr.</i> 20:154-9</p> <p>Florestas tropicais secas: Miles L, Newton AC, DeFries RS. Uma visão geral global do estado de conservação das florestas tropicais secas. <i>Journal of Biogeography.</i> 2006; Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2699.2005.01424.x/full</p> <p>Pântanos e turfa: www.cifor.org/global-wetlands/ Rios: https://zenodo.org/record/1297434#.XDYz_Fz7SUm</p> <p>Dados de Cobertura Florestal Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, e J. R. G. Townsdhen. 2013. "Mapas globais de alta resolução da mudança de cobertura florestal do século 21." <i>Science</i> 342 (15 de novembro): 850-53. Dados: www.earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest</p> <p>Ecosistemas de terra seca https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/world-dryland-areas-according-to-unccd-and-cbd-definitions</p>	3

Fonte ou tópico de informação para investigação (p. ex., através de revisão de literatura, listas, consultas)	Útil para entender quais AVCs
Paisagens Florestais Intactas	2
Mapas de corredores florestais potenciais	2
Hotspots endêmicos	1 e 3
Grandes ecossistemas de importância de conservação nacional ou regionalmente reconhecidos	2
Áreas protegidas	1,2, 3, 4
Ferramenta integrada de avaliação da biodiversidade – mapas atualizados de APs, KBAs, mapas de distribuição de espécies na Lista Vermelha na UICN https://conservation.ibat-alliance.org/	1, 2, 3
Sítios RAMSAR (áreas úmidas internacionalmente importantes)	2
Modelos de Elevação Digital: www.asf.alaska.edu/	
Mapas de solo	4
Mapas de turfa	3 e 4
Mapas hidrológicos (p. ex., captações, rios, zonas de inundação)	4
Hotspots de incêndio (p. ex., NASA). Mapas históricos de hotspots e mapeamento de coberturas terrestres suscetíveis a incêndios podem indicar áreas com maiores níveis de ameaça.	Para ameaças aos AVCs
Mapas de riscos hídricos: http://waterriskfilter.panda.org/en/Explore/Map https://www.wri.org/resources/maps/aqueduct-water-risk-atlas http://water.globalforestwatch.org/	Para ameaças aos AVCs
Perda de cobertura de árvores de Hansen da Global Forest Watch	Para ameaças aos AVCs
Literatura incluindo relatórios e estudos de áreas protegidas, áreas de conservação, floresta de proteção, etc.	1, 2, 3, 4 -possivelmente 5 e 6
Fontes governamentais: <ul style="list-style-type: none"> • sites de estatísticas/ bancos de dados (incluindo dados de censos populacionais nacionais, regionais e locais) • Registro de terras: mapas de terras indígenas tituladas • Ministérios da silvicultura/ agricultura /recursos naturais / meio ambiente (conforme aplicável): mapas de áreas formalmente designadas para uso comunitário (como reservas comunitárias ou públicas, reservas extrativistas, florestas comunitárias, áreas de conservação comunitária etc.) • Fontes do ministério do governo adicionais relevantes • Relatórios socioeconômicos e planos históricos de uso da terra ou planos estratégicos de desenvolvimento 	5 e 6
Publicações de instituições culturais nacionais/regionais	6
Resultados de exercícios prévios de mapeamento participativo	4, 5 e 6

Fonte ou tópico de informação para investigação (p. ex., através de revisão de literatura, listas, consultas)	Útil para entender quais AVCs
Mapas de distribuição linguística (p. ex., Etnologue, Terralingua) e mapas com distribuição de diferentes grupos étnicos	5 e 6
Plataforma Global de Terras Indígenas e Comunitárias: www.landmarkmap.org	5 e 6
Sítios de Patrimônio Cultural Mundial da UNESCO: https://ich.unesco.org/en/lists	6
Diretrizes nacionais relativas a sítios e recursos arqueológicos	6
Consulta com antropólogos, historiadores, arqueólogos, museus e bancos de dados para identificação de locais de importância global ou nacional	6
Atlas das Línguas em Perigo da UNESCO: www.unesco.org/languages-atlas/index.php	5 e 6

ANEXO 2: COMO A DETECÇÃO PODE AJUDAR A FACILITAR A IDENTIFICAÇÃO DE AVC A NÍVEL LOCAL

Ao contrário da detecção de AVC, que se concentra em estimar a probabilidade de presença de AVC, uma avaliação de AVC empenha-se em confirmar definitivamente a presença ou ausência de AVCs sempre que possível. A detecção fornece uma visão geral da paisagem, mas quando o avaliador prossegue para uma avaliação local, ele se aprofunda, coletando e analisando dados de modo muito mais detalhado. Esta seção descreve como os resultados de detecção de AVC devem ser usados para auxiliar com avaliações subsequentes a nível local.

GARANTIA DE CONSISTÊNCIA – QUADRO GERAL DA PAISAGEM

Em paisagens onde há vários usuários industriais de terras em operação, um exercício de detecção pode ser uma ferramenta muito poderosa. Isso deve ser usado tanto para alinhar os objetivos de sustentabilidade de todas as partes quanto para garantir comparabilidade e consistência entre as avaliações a nível local. A detecção pode permitir ganhos de eficiência significativos, em que os assessores realizando o trabalho a nível local podem fazer uso dos conjuntos de dados, metodologias e resultados da detecção. Quando múltiplas avaliações a nível local são realizadas dentro de uma paisagem, métodos consistentes e identificação subsequente de AVCs entre as avaliações a nível local é de extrema importância. O uso dos resultados de detecção como conjunto de dados base fornece um meio de garantia de consistência.

- O mapa de cobertura da terra é um conjunto-chave de dados para detecção e avaliações a nível local, embora o nível de resolução no mapa de cobertura da terra possa ser menor para detecção do que o necessário para avaliações a nível local. O mapa de cobertura da terra a nível local deve ser comparado ou verificado em relação aos mapas de detecção. O mapa a nível local

pode ser produzido com mais detalhes e atualizado para mudanças de cobertura terrestre ocorridas desde a geração do mapa de detecção. Em seguida, combina-se o mapa de cobertura da terra com dados secundários, como o plano espacial, topografia, áreas protegidas, tipos de ecossistemas e infraestrutura. Em larga escala, isso permite a identificação de aspectos como:

- Áreas que contenham altos níveis de biodiversidade ou corredores migratórios entre áreas naturais.
- Áreas naturais ameaçadas por projetos de desenvolvimento (p. ex., zoneada para agricultura e em terras planas ou acessíveis).
- Áreas muito degradadas ou sendo degradadas rapidamente (p. ex., minas com rejeitos despejados diretamente nos rios).

A avaliação a nível local pode descrever essas áreas com mais detalhes, mas deve ser consistente com a descrição na detecção. Outro fator importante é que o mapa de cobertura da terra na detecção pode definir as classificações de cobertura da terra (e suas definições). Os mapas de cobertura de terra a nível local devem usar as mesmas classificações. Isso é importante porque permite a comparabilidade direta entre avaliações a nível local dentro da paisagem.

