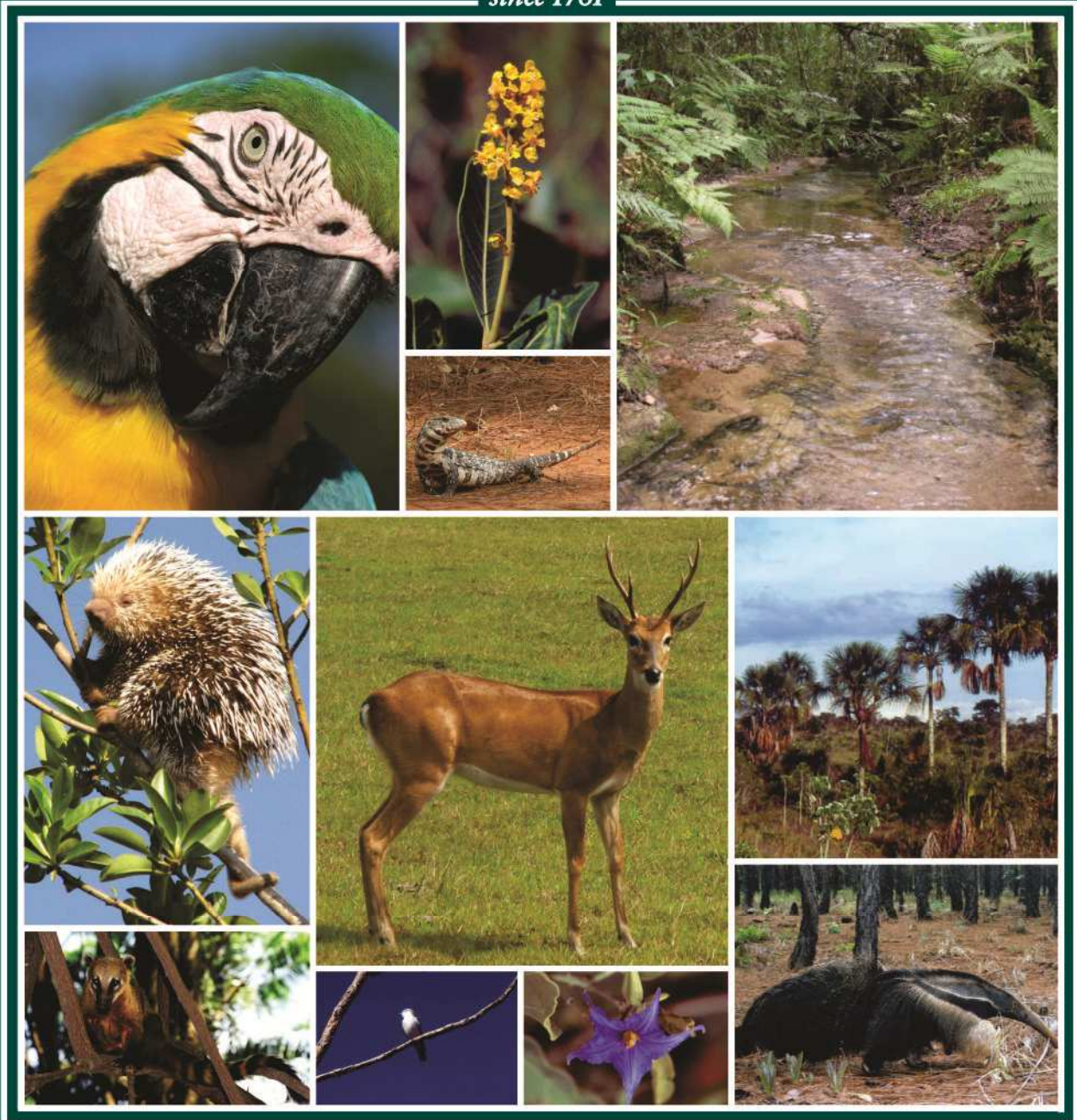




FABER-CASTELL

since 1761



PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

- Resumo Público -

PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL
A.W. FABER-CASTELL S.A.

Resumo Público

2018

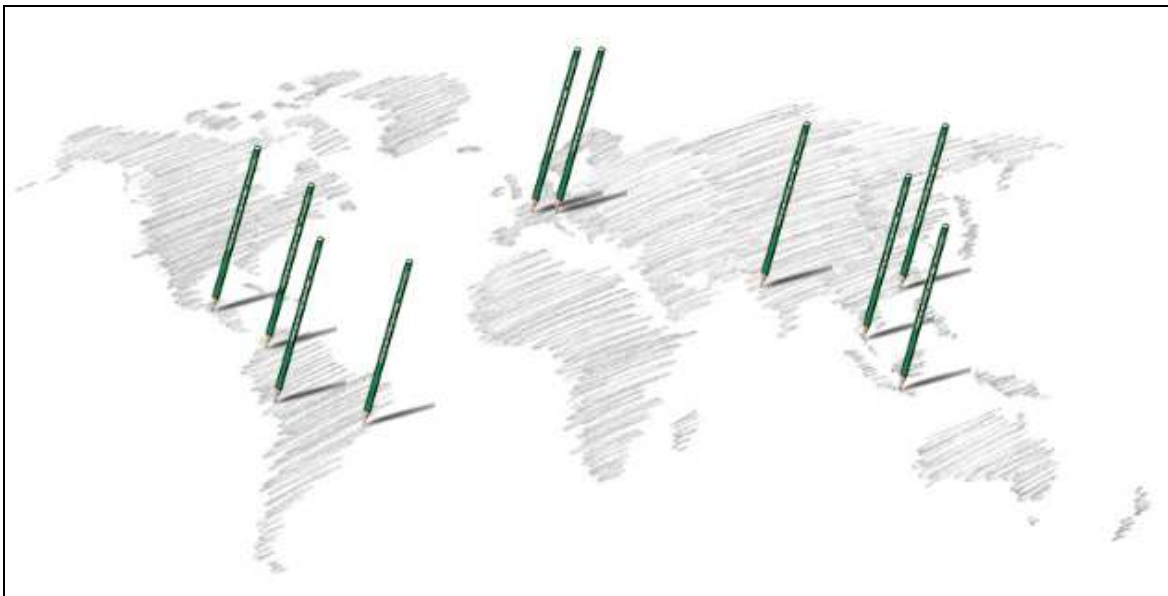
A FABER-CASTELL

Com mais de 250 anos de existência, a Faber-Castell é uma empresa familiar em sua 9ª geração e emprega mais de cinco mil colaboradores mundialmente. É a mais antiga indústria alemã, sendo a terceira mais antiga do mundo ainda em atividade e a maior fabricante mundial de lápis de cores em madeira, produzindo anualmente cerca de 2,5 bilhões de unidades, trazendo em cada um dos seus produtos a herança multissecular da sustentabilidade.

