

● *Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos / MG*

Sisema

RELATÓRIO DE
SUSTENTABILIDADE
2008

O ESTADO E OS INVESTIMENTOS
EM MEIO AMBIENTE

A GESTÃO DA BIODIVERSIDADE
EM MINAS GERAIS

O PAPEL ESTRATÉGICO NA PRESERVAÇÃO
DOS RECURSOS HÍDRICOS

O PRIMEIRO INVENTÁRIO ESTADUAL
DE GASES DE EFEITO ESTUFA



RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE
SISEMA 2008

Mensagem da Administração	2
Perfil do Sisema	4
Governança Pública	10
Semad	26
Agenda Branca	42
Agenda Verde	50
Agenda Azul	62
Agenda Marrom	74
Sobre o Relatório	84
Índice Remissivo GRI	85

MISSÃO

Garantir aos cidadãos o direito ao meio ambiente sadio e assegurar a implementação de políticas compatíveis com o desenvolvimento sustentável

VISÃO

Ser excelência em promoção de qualidade ambiental

VALORES

Credibilidade
Ética
Parcerias
Responsabilidade Social
Transparência

Apresentação

Este é o primeiro Relatório de Sustentabilidade do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) de Minas Gerais, o primeiro de um órgão público brasileiro a adotar as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), o padrão de relato mais avançado e rigoroso no mundo.

Em primeiro lugar, o relatório tem o objetivo de prestar contas das atividades do Sisema à sociedade; adicionalmente, e tão importante quanto, o processo de relato contribui para a consolidação de uma atuação integrada e colaborativa entre os órgãos e entidades que o compõem, unidos na missão de zelar pela qualidade da gestão ambiental do Estado de Minas Gerais.

O Sisema acredita que a consulta a esta publicação fornece uma base sólida para a tomada de decisões públicas que envolvam o meio ambiente e a socieda-

de mineira, proporcionando um caminho evolutivo nessas áreas – independentemente de qual gestão esteja à frente do governo estadual.

Minas Gerais é uma das 27 unidades federadas do Brasil. O Estado situa-se na região sudeste do País e reúne 853 municípios em uma área de 586 mil Km², totalizando 19,3 milhões de habitantes.

Para esclarecer dúvidas ou fazer sugestões a respeito do conteúdo deste relatório, envie um *e-mail* para renata.meirelles@meioambiente.mg.gov.br.

Como ler o relatório

Ao longo desta publicação, trazemos alguns elementos para facilitar a leitura:

— Hiperlinks para acesso a *sites* de entidades e ao texto integral das legislações.

▲ **Glossário** com informações adicionais sobre expressões, siglas e conceitos.

O Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) é um conjunto de organizações da administração direta do governo estadual com um objetivo comum: melhorar a qualidade ambiental do Estado de Minas Gerais

O Sisema é composto pelos seguintes órgãos e entidades: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad); Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam); Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam); Instituto Estadual de Florestas (IEF); Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam); Núcleos de Gestão Ambiental (NGAs) das secretarias de Estado integrantes do Copam; Polícia Militar de Meio Ambiente; e Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas.

Reunidos no Sisema, esses são os primeiros órgãos e entidades públicas do Brasil a elaborar um relatório de sustentabilidade com base nas diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), organização não governamental que estabeleceu o padrão mais difundido internacionalmente para o relato sobre as atividades que envolvem o tripé da sustentabilidade: social, ambiental e econômico.

Após longo processo de reestruturação interna, para integrar as atividades dos órgãos e entidades do Sisema, esse relatório contribuiu para que identificássemos, com clareza, as motivações para a criação do sistema, o estágio atual de nossas realizações e os objetivos e metas que perseguimos. A publicação foi construída a partir dos temas considerados relevantes pelos nossos diferentes públicos estratégicos e nos permitiu visualizar os primeiros resultados desse formato integrado de gestão, simbolizado na figura do cata-vento que ilustra a capa do relatório e cujas cores representam as agendas Branca, Verde, Azul e Marrom.

Optamos por um novo modelo institucional e sabemos que não é fácil substituir a visão cartesiana – que divide o meio ambiente em departamentos e seções – pela visão sistêmica. Como tampouco é simples implementar na esfera pública uma gestão moderna, com metas, sistemas, objetivos e planejamento estratégicos. As dificuldades que enfrentamos são diretamente proporcionais à nossa ousadia.

Em 2008, período retratado neste relatório, demos passos importantes rumo à integração dos órgãos e entidades componentes do Sisema. Até aqui, o percurso teve inúmeros desafios. Juntar, em uma única estrutura, servidores de órgãos independentes e com caracterís-

ticas próprias nos trouxe uma série de aprendizados, principalmente o da necessidade de uma comunicação interna efetiva e permanente. Mudanças pressupõem resistências, e estamos ainda construindo uma nova cultura interna, em que os órgãos anteriormente segmentados atuem de forma convergente e transversal.

Queremos reforçar a posição do Governo do Estado de Minas Gerais na preservação do meio ambiente e na promoção da recuperação ambiental, após um histórico de degradação. Ao mesmo tempo em que temos o papel de influenciar o mercado por meio de nosso poder regulatório, devemos fazer o dever de casa. Por isso, criamos, em 2008, em parceria com a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag), o decreto que prevê critérios de compras sustentáveis e a utilização de madeira certificada em obras públicas.

No âmbito da gestão, enfrentamos o problema histórico da segmentação dos diferentes órgãos públicos, que agiam como entes autônomos, seguindo políticas setoriais desconexas. Com os Núcleos de Gestão Ambiental (NGAs) – criados, até agora, em 12 das 18 secretarias de Estado –, estamos construindo as pontes para incorporar a responsabilidade ambiental em todas as decisões estratégicas, possibilitando, assim, a criação de políticas setoriais coerentes.

Por meio da integração dos órgãos e entidades que compõem o Sisema, da descentralização do licenciamento e do fortalecimento dos NGAs, institucionalizamos, pela primeira vez, o princípio da transversalidade na gestão ambiental. Contamos com o apoio de mais de 900 representantes do governo, de organizações não governamentais e do setor empresarial, que, distribuídos em conselhos participativos e colegiados, constroem conosco essa nova forma de caminhar. Saber que questões estratégicas são consideradas nessas esferas de debate participativo nos dá a garantia de qualidade e de segurança na tomada de decisões. Passam pelos conselhos as questões que envolvem os licenciamentos ambientais e as atividades relacionadas aos recursos hídricos, florestais e à poluição ambiental, organizadas nas agendas Azul, Verde e Marrom.

Investimos na consolidação e no fortalecimento

desses órgãos colegiados. O Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) passou, em 2008, por reestruturação para se adequar às mudanças oriundas da descentralização.

O conceito do desenvolvimento sustentável, que a Semad carrega em seu nome, guarda em si uma mudança de paradigmas. Representa, diante de cada decisão, um questionamento fundamental: o que estou fazendo com os bens naturais, hoje, permitirá que as futuras gerações tenham essa mesma possibilidade? Se sim, vamos em frente. Em caso negativo, precisamos buscar outros caminhos.

Este relatório de sustentabilidade é o retrato do estágio vivido pelo Sisema em 2008, um ano de diversos avanços. Desenvolvemos, por exemplo, um importante instrumento para a regularização ambiental no Estado: o Zoneamento Ecológico Econômico, que permitirá a inclusão do fator de localização entre os critérios de análise de licenças ambientais. Concluímos, também, duas Avaliações Ambientais Estratégicas, que vão nortear a inserção da variável ambiental em projetos dos setores rodoviário e de energia hidrelétrica.

Além disso, conduzimos mais de seis mil processos de regularização ambiental, volume 55% maior do que em 2007. Todos passaram pela aprovação dos órgãos colegiados, que analisaram os pareceres elaborados por equipes técnicas interdisciplinares das nove Superintendências Regionais.

Internamente, o Sisema enfrenta o desafio da alta rotatividade dos técnicos, perdidos para a iniciativa privada. Promovemos, em 2008, mais de 150 mil horas de treinamento, para capacitar 551 servidores que tomaram posse.

Na Agenda Verde, conseguimos reduzir os desmatamentos no Estado em 29,3% em relação a 2007 e assegurar a proteção de 84 mil hectares, distribuídos em 14 Unidades de Conservação (UCs) criadas no ano passado. Entre 2007 e 2008, regularizamos 65 mil hectares de áreas de Unidades de Conservação, superando a meta prevista. Com os recursos da compensação ambiental, pagamos R\$ 40 milhões com as desapropriações.

Criamos, testamos e aprovamos um mecanismo de pagamento por serviços ambientais prestados por quem faz mais do que o exigido por lei no que se refere à preservação das matas. Já com o objetivo de medir a efetividade de nossas políticas, criamos os 13 indicadores que estão sendo monitorados sistematicamente.

Na Agenda Azul, fortalecemos os Comitês de Bacias Hidrográficas e estruturamos, em um longo processo participativo, os passos necessários para que seja iniciada a cobrança pelo uso da água, ainda em 2009.

Acreditamos que os recursos hídricos vão representar, num futuro próximo, o maior desafio do pacto federativo, abrindo possibilidades de um cooperativismo entre os Estados, de forma horizontal, unindo as esferas municipais, estaduais e federal em torno de objetivos comuns.

Na Agenda Marrom, a elaboração da Política Estadual de Gestão dos Resíduos Sólidos representou uma grande realização. Alinhados com uma preocupação internacional, concluímos o Inventário de Gases de Efeito Estufa do Estado de Minas, em iniciativa pioneira no âmbito estadual do País. Assim, trabalhamos cientificamente para nos adaptar às mudanças de temperatura que estão em curso no planeta.

Acima de tudo, temos um norte para direcionar nossas ações. Trata-se dos quatro projetos estruturadores, cujos objetivos estão diretamente ligados à nossa Missão e à nossa Visão. Eles contemplam questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos, da biodiversidade e dos resíduos, além da Meta 2010, que prevê a despoluição do Rio das Velhas, no trecho que atravessa a Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Nosso objetivo, para o futuro próximo, é que a consolidação do Sisema seja concluída. Esperamos que os servidores dos órgãos a ele ligados incorporem os mesmos desafios, para que, juntos, trabalhem de forma integrada para assegurar a qualidade ambiental em Minas Gerais. Estamos fazendo a nossa parte para alcançar o objetivo de elevar o Estado ao posto de melhor para se viver até 2023.

José Carlos Carvalho
Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

RIQUEZAS NATURAIS: UMA HISTÓRIA DE EXPLORAÇÃO

Tradicionalmente, a posição de destaque que Minas Gerais ocupa na economia brasileira se apoia na exploração de recursos naturais, abundantes no Estado

Desde o século XVIII, com a descoberta das minas de ouro, no período colonial, até as primeiras décadas da República, quando a pecuária mineira era a principal atividade econômica do País – influenciando, inclusive, a política nacional –, o desmatamento para a expansão das atividades agropecuárias e a extração comercial de metais e minérios foram questões de primeira importância para o Estado, que atualmente ocupa o posto de terceiro mais rico do Brasil.

Entretanto, até meados do século XX, perdurou a visão global de que os recursos naturais estavam a serviço do crescimento econômico. A percepção de que eles não eram infinitos e de que as atividades econômicas deveriam respeitar um ciclo de renovação natural teve maior repercussão para além dos debates acadêmicos a partir de 1972, com a publicação de um relatório intitulado *Os Limites do Crescimento*.

Elaborado pelo Clube de Roma, o documento pautou os debates da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada naquele ano. O relatório defendia o crescimento zero como premissa para a estabilidade econômica e o respeito aos limites dos recursos naturais, como a água, a energia e os alimentos, contrariando teorias econômicas vigentes à época.

Pedras semipreciosas extraídas e comercializadas na região de Curvelo.



Desde então, diante da impossibilidade do crescimento zero, a alternativa foi buscar uma outra forma de promoção do crescimento, incorporando, cada vez mais, o debate político, econômico e social.

O Brasil tem se tornado um protagonista do debate mundial sobre as questões ambientais. Criou o Ministério do Meio Ambiente, em 1985, e incorporou um capítulo exclusivo para o meio ambiente na Constituição Federal de 1988. Em 1992, sediou a Rio-92 – Conferência das Nações Unidas, realizada no Rio de Janeiro –, que reuniu mais de 180 chefes de Estado para debater as questões ambientais e o conceito do desenvolvimento sustentável, cunhado pela Comissão Brundtland e divulgado no documento *Nosso Futuro Comum*, em 1987. O evento gerou visibilidade não só para o tema, mas para o tratamento que o Brasil – um dos países com a maior biodiversidade do mundo – dava às suas questões ambientais internas.

Contextualização em Minas

Em meio a esse cenário nacional e internacional, o Estado de Minas criou, em 1995, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), que inovou ao incorporar ao próprio nome o conceito divulgado pela Comissão Brundtland e consolidado no Rio-92. No final dos anos 1990, com a reformulação do papel do Estado a partir do novo paradigma do "Estado Eficiente", o planejamento tornou-se fundamental. Para se adequar à nova realidade, o governo mineiro promoveu, em 2003, uma reformulação administrativa por meio da política denominada "Choque de Gestão". O foco voltou-se à eficiência e à melhoria da prestação de serviços aos cidadãos (*leia mais nas páginas 19 e 38*).

As estruturas orgânicas dos órgãos públicos ambientais – Semad, Igam, Feam e IEF – foram modificadas para aumentar a agilidade e a abrangência no atendimento aos contribuintes e nas ações pela melhoria da qualidade ambiental em Minas. Esses órgãos foram integrados, a partir de 2007, no Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema).

O gerenciamento ambiental mineiro passou, então, para uma nova fase, que, por ser uma iniciativa sob muitos aspectos pioneira no Brasil, ainda busca consolidar as mudanças e superar os desafios – um deles é enfrentar a resistência interna de parte dos servidores, até certo ponto natural durante o período de incorporação de um novo paradigma.

Em 2008, boa parte dos esforços do Sisema foi para se aclimatar e propiciar a consolidação desse novo cenário. Ainda assim, o órgão apresentou avanços significativos que serão abordados ao longo deste relato.

ÓRGÃOS AMBIENTAIS INTEGRADOS

O funcionamento de todos os órgãos ambientais de governo em um único sistema trouxe mais agilidade às tomadas de decisão sobre a gestão dos recursos naturais e dos impactos no meio ambiente no Estado de Minas Gerais

Criado em janeiro de 2007, pela *Lei Delegada 125/07*, o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) agrega os órgãos ligados às questões ambientais em Minas. Todos têm por objetivo cumprir a Missão de garantir aos cidadãos o direito ao meio ambiente sadio e de assegurar a implementação de políticas compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Entre as suas atribuições estão o desenvolvimento de pesquisas, a concessão de licenças para a instalação e a operação de empreendimentos de pequeno, médio e grande porte, a fiscalização ambiental, o monitoramento da qualidade ambiental e iniciativas de combate ou de redução dos efeitos das mudanças climáticas.

O Sisema também tem como atribuições a proteção da biodiversidade com ênfase na criação de Unidades de Conservação, a redução dos lixões e o fomento florestal de espécies nativas destinadas à recuperação de áreas degradadas, com destaque para as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, além de monitoramento da qualidade das águas, da cobertura vegetal e do ar.

Visando atender aos interesses públicos, a tomada de decisões dentro do sistema é baseada no diálogo e na participação da sociedade nas decisões estratégicas. Para isso, os órgãos que constituem o Sisema contam com o suporte de colegiados para as decisões estratégicas. São eles: o Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e o Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI).

O mais antigo é o Copam. Criado no final dos anos 1970, esse fórum reúne, de forma equilibrada (paritária), representantes do governo e da sociedade civil (entidades ambientalistas, comunidade acadêmica, setor empresarial e os próprios cidadãos) (*leia mais na página 6*). Os membros do Copam, por meio de suas unidades descentralizadas, deliberam, por exemplo, sobre a concessão ou não de uma licença de instalação de um empreendimento no Estado mineiro.

A coordenação do Sisema é feita pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), que gerencia a questão ambiental com base nas deliberações do Copam e do CERH, de acordo com suas atribuições.

"Minas são muitas"

A heterogeneidade do Estado de Minas Gerais, consagrada nessa frase do escritor Guimarães Rosa, exige políticas regionais para atender às suas muitas particularidades, que compõem um panorama de diversidade cultural e econômica. Para potencializar a eficiência administrativa nas diferentes regiões do Estado, o governo mineiro descentralizou as atividades correlatas ao processo de regularização ambiental. Para isso, criou nove Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams), sob a coordenação da Semad. Elas estão subordinadas a uma regra única, dentro de uma política matricial.

Outra mudança ocorrida a partir do Choque de Gestão foi a integração dos procedimentos inerentes à regularização ambiental, aliada à melhoria dos índices de eficiência nas atividades de análise e de fiscalização. Antes de ser assumido pela Semad, por meio das Suprams, o processo de regularização ambiental era executado pelos órgãos técnicos que compõem o Sisema: Feam, IEF e Igam. Os três estão vinculados à área de competência da Semad, tendo personalidades jurídicas próprias e autonomia administrativa e financeira.

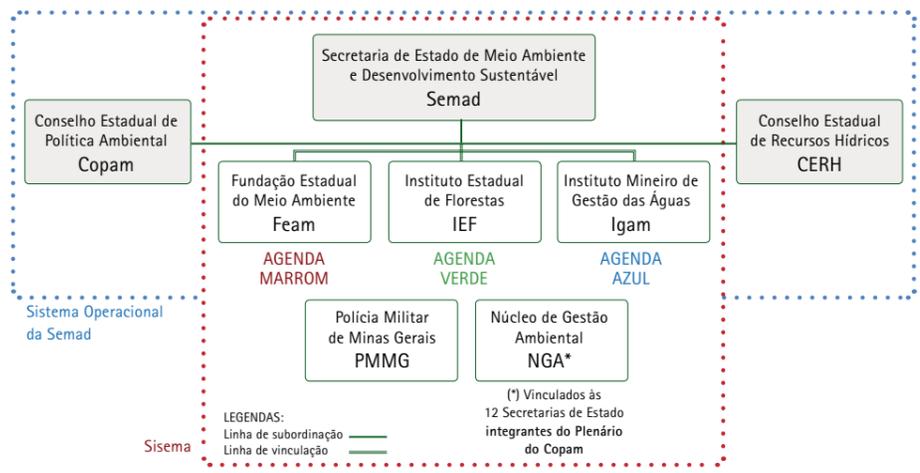
Para o governo mineiro, a descentralização representou a integração de ações operacionais de proteção ao meio ambiente em três agendas: Verde, Azul e Marrom, conduzidas, respectivamente, pelo IEF, pelo Igam e pela Feam. A Agenda Verde envolve as questões relacionadas à gestão dos recursos florestais e à biodiversidade. Já a Azul trata da gestão de recursos hídricos. Por fim, sob o guarda-chuva da Agenda Marrom, estão os temas ligados à prevenção e ao controle da poluição e da degradação ambiental.

Confira a seguir mais informações sobre a composição e as principais atribuições de cada um dos órgãos e entidades vinculados ao Sisema, dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), dos Conselhos Consultivos das Unidades de Conservação e do Copam.



Mata ciliar preservada no município de Sabará.

Sistema operacional da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) e do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema)



Semad – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

A Semad foi criada em 1995, pela Lei 11.903, com a função de definir e executar a política e a estratégia ambiental do governo estadual de Minas Gerais. Em 2003, com a política “Choque de Gestão” e a criação de 31 projetos estruturadores (*leia mais na página 19*), o órgão deu início a um movimento de modificações internas profundas, que culminaram na criação do Sistema Estadual de Meio Ambiente (Sisema), em 2007, e que passou a ser denominado Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a partir de 2009, com a Lei 18.365/09. Dentro desse sistema, a Semad permanece como o órgão que estabelece a governança na área ambiental do Estado. A secretaria é auxiliada pelos colegiados – Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI).

Suprams – Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

As Suprams são estruturas organizadas para planejar, supervisionar, orientar e executar as atividades relativas às políticas estaduais de proteção ambiental e de gerenciamento dos recursos hídricos dentro de suas áreas de abrangência territorial. Elas foram instituídas em 2003, a partir do “Choque de Gestão”, que implantou a política de desconcentração das funções administrativas.

As Suprams são subordinadas à Semad, para questões administrativas, e à Feam, ao IEF e ao Igam, sob o aspecto técnico. Hoje, o Estado é dividido em dez regiões, cada uma com a sua respectiva superintendência. A Supram de Belo Horizonte responde por duas Unidades Regionais Colegiadas (URCs): Paraopeba e Velhas. As superintendências atuam como secretarias executivas das URCs.

Copam – Conselho Estadual de Política Ambiental

O Copam é o órgão que efetivamente determina as diretrizes das políticas ambientais no Estado no que se refere às agendas Verde e Marrom. Cabe ao Conselho promover os atos concretos dessas políticas no que tange à regularização ambiental e à aplicação de penalidades. É um órgão colegiado cujo Plenário é composto por 36 membros, que representam o poder público, a sociedade civil, o setor empresarial, as organizações ambientalistas e a academia. Cada um dos membros possui direito a voto de igual peso.

Criado em 1977, pelo Decreto 18.466 – inicialmente como uma comissão para representar a gestão participativa –, o Copam passou por diversas mudanças estruturais para se ajustar aos desafios ambientais e às novas realidades sociais, políticas e econômicas. Ao longo de mais de três décadas, adquiriu importância crescente na política ambiental mineira.

Com a última reestruturação, ocorrida em 2007, por meio do Decreto 44.667, passou a ser formado por uma Câmara Normativa e Recursal e cinco câmaras temáticas, além da Presidência, do Plenário, da Secretaria Executiva e, espalhadas pelo Estado, das dez Unidades Regionais Colegiadas. Desde 2008, o Copam reúne 914 conselheiros, entre titulares e suplentes (*leia mais na página 12*). A publicação do decreto significou a consolidação da modernização na administração ambiental de Minas, iniciada em 2003.

URCs – Unidades Regionais Colegiadas

As URCs foram constituídas em 2003, em consequência do “Choque de Gestão” e da criação do Projeto Estruturador Gestão Ambiental – MG Século XXI. Esse projeto instituiu a desconcentração das funções administrativas como um dos pressupostos da política ambiental de Minas.

Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams)

Unidades Regionais Colegiadas (URCs) do Conselho Estadual de Meio Ambiente (Copam)



SUPRAMS E URCs:	SEDE:
Alto São Francisco	Divinópolis
Jequitinhonha	Diamantina
Leste Mineiro	Governador Valadares
Norte de Minas	Montes Claros
Sul de Minas	Varginha
Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	Uberlândia
Zona da Mata	Ubá
Noroeste de Minas	Unai
Central Metropolitana	Belo Horizonte
- URC Paraopeba	
- URC Rio das Velhas	

Desde aquele ano, as URCs julgavam os processos de regularização ambiental de médio porte. A partir de 2007, com a reorganização do Copam, adquiriram maior importância e passaram a deliberar, também, sobre a regularização de empreendimentos de grande porte nas suas respectivas áreas de abrangência.

Entre 2003 e 2004, foram criadas sete URCs. Até o final de 2008, eram dez Unidades Regionais, sendo oito no interior e duas em Belo Horizonte. Elas funcionam como primeira instância das deliberações do Copam no que se refere à aprovação dos processos de regularização ambiental e à aplicação de penalidades. As URCs recebem o suporte administrativo, técnico e jurídico das Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams), que atuam como secretarias executivas dessas unidades descentralizadas do Copam.

