Acervo ISA

data ____/____/____
cod. M9D000420

Aumenta cobertura florestal do Rio Grande do Sul

Principais informações do Inventário Florestal Contínuo do Estado

Aumentou a cobertura florestal do Estado. Esta é uma das principais conclusões do Inventário Florestal Contínuo do Rio Grande do Sul. Atualmente o território gaúcho conta com 17,53% de florestas nativas - 13,50% de florestas naturais em estágio avançado e médio de regeneração e 4,03% de florestas em estágio inicial. Com o nível de detalhamento, metodologia e tecnologia aplicados no Inventário do Rio Grande do Sul, não existe outro trabalho similar no Brasil.

Dados comparativos da cobertura florestal do Rio Grande do Sul

Floresta	1983		2001		Acréscimo
	Área km²	%	Área km²	%	Área km²
Natural	15.857,31	5,62	49.556,29	17,53	33.698,98
Plantada	1743,96	0,62	2744,48	0,97	1003,52
Total	**17.601,27**	**6,24**	**52.303,77**	**18,50**	**34.702,50**

Recuperação da floresta

O levantamento mostra uma intensa recuperação da floresta natural, determinada pelo abandono das áreas mais difíceis de serem cultivadas, pela redução da mão-de-obra no meio rural, pelo maior rigor da legislação pertinente e por uma maior conscientização dos proprietários sobre a importância das florestas para o meio ambiente

As áreas em processo de recuperação encontram-se em fase inicial de regeneração de florestas secundárias, onde predominam espécies pioneiras e secundárias iniciais, importantíssimas para o ambiente - para a fauna - mas com restrito potencial de utilização além de lenha como energia.

Classificação e quantificação do uso da terra do Estado: km² e % da área total

Classe de uso	Área km²	Percentual
Florestas naturais-estágios médio e avançado	38.159,52	**13,50**
Florestas naturais-estágios iniciais (capoeira)	11.396,77	**4,03**
Florestas plantadas	2.747,48	**0,97**
Agricultura implantada	17.369,63	**6,14**
Solo exposto	54.008,26	**19,11**
Campo e pastagem	132.102,60	**46,73**
Áreas urbanas	1.285,96	**0,45**
Lâminas d'água	20.050,28	**7,09**
Banhados	1.655,55	**0,60**
Dunas	2.018,78	**0,71**
Nuvens e áreas não classificadas	1.884,87	**0,67**
Total	**282.679,70**	**100,00**

Acervo ISA

Bacias hidrográficas com cobertura florestal mais preservada

Bacia	Área km²	Percentual
Bacia do Rio dos Sinos	1.652,74	**37,8**
Bacia do Rio Pardo	1.289,98	**36,9**
Bacia do Rio Turvo/Santa Rosa/Santo Cristo	3.108,17	**36,5**
Bacia do Rio Caí	1.801,30	**36,5**
Bacia do Rio Tramandaí	702,46	**36,4**
Bacia do Rio Taquari/Antas	9.046,68	**34,4**
Bacia do Rio Apuaé/Anhanduva	3.867,90	**28,9**
Bacia do Rio Passo Fundo/Várzea	3.656,38	**24,9**

Bacias Hidrográficas com menor cobertura florestal nativa

Bacia	Área km²	Percentual
Bacia do Litoral Médio	310,55	**2,8**
Bacia do Rio Negro	127,16	**3,6**
Bacia do Rio Quarai	360,87	**5,1**
Bacia do Rio Santa Maria	861,33	**5,5**
Bacia do Rio Ibicuí	3.080,65	**8,5**
Bacia do Rio Ijuí/ Piratinim/Icamaquã	2.987,41	**10,7**
Bacia da Lagoa Mirim/São Gonçalo	3.850,67	**12,4**
Bacia do Rio Vacacaí/Vacacaí Mirim	1.378,98	**12,7**
Bacia do Rio Mampituba	71,69	**12,9**
Bacia do Rio Gravataí	333,65	**14,5**
Bacia do Guaíba	573,98	**18,4**
Bacia do Rio Camaquã	4.862,65	**18,7**
Bacia do Baixo Jacuí	2.861,46	**18,8**
Bacia do Alto Jacuí	2.769,63	**19,6**