No Brasil, a Faber-Castell iniciou suas operações em 1930. Atualmente, mantém atividades industriais nas cidades de São Carlos (SP), Prata (MG) e Manaus (AM). Em 1989 iniciou seus projetos florestais na região de Prata, no Triângulo Mineiro. Atualmente possui 11 parques florestais com área total de 9.517 hectares onde é produzida a madeira, matéria-prima para produção do Ecolápis.

Mundialmente reconhecida pela qualidade em seus produtos, a Faber-Castell é a maior fabricante de EcoLápis de madeira plantada e está presente em mais de 100 países, contando com 14 fábricas, 20 escritórios comerciais e cerca de 7.000 colaboradores em todo o mundo. Produz mais de 1 mil itens diferentes, desde EcoLápis de cor e de grafite, EcoGiz de cera, massa de modelar, canetas, lapiseiras, marcadores, cds, disquetes, cartuchos compatíveis de impressão até exclusivas canetas-tinteiro.

Figura 1. Fábricas e Escritórios da Faber-Castell no Mundo.



COMPROMETIMENTO GLOBAL

A Faber-Castell se uniu ao "Pacto Global" da ONU em junho de 2003, o que nos torna uma das primeiras empresas de médio porte a encarar os desafios sociais, ecológicos e

econômicos da globalização como parte de uma aliança cooperativa entre a política e o setor privado.

COMPROMISSO SOCIAL

Em março de 2000, a Faber-Castell e o sindicato IG Metall homologaram um acordo elaborado em conjunto por ambas as partes e que é válido em todos os países. A Carta Social da Faber-Castell está entre as primeiras do tipo em todo o mundo. A empresa voluntariamente se compromete a garantir, em todas as suas subsidiárias, os termos e as condições de trabalho recomendadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT):

- Não utilizar trabalho forçado
- Tratamento e oportunidades iguais para funcionários
- Não utilizar trabalho infantil
- Liberdade de associação e direito a acordos coletivos
- Pagamento de salários adequados
- Condições de trabalho seguras e saudáveis
- Não utilizar horas de trabalho excessivas.

COMPROMISSO COM O MEIO AMBIENTE

Carbono Neutro

Ao longo dos três últimos anos, o Grupo Faber-Castell conseguiu cortar suas emissões totais de gases efeito estufa pela metade - chegando a 20.607 toneladas - através da utilização de energias renováveis! As florestas da empresa absorvem muito mais do que tal valor: 100 mil toneladas. Temos orgulho de que esse fato torna a Faber-Castell uma das poucas empresas cujas emissões de carbono são compensadas com sobras.

Reciclagem

Em 2012, a Faber-Castell estabeleceu uma parceria com a TerraCycle e lançou um programa de coleta que permite a transformação de instrumentos de escrita em matéria prima reciclada, que substitui o material virgem que seria utilizado e evita o descarte de resíduos no meio ambiente.

Qualquer pessoa pode montar um time de coleta de instrumentos de escrita para serem reciclados. Basta se cadastrar gratuitamente no site da TerraCycle (<http://www.terracycle.com.br/pt-BR/brigades/brigada-de-instrumentos-de-escrita-faber-castell.html>), juntar os produtos e enviar sem custo pelo correio. Quem se cadastra pode formar um time de coleta com outras pessoas em casa, na empresa, na escola ou mesmo um grupo de amigos. Para cada 12g de resíduos (o que equivale ao peso de um lápis ou

uma caneta), são doados R\$ 0,02 para uma escola ou organização sem fins lucrativos, escolhida pelo próprio time de coleta. Além do programa gratuito, as brigadas são uma excelente oportunidade para arrecadar fundos para as escolas, incentivar a coleta de resíduos, e é uma maneira eficaz de inserir a educação ambiental na sala de aula. No site www.terracycle.com.br e nas redes sociais, os professores podem encontrar o passo-a-passo de objetos feitos a partir daquilo que viraria lixo.

MANEJO FLORESTAL FABER-CASTELL

Os povoamentos florestais comerciais da Faber-Castell em Minas Gerais têm suas atividades gerenciais, operacionais e técnicas estabelecidas em seu Plano de Manejo Florestal Sustentável. Estas florestas são certificadas desde junho de 1999 pelo FSC® (Forest Stewardship Council®). A Certificação Florestal FSC® tem como objetivo garantir ao consumidor que a madeira utilizada para fabricação de nossos EcoLápis é oriunda de um processo produtivo responsável que atende aos princípios internacionais de responsabilidade, sendo ambientalmente correta, socialmente benéfica e economicamente viável. Nossas florestas também são certificadas pela norma ISO 14.001 desde 2001.

POLÍTICA DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

A Faber-Castell Brasil, empresa voltada à industrialização e comercialização de produtos e serviços para os segmentos escolares, de escritório, educativos, cosméticos, linha digital e produtos personalizados, considerando seu sistema de gestão integrado se compromete a:

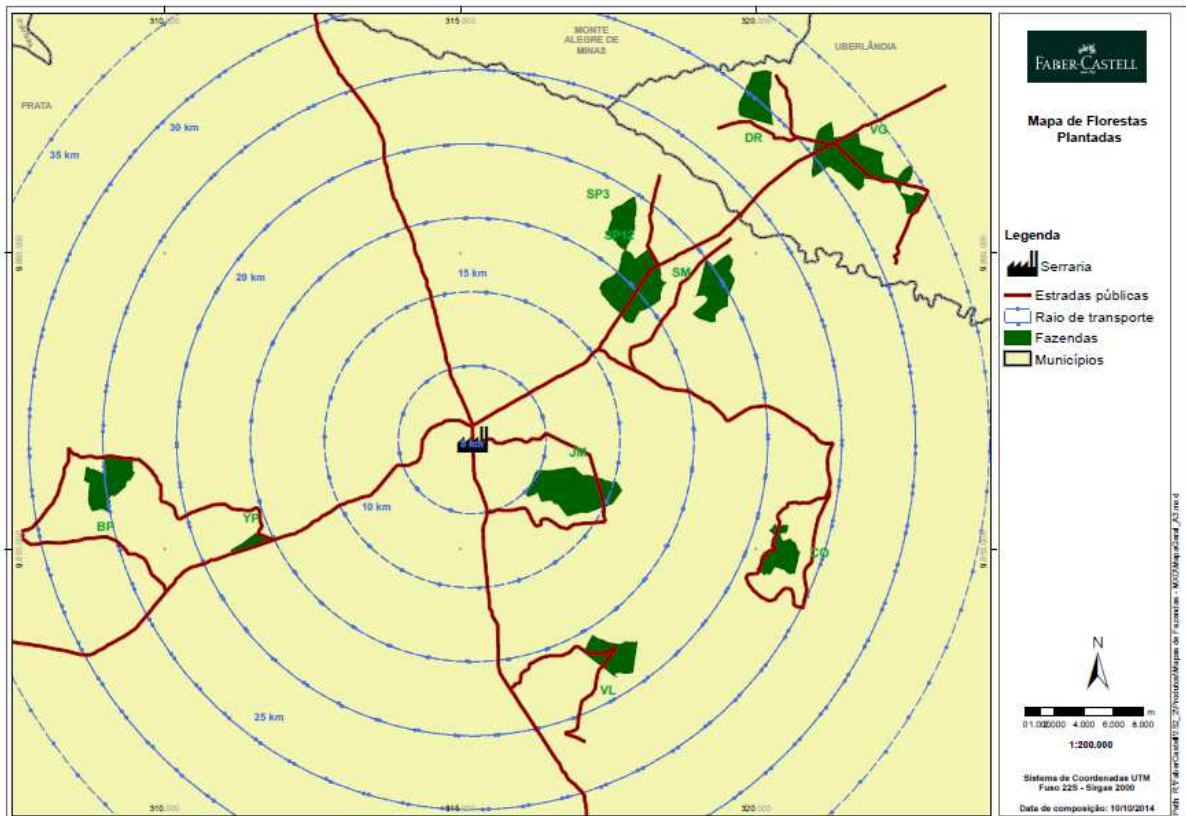
- Cumprir a legislação vigente sobre meio ambiente, conduta social, direito do trabalho, código de defesa do consumidor, bem como apoiar as atuações dos Órgãos competentes;
- Capacitar e incentivar nossos colaboradores para melhoria contínua de nossos produtos, processos, serviços e interação sócio ambiental;
- Manter e Promover a melhoria contínua do seu Sistema Integrado de Gestão;
- Garantir o crescimento e sustentabilidade do negócio com base na valorização, transparência e respeito no relacionamento com seus colaboradores, consumidores, clientes, fornecedores, acionistas, sociedade e meio ambiente;
- Promover a análise crítica e tratativa adequada às reclamações de clientes e consumidores e outras partes interessadas;
- Minimizar os Impactos Ambientais de suas atividades, tomando medidas para proteger o meio ambiente, prevenindo a poluição e emissão de gases de efeito estufa;
- Não utilizar, comercializar ou apoiar o uso de madeiras de origem não licenciadas ou não aprovadas pelos devidos Órgãos Ambientais competentes;