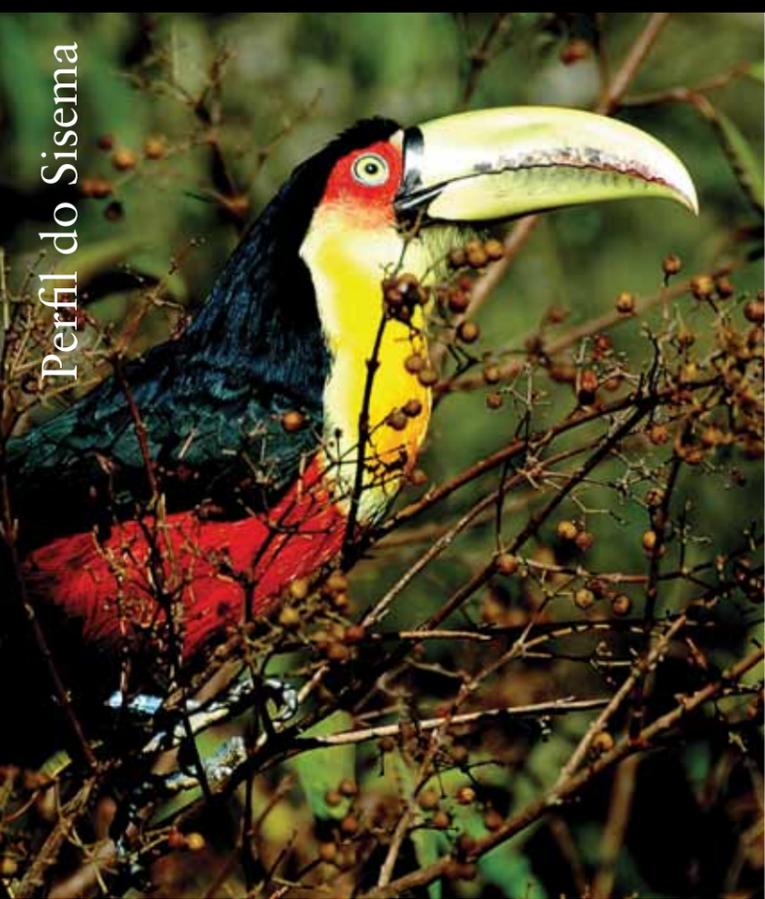
Os conselheiros das Unidades Regionais também propõem políticas regionais de conservação do meio ambiente. Cada URC possui, no máximo, 20 conselheiros (*confira a composição das URCs na página 12*).

CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos

O CERH é um ente do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH), incorporado ao Sisema em 2009. Com caráter colegiado, deliberativo e normativo, é responsável por estabelecer as diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos e funciona como segunda instância para os recursos interpostos às decisões adotadas no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas, deliberando sobre conflitos ocorridos nas áreas geográficas abrangidas pelos respectivos comitês.

Entre as atribuições do Conselho, estão: o estabelecimento de critérios e de normas para as outorgas de direito de uso da água e para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; a aprovação da criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas e a deliberação sobre o enquadramento dos corpos de água em classes. As questões envolvendo os recursos hídricos de mais de uma bacia hidrográfica também passam pelo CERH.

O Conselho é composto por representantes do poder público, do setor empresarial e da sociedade civil



Perfil do Sisema

Espécie de tucano comum em várias regiões do Estado.

organizada, que possuem igual poder de voto (confirma a composição do CERH na página 12). Ele foi criado para assegurar o controle da água e da sua utilização, em qualidade e em quantidade.

O órgão está estruturado em uma Plenária e três câmaras técnicas. Conta com o suporte administrativo de uma Secretaria Executiva, exercida pelo secretário adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Existe desde abril de 1987, com a publicação do Decreto 26.961.

CBHs – Comitês de Bacias Hidrográficas

Os Comitês de Bacias Hidrográficas⁽¹⁾ são organizados com a finalidade de deliberar, por meio da gestão participativa e descentralizada, sobre o gerenciamento dos recursos hídricos em Minas Gerais, dentro de uma unidade geográfica de planejamento determinada. A delimitação das bacias hidrográficas foi definida legalmente, com a constituição das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRHs), em 2002.

Em 2000, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) desenvolveu uma metodologia para a criação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, estabelecendo uma série de pré-requisitos a serem cumpridos antes da criação de um CBH, entre os quais, a constituição de uma comissão pró-comitê e a realização de um processo eleitoral para a escolha das instituições que representarão o poder público, os usuários e a sociedade civil na composição desses organismos.

Em Minas, o processo de criação dos CBHs é coordenado pelo Igam e, posteriormente, submetido ao CERH-MG para deliberação sobre a sua instituição, que é estabelecida por meio de decreto governamental. Os CBHs apoiam a execução de planos, promovem debates sobre

as questões hídricas e arbitram, em primeira instância administrativa, os conflitos envolvendo o uso da água. Cabe aos CBHs, também, emitir documentos aprovando ou não os projetos para a obtenção de recursos do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais (Fhidro).

A composição do CBH é semelhante à do CERH no que diz respeito à participação de representantes da sociedade civil. Até o final de 2008, o Estado mineiro tinha 34 CBHs constituídos e duas comissões pró-comitê (mais informações nas páginas 11 e 73).

CGFAI – Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada

O CGFAI surgiu, inicialmente, como um grupo gestor de fiscalização, criado em 2006, com a publicação da Lei 15.972. No ano seguinte, foi estruturado como um comitê, sendo regulamentado pelo Decreto 44.770/08. Sua constituição atendeu a uma demanda gerada pela mudança estrutural oriunda da criação do Sisema, com a integração das funções administrativas dos seus órgãos vinculados. O colegiado é responsável por planejar as fiscalizações ambientais de forma integrada e sistêmica. Ele dá as diretrizes e delibera sobre o planejamento para a realização de operações de fiscalização integradas e setoriais. O CGFAI delibera também sobre a política de atendimento às denúncias e a emergências ambientais.

O comitê é constituído por 24 membros, entre os quais, representantes do setor empresarial e da sociedade civil organizada. Em 2008, foi responsável por 17 grandes operações (leia mais nas páginas 12, 46 e 49).

NGAs – Núcleos de Gestão Ambiental

Iniciativa pioneira na administração pública do País, os NGAs são responsáveis por garantir a conexão com o tema ambiental na formulação de políticas em todos os órgãos públicos do Estado. Presentes em 12 secretarias mineiras que compõem o Copam, os NGAs são formados por, no mínimo, três servidores de cada secretaria. A Semad, que preside o Conselho Estadual de Política Ambiental, atua na coordenação e na articulação dos NGAs junto às outras secretarias de Estado, com o apoio da Seplag. Os membros dos Núcleos são encarregados de identificar as questões de interface entre as secretarias e as entidades vinculadas ao Sisema, assessorando os respectivos secretários e os órgãos deliberativos com relação às questões ambientais (outros dados estão na página 17).

Igam – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

O Igam foi criado em 1997, pela Lei 12.584, que renomeou e definiu novas atribuições do antigo Departamento de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (DRH-MG), vinculado à Secretaria de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos. Hoje, é uma autarquia estadual vinculada à Semad, integrada ao Sisema e dedicada ao gerenciamento das ações de preservação da quantidade e da manutenção da qualidade de águas no Estado mineiro. A mudança foi regulamentada no ano passado,

com a publicação do Decreto 44.814/08.

No âmbito do sistema integrado, o Igam está à frente das principais ações da chamada Agenda Azul. O órgão tem por finalidade executar as políticas estaduais de recursos hídricos e de meio ambiente formuladas pela Semad, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). No âmbito federal, o órgão integra o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Já na esfera estadual, o Instituto compõe o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), que integra, no âmbito estadual, as competências do SNGRH.

O Igam é responsável pela concessão de direito de uso dos recursos hídricos, o monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas no Estado, a coordenação da criação de CBHs e a consolidação das Agências de Bacia. O órgão também atua como secretaria executiva do Fhidro (outros dados estão na página 72).

IEF – Instituto Estadual de Florestas

O IEF atua no desenvolvimento e na execução das políticas florestais, de pesca, de recursos naturais renováveis e de biodiversidade em Minas Gerais. Criado em 1962, pela Lei 2.606, era uma autarquia inicialmente ligada à Secretaria de Estado da Agricultura. Em 1995, o órgão foi vinculado à recém-criada Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad). A atuação do IEF, após a criação do Sisema, foi regulamentada em 2008, por meio do Decreto 44.807.

Com escritórios em mais de 200 cidades, o IEF é responsável pela maioria das ações da chamada Agenda Verde, no âmbito do Sisema. O órgão apoia e promove as ações de florestamento e reflorestamento, desenvolve pesquisas, inventários e mapeamentos sobre a biomassa, a biodiversidade e os recursos naturais da região. Tem como missão "assegurar o desenvolvimento sustentável, por meio da execução das políticas florestal e de proteção da biodiversidade" e executa a política ambiental formulada pela Semad e pelo Conselho Estadual de Política Ambiental.

Cabe ao Instituto propor a criação e administrar as unidades de conservação estaduais e as áreas de proteção ambiental destinadas à conservação e à preservação, bem como promover e buscar garantir a qualidade do ecoturismo no Estado (outros dados estão na página 54).

Em 2009, com a Lei 18.365/09, o fomento florestal de natureza econômica foi transferido à competência da Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), permanecendo na competência do IEF as atividades de reposição florestal e fomento florestal voltadas à recuperação das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de formação de corredores ecológicos.

Feam – Fundação Estadual do Meio Ambiente

A Feam iniciou suas atividades em 1989, como um órgão de governo ligado à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, atuando como secretaria executiva do Copam e responsabilizando-se por diferentes ações de gestão ambiental do Estado, inclusive a de pesquisa.

A partir da criação da Semad, em 1995, e do estabelecimento das agendas, a Feam passou a se responsabilizar, prioritariamente, pelas ações da Agenda Marrom, incluindo a operacionalização, pesquisa e inovação dos instrumentos de licenciamento, monitoramento e fiscalização, apoiados pela normalização ambiental.

Já a partir de 2007, com a descentralização da regularização ambiental, a Feam passou a concentrar seus esforços no fomento, no desenvolvimento e na gestão de pesquisa, além da formulação de estratégias para a busca da melhoria da qualidade ambiental em Minas Gerais.

Hoje, os programas da Feam estão estruturados em quatro eixos temáticos: ar, solo, resíduos e energia e mudanças climáticas. O órgão realiza estudos e pesquisas nessas áreas, bem como programas de educação e de extensão ambiental (outros dados estão na página 76).

Polícia Militar de Meio Ambiente

Como integrante do Sisema, a Polícia Militar de Meio Ambiente, por meio da Diretoria de Meio Ambiente e Trânsito (Dmat) e das Unidades de Execução Operacional de Meio Ambiente e Trânsito, contribui com a fiscalização e com a garantia do cumprimento da legislação ambiental no Estado. Em 2008, a Polícia Ambiental possuía um efetivo de cerca de 1,3 mil policiais militares.

As Unidades de Execução Operacional de Meio Ambiente e Trânsito estão subordinadas, na esfera técnica, à DMAT. Entretanto, a coordenação operacional do CGFAI compete ao Coronel Diretor, que aciona policiais militares habilitados a atuar na fiscalização do meio ambiente em todos os rincões do Estado. Isso proporciona desconcentração de atividades, economia de recursos materiais e racionalidade na alocação dos talentos humanos, resultando maior proximidade do militar com seu local de trabalho e proporcionando celeridade e dinamismo na prestação de serviços.

UNIDADES DE POLICIAMENTO DE MEIO AMBIENTE EM MINAS GERAIS

UNIDADE	MUNICÍPIO SEDE
Cia. PM MAmb	Belo Horizonte
4.ª Cia PM Ind MAT	Juiz de Fora
5.ª Cia PM Ind MAT	Uberaba
6.ª Cia PM Ind MAT	Lavras
7.ª Cia PM Ind MAT	Bom Despacho
8.ª Cia PM Ind MAT	Governador Valadares
9.ª Cia PM Ind MAT	Uberlândia
10.ª Cia PM Ind MAT	Patos de Minas
11.ª Cia PM Ind MAT	Montes Claros
12.ª Cia PM Ind MAT	Ipatinga
13.ª Cia PM Ind MAT	Barbacena
14.ª Cia PM Ind MAT	Curvelo
15.ª Cia PM Ind MAT	Teófilo Otoni
16.ª Cia PM Ind MAT	Unaí

Glossário
⁽¹⁾ Instância criada pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, os comitês foram criados para gerenciar a água das bacias hidrográficas de forma descentralizada e integrada. Os comitês podem ser estaduais ou federais (se o rio atravessa mais de um Estado).
 Fonte: *Almanaque Brasil Socioambiental*



Trabalho de ordenação e manutenção de trilhas, realizado pelo IEF no Parque Estadual Pico do Itambé, em Santo Antônio do Itambé.

A CONSTRUÇÃO DE CONSENSOS

A gestão do Sisema é marcada pelo modelo colegiado e participativo, assegurando que representantes da sociedade civil participem da tomada de decisões estratégicas para o meio ambiente em Minas

pelos temas da Agenda Marrom (*mais informações na página 76*), desde 2007 o órgão também atua em temas da Agenda Verde (*mais informações na página 50*). Hoje, o Copam é responsável pela aprovação de todo o processo de regularização ambiental concedido pelo Estado mineiro.

Com o novo modelo descentralizado, a partir da integração dos órgãos ambientais e das agendas, as decisões de todo o Estado, que até então ocorriam em Belo Horizonte, passaram a ser adotadas em primeira instância no âmbito das Unidades Regionais Colegiadas (URCs) – extensões do Copam que funcionam em nove regiões de Minas Gerais, entre elas a Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Além das URCs, o Copam possui, na capital mineira, a estrutura necessária para a proposição de mudanças na legislação e para a análise, em segunda e última instância, dos processos de regularização ambiental. Para isso, conta com uma câmara Normativa e Recursal e outras cinco câmaras temáticas (Energia e Mudanças Climáticas; Câmara de Indústria, Mineração e Infraestrutura; Câmara de Atividades Agrossilvopastoris (produção agrícola, animal e florestal); Câmara de Instrumentos de Gestão Ambiental; e Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas). O órgão possui, ainda, a Presidência (cargo ocupado pelo Secretário de Estado

Os órgãos e entidades que compõem o Sisema estimulam e procuram explorar todo o potencial da participação da sociedade na tomada de decisões políticas. Por meio do fortalecimento dos **colegiados**⁽¹⁾, o gerenciamento participativo das questões ambientais de Minas Gerais ganha força e amadurecimento.

Um exemplo emblemático é o Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). Vinculado à Semad, o órgão delibera sobre políticas, normas regulamentares e técnicas, diretrizes, padrões e outras medidas de caráter operacional, relacionados à preservação dos recursos naturais do Estado. Esse fórum atua, ainda, na aplicação das leis, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) e dos órgãos técnicos vinculados ao Sisema.

Criado como uma Comissão de Política Ambiental, o Copam atualmente é um órgão normativo, colegiado, consultivo e deliberativo. Anteriormente responsável

de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável), o Plenário e a Secretaria Executiva (sob a responsabilidade da Secretaria Adjunta, em Belo Horizonte, e das Suprams, para atender às URCs).

Os conselheiros não são remunerados e se encontram em reuniões ordinárias e extraordinárias, motivadas por demandas específicas. Com a nova estrutura, o Copam possui 914 conselheiros, entre titulares e suplentes (*veja a composição do Copam no quadro da página 12*).

Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Enquanto o Copam se concentra nas questões relacionadas às agendas Marrom e Verde, cabe ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) a gestão participativa e colegiada nos temas relacionados à Agenda Azul (*mais informações na página 62*). O Conselho é o órgão colegiado, deliberativo e normativo central do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG). Tem como finalidade aperfeiçoar os mecanismos de planejamento, compatibilização, avaliação e controle dos recursos hídricos de Minas Gerais, considerando os requisitos de volume e de qualidade necessários aos seus múltiplos usos. O CERH estabelece, também, os critérios e as normas gerais para a outorga de direito de uso dos recursos hídricos e para a cobrança por esse direito de uso da água.

O Regimento Interno do Conselho foi definido, em 1999, pela **Deliberação Normativa CERH n.º 1**. O colegiado está organizado em uma Plenária e em três câmaras técnicas: Institucional e Legal; de Planos de Recursos Hídricos; e de Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos. A Presidência é exercida pelo secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Já a Secretaria Executiva é atribuída ao Secretário Adjunto. A unidade executiva é responsável pelo apoio administrativo, e pela coordenação das atividades técnicas do CERH e pode, ainda, propor a criação de Grupos Técnicos para o debate sobre temas específicos.

Além dos conselheiros, podem integrar o Conselho, em caráter consultivo e sem direito a voto, representantes de outras entidades setoriais e técnicas, entre elas a Feam, o IEF e o Igam.

O CERH também tem como atribuição atuar como instância de recurso nas decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica e relativamente à aplicação de sanções previstas na **Lei 13.199/99**, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

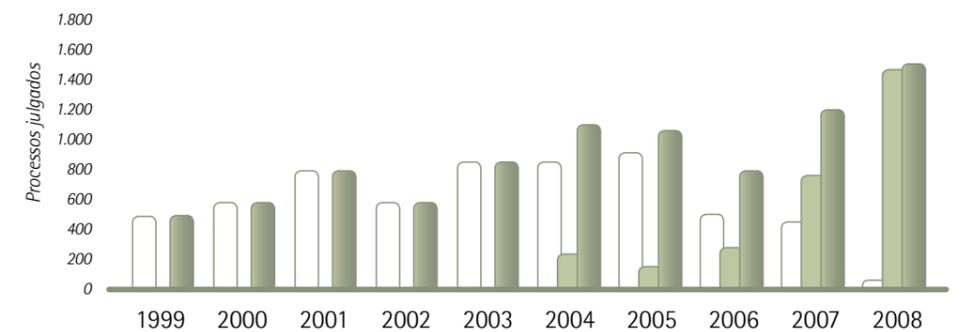
Os 34 Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) existentes até o final de 2008, por sua vez, tratam em primeira instância das questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos nas áreas afeitas às respectivas bacias hidrográficas.

A complexidade dos temas ambientais e a política integrada, que busca a maior interface entre as três agendas, levaram à necessidade de algumas deliberações conjuntas, envolvendo os membros do Copam e do CERH em torno de um mesmo debate. Com essa nova realidade, iniciada em 2008, começou a ser criado um arcabouço jurídico que permeia os dois órgãos colegiados. Isso ocorreu, por exemplo, no estabelecimento da política de áreas contaminadas e na categorização e no enquadramento dos corpos de água do Estado.

Processo de amadurecimento

A coordenação dessa empreitada rumo à gestão participativa representou um grande desafio para o Estado. A dificuldade surgiu devido à falta de costume de todos os envolvidos nos debates iniciais. Se, no começo, as posições de ONGs ambientalistas e do setor empresarial mostravam-se diametralmente opostas e irredutíveis, atualmente as reuniões dos conselhos são cada vez mais produtivas na construção de consensos, demonstrando um aumento de maturidade por parte de seus membros. Os resultados obtidos com esta política dão a segurança de que o controle social sobre a atuação pública no Estado é um caminho sem volta.

DESEMPENHO DAS UNIDADES COLEGIADAS



Processos julgados	Câmaras Especializadas	502	603	804	586	876	873	929	514	453	36	
	Unidades Regionais Coligadas	0	0	0	0	0	251	143	306	784	1.489	
TOTAL	502	603	804	586	876	1.124	1.072	820	1.237	1.525		
ANO		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS DE FUNCIONAMENTO - AAF									984	2.862	2.343	4.851

▲ Glossário
⁽¹⁾ Órgãos colegiados são aqueles em que há representações diversas e as decisões são tomadas em grupos.

COMPOSIÇÃO DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

		Membros	Designação	Representatividade
Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam)	Plenário	36 titulares	Presidente é o Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Paridade entre poder público e sociedade civil. Doze secretarias de Estado; Polícia Militar Ambiental; Procuradoria-Geral de Justiça; Assembleia Legislativa; Ibama; Associação dos Municípios; Associação Comercial; Federação da Agricultura; Federação dos Trabalhadores da Agricultura; Federação das Indústrias; Conselho de Micro, Pequenas e Médias Empresas; Instituto Mineiro de Mineração; Câmara de Mercado Imobiliário; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária; representantes de 4 ONGs ambientalistas eleitas ¹ ; representantes de 3 entidades de ensino e pesquisa eleitas ¹ ; representantes de 3 entidades civis de profissionais liberais eleitas ¹ .
	Câmara Normativa e Recursal ²	20 (no máximo)	Presidente do Copam	Paridade entre poder público e sociedade civil
	Câmaras Temáticas ²	12 (no máximo)	Presidente do Copam	Proporcionalidade de um representante do poder público para um do setor empresarial e um da sociedade civil
	URC ²	20 (no máximo, para cada URC)	Presidente do Copam	Assegurada para poder público (PP) estadual; PP Federal; PP Municipal; entidades dos setores empresariais; profissionais liberais ligados à proteção ambiental; ONGs legalmente constituídas para proteger, conservar e melhorar o meio ambiente; entidades regionais com inter-relação entre políticas públicas e meio ambiente; entidades dedicadas ao ensino, pesquisa ou desenvolvimento tecnológico.
		Membros	Designação	Representatividade
Conselho Estadual de Recursos Hídricos	Plenário	40	Presidente é o Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	⁽³⁾ Paridade entre poder público e sociedade civil. Nove secretarias de Estado; nove prefeituras municipais (representando todas as bacias); Companhia Energética de Minas Gerais; Companhia de Saneamento de Minas Gerais; Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais; Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais; Instituto Brasileiro de Mineração; Companhia Força e Luz Cataguazes-Leopoldina; representantes de universidades sediadas no Estado; de empresas municipais de água ou esgoto; de associações ligadas à pesca; de usuários irrigantes; de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente; representantes de classe ligados a recursos hídricos.
	Câmara Técnica Institucional e Legal de Minas Gerais – CTIL-MG	8	Presidente da CERH	⁽⁴⁾ Composta por bacharéis em Direito com reconhecida competência em direito ambiental e recursos hídricos.
	Câmara Técnica de Planos de Recursos Hídricos do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais – CTPLAN-MG	8	Presidente da CERH	⁽⁵⁾ Paridade entre Poder Público estadual e municipal e representantes de usuários de recursos hídricos e sociedade civil. Duas secretarias de Estado; duas prefeituras municipais; Instituto Brasileiro de Siderurgia; Companhia de Saneamento de Minas Gerais; Associação Mineira Defesa Ambiental; Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Paraopeba.
	Câmara Técnica de Instrumento de Gestão do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais – CTIG-MG	8	Presidente da CERH	⁽⁶⁾ Paridade entre Poder Público estadual e municipal e representantes de usuários de recursos hídricos e sociedade civil. Duas secretarias de Estado; duas prefeituras municipais; Instituto Brasileiro de Mineração; Companhia Energética de Minas Gerais; Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Paraopeba; Associação Brasileira de Águas Subterrâneas.
		Membros	Designação	Representatividade
Comitê Gestor de Fiscalização Integrada	Plenário	24	Presidente é o Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	⁽⁷⁾ Assegurada para poder público e Copam. Quatro secretarias de Estado; Polícia Militar; Igam; Feam; IEF; Delegacia Especializada de Preservação da Qualidade de Vida e Ecologia; Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais; Instituto Mineiro de Agropecuária; Ouvidoria Ambiental; representantes do Copam.