Classificação e quantificação da vegetação

Formações vegetais	Área km²	Percentual
Floresta ombrófila densa	683,75	**0,24**
Floresta ombrófila mista	9.195,65	**3,25**
Floresta estacional semidecidual	2.102,75	**0,74**
Floresta estacional decidual	11.762,45	**4,16**
Savana (arbórea aberta e gramíneo lenhosa)	17.650,36	**6,24**
Estepe (gramíneo lenhosa)	2.002,86	**0,71**
Estepe (parque de espinilho)	22,89	**0,01**
Savana estépica	1.220,87	**0,43**
Áreas de formações pioneiras	1.488,04	**0,53**
Áreas de tensão ecológica (região intermediária, entre ecossistemas)	3.199,65	**1,13**

Acervo ISA

Espécies nativas

Foram identificadas aproximadamente 400 espécies.

As mais importantes são:

Floresta Ombrófila Densa

(Região Litorânea, onde fica a Reserva Biológica da Serra Geral)

Alchornea triplinervia (tanheiro), *Euterpe edulis* (palmito), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Nectandra lanceolata* (canela-amarela), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Casearia sylvestris* (chá-de-bugre), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Tetrorchidium rubrivenium* (canemaçu), *Ocotea puberula* (canela-guaicá), *Nectandra megapotamica* (canela-preta).

Floresta Ombrófila Mista

(Região do Planalto, onde ficam os Parques de Aparados da Serra e Serra Geral)

Araucaria angustifolia (Pinheiro-brasileiro), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Sebastiania commersoniana* (branquilho), *Blepharocalyx salicifolius* (murta), *Nectandra megapotamica* (canela-preta), *Lithraea brasiliensis* (bugre), *Cryptocarya aschersoniana* (canela-fogo), *Ilex brevicuspis* (caúna), *Campomanesia xanthocarpa* (guabiroba).

Floresta Estacional Decidual

(Região do Alto Uruguai, onde fica o Parque Estadual do Turvo)

Nectandra megapotamica (canela-preta), *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Sebastiania commersoniana* (branquilho), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Casearia sylvestris* (chá-de-bugre), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), *Patagonula americana* (guajuvira), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco), *Allophylus edulis* (chal-chal).

Floresta Estacional Semidecidual

(Região da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos)

Sebastiania commersoniana (branquilho), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Eugenia uniflora* (pitangueira), *Lithraea brasiliensis* (bugre), *Lithraea molleoides* (aroeira-brava), *Ruprechtia laxiflora* (marmeleiro-do-mato), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), *Allophylus edulis* (chal-chal), *Nectandra megapotamica* (canela-preta), *Scutia buxifolia* (coronilha).

Savana Estépica

(Região da Campanha)

Acacia caven (espinilho), *Sebastiania commersoniana* (branquilho), *Scutia buxifolia* (coronilha), *Schinus polygamus* (aroeira-de-espinho).

Estepe (Parque de Espinilho)

(Região da Fronteira-Oeste, onde fica o Parque Estadual do Espinilho)

Prosopis nigra (algarobo), *Prosopis affinis* (inhanduvá), *Acacia caven* (espinilho), *Aspidosperma quebracho-blanco* (quebracho).

Florestas de galeria (matas ciliares)

(Ocorrem em todo Estado, nas margens de rios e arroios)

Sebastiania commersoniana (branquilho), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Syagrus romanzoffiana* (gerivá), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), *Allophylus edulis* (chal-chal), *Chrysophyllum marginatum* (aguaí), *Casearia sylvestris* (chá-de-bugre), *Sebastiania brasiliensis* (branquilho-leiteiro), *Eugenia uniflora* (pitangueira), *Nectandra megapotamica* (canela-preta).