COMPARTILHAMENTO DE DADOS

Os participantes comuns em uma detecção podem incluir governos, empresas, ONGs e comunidades. Cada uma das partes tem conhecimento e dados formais ou informais que podem trazer para a avaliação a nível local.

Tabela 1. Participantes comuns numa detecção e os dados que podem ser compartilhados.

Participantes de Detecção Potenciais	Dados que os participantes podem potencialmente compartilhar
Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Planos espaciais atuais • Mudanças nos planos espaciais e planos de desenvolvimento para a paisagem • Aplicações de desenvolvimento industrial atuais • Estudos de adequação da terra • Censo
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Limites de concessão • -Planos de desenvolvimento • Cobertura histórica da terra • Dados de manejo e monitoramento passados • Avaliações de Impacto Social e Ambiental
ONGs	<ul style="list-style-type: none"> • Dados de projeto social ou de biodiversidade
Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> • Avistamentos de espécies • Informações relacionadas a ameaças (p. ex., inundações, seca) • Mudanças no meio ambiente (p. ex., mudanças no tamanho das capturas de pescado) • Informações de uso da terra • Disponibilidade de recursos / uso de recursos

Com avaliações a nível local, as empresas dependem de terceiros para obter informações, geralmente por meio de consultas de partes interessadas. Um nível mais profundo de envolvimento de todas as partes numa detecção resulta em maior domínio das informações. Se os dados forem compartilhados abertamente, o conjunto de dados combinado pode ser muito útil como contribuição para a detecção. No entanto o iniciador do projeto também deve estar ciente de que algumas das partes podem não ser legalmente capazes de compartilhar dados, apesar de suas melhores intenções. Nesse caso, o projeto de detecção pode prosseguir com dados disponíveis publicamente. Um dos pontos importantes que precisa ser decidido no momento da iniciação do projeto de detecção deve ser como o

relatório e os dados subjacentes podem ser compartilhados. Se faz necessário um acordo especificando:

- Quais dados de entrada podem ser fornecidos e por quem.
- Como os dados devem ser utilizados (ou seja, o conteúdo do relatório a ser gerado e quem terá acesso ao relatório),
- Como / onde os dados podem ser armazenados
- Regras que regem como os dados podem ser compartilhados posteriormente com terceiros
- De preferência, o relatório de detecção vai ser um documento disponível publicamente, permitindo que recém-chegados à área possam fazer uso dos dados gerados.

DOCUMENTAÇÃO DA METODOLOGIA

É fundamental que a metodologia para realização da detecção esteja bem documentada para que terceiros, que posteriormente venham a utilizar os dados, possam entender o nível de rigor com que os dados foram preparados. Normalmente, a qualidade do mapeamento da cobertura da terra está sujeita a escrutínio rigoroso. Se imagens de má qualidade apenas estiverem disponíveis para a geração do mapa de cobertura da terra na detecção, áreas de difícil classificação podem exigir maior foco no mapeamento durante a avaliação a nível local. A documentação do nível de verificação ocorrido é muito importante. Um modo potencial de comprovar a detecção é a verificação de campo dos resultados da detecção. Por exemplo, uma área mapeada como sendo tanto de AVC 1 quanto de AVC 4 é verificada em campo por um avaliador para determinar se os resultados da detecção correspondem à realidade no terreno. Associados a isso são justificativas bem documentadas para o mapeamento dos vários AVCs. Algumas áreas podem ter AVCs evidentes, enquanto outras áreas muitas vezes requerem justificativas consideráveis. É importante que terceiros entendam o raciocínio.

LONGEVIDADE DOS RESULTADOS DA DETECÇÃO

Uma questão a ser considerada é: “Por quanto tempo os resultados da detecção permanecem relevantes ou válidos?” Isso, é claro, depende da rapidez com que a paisagem está mudando. Existem muitas variáveis a considerar:

- desenvolvimento agrícola).
- Mudanças nas culturas comerciais (p. ex., transição da borracha para o óleo de palma).
- Abertura de atividades de mineração artesanal que arrastam grandes volumes de sedimento rio abaixo.
- Em algumas áreas da paisagem, os resultados da detecção (p. ex., mapas) podem estar obsoletos em 5 a 10 anos, enquanto que em áreas menos ameaçadas pelo desenvolvimento os resultados podem permanecer relevantes por décadas. Ao avaliar os dados de detecção para uma avaliação subsequente a nível local, é importante sobrepor a imagem de satélite que foi usada para a detecção com uma imagem atual. As áreas onde ocorreu a mudança de cobertura da terra devem ser o foco do re-mapeamento e o foco da avaliação de ameaças.
- Conversion of forest areas to agriculture.
- Conversão de áreas florestais para agricultura,
- Mudanças na política governamental (p. ex., um novo plano espacial pode re-zonear áreas florestais para a agricultura, resultando em uma faixa de

COMO OS RESULTADOS DA DETECÇÃO PODEM SER USADOS EM AVALIAÇÕES A NÍVEL LOCAL E PROVÁVEIS ATIVIDADES DE ACOMPANHAMENTO NECESSÁRIAS

NB: Avaliações de AVC a nível local irão sempre exigir validação ou verificação de campo dos resultados da detecção.

Tabela 2. Como os resultados da detecção podem ser usados em avaliações a nível local e prováveis atividades de acompanhamento necessárias

	Resultados da detecção potenciais	Como podem ser usados em avaliações a nível local	Verificação e atividades de acompanhamento que provavelmente serão necessárias
Análise de Imagens e Mapeamento de Cobertura da Terra	<p>O mapeamento da cobertura da terra envolve:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Busca de imagens de satélite recentes sobre o escopo geográfico da detecção. 2. Determinação de classificações adequadas de cobertura da terra e descrição das coberturas da terra. Para áreas florestais, essas descrições devem ser desenvolvidas para cada uma das categorias com base nas descrições florestais na área. Destaque para espécies RTE que estão presentes nos vários tipos de floresta. Além disso, as categorias de cobertura da terra devem ser combinadas com as categorias nacionais de cobertura da terra. 3. Mapeamento da cobertura da terra através do escopo geográfico da detecção. 	<p>O mapa de cobertura de terra a nível de paisagem pode ser um ponto de partida importante para o mapa de cobertura da terra a nível local. O re-mapeamento deve ser feito em uma escala maior devido (1) à diferença de tempo entre o mapeamento na paisagem versus a nível local e (2) à escala diferente em que o mapeamento é feito. O mapa de detecção pode ser provavelmente preciso de modo adequado para uso em um estudo de âmbito a nível local. Além disso, qualquer verificação de campo feita durante a detecção pode ser complementada pela verificação de campo a nível local.</p>	<p>Existem várias opções de verificação. Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em algumas áreas, imagens de alta qualidade recentes podem estar disponíveis. Pontos de verificação podem ser tomados da imagem de alta qualidade e comparados com a imagem usada para detecção. • Verificação em contraste com locais conhecidos ou visita em pessoa de vários pontos separados (verificação de campo). • Em alguns casos, o mapeamento de avaliação a nível local pode já ter sido feito. O mapa de detecção pode aproveitar as classificações de cobertura da terra e mapeamento a nível local.
AVC 1	<p>Muitos dos dados individuais de distribuição de espécies RTE não são muito precisos. Consequentemente, a identificação do AVC 1 a nível de detecção deve ser baseada na interpretação do mapa de cobertura terrestre combinado com dados secundários (p. ex., áreas protegidas, florestas ribeirinhas, PFI).</p>	<p>Desde que o mapa de cobertura terrestre seja preciso, todas as áreas de alta probabilidade de AVC 1 identificadas na detecção devem ser identificadas como AVC 1 a nível local. Grande parte do esforço de levantamento para AVC 1 se dará no mapeamento das áreas marginais (ou de baixa probabilidade) de AVC 1.</p>	<p>O foco da verificação pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir a exatidão do mapa de cobertura terrestre. • Onde as áreas de AVC 1 foram mapeadas com base na suposta presença de espécies RTE. Deve-se confirmar que essas espécies estão presentes. • Em áreas onde a cobertura florestal é fragmentada ou baseada na presença assumida de um corredor ou degraus, deve-se verificar que o corredor/degraus estão sendo usados por mamíferos ou aves.