⁽¹⁾ Entidades eleitas conforme o artigo 25 do Decreto 44.667/07 (www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7551); ⁽²⁾ A integra das entidades representadas está no site www.conselhos.mg.gov.br; ⁽³⁾ Conforme descrito no art. 34 da Lei 13.199/99; ⁽⁴⁾ www.igam.mg.gov.br/sistema-de-recursos-hidricos/ctil; ⁽⁵⁾ www.igam.mg.gov.br/sistema-de-recursos-hidricos/ctplan; ⁽⁶⁾ www.igam.mg.gov.br/sistema-de-recursos-hidricos/ctig; ⁽⁷⁾ Conforme descrito no art. 11 do Decreto 44.770/08 (www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7967).

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

Radiografia territorial de Minas Gerais torna-se instrumento objetivo para as decisões de governo e de investimento no Estado

Minas Gerais foi um dos primeiros Estados brasileiros a elaborar seu Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) com base nas diretrizes metodológicas propostas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). O objetivo principal do ZEE é contribuir para a definição de áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável de Minas Gerais, orientando os investimentos do governo e da sociedade civil segundo as peculiaridades regionais.

Sem caráter limitador ou impositivo, o ZEE é uma ferramenta de ordenamento territorial com base nas características naturais, sociais e econômicas das regiões do Estado. Em outras palavras, o ZEE apresenta um levantamento aprofundado de cada região, fornecendo embasamento técnico à gestão pública, por meio da identificação das áreas de vulnerabilidade natural e das potencialidades sociais. O setor produtivo, por sua vez, tem acesso a informações das regiões que devem servir de base nas decisões de investimento.

A partir do diagnóstico das características socioambientais e econômicas de cada região, geram-se dois mapas principais: o de vulnerabilidade natural e o de potencialidade social. A combinação desses dois componentes resulta no Índice Ecológico Econômico, que apresenta seis diferentes zonas de desenvolvimento. Respeitando essas características, o governo consegue imprimir mais qualidade em suas decisões e pode garantir a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Um exemplo de aplicação dessa ferramenta é a contribuição para uma ocupação territorial ordenada e integrada e o planejamento de projetos de infraestrutura. Reforçando seu caráter de serviço à sociedade, a ferramenta de análise do ZEE, um Sistema de Informações Geográficas disponível para o público na internet (www.zee.mg.gov.br), auxilia técnicos na análise de projetos, empreendedores nas pesquisas de base para a elaboração de estudos ambientais, e a sociedade civil no exercício do controle social.

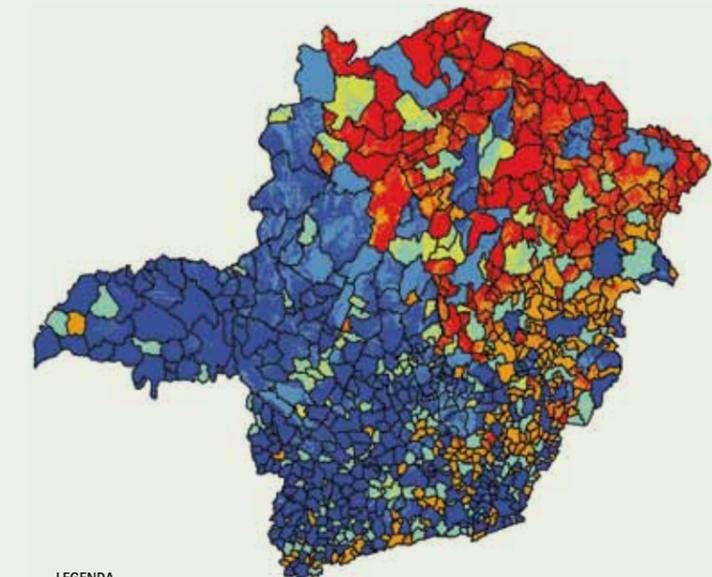
Base Legal

Em Minas Gerais, o ZEE foi implementado pelo governo estadual durante a gestão 2003-2006, na esfera do Projeto Estruturador Gestão Ambiental – MG Século XXI – Ação P322, e pela Deliberação Normativa Copam 129, de

27/11/2008, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico Econômico como instrumento de apoio ao planejamento e à gestão das ações governamentais para a proteção do meio ambiente do Estado de Minas Gerais, além de reconhecer o banco de dados do ZEE como base de dados oficial.

A elaboração do zoneamento foi coordenada pela Semad e incluiu a participação de secretarias estaduais e outras entidades representativas da sociedade. O trabalho foi desenvolvido no âmbito do Convênio de Cooperação Administrativa, Técnica, Científica, Financeira e Operacional estabelecido entre o Sisema e a Universidade Federal de Lavras (Ufla), por meio da Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão. A Fundação João Pinheiro também atuou no processo, como parceira responsável pelo diagnóstico da potencialidade social. O resultado deste trabalho está em conformidade com o Decreto Federal 4.297/02, que estabelece os critérios para o ZEE brasileiro.

Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais



LEGENDA

- Zona Ecológico-Econômica 1
alto potencial social em terras de baixa vulnerabilidade
- Zona Ecológico-Econômica 2
alto potencial social em terras de alta vulnerabilidade
- Zona Ecológico-Econômica 3
médio potencial social em terras de baixa vulnerabilidade
- Zona Ecológico-Econômica 4
baixo potencial social em terras de baixa vulnerabilidade
- Zona Ecológico-Econômica 5
médio potencial social em terras de alta vulnerabilidade
- Zona Ecológico-Econômica 6
baixo potencial social em terras de alta vulnerabilidade

DESAFIOS DO LICENCIAMENTO

O Sisema tem o objetivo de reduzir o tempo de decisão sobre os pedidos de autorizações, mantendo a qualidade das análises

A política de "Choque de Gestão", implantada pelo Governo do Estado de Minas Gerais em 2003, teve como um dos principais objetivos a ampliação da eficiência na prestação de serviços públicos. A Semad passou por uma reformulação orgânica profunda para agilizar a análise dos processos de regularização ambiental e atender às metas estabelecidas no Projeto Estruturador Gestão Ambiental – MG Século XXI, criado naquele ano. Descentralizou o atendimento e o julgamento às demandas dos processos, com a criação das Suprams e das URCs, integrou todos os órgãos ambientais sob o guarda-chuva do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), em 2007, e criou equipes interdisciplinares para analisar os projetos de implantação de empreendimentos de pequeno, médio e grande porte.

Essas equipes imprimiram um novo ritmo à concessão de licenças, uma vez que as análises de projetos das agendas Verde, Azul e Marrom foram unificadas. As equipes, assessoradas por juristas, concedem pareceres únicos, com uma visão global do empreendimento. Os servidores aprenderam a tomar decisões em conjunto, de forma sinérgica. Esse método de atuação é importante para atender à complexidade crescente dos processos de licenciamento. A interdisciplinaridade trouxe um ganho em qualidade e em agilidade na regularização ambiental do Estado.

Até 2007, os técnicos da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) eram os únicos responsáveis pela emissão de pareceres sobre a instalação de empreendimentos da Agenda Marrom no Estado. Apesar da experiência e do conhecimento acumulados pela Feam, a análise de processos de diversos setores empresariais e diferentes portes por um único técnico resultava em um tempo de atendimento muito longo.

Os resultados das mudanças já começaram a aparecer. Em 2008, 6.376 Autorizações de Funcionamento foram concedidas, 55% a mais do que as 4.099 registradas em 2007 (veja o gráfico abaixo). Em 2008, o tempo médio para a concessão de licenças ambientais, de instalação e de operação dos empreendimentos de classes 3 e 4 ficou em 111,2 dias, superando a meta que havia sido estipulada na primeira etapa do Acordo de Resultados (leia mais na página 22), que era de 180 dias. Para 2009, a meta estipulada foi de 150 dias.

Apesar dos avanços, ainda existem oportunidades de melhoria nesse processo. O modelo descentralizado ainda busca atender à demanda dos stakeholders pela diminuição do tempo gasto no licenciamento e pelo aumento da transparência do processo. O objetivo é tornar as regras mais claras, para que sejam de conhecimento de todos e mantenham uma uniformidade de critérios entre os procedimentos adotados nas Suprams.

Outro ponto de atenção é a alta rotatividade dos técnicos. Os órgãos e entidades que compõem o Sisema enfrentam dificuldades em reter alguns dos seus talentos, apesar do alto investimento em programas de capacitação. Por ser um órgão público, ligado a uma política salarial do governo do Estado, é extremamente difícil competir com os valores praticados pela iniciativa privada.

EVOLUÇÃO DA CONCLUSÃO DE PROCESSOS DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL*



*A partir de 2004 os números consideram, além dos licenciamentos, as Autorizações Ambientais de Funcionamento (AAFs), processo mais simples e rápido para a regularização.

111,2 dias

Foi o tempo médio para a análise de licenças ambientais em empreendimentos das classes 3 e 4 no Estado de Minas, em 2008

ANÁLISES DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL - EM DIAS

SUPRAM	Meta 2008 (2.º semestre)	Realizado 2008	Meta 2009 (1.º semestre)	Realizado 2009 (somente concluídos)	Realizado 2009 (com não concluídos)
Alto São Francisco	90	59,93	90	22,22	101,67
Central Metropolitana	90	57,8	90	17,65	117,58
Leste Mineiro	90	40,67	90	31,25	83,74
Jequitinhonha	90	Não teve demanda	90	25,00	117,71
Noroeste Mineiro	90	55	90	44,44	101,06
Norte de Minas	90	42,43	90	20,00	91,00
Sul de Minas	90	40,62	90	30,17	33,98
Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	90	63,23	90	35,76	89,19
Zona da Mata	90	33	90	60,00	75,56
TOTAL	90	49,09	90	30,35	81,95

Estrutura da gestão

O licenciamento ambiental, o monitoramento da qualidade ambiental e a fiscalização compõem os três eixos do aspecto de regularização ambiental – o principal tópico do sistema de gestão das políticas ambientais do Sisema em Minas Gerais. Somados, os três eixos permeiam as agendas Azul (por meio da outorga de direito de uso da água), Verde (supressão da vegetação,

por exemplo) e Marrom (efluentes líquidos e resíduos sólidos, por exemplo), formando o que os órgãos e entidades que constituem o Sisema chamam de Agenda Branca – a soma de todas as cores.

Para investir na qualificação do processo de licenciamento, foram desenvolvidos outros dois instrumentos de gestão política de meio ambiente, conforme a Lei 6.938/81: o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) e as Avaliações Ambientais Estratégicas (AAE).

CRITÉRIO LOCACIONAL

Desde 2004, com base na Deliberação Normativa Copam 74/04, os licenciamentos têm sido avaliados com base em dois parâmetros: porte do empreendimento e potencial poluidor. Atualmente, está em estudo a incorporação de um terceiro critério nesse processo, o locacional, que será implementado a partir da revisão da DN Copam 74/04.

A incorporação do critério locacional na mensuração do nível de impacto potencial do empreendimento irá aprimorar o licenciamento ambiental, pois serão consideradas as condições ambientais preexistentes na região. Nesse aspecto, o ZEE elaborado em Minas Gerais (leia mais na página 13), devido às suas características, desempenhará um papel fundamental, servindo de guia para os licenciamentos.

A nova medida minimiza as chances de o Estado licenciar um empreendimento em uma região cuja ocupação já esteja colocando em risco a capacidade de o meio ambiente recuperar-se diante de todos os impactos somados. Para isso, foram criadas a sétima e a oitava classes de licenciamento (confira o antes e o depois na página seguinte).

Os próprios aspectos locacionais, dentro do Zoneamento, foram divididos em três classes: baixo, médio e alto impacto. Nos de médio impacto, que apresentam um certo grau de risco ao meio ambiente, para que um empreendimento se instale, o empreendedor deve apresentar estudos ainda mais complexos, provando o que vai fazer, como e o quanto vai investir para contornar essa situação e minimizar os riscos. Ele será enquadrado na sétima classe.

Já para o licenciamento em uma área considerada de alto risco, o empreendedor teria de investir ainda mais em tecnologias, projetos e estudos para conseguir a autorização para operar na região, sendo enquadrado na oitava classe.

Os empreendimentos de menor impacto, das classes 1 e 2, possuem um processo de licenciamento simplificado, nos moldes do Governo Federal. O empreendedor sacramenta um pacto com o Estado, por meio da assinatura de um Termo de Compromisso. No entanto, se estiverem negligenciando a informação e isso for constatado pela fiscalização e pelo monitoramento, tanto os técnicos como os donos do empreendimento são responsabilizados, podendo sofrer punições que vão de uma pena pecuniária até a interdição do negócio.

O QUE MUDA COM O ZEE APÓS A REVISÃO DA DN COPAM 74/04

	COMO É	COMO SERÁ
Níveis	Três	Três
Classes	Seis	Até oito
Impactos	1 e 2 – baixo 3 e 4 – médio 5 e 6 – alto	Mantidas as anteriores e criadas mais duas classes, conforme os impactos do empreendimento
EIA/Rima	Dispensado para empreendimentos de baixo impacto	Permanece dispensado para empreendimentos das classes 1 e 2
Fatores considerados	Porte Potencial poluidor	Porte Potencial poluidor Locacional

FISCALIZAÇÃO INTEGRADA

A participação da sociedade civil e do setor empresarial nas decisões estratégicas envolvendo a fiscalização e o monitoramento aumenta a transparência e contribui para uma mudança cultural. A criação do Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI), regulamentada pelo Decreto 44.770/08, representou o reforço dessa participação.

O objetivo é usar a fiscalização como instrumento de educação ambiental e de correção de rumos e desvios de comportamento, bem como de busca por alternativas para minimizar os impactos ambientais, tirando o foco da punição. Além disso, o Sisema pretende que a fiscalização seja um instrumento eficaz de retorno ao setor de licenciamento na busca de parâmetros mais adequados à definição de condicionantes para a regularização ambiental.

Os procedimentos e as formas de atuação em fiscalização das instituições que constituem o Sisema foram sistematizados em dois manuais: um Manual de Diretrizes e outro, operacional, lançados em 2008, após um ano de discussões internas. Os procedimentos estão divididos nas três agendas – Azul, Marrom e Verde – e trazem informações sobre quais condutas devem ser adotadas pelos policiais e pelos fiscais diante das mais variadas situações envolvendo o comando e o controle na área ambiental.

Com o novo modelo, a atuação dos fiscais ocorre de maneira integrada desde o planejamento estratégico anual, quando são definidas as ações prioritárias a serem desenvolvidas nos 12 meses seguintes. Essa reunião resulta no Programa Anual de Fiscalização, que orienta, inclusive, as metas estipuladas posteriormente pelo Acordo de Resultados para as áreas de comando e controle (leia mais na página 22).

Além das ações programadas no planejamento anual, aprovadas pelo CGFAI, o Sisema também atua mediante demandas que chegam por diferentes canais de denúncias, entre eles as do Ministério Público e as da sociedade civil, que chegam por meio da Central de Atendimento ao Denunciante (CAD).

O EXERCÍCIO DA TRANSVERSALIDADE

Os Núcleos de Gestão Ambiental (NGAs), efetivamente implantados a partir de 2007, contribuem para incorporar a variável ambiental em políticas públicas de 12 secretarias do Estado de Minas Gerais com representação no Copam

institucionais criadas pelo Decreto 43.372/03, mas foi em 2007 que o projeto ganhou corpo. Naquele ano, os NGAs passaram a trabalhar com uma nova metodologia, que valoriza sua importância na gestão pública do Estado. O objetivo é evitar que os núcleos sejam vistos como "corpo estranho" e, por consequência, percam força dentro das secretarias.

Nesse sentido, a coordenação dos NGAs promoveu uma "feira de projetos" em 2008, que contou com a presença de 38 órgãos públicos do governo estadual, entre eles todas as secretarias que integram o Copam. A partir daí, identificaram-se, dentre os projetos apresentados na feira, grandes temas que apresentavam uma interface maior com a área ambiental, em que o envolvimento dos NGAs traria resultados mais proveitosos.

A ideia da criação de núcleos com a temática ambiental nas secretarias estaduais de Minas Gerais surgiu a partir da constatação de um problema comum a todas as esferas de governo. Normalmente, quando um órgão é criado para tratar das questões ambientais, os demais tendem a deixar a consideração sobre as variáveis ambientais restritas a esse órgão.

No entanto, isso contraria a abordagem da visão sistêmica e do exercício da transversalidade, necessários para que o conceito de desenvolvimento sustentável seja colocado em prática. O objetivo é que as questões ambientais permeiem as decisões estratégicas dos diversos setores da esfera pública, construindo pontes para a elaboração de projetos integrados de governo.

Os Núcleos de Gestão Ambiental são compostos por representantes (no mínimo três) em 12 secretarias do Estado de Minas Gerais que integram o Copam. Eles têm a função de inserir a variável ambiental na governança dessas instituições. Periodicamente são feitas oficinas de trabalho com os NGAs para a identificação de interfaces com o sistema ambiental e a definição de projetos comuns que podem se desenvolver por meio de cooperações técnicas. Os Núcleos são estruturas

Árvore de canela-de-ema no Parque Estadual da Serra do Rola Moça, em Belo Horizonte.



130

É o número de projetos do Governo do Estado de Minas Gerais que incorporam o viés ambiental por conta do trabalho desenvolvido pelos NGAs, em 2008

Ao final, os órgãos vinculados ao Sisema firmaram Acordos de Cooperação Técnica Transversais com outros órgãos de governo e secretarias, envolvendo 130 projetos – a maioria ligada a temas como proteção à biodiversidade, saneamento ambiental, educação e extensão ambiental. Cabe aos NGAs a avaliação dos impactos ambientais nos projetos que foram pactuados por meio dos Acordos de Cooperação (*leia mais na página 17*).

Um exemplo da parceria entre os NGAs e as secretarias é o banco de dados gerado pelo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), que é disponibilizado pelo Sisema como subsídio técnico a outros órgãos do Estado, com o intuito de auxiliar na gestão.

Avaliações Ambientais Estratégicas

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), prevista pelo Decreto Estadual 43.372/03, foi implantada para a análise de programas governamentais, no Brasil, pelo Estado de Minas Gerais, no início de 2008. Trata-se de um processo de avaliação de políticas, planos e programas desenvolvidos pelo governo com o objetivo de possibilitar que os tomadores de decisão levem em conta as variáveis ambientais, o mais cedo possível.

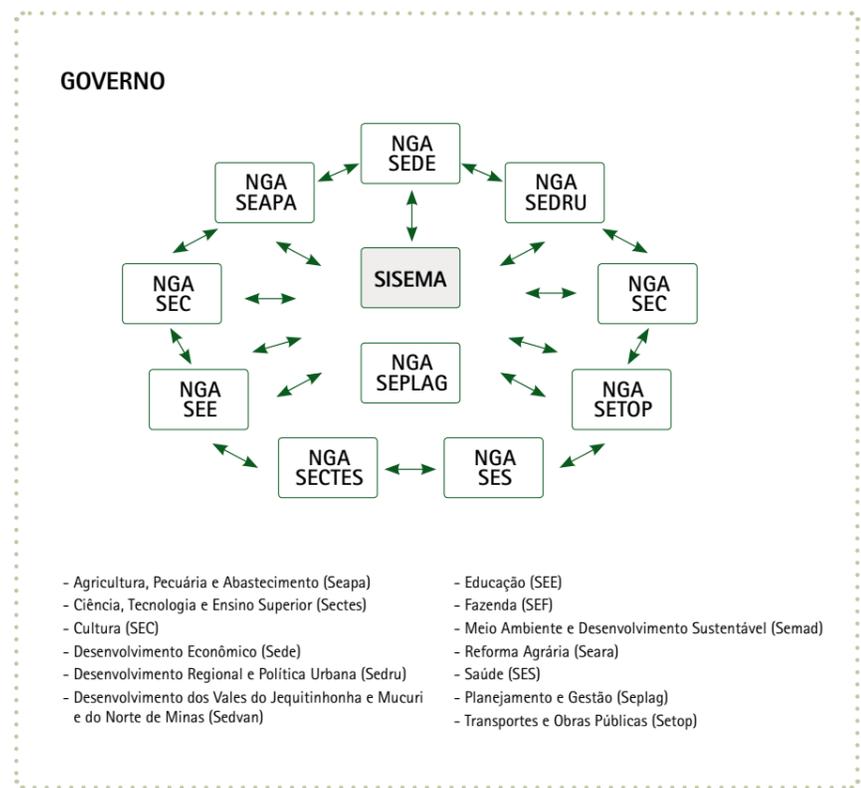
Assim como outras medidas adotadas pelos órgãos

vinculados ao Sisema, a realização das AAEs conta com a participação da sociedade, por meio de oficinas de campo, nas quais representantes de ONGs e do setor empresarial dão suas contribuições e participam da validação dos diagnósticos. Outros fóruns de participação da sociedade civil são o Copam e o CERH, que acompanham o trabalho e validam o documento final.

Até o momento, foram concluídas duas AAEs: uma no setor de geração de energia por fonte hidráulica e outra no setor de transportes, considerando apenas o modal rodoviário. Ambas resultaram em uma matriz de decisões que influenciaram uma série de projetos e programas nessas duas áreas. A AAE do setor energético, por exemplo, deixou clara a necessidade de o Estado diversificar a sua matriz energética e investir mais fortemente em energias alternativas, para não sobrecarregar as suas fontes hidrelétricas. Essa constatação levou o governo estadual, em 2009, a decidir pelo investimento de R\$ 213 milhões, concretizado pela Cemig, na aquisição de parques eólicos no Ceará.

Os próximos desafios são envolver ainda mais a sociedade na elaboração da AAE, especialmente o setor empresarial, e fortalecer seu uso pelo Sisema e secretarias setoriais, para a tomada de decisões. Além disso, estão sendo elaboradas três novas AAEs, considerando as áreas de saneamento, agronegócios e mineração.

SECRETARIAS DE ESTADO DE MINAS GERAIS COM NGAs:



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO GOVERNAMENTAL

Choque de Gestão estabelece novas premissas para a atuação dos órgãos públicos e incorpora a dimensão ambiental no planejamento estratégico para Minas Gerais

No Brasil, todos os entes da Federação utilizam três ferramentas comuns de planejamento governamental. O Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), elaborado no primeiro ano de governo com o objetivo de planejar ações para os três anos seguintes, mais o primeiro ano do governo subsequente. O PPAG define programas e seus objetivos, e desdobra-os em projetos ou atividades, para os quais são definidos finalidades, produtos, metas e previsão de recursos. As Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) são elaboradas no primeiro semestre de cada ano, com a finalidade de estabelecer diretrizes e normas para elaboração das Leis Orçamentárias Anuais (LOA), que, por sua vez, são definidas no segundo semestre para estimar receitas e fixar despesas para o exercício seguinte. O que a LOA faz é rever e estabelecer as metas de cada projeto ou atividade existente no PPAG vigente, além de prever os recursos orçamentários a serem empregados para o alcance dessas metas.