- Realizar plantios florestais somente em áreas rurais anteriormente antropizadas, preservando áreas naturais e biomas nativos de alto valor para a conservação ambiental;
- Promover ações para a preservação da biodiversidade dos biomas naturais e difundir as ações entre colaboradores, parceiros e comunidades;
- Manter seu compromisso de longo prazo de exercer uma gestão florestal responsável, coerente com os princípios e critérios do FSC® (FSC-C011398).

ONDE ESTAMOS

Os Parques Florestais Faber-Castell estão distribuídos nos municípios de Prata, Uberlândia e Coromandel, localizados na mesorregião do Triângulo Mineiro situada a Oeste do estado de Minas Gerais, entre as coordenadas geográficas 47°00' e 51°00' de latitude Sul e 18°30' e 20°30' de longitude Oeste de Greenwich.

Figura 2. Parques Florestais da Faber-Castell.



No total, o projeto florestal possui 9.517 hectares, dos quais 2.737 destinados a conservação de áreas nativas e o restante destinado ao plantio e áreas consolidadas com estradas. Da área total, 6.203 hectares estão localizados em áreas próprias e 3.314 hectares utilizam áreas arrendadas. Na Tabela abaixo é possível compreender a distribuição das

áreas acima descritas por meio de gráficos com informações dos parques por área, localização e posse.

Figura 3. Florestas Faber-Castell.



Tabela 1. Descrição dos Parques Florestais Faber-Castell com suas áreas totais, localização, distâncias ao município de Prata e condições de direito de posse e uso.

Parque Florestal	Total (Ha) Área	Localização	Distância (Km)	Posse e Uso
Salto e Ponte	1.722,43	Prata	14	Própria
Samambaia	759,06	Prata	26	Arrendada
Buriti da Prata	777,93	Prata	35	Arrendada
Douradinho	608,92	Uberlândia	36	Arrendada
Cocal	544,82	Prata	34	Arrendada
Vertente Grande	1.533,95	Uberlândia	38	Própria
Vale	623,14	Prata	28	Arrendada
Buriti dos Bois	950,26	Prata	14	Própria
Jussara de Minas	1.341,93	Prata	15	Própria
Ipê	136,52	Prata	14	Própria
Bonito de Cima	518,85	Coromandel	244	Própria
TOTAL	9517,81			

PERFIL AMBIENTAL E SOCIOECONOMICO DA REGIÃO

Os Parques Florestais estão localizados nos municípios de Prata e Uberlândia, região do Triângulo Mineiro, porção oeste do Estado de Minas Gerais, Bacia Hidrográfica do Rio Tijuco, no Alto Paranaíba. A Bacia do Rio Tijuco está localizada no Domínio Natural dos Cerrados. O clima da região é o tropical caracterizado pela alternância de estações secas e úmidas, por influência sazonal de massas de ar. As condições climáticas predominantes são bastante semelhantes às encontradas em todo o Brasil Central tropical com duas estações bem definidas: uma seca, com longo período de estiagem, que vai de março a outubro, e a outra chuvosa, que se estende de novembro a fevereiro.

Quase todo o Triângulo Mineiro está situado nesta área de cobertura magmático-sedimentar pertencentes à Bacia Sedimentar do Paraná e apresenta como litologias as

rochas do Grupo Bauru (Cretáceo) representado pelas formações Uberaba, Marília e Adamantina, sotopostas as rochas basálticas da formação Serra Geral, do Grupo São Bento (Mesozóico) e as rochas sedimentares da Formação Botucatu.

Segundo a contagem da população feita pelo IBGE no Censo Demográfico de 2010, a população de Prata era de 25.802 habitantes distribuídos por uma área municipal de 4.847 km² e uma densidade demográfica pouco superior a 5,32 habitantes por km². Sua economia baseia-se no setor primário, agricultura (cana de açúcar, soja, laranja) e pecuária (bovina leiteira e de corte), tendo um número crescente de produtores de suínos e frangos.

No município, aproximadamente 75% da população encontra-se em área urbana (IBGE, 2010). E os indicadores de qualidade de vida como: número de domicílios com abastecimento de água, instalação sanitária, coleta de lixo e IDH-M, apontam para boas condições no município. O IDH-M (índice que reflete uma medida geral, sintética do desenvolvimento humano) considera a renda, longevidade e educação da população, é de 0,695 (IBGE 2010), ou seja, “de médio desenvolvimento”.

As áreas adjacentes aos Parques Florestais podem ser assim divididas: i) Propriedades Privadas de médio e grande porte; ii) Propriedades Privadas de pequeno porte. As propriedades privadas de médio e grande porte áreas rurais destinadas a produção agrícola e pertencentes a médio e grandes proprietários individuais ou a industriais beneficiadoras dos recursos agrícolas. Estas áreas são a minoria e apresentam-se em processo estável de expansão territorial. As pequenas propriedades rurais, de regime familiar, que tem sua subsistência através do uso direto da terra, seja pelo cultivo agrícola, pastagem ou produção animal (gado de corte e leite). Neste processo alguns proprietários rurais desenvolvem pequenas atividades econômicas de apoio a sua subsistência econômica. Muitos dos proprietários das pequenas propriedades são assentados rurais, que adquiriram suas terras a partir dos programas de Reforma Agrária do Governo. Próximo aos Parques Florestais Faber-Castell há existência de três assentamentos: Cachoeirinha com aproximadamente 70 lotes (Parque Florestal Samambaia); Barreiro (Parque Florestal Buriti dos Bois) e Assentamento José dos Anjos com aproximadamente 120 lotes (Parque Florestal Douradinho).

