

BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA

PROF. MELLO LETTÃO
SANTA TERESA — E. E. SANTO — BRASIL

SÉRIE PROTEÇÃO A NATUREZA — N^o 15-A — 28/XII/53

A flora, função e utilidade na natureza — Legislação geral e especializada — A ação do fogo nos campos e nas florestas e a legislação a respeito — Legislação sobre a introdução de espécies exóticas; regulamentos que estudam os problemas da conservação das associações vegetais ou das espécies.

Augusto Ruschi

A FLORA, SUA FUNÇÃO E UTILIDADE NA NATUREZA

Os vegetais foram os primeiros seres vivos que surgiram em nosso Planeta. Constituem os únicos seres produtores em todos os ecossistemas, por isso eles formam o primeiro passo na cadeia alimentar dos animais. Desde o zooplancton, os invertebrados, e um grande número de vertebrados se alimentam exclusivamente de vegetais, outros possuem alimentação mixta, alimentando-se de vegetais e animais. Assim há insetos fitófagos que se alimentam só da seiva dos vegetais, como certos Homópteros (cigarras, cigarrinhas, pulgões, cochonilhas, etc. Hemípteros, como certos pulgões; outros que se alimentam das folhas, como a maioria dos Lepidópteros em seu estado larvar, cujas lagartas muitas vezes causam prejuízos colossais às plantas agrícolas; certos gafanhotos, larvas ou adultos, que chegam a formar nuvens, quando atacam as pastagens, são estes Orthópteros os mais prejudiciais para as pradarias; outros se alimentam de raízes de plantas herbáceas, como ainda entre os Orthópteros estão certos grilos; muitos se alimentam do lenho do tronco das árvores de pequeno, médio ou grande porte, ou de plantas tenras, como muitos Coleópteros, cujas larvas as vezes passam anos perfurando o lenho para depois ninfosear; também muitos Coleópteros atacam frutos, flores e sementes das plantas, nestes casos existem milhares de espécies, os exemplos daqueles que atacam o fruto e semente do café, (Broca do café), os gorgulhos do milho, do arroz, do feijão e de outros cereais. Também certos mamíferos de pequeno, médio ou grande porte, se alimentam de vegetais, são herbívoros, como ocorre com o elefante, o boi, o veado, inúmeros roedores que se alimentam desde folhas, frutos ou sementes, entre os quais no Brasil podemos citar a capivara, a paca, os ratos, o ouriço cacheiro, e outros. Também entre os vertebrados, as Aves que possuem uma alimentação mixta, têm uma percentual elevadíssima de produtos vegetais em sua dieta, vai desde folhas, flores, frutos e sementes e mesmo o néctar de certas flores, como ocorre com os beija-flores, certas saíras e certos Icterídeos, que procuram com avidez o nectar das Eritrinas e

inúmeras outras espécies arbustivas, cujas flores são ricas de nectar. Também ha mamíferos como certos morcegos que são nectarívoros, como *Glossophaga soricina*, e outros. Tanto no meio terrestre como aquático os vegetais estão presentes, com milhares de espécies. O oxigênio existente no Mundo provém em sua maior quantidade dos vegetais, assim mais de 90% do oxigênio atmosférico provém da flora do mar e os restantes 10%, da flora terrestre; assim são as algas marinhas as responsáveis por sua maior parte. A distribuição dos vegetais em nosso Planeta está afeta a Fitogeografia e se considerarmos sua relação juntamente com a Fauna, então a Flora e seus fatores climáticos, ou ainda melhor, abióticos, abrangendo também os fatores edáficos e os fatores bióticos, ou sejam os que estão de certa forma implicados com a vegetação, tais como microorganismos, invertebrados etc. para que possam crescer as diferentes espécies, que na Biosfera caracterizam os diferentes BIOMAS.