	Resultados da detecção potenciais	Como podem ser usados em avaliações a nível local	Verificação e atividades de acompanhamento que provavelmente serão necessárias
AVC 2	<p>A identificação do AVC 2 baseia-se em PFIs, assim como em ecossistemas a nível de paisagem. PFI é um conjunto de dados secundário e é diretamente aplicado ao mapeamento à nível de paisagem. Identificação de ecossistemas a nível de paisagem envolve o uso de mapa de cobertura da terra a nível de paisagem. Mas é necessário aumentá-lo com conjuntos de dados secundários onde o ecossistema se estende além da paisagem. Em relação às espécies que requerem áreas muito grandes de floresta natural para se manterem, estas são geralmente espécies-chave (p. ex., elefantes, orangotangos) e sua presença em áreas florestais é geralmente conhecida.</p>	<p>O trabalho realizado a nível de paisagem deve ser de possível aplicação direta a nível local. No entanto, o mapeamento das áreas do AVC 2 precisa ser ajustado com base no mapa de cobertura terrestre a nível local.</p>	<p>Onde o mapeamento do AVC 2 depende da presença de espécies de ampla distribuição; a presença dessas espécies deve ser confirmada. Isso geralmente pode ser feito entrevistando populações que vivem nos limites dessas áreas florestais. Além disso, a qualidade do ecossistema precisa ser confirmada. Áreas altamente degradadas não devem ser incluídas no AVC 2. Assim, a extensão das áreas de AVC 2 deve ser verificada no local ou através da análise de imagens de alta qualidade.</p>
AVC 3	<p>A análise relacionada ao mapeamento do ecossistema pode ser desenvolvida a nível de paisagem e aplicada a nível local. A IN AVC da Indonésia fornece uma abordagem analítica que permite que os dados do RePPProT (Programa Regional de Planejamento Físico para Transmigração) sejam analisados em uma grande área e interceptados com o mapa de cobertura florestal para definir ecossistemas ameaçados. Abordagens semelhantes são descritas em outras INs AVC. Esta análise poderia ser feita a nível de paisagem e então usada diretamente em avaliações a nível local.</p>	<p>Trabalhos feito a nível de paisagem, onde os ecossistemas RTE são identificados, devem ser de uso direto possível. No entanto, o mapeamento dos ecossistemas deve ser usado em conjunto com o mapa de cobertura da terra a nível local.</p>	<p>Geralmente, o mapeamento do ecossistema é feito em larga escala. Consequentemente, a precisão dos mapas em larga escala deve ser verificada no mapeamento de ecossistemas RTE a nível local. Por exemplo, um ecossistema que consiste em floresta pantanosa de turfa deve ser verificado no local para confirmar a presença da floresta pantanosa de turfa.</p>

	Resultados da detecção potenciais	Como podem ser usados em avaliações a nível local	Verificação e atividades de acompanhamento que provavelmente serão necessárias
AVC 4	<p>Análises relacionadas a encostas, turfas e rios/pântanos/lagos. O detalhe /exatidão dos dados fluviais varia consideravelmente e depende em muito da definição de um rio (p. ex., quão largo um rio deve ser antes de ser considerado um rio? canais artificiais são considerados rios? riachos efêmeros são considerados rios?). Tendo em conta que em faixas de meandros o curso dos rios varia consideravelmente ao longo do tempo.</p> <p>Os dados de inclinação são derivados de Modelos de Elevação Digital, embora estes subestimem a inclinação. Quanto maiores os pixels, mais a inclinação é subestimada. Para turfa, a nível de paisagem, isso depende de fontes de dados secundárias. O resultado disso é a identificação de massas d'água, encostas íngremes e turfa com zonas tampão apropriadas ao seu redor.</p>	<p>O mapeamento de AVC 4 com base em dados secundários pode ser um bom ponto de partida, em seguida complementado pelo mapeamento a nível local dos vários elementos de AVC 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rios devem ser verificados no campo e com o auxílio de imagens de satélite. • Dados de inclinação derivados do DEM podem destacar áreas íngremes. Mas isso requer verificação de campo. • Para turfa, a verificação pode ser feita examinando imagens de satélite e identificando as áreas onde a turfa pode provavelmente ocorrer em comparação com mapas de sua real localização. Isso deve ser complementado com a verificação de campo, tendo em vista que as camadas finas de turfa desaparecem rapidamente quando a área for drenada.
AVC 5	<p>O AVC 5 requer levantamentos sociais detalhados e não se presta à identificação a nível de detecção. No entanto, com base em dados obtidos a partir do contexto social, podem se fazer suposições sobre a dependência comunitária dos recursos naturais. P. ex., se é sabido que as comunidades contam com a água do rio, peixes e madeira como recursos naturais. Isso pode justificar que áreas florestais até certa distância sejam mapeadas como com maior probabilidade de AVC 5. Da mesma forma, as massas d'água onde os peixes vivem e se reproduzem e as zonas tampão associadas podem ser mapeados como com alta probabilidade de AVC 5.</p>	<p>Os dados contextuais e quaisquer mapas indicativos de AVC 5 a nível de detecção são um bom início para a avaliação a nível local. Isso pode ser refinado e testado com entrevistas para confirmar que os valores do AVC 5 foram corretamente identificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas e mapeamento participativo a nível da aldeia revelam a dependência de recursos naturais. Isso permite que suposições feitas a nível de detecção sejam testadas.