OBJETIVO DO MANEJO

A Faber-Castell mantém povoamentos florestais comerciais de Pinus com o objetivo de fornecer de forma sustentável madeira para a produção do EcoLápis, atendendo a especificações técnicas, ambientais, socioeconômicas e de qualidade. Suas atividades de geração da matéria-prima florestal e produtos finais estão baseadas em estratégias de gestão que visam promover o desenvolvimento ambiental correto, socialmente justo e economicamente viável.

Visando a maximização do aproveitamento dos recursos naturais, a Faber-Castell também participa de outros mercados, incentivando o desenvolvimento socioeconômico local e regional. A empresa comercializa todos os seus subprodutos de origem florestal para

utilização em outras cadeias agroindustriais da região, garantindo o maior aproveitamento da sua produção florestal.

ATIVIDADES DO MANEJO

Limitantes Ambientais

Alguns fatores ambientais podem afetar o manejo florestal da Faber-Castell, podendo limitar desde a escolha da espécie para plantio até as operações de silvicultura e colheita florestal:

- **Escolha de espécies:** Os longos períodos de estiagem são um fator limitante para o cultivo de determinadas espécies. Até o momento, a espécie mais adequada para a região onde se encontram as propriedades da Faber-Castell e que apresentam características que atendem às exigências de qualidade para o produto final é *Pinus caribaea var hondurensis*
- **Preparo de solos:** não existe limitação climática ao preparo de solos nas áreas atuais da Faber-Castell
- **Plantio:** baixos níveis pluviométricos são limitantes ao plantio, por isso a atividade se restringem aos períodos de maior precipitação, novembro à março
- **Controle de formigas:** altos níveis pluviométricos são limitantes ao controle de formigas por isso a atividade se restringe aos períodos de baixa precipitação, março à outubro
- **Manutenção:** as condições climáticas não limitam as atividades de roçada manual e/ou mecânica, entretanto limitam a realização de roçada química. Por essa razão, ambas as atividades são realizadas durante o período de maior pluviosidade, novembro à março.
- **Colheita e transporte:** durante os períodos de maior precipitação as frentes de corte podem ser direcionadas para áreas mais favoráveis em termos de trafegabilidade.
- **Manutenção de estradas:** em áreas mais susceptíveis à erosão são realizadas obras de infraestrutura antes do período chuvoso como a reposição de terra e/ou cascalho bem como nivelamento.

Seleção da Espécie

A espécie *Pinus caribaea var hondurensis* foi adotada nos plantios comerciais devido principalmente aos seguintes fatores:

- relacionados com desempenho final do produto: madeira de cor clara amarelo palha, densidade baixa ($0,4 \text{ g/cm}^3$), cheiro agradável, sem substâncias tóxicas, boa trabalhabilidade e bom acabamento superficial;

- relacionados com o ambiente e a viabilidade ecológica da espécie: espécie bem adaptada a locais quentes (24°C), com pluviosidade mediana (1800mm a.a.), suporta algum déficit hídrico anual e solos de baixa fertilidade. Além disso, dentre as espécies de rápido crescimento, viáveis economicamente e com potencial para fabricação de lápis, o *Pinus caribaea* var. *hondurensis* foi considerado como uma espécie de baixo impacto no ambiente e no seu entorno, pois não rebrota, não tem efeito alopatóico e não gera super oferta de alimento;
- estratégicos e relacionados com a viabilidade econômica da espécie: a baixa fertilidade dos solos da região oeste de Minas Gerais e as secas anuais contribuíram para o menor custo da terra, sem limitar o plantio dos pinus tropicais.

As condições da região do Triângulo Mineiro são adequadas para várias espécies tropicais de pinus - como o *caribaea caribaea*, o *oocarpa*, o *tecunumanii* e o *bahamensis* e nos anos 80 já existiam na região extensos plantios de pinus de empresas como Bradesplan, Perdizes e Vale do Rio Grande que forneceram dados e permitiram a realização de alguns inventários que demonstraram que os pinheiros tropicais, de modo geral, apresentavam boa adaptação ecológica na região.

Pesquisa e Desenvolvimento Florestal

A pesquisa florestal na Faber-Castell tem como objetivo o aumento da produtividade dos plantios e a melhoria da qualidade da madeira produzida, com o compromisso de reduzir custos, reduzir a demanda por recursos naturais, reduzir a geração de resíduos e reduzir a pressão por novas áreas, conferindo maior sustentabilidade econômica e ambiental aos plantios florestais da empresa.

As principais linhas da pesquisa da empresa são: melhoramento do material genético, nutrição florestal e novas espécies com potencial para lápis. O compromisso do Programa de Melhoramento é obter material de melhor desempenho e adaptação para as condições edafoclimáticas do Triângulo Mineiro, assegurando o fornecimento de sementes e de mudas superiores para a implantação dos povoamentos florestais.

O compromisso do Programa de Nutrição é elevar a produtividade por meio de adubações, fornecendo os nutrientes que as plantas necessitam para seu crescimento, observando atentamente a qualidade da madeira produzida, e a relação custo das adubações versus quantidade de madeira produzida.

A busca por espécies florestais alternativas para o lápis tem como objetivo além de garantir a produção de madeira com a melhor qualidade para o lápis, também visa a otimização do uso do solo de modo que se busque permanente a redução de impactos ambientais decorrentes do manejo florestal.

Figura 4. Pomar de Sementes.



Planejamento Florestal

O planejamento florestal tem como objetivo garantir o abastecimento industrial de madeira para produção no longo prazo de forma sustentável. O plano de longo prazo é elaborado através da utilização de dados de inventário e funções de prognose que possibilitem estimar a taxa sustentável de colheita anual. No inventário são coletados quantitativos como diâmetro, altura e número de árvores por hectare para o cálculo do volume como informações qualitativas como qualidade do fuste e tamanho da copa verde.

A data de corte raso (colheita) foi estabelecida em função dos seguintes critérios: a) especificações técnicas (qualidade da madeira) para o processo de geração do EcoLápis; b) idade de maximização biológica, qualidade industrial e retorno financeiro; c) tamanho de área e volume disponível para atender a demanda da indústria; d) estabelecimento de ciclo produtivo sustentável, através do ordenamento de áreas de colheita e plantio, que atendam aos critérios supracitados.

Silvicultura e Manejo

As atividades de silvicultura contemplam o preparo de solo, limpezas químicas e mecânicas de ervas daninhas, plantio, fertilização e atividades de suporte como limpeza de aceiros e manutenção de cercas. Já as atividades de manejo são a poda e o desbaste realizados com o objetivo de aumentar a qualidade da madeira para otimização do rendimento de transformação industrial da madeira.