Ha cerca de 12.000 anos ou mais, o homem domesticou as primeiras plantas agrícolas. Esse ato nasceu da necessidade, em face do crescimento da população em suas tribus a fim de facilitar as colheitas, pois para buscar alimentos vegetais pelas florestas tinha que fazer longas caminhadas, para conseguir a quantidade desejada de alimento vegetal para as populações que compunham as famílias de suas tribus. A dependência direta com a vegetação era pois imediata, pois retirava diretamente da natureza, sem qualquer outro trabalho. Ainda hoje, o homem retira certos alimentos diretamente da natureza, tais como ocorre com as frutas silvestres, ou ainda alimentando-se de carne de vertebrados que caça em seu habitat, na floresta, nos rios, lagos e mares, ou mesmo como acontece com a cata de crustáceos como o carangueijo e outros, retirados nos manguezais. As primeiras plantas aclimatadas e cultivadas para a alimentação do homem e dos animais que ele desejou, foram: O trigo, na Siria e Egito; na China as espécies comestíveis dos Gêneros: *Setaria*, *Andropogon*, *Panicum* e *Oryza*; Nas Américas e África: O pepino, o pimentão, o feijão, a abóbora, a mandioca, o aipim, a batata doce e a batatinha; essas ha milhares de anos, seguindo-se após aquelas que ainda hoje são apreciadas. Também em relação as plantas arbustivas e arbóreas, como o chá mate, o cravo, a canela, o cacáu, o café, a laranja, a borracha, e muitas outras. Assim foi se firmando a importância da agricultura e das ciências agrícolas para a vida humana. Passando de agricultura empírica, para agricultura clássica e hoje já se tornar agricultura industrial. O desenvolvimento também da silvicultura, foi selecionando as espécies de maior interesse econômico, uma vez que o aproveitamento da resina ou da madeira, foi considerado. Ainda o interesse pelas espécies vegetais que oferecem aplicação na farmacologia, foram trazidas e cultivadas, entre elas mais de uma centena, vêm sendo plantadas em muitos países, e é ainda muito grande o campo de pesquisas para esses objetivos. Assim, a agroecologia, como ciência de infraestrutura, já fora objeto de aplicação ha muitos séculos passados; mas, infelizmente, não com os recursos que hoje o homem dispõe. É ainda nos Trópicos que a ecologia agrícola

precisa investigar, para que se possa estender a exploração racional da Amazonia.

Relacionando-se então na Ecologia, os principais Biomas conhecidos são:

A TUNDRA, situada nas calotas polares, constituída de vegetação rasteira, pobre de espécies, destacando-se os líquenes, musgos, certas gramíneas e ciperáceas e abetos. A tundra é muito importante para as Renas, o Boi almiscarado, entre os mamíferos de maior porte, além dos lemingues, os Ursos e lobos, além de um número maior de espécies de Aves.

A TAIGA, também chamada de Floresta Boreal no hemisfério norte, se situa em seguida, em Latitude inferior a Tundra, já aqui existe uma floresta que se mantém sempre verde e de grande porte, formada principalmente de coníferas, o que fitofisionomicamente a torna muito homogênea ou monofilítica, em seu interior se encontra o Alce, que é um mamífero de grande porte, é um bom granívoro, também várias espécies de Aves ali estão presentes.

FLORESTA TEMPERADA DECIDUA, é o Bioma que está latitudinalmente, abaixo da Taiga; sua floresta é constituída de maior número de espécies arbóreas de grande porte, destacando-se entre algumas, os Carvalhos, as Faias, as Nogueiras, o Bordo; todas as árvores que formam este Bioma, perdem suas folhas no inverno, além de apresentarem no outono a folhagem de coloração amarelada e avermelhada, para em seguida terem ao solo, é neste Bioma que mais se diferenciam as estações do ano. A fauna é aí muito diversificada, desde os mamíferos arbícolas, como os esquilos, até os de maior porte, como os vedos, a cabra montez, o javali, as raposas, os ratos. O número de espécies de Aves é ainda maior do que nos Biomas já referidos.

FLORESTA MEDITERRÂNEA, está situada na região do Mediterrâneo, e é formada por árvores de folhagem persistente, como o sobreiro, o carvalho verde, o pinheiro de Alepo, o pinheiro manso, o pinheiro guarda-sol, o cedro do Líbano, entre as principais. Essa floresta é importante para a fauna especial que abriga, pois difere da fauna do Bioma anterior. Na floresta mediterrânea se encontra o lagarto ocelado e lagarto verde, muitas cobras e raras víboras. Possui menor número de espécies de Aves; a fauna invertebrada apresenta-se riquíssima em espécies de insetos.