	Resultados da detecção potenciais	Como podem ser usados em avaliações a nível local	Verificação e atividades de acompanhamento que provavelmente serão necessárias
AVC 6	AVC 6 globais - importantes sítios culturais nacionais ou internacionais podem ser facilmente mapeados e valores descritos em dados secundários. O AVC 6 local requer levantamentos detalhados e não se presta à identificação a nível de detecção.	A maioria dos locais de AVC 6 pode ser obtida por consulta à comunidade.	Mapeamento participativo Processo de consulta
Contexto Social	O resultado é uma descrição do contexto social amplo da área.	Grande parte do contexto social amplo desenvolvido para a detecção pode ser compartilhada com as avaliações a nível local. Exemplos disso são o uso da terra na área, nível de dependência dos recursos naturais, principais indústrias da área e planos de desenvolvimento para a área.	Mapeamento participativo Processo de consulta
Avaliação de Ameaças	Uma fonte importante de informações sobre ameaças é o engajamento das partes interessadas. O mapeamento dos locais das ameaças pode ser obtido a partir da análise de imagens de satélite.	Muitas das ameaças identificadas a nível de detecção também são aplicáveis a nível local.	Algumas ameaças podem ser verificadas a partir de uma série histórica de imagens de satélite. Por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Mineração em rios mostrando um acúmulo de camadas de sedimentos rio abaixo do local da mina. • Incêndio – mostrando a extensão das marcas das queimadas. • Invasão de áreas protegidas. • Desenvolvimento da agricultura industrial. • Outras ameaças podem ter que ser verificadas a nível local. Por exemplo: • O efeito do desmatamento nos estoques de peixes nos rios pode ser estimado entrevistando pescadores sobre o tamanho das capturas de peixes ao longo do tempo.
Engajamento das partes interessadas	Algumas partes interessadas operam a nível de paisagem. Exemplos são: <ul style="list-style-type: none"> • Agências de Vida Selvagem (lidando com conflito homem – flora e fauna silvestres) • Agências Governamentais (p. ex., emissão de licenças de desenvolvimento) • Iniciativas comunitárias (p. ex., associadas à prevenção/ controle de incêndios, plantio de manguezais) Consequentemente, as informações fornecidas por partes interessadas são em escala de paisagem.	Os resultados do engajamento das partes interessadas podem ser usados para avaliações a nível local.	Isso exige que informações adicionais sejam obtidas das partes interessadas locais.

ANEXO 3: ORIENTAÇÃO PARA MAPEAMENTO DE FLORESTA DE HCS EM LARGA ESCALA E DETECÇÃO DE AVC COMBINADOS

CONTEXTO SOBRE MAPEAMENTO DE FLORESTA DE HCS EM LARGA ESCALA

Contexto

O objetivo desta seção é fornecer orientação para quando a detecção de AVC for feita em conjunto com o mapeamento de floresta de Alto Estoque de Carbono (HCS) na escala de paisagem ou jurisdicional. O Quadro de Mapeamento em Larga Escala de Floresta de HCS⁸ foi desenvolvido e testado em uma variedade de paisagens e setores de commodities com o objetivo de produzir mapas indicativos de florestas de HCS a uma resolução de 1:50.000. O HCS LMF inclui o uso da abordagem de AVC como parte importante de sua árvore de decisão no planejamento de conservação do uso da terra e refere-se à metodologia de detecção de AVC. Esta seção fornece um panorama de métodos e orientações sobre áreas de sobreposição existentes na criação de mapas indicativos para áreas de AVC e florestas de HCS. Orientações adicionais sobre a implementação do HCSA LMF estão sendo desenvolvidas pela [HCSA](#).

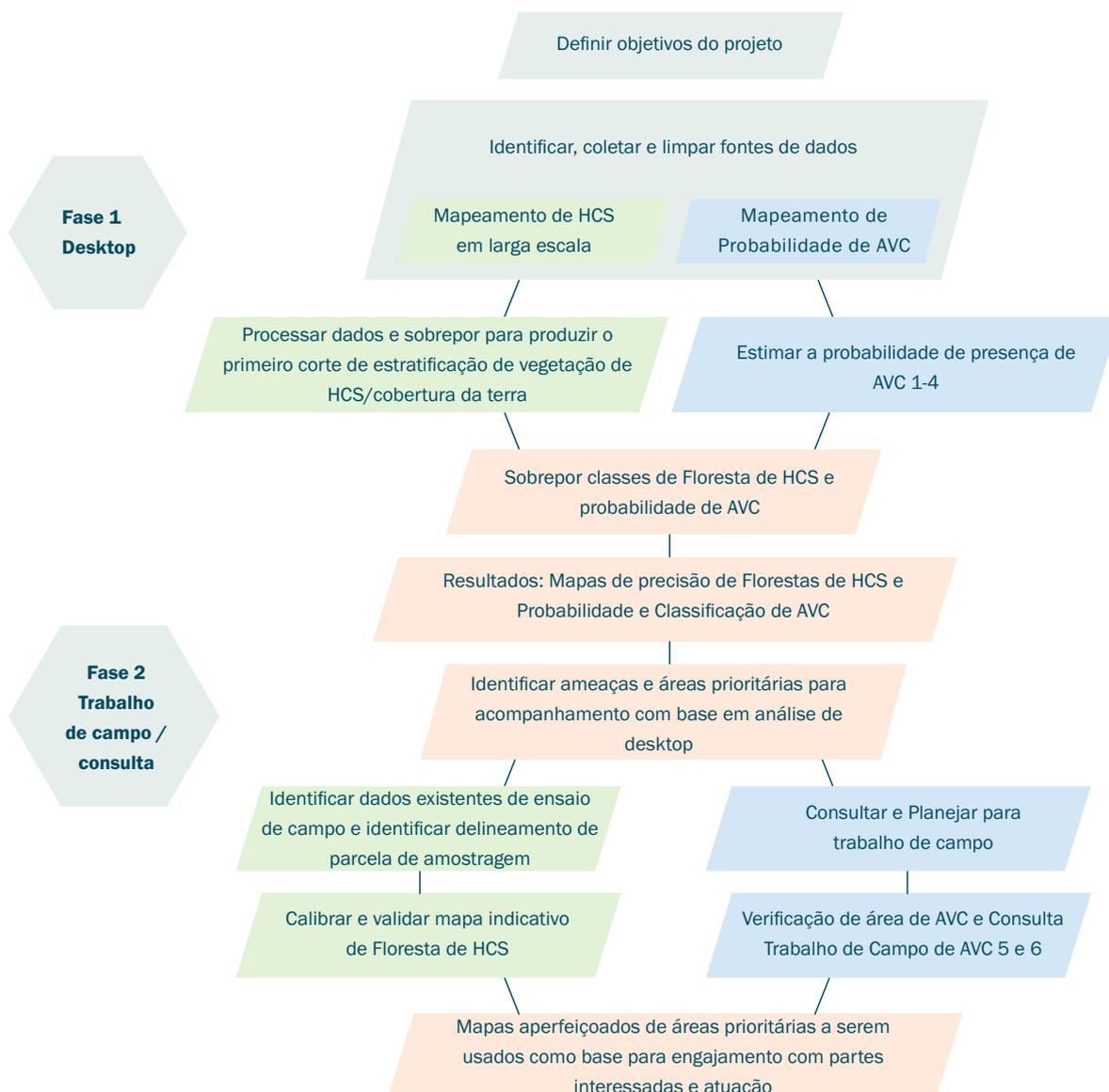
da floresta de HCS e consulta às partes interessadas pode ser feita simultaneamente). Ao utilizar ambas as abordagens em conjunto – empresas, ambientalistas e outras partes interessadas podem procurar identificar e conservar mais dos valores potenciais presentes.