Figura 5. Operações de subsolagem e poda.



Colheita

A colheita florestal é realizada de forma mecanizada com sistema cut-to-length com harvesters e forwarders. Após o corte dos toretes, cada um deles é classificado por equipe por classes de diâmetro antes do baldeio. Os toretes são então empilhados na beira dos carregadores para o carregamento.

Figura 6. Harvester e forwarder.



Durante a colheita os galhos e acículas são deixados na área formando uma faixa de resíduos sobre a qual as máquinas podem transitar reduzindo assim seu impacto sobre o solo.

As atividades de colheita são planejadas antecipadamente através de um microplanejamento no qual são identificados todos os impactos e itens importantes a serem considerados na operação como a manutenção de estradas, identificação de áreas de conservação, comunidades, infraestrutura entre outros.

Prevenção de Incêndios

As condições climáticas, as características da vegetação natural e as formas de uso e ocupação da terra na região dos municípios de Prata e Uberlândia/MG são altamente favoráveis à ocorrência e propagação de incêndios florestais. O estabelecimento e a

manutenção de florestas requerem um trabalho contínuo de proteção contra os diversos agentes causadores de danos.

O projeto abrange os aspectos de prevenção, detecção e combate. São duas torres para a detecção e localização de incêndios, uma no Parque Florestal Buriti dos Bois e outra no Parque Vertente Grande. As duas torres dão cobertura aos parques situados ao longo da rodovia que liga Prata a Uberlândia, onde o risco de incêndio é alto. Cada torre tem 30 metros de altura e possibilita o monitoramento num raio de 15 quilômetros.

A Faber-Castell possui equipamentos para o controle de incêndios como caminhão pipa e kits de combate rápido bem como uma Brigada de Emergência, que conta hoje com a participação de 62 colaboradores internos, os quais recebem periodicamente treinamentos e capacitações para atuar na prevenção, combate a incêndio e primeiros socorros.

Figura 7. Torre de vigilância e caminhão pipa.



A conscientização e bom relacionamento com os que vivem nas divisas dos Parques Florestais são reconhecidamente muito importantes e necessários para que a Faber-Castell possa manter o seu Manejo Florestal e assegurar o atendimento de seus objetivos. Por isso realizam-se periodicamente a atualização de cadastro dos vizinhos e a divulgação do telefone, para atendimento a emergências nos parques florestais, 0800 34 9505.

Controle Patrimonial

O controle ou monitoramento patrimonial é realizado de forma preventiva e busca a proteção dos Parques Florestais por meio de rondas periódicas realizadas por viaturas (carros ou motos) e a observação pelas torres de incêndio no período de seca.

Os controladores patrimoniais atuam na verificação de focos de incêndios dentro ou próximo aos Parques; no monitoramento da entrada de pessoas estranhas nos Parques, no intuito de coibir atividades ilegais como a caça, a pesca e o extrativismo, assim como o monitoramento de possíveis danos causados aos plantios por formigas cortadeiras, danos à conservação do solo (erosão), e até mesmo a observância do fluxo de animais nos Parques.

GESTÃO AMBIENTAL

A gestão do meio ambiente dos Parques Florestais Faber-Castell está definida através do seu Plano de Gestão Ambiental – PGA que foi estabelecido de acordo com os seguintes objetivos:

- atingir um ótimo nível de conhecimento do meio, em seus componentes físicos, biológicos e sócio-econômico-culturais;
- elaborar o ordenamento territorial;
- organizar e melhorar a gestão por meio dos projetos, permitindo: bem gerir os Parques Florestais, conhecendo sua dinâmica ecológica; avaliar as reações e impactos possíveis de intervenções; e utilizar os Parques para fins de pesquisa;
- monitorar por meio de indicadores, verificando a aplicação das propostas, a efetividade das ações, identificando desvios e atualizando decisões;
- registrar formalmente o nível de conhecimento e as decisões (normatização) de uso dos recursos naturais e espaços, garantindo constância e coerência na gestão/manejo dos Parques.

Por meio do Plano de Gestão Ambiental a Faber-Castell implantou e está desenvolvendo programas ligados ao meio ambiente em seus Parques Florestais no estado de Minas Gerais. Esses programas têm a intenção de conhecer o reflexo das atividades realizadas durante o ciclo florestal sobre os vários recursos naturais existentes nas áreas citadas - principalmente as do Cerrado - buscando sempre melhorias contínuas em seu manejo.

PROJETO ANIMALIS

Por meio dos seus programas ambientais, desenvolvidos desde 1992, a Faber-Castell orgulha-se de servir de refúgio a diversas espécies da Fauna já identificadas, sendo monitoradas ao longo de todo o ciclo produtivo da floresta. Este fato confirma o alto valor de conservação da diversidade biológica, pois os Parques, 28 espécies de répteis e 37 espécies de anfíbios. Dentre os invertebrados, foram amostradas 252 espécies de formigas nos Parques Florestais.

Do conjunto total de espécies da Fauna existente em nossos parques, 12 delas estão incluídas no grupo daquelas ameaçadas de extinção e, por meio de seu Projeto Animalis, a Faber-Castell monitora e controla todas as suas operações, a fim de preservar tais espécies e contribuir para a sua manutenção.

Figura 8. Tamanduá.



PROJETO ARBORIS

O Projeto Arboris compõe o Programa Ambiental e, em conjunto com os demais projetos, garante o bom manejo de nossas florestas, minimiza os impactos de suas operações, melhora a relação dos recursos naturais e constrói uma relação positiva à conservação da biodiversidade local e regional.

Especificamente, o Projeto Arboris tem como objetivo a conservação da vegetação natural dos Parques Florestais por meio do diagnóstico (estudo florístico) e monitoramento contínuo (estudo fitossociológico). Suas ações específicas buscam destacar espécies comuns, bioindicadoras, endêmicas, de importância econômica, raras, ameaçadas de extinção, invasoras/exóticas, espécies que sofrem pressão de extração e estado de conservação; indicar espécies nativas para utilização em processos de restauração das áreas, implantar técnicas de restauração in situ, com base no processo de nucleação e irradiação de diversidade.

O Projeto Arboris, mantido conjuntamente com os demais projetos, já conta com a identificação de 423 espécies arbóreas pertencentes a 29 famílias (cf.). As famílias mais ricas em espécies foram Fabaceae (14), Bignoniaceae (5) e Annonaceae, Malpighiaceae, Malvaceae e Vochysiaceae (4), famílias também abundantes em trabalhos realizados no estado de MG.

As fisionomias encontradas nos Parques Florestais Faber-Castell no município de Prata e Uberlândia foram: i) cerrado s.s.; ii) cerradão; iii) veredas; iv) mata de galeria e v) mata ciliar. No município de Coromandel, foram: i) cerrado s.s.; ii) cerradão; iii) campo sujo e iv) mata de galeria. No levantamento fitossociológico em cerrado s.s. foram amostrados 646 indivíduos, sendo sua densidade total 2.153 indivíduos/ha, número semelhante ao amostrado em fragmentos conservados em Minas Gerais.