Acervo ISA

Espécies exóticas

Nos reflorestamentos, as espécies mais utilizadas são: *Pinus elliottii, Pinus taeda, Eucalyptus grandis, Eucalyptus saligna* e *Acácia mearnsi.*

No interior das matas nativas constatou-se a presença de algumas espécies exóticas, destacando-se: *Hovenia dulcis* (uva-do-japão), *Eucalyptus sp.* (eucalipto), *Pinus sp.* (pinus), *Tecoma stans* (carobinha), *Persia americana* (abacate), *Melia azedarach* (cinamomo), *Eriobothrya japonica* (amexeira), *Morus nigra* (amoreira-vermelha), *Morus alba* (amoreira-branca), *Citrus spp.* (Laranjeira, bergamoteira), *Ligustrum lucidum* (ligustro), *Platanus acerifolia* (plátano), *Prunus persica* (pessegueiro), *Psidium guajava* (goiabeira), entre outras.

Metodologia aplicada

Os resultados foram obtidos através da utilização de técnicas modernas de geoprocessamento, pelo desenvolvimento de um sistema computacional específico e criação de um banco de dados das florestas do Estado, que permitem um manuseio fácil, rápido e dinâmico das informações obtidas.

Para realização do inventário, foi realizado o mapeamento do uso da terra, seguido da coleta dos dados de campo. Os veículos das equipes do trabalho rodaram 275.000km.

Amostragem

Os dados do Inventário Florestal Contínuo foram obtidos através de imagens de satélite e também pela amostragem de 960 pontos em todo Estado do Rio Grande do Sul. As amostras foram realizadas em áreas de 100 metros quadrados, 600 metros quadrados, mil metros quadrados e um hectare, dependendo da característica da vegetação. Nestas porções de terra foram identificadas e medidas todas as árvores. Estes pontos estão distribuídos em 245 municípios do Rio Grande do Sul.

Investimento

Para realização do Inventário, foram gastos 1,044 milhão de reais do Fundo de Desenvolvimento Florestal, que é administrado pelo Departamento de Florestas e Áreas Protegidas da Secretaria Estadual do Meio Ambiente. O Estado disponibilizou esse recurso para que a Universidade Federal de Santa Maria pudesse executá-lo. O Fundeflor é composto por taxas de licenciamento, multas de infrações, cadastro de produtores, consumidores e comerciantes de matéria-prima florestal.

Tempo de duração

O trabalho foi desenvolvido durante dois anos e nove meses, sendo concluído em junho de 2001.

Profissionais envolvidos

O trabalho envolveu 154 pessoas, sendo 9 professores, 18 alunos de pós-graduação (Mestrado e Doutorado), 9 engenheiros florestais, 7 técnicos de nível médio, 8 auxiliares de campo e 103 estagiários – alunos de graduação da UFSM.

Instituições participantes

Acervo ISA

Além das instituições que firmaram o Convênio – Estado do Rio Grande do Sul e Universidade Federal de Santa Maria, o trabalho contou com a participação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da Universidade Federal de Pelotas, da Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência e da Floresta Júnior da UFSM.

Equipamentos utilizados

Veículos; GPS (Global Positioning System) topográfico e de navegação; imagens do sensor LANDSAT 5; cartas topográficas da DSG na escala 1:250.000; aplicativos computacionais; edição gráfica de imagens e aplicativos de gerenciamento de dados e edição de texto; computadores (Hardware / periféricos): microcomputadores, impressoras, plotter, mesa digitalizadora e periféricos que permitiram o armazenamento dos dados gerados; teodolito e esquadro de agrimensor; altímetro Vertex; Relascópio de Espelho de Bitterlich; bússola; binóculo; podão telescópico; trenas de fibra; fitas métricas metálicas; suta; balizas; máquina fotográfica; prensas para exsicatas; bodoques; tubos de PVC; folhas de jornal; etiquetas metálicas; facões; motosserra e telefone celular.

Como será utilizado

Os produtos do inventário (mapas, resultados quantitativos e qualitativos, banco de dados) apresentam informações em diferentes níveis: ponto amostral, carta topográfica da DSG, carta-imagem, tipo fitogeográfico (distribuição geográfica da vegetação), bacia hidrográfica e Estado. O inventário é um instrumento para planejamento, controle e fiscalização, análise de projetos de licenciamento florestal e ambiental, tanto para o poder público como para os técnicos, proprietários rurais, empreendedores , para a educação ambiental e para a pesquisa científica.