FLORESTA TROPICAL, está situada em maior porção, na América do Sul, África e Ásia. São as florestas tropicais, as mais ricas em espécies arbóreas de grande porte, dando-lhes uma característica impar,

pelo seu polimorfismo e heterogenia; são pois polifilíticas. O número abundante de epífitas é outro importante característico de sua vegetação; também o grande número de plantas asquiófilas, como Fetos arborescentes, Araceas, Bromeliáceas e de outras famílias estão bem representadas. O grande número de nichos ecológicos e a diversidade de habitats em tantos diferentes ecossistemas que ela apresenta, fazem-na portadora de abundante e variada gama de recursos alimentares, o que implica em torná-la útil para sua mais rica e variada fauna do nosso Planeta, tanto de vertebrados como de invertebrados. Assim como esta floresta se apresenta com vários pisos vegetacionais, até 4 ou 5, também sua fauna alada está dividida inclusive por pisos diversos, segundo seu estabelecimento em nichos que estão distribuídos desde próximo ao solo, até no dossel da mais alta copa das árvores. Assim a Castanheira do Pará, o pau mulato, o jequitibá, o cedro, o jacarandá, a sucupira, a canjerana, o ipê, a braúna, o pau ferro, o vinhático, a macanaíba, a muçataíba, a farinha seca, a bapéba, a sumaúma, a paineira, o mulugú, e várias centenas de outras, importantes pelos seus produtos, flores, frutos, ou resinas ou latex, como a seringueira, etc.; a rica fauna onde muitos Felídeos de grande e médio ou pequeno porte estão representados, como a onça pintada, a onça parda, a jaguatirica, os gatos mouriscos e pintados, os herbívoros, como veados, além do nosso maior mamífero terrestre, a Anta; entre muitos roedores como a capivara, a paca, a cotia, o porco espinho, muitos ratos; muitos marsupiais, como os gambás, as cuicas, marmosas e outros; os macacos entre os quais mais de 120 espécies e subespécies vivem no Brasil, entre os desdentados, as preguiças, os tatús e os tamanduás estão muito distribuídos; também mais de 100 espécies e subespécies de morcegos vivem nessas florestas; os caxinguelês, os coatis, as raposas, a mão pelada, as lontras e ariranha, todos na dependência dos ambientes de seus ecossistemas. Ainda se sobressai a fauna de Aves, com mais de 1.600 espécies, das 8.500 conhecidas para o nosso Planeta; entre os invertebrados, acreditamos que mais de 500.000 espécies nela se abrigam. Os rios que cortam essas florestas tropicais, abrigam mais de 50% das espécies de peixes de água doce que são conhecidas. Toda a fauna terrestre dessa floresta, é mais ativa durante a noite. Sua importância também deve ser considerada sob o aspecto que representa para a conservação do solo dessa região. Tanto o manto protetor da camada de matéria orgânica que ela lança ao solo anualmente, que chega a somar muitas toneladas por hectare, como ainda protege o mesmo contra a erosão e mantém a umidade com boa reserva, que vai sendo liberada pouco a pouco. Ainda temos que considerar que são as regiões tropicais dos vários Continentes, que abrigam as mais extensas áreas de florestas primitivas, e embora ainda tão pouco estudadas, quanto ao seu equilíbrio, face poucos estudos ecológicos ali empreendidos, já se observa o impacto crescente do homem sobre as mesmas. Assim, na África como na América do Sul, iniciou-se o desbravamento e a destruição de maneira mais vandálica de toda a história da humanidade. Os meios que vêm a cada ano sendo aplicados para esse fim, denotam a pressão sofrida, face a expansão demográfica.

AS ESTEPES, estão situadas na Rússia e Mongólia, na América do Norte, formando as extensas pradarias e na América do Sul formando os pampas; neste Bioma predominam gramíneas de vários Gêneros, como: Stipa, Koeleria e Festuca, na Rússia e Mongólia; enquanto na América do Norte, predominam espécies dos Gêneros: Andropogon e Buchloe ou Bouteal, muito apreciadas pelos Bisons e Antílopes. Ainda como mamíferos destacam-se os escavadores como a marmota e outros roedores. O lobo, a raposa o coiote e outros. A avifauna é também destacada e os invertebrados, principalmente os insetos migratórios, como os gafanhotos, que constituem fortes pragas, são os mais destacados. Assim as Estepes, formam os prados e as campinas, e possuem características intermediárias, entre as Savanas e os Desertos.