Figura 9. Vereda.



ESPÉCIES RARAS, ENDÊMICAS OU AMEAÇADAS

Entre as espécies de aves e mamíferos ameaçadas de extinção, endêmicas e raras para as áreas de Cerrado que são encontradas nos Parques Florestais podemos citar as seguintes conforme tabela abaixo.

Tabela 2. Lista de espécies raras, endêmicas e ou ameaçadas.

FLORA	NOME POPULAR	STATUS
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira	VU (MG)
FAUNA		
MAMÍFEROS	NOME POPULAR	STATUS
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	EN (MG); VU(BR)
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	EN(MG)
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	veado-campeiro	EN(MG)
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU(BR,MG)
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	VU(BR,MG)
<i>Myrmecophaga trydactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU(BR,MG)
<i>Puma yagouaroni</i>	Gato-mourisco	VU(BR); DD(MG)
<i>Leopardus pardalis</i>	jagatirica	VU(MG)
<i>Pecari tajacu</i>	cateto	VU(MG)
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha	NT(MG),EC
<i>Chiroderma villosum</i>	morcego-frugívoro	DD(MG)
<i>Calomys tener</i>	Rato-do-mato	EC
<i>Oxymycterus delator</i>	Rato-do-brejo	EC
<i>Pseudoryzomys simplex</i>	Rato-do-mato	EC
<i>Thalpomys lasiotis</i>	Rato-do-mato	EC
AVES	Nome popular	Status
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho	EN (MG)
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	VU(MG)
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei	DD (MG)
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva-verde	AT
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	Chorozinho-de-bico-comprido	EC
<i>Hyllocryptus rectirostris</i>	Barranqueiro	EC
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	EC
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo	EC
<i>Saltator atricollis</i>	Bico-de-pimenta	EC
ANFÍBIOS	Nome popular	Status
<i>Proceratophrys moratoi</i>	Rã do cerrado	VU (BR)
<i>Ischnocnema penaxavantinho</i>	Rãzinha	EC
<i>Barycholos ternetzi</i>	Rãzinha da mata	EC
<i>Barycholos ternetzi</i>	Rãzinha da mata	EC
<i>Boana lundii</i>	Perereca da mata	EC
<i>Dendropsophus jimii</i>	Pererequinha	EC
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	Pererequinha	EC
<i>Physalaemus nattereri</i>	Rã quarto olhos	EC
<i>Helicops modestus</i>	Cobra d'água	EC
<i>Colobosaura modesta</i>	Lagartinho do chão	EC

Das espécies da flora encontradas nos parques florestais, encontra-se enquadrada como ameaçada de extinção a aroeira (*Myracrodruon urundeuva*).

Plano para Proteção de Espécies da Fauna e da Flora

O plano para proteção de espécies da fauna e da flora, principalmente raras, endêmicas e ou ameaçadas, presentes nos parques florestais da Faber-Castell, contempla as seguintes ações:

- a) Proteção integral/manutenção dos ambientes de ocorrência das espécies;
- b) Vigilância patrimonial, objetivando a fiscalização contra caça e apanha ilegal de espécimes;
- c) Monitoramento da presença/ausência das espécies ameaçadas;
 - c.1) De acordo com o cronograma de levantamentos/monitoramentos em cada UMF de propriedade da empresa realizado por especialista do grupo, com revisão dos pontos de ocorrência e das medidas específicas para garantir a devida proteção dessas espécies;
 - c.2) Treinamentos com colaboradores em campo para diagnóstico dessas espécies e preenchimento de ficha de observação que será compilada para o banco de dados da empresa e repassada à coordenação dos trabalhos de fauna para tratamento especializado das informações;
- d) Implementar o corte em mosaico segundo procedimento interno;
- e) Manutenção de indivíduos de pinus como árvores poleiro após corte raso das áreas de plantio;
- f) Plano de prevenção e combate a incêndios florestais, incluindo manutenção de aceiros;
- g) Disseminar o conhecimento a respeito da biodiversidade do Cerrado através de Campanhas sócio-educativas.

PROJETO ACQUA

A água é fundamental à manutenção da vida, sendo um recurso de múltipla utilização. O ser humano apresenta total dependência da água, em qualidade e quantidade. A qualidade da água depende das condições naturais e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. Considerando que a qualidade desejável da água tem relação direta com o seu uso, a Resolução Número 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005) estabelece parâmetros que definem os limites aceitáveis de elementos estranhos, para os diferentes usos dos recursos hídricos. Tais parâmetros são incorporados em todas as atividades da empresa. A avaliação da qualidade da água tem por objetivo agrupar um grande número de informações de uma forma que possibilite pronta interpretação e reconhecimento das tendências ao longo do tempo e do espaço. Assim, os indicadores da variação da qualidade da água são considerados uma aproximação válida das alterações ambientais. A qualidade das águas superficiais vem sendo monitorada desde a criação dos parques, sendo sistematicamente avaliada desde 2005. Este projeto tem os seguintes objetivos:

- a) estudar a bacia hidrográfica e sub-bacias referentes aos Parques Florestais;
- b) avaliar os parâmetros físicos, químicos e microbiológicos das coleções de água nos Parques Florestais;
- c) avaliar a vazão dos cursos d'água;
- d) sugerir medidas básicas para ações de manejo que visem à preservação dos mananciais hídricos e identificação de áreas críticas;
- e) monitorar os recursos hídricos, qualitativa e quantitativamente.

PROJETO SOLOS

A Faber-Castell realiza trabalhos de levantamento e monitoramento dos solos nos seus Parques Florestais, possibilitando a caracterização e mapeamento dos mesmos. Os trabalhos ambientais referentes ao solo têm por objetivo relacionar os aspectos pedológicos e geomorfológicos por meio da observação e análise dos diversos tipos de solos encontrados ao longo dos Parques Florestais e dos aspectos de formação dos mesmos, bem como os aspectos vegetativos naturais e os diversos tipos de ações antrópicas ocorrendo neste meio físico.

A área dos parques, como toda a região do Triângulo Mineiro, requer cuidados especiais, pois seus solos possuem elevado índice de erodibilidade. Sendo o solo um dos elementos mais impactados nos projetos florestais, a Faber-Castell vem desenvolvendo trabalhos nas seguintes linhas:

Caracterização dos Solos

Em 2007 foi realizado “Estudo expedito de solos quanto à erosão hídrica nas Fazendas Salto e Ponte I, II, III; Buriti dos Bois, Vertente Grande, Jussara de Minas e Ipê da Faber-Castell, na região de Prata e Uberlândia/MG”. Por este estudo foi realizada classificação geral dos solos dos Parques Florestais, além do mapeamento dos aspectos físicos do solo, declividade e susceptibilidade à erosão.