Importância do Inventário

- É o único Inventário Florestal, executado em âmbito estadual, realizado no Brasil nos últimos vinte anos.
- O Inventário foi realizado mediante adoção de modernas tecnologias computacionais, para o mapeamento e para a formulação do banco de dados, e de técnicas e equipamentos para o levantamento de campo.
- Obteve ampla participação da sociedade na elaboração e execução do projeto, através de entidades representativas do setor rural, das indústrias de base florestal, de classes de profissionais, de organizações ambientais, de produção e de órgãos de governo.
- Formulação de estratégias que garantam a sustentabilidade de matérias-primas de qualidade, ampliação do parque industrial e competitividade pela busca de novos mercados.
- Planejamento agrícola e da produção florestal no âmbito das propriedades rurais, dos municípios e das bacias hidrográficas.
- Promoção de desenvolvimento e difusão de pesquisas e tecnologias voltadas à atividade florestal.
- Monitoramento da cobertura florestal do Estado, com a divulgação de dados que permitam o planejamento e o ordenamento para a racionalização das atividades florestais.
- Estabelecimento de políticas de incentivo ao florestamento, reflorestamento, recuperação e manutenção de ecossistemas, considerando as características sócio-econômicas das diferentes regiões.

Acervo ISA

- Formulação de programas de educação ambiental com base na realidade das comunidades.
- Embasamento técnico para a formulação de normas legais.

Cobertura florestal, clima e recursos hídricos

A cobertura florestal desempenha papel preponderante na interceptação das chuvas-amenizando o impacto sobre o solo e evitando a erosão-, na infiltração das águas das chuvas, na filtragem da água, no armazenamento da água pelo seu efeito esponja e condução para o lençol freático, e na sua disponibilização lenta e gradual para os cursos d'água. Assim, a manutenção do potencial hídrico do Estado depende da manutenção da cobertura florestal.

Pode-se prever, se continuar a atual tendência de aumento da cobertura florestal do Estado, uma maior regularidade do regime hídrico dos cursos d'água. Acrescenta-se a este fato a política vigente de gestão das bacias hidrográficas, visando racionalizar o uso da água.

A cobertura florestal não tem efeito sobre o clima geral do Estado, mas sim sobre o micro-clima, onde exerce influência sobre a umidade relativa do ar e sobre a temperatura do ar e do solo.