Muitas vezes ocorrem sobreposições entre áreas de AVC e florestas de HCS, por exemplo, onde as florestas de HCS abrigam concentrações de biodiversidade, fornecem serviços ecossistêmicos ou fornecem recursos críticos de subsistência. A coordenação do uso de ambas as abordagens traz eficiência (p. ex., quando os dados podem contribuir para os resultados de identificação tanto da área de AVC quanto

⁸ Referida como o HCSA LMF (quadro de mapeamento em larga escala da HCSA) no resto desta seção

Figura 1. Fluxograma para a aplicação conjunta de mapeamento de AVC (1-4) e floresta de HCS em escala de paisagem.



MÉTODOS INDICATIVOS DE MAPEAMENTO DE FLORESTA DE HCS

O mapeamento indicativo ou em larga escala de floresta de HCS é uma análise dimensionada do mapeamento de floresta de HCS em escala de parcelas e traz muitas das mesmas considerações usadas quando escalonando avaliações de AVC a nível local. Este procedimento é usado para gerar mapas indicativos de área de floresta de HCS em larga escala usando técnicas de sensoriamento remoto aprovadas e análise de dados espaciais usando SIG. Os mapas podem ser cautelares (ou seja, em caso de dúvida uma área pode ser classificada como floresta de HCS/área de AVC) através da identificação de florestas de

HCS potenciais. A resolução-alvo para esses mapas é de 1:50.000 com estratificação de vegetação de HCS separada para cada categoria (Figure 2).

Este documento de orientação e o HCSA LMF foram projetados para fornecer estrutura para projetos que implementam esses métodos sem ser muito prescritivo sobre fontes de dados, técnicas de processamento ou algoritmos, pois esses fatores podem mudar dependendo da disponibilidade de dados, da paisagem e dos recursos disponíveis.

ETAPAS PARA MAPEAMENTO INDICATIVO DE FLORESTA DE HCS EM GRANDE ESCALA

PROCEDIMENTO

Fase 1:

O processo de fase 1 envolve a reunião de fontes de dados necessárias e sua preparação para análise. Embora esta fase do HCSA LMF possa ser, a rigor, um exercício de desktop, a entrada de dados da parcela de vegetação de campo é essencial para determinação das classificações de estrutura florestal, bem como a validação dessas classificações que ocorre na Fase 2. Esses dados de parcela de vegetação podem ser oriundos de diferentes fontes, como avaliações de HCS ou AVC-HCSA em escala de parcelas conduzidas anteriormente ou coleta de dados de outra estrutura florestal. Em muitos casos, a análise pode ser feita em conjunto com o trabalho de campo, pois é importante garantir que os limites de classificação para diferentes categorias de estrutura florestal correspondam à floresta na paisagem que está sendo avaliada.

ETAPA 1: IDENTIFICAR E LIMPAR FONTES DE DADOS

O processo de estratificação de floresta de HCS requer dados de terreno e imagens de satélite específicas para classificação florestal. Embora muitos conjuntos de dados e ferramentas diferentes tenham sido e estejam sendo testados, o processo básico pode ser feito com dados de satélite disponíveis publicamente. Além disso, mapas florestais nacionais ou regionais, conjuntos de dados de mudança florestal global e outras informações ambientais sobrepostas aos dados exigidos para mapeamento de AVC (Ver Anexo 1 deste documento).

QUADRO 1. EXEMPLO DE FONTES DE INFORMAÇÃO/DADOS A SEREM USADAS NO MAPEAMENTO DE FLORESTA DE HCS

Dados de sensoriamento remoto

- Missão Topográfica Radar Shuttle (SRTM)
- Radar Sentinel 1
- Satélites óticos Sentinel 2A e 2B
- Landsat 4,5,7,8
- Imagens de satélite privadas (p. ex., Planet, WorldView, SPOT)
- Imagens de radar privadas (RadarSat-1 e 2, TerraSAR-x/TanDEM-x)
- NASA GEDI
- Dados LiDAR/LiDAR data

ETAPA 2: PROCESSAR DADOS E SOBREPOSIÇÃO PARA PRODUIR O PRIMEIRO CÓRTE DE ESTRATIFICAÇÃO VEGETAL/COBERTURA DA TERRA

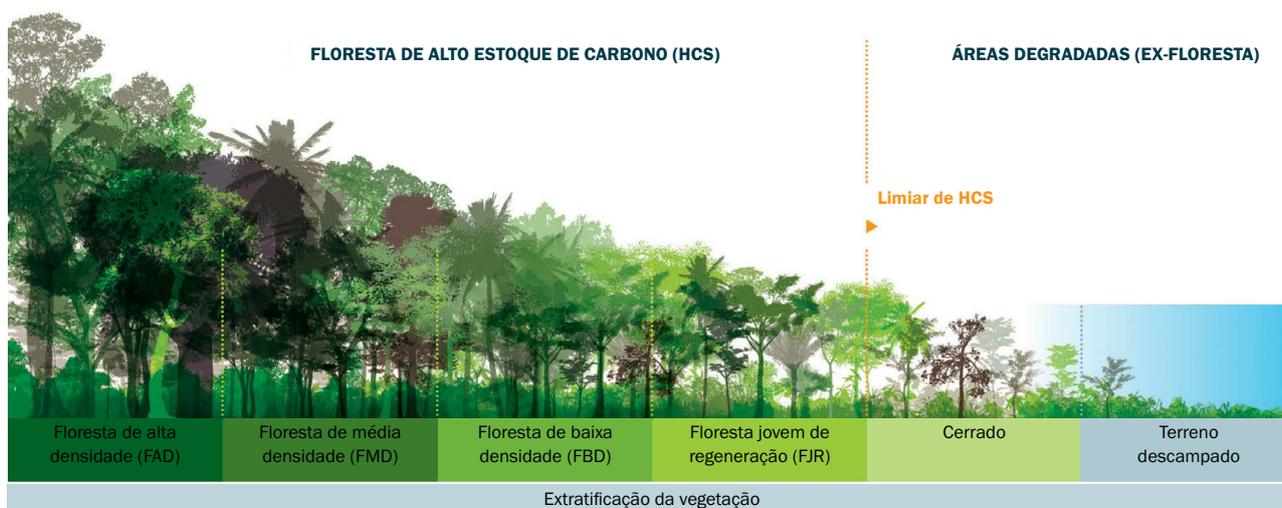
O pré-processamento e limpeza de imagens de satélite é necessário para que se possa trabalhar em conjunto em ferramentas de classificação. Pode ser difícil obter imagens de satélite consistentes sem nuvens para muitas áreas dos trópicos, sendo necessário usar imagens coletadas em diferentes datas e de diferentes sensores para desenvolver um conjunto de dados completo para uma paisagem. As etapas de processamento necessárias dependem dos dados disponíveis, da qualidade das imagens e das técnicas de classificação sendo utilizadas.