AS SAVANAS, estão situadas em climas tropicais de todos os Continentes, com excessão da Europa. As gramíneas formam o tapete rasteiro, no qual se destacam muitas espécies dos Gêneros: Andropogon, Pennisetum, Imperata e a vegetação arbustiva é esparsa ou mais raramente formam pequenas ilhas de vegetação arbórea mais densa. As ervas são bastante altas, como acontece na África e Ásia; a diversidade da flora é grande e os animais herbívoros têm grande dominância, formando manadas de dezenas de milhares, ou mesmo muito mais, quando muitas espécies estão juntas, como ocorre na África, onde Elefantes, Zebras, Girafas, Antílopes, Gazelas, e tantas outras e entre os grandes felinos predadores estão em destaque, os Leões, Leopardos, Guepardos, Hienas, e na Ásia o Tigre; também os Rinocerontes ali são encontrados; macacos e outros animais. As aves, tanto de rapina como frugívoras ou herbívoras estão bem representadas, e o número de exemplares é sempre muito grande. As árvores que caracterizam mais as Savanas são as Acácias, os Baobás e cetras Palmeiras, na África, as Cactáceas na América, a Lixeira no Brasil e o Eucalipto na Austrália. O Avestruz na África; a Ema na América do Sul e o Nandú na Austrália. Entre os invertebrados, destacam-se os insetos: Térmitas, Acrídeos e Formigas.

OS DESERTOS, constituem Biomas com uma vegetação escassa, formada de plantas anuais de crescimento rápido, e plantas vivazes adaptadas à secas prolongadas. Os desertos abrangem hoje mais de 45% de todas as terras emersas de nosso Planeta, e estão distribuídos por todos os Continentes. Constituem um Bioma bem marcado, uma vez que também a fauna é muito pobre e especializada. Também nos desertos Africanos e outros observamos Térmitas e formigas, aliás observei pessoalmente nas proximidades de alguns Oasis do deserto de Saara, que tanto os formigueiros como os termiteiros, possuíam sempre os formatos cônicos, e como presenciava a fauna Quiroptera suspenso nos ramos de árvores nesses oasis, durante o dia, pude nas horas de sol mais quente após mandar abrir em corte um desses termiteiros, muito endurecido, como o são os termiteiros de solo aqui no Brasil, que na parte mais aquecida pelo sol da tarde os insetos se colocavam do lado

oposto, e nas horas da manhã, eles também ficavam do lado oposto ao do sol, já que as paredes estavam muito aquecidas e eles fugiam da intensidade do calor. O mesmo observei em relação aos formigueiros que tinham o formato cônico. Também esse formato era predominante, a fim de evitar que os ventos de areia viessem a destruir os termiteiros e os formigueiros, soterrando-os. As adaptações da fauna são numerosas e sempre interessam à proteção contra a seca e o calor. Também se nota a abundância de homocromia dos mamíferos e das aves nesse Bioma. A vegetação dominante em alguns desertos é formada de plantas suculentas, como no México, Peru e Chile, em que as Cactáceas, Euforbiáceas e Bromeliáceas são muito notáveis, enquanto nos desertos Africanos e Australianos, ha maior abundância de Gramíneas, Leguminosas com presença também de Euforbiáceas. A pobreza de fauna nos desertos, comparada com os outros Biomas, é devido a pobreza de vegetação. A fauna é mais ativa durante a noite. Lagartos, cobras, ratos e outros mamíferos se fazem presentes, também as Aves estão representadas.

Assim, os diferentes BIOMAS que se apresentam em nosso Planeta, onde a riqueza de ecossistemas, em cada um deles se denota pela diversidade de nichos e pelas espécies vegetais e animais que lhes é peculiar. Tudo não passa do resultado da interferência permanente dos fatores climato-edafo-bióticos. Poderá realmente haver um fator com maior atuação, mas os demais estarão também presentes. Uma análise detalhada de cada Bioma ou mesmo de um ecossistema, ou ainda de uma formação botânica, nos levará ao resultado da maior ou menor participação dos fatores referidos. (A. Ruschi, 1950, em Fitogeografia do E. Santo, Vol. I)