Adicionalmente a essas três ferramentas, o Governo do Estado de Minas Gerais criou outra, o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), cujo objetivo é realizar uma análise retrospectiva e prospectiva da situação do Estado, apontando prioridades e caminhos para o desenvolvimento socioeconômico. Ou seja, o PMDI tem um caráter teórico, qualitativo e orientador para as outras três ferramentas, que têm caráter objetivo e orçamentário.

Primeira Geração do Choque de Gestão

Em 2003, o governo recém-eleito assumiu como principais desafios o alcance do equilíbrio fiscal e a modernização da administração pública. Dentre as iniciativas concebidas para superar esses desafios, agrupadas sob o nome de Choque de Gestão, as primeiras foram a redução do número de secretarias, de 25 para 15, e da quantidade de cargos de confiança, além da redução dos salários do governador e de todos os cargos de confiança do Poder Executivo Estadual.

Seguindo essa lógica de modernização da gestão, o Planejamento Estratégico Governamental realizado em 2003 adotou algumas inovações importantes. Primeiramente, o planejamento foi baseado nos cadernos Minas Gerais



do Século XXI, um conjunto de análises retrospectivas e prospectivas sobre os aspectos mais relevantes do desenvolvimento do Estado. A segunda inovação foi a construção de cenários sobre os desafios e as oportunidades para o desenvolvimento socioeconômico do Estado até 2020, ao contrário dos anteriores, que se limitavam a 4 anos. Esse PMDI inovou, também, ao adotar o Sistema de Informações Gerenciais de Planejamento (SIGPlan), adaptado do Governo Federal, que informatizou e agilizou a elaboração do PPAG e das LOAs, além de permitir posteriormente a maior integração entre planejamento e orçamento. Por fim, a quarta inovação foi a elaboração da carteira de Projetos Estruturadores, programas prioritários que deveriam materializar as prioridades para alcance das metas estabelecidas para os quatro primeiros anos do período coberto pelo plano, que teriam recursos orçamentários assegurados pelo Estado e que passariam por gerenciamento intensivo.

Segunda Geração do Choque de Gestão

Em 2007, com a chamada Segunda Geração do Choque de Gestão, o PMDI foi revisado com o objetivo de ampliar a visão de futuro, atualizar os cenários e rever a carteira de Projetos Estruturadores. Com o PMDI 2007-2023 (confira quadro na página anterior), a "sustentabilidade ambiental" foi incorporada ao planejamento estratégico do Estado, com a definição de Projetos Estruturadores espe-

cíficos para a melhoria da qualidade ambiental no Estado (veja relação nesta página). Outra novidade foi a sistematização do Planejamento Estratégico Governamental em 11 Áreas de Resultados. Para cada uma dessas áreas, foram elaborados diagnósticos, cenários exploratórios, objetivos estratégicos, indicadores, metas de melhoria desses indicadores e novos Projetos Estruturadores. Assim, as diretrizes globais para o desenvolvimento socioeconômico de Minas Gerais, bem como as informações e conhecimentos que as embasaram, foram desdobradas e organizadas nas 11 Áreas de Resultados, permitindo o gerenciamento integrado das interfaces e sinergias entre as ações pertencentes a cada área, independentemente de qual órgão as executa.

Com essa nova estruturação, no PPAG 2008-2011, o Sisema assumiu a responsabilidade pela coordenação dos 4 Projetos Estruturadores da Área de Resultados "Qualidade Ambiental". Além disso, o sistema se envolveu no Projeto Estruturador Descomplicar, pertencente à Área de Resultados "Investimento e Valor Agregado da Produção", como responsável pela execução da parte desse projeto referente à agilização e à modernização da regularização ambiental.

Outra inovação importante foi a consolidação da ideia de políticas públicas focadas em resultados finalísticos perceptíveis pela sociedade. Entretanto, como a qualidade fiscal e a inovação em gestão pública ainda são objetivos a serem alcançados, os

mesmos foram inseridos paralelamente na estratégia governamental, para gerar condições estruturais que sustentem os resultados. As ações e iniciativas previstas nesses objetivos foram incorporadas transversalmente nos planos estratégicos de todos os setores do Poder Executivo, na forma das Agendas Setoriais do Choque de Gestão.

Planejamento Estratégico Setorial

A partir do Planejamento Estratégico Governamental, cada sistema operacional do Poder Executivo realiza seu próprio planejamento, no qual é definido como, dentro de suas respectivas competências, irá contribuir para o alcance da Visão de Futuro e dos Objetivos Estratégicos. Sendo assim, entre 2007 e 2008, o Sisema elaborou seu Planejamento Estratégico Setorial, consolidado no Mapa do Caminho (veja diagrama abaixo).

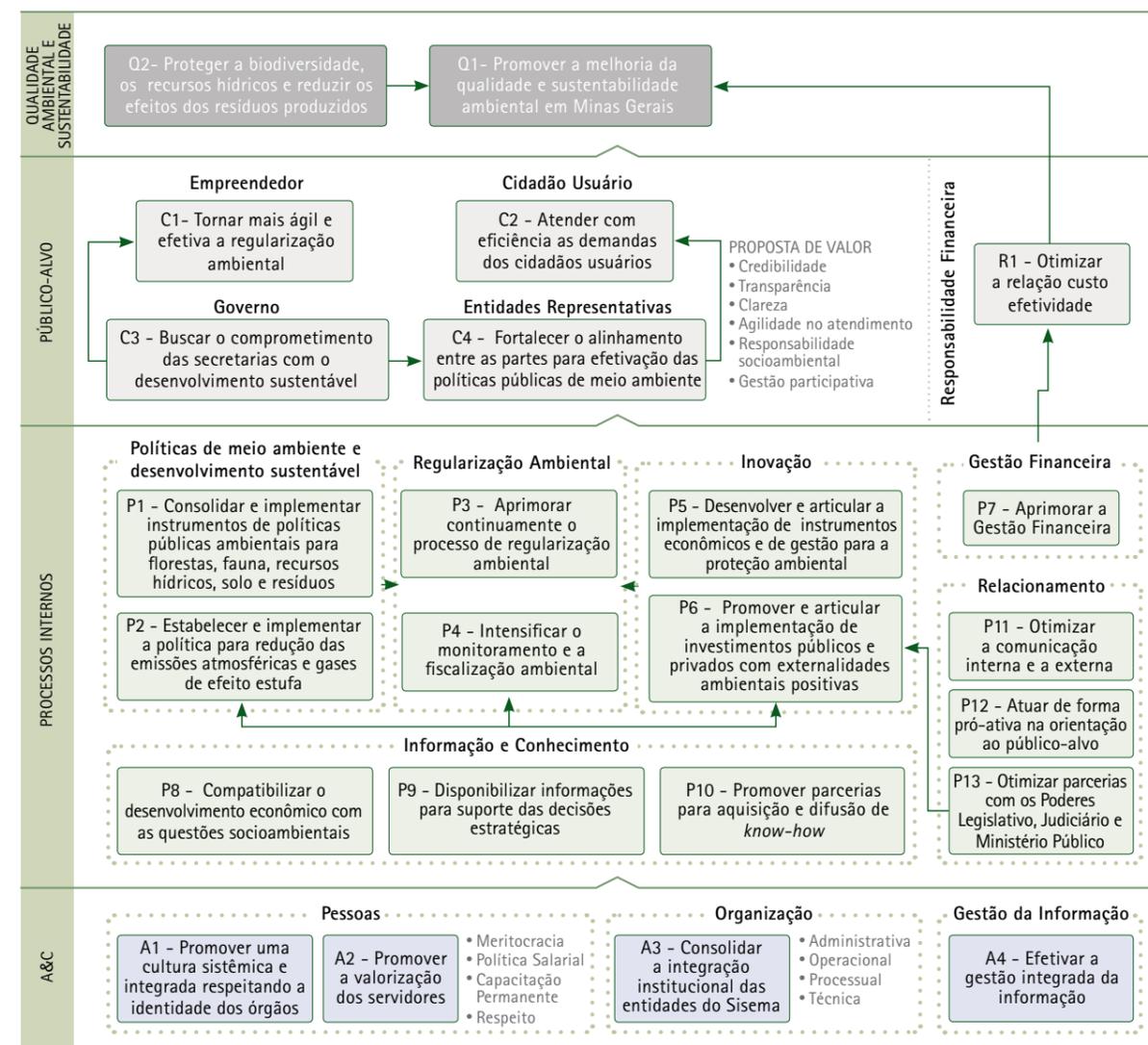
Esse documento é um mapa estratégico construído a partir da adaptação à administração pública da meto-

dologia do Balanced Scorecard (BSC), que visa orientar a elaboração, a implementação, o monitoramento, a avaliação e a retroalimentação da estratégia de uma organização. O BSC não considera apenas o resultado maior da organização (financeiro, no caso de empresas, ou social, no caso de instituições governamentais), abrangendo também as dimensões que amparam este resultado.

No caso específico do Sisema, além dos resultados finalísticos, em termos de qualidade ambiental e sustentabilidade, também foram definidos objetivos estratégicos para o alcance de resultados intermediários, referentes à satisfação dos públicos-alvo, à evolução dos processos internos, à implantação de mecanismos de aprendizagem e crescimento, e à eficiência e responsabilidade na gestão financeira e orçamentária.

A partir disso, cada um dos órgãos e entidades que compõem o Sisema definiu indicadores, atividades e metas sob sua responsabilidade, de forma a refletir como cada um deles deveria contribuir para o alcance dos objetivos estratégicos do sistema.

MAPA DO CAMINHO



PROJETOS ESTRUTURADORES - METAS FINALÍSTICAS

Área de Resultados	Projeto Estruturador	Indicador	Realizado 2008	Meta 2008	Meta 2009
Qualidade Ambiental	Consolidação da Gestão de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas	Índice de Qualidade da Água (IQA) – número de rios acima de 60	7	11 rios acima de 62 ¹	11 > 63 ¹
		Índice de Qualidade da Água (IQA) – número de rios acima de 70	3	3 rios acima de 70 ¹	3
		Número de UPGRHs estruturadas (acumulado)	-	-	3
	Meta 2010	Demanda Bioquímica de Oxigênio no Rio das Velhas	6,3 mg/l	7 mg/l	6 mg/l
		Índice de Qualidade da Água (IQA) do Rio das Velhas – área da meta 2010	38,17 ¹	41,1 ¹	45 ¹
	Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica	Índice de cobertura Vegetal (ha)	Não há ²	Não há ²	Não há ²
Percentual do território com cobertura vegetal nativa (Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga)		33,65% (2007)	33,8% (2007)		
Investimento e Valor Agregado da Produção	Descomplicar	Percentual da população urbana com acesso à disposição adequada de lixo	45,9%	45%	50%
		Tempo médio para a deliberação de pedidos de licenciamentos ambientais – Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) – para classes 3 e 4	111,2 dias	180 dias	150 dias

(1) Adimensional: esses números se referem à nota do IQA e não possuem unidade de medida. (2) O Sisema não utiliza mais o Índice de Cobertura Vegetal para medir a área do Estado preenchida com vegetação. Atualmente, a medida utilizada é o Saldo de Cobertura Vegetal, dada pela fórmula "área criada + área preservada - ação antrópica", cujo resultado ideal é, no mínimo, zero.



Lagoa Dom Helvécio, no Parque Estadual do Rio Doce, em Marliéria.

IDPA É O TERMÔMETRO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Medir a efetividade das políticas públicas é um desafio para o governo. Para enfrentá-lo, a Semad adotou uma série de 13 indicadores para avaliar o desempenho das políticas públicas de meio ambiente do Estado de Minas Gerais

O Estado de Minas Gerais tem apresentado uma tendência de melhora no desempenho ambiental desde 1977, embora o IDPA, em 2008, tenha recuado com relação ao ano anterior (veja a tabela).

Essa situação se deve, principalmente, à falta de resultados da política para uso racional de agrotóxicos, medido pelo índice do solo, e à queda na participação da Semad nos recursos gerais disponibilizados pelo Estado. Por outro lado, houve avanços nos indicadores de biodiversidade, ar, lixo e esgoto.

Já os Índices de Qualidade da Água têm se mantido estáveis. Atualmente, o IPDA do Estado está na faixa classificada como "Tolerável". O objetivo, para 2011, é colocá-lo na faixa seguinte, promovendo o Estado para a situação "Regular". Essa é mais uma maneira de identificar o quanto Minas Gerais está avançando na gestão de suas políticas públicas ambientais.

Acordo de Resultados

O **Acordo de Resultados** é um contrato de gestão por meio do qual o Governo e seus órgãos e entidades pactuam resultados e metas e, em contrapartida, estabelecem autonomias gerenciais para facilitar sua execução. A metodologia do Acordo de Resultados foi criada em 2003, como uma das iniciativas do Choque de Gestão, e aperfeiçoada em 2007, com a Segunda Geração do Choque de Gestão.

Na 1.ª etapa, o Governo e o Sisema estabeleceram metas referentes aos Resultados Finalísticos do sistema, à execução dos Projetos Estruturadores, à execução das atividades na Agenda Setorial e ao desempenho de sua gestão financeira e orçamentária. Em seguida, a

Semad, a Feam, o Igam e o IEF celebraram com o dirigente máximo do sistema seus respectivos acordos, nos quais foram pactuadas metas referentes à contribuição de cada uma das equipes desses órgãos para o alcance dos objetivos estratégicos do Governo e do Sisema.

A celebração dos Acordos de Resultados está amarrada à concessão de importantes mecanismos de incentivo ao desempenho organizacional e individual, conhecidos como autonomias gerenciais. Muitas dessas autonomias gerenciais consistem na flexibilização de determinados ritos burocráticos típicos da administração pública. Um bom exemplo é o Prêmio por Produtividade, um incentivo financeiro pago anualmente aos servidores dos órgãos que tenham alcançado desempenho de no mínimo 60%.

O Índice de Desempenho de Política Pública de Meio Ambiente (IDPA) é um instrumento de avaliação construído para países em desenvolvimento e aplicado à realidade mineira. O IDPA é composto pela somatória de 13 indicadores de qualidade, como, por exemplo, o índice de coliformes fecais nas águas e a taxa da população com acesso à disposição adequada de lixo (veja quadro).

Para facilitar a análise, os indicadores foram agrupados, com pesos diferentes, em seis temas: ar, água, solo, biodiversidade, institucional e socioeconomia. A soma dessas variáveis, ponderadas pelos respectivos pesos, forma o IDPA. A partir dessa equação, obtém-se um número de 0 a 1, que qualifica o Estado em relação à qualidade ambiental, item que, por sua vez, impacta na qualidade de vida da população.

Elaborado com a participação de 150 especialistas na área ambiental, o IDPA foi construído com dados que possuem séries históricas de medição, permitindo olhar para o passado e acompanhar tendências para o futuro. Os resultados desse trabalho podem direcionar as políticas públicas de duas maneiras: de forma agregada, considerando o IDPA, ou de forma desagregada, por meio dos treze indicadores que o compõem.

PÚBLICOS-ALVO

O Sisema trabalha sob a perspectiva de que a principal beneficiária de suas atividades é a sociedade em geral, que tem direito a sustentabilidade social, econômica e ambiental.

Porém, o Sisema também considera como públicos-alvo os empreendimentos que demandam serviços de regularização ambiental, os cidadãos usuários de seus outros serviços, os demais órgãos e entidades do Governo do Estado, que devem inserir a temática ambiental de forma transversal na condução de suas políticas públicas, e as entidades representativas dos diversos interesses coletivos afetados pela sua atuação, tais como o setor produtivo, organizações não governamentais, outras áreas e esferas de governo, e os servidores dos órgãos que o compõem.

INDICADORES QUE COMPÕEM O IDPA*

Ar	Partículas Inaláveis – PM10
Água	Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO
	Coliformes fecais (termotolerantes)
	Oxigênio dissolvido – OD
	Toxidez alta
Solo	Porcentagem de população com disposição adequada de lixo
	Quilograma de agrotóxico/hectare de área cultivada
Biodiversidade	Porcentagem de área com vegetação nativa em relação à área total
	Porcentagem de áreas preservadas em relação à área total
Institucional	Porcentagem de área desmatada em relação à área total
	Porcentagem de recursos públicos para meio ambiente em relação ao total executado
Socioeconomia	Mortalidade infantil

* Os resultados do IDPA que estiverem relacionados com as metas finalísticas previstas nos Projetos Estruturadores estarão contemplados nos capítulos seguintes deste relatório, distribuídos pelas agendas Azul, Verde, Marrom e Branca.

150

especialistas

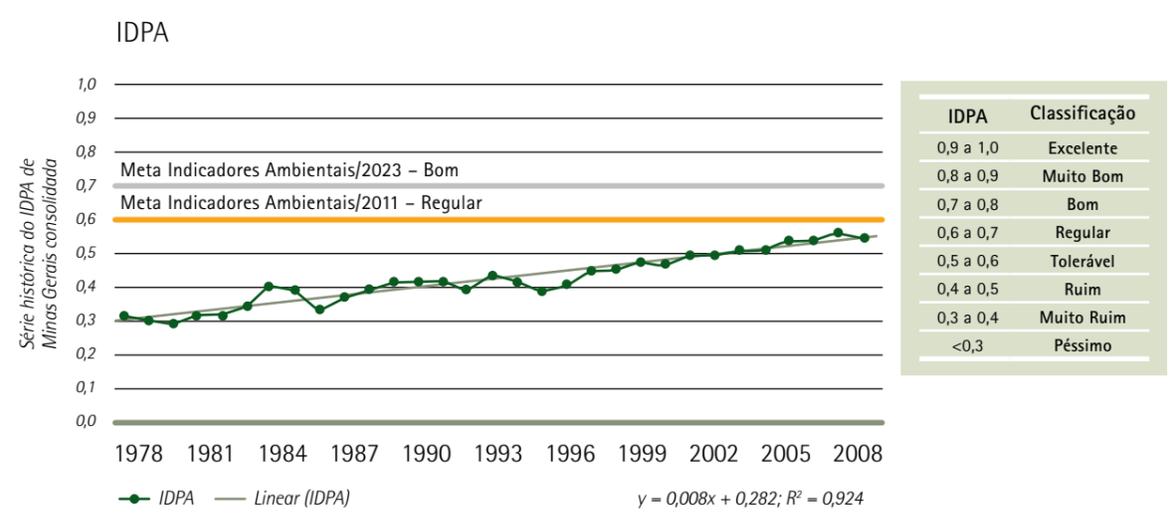
foram consultados para a elaboração do IDPA



Gruta aberta para visitaçao no Parque Estadual Lapa Grande, em Montes Claros.

AVALIAÇÃO DO IDPA EM MINAS GERAIS, POR INDICADOR

Ano	Índice Ar	Índice Água	Índice Solo	Índice Biodiversidade	Índice Institucional	Índice Socio-econômico	IDPA
2007	0,1170	0,1662	0,0750	0,1008	0,0348	0,0817	0,5755
2008	0,1149	0,1675	0,0685	0,1029	0,0288	0,0819	0,5646



COPAM PASSA POR REESTRUTURAÇÃO INTERNA

Com as mudanças estruturais, o Copam assumiu o papel de segunda (e última) instância de decisão dos processos de regularização ambiental, para a resolução de casos nos quais o empreendedor, por exemplo, não concorda com a deliberação de determinada URC. A Câmara Normativa e Recursal, por sua vez, assumiu o papel de última instância administrativa.

No formato anterior, cabia às câmaras especializadas do Copam deliberar em primeira instância. Na nova estrutura, as hoje chamadas câmaras temáticas assumem um papel mais propositivo no que se refere às mudanças e aos aprimoramentos na legislação ambiental, semelhante ao trabalho desenvolvido pelas câmaras técnicas do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), no âmbito federal.

O Plenário, nessa nova configuração, já deliberou sobre duas normativas. A primeira, em 2008, modificou os parâmetros da listagem de normas e regras que regem o licenciamento ambiental no setor agrossilvipastoril (produção agrícola, animal e florestal). A segunda, realizada já em 2009, incluiu o "fator locacional", que, somado aos fatores de porte e de potencial poluidor dos empreendimentos, vai embasar a análise dos licenciamentos ambientais (leia mais na página 14).

O desafio do Estado será transformar esse novo modelo em uma regra formal, com atribuições e critérios claros que estejam regulamentados.



Macacos da espécie bugio em Unidade de Conservação na região de Fervedouro.

LEGISLAÇÃO É DESAFIO CONSTANTE

A Semad tem como missão formular e coordenar a política estadual de proteção e conservação do meio ambiente. O desafio é mantê-la atualizada, em um mundo em transformação

Para evitar que suas ações sejam engessadas pelos ritos legais, o Sisema, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), investe em um corpo jurídico qualificado e capacitado. O objetivo é que a equipe interprete as leis de modo a permitir que o órgão acompanhe o ritmo das mudanças na sociedade mineira e, ao mesmo tempo, melhore a qualidade ambiental do Estado. A equipe jurídica contribuiu, por exemplo, para a redução do prazo médio dos processos de regularização ambiental.

Outro exemplo envolveu a adaptação da Lei de Crimes Ambientais à realidade mineira. A Assembleia Legislativa de Minas Gerais aprovou a Lei 15.972, em 2006, e, em seguida, o Decreto 44.309, que tratam de sanções administrativas para infrações na área ambiental. A legislação provocou reações diversas. Por um lado, foi duramente criticada pelo setor agrossilvipastoril (produção agrícola, animal e florestal), que a considerou rigorosa demais; em outra leitura, foi considerada branda por representantes de organizações não governamentais (ONGs) ligadas às questões ambientais.

Tais demandas chegaram ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) e à Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Com o apoio do corpo jurídico dos órgãos e entidades que compõem o Sisema, houve um trabalho de readequação do texto da lei, o que resultou na publicação, já em 2009, do Decreto 44.844. Ele representou um "caminho do meio", conseguindo equilibrar as expectativas de setor empresarial, da sociedade civil e do poder público.

"Hierarquia" legal

No pacto federativo, existe uma hierarquia na legislação que envolve temas nacionais, como a questão ambiental. A Constituição Federal, nesse caso, é a lei maior. A União tem como premissa a elaboração de leis

mais gerais, que são adequadas às especificidades regionais a partir de legislações estaduais e são pormenorizadas pelas prefeituras para atender à realidade local dos municípios.

No entanto, nem sempre a velocidade das revisões acompanha a rapidez das mudanças sociais. Isso gera a necessidade de que um dos lados tome a iniciativa para construir uma legislação específica, mesmo que o embasamento de um código nacional ainda não esteja consolidado. Foi o que aconteceu no caso da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, assinada pelo governo em 2009 (*leia mais à página 79*). A política nacional tramita no Congresso há 18 anos. Enquanto isso, algumas normativas do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) regulamentam a atuação sobre temas específicos, como a destinação de pneus ou de pilhas e baterias, mas sem conseguir suprir a ausência do marco regulatório.

Outro avanço da área jurídica ocorreu em 2008, com a aprovação do Bolsa Verde (*mais informações na página 56*). A partir dessa lei, o Estado poderá remunerar financeiramente o serviço ambiental prestado pelo produtor rural que mantém uma área de preservação em sua propriedade. Sem a lei, o Estado não teria permissão para repassar dinheiro diretamente para o cidadão. A alternativa encontrada antes da norma era o repasse por meio de terceiros – ONGs contratadas para a realização de projetos específicos –, procedimento que encarecia e burocratizava o processo (*saiba mais na página 55*).