Prognósticos

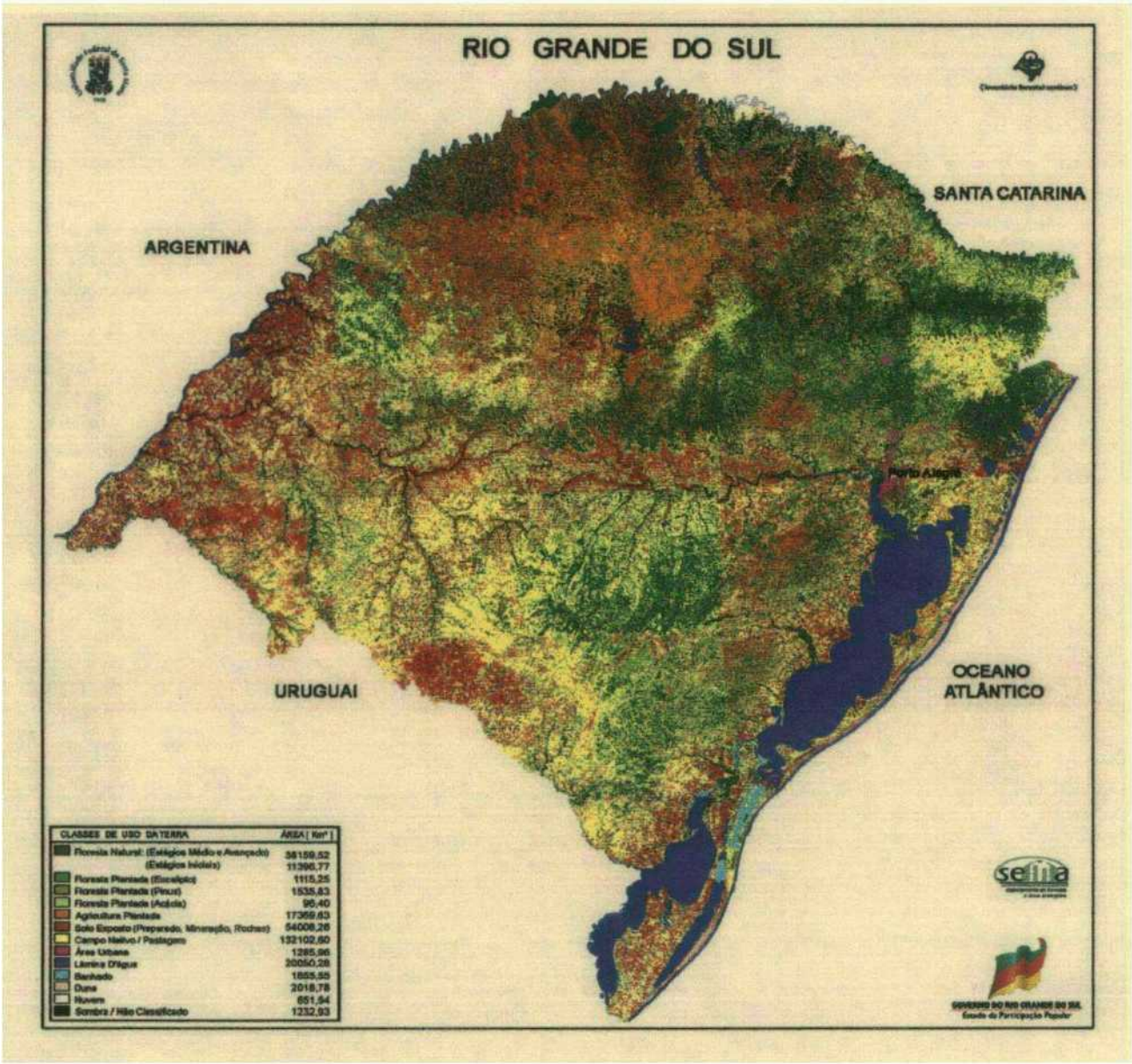
A maior parte das áreas de florestas primárias do Estado encontra-se em áreas de unidades de conservação (parques, reservas biológicas, florestas nacionais, etc). Uma parte substancial das florestas remanescentes está localizada em regiões serranas de difícil acesso, muitas em áreas de preservação permanente. Assim, as florestas nativas sujeitas ao manejo, de um modo geral, tem grande valor ambiental e baixo valor econômico atualmente, porém a médio e longo prazos essas formações secundárias terão também valor econômico.

Já em relação as florestas plantadas, pode-se diferenciar claramente aquelas que pertencem as empresas do setor florestal e aquelas geralmente encontradas nas propriedades rurais, pela qualidade e material genético utilizados. Como o aumento da área de florestas plantadas foi de apenas 100.352ha (0,35%) nos últimos 18 anos, e como a indústria florestal gaúcha tem utilizado matéria-prima produzida em reflorestamentos, pode-se prever falta de madeira de qualidade no mercado a médio prazo, caso não seja adotado uma política de estímulo ao plantio de novas florestas.

Mariores informações

Assessoria de Comunicação Social da Sema/Fepam
Fones: 51.3226.5479 e fone/fax 3212.4089
E-mail: comunicacao@sema.rs.gov.br
fepam@fepam@sema.rs.gov.br

Acervo ISA


RIO GRANDE DO SUL
SANTA CATARINA
ARGENTINA
URUGUAI
OCEANO ATLÂNTICO
Porto Alegre
CLASSES DE USO DA TERRA
ÁREA [Km²]
Floresta Natural: (Estágios Médio e Avançado) 58159,52
(Estágios Iniciais) 11396,77
Floresta Plantada (Eucalipto) 1115,25
Floresta Plantada (Pinus) 1535,83
Floresta Plantada (Acácia) 96,40
Agricultura Plantada 17369,63
Solo Exposto (Preparado, Mineração, Rochas) 54008,28
Campo Nativo / Pastagem 132102,60
Área Urbana 1285,96
Lâmina D'Água 20050,28
Banhado 1855,55
Duna 2018,78
Nuvem 651,54
Sombra / Não Classificado 1232,93
seplan