AS FLORESTAS DO BRASIL

Fitogeograficamente as Florestas brasileiras pertencem a Região Neotrópica e Sub-Região Brasileira; e estão compreendidas nas Províncias: AMAZÔNICA, ATLÂNTICA e CENTRAL. Cada uma dessas Províncias estão divididas em Sub-Províncias, e por sua vez estas em Distritos e estes em Setores, etc. Ecologicamente, todas as Províncias e suas sub-divisões hierárquicas apontadas, são muito ricas em Ecossistemas. Dada a importância da flora na função e utilidade em cada ecossistema das diversas Sub-Províncias, é da maior importância dar-lhe proteção, conservando áreas onde as espécies possam ter continuidade evolutiva em seu habitat primitivo, garantindo assim a preservação do seu patrimônio genético. (A. Ruschi, 1953. Primeiro Congresso Mundial de Proteção às Plantas. NÁPOLES e ROMA). Basta para calcularmos sua importância, lembrarmos que da América do Sul e Central, foram retiradas mais de 90 espécies Botânicas, que hoje pertencem a economia mundial; seja como participante da dieta alimentar, como acontece com a batata, o milho, o girassol, o cacáu, o abacaxi, a borracha, o amendoim, etc. A carência de estudos de ecologia, em relação as Florestas Tropicais em nosso País é premente, pois estamos destruindo-a, sem que ainda conhecemos o papel que ela poderá desempenhar

no futuro de nossa agricultura. Com os estudos de infraestrutura que demandamos e uma vez realizados e concluídos, se efetivará o verdadeiro papel dos fatores bióticos na formação da camada humifera dos diferentes tipos de solos dessas florestas. Já o Prof. A. Chaves Batista, em seus estudos micológicos dos solos Amazônicos e de algumas regiões do nordeste, nos esclarece a dominância de certas espécies de fungos para determinados solos e em seus diversos horizontes. Ainda nos dá outros dados bem significativos dessa frequência em solos já plantados, como em áreas cultivadas com canaviais, onde ha também dominância de certas espécies de fungos sobre outros e estabelecendo-se uma determinada padronização de solo pela presença de diferentes espécies microorgânicas. Esses elementos, são suficientes para alertar-nos da influência biodinâmica dos solos das florestas tropicais e nos mostra como elas são mais biológicas do que físicas edaficamente.

LEGISLAÇÃO GERAL E ESPECIALIZADA

A Legislação geral sobre a Proteção e utilização da Flora no Brasil, foi instituída pelo Decreto nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934, que estabeleceu o CÓDIGO FLORESTAL. Nesta legislação estão incluídos os seguintes Capítulos: I — Disposições gerais, II — Da classificação das florestas, III — Da exploração das Florestas. Nos dois primeiros Capítulos, além de reconhecer as florestas como bens de interesses comuns do Estado e dos habitantes, as considera de utilidade para as terras que revestem. Estabelece então uma classificação em: a) — protetoras, b) — remanescentes, c) — modelo e d) — de rendimento. No Capítulo III — estabelece em diversas seções, a exploração das florestas de domínio público; exploração intensiva; exploração limitada. No Capítulo IV — Polícia florestal, discrimina a ação e atribuição da fiscalização da Polícia Florestal, sobre as florestas, Parques Nacionais, Estaduais, Municipais, e das Florestas Protetoras e remanescentes. No Capítulo V — Infrações Florestais, trata dos diferentes tipos de infração florestal, considerando-a: crime ou contravenção e institue as penalidades e multas para as diferentes formas em que for infringida a Lei. Assim considera o fogo, a derrubada e as diferentes formas de depreciação dos Parques Nacionais, Estaduais ou Municipais, etc. No Capítulo VII — Fundo Florestal, institue o fundo florestal, com recursos oriundos de diversas fontes e define a aplicação do mesmo. No Capítulo VIII — Conselho Florestal. Trata do Conselho Florestal Federal, com representação das entidades e pessoas nomeadas pela Presidência da República. Define as incumbências do Conselho em todo o território nacional. No Capítulo IX — Disposições Gerais, trata da definição e competência da regulamentação adequada para o cumprimento e funcionamento do Código em defesa das florestas, em qualquer região do País, quando achar conveniente.

A LEGISLAÇÃO ESPECIALIZADA — nos Estados da Federação, com obediência ao Código Florestal, é facultado o direito de legislar

supletivamente, e então é permitido fazer a proteção às espécies que mais estão em perigo de extinção. Já em 1938, no Estado do Espírito Santo, foi por Decreto do Governo, proibido o comércio de orquídeas, das espécies: *Cattleya labiata warnerii*; *Cattleya schilleriana*; *Laelia tenebrosa*; *Laelia perrinii*; *Laelia xanthina*; *Laelia jongheana* e *Laelia harpophylla*, que vinham sendo exportadas para São Paulo, as dezenas de milhares de exemplares, conforme comunicação que recebemos do Dr. Frederico Carlos Hoehne, Diretor do Instituto de Botânica do Estado de São Paulo. Mais tarde, já em 1952 foi também proibida a exportação para qualquer parte da espécie de orquídea: *Laelia grandis*.