Influência pelo exemplo

Sabendo que o Estado tem o dever de influenciar positivamente o mercado para as ações sustentáveis, o Sisema, por meio da Semad, procura dar exemplos de comportamentos sustentáveis e trabalha na criação de marcos regulatórios para as compras sustentáveis dentro do próprio governo, um grande consumidor. Para isso, participou da elaboração, em parceria com as secretarias de Estado de Educação, de Saúde e de Transportes e Obras Públicas, do Manual de Obras Públicas Sustentáveis. O documento, lançado em 2008, está disponível na internet e serve como guia tanto para os órgãos públicos quanto para o setor empresarial. A construção civil, especialmente nas obras de infraestrutura, é um dos segmentos que mais impactam o meio ambiente.

A elaboração do manual foi uma das condicionantes para o empréstimo de US\$ 976 milhões concedido pelo Banco Mundial ao governo mineiro. Os recursos foram destinados ao Programa de Parceria para o Desenvolvimento de Minas Gerais II, que auxilia na implantação da Segunda Geração do Choque de Gestão Estado para Resultados. A contrapartida do governo estadual é o cumprimento das metas estabelecidas pelos Projetos Estruturadores e no Acordo de Resultados.

Compras sustentáveis

Em 2008, o governo mineiro apoiou a publicação da segunda edição do *Guia de Compras Públicas Sustentáveis – Uso do Poder de Compra do Governo para a Promoção do Desenvolvimento Sustentável*. O documento foi elaborado pelo Iclei – Governos Locais em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces).

O manual visa orientar os governos sobre como fazer uma licitação sustentável. Esse passo é fundamental em um país como o Brasil, que tem 10% do Produto Interno Bruto (PIB) derivado das compras públicas realizadas nas diversas esferas de governo.

Existe ainda um longo percurso para que o Estado melhore o seu próprio comportamento no que se refere às compras públicas sustentáveis. É fundamental, por exemplo, a implementação de um marco regulatório que permita a aquisição de produtos com características sustentáveis, estabelecendo critérios que não estejam necessariamente relacionados à regra do menor preço.

Em Minas, a regulamentação das normas de licitação é de responsabilidade da Secretaria de Planejamento e Gestão (Seplag), que desenvolve treinamentos sobre compras sustentáveis em parceria com o Iclei. Cabe à Semad apoiar a Seplag com informações técnicas que viabilizem a construção desses marcos legais.

Algumas ações já estão sendo desenvolvidas pelo governo mineiro. No ano passado, o Estado publicou o Decreto 44.723/08, que determina o respeito a alguns procedimentos, por parte das administrações públicas, para a compra de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa ou plantada, com a finalidade de comprovar sua procedência legal. O Estado assinou um pacto com ONGs ambientalistas comprometendo-se a não comprar madeira ilegal e, hoje, figura na lista de Estados Amigos da Amazônia, formulada pelo Greenpeace.

CÓDIGO DE CONDUTA E ÉTICA

Todos os servidores nomeados por qualquer um dos órgãos vinculados ao Sisema recebem um exemplar do Código de Conduta e Ética do Servidor Público e atestam ter ciência do conteúdo do documento. A última versão do Código, publicada pelo Decreto Estadual 43.885/04, vale para todos os órgãos públicos do Estado de Minas Gerais. Ele estabelece os princípios fundamentais da conduta do servidor público e contém informações sobre seus direitos, deveres e limitações.

No caso do Sisema, cabe ao Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável determinar, diante do indício de envolvimento de um servidor em um caso de corrupção, a abertura de uma sindicância administrativa para a averiguação da suspeita. Esse processo ocorre no âmbito da Comissão de Ética da Semad, que designa um grupo de dois ou três servidores públicos de carreira – dentre os que passaram por um treinamento ministrado pela Auditoria-Geral do Estado para exercer tal função – para investigar o caso.

A comissão tem 30 dias, prorrogáveis por mais 30, para emitir um parecer. A punição do servidor, em caso de comprovação da denúncia, varia de suspensão até a exoneração, dependendo da gravidade do caso.

As acusações chegam ao Sisema por diferentes canais: Ouvidoria Ambiental, *e-mails*, cartas anônimas ou por ligações telefônicas (*veja os contatos na página 47*). Em 2008, foram abertos 45 processos administrativos, sindicâncias e tomadas de contas especiais, para apurar possíveis irregularidades, como perdas de materiais, acidentes rodoviários, furtos de veículos e outras suspeitas de desvio de conduta. Desses casos, quinze resultaram na declaração de culpa dos servidores envolvidos, motivando punições administrativas, ressarcimentos de danos ou encaminhamento a outras instâncias de julgamento. Oito processos estavam em andamento no fechamento deste relatório, em outubro de 2009. Os demais foram arquivados por falta de evidências de culpa dos servidores.

TRANSPARÊNCIA NAS CONTAS

A Semad é responsável por administrar os recursos movimentados pelo Sisema como um todo. Verbas do orçamento e os recursos oriundos de fundos de investimentos, convênios e parcerias somaram cerca de R\$ 253 milhões em 2008

No ano passado, o novo arranjo institucional do Sisema resultou em uma ampla reformulação do programa de trabalho de todos os seus órgãos vinculados. Tal medida garantiu a implementação de ações voltadas ao fortalecimento da gestão ambiental, previstas no Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) 2009-2011. Ao longo de 2008, as diferentes receitas do Sisema perfizeram um total de R\$ 253.467.999,14; já os diversos tipos de despesas somaram R\$ 241.847.023,60 no mesmo período (veja gráficos e tabela). As principais despesas do sistema foram para custear atividades de preservação, de fiscalização e de melhorias na qualidade ambiental do Estado, além do pagamento da folha de servidores públicos, do cumprimento de contratos e da manutenção dos prédios e das estruturas de opera-

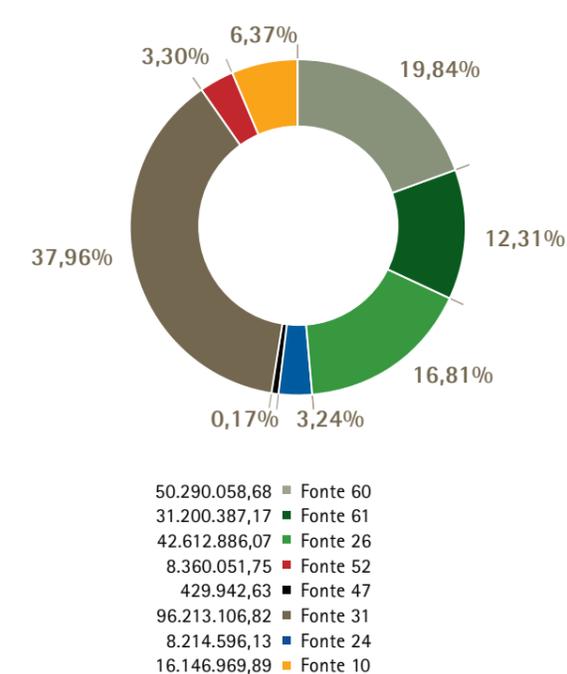
ção em Belo Horizonte e no interior do Estado. Já o orçamento relativo aos órgãos vinculados ao Sisema origina-se, basicamente, das seguintes fontes: Recursos Ordinários do Tesouro, Receita Diretamente Arrecadada, Receita Vinculada, Taxa Florestal, Taxa de Fiscalização Ambiental e Receita de Convênios. O maior montante de recursos arrecadados – 37,96% do total geral – está vinculado à fonte 31, que é atrelada à compensação financeira pela utilização de recursos hídricos. De acordo com a Lei 13.199/99, 40% do valor arrecadado por essa fonte é destinado ao Fundo de Recuperação e Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos (Fhidro). O volume de recursos arrecadado por meio da fonte 31 registrou um crescimento de 92% ao longo de quatro anos, passando de aproximadamente R\$ 51 milhões, em 2005, para quase R\$ 96 milhões, em 2008. A aplicação dos recursos do Fhidro depende da aprovação de seu Grupo Coordenador, colegiado paritário de deliberação, e também do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (leia mais na página 70). A fonte 60, que contempla os recursos diretamente arrecadados sem vinculação específica, também registrou um aumento desde 2005. Esses recursos são oriundos de prestação de serviços, como, por exemplo, o licenciamento de motosserras, os licenciamentos ambientais

EVOLUÇÃO DAS RECEITAS DOS ÓRGÃOS DO SISEMA, POR FONTE (EM R\$)

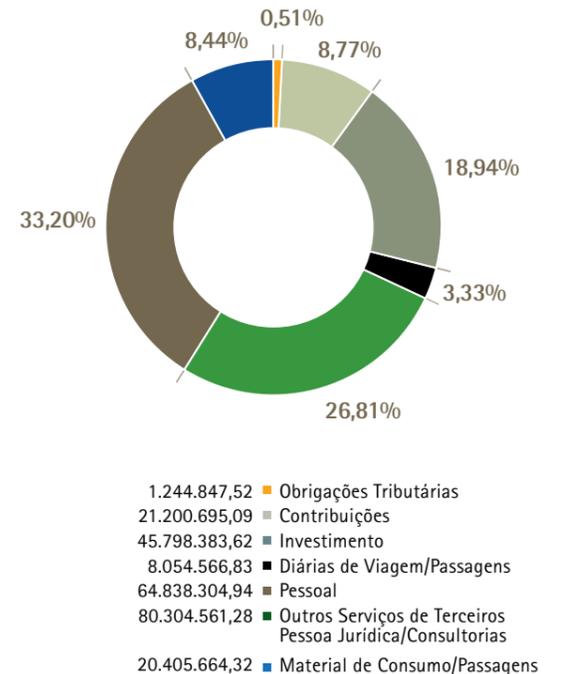
Fonte do recurso*	2005	2006	2007	2008	Total geral
60	34.054.648,02	36.484.350,87	42.043.270,69	50.290.058,68	162.872.328,26
61	9.489.403,51	31.603.983,31	15.835.156,52	31.200.387,17	88.128.930,51
26	27.798.191,94	33.619.525,01	39.571.985,21	42.612.886,07	143.602.588,23
52	1.753.434,22	7.326.108,67	7.480.786,86	8.360.051,75	24.920.381,50
47	0,00	442.447,02	0,00	429.942,63	872.389,65
31	51.380.076,27	49.955.523,63	116.271.080,79	96.213.106,82	313.819.787,51
24	17.334.311,66	44.410.049,48	5.695.108,61	8.214.596,13	75.654.065,88
10	5.943.265,69	8.462.417,16	11.605.971,62	16.146.969,89	42.158.624,36
TOTAL	147.753.331,31	212.304.405,15	238.503.360,30	253.467.999,14	852.029.095,90

* Veja, no texto desta página e da próxima, a que se refere cada uma das fontes.

RECEITAS DOS ÓRGÃOS DO SISEMA, EM 2008
R\$ 253.467.999,14



DESPESAS DOS ÓRGÃOS DO SISEMA, EM 2008
VALOR TOTAL R\$ 241.847.023,60



e as outorgas. Em 2005, os chamados recursos diretamente arrecadados tiveram grande participação nas receitas dos órgãos e entidades vinculados ao Sisema, chegando a 23% do total das receitas, contra 17% em 2006 e 2007, e 19,84% em 2008. A fonte 61, por sua vez, também reúne recursos diretamente arrecadados, mas que possuem vinculação específica. São taxas de reposição florestal, de reposição da pesca, de compensação ambiental e de compensação florestal. Nesses casos, os recursos arrecadados somente podem ser utilizados para a realização de ações específicas. Os valores dessa fonte dobraram na comparação entre 2007 e 2008. Outras duas fontes de recursos, 26 e 52, também estão vinculadas ao recebimento, por parte do Sisema, do pagamento de taxas ambientais. A primeira se refere à arrecadação com a taxa florestal, que representou, em 2008, 16,81% do total geral arrecadado pelos órgãos vinculados ao sistema. Houve, desde 2006, um crescimento de 27% na arrecadação da taxa florestal, que alcançou quase R\$ 43 milhões em 2008. A fonte 52, oriunda da taxa de controle e de fiscalização ambiental, passou a ser observada a partir de 2005. Ela contribuiu com um pequeno aumento na arrecada-

ção, representando 3,30% do total, em 2008. Já os recursos advindos de convênios de entrada, representados pela fonte 24, apresentaram queda de 47% ao longo dos quatro anos da amostra. Essa fonte engloba os recursos advindos de outros organismos, entre os quais se destacaram, em 2008: Ministério da Integração Nacional, Ministério do Meio Ambiente, Agência Nacional das Águas, Companhia de Saneamento de Minas Gerais e Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO). No ano passado, a fonte 24 representou 3,24% do total dos recursos arrecadados, bem abaixo dos 21% registrados em 2006. No que tange à fonte 10, ela diz respeito aos recursos do Tesouro Estadual para os quais não existem destinações específicas, sendo passíveis de livre programação, e refere-se, ainda, a recursos provenientes de 1% da receita corrente ordinária do Estado. Observa-se que ocorreu um aumento da ordem de 171% do valor repassado pelo Estado ao Sisema, entre os períodos de 2005 a 2008. Para informações mais detalhadas sobre as receitas e despesas dos órgãos e entidades que compõem o Sisema, consulte o site da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (www.planejamento.mg.gov.br).

RECURSOS REPASSADOS PELO SISEMA EM 2008*

CONVENIENTES	SISEMA				TOTAL
	Feam	IEF	Igam	Semad	
Fundações	865.000,00	2.584.949,04	0,00	401.069,96	3.851.019,04
Empresas públicas	0,00	0,00	0,00	100.000,00	100.000,00
ONGs	550.000,00	4.673.797,00	1.283.000,24	1.307.154,46	4.513.760,70
Oscip	1.616.585,92	0,00	0,00	0,00	1.616.585,92
Prefeituras	30.000,00	1.434.282,39	0,00	7.936.442,00	9.400.724,39
TOTAL	3.061.585,92	8.693.028,43	1.283.000,24	9.779.666,42	21.200.695,09

* Referem-se a investimentos em pesquisa, infraestrutura, entre outros.

Convênios e parcerias

Os convênios e parcerias firmados com outras instituições para projetos específicos, visando à melhoria da qualidade ambiental em Minas, representam uma forma de o Sisema potencializar os efeitos de sua atuação. Alguns deles são mantidos por órgãos públicos, como o Ministério da Integração Nacional (MI) e a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf). Outros são firmados com instituições internacionais e multilaterais de fomento, como o Banco Mundial (Bird), o banco alemão Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) e o Ministério de Cooperação Internacional da Alemanha (BMZ). Os dois últimos mantiveram com o Sisema, por meio do IEF, uma cooperação financeira para o desenvolvimento do Programa de Recuperação da Mata Atlântica (Promata). Os recursos do projeto foram utilizados, por exemplo, para a reforma e para a ampliação da infraestrutura de parques (leia mais à página 55).

Já o Banco Mundial participou de um convênio com o governo federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Ministério da Integração Nacional. O acordo envolveu o empréstimo de mais de R\$ 8 milhões, resultando no ProÁgua, programa de desenvolvimento e garantia de recursos hídricos no semiárido brasileiro. Na parte mineira, o programa é gerenciado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam).

Fornecedores

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) também administra os contratos com prestadores de serviços e os pagamentos dos fornecedores. As despesas com a manutenção da estrutura do Sisema, o que inclui o pagamento dos servidores, com os respectivos impostos e benefícios, também são atribuições da pasta.

Cabe à Semad comprar materiais e contratar serviços ligados às atividades de preservação e de fiscalização do meio ambiente, como a locação de aeronaves para o programa de monitoramento contra incêndios e o pagamento de serviços de laboratórios responsáveis pela análise da qualidade da água e do solo, por exemplo.

Assim como nos demais órgãos da Administração Pública Estadual Direta, a compra de bens ou serviços, pelo Sisema, segue as regras das legislações específicas, federais e estaduais. A licitação é dispensada, por exemplo, para obras e serviços de engenharia com valor de até R\$ 15 mil e para outros serviços e compras no valor limite de R\$ 8 mil. Também não é exigida licitação para atender, em caráter emergencial, às necessidades da administração pública.

Nos casos citados, que dispensam licitação, o Sisema dá preferência a fornecedores mineiros, pois os mesmos tendem a apresentar custos menores. Isso contribui, ainda, para a promoção do desenvolvimento local. Outro mecanismo de diferenciação é o disposto pelo Decreto Estadual 44.630/07, que confere privilégios a pequenas e médias empresas, o que acaba por beneficiar fornecedores do próprio Estado. Em 2008, 78,2% do valor total das aquisições e contratações realizadas pelos órgãos e entidades que compõem o Sisema foi destinado a fornecedores residentes ou sediados no Estado de Minas Gerais.

Para as licitações, a Semad mantém o sistema de "pregão eletrônico". Esse recurso, além de agilizar o processo de compras, garante maior transparência, estabelecendo critérios objetivos para a concorrência.

Os contratos de maior valor firmados em 2008 envolveram a aquisição de materiais, como bandejas para tubete (R\$ 6,3 milhões) e arame farpado (R\$ 1,03 milhão), por exemplo, e a contratação de serviços, como os de apoio administrativo (R\$ 15,29 milhões) e de identificação de amostras em processo de análise laboratorial (R\$ 3,33 milhões), entre outros.

DEVER DE CASA

Programa AmbientAção, desenvolvido pelo governo do Estado em 77 prédios públicos ao longo de 2008, é uma referência, servindo de exemplo para outros Estados do País

O Programa AmbientAção – Educação Ambiental em Prédios Públicos de Minas Gerais é um programa de comunicação e educação socioambiental que tem o objetivo de promover a sensibilização para a mudança de comportamento e a internalização de atitudes ecologicamente corretas no cotidiano dos funcionários públicos de Minas Gerais.

Coordenado pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), por meio da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) em parceria com uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) contratada, o programa possui as linhas de ação Consumo Consciente e Gestão de Resíduos. Nelas, são desenvolvidas campanhas que estimulam a reflexão e contribuem para reverter a insustentabilidade ambiental e melhorar a qualidade de vida com a adoção de ações simples em um esforço coletivo.

Até 2008, a iniciativa foi adotada por 32 instituições públicas de Minas. Foram, ao todo, 77 edificações, envolvendo cerca de 15 mil servidores, sendo 1,4 mil só no Sisema. O Programa continuará ampliando sua rede de instituições em 2009 e também em 2010 com a Cidade Administrativa, que reunirá praticamente toda a administração direta e indireta do Estado.

Para mensurar a eficiência da educação ambiental como instrumento de gestão, o Programa AmbientAção estabelece metas e possui cinco indicadores essenciais que monitoram os consumos de água, de energia elétrica, de copos descartáveis, de papel A4 e a qualidade da coleta seletiva em todas as organizações.

O registro dos dados da Rede Programa AmbientAção é feito por meio do Sistema Integrado de Gestão Ambientação (Siga), ferramenta desenvolvida com o objetivo de permitir a qualquer internauta acompanhar o desempenho das instituições participantes e gerar relatórios dos resultados.

Entre 2005 e 2006, o projeto recebeu três prêmios: Prêmio Excelência em Gestão Pública do Estado de Minas Gerais (2005); Prêmio Ambiental Minas (2006) e o Prêmio Ford Motor Company de Conservação Ambiental (2006). Mais informações sobre o Programa AmbientAção, suas ações, gestão e monitoramento estão disponíveis no portal eletrônico www.ambientacao.mg.gov.br.

Desempenho do Sisema

Em 2008, foi concluída a integração de todas as estruturas dos órgãos vinculados ao Sisema em um único prédio, no centro da cidade. Foram transferidos para o mesmo local os servidores da Semad, do Igam, da Feam, do IEF e da Polícia Militar de Meio Ambiente, que, anteriormente, atuavam em prédios distintos em Belo Horizonte.

A reunião desses servidores em um único local facilitou a realização de diversas ações de conscientização e de sensibilização do Programa AmbientAção, como palestras, capacitações, oficinas, exposições itinerantes e intervenções teatrais.

O monitoramento sistemático da geração de resíduos e dos consumos de água, energia elétrica, papel A4 e copos descartáveis ficou restrito, em 2008, ao prédio de Belo Horizonte, mas deve ser estendido, em 2009, para os 13 escritórios regionais do IEF e as nove Superintendências Regionais de Meio Ambiente (Suprams) que também desenvolvem o Programa.

Adicionalmente, como parte do relato de sustentabilidade com base nas diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), o Sisema fez, pela primeira vez, uma estimativa das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) decorrentes de suas atividades, considerando o ano-base de 2008. O padrão seguido para os cálculos foi o recomendado pelo GHG Protocol Revised (WRI/WBCSD, 2004).

Veja, a seguir, os resultados desses levantamentos, assim como as principais ações de controle e de sensibilização realizadas em 2008 e as metas para o próximo ano.

78,2%
do valor das aquisições

e contratações de terceiros pelo Sisema, em 2008, foi destinado a fornecedores com sede em Minas Gerais

PAPEL A4
3.009.500
folhas

foram consumidas pela sede do Sisema em 2008

CONSUMO DE PAPEL A4 NO SISEMA, POR SERVIDOR*
2008

Média mensal por servidor (em folhas)	194
Total Sisema (em folhas)	3.009.500

*O levantamento inclui apenas o prédio do Sisema em Belo Horizonte.



O CONSUMO DE PAPEL A4

Ações	Resultados esperados
Implementação de procedimento que disciplina o uso de papel A4 no Sisema;	Redução do consumo e do desperdício do papel A4
Capacitação com secretárias e outros públicos para utilização das impressoras terceirizadas;	
Implementação de procedimento para as cópias xerox em frente e verso;	
Configuração de todas as impressoras para impressões frente e verso;	
Instalação do sistema de controle de impressões e definição de cotas;	
Realização de atividades educativas com ênfase no consumo consciente de papel A4, como distribuição de blocos com papel reaproveitado e cartazes em locais estratégicos.	



Reduzir em 5%, em 2009,
o consumo de papel A4 na sede do Sisema em Belo Horizonte

COPOS DESCARTÁVEIS
262.100
unidades

foram consumidas pela sede do Sisema em 2008

CONSUMO DE COPOS DESCARTÁVEIS DE PLÁSTICO NO SISEMA, POR SERVIDOR* 2008

Média mensal por servidor (unidades)	17
Total Sisema (unidades)	262.100

*O levantamento inclui apenas o prédio do Sisema em Belo Horizonte.



O CONSUMO DE COPOS DESCARTÁVEIS DE PLÁSTICO

Ações	Resultados esperados
Substituição dos copos descartáveis por canecas individuais duráveis;	Redução do consumo e do desperdício de copos descartáveis;
Melhoria nas copas para possibilitar a lavagem das canecas no Sisema;	
Publicação e implementação do procedimento que disciplina o uso de copos descartáveis no Sisema;	Incentivo ao uso de caneca individual;
Avaliação quantitativa de copos e utensílios duráveis para utilização em eventos internos;	Minimização da cultura dos descartáveis e da geração de resíduos.
Retirada dos suportes para copos descartáveis próximos aos bebedouros do prédio;	
Realização de campanhas educativas para estimular o consumo racional de copos descartáveis.	