- Processar dados através de várias técnicas de limpeza e conversão, dependendo do tipo de dados, incluindo:
- análise de pixels não supervisionada (cobertura verde, análise textural, índice da área de folha, clorofila, NDFI (indicador composto))
- correção automática para cobertura de nuvens e outros 'ruídos'
- filtragem de dados atípicos e de baixa qualidade
- análise de radar de cobertura de vegetação
- Realizar análises secundárias para aperfeiçoar diferenças potenciais na estrutura vegetal, incluindo
- análise de séries históricas para detectar mudanças estruturais de vegetação, como taxas de recrescimento ou limpeza de dossel inferior
- análise de aprendizado automático de classes de vegetação
- outras classificações supervisionadas e não supervisionadas

ETAPA 3: SOBREPOR CAMADAS DE AVC E OUTRAS CLASSES DE CONSERVAÇÃO E DE COBERTURA DA TERRA

As áreas identificadas como de alta probabilidade de AVC não recebem análises adicionais de cobertura de floresta de HCS, pois são automaticamente identificadas para proteção. Exemplos dessas áreas incluem:

Figura 2. Diagrama mostrando os diferentes níveis de classificação de floresta de HCS.



- Áreas karst
- Áreas turfosas (AVC 3 e 4)
- Paisagens Florestais Intactas (AVC 2)
- Encostas íngremes/ áreas de alto risco de erosão (AVC 4)
- Conectividade com áreas de conservação existentes e paisagens florestais intactas
- Habitat para espécies-chave (orangotango, tigre, etc. dependendo do contexto)
- Áreas protegidas

Mapas de áreas desenvolvidas, como aldeias e assentamentos, bem como plantações industriais existentes também devem ser incluídos como camadas de dados, pois estas são geralmente consideradas áreas de desenvolvimento. Os mapas de classificação e processamento da Etapa 1 são combinados com áreas de conservação e com as áreas com probabilidade de AVC. O resultado ao final da fase 1 é um mapa de cobertura da terra com categorias indicativas de floresta de HCS e áreas indicativas de AVC. Esses mapas são a base para o planejamento da reunião de dados de campo, visitas locais e consulta às partes interessadas.

Fase Dois:

Após a conclusão da classificação inicial da floresta de HCS, o trabalho de campo é essencial para garantir que os mapas de classificação e conservação reflitam a realidade no solo. Estes dados de campo são usados tanto para aperfeiçoar a exatidão das classificações realizadas na Etapa 2, bem como para fornecer uma avaliação da exatidão da classificação.

ETAPA 4: IDENTIFICAR DADOS DE ENSAIO DE CAMPO EXISTENTES E IDENTIFICAR DELINEAMENTO DE PARCELA DE AMOSTRAGEM

A coleta de dados de ensaio de campo deve ser planejada para garantir que dados representativos sobre categorias florestais sejam reunidos, particularmente em ambos os lados do limite de decisão entre FJR e cerrado, pois essas categorias mudam entre diferentes paisagens e composições florestais.

- Dados de ensaio de campo existentes limpos e processados.
- Delineamento de parcela de amostra de campo para áreas remanescentes com foco na localização de parcelas nas classes FBD, FJR e Cerrado.

ETAPA 5: CALIBRAR E VALIDAR MAPA INDICATIVO DE FLORESTA DE HCS

Antes que um mapa de floresta de HCS em grande escala possa ser finalizado, os mapas indicativos de floresta de HCS precisam ser validados com base nos procedimentos estabelecidos no kit de ferramentas da HCSA v2. Este processo garante a exatidão do processo de mapeamento para a paisagem referida:

- Usando dados de parcelas e outros dados de campo, através de aprendizagem automática ou outras técnicas padrão.
- Mapa indicativo de floresta de HCS revisado produzido (incluindo camadas indicativas de AVC).

Após calibração e validação, os mapas estão prontos para consulta pública dos resultados provisórios.

RESULTADOS ESPERADOS E MODELO DE RELATÓRIO

Um projeto integrado de mapeamento de AVC/HCS em larga escala ou detecção irá produzir no mínimo mapas indicativos de floresta de HCS e de AVC e tabelas de exatidão de classificação. A comunicação dos resultados deve seguir o modelo de relatório provisório (ver Etapa 6 deste documento) e ser escrita de forma integrada.

EXEMPLO DE APLICAÇÕES DE MAPEAMENTO INDICATIVO COMBINADO DE FLORESTA DE HCS/AVC EM ESCALA

EARTHWORM - GANA, ENCHI

Em 2019, a Earthworm conduziu uma avaliação do Alto Estoque de Carbono (HCS) e do Alto Valor de Conservação (AVC) sob o Quadro Comum de Ação da Iniciativa Cacau e Florestas (CFI) – em Gana para testar as metodologias do mapeamento de floresta de HCS em larga escala e da detecção de AVC em uma paisagem de produção de cacau predominada por pequenos produtores para identificar áreas para melhoria de metodologias e para desenvolver aprendizagens para aplicação em outras regiões de produção de cacau do mundo. Esta análise foi feita em uma área de ~61.000 ha e concentrou-se na identificação de classes de florestas de HCS e biodiversidade animal e ecossistemas (AVC 1 - 4). O projeto foi concebido para identificar a existência desses valores em terras de agricultores em parceria com Lindt & Sprüngli. A área de Enchi foi selecionada por haver evidências de perda florestal passada, concentração de abastecimento dessa área e iniciativas existentes para apoiar os agricultores.

A combinação da classificação de floresta de HCS com a identificação da área de AVC em consulta com as partes interessadas e comunidades locais, bem como o mapa de Probabilidade de AVC do Proforest resultou em um mapa abrangente de priorização da conservação que identificou 1.774,6 ha de florestas de HCS e 393,4 ha de áreas de AVC dentro da paisagem de Enchi. Algumas lições aprendidas com este estudo foram que o desenvolvimento do protocolo a nível de campo é fundamental para a verificação de mapas indicativos de HCS e de probabilidade de AVC. Especificamente, esse esforço deve ser direcionado na adaptação das classificações florestais de HCS à paisagem. O diálogo com as partes interessadas locais também revelou a presença de anfíbios raros em algumas pequenas manchas florestais que mapas de probabilidade de AVC na paisagem eram muito rudimentares para identificar e que não teriam sido incluídos em uma árvore de decisão se uma avaliação de HCS tivesse sido realizada isoladamente. Essa colaboração com os agricultores locais para identificar contribuições adicionais sobre tipos de florestas, áreas de AVC e posse de terras é fundamental, pois os resultados combinados podem ser usados pelas partes interessadas para aumentar a conscientização e possíveis ações conjuntas para conservação dos valores identificados. Este estudo e as lições aprendidas ajudam a fornecer feedback e exemplos da implementação de detecção de AVC e mapeamento florestal de HCS combinados em escala regional ou jurisdicional.