Em outro trabalho que estamos preparando daremos uma relação das espécies zoológicas e botânicas do Estado do Espírito Santo, que estão ameaçadas de extinção.

A AÇÃO DO FOGO NOS CAMPOS E NAS FLORESTAS E A LEGISLAÇÃO A RESPEITO

Ha mais de 10.000 anos o homem utilizava o fogo tanto para cozinhar seus alimentos, como para iluminar as cavernas e para seu aquecimento no inverno. Ele é um fator ecológico de importância, uma vez que pode ser empregado com proveito para a agricultura e em certas comunidades bióticas. Entretanto se mal aplicado, torna-se altamente prejudicial. O fogo quando não é antropogênico ou seja quando é natural, motivado por descargas elétricas que atingem florestas, estepes ou savanas, onde longo período de seca vem ocorrendo, torna-se na maioria dos casos muito prejudicial; tanto a flora como a fauna que ali vive é drasticamente dizimada e o solo se torna muito mais esteril, dada a destruição da camada de humus. Sem dúvida foi o primeiro sinal do desenvolvimento humano, o seu emprego em benefício de suas atividades já referidas. Na agricultura, o fogo rasteiro, produzido na vegetação resultante das capinas das plantações de pequenas áreas, como hortaliças, etc. pomares, onde não se fazem elevar chamas, mas somente a fumaça, de fogo que se desenvolve lentamente, esse é benéfico. Este é o fogo de superfície. Já o fogo mais alto, como o que fazem os pecuaristas, que ateam-no para a limpeza das pastagens, é altamente prejudicial, pois, não só destroem toda a macro fauna, como também destroem a micro-fauna dos solos, e ao repeti-lo a cada ano, sempre mais esterilizam o solo, causando maior pobreza de humus e aumentando a lateralização dos solos tropicais, que vão se transformando em terra de brique. Enquanto pensam estar economizando, por não estarem utilizando o trabalho de capina dos pastos sujos, uma vez que ateam fogo, e ainda dizem que com uma simples caixa de fósforo podem limpar milhares de hectares de pastagens, em poucas horas, se esquecem dos altos prejuízos já explicados. O fogo nas florestas já é muito mais prejudicial ainda, pois é chamado fogo de copa, com labaredas de até trinta e mais metros de altura, onde as temperaturas suplanta os mil graus de temperatura. No Brasil o fogo em sua maioria é antropogênico; raro é o fogo oriundo de descargas elétricas, como o raio; mas nos cerrados e caatingas ele pode ocorrer, e quando tais ecossiste-

mas não estão degradados pelo homem, então quasi podem ser ditos como integrantes periódicos desses ambientes, tornando-se porisso favorecedor da nova germinação e das espécies pirófilas, como o são: *Tabebuia ochracea*; *Curatella americana*; *Byrsonima verbascifolia*; *Aspidosperma tomentosum*; *Strychnos pseudoquina*; e muitas outras. As queimadas realizadas após a derrubada das florestas prejudicam muito aos solos, embora a cinza constitua um enriquecimento de sais minerais para o mesmo, mas a camada de humus é destruída em grande parte. Se por um lado o fogo controlado pode ser considerado benéfico, é preciso salientar que no Brasil ele sempre o foi muito mais maléfico do que benéfico para a agricultura. O saber quando se deve atear ou não atear fogo é o mais importante. Nunca em Parques Nacionais, Reservas Biológicas ou equivalentes deve ser permitido.