Reduzir em 60%, em 2009,
o consumo de copos descartáveis de plástico na sede do Sisema em Belo Horizonte

ENERGIA ELÉTRICA

1.443.177
kWh de energia elétrica

foram consumidos pela sede do Sisema em 2008

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO SISEMA, POR SERVIDOR* 2008

Média mensal por servidor (em kWh)	96
Total Sisema (em kWh)	1.443.177

*O consumo de energia elétrica foi mensurado a partir das contas emitidas pela Cemig e inclui apenas o prédio do Sisema em Belo Horizonte.



O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Ações	Resultados esperados
Instalação de adesivo educativo nas caixas de energia localizadas nos corredores do prédio, em todos os andares;	Consumo consciente da fonte energética;
Redefinição da Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE);	
Elaboração e implementação de Portaria com procedimento sobre o horário de ligar e desligar o sistema de iluminação e de elevadores do prédio;	
Redefinição de tempo de funcionamento dos aquecedores elétricos de marmita no refeitório;	Diminuição monetária de gastos em energia elétrica.
Levantamento da quantidade de equipamentos domésticos existentes nos setores;	
Identificação das chaves dos quadros de avisos por setor para que os próprios servidores apaguem as luzes;	
Implementação do sistema de elevadores específicos para andares pares e ímpares;	
Levantamento do consumo de energia elétrica pelos monitores de computadores do prédio.	



Reduzir em 10%, em 2009,
o consumo per capita de energia elétrica na sede do Sisema em Belo Horizonte



Trabalho de conscientização, dentro do Programa AmbientAção, realizado por servidores.

ÁGUA
8.055 m³
 foram consumidos pela sede do Sisema em 2008

CONSUMO DE ÁGUA 2008	
Média mensal por servidor (em litros)	528
Total Sisema (em m ³)	8.055

**O consumo de água foi mensurado por meio da análise de contas emitidas pela Copasa e inclui apenas o prédio do Sisema em Belo Horizonte.*

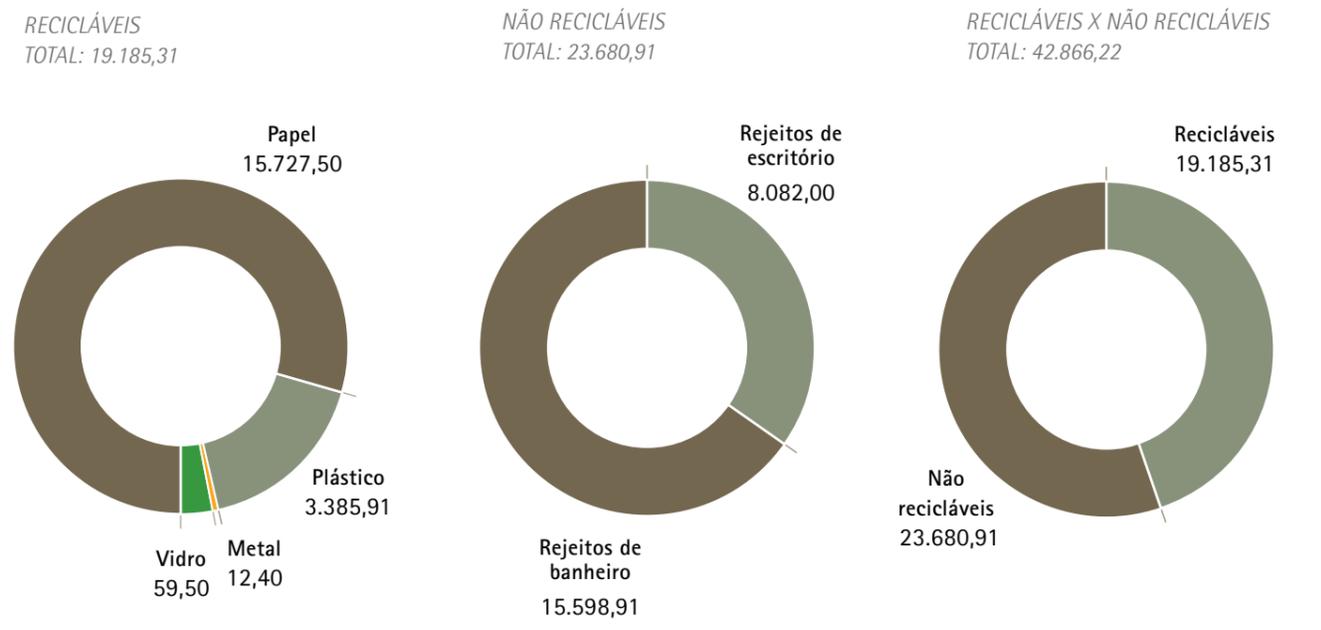


O CONSUMO DE ÁGUA	
Ações	Resultados esperados
Verificação periódica do sistema hidráulico do prédio e correção das não conformidades;	Consumo consciente de água;
Retirada de cerca de 80% das duchas higiênicas dos banheiros do prédio, responsáveis por constantes vazamentos;	Diminuição monetária de gastos em água;
Instalação de sinalização educativa para o consumo consciente de água nos banheiros e nas copas.	



Reduzir em 10%, em 2009, o consumo *per capita* de água na sede do Sisema em Belo Horizonte

RESÍDUOS GERADOS PELO SISEMA EM 2008 (EM KG)*



**O levantamento inclui apenas a sede do Sisema em Belo Horizonte. Os resíduos, quase na totalidade, estão na classificação não perigosos. Os resíduos considerados perigosos são: lixo hospitalar do Núcleo de Enfermagem, que é destinado à área especial de aterros sanitários e, por representar volume insignificante em comparação ao total, não foi incluído nesse levantamento; e pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, que são encaminhadas para a reciclagem em empresas especializadas. Os demais resíduos classificados como não perigosos são reciclados, quando possível, ou destinados a aterros sanitários.*

COMBUSTÍVEIS

CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS PELA FROTA DE VEÍCULOS DO SISEMA* 2008

Tipo	Litros
Álcool	58.522,85
Gasolina	599.454,87
Óleo diesel	326.002,78

**Refere-se à movimentação de 963 veículos, sendo 278 flex, 36 a álcool, 433 a gasolina e 216 a diesel.*



RESÍDUOS
42.866,22 kg

foram gerados pela sede do Sisema em 2008, com mais de 19 toneladas encaminhadas para a reciclagem

Coletores de materiais recicláveis à disposição dos servidores.



A GERAÇÃO E A DESTINAÇÃO CORRETA DOS RESÍDUOS

Ações	Resultados esperados
Visita da equipe de limpeza ao aterro sanitário de Belo Horizonte, para sensibilização;	
Curso de compostagem de resíduos orgânicos domésticos para os facilitadores do prédio do Sisema;	
Utilização de materiais de limpeza biodegradáveis;	Reduzir, Reutilizar e Reciclar;
Diagnóstico do desempenho da coleta seletiva no prédio do Sisema;	Consumo consciente;
Capacitação com a equipe de conservação e limpeza do prédio do Sisema;	Coleta seletiva.
Ações de sensibilização para a melhoria da coleta seletiva;	
Curso de coleta seletiva em condomínios;	
Exposições itinerantes.	



Aterro sanitário da região de Barreiro, na Grande Belo Horizonte.

EMISSÕES DE GEE

1.910,9 toneladas de CO₂

é o total estimado de emissões decorrentes das atividades do Sisema em 2008, excluindo biomassa

ESTIMATIVAS DE EMISSÕES DO SISEMA EM 2008, POR FONTE (EM TCO₂)

Fonte	Consumo	Emissões diretas de combustíveis fósseis (Escopo 1) ¹	Emissões indiretas de energia elétrica comprada (Escopo 2) ²	Emissões de combustíveis renováveis (biomassa) ³
Energia elétrica	1.443.177 kWh		69,8	
Álcool	58.522 litros			86,1
Gasolina	59.9454 litros	1.003,9		230,9
Óleo diesel	326.002 litros	831,9		24,0
GLP	1809 kg	5,3		
TOTAL		1.841,1	69,8	341,0

¹As estimativas foram realizadas segundo as metodologias propostas pelo IPCC (1996, 2006) e WRI/WBCSD (2004), a partir da conversão das unidades de massa e volume dos combustíveis em unidades de energia, e consequente multiplicação por fatores de emissão próprios de cada combustível. Devido às grandes incertezas associadas aos fatores de emissão padrão para os gases metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), sugeridos pelo IPCC, e por serem considerados pouco representativos no total de emissões de fontes móveis (WRI/WBCSD, 2005; IPCC, 2006), foram contabilizadas unicamente as emissões de dióxido de carbono (CO₂), decorrentes da queima dos combustíveis, assumindo-se que todo carbono contido nos combustíveis é oxidado durante o processo, ou seja, convertido em CO₂ (abordagem conservativa), de acordo com a metodologia específica proposta para fontes móveis (WRI/WBCSD, 2005). Para gasolina e óleo diesel foram utilizados os valores de fatores de emissão de CO₂ padrão, sugeridos pelo IPCC (2006). No caso do consumo de álcool, foi utilizado o fator de emissão sugerido pelo Projeto "Balanço de Carbono nas Atividades Energéticas de Minas Gerais (2009)", por ser considerado mais adequado à realidade estadual. ²As estimativas foram realizadas utilizando o fator de emissão médio de CO₂ pela geração de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional do Brasil para o ano de 2008 (MCT, 2009). ³As emissões de CO₂ decorrentes do consumo de combustíveis de origem renovável ou biomassa, consideradas neutras, representadas por álcool etílico, álcool anidro (presente na composição da gasolina em proporção de 25%) e biodiesel puro (presente na composição do óleo diesel na proporção de 3%), foram contabilizadas neste escopo, pois o carbono emitido foi incorporado no processo de crescimento vegetal que origina esses combustíveis.



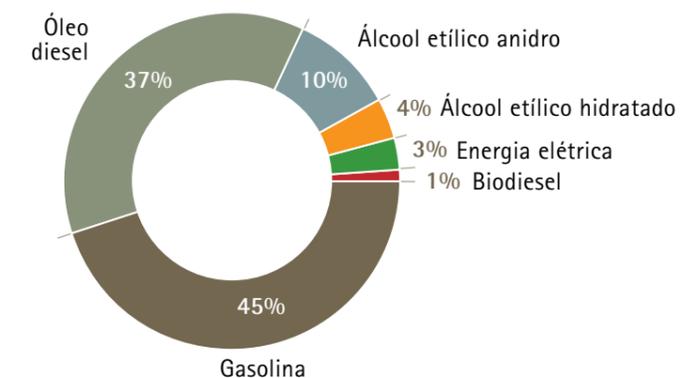
As emissões de gases de efeito estufa

As emissões de CO₂ de origem de biomassa representaram aproximadamente 15% no total de emissões renováveis e não renováveis (veja gráfico). O consumo predominante de combustíveis de maior composição fóssil (gasolina e óleo diesel) contribuiu significativamente para o elevado grau de emissões de CO₂ de origem não renovável.

O aumento da participação de álcool combustível, amplamente distribuído e acessível nos postos de distribuição de Minas Gerais, no consumo total de combustíveis para a frota própria, pode ser uma diretriz para a redução de emissões de origem fóssil decorrentes das atividades do Sisema.

Os esforços estão direcionados para ampliar o consumo de combustíveis renováveis em detrimento dos fósseis, com orientação aos motoristas para optar pelo abastecimento com álcool no caso dos veículos tipo flex. Dos 235 veículos oficiais disponíveis para a sede do Sisema, em Belo Horizonte, 28,37% (68 carros) são do tipo flex; 0,43% (1) é movido a álcool; 34,9% (82), a gasolina, e 35,7% (84), a óleo diesel.

DISTRIBUIÇÃO DAS EMISSÕES DO SISEMA EM 2008, POR FONTE* (INCLUINDO BIOMASSA)



* Por representar apenas 0,2% do total das emissões não renováveis, o consumo de GLP na sede administrativa do Sisema não foi incluído neste gráfico.

INTEGRAÇÃO PARA A EFICIÊNCIA

Nos órgãos e entidades vinculados ao Sisema, a capacidade técnica e o engajamento pessoal no trabalho em prol da melhoria da qualidade ambiental do Estado fazem toda a diferença entre os servidores

Com a integração que resultou na criação do Sisema, a Semad ficou responsável pela gestão de recursos humanos (RH) dos quatro órgãos vinculados ao sistema: Feam, IEF, Igam e a própria Secretaria.

Para atender às necessidades da nova estrutura orgânica, foram criadas duas subsecretarias: de Gestão Ambiental Integrada e de Inovação e Logística. Esta, além de outras atribuições, é responsável pela gestão de recursos humanos, realizada por meio da Superintendência de RH.

Os servidores dos órgãos que compõem o sistema (veja tabelas) ainda estão se ajustando às mudanças oriundas da própria integração. Os desafios a enfrentar, diante dessa mudança cultural, são muitos.

Um deles é a questão dos salários, que resulta em uma grande dificuldade em reter talentos. Em 2008, 125 servidores deixaram o Sisema – 25 desses casos, porém, foram de desligamentos por morte ou aposentadoria em serviço. Apesar dessa dificuldade, a taxa de rotatividade no ano revelou-se relativamente baixa (confira quadro).

Os técnicos que atuam no campo, principalmente na análise dos processos de licenciamento ambiental, estão na linha de frente do Sisema e, por isso, ganham maior visibilidade. Os que se destacam acabam sendo convidados a migrar para a iniciativa privada, com propostas de novos desafios profissionais e melhores salários.

A Semad reconhece que os salários do serviço público não são competitivos se comparados aos da iniciativa privada, mas aumentá-los é uma decisão que foge da alçada da Secretaria. Trata-se de uma política do governo do Estado, definida pelas secretarias de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag) e da Fazenda (SEF), respeitando os limites da Lei de Responsabilidade Fiscal, que, entre outras determinações, limita os gastos da arrecadação de impostos com o pagamento da folha dos servidores públicos.

Ao longo de 2006, o governo estadual realizou um concurso público para preencher a demanda por servidores do Sisema. A remuneração de um analista ambiental para uma carga horária de 40 horas semanais era de R\$ 1.000,00 em 2005. Esse valor foi reajustado, pela legislação de pessoal do Estado, para R\$ 1.500,00 para o analista ambiental que tivesse curso superior. Além do aumento, a Semad conseguiu manter o vale alimentação, diferentemente das outras secretarias, que cancelaram o benefício.

Das 550 vagas oferecidas por meio de concurso público, em 2006, em torno de 80% foram preenchidas. O concurso, que era válido até 2008, foi prorrogado por mais dois anos, e estará em vigor até 2010. Nos três primeiros anos de vigência, pelo menos 30% dos servidores que haviam sido nomeados foram desligados do Sisema.

Da mesma forma, os concursos para preenchimento de cargos nos órgãos e entidades que compõem o Sisema reservam 20% das vagas para profissionais com deficiência. Via de regra, porém, não há candidatos suficientes para o preenchimento da cota. Essa situação explica o baixo número de servidores com alguma deficiência, que, em dezembro de 2008, somavam 25 e ocupavam 2% dos cargos administrativos.

3.080
profissionais,
entre servidores efetivos,
temporários, estagiários,
aprendizes e terceirizados,
trabalhavam para o Sisema
em dezembro de 2008

SERVIDORES DOS ÓRGÃOS E ENTIDADES QUE COMPÕEM O SISEMA 2008*

	Período integral	Meio período	Abaixo dos 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima dos 50 anos
Diretoria ⁽¹⁾	42		1	8	33
Gerência ⁽²⁾	72		12	41	10
Analistas e gestores ambientais	829		442	311	76
Auxiliares e técnicos ⁽³⁾	298		148	92	58
Aprendizes ⁽⁴⁾	45		45		
Estagiários ⁽⁵⁾		408	408		
Terceirizados permanentes ⁽⁶⁾	982		741	199	42
Temporários ⁽⁷⁾	202				

* Em dezembro. O Sisema não utiliza gênero como um indicador de diversidade, por isso a quantidade de mulheres e homens não faz parte deste levantamento.

⁽¹⁾ Secretário e Secretário Adjunto, Presidente e Vice-presidente, Diretor-geral e Vice-diretor, Subsecretário, Superintendentes (sede), Procuradores, Auditores e Diretores.

⁽²⁾ Direção intermediária e cargos comissionados do Sisema.

⁽³⁾ Demais servidores efetivos do Sisema.

⁽⁴⁾ Menores em situação de alta vulnerabilidade social.

⁽⁵⁾ Estudantes de nível médio e superior.

⁽⁶⁾ Equipes de manutenção, limpeza, conservação e apoio administrativo.

⁽⁷⁾ Contrato de trabalho com profissionais de nível superior para atender demandas sazonais e emergências.

ROTATIVIDADE NO SISEMA 2008

	Mulheres	Homens	Abaixo dos 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima dos 50 anos
Desligamentos	34	66	36	58	6
Taxa	2%	5%	2%	4%	0,06%

Gratificação reduz descompasso

Outro desafio decorrente da integração foi o descompasso verificado entre as remunerações de técnicos dos quatro órgãos vinculados ao Sisema. Servidores com o mesmo tempo de carreira e com nível correspondente de cargo recebiam valores diferenciados, dependendo do órgão aos quais estavam subordinados.

Em 2007, por meio de negociações realizadas com a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag) e com atuação decisiva das associações dos servidores, a Semad conseguiu implementar uma gratificação, por tempo de serviço e escolaridade, com o objetivo de reduzir distorções entre os salários dos servidores dos órgãos e entidades que compõem o Sisema.

A iniciativa foi oficializada em 2008, por meio da sanção da Lei Estadual 17.351, que criou a gratificação de Escolaridade, Desempenho e Produtividade Individual e

Institucional (Gedama). A gratificação é voltada aos servidores de carreira que estão na ativa e compõem o Grupo de Atividades de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, ou seja, nomeados em cargos de analista ambiental, gestor ambiental, técnico ambiental e auxiliar ambiental dos quatro órgãos vinculados ao Sisema.

O benefício atende a uma reivindicação antiga dos servidores. No entanto, ainda enseja críticas, por ser concedido mensalmente apenas aos servidores da ativa. Quem se aposenta perde o direito à gratificação.

O recurso é variável, definido com base em uma pontuação, que considera a escolaridade, o tempo de serviço e os resultados das avaliações de desempenho individual e institucional, em consonância com a política do governo Estado para Resultados. Em 2008, foram distribuídos R\$ 12.067.257,14, beneficiando a todos os servidores efetivos de carreira.

Outra reivindicação dos servidores envolve o

CAPACITAÇÃO NO SISEMA, POR NÍVEL HIERÁRQUICO
2008

	Carga horária total	Média de horas por servidor
Diretoria	1.724	41,05
Gerência	4.832	67,11
Administrativo	144.114	108,43

CAPACITAÇÃO DO CORPO TÉCNICO NO SISEMA
2008

	Tempo total de capacitação (em horas)	Número total de capacitados	Média de carga horária por servidor
Analista Ambiental	43.890	403	109
Gestor Ambiental	4.366	25	175
Técnico Ambiental	24.229	71	341
Auxiliar Ambiental	11.265	52	217
TOTAL	83.750	551	210,5

* Para servidores originários de contratações administrativas, não há uma metodologia sistemática para o registro de tais informações, nem políticas ou programas de capacitação para este público no Sisema.

cumprimento da legislação estadual que prevê o enquadramento dos salários dos servidores públicos estaduais por tempo de serviço. A legislação estabelece que, a cada dois anos, o servidor mude de nível, conforme o cargo e o tempo de serviço, em uma escala que vai de A a J. A mudança prevê incorporações salariais de acordo com as diferentes categorias. A aplicação da lei, no entanto, ainda depende de uma política geral de governo e não pode ser adotada apenas por um ou outro órgão público.

Treinamento e capacitação

O Sisema, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), está trabalhando para padronizar a qualidade em todas as suas frentes de atendimento ao público, seja em Belo Horizonte ou no interior do Estado. Para isso, tem empenhado esforços no treinamento e na capacitação permanente dos servidores.

No entanto, o desafio envolvendo a perda de conhecimento técnico, decorrente da rotatividade de servidores, merece atenção. O Sisema emprega recursos na formação do servidor desde o período do estágio probatório e, se ele vai embora, todo o conhecimento

acumulado vai com ele, gerando a necessidade de retrabalho na preparação de um substituto menos experiente.

O Sisema procurou lidar com esse desafio, em 2008, de duas maneiras. Uma foi por meio da obtenção do recurso para efetuar as chamadas Contratações Administrativas, que permitem o recrutamento de profissionais no mercado, em caráter temporário. Até o final do ano passado, o Sisema contava com 202 servidores contratados por esse regime. Eles recebem salário equivalente ao dos concursados em uma mesma categoria funcional, porém não contam com os benefícios (licenças maternidade e paternidade e vale alimentação), nem com as gratificações.

Os servidores efetivos são incentivados a desenvolver competências por meio do Plano Anual de Desenvolvimento dos Servidores (Pades). A Semad apoia, com recursos próprios, o servidor na participação em cursos e treinamentos, internos ou externos, de nível básico (alfabetização) a superior (pós-graduação etc.), desde que a formação pretendida esteja relacionada à atuação do profissional dentro do serviço público.

O Sisema também realiza seus próprios treinamentos e cursos de capacitação. Em 2008, cada servidor teve, em média, 104,41 horas de treinamento, considerando os seguintes níveis: administrativo, gerência e diretoria.

Pós-graduação é estimulada

A Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) desenvolvem, em parceria com universidades, cursos de pós-graduação com foco ambiental.

A Feam, em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), oferece um mestrado profissional para os servidores do órgão. Durante o curso, eles desenvolvem teses nas áreas de interesse da Fundação. Até o final de 2009, 25 técnicos devem se formar mestres.

Já o Igam estabeleceu um convênio com a Fundação de Amparo ao Trabalhador do Estado de Minas Gerais (Utramig) para a realização de uma pós-graduação em meio ambiente, com ênfase em recursos hídricos. O curso teve início em maio de 2008, com 20 alunos. A carga horária é de 380 horas de duração.

Gestores são avaliados

Os superintendentes de Planejamento e Modernização Institucional; Recursos Logísticos e Manutenção; Recursos Humanos e Contabilidade e Finanças, todos ligados à Subsecretaria de Inovação e Logística da Semad, passaram por avaliações das suas capacidades técnicas e comportamentais antes de serem nomeados para os respectivos cargos. Eles participaram do processo para a obtenção do certificado ocupacional, um mecanismo de recrutamento e alocação de pessoas em cargos de gestores do serviço público utilizado por meio da Seplag. A condução do processo fica sob a responsabilidade da Fundação de Desenvolvimento e Pesquisa (Fundep), órgão parceiro da Universidade Federal de Minas Gerais. Para a Semad, esse mecanismo foi fundamental para agilizar a contratação dos superintendentes, cujos cargos foram criados com a reformulação orgânica da Secretaria para atender às demandas da integração de diferentes órgãos ambientais no âmbito do Sisema.

Relação com servidores

A criação do Sisema teve seu marco inicial em janeiro de 2007, com a mudança da Feam, do Igam, do IEF e da Semad para um espaço físico único, no Edifício Sede. A integração foi legalmente efetivada em 2008, com a publicação de decretos estaduais que alteraram as estruturas orgânicas dos órgãos e entidades que compõem o Sisema.