USAID LESTARI - PAPUA

A USAID LESTARI tem experiência na aplicação da abordagem de AVC a nível de paisagem como ponto de entrada para melhorar o planejamento espacial nos distritos de Mappi e Bouven Digoel, Papua, Indonésia. A LESTARI apoia o Governo da Indonésia (Gol) na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e conservação da biodiversidade em ecossistemas florestais e manguezais biologicamente significativos e ricos em carbono. A LESTARI aplica a abordagem de paisagem na redução de emissões de GEE, integrando a conservação florestal e de turfa com o desenvolvimento de baixas emissões alcançado através de melhoria da governança do uso da terra, melhor gestão de áreas protegidas e proteção de espécies-chave, práticas sustentáveis do setor privado e da indústria, e circunscrições ampliadas para conservação entre diversas partes interessadas na paisagem em que trabalha.

A iniciativa central na paisagem Mappi - Bouven Digoel foi racionalizar os planos espaciais com forte tendência para o desenvolvimento de plantações de óleo de palma e indústrias extrativistas de madeira, e que eram significativamente carentes em áreas de conservação. Foi implementada uma avaliação de AVC em escala de paisagem para identificar áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, serviços ambientais, necessidades comunitárias e valores culturais. Avaliações detalhadas de AVC sobre uma área superior a 4,5 milhões de ha teriam sido proibitivamente demoradas e caras. Portanto, os AVCs 1-4 indicativos foram identificados através do mapeamento da cobertura de terras a partir de dados secundários existentes reforçados com imagens de satélite atualizadas e, em seguida, combinados com avaliações de campo com especialistas de várias Universidades Papuanas, WWF-Indonésia, parceiros locais governamentais e não governamentais, em locais-chave escolhidos por ecossistema potencial e nível de ameaça do desenvolvimento proposto. Os AVCs 5 e 6 foram identificados indicativamente em todos os distritos por meio de mapeamento participativo intensivo e discussões em grupo ao longo de vários meses com representantes de todas as comunidades indígenas que reivindicam direitos tradicionais. Os resultados da identificação indicativa de AVC em escala de paisagem foram então minuciosamente consultados a nível distrital por meio de consultas inclusivas e participativas de partes interessadas para contribuições e ajustes.

A avaliação de AVC de paisagem foi posteriormente utilizada por fóruns de múltiplos participantes facilitados pelo projeto, para identificar áreas de potenciais “conflitos de desenvolvimento sustentável” e desenvolver soluções para tratar dessas questões dentro de um “Plano de Conservação da Paisagem” (PCP). O PCP analisou ameaças aos AVCs dentro da paisagem e atribuiu prioridades para a conservação com base nesses níveis de valor

e ameaça. O PCP também elaborou estratégias e foco de gestão para manter e aprimorar valores importantes dentro das paisagens. Por meio do desenvolvimento dos PCPs para Mappi e Bouven Digoel, o entendimento e justificativa para a conservação das áreas prioritárias de AVC dentro dos distritos foi muito aprimorado.

Com o apoio de órgãos governamentais locais e de ONGs locais, os PCPs que priorizavam áreas de conservação foram utilizados como contribuições importantes durante as Avaliações Ambientais Estratégicas e o Planejamento Espacial para os distritos. Através deste processo bastante demorado com suas origens firmemente plantadas em avaliações de AVC em escala de paisagem (ou seja, detecção), mais de 1,5 milhão de ha de importantes habitats e floresta na Papua agora estão propostos para conservação ou melhor manejo florestal com total apoio das partes interessadas locais e do governo sob os planos espaciais distritais, e, portanto, não estarão disponíveis para plantações ou outro desenvolvimento destrutivo no futuro.

www.lestari-indonesia.org/en/lestari-project/

BMZ - KAPUAS HULU, KALIMANTAN OCIDENTAL

Encomendado pelo Ministério Federal Alemão de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ), o GIZ está colaborando com a jurisdição de Kapuas Hulu no Kalimantan Ocidental, Indonésia, para produção agrícola sustentável que não impacte negativamente em florestas e outros ecossistemas valiosos. O óleo de palma e a borracha natural são as duas maiores commodities de risco florestal com cadeia de suprimentos ligadas ao mercado alemão. Em parceria com o governo distrital, a GIZ está aplicando uma abordagem transversal e jurisdicional para melhorar a sustentabilidade dentro do distrito e ao longo da cadeia de suprimentos. Em 2017, uma plataforma de múltiplos participantes foi criada a nível distrital, reunindo governo local, setor privado e sociedade civil para abordar diversas questões de sustentabilidade. Dentro dessa plataforma, várias partes interessadas identificam riscos de sustentabilidade e desenvolvem soluções potenciais para abordá-los. Como parte deste trabalho, a GIZ encomendou um estudo de mapeamento do galpão de suprimentos que mostra os diferentes tipos de cobertura de terra, uso da terra e riscos para florestas na jurisdição. Isso será desenvolvido com trabalho de campo adicional e engajamento das partes interessadas para ajudar no progresso para implementação de uma abordagem jurisdicional sustentável em Kapuas Hulu. De outubro de 2019 a outubro de 2020, a HCVRN coordenou uma detecção de AVC combinada com mapeamento indicativo de floresta de HCS no distrito. Os resultados estarão disponíveis em um estudo de caso e exemplos deste exercício de detecção enriqueceram este guia atualizado.

ANEXO 4: EXEMPLOS DE INDICADORES DE AVC E CLASSES DE PROBABILIDADE

Espécies de AVC 1	Justificativa da provável presença de espécies	Justificativa da provável presença de habitat adequado	Probabilidade de Presença de AVC 1
Elefante-de-Sumatra (Elephas maximus sumatranus)	Mapas de distribuição de espécies da UICN Estudos com distribuições de espécies mapeadas com precisão, apoiados por opinião de especialistas	Mapeamento preciso de habitats apropriados (de tamanho adequado) para o Elefante de Sumatra Áreas florestais planas ou levemente inclinadas (área preferencial para habitat/distribuição) Grandes ecossistemas intactos Áreas florestais (degradadas) de regeneração que não aparecem como floresta no mapa de cobertura da terra, mas funcionando potencialmente como zona tampão para as áreas centrais de habitat Manchas de floresta natural (p. ex, >1.000 ha – dependendo do país e nível de cobertura florestal), com zona tampão Áreas Protegidas com zona tampão Corredores de conectividade e degraus entre grandes blocos de florestas, mesmo onde a qualidade da floresta é fortemente degradada Rios e florestas ciliares associadas (especialmente onde floresta com >100 m de largura está presente em ambos os lados de um rio)	MAIOR
Tigre-de-Sumatra (Panthera tigris sumatrae)	Informações de presença por armadilha fotográfica (coordenada dos locais) Informações de presença a partir de consulta com especialista.	Utilização de área de cobertura florestal relativamente média a densa, onde as coordenadas de presença estão localizadas, como indicador da área principal/central de onde o Tigre de Sumatra depende. Presença de corredores potenciais naturalmente vegetados entre locais/bolsões florestais onde a presença das espécies é identificada.	MAIOR
Pangolim-malaio (Manis javanica)	Mapas de distribuição de espécies da UICN Referência a presença histórica da espécie	Floresta degradada e intensificação do uso da terra (conversão do uso da terra para plantio) na área de distribuição do Pangolim-malaio. Longo histórico de degradação do habitat (floresta) e desmatamento. Longo histórico de caça.	MENOR
Rinoceronte-de-Sumatra (Dicerorhinus sumatrensis)	Mapas de distribuição de espécies da UICN Referência a presença histórica da espécie Estudos com distribuições de espécies mapeadas com precisão, apoiados pela opinião de especialistas	Floresta degradada e intensificação do uso da terra (conversão do uso da terra para plantio) na área de distribuição do Pangolim-malaio. Longo histórico de degradação do habitat (floresta) e desmatamento. Longo histórico de caça	MENOR