O agricultor, quando se vai instalar em área de floresta virgem aqui no E. Santo, e também na maioria dos demais Estados da Federação, procede ao "cabrocar" ou seja, tirar os subarbustos do meio da grande floresta, o que consegue com a foice; na fase seguinte, com o machado realiza a derrubada das grandes árvores, para tanto inicia fazendo a marcação das mesmas e procede então ao ato de derrubada. Normalmente quando já feito o corte em cada árvore, com a abertura de fendas que denominam de "tapa" ou seja uma abertura em cunha, e ao ser mais e mais aprofundada, provoca o tombar da árvore, que consigo leva uma multidão, pois sempre são deixadas muitas circunvisinhas, com as "tapas" abertas, para que o empurrão de outras atingidas pela "mestra" a que comanda a caída, de o paço decisivo. Isso ocorre por muitos dias até que a área desejada esteja pronta. Então após decorridas 7 ou 9 semanas, quando tudo está mais ou menos seco, folhagens e ramos menores, então se procede ao acerro, exigido por lei. O acerro, constitue uma faixa de quatro metros, nos extremos da derrubada, para isolar a derrubada da floresta restante ou das plantações vizinhas, completamente limpa de vegetação, para evitar que o fogo ultrapasse e vá atingir plantações ou floresta. Na fase seguinte, em dia seco é então ateadado o fogo, que infelizmente é um espetáculo desolador, os estalidos seguidos são fortes e o número de animais que são mortos e queimados é incalculável, basta para se ter uma idéia, saber que centenas de gaviões sobrevoam a área e descem durante vários dias, para retirarem ailimento constituido de pequenos mamíferos, répteis que ficaram assados e não totalmente torrados.

LEGISLAÇÃO SOBRE FOGO — É ainda o Código Florestal a Lei principal que regulamenta os problemas relativos ao fogo. No Capítulo III, Da exploração das florestas em seu Art. 22 letra d e h; Art. 25 parágrafo 2º; Capítulo V, Infrações Florestais, os Arts. 83 letra b; e Art. 87 letra h, combinados todos esses dispositivos com outros do Código Civil Brasileiro.

LEGISLAÇÃO SOBRE A INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS; REGULAMENTOS QUE ESTUDAM OS PROBLEMAS DA CONSERVAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES VEGETAIS OU DAS ESPÉCIES

Pelo Dec. Lei nº 3.438 de 17.7.1941, regulamenta a exploração dos Manguezais, e no Código Florestal, estipula de modo mais amplo a conservação das associações botânicas, em todas as florestas do País. Infelizmente não possuímos uma legislação relacionada com a introdução de espécies exóticas. Assim, sentimos como vêm sendo introduzidas espécies australianas, para a silvicultura, sem que haja uma vigilância como merece, pois com a introdução de sementes e mudas, poderão chegar até nós, as pragas e doenças a que estão sujeitas os Eucaliptus, Araucarias, Pinus, etc. O mesmo acontece com as plantas agrícolas, o que aconteceu com o café e o cacáu, trigo etc. são exemplos que nos exprimem o desleixo para com o futuro de nossa economia agrícola. O serviço simples de inspeção, que é bastante obsoleto, necessita de ser ampliado e amparado em legislação mais severa e coercitiva. Países Norte Americanos e Europeus, são muito severos em relação a tais problemas.

Ainda é o Código Florestal, a legislação que, após definir a classificação das Florestas, determinou também a possibilidade de serem separadas as áreas que vieram a constituir os Parques Nacionais, Refúgios da Fauna, Monumentos Naturais e Reservas equivalentes de preservação dos diferentes Ecossistemas. Entretanto ainda não existe um órgão a altura, para desenvolver uma política conservacionista como o próprio Código Florestal estabelece. Os Parques Nacionais Brasileiros são: Iguazú, 1939. Itatiaia, 1937. Serra dos Órgãos, 1939. Floresta Nacional do Araripe-Apodi, 1946. Floresta da Tijuca, 1944. No Estado do Espírito Santo: Reservas Integrais Parque de Refúgio "SOORETAMA", 1941. Nova Lombardia, 1948; Pinheiros, 1948; Pico da Bandeira, 1948. Combóios, 1953. Forno Grande, 1953 e Pedra Azul, 1953. Como se vê, são pouquíssimos os Parques Nacionais no Brasil, pois já em 1872 André Rebouças, indicava a criação de um número muito maior deles, incluindo não só os criados, mas ainda os seguintes: Ilha do Bananal; Canal de São Simão e Paulo Affonso. Um País com mais de oito milhões e quinhentos mil quilômetros quadrados, apresentando não só belezas cênicas como possuímos em todos os Estados da União, mas ainda por ter a mais rica fauna e flora do Mundo, deveria já ter tomado a iniciativa nesse sentido, pois será uma das grandes fontes de recursos, com o turismo organizado.