As áreas de Recursos Humanos, Contabilidade e Finanças, Orçamento e Planejamento e Recursos Logísticos de todas as instituições ficaram ligadas à Subsecretaria de Inovação e Logística (SIL). Como elas representam a mola propulsora do Sisema, pela competência e responsabilidade de fazer mover toda a engrenagem do corpo técnico, essa mudança nos padrões estruturais das instituições revolucionou o comportamento no sistema, atingindo todos os seus servidores.

Com a Lei 15.461/05, as antigas carreiras e as gestões individualizadas dos quatro órgãos vinculados foram

unificadas em uma carreira única, do Grupo de Atividades de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

O modelo do Sisema é ousado, e sinalizou avanços na qualidade do atendimento aos usuários. A gestão dos servidores, contudo, tem sido um desafio diário. O agrupamento das áreas administrativas ainda gera conflitos e questionamentos.

Como em qualquer mudança, a adequação é esperada a médio e longo prazos. A Subsecretaria de Inovação e Logística procura estimular a construção de soluções conjuntas para atenuar as diferenças herdadas dos órgãos vinculados. A instituição da Gedama (*leia mais na página 39*) teve esse propósito, bem como a padronização de benefícios como o Auxílio-Alimentação, o Auxílio Financeiro aos Estudantes e a Bolsa-Auxílio única para os estagiários. As Associações de Servidores (*Assema* e *Asiverde*)¹ foram chamadas a integrar os grupos de trabalho e a somar esforços para as soluções envolvendo os benefícios. No caso das negociações salariais, elas ocorrem no âmbito institucional, no diálogo do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável com as entidades de classe que representam os servidores.

No dia a dia do trabalho, a integração tem sido feita na medida das necessidades e da participação das áreas envolvidas, considerando a melhoria nas ações conjuntas e o cumprimento das metas. Todos os servidores são convidados a integrar equipes e grupos de trabalho para construir, em uma gestão participativa, práticas e rotinas mais eficientes.

Comunicação institucional

Os principais veículos de comunicação entre os órgãos do Sisema e seus servidores são uma *newsletter* enviada aos *e-mails* corporativos e a Intranet, rede que interliga todos os computadores do Sisema. Ambas contam com atualizações diárias. O desafio é fazer com que essas informações sejam divulgadas de maneira mais abrangente, atingindo também os servidores que não trabalham diretamente com o computador.

Outra forma de comunicação institucional é o programa "Bate Papo no Sisema". Trata-se de debates, abertos ao público interno e externo, em que são discutidos, informalmente, temas referentes à política ambiental do Estado de Minas Gerais, direta ou indiretamente. Em 2008, foram realizados em torno de 15 debates.

Existe o projeto de criação de um jornal mural. No entanto, essa iniciativa será praticada a partir da mudança do Sisema para a Cidade Administrativa, em 2010, evitando o desperdício com a compra de materiais que não possam ser utilizados na nova estrutura.

A comunicação externa, por sua vez, é feita por meio da divulgação das ações do Sisema para a imprensa por meio de *releases*, distribuídos por *e-mail* para representantes dos veículos de comunicação e também disponibilizados no site www.meioambiente.mg.gov.br. Em 2008, foram enviados 881 *releases*, que receberam 526.588 acessos.

Glossário

⁽¹⁾ ASSEMA – Associação Sindical dos Servidores Estaduais do Meio Ambiente www.assemamg.com.br

ASIVERDE – Associação Integrada dos Servidores Públicos do Meio Ambiente e correlatos de Minas Gerais www.asief.com.br



Arara-canindé, espécie abundante no Cerrado mineiro.

Em virtude dos esforços coletivos, a recuperação do Rio das Velhas já apresenta resultados concretos. Esse é um dos maiores desafios assumidos pelos órgãos ambientais que compõem o Sisema.

Agenda Branca

1. Coleta e tratamento de esgotos

- Questão-chave para o cumprimento da Meta 2010, o volume de esgoto doméstico tratado em Minas Gerais passou de 2,5%, em 2003, para 23%, em 2008.

2. Incremento na fiscalização

- A política adotada pelo Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI) torna mais efetivas as ações e contribui para a melhora das relações entre fiscais, empresas e sociedade.

R\$ 1,4 bilhão

será investido na descontaminação da Bacia do Rio das Velhas até 2010

85,9 milhões

de m³ foi o total de esgoto tratado na Bacia do Rio das Velhas, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, em 2008

NADAR, PESCAR E NAVEGAR NO RIO DAS VELHAS



Peixe fígado no Rio das Velhas, no município de Santo Hipólito.

Todos os órgãos e entidades que constituem o Sisema estão empenhados em atingir a meta de revitalizar trecho metropolitano do rio até 2010

O governo mineiro está empenhado em devolver à Região Metropolitana de Belo Horizonte um rio que possa ser usado para nadar, pescar e navegar. Para isso, criou o Projeto Estruturador Revitalização da Bacia do Rio das Velhas – Meta 2010 entre um dos 57 Projetos Estruturadores definidos na política do Segundo Choque de Gestão, em 2007.

Os esforços estão concentrados em tornar efetivo o enquadramento do trecho metropolitano do Rio das Velhas, de "Classe III", proibida para diversos usos, para "Classe II", melhorando a qualidade das águas. Para isso, o governo do Estado vai investir, até 2010, R\$ 1,4 bilhão. Entre 2007 e meados de 2009, já foram investidos R\$ 600 milhões.

O Projeto tem como meta aumentar o Índice de Qualidade da Água (IQA) de 59,5%, registrados em 2005, para 67%, em 2011, e 75%, em 2023. Para isso, é ne-

cessário eliminar o lançamento de esgoto não tratado no rio. Entre as ações de governo, está a implementação de obras de saneamento nas principais sub-bacias da região metropolitana, com intervenções como ampliação da coleta de esgotos e implantação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs).

O conjunto de ações de revitalização do Rio das Velhas é coordenado pelo Sisema, por meio de seus órgãos vinculados, em articulação com o Comitê da Bacia Hidrográfica Velhas (CBH - Velhas). Estão envolvidas, também, prefeituras dos municípios localizados na bacia hidrográfica, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), serviços municipais de saneamento, secretarias de Estado, organizações não governamentais, Projeto Manuelzão, comunidades e empresas. Os cidadãos estão sendo envolvidos na recuperação do rio por meio de projetos de

educação ambiental e de conscientização da importância da preservação desse afluente do Rio São Francisco.

A concepção do Meta 2010 foi o Projeto Manuelzão, ligado à Escola de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A partir de 2003, os envolvidos no projeto organizaram expedições anuais chamadas "Manuelzão desce o Rio das Velhas". O objetivo da iniciativa era o de mobilizar moradores ao longo do rio para a necessidade de preservar a qualidade de suas águas. Nas expedições, foram realizados monitoramentos da qualidade das águas e observações, por parte dos técnicos e dos estudantes.

Ações e resultado

Em 2004, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) coordenou a elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio das Velhas com enfoque na meta 2010. Aprovado, neste mesmo ano, pelo CBH – Velhas, o Plano Diretor propôs a descontaminação e o tratamento do esgoto lançado no rio. O documento se tornou a base para a execução do projeto Meta 2010.

Com a classificação dessa iniciativa como Projeto Estruturador, o programa ganhou maior importância e, conseqüentemente, um incremento significativo no volume de recursos. Eles estão sendo empregados, principalmente, na melhoria do sistema de coleta e tratamento dos esgotos domésticos, cuja responsabilidade é da Copasa. A questão do esgoto jogado *in natura* nos corpos d'água representa um grande desafio do Sisema para o cumprimento da Meta 2010, devido à necessidade de negociação de contrapartidas com os municípios e à espera pela conclusão de obras de infraestrutura que estão sendo desenvolvidas pela Copasa.

Os primeiros resultados dos esforços coletivos e dos recursos aplicados já começaram a aparecer. A taxa de coleta e tratamento de esgotos, que era de 2,5%, em 2003, subiu para 23%, em 2008. O objetivo é atingir a

2.100%

foi o crescimento

do volume de esgoto tratado na RMBH, na comparação entre 2002 (3,9 milhões de m³) e 2008 (85,9 milhões de m³)

taxa de 84%, em 2010. Em números absolutos, o Estado tratava 3 milhões de metros cúbicos de esgoto por ano, em 2002, e passou para 85 milhões de m³ por ano, em 2008. A estimativa é de que o tratamento atinja o volume de 127 milhões de m³ de esgoto ao longo de 2010.

Em 2009, uma nova expedição organizada pelo Projeto Manuelzão constatou o reaparecimento de peixes em trechos do rio: um bom indicador de melhoria da qualidade e do aumento da quantidade de oxigênio nas águas.

A bacia hidrográfica do Rio das Velhas também conta com uma série de ações estruturais e de gestão complementares, definidas no Plano Diretor de Recursos Hídricos e aprovadas pelo CBH-Velhas, tais como: a cobrança pelo uso da água; a criação de entidade equiparada à Agência de Bacia (AGB-Peixe Vivo), cuja estruturação é apoiada pelo Igam; o cadastro de usuários; a construção de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) dos ribeirões do Onça, do Arrudas e da Mata (identificados como os pontos mais críticos da degradação); a recuperação da cobertura vegetal no entorno da bacia e das sub-bacias; o monitoramento da qualidade das águas; além das campanhas de educação ambiental, de comunicação e de mobilização de políticos, empresários e da população em geral para evitar o depósito de resíduos e de efluentes de qualquer tipo no rio.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO RIO DAS VELHAS¹

2007 (referência)	Meta 2008	Resultado 2008	Meta 2009	Meta 2010
37,96 ²	41,10 ²	38,17 ²	45 ²	50,10 ²

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO DO RIO DAS VELHAS³

2007/2008 (referência)	Meta 2008	Resultado 2008	Meta 2009	Meta 2010
7,0 mg/l	7,0 mg/l	6,3 mg/l	6,0 mg/l	5,0 mg/l

⁽¹⁾ IQA Rio das Velhas – Quanto maior o índice, melhor. Índice apurado em quatro campanhas trimestrais de amostragem, realizadas em 11 estações, considerando nove parâmetros: oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrato, fosfato total, temperatura da água, turbidez e sólidos totais. ⁽²⁾ Adimensional. ⁽³⁾ DBO Rio das Velhas – Quanto menor o índice, melhor. Indicador refere-se à quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica biodegradável. A presença de um alto teor de matéria orgânica pode induzir à extinção do oxigênio na água. Medida em uma estação de amostragem mais à jusante do rio, no limite da RMBH.

OS DESAFIOS DA FISCALIZAÇÃO

34

mil denúncias,

aproximadamente, são averiguadas por ano

Um dos instrumentos de gestão ambiental, a fiscalização desempenha papel importante na educação ambiental e na correção de desvios de comportamento

A fiscalização é considerada pelo Sisema um importante instrumento de gestão ambiental. Além do seu caráter educativo e do poder de coerção aos desvios de comportamento no que se refere às questões ambientais, cabe à fiscalização retroalimentar o setor de regularização ambiental com informações que poderão dar novos rumos à utilização dos recursos naturais por tipologias iguais em ecossistemas diferentes.

Os desafios estão relacionados, ainda, às dimensões territoriais e à ocupação do Estado mineiro, que possui área maior que a da França. Minas Gerais abriga 550 mil estabelecimentos rurais com mais de 700 mil produtores e uma enorme diversidade de empreendimentos. Reúne, também, mais de 100 mil estabelecimentos industriais de diversos ramos, distribuídos em 853 municípios e aproximadamente 4 mil comunidades rurais.

O modelo de gestão ambiental envolvendo o poder público, o setor empresarial e a sociedade civil, isoladamente ou por meio das suas organizações sociais, reforça o empoderamento da sociedade e melhora a consciência do cidadão. Isso se reflete no aumento da vigília ao meio ambiente e, conseqüentemente, na ampliação do número de denúncias e demandas que chegam aos órgãos vinculados ao Sisema.

Em 2008, foram registradas – e estão sendo atendidas – 34 mil demandas relacionadas à fiscalização ambiental, exigindo uma estrutura condizente com esses números, responsável pelo recebimento, tramitação, atendimento e resposta a todas essas demandas e denúncias que chegam aos órgãos ambientais. A Secretaria Executiva do CGFAI (SE-CGFAI) oferece um canal de comunicação permanente com o cidadão, o 0800, da Central de Atendimento ao Denunciante (CAD). Trata-se de um serviço gratuito, por meio do qual o denunciante pode manter-se no anonimato, caso assim prefira (veja destaque).

1,3
mil homens

é o efetivo da Polícia Militar de Meio Ambiente em MG

Esse canal, na maioria das vezes, é a opção de comunicação de denúncias utilizada por organizações não governamentais ligadas às questões ambientais e também por servidores do próprio Sisema e do Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

A cada mês, são recebidas cerca de 500 denúncias pela SE-CGFAI, que são redistribuídas pela CAD aos órgãos do Sisema, conforme a natureza da irregularidade. Em 2008, a maior parte das denúncias esteve relacionada a desmatamentos e intervenções em áreas de preservação permanente, além de irregularidades nos empreendimentos de mineração (confira gráficos na página 48).

Convênio reforça apoio policial

Historicamente, a PM de Meio Ambiente trabalha por meio de convênios com os órgãos ambientais mineiros. Exemplo disso foram os convênios firmados, desde 2003, entre a PM e o IEF para o policiamento ostensivo em áreas de florestas e mananciais. Essa atuação foi reforçada em 2007, por meio da Lei 15.972/06, que delega à Polícia Militar de Meio Ambiente o exercício de fiscalização das infrações ambientais sob a responsabilidade da Feam, do IEF e do Igam.

Renovado anualmente, o termo de cooperação entre o Sisema e a Polícia Militar possibilita, por meio do Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI), o planejamento e o monitoramento da fiscalização ambiental em Minas Gerais, bem como o atendimento das denúncias encaminhadas ao Sisema. A Polícia Militar de Meio Ambiente apoia diretamente o CGFAI, atendendo às demandas do órgão colegiado e ocupando assento no comitê, para contribuir na definição das estratégias anuais de fiscalização.

Capacitação e treinamento

A capacitação do policial militar é realizada rotineiramente em diversas modalidades e formas: diariamente, antes do lançamento de cada turno de serviço; semanalmente, durante 4 horas/aula; e por meio de cursos específicos, em cumprimento a um calendário previamente estabelecido ou em cursos eventuais.

Os treinamentos devem estar integrados à vida diária do policial, como sustentação dos conhecimentos e das habilidades próprias da especialidade, adquiridos no período de formação, complementando conhecimentos, por meio da prática de novas técnicas, e mantendo o es-

tado físico dos militares em nível adequado ao trabalho.

Seguindo essas diretrizes, foram desenvolvidos vários cursos e treinamentos na área de meio ambiente, sempre focados nos pilares "Polícia Comunitária" e "Direitos Humanos", observando-se a transversalidade dos conteúdos programáticos. Como destaque, os policiais militares lotados nas Unidades de Policiamento de Meio Ambiente participaram dos seguintes cursos: "Combate aos Crimes Ambientais"; "Educação Ambiental"; "Combate a Agrotóxico Ilegal"; "Vistoria em Local de Desmate e Queimada"; "Condutor de Embarcação de Estado do Serviço Público"; "Tripulação de Embarcação de Estado do Serviço Público"; e "Treinamento Integrado sobre Fiscalização dos Recursos Hídricos", dentre outros.

Canais de denúncias

Além das demandas geradas pelo CGFAI, a Polícia Militar de Meio Ambiente também atende a denúncias vindas pelos números 181 e 190, e por e-mail. Outros canais de recebimento de alerta são o Previncêndio (0800-283-23-23), que atende, prioritariamente, a casos de fogo em Unidades de Preservação Permanente, e o Emergência Ambiental (31 3219-5627), para casos de derramamento de óleo ou de produtos perigosos. Em média, a Polícia Militar de Meio Ambiente averigua 32 mil denúncias por ano.

Lobo-guará, habitante do Cerrado, monitorado pela fiscalização ambiental.



**DISQUE-
-DENÚNCIA:**
0800 283 62 00
Fax: (31) 3219.5517

E-mail: denuncia@meioambiente.mg.gov.br
Correios: Rua Espírito Santo, 495, Centro,
30.160-030, Belo Horizonte, Minas Gerais



Blitz educativa com distribuição de mudas; ação é realizada por meio de parceria entre IEF e PMMA.

INTEGRAÇÃO NA PRÁTICA

A prática de gestão integrada emana das diretrizes e decisões estratégicas do Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI), que, por meio da secretaria executiva, coordena as ações do Igam, da Feam e do IEF. No dia a dia, os servidores dessas três entidades envolvidos nas grandes operações percebem que o trabalho integrado é mais eficaz, graças à troca de conhecimentos e à formação de equipes interdisciplinares.

A mudança de percepção com relação ao trabalho de fiscalização também se estende para o setor empresarial. Aos poucos, quem é objeto da fiscalização começa a perceber que essa forma de atuação pode ser positiva. Foi o que aconteceu, por exemplo, após as blitz realizadas pelas equipes do Sisema, por meio do CGFAI, em indústrias de extração de quartzito em Furnas e São Tomé das Letras, e de extração de ardósia em Paraopeba.

A extração desses minerais gera impactos ambientais e sociais significativos, causando, inclusive, danos à saúde dos trabalhadores e dos moradores do entorno das minas. Grande parte do que é extraído por essas indústrias é resíduo, que, em forma de pó, é inalado. No entanto, o setor é importante no aspecto econômico, empregando grande parte da população do entorno das empresas.

Em São Tomé das Letras, houve um movimento forte e generalizado contra a fiscalização. A operação, por sua vez, resultou em várias autuações e no fechamento de empresas ilegais.

Com a consciência de que as questões sociais e econômicas não poderiam ser negligenciadas em detrimento das ambientais, o CGFAI adotou uma postura mais pró-ativa na busca por soluções. O comitê articulou-se com as empresas da região e com o Ministério Público e a Justiça, organizando, em parceria com a Feam e com a academia, cursos voltados para os empresários locais sobre técnicas e tecnologias de extração de minerais com menores impactos e geração de resíduos.

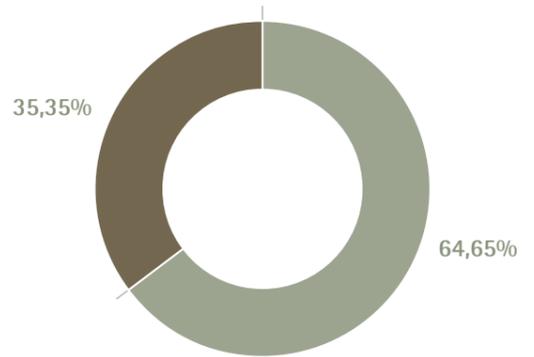
Foram realizados dois seminários, em Papagaios e em São Tomé das Letras, reunindo a Secretaria de Estado de Goiás e representantes da Feam, do Igam e do IEF. Nos encontros, foram discutidas alternativas para reduzir os impactos desse setor empresarial no meio ambiente e foram apresentados projetos para a gestão de resíduos da mineração.

Após esse processo, a receptividade à fiscalização, por parte de moradores, trabalhadores e empresários, tornou-se mais positiva.



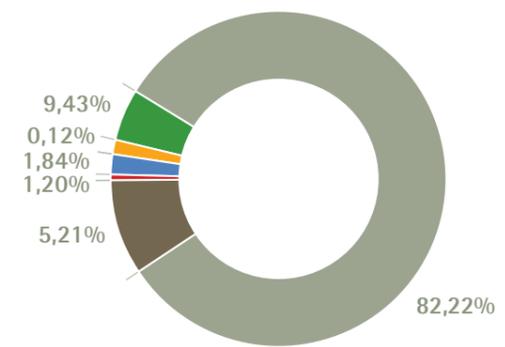
Servidores descansam após trabalho de implantação de trilha no Parque Estadual do Rio Preto.

DENÚNCIAS DISTRIBUÍDAS POR FONTE (CAD/2008)



2119 ■ Ministério Público, Polícia Civil e Federal
3875 ■ Denúncias da sociedade em geral (incluindo Ouvidoria Ambiental)

ENCAMINHAMENTOS DAS DENÚNCIAS REGISTRADAS (CAD/2008)



4928 ■ Encaminhada à área técnica
565 ■ Denúncia Apurada (concluída)
312 ■ Na CAD para encaminhamento e resposta
110 ■ Encaminhada à Polícia Ambiental e Supram
7 ■ Denúncia Anulada
72 ■ Boletim de Ocorrência para conhecimento



Visitantes em atração turística do Parque Estadual do Ibitipoca.

As ações de proteção à biodiversidade mineira estão sob a coordenação do Instituto Estadual de Florestas, responsável pelas principais ações da Agenda Verde.

Em 2008, houve avanços importantes, como a ampliação da cobertura vegetal das áreas protegidas e a regularização de terras – a maior da história do Estado.

Agenda Verde

1. Áreas protegidas

- O IEF criou 14 Unidades de Conservação (UCs) em 2008. Somadas, elas reúnem 84 mil hectares de cobertura vegetal preservada.

2. Proteção à biodiversidade

- Aprovada em agosto de 2009, a Lei 18.365 torna mais rígida a lei florestal mineira, fixando metas graduais de redução do consumo de carvão oriundo de matas nativas e fortalecendo o combate ao extrativismo predatório.

29,3%

foi a taxa de queda no desmatamento em Minas Gerais no período 2006/2007, em comparação com o biênio anterior

GESTÃO DA BIODIVERSIDADE



Espécie de esquila bastante popular em áreas de Cerrado e Mata Atlântica.

Os resultados alcançados pelo Sisema em 2008, por meio do Instituto Estadual de Florestas (IEF), envolvem a criação de 14 Unidades de Conservação, a redução de 29,3% no desmatamento e a regularização de quase 65 mil hectares

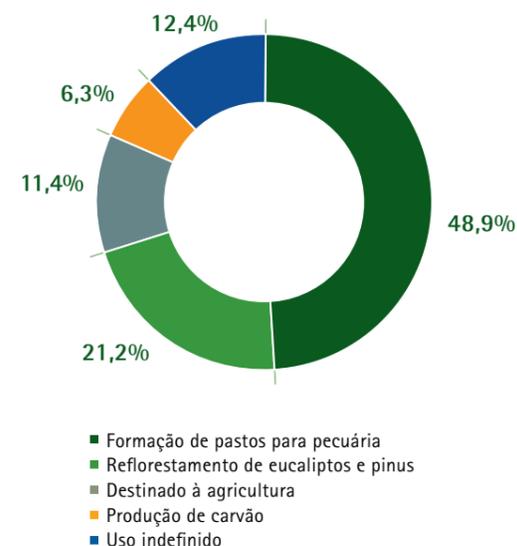
Como em outros estados brasileiros, os biomas Mata Atlântica e Cerrado foram afetados por séculos de pressão das atividades antrópicas no território mineiro. A supressão ou o uso alternativo do solo atingiram 93% da Mata Atlântica original e resultaram na perda de dois terços da cobertura vegetal nativa do Estado. O que sobrou encontra-se, em sua maior parte, fragmentado, o que requer um controle reforçado para evitar que se esgote.

Para conservar esses recursos naturais, o Sisema, por meio do IEF, desenvolve uma série de esforços, que vão

desde as ações de comando e controle até a criação de parques estaduais e de áreas protegidas, passando por reflorestamento, combate a incêndios e pagamento por serviços ambientais que mantêm a floresta e os ecossistemas preservados.