Conservação do Solo

Como medidas de conservação do solo foram construídas caixas de retenção de águas pluviais (bolsões) às margens das estradas, de Áreas de Reserva Legal e de Áreas de Preservação Permanente. Essas caixas têm a finalidade de conter a água e os sedimentos conduzidos pelas enxurradas, favorecendo o processo de infiltração, diminuindo a velocidade de escoamento, evitando processos erosivos, reduzindo a lixiviação de partículas sólidas até o leito de rios, nascentes e demais formações hídricas, conforme se pode ver na imagem abaixo.

Figura 10. Caixas de retenção de água.



Nas áreas de plantio de Pinus onde existe maior declividade, as caixas de retenção também foram implantadas. As reformas e readequações das caixas são medidas de manutenção realizadas ao longo do ano e após o período chuvoso. Outra medida importante adotada nos Parques Florestais é a manutenção da serapilheira existente nas áreas de plantio.

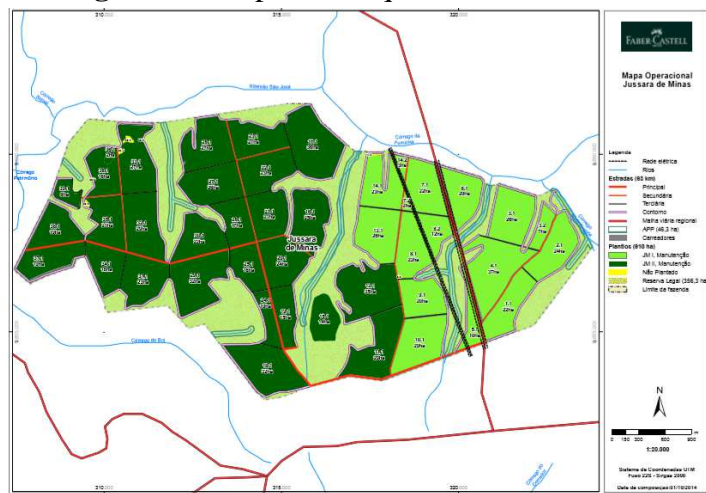
FLORESTA DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

De acordo com o FSC[®], em seu documento “Guia Passo a Passo FSC[®]” e no Assessment, Management and Monitoring of High Conservation Value Forest - A practical guide for forest managers do Proforest, as áreas/florestas de Alto Valor de Conservação são áreas que apresentam relevante significado e valor ambiental e social, podendo ser florestas ou partes delas que são criticamente importantes ou que têm uma importância extraordinária – em nível, local, regional, nacional ou global. Esse valor visa garantir que ecossistemas florestais, comunidades, ou tipos de vegetação ameaçados ou em perigo de extinção sejam mantidos. Isso inclui tipos de florestas que eram amplamente distribuídos ou típicos de regiões extensas, mesmo que estejam extremamente perturbados ou degradados, atualmente raros ou muito reduzidos, e quando exemplares intactos sejam muito raros como é o caso do Cerrado brasileiro (PROFOREST, 2003).

Baseado nestes princípios e conceitos a Faber-Castell identificou a área do Parque Florestal Jussara de Minas como sendo uma Área de Alto Valor para a Conservação da Biodiversidade, então, com base no processo de categorização do FSC[®], este Parque Florestal enquadrou-se na categoria: “HCV3 - Áreas situadas dentro de, ou que contenham ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção”. O Parque Florestal Jussara de Minas foi definido como Florestal de Alto Valor de Conservação pela empresa, por apresentar remanescentes de vegetação nativa do Bioma Cerrado com diferentes fitofisionomias (cerrado sensu strictu, cerradão, além de mata ciliar e pequena porção de vereda), nascentes de córregos que abastecem o Ribeirão São José, importante afluente do Rio da Prata e diversificada Fauna, entre elas espécies com problemas de conservação no estado de Minas Gerais.

Mapa 3. Parque Florestal Jussara de Minas, apresentando os diversos usos do solo que definem o Parque como Atributo de Alto Valor de Conservação (HCV3)

Figura 11. Mapa do Parque Jussara de Minas.



GESTÃO SOCIAL

Os trabalhos de educação ambiental iniciaram-se no município de Prata/MG no ano 2000. Internamente, buscou-se a sensibilização dos colaboradores diretos, e externamente, trabalhou-se com os colaboradores indiretos, além de educadores (escolas municipais, estaduais e particulares) e comunidades rurais.

Após um ano e meio de trabalho com este público, a empresa promoveu o I Simpósio de Educação Ambiental de Prata, realizado em setembro de 2001. Esse evento serviu como vitrine para os diversos trabalhos realizados pelas escolas participantes do projeto de educação ambiental. Neste período, foram envolvidas mais de 7 mil pessoas, o que representa cerca de 1/3 da população do município. Desde então, a Faber-Castell vem desenvolvendo diversas atividades em parceria com os seus diversos stakeholders de Prata e região. Assim chegamos aos seguintes resultados:

- criamos um processo permanente de aprendizagem individual e coletiva, a partir da realidade local, buscando a transformação social e a melhoria da qualidade de vida;
- capacitamos educadores da rede de ensino como agentes multiplicadores de educação ambiental para difusão de informações, além de planejamento e execução de ações socioambientais em suas escolas e comunidades;
- promovemos a preservação e conservação dos recursos naturais locais por meio de parcerias em prol do desenvolvimento de uma sociedade sustentável;
- produzimos, editamos e difundimos materiais educativos relacionados aos temas abordados, destinados à população local, com a finalidade de instrumentalizar educadores para apoiar o processo de sensibilização de todos acerca da importância do meio ambiente;

- e) apoiamos a construção de espaços sociais voltados ao terceiro setor, por meio de parcerias com seus representantes e outros agentes sociais (CRAS, FIEMG, etc.)

Figura 12. Fotos da Feira SócioAmbiental 2014.



MONITORAMENTO DE INDICADORES DO MANEJO FLORESTAL

Os indicadores monitorados, metas, frequências, intensidades e resultados são apresentados na tabela resumo abaixo. Os resultados são referentes ao ano 17/18, com início de abril de 2017 e março de 2018, ano fiscal da Faber-Castell.

Monitoramento dos Atributos das Florestas de Alto Valor de Conservação da Faber-Castell

Serão monitorados três indicadores da qualidade ambiental da AAVC:

Fauna – Grupo: Presença de morcegos (Quiropterofauna) da subfamília Phyllostominae - considerando a importância das espécies de morcegos e o elevado grau de indicação de qualidade ambiental que se obtém a partir de seu monitoramento, tal grupo será utilizado para o monitoramento das Áreas de Alto Valor de Conservação no Parque Florestal Jussara de Minas (PFJM). Tal monitoramento se fará pelo acompanhamento deste grupo, visto que há estudos nos ambientes nativos e em área de plantio de Pinus desde o ano de 2008.

Flora: Manutenção e ou incremento da composição de espécies será avaliada pelo monitoramento de parcelas de cerrado sentido restrito (implantadas no ano de 2010).