Indicadores de AVC 2	Justificativa de significância a nível regional, nacional ou global, e/ou presença de população viável da grande maioria das espécies que ocorrem naturalmente	Probabilidade de Presença de AVC 2
Paisagem Florestal Intacta	Cobertura de terra florestal intacta identificada através de análise de cobertura da terra na área de PFI. Status florestal de proteção da designação nacional de uso da terra abrangendo certas partes/toda a área de PFI. Ecossistema florestal reconhecido globalmente.	MAIOR
Ecossistema globalmente reconhecido de mosaicos de floresta-savana	Longo histórico de incêndio florestal/queimadas. Indicações de extensas atividades agrícolas comunitárias (cultivo itinerante). Presença de manchas de floresta remanescente/floresta jovem de regeneração.	MENOR
Extensão relativamente ampla da área florestal derivada da análise da cobertura fundiária	Poucas indicações de exploração histórica da floresta. Fortes indícios de status florestal habitual (localizado em área comunitária indígena). Cobertura de terra intacta com tamanho de ± 20.000 ha.	MAIOR
Extensão relativamente grande de área florestal derivada da análise da cobertura da terra	Status florestal de produção a partir da designação nacional de uso da terra. Indícios de extensa atividade madeireira a partir de sensoriamento remoto (p. ex., indicações de trilhas madeireiras na floresta e estradas operacionais).	MENOR

Indicadores de AVC 3	Justificativa de raridade e ameaça ao ecossistema	Probabilidade de Presença de AVC 3
Ecossistema florestal pantanoso turfoso	IN AVC da Indonésia: O Sistema de Terras Gambut é categorizado como um ecossistema raro e ameaçado de extinção, de acordo com a IN AVC da Indonésia. Presença de cobertura florestal secundária relativamente boa. Indicações de atividade madeireira no passado podem ser encontradas em imagens de satélite. O tamanho da área de floresta pantanosa turfosa na paisagem/jurisdição está diminuindo significativamente. Status de designação nacional da unidade de turfa hidrológica	MAIOR
Mosaico de manchas de ecossistema de charneca no ecossistema de turfas	Perspectivas de especialistas consultados: Presença de manchas de cobertura vegetal menos densa sobre a floresta secundária pantanosa de turfa relativamente boa, indicando presença de manchas de ecossistema de charneca. O tamanho da área de floresta pantanosa turfosa na paisagem/jurisdição está diminuindo significativamente.	MAIOR
Floresta tropical de baixada de Bornéu no Mapa de Ecorregião Terrestre da WWF	Longo histórico de extensa exploração madeireira, queimadas e conversão de uso da terra para a agricultura. A maior parte da área é coberta por cerrado-floresta jovem de regeneração a partir da análise de cobertura de terra.	MENOR

Indicadores de AVC 4	Justificativa de função como serviços ecossistêmicos básicos e em situação crítica	Probabilidade de Presença de AVC 4
<p>Redes fluviais e áreas ribeirinhas</p>	<p>Presença de rios na paisagem de acordo com a base de dados do governo, composta por 1 rio principal e 21 afluentes, incluindo as classes 2 e 3 de ordem de riacho (de acordo com a classificação clássica de ordem de riacho).</p> <p>A maioria das áreas ribeirinhas se encontra como área agrícola comunitária, enquanto a outra está em boas condições (ou seja, coberta com vegetação natural/semi-natural).</p> <p>Existem vários assentamentos de populações locais (ou seja, indígenas e outros colonos) localizados ao longo do rio principal, e há uma capital situada no extremo a jusante (zona costeira).</p> <p>Quanto à precaução, os rios são identificados como a principal fonte de água consumível e de saneamento, e fonte de peixes para proteínas.</p> <p>O sistema hidrológico da rede de rios está controlando o regime de vazão. Está protegendo a capital de inundação.</p> <p>As áreas ribeirinhas são definidas como zona de proteção de acordo com a regulamentação governamental.</p>	<p>MAIOR</p>
<p>Complexos de encostas com grande cobertura de área íngreme</p> <p>Análise topográfica usando dados de Modelos de Elevação Digital</p> <p>Zona de proteção de área íngreme de acordo com regulamentação governamental</p> <p>Mapa Nacional do Solo</p> <p>Classificação de cobertura de terra</p>	<p>Presença de área íngreme que se enquadra na categoria de zona de proteção para área íngreme (p. ex., erosão e deslizamento de terra) de acordo com regulamentação governamental.</p> <p>Presença de cobertura da terra natural e semi-natural (agroflorestas ou agricultura mista semi-natural) em zona de proteção da área íngreme.</p> <p>Complexos de colinas funcionando como bacias hidrográficas na paisagem.</p>	<p>MAIOR</p>
<p>Área montanhosa com manchas dispersas de área íngreme</p>	<p>A maior parte da área montanhosa está abaixo do limiar de proteção de áreas íngremes de acordo com a regulamentação governamental.</p> <p>Os tipos de solo nas áreas montanhosas não são propensos a deslizamentos de terra.</p> <p>A média anual de chuvas é categorizada como média-baixa.</p> <p>Potencialmente funcionando como bacia hidrográfica.</p>	<p>MENOR</p>
<p>Área rasa de pântano turfoso na baixada da paisagem/jurisdição</p> <p>Unidade hidrológica nacional de turfa</p> <p>Mapa Nacional do Solo e classificação de sistema terrestre</p> <p>Classificação de cobertura de terra</p>	<p>As áreas de turfa têm tipicamente camada rasa de matéria orgânica de acordo com o mapa do sistema terrestre.</p> <p>A maior parte da área de turfa foi convertida e gerenciada para plantio agrícola há mais de 20 anos, de acordo com análise histórica da cobertura da terra.</p> <p>Fortes indícios de linhas de drenagem por imagens de satélite.</p> <p>Muito provavelmente perderam sua natureza e função para armazenar e reter água.</p>	<p>MENOR</p>