Diante de estudos realizados na AAVC de Jussara de Minas, o grupo indicador de qualidade ambiental determinado para monitoramento do atributo foi a quiropterofauna (morcegos). Este grupo representa 39% das espécies de mamíferos do mundo (Emmons & Feer, 1997) e no Brasil são registradas 164 espécies e nove famílias (Reis et al., 2006) e a cada ano surgem descrições ou registros novos de espécies. A sua grande diversidade de hábitos alimentares, tamanhos, morfologia, tipos de abrigos, comportamento, ecologia reprodutiva e utilização de estratos florestais (Gardner, 1977; Fenton et al, 1992; Brosset et al., 1996) torna os morcegos bons modelos para estudos dos efeitos de fragmentação de vegetação. Há diversos estudos que abordam esses animais como indicadores da qualidade ambiental (Fenton et al., 1992; Wilson et al, 1996; Medellin et al, 2000).

Dentre as famílias que ocorrem no Brasil, a Phyllostomidae apresenta a maior diversidade entre os morcegos devido aos seus hábitos alimentares: frugivoria, nectarivoria, carnívoria, insetivoria, onívoria e sanguivoria (Gardner, 1977). Toda essa diversidade torna-os bons indicadores ambientais. Nas subfamílias Stenodermatinae e Carrollinae, por exemplo, algumas espécies são conhecidas por se adaptarem a áreas desmatadas ou até mesmo urbanizadas (Fenton et al., 1992; Wilson et al, 1996; Medellín et al, 2000). Por outro lado, na subfamília Phyllostominae, principalmente os insetívoros, costuma ser encontrada em locais conservados. Segundo Medellín et al. (2000), o que indica a conservação de determinado local não é somente a presença de determinadas espécies, mas também a abundância em que elas aparecem.

A composição das espécies vegetais será o terceiro indicador da qualidade do atributo definido para a AAVC Jussara de Minas. Sabe-se que a região do Cerrado abriga quase que um terço da biota brasileira, o que corresponde a 5 % da fauna e flora mundial, além disso, está classificado entre as 34 áreas-chave (hotspots) com prioridade de conservação mundial, por possuir uma alta diversidade de espécies de fauna e flora e sofrer constante ameaça de desaparecimento (CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, 2010).

Objetivo do monitoramento da AAVC

Fauna: Averiguar o estado de conservação do atributo (= Bioma Cerrado) por meio de estudos da quiropterofauna (indicador) compreendendo suas dinâmicas - entre elas, riqueza de espécies, composição e ambientes utilizados durante todas as atividades de manejo exercidas pela silvicultura.

Flora: Comparar ao longo dos anos a efetividade da conservação da vegetação nativa.

Meta do monitoramento da AAVC

Para fauna, pretende-se manter e ou retornar aos parâmetros obtidos durante as fases não operacionais após qualquer ação de manejo no plantio, possivelmente impactantes. Para flora não deverá ocorrer alterações em nenhuma etapa do manejo.

Frequencia e intensidade do Monitoramento da AAVC

Fauna: Morcegos - estudos anuais, com campanhas bimensais para o grupo indicador para obtenção de dados quantitativos por meio de anilhamento. A execução das campanhas deverão conciliar a observância da sazonalidade e as operações de manejo.

Flora: será realizado um monitoramento fitossociológico a cada três anos em parcelas implantadas em área de cerrado sensu stricto.

Tabela 3. Plano de Monitoramento dos Indicadores Econômicos, Ambientais e Sociais.

Monitoramento	Indicador	Meta	Frequencia	Intensidade	Resultado	Análise Crítica
Economico	Volume de madeira colhida (m³)	75.979	Anual	100%	75.979	☹️ O volume de colheita anual foi menor do que a taxa sustentável conforme plano de longo prazo.
	Área Plantada (ha)	200	Anual	100%	201	☺️ -
	Taxa de Crescimento versus Prognose (%)	100%	Anual	100%	100%	☺️ -
	Custo (%)	100%	Anual	100%	73%	☹️ -
Ambiental	Nº de ocorrências	0	Anual	100%	2	☹️ As ocorrências são devidas a fatores externos ao manejo florestal, exigindo ações preventivas. Foi criado um plano de ação anual para prevenção de incêndios florestais a partir do monitoramento e análise de cada ocorrência.
	AAVC - Presença de morcegos da sub-família Phyllostominae	Registro de presença	Anual	Área AAVC	Presença registrada	☺️ Foram realizadas seis campanhas bimensais para amostragem da quiropterofauna na AAVC (três na estação seca e três na estação chuvosa). Para este monitoramento foram capturados 71 indivíduos de 14 espécies, com uma recaptura. Duas espécies da sub-família Phyllostominae, biondicadoras de qualidade ambiental, foram observadas. Ao longo dos anos de monitoramento somam-se 31 espécies registradas.
	AAVC - Presença de mamíferos ameaçados	Registro de presença	Anual	Área AAVC	Presença registrada	☺️ Foram realizadas seis campanhas bimensais para amostragem da Mastofauna de médio e grande porte na AAVC (três na estação seca e três na estação chuvosa). Neste monitoramento foram realizados 184 registros de 16 espécies. Dentre elas, seis (6) espécies ameaçadas, sendo lobo-guará, tamanduá-bandeira, onça parda, jaguatirica, cateto e veado-campeiro.
	AAVC - Biodiversidade/densidade cerrado	50 espécies e/ou densidade > 2000 indivíduos/há	Anual	Área AAVC	Registros realizados	☺️ O monitoramento fitossociológico, que se realiza a cada três anos na AAVC e teve sua última amostragem no ano de 2016, amostrou 678 indivíduos de 53 espécies e apresentando densidade absoluta (indivíduos/ha) de 2.260.
	Avistamento de Fauna (nº)	60	mensal	100%	164	☺️ O monitoramento de avistamento da fauna atrelado ao Programa de fiscalização dos parques realizado por colaboradores da Faber-Castell, principalmente pelos vigilantes patrimoniais ("rondeiros") que percorrem as áreas dos parques diariamente.
Social	Reclamações de Partes Interessadas (nº)	0	Anual	100%	8	☹️ Em grande parte os registros são de estradas e cercas de responsabilidade do vizinho ou da prefeitura, no entanto, a empresa tem prestado auxílio fazendo parcerias com os vizinhos. Nas visitas anuais aos vizinhos para recadastro, é realizado um levantamento sobre possíveis impactos do manejo florestal.
	Acidentes (nº)	0	Anual	100%	2	☹️ Foi instituído um comitê de investigação de acidentes interno, bem como implementada metodologia específica para a investigação. Inspeções semanais são realizadas na frente de serviço para prevenir novos acidentes.
	Horas de Treinamento (horas/horas disponíveis)	401	Anual	5%	1560	☹️ -
	Recadastro de Vizinhos (nº)	20	Anual	20%	68	☹️ -
	Nº escolas participantes de ações socioambientais (nº)	5	Anual	40%	11	☹️ -



A.W. FABER-CASTELL S.A.

Rua 1º de Maio, 61 – São Carlos/SP
CEP 13560-911
Tel. (16) 2106 1000

Rodovia BR 153, Km 109,5 – Prata/MG
CEP 38410-000
Tel. (34) 3431 8600

www.faber-castell.com.br