A gestão da biodiversidade, mais precisamente a Preservação do Cerrado e a Recuperação da Mata Atlântica, é um dos 57 Projetos Estruturadores do governo do Estado que possui atuação dos quatro órgãos vinculados ao Sisema. Embora estejam sob a responsabilidade do IEF, as

FINALIDADES DO DESMATAMENTO EM MG



ações da Agenda Verde possuem interface, também, com outros órgãos, como o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam). Conheça, a seguir, alguns dos principais programas e ações desenvolvidas sob esse chapéu.

Inventário Florestal

A elaboração da segunda edição do Inventário da Flora Nativa e do Reflorestamento em Minas Gerais, divulgado em abril de 2008, é uma das ferramentas mais importantes para a definição de políticas e de estratégias de controle, fiscalização e preservação florestal. Realizado em parceria com a Universidade Federal de Lavras (Ufla), o estudo quantifica a área de florestas no Estado e traça um comparativo da cobertura vegetal com os anos anteriores. O mapeamento traz, ainda, informações científicas sobre os biomas Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, e dados sobre áreas de ocorrência de espécies e as condições dos diferentes fragmentos florestais existentes no território mineiro.

O inventário identificou as regiões do Estado com as melhores e as piores condições de flora, além de mapear e caracterizar as diversas fisionomias vegetais remanescentes e as áreas modificadas pela ação do homem (antropizadas). As informações regionalizadas facilitam o planejamento de operações de comando e controle nas áreas que sofrem maior pressão. O inventário também quantificou, de forma inédita no Brasil, os estoques de carbono disponíveis e os volumes de **biomassa**⁽¹⁾ lenhosa nas florestas mineiras.

Os resultados do levantamento mostram uma queda de 29,3% no desmatamento no Estado no período 2006/2007, na comparação com o biênio anterior. O resultado é fruto da atuação preventiva do Sisema, por meio do IEF, no combate ao desmatamento.

DESTAQUES DA BIODIVERSIDADE MINEIRA

- 19 milhões de hectares (33,8% do território) são ocupados por florestas nativas em Minas Gerais
- Os biomas Mata Atlântica e Cerrado predominam no Estado, segundo o Inventário Florestal divulgado em 2008
- O Estado possui oito mil espécies endêmicas identificadas na Mata Atlântica
- Das 270 espécies de mamíferos do bioma Mata Atlântica no País, 70% foram identificados em florestas mineiras
- Dois terços das aves catalogadas no território nacional podem ser encontrados em Minas

Fontes: Inventário Florestal (2008) e Projeto de Proteção da Mata Atlântica de Minas Gerais (Promata)

Os resultados do inventário motivaram a intensificação da fiscalização em áreas de pequenos desmatamentos, em regiões nas quais há predominância do emprego do fogo como técnica de cultivo, o que provoca grandes impactos ambientais. Em outras localidades, foram observadas elevadas taxas de desmatamento, resultado da ação, dentro da lei, de empresas que possuem propriedades no município. Nessas regiões, o IEF passou a estimular a criação de reservas naturais particulares.

Ampliação da cobertura vegetal

As áreas de **plantações florestais**⁽²⁾ são as fontes racionais de obtenção de produtos florestais e aliviam a pressão industrial pelo fornecimento de carvão vegetal, obtido, em muitos casos, a partir da derrubada de florestas nativas. O objetivo é que a extração do carvão se dê, até 2020, totalmente por florestas plantadas.

O IEF avalia que um aumento da área de plantio de espécies exóticas de 2,1% para 4% já seria suficiente para atender a toda a demanda de produtos e subprodutos florestais, inclusive carvão vegetal, no Estado. Atualmente, cerca de 50% do carvão vegetal consumido em Minas Gerais é oriundo do próprio Estado e, desse total, em torno de 70% é originado de plantações florestais.

A respeito da controvérsia que cerca o cultivo de eucaliptos – de que essa espécie contribuiria para o esgotamento do solo e dos lençóis freáticos nos locais de plantio –, o Sisema se baseia em pesquisas para considerar que, obedecendo a determinadas condições pedológicas (estudo dos solos no seu ambiente natural) e climáticas, a cultura de eucalipto não é mais danosa do que a de qualquer outra espécie. Em termos de impactos ambientais, as pastagens, por exemplo, podem apresentar maiores impactos e, no entanto, ocupam 50% do território mineiro.

Glossário

⁽¹⁾ Biomassa é todo recurso renovável oriundo de matéria orgânica (de origem animal ou vegetal) que pode ser utilizado para a produção de energia.

Fonte: Aneel

⁽²⁾ Termo aplicado ao plantio homogêneo de espécies arbóreas, em sua grande parte exóticas, mas também de espécies nativas, para fins comerciais.

Fonte: Almanaque Brasil Socioambiental

▲ Glossário

⁽³⁾ São espaços especialmente protegidos por lei, por sua importância ambiental, social ou cultural.

Fonte: Almanaque Brasil Socioambiental

⁽⁴⁾ São espaços ambientais que têm importantes características naturais e são legalmente instituídos pelo poder público com objetivos de conservação. Possuem limites definidos e existem sob um regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Fonte: WWF-Brasil

⁽⁵⁾ A RPPN é uma categoria de área protegida prevista na legislação brasileira (Lei 9.985/00, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC). Ela é criada por iniciativa e decisão do proprietário da área.

Fonte: Almanaque Brasil Socioambiental

Áreas protegidas

Algumas das políticas do governo mineiro para aumentar a proteção de áreas naturais remanescentes envolvem a ampliação das **áreas protegidas**⁽³⁾ no Estado, com a criação de Unidades de Conservação (UCs)⁽⁴⁾. O IEF criou, em 2008, 14 UCs e instituiu 37 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)⁽⁵⁾, que, somadas, totalizaram mais de 90,5 mil hectares de áreas protegidas.

Até 2007, o Estado possuía uma área total protegida por suas Unidades de Conservação de aproximadamente 2,4 milhões de hectares, sendo cerca de 400 mil hectares desse total em UCs da categoria "Proteção Integral". Toda essa área preserva o Estado e seus diversos biomas: Mata Atlântica, Cerrado, Campos de Altitude, Campos Ferruginosos, Caatinga e tantos outros.

Em articulação com parceiros privados, o Estado tem desenvolvido a estratégia de ampliar a proteção dos remanescentes florestais. Nesse sentido, estimula a criação das RPPNs. Até o final de 2008, o Estado contava com 136 RPPNs, correspondendo, aproximadamente, a 40 mil hectares, o equivalente a 10% das áreas protegidas existentes no País.

O IEF possui, ainda, o Centro de Apoio à Reserva Legal (Cearel), que vem apoiando tecnicamente o Sisema e o público externo quanto aos assuntos relacionados à Reserva Legal. Cada uma das mais de 550 mil propriedades rurais do Estado deverá ter sua Reserva Legal regularizada e conservada, o que proporcionará uma área de mais de 11 milhões de hectares protegidos. Para isso, têm sido desenvolvidos mecanismos facilitadores no processo de regularização, como a simplificação de processos, a divulgação e a orientação para a propriedade familiar. O monitoramento da qualidade e do uso sustentável da Reserva Legal, aliado à facilitação da sua regularização, proporcionará uma contribuição substancial à conservação dos recursos naturais e ao desenvolvimento sustentável nas propriedades rurais de Minas Gerais.

ICMS Ecológico

O critério para o repasse de recursos do Estado aos municípios por meio do Imposto sobre Circulação de Mercan-

darias e Serviços (ICMS) foi instituído pela Lei 12.040/95. Com a alteração proposta pela Lei 13.803/00, novos critérios foram estabelecidos, como o de Meio Ambiente, originando a política do ICMS Ecológico.

Conforme a legislação, 75% da quantia arrecadada pelo ICMS no Estado é destinada à União, enquanto 25% são distribuídos aos municípios de acordo com diversos critérios. Um por cento desse montante, por sua vez, é reservado aos municípios que contribuem para a preservação ambiental segundo duas condições.

A primeira, com relação ao Índice de Conservação (IC), refere-se à criação e à manutenção de Unidades de Conservação, que incluem Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e outras áreas protegidas. A segunda, conforme o Índice de Saneamento Ambiental (ISA), está relacionada a aterros sanitários, usinas de triagem e compostagem e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) (*leia mais à página 79*). Cada um desses subcritérios corresponde a 0,5% do ponto percentual destinado à área ambiental.

Os valores repassados aos municípios ficam disponíveis para consulta no *site* da Fundação João Pinheiro. Por meio desse mecanismo, os municípios mineiros receberam um total de R\$ 48.665.430,46, sendo metade pelas ações ligadas às Unidades de Conservação, e metade pelas de saneamento ambiental. O cálculo do Índice de Conservação, estabelecido pela Lei 13.803/00, é realizado pelo IEF e leva em conta: a área protegida em relação à área do município; o fator de conservação (valor fixo estabelecido pela citada lei); e o fator de qualidade, cujos parâmetros foram estabelecidos em julho de 2005 pela Deliberação Normativa Copam 86/05.

A implementação da política do ICMS Ecológico estimula os municípios a contribuir para o cumprimento das metas dos Projetos Estruturadores. No caso da Agenda Verde, por exemplo, nos últimos cinco anos as esferas municipais criaram 22 novas Unidades de Conservação – 17 delas de proteção integral, totalizando 506 mil hectares em novas áreas protegidas. No mesmo período, surgiram 92 RPPNs, que resultaram no incremento de 81 mil hectares de áreas protegidas por particulares no Estado. Atualmente, existem 91 mil hectares em RPPNs.

STATUS DO PROJETO ESTRUTURADOR RELACIONADO À AGENDA VERDE

Projeto Estruturador	Indicador	Unidade de medida*	Realizado 2008	Meta 2008	Meta 2009	Meta 2010
Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica	Percentual do território com cobertura vegetal nativa (Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga)	% de vegetação nativa	33,65% (2007)	33,8% (2007)	34%	34%

* O Sisema não utiliza mais o Índice de Cobertura Vegetal para medir a área do Estado preenchida com vegetação. Atualmente, a medida utilizada é o saldo de cobertura vegetal, dado pela fórmula "área degradada e/ou antropizada recuperada – área de cobertura vegetal suprimida". A dinâmica da cobertura vegetal natural de uma área resulta da consideração de dois fatores: o Índice de Recuperação de Áreas Degradadas e/ou Antropizadas (modificadas de alguma forma pela ação humana) e a Redução de Taxa de Desmatamento do Estado. A avaliação conjunta desses dois indicadores permite a aferição de um Índice de Equilíbrio da Cobertura Vegetal, além de indicar os resultados finais das atividades do IEF, do combate à supressão vegetal ilegal, da recuperação de áreas degradadas e da proteção da biodiversidade.

ESTADO INVESTE EM SERVIÇOS AMBIENTAIS

Ao manter uma área natural preservada em sua propriedade, o produtor rural presta um serviço que interessa a toda a sociedade; por isso, deve ser remunerado

O pagamento pelos serviços ambientais é uma questão que integra a agenda ambiental mundial. Em Minas Gerais não é diferente. Os órgãos vinculados ao Sisema entendem que o pagamento pela preservação de uma área nativa é uma retribuição justa e uma forma de desmotivar a derrubada da floresta para finalidades econômicas. Dentro da Agenda Verde, o Sisema trabalhou para a construção de uma legislação que consolide o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), permitindo a compensação financeira ao produtor rural que mantiver áreas preservadas.

Experiência piloto

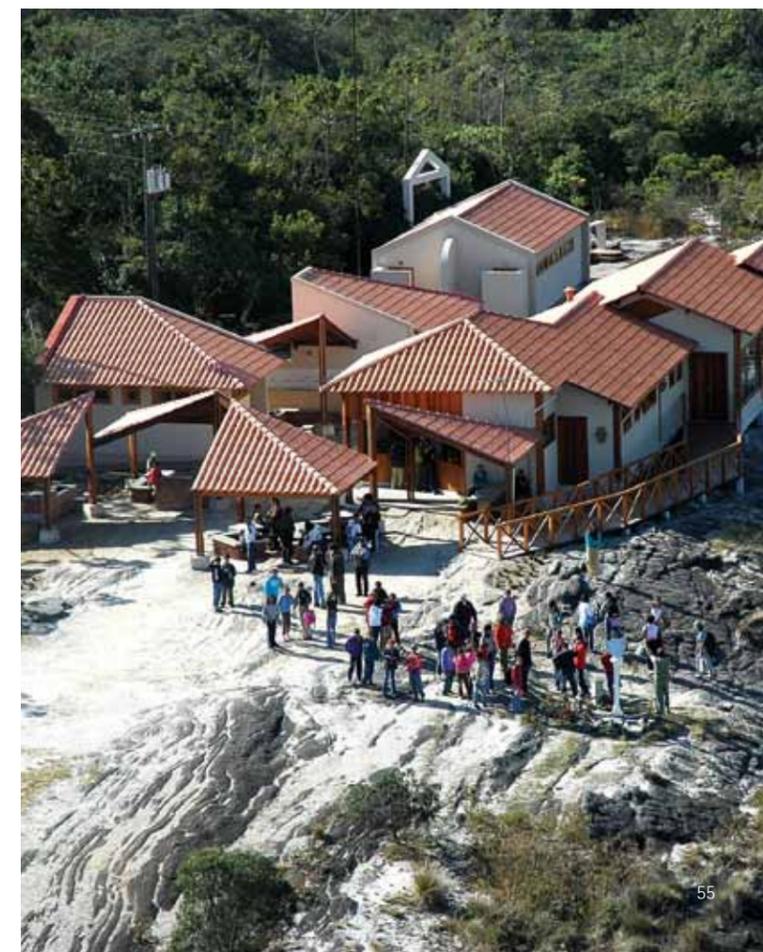
O Projeto de Proteção da Mata Atlântica de Minas Gerais (Promata) representou um exemplo bem-sucedido de programa de fomento florestal com o pagamento de retribuição financeira por serviços ambientais prestados. Realizado em parceria com o banco alemão Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), o projeto teve início em 2003 com o aporte de 7,6 milhões de euros por parte do banco, a título de doação, e 7,2 milhões de euros por parte do governo do Estado mineiro, em contrapartida.

O IEF, por meio do Promata, firmou parcerias com as prefeituras de Extrema e Itamonte, ambas no sul de Minas, e de Itabira, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), bem como com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips).

Os parceiros alocaram recursos financeiros e disponibilizaram técnicos que se somaram aos da equipe do IEF. No caso das prefeituras, o Promata incentivou, também, a criação de mecanismos próprios, no âmbito municipal, para os pagamentos por serviços ambientais. Com a somatória de recursos (cerca de R\$ 50 milhões, na época, considerando recursos extras de prefeituras), o programa direcionou investimentos para diversas frentes de atuação, entre elas:

- Investimento na estruturação de Unidades de Conservação;
- Recuperação de florestas em parceria com os agricultores.

Parte dos recursos do Promata foi investida na melhoria da infraestrutura de apoio aos visitantes de parques estaduais, como o de Ibitipoca.



R\$ 50 milhões

foi o valor aproximado investido em fomento florestal pelo Promata

O IEF, com a contribuição do Promata, procurou avançar na meta do Projeto Estruturador de Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica (nesse caso, em uma iniciativa voltada a esse segundo bioma) por meio da formação de áreas de preservação em terrenos particulares. Em troca, o agricultor recebia o pagamento, em dinheiro, de um valor proporcional à área protegida e à modalidade de proteção utilizada, durante três anos. Além do incentivo, o IEF fornecia gratuitamente mudas, assistência técnica e insumos aos agricultores.

Com base nessa prática, o IEF realizou, no ano agrícola 2008/2009, a recuperação de 17 mil hectares de áreas degradadas ou antropizadas, atendendo a centenas de propriedades rurais.

A experiência adquirida pelo IEF durante os trabalhos desenvolvidos no Promata contribuiu para que o órgão pudesse assessorar na elaboração do texto da [Lei Estadual 17.727/08](#), conhecida como Lei Bolsa Verde. Essa legislação, regulamentada no início de 2009 por meio do [Decreto Estadual 45.113/09](#), possibilitará grande expansão do programa de pagamento por serviços ambientais do Estado. Além disso, encontra-se em negociação avançada a implantação do Promata II, uma

segunda fase dessa parceria.

Outra experiência positiva que envolve o pagamento por serviços ambientais é a do Projeto de Recuperação Florestal de Áreas Degradadas da Região do Médio Rio Doce, realizado em parceria com a Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO). A iniciativa desenvolve, desde 2004, ações de recuperação das áreas degradadas de sete microbacias tributárias do Rio Doce, contribuindo para introduzir o manejo sustentável da espécie aroeira na região.

Os produtores rurais participantes das ações de recuperação de áreas degradadas recebem recursos financeiros como incentivo para a produção de mudas, que são utilizadas nos plantios e na manutenção das áreas em recuperação. Os recursos destinados ao projeto são de aproximadamente R\$ 1,7 milhão, envolvendo recursos da organização ITTO e do governo do Estado de Minas Gerais.

Em cada microbacia, o IEF conta com um parceiro para o desenvolvimento das ações do projeto, como a mobilização e a educação ambiental das comunidades, a capacitação dos produtores rurais, entre outras. Mais de 500 hectares já estão em processo de recuperação ambiental.

COMANDO, CONTROLE E PRESERVAÇÃO

Quando as atividades que mais exercem pressão sobre a biodiversidade são as que, por outro lado, mais geram empregos e riquezas, o Estado se vê diante de um dilema no caminho rumo ao desenvolvimento sustentável

Um dos grandes desafios da sustentabilidade é conciliar o progresso econômico e empresarial com a preservação do meio ambiente e as questões ambientais. Para um Estado no qual a biomassa representa um terço da matriz energética, como Minas Gerais, esse desafio se torna tão necessário quanto complicado.

Esse é um dilema vivido pelos órgãos públicos mineiros, e as entidades vinculadas ao Sisema não fogem à regra. Para os casos nos quais existe uma forte pressão das atividades econômicas sobre os recursos naturais, o governo do Estado desenvolve mecanismos de comando e controle para garantir a preservação ambiental.

Controle e fiscalização do carvão vegetal

O combate, a exploração e o transporte de produto e subproduto ilegal é um desafio antigo enfrentado pelo Instituto Estadual de Florestas. Até 2002, quando foi publicada a [Lei 14.309/02](#), que dispunha sobre as políticas florestais e de proteção à biodiversidade, o IEF atuava com instrumentos legais mais restritos para fiscalizar as atividades florestais extrativistas e clandestinas, inclusive a utilização de carvão vegetal oriundo de formações florestais nativas para abastecer os fornos das indústrias, principalmente as siderúrgicas.

Depois da publicação da lei, que limitou o consumo em até 10% de carvão de mata nativa, as empresas passaram a autodeclarar um consumo matematicamente calculado, com a equação perfeita. Foi a partir da fiscalização denominada Carga Pesada, realizada a partir de 2003, que o IEF conseguiu fazer um mapeamento fidedigno da situação no Estado, com base em uma ação mais intensa principalmente nas regiões de Sete Lagoas e Divinópolis, onde se concentram 80% das siderúrgicas em operação em Minas.

O instituto identificou, na época, que pelo menos 50% do carvão vegetal consumido no território mineiro eram oriundos da extração irregular de mata nativa. Foram instalados cerca de 40 postos de fronteira, entre 2006 e 2008, para coibir o uso de notas fiscais de outros Estados para acobertar o uso de mata nativa de Minas. Esses postos foram fechados por questões operacionais, incluindo questões de segurança e de exposição dos funcionários a propostas de corrupção.

Foi criado, então, um sistema informatizado de entrada de carvão vegetal nas empresas. Hoje, cada caminhão que entra nas indústrias tem 24 horas para informar, *online*, a placa, o quantitativo, o volume, a nota fiscal de entrada, a nota fiscal de produtos e o tipo de madeira nativa ou plantada. Os dados são cruzados com as informações sobre os volumes de carvão autorizados pelo IEF.

Com a crise financeira iniciada no final de 2008, a produção foi reduzida em até 87% nas principais siderúrgicas do Estado, diminuindo na mesma proporção a demanda por carvão vegetal.

Hoje, a fiscalização é feita por amostragem. Com uma maior visibilidade do problema, principalmente a partir de 2007, o IEF passou a contar com o apoio de outros atores na fiscalização, como o Ministério Público, a Secretaria de Estado da Fazenda (criando documentos diferenciados) e a Polícia Militar de Meio Ambiente. Em 2008, dos 17 milhões de metros cúbicos de carvão vegetal consumidos em Minas Gerais, entre 10% e 20% estavam ainda na ilegalidade.

Em agosto deste ano, a legislação florestal de Minas Gerais tornou-se mais rigorosa com a aprovação da [Lei 18.365/09](#), em substituição à [Lei 14.309/02](#). A revisão do marco legal passou a fixar metas graduais de redução do consumo de carvão oriundo de matas nativas, até chegar, em 2018, a um teto máximo de 5% – o restante deve ser de florestas plantadas. A nova lei também cria mecanismos de pagamento em dobro da reposição florestal.

Brigadista em treinamento na região do Vale do Aço.



REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA⁽⁶⁾

Entre 2007 e 2008, o Sisema, por meio do IEF, investiu R\$ 95 milhões em processos de regularização fundiária, valor maior do que todo o montante investido nos 47 anos anteriores de atuação do instituto. Só em 2008 foram R\$ 33 milhões, sendo R\$ 25 milhões em ações de regularização fundiária, e o restante na criação de Unidades de Conservação e no fomento para investimentos em florestas de proteção. Com isso, Minas Gerais tornou-se o primeiro Estado brasileiro a empregar todos os recursos de compensação ambiental disponíveis em Unidades de Conservação florestal.

A regularização fundiária é uma das metas do Projeto Estruturador Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica, gerenciado pelo IEF. Em 2008, as metas foram superadas. O IEF fechou o ano com 31.977,47 hectares de terras regularizadas.

No Brasil, é comum que os recursos disponibilizados para regularização fundiária não sejam utilizados em sua totalidade pela falta de um planejamento adequado. O controle social sobre o processo, no caso mineiro, contribuiu para o bom resultado registrado nos últimos dois anos. A aplicação dos recursos é definida pela Câmara de Compensação Ambiental do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). Ela conta com o apoio do Núcleo de Compensação Ambiental, estrutura constituída em 2005, por meio de uma parceria entre o IEF e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), com a finalidade de aplicar recursos no processo de regularização fundiária. A Câmara recebe os projetos de licenciamento ambiental, calcula em cima do custo do projeto o quanto é devido para a compensação ambiental, em percentual, e decide onde aplicar os recursos, dinamizando o processo. Cerca de 80% das verbas são destinadas à regularização fundiária, e o restante, à aquisição de equipamentos para a execução do trabalho.

Glossário

⁽⁶⁾ A regularização fundiária consiste não só em delimitar o espaço territorial legalmente instituído pelo poder público como área ambientalmente protegida, mas também em promover a identificação dos posseiros e dos proprietários inseridos nos limites dessas áreas, promovendo a readequação da utilização ou realizando a desapropriação ou o reassentamento das famílias ali instaladas.

Fonte: Site do Sisema



O pequi, fruto comum no Cerrado mineiro, serve como fonte de alimentação e renda para a comunidade participante do Projeto Pandeiros.

TRAVESSIA MEIO AMBIENTE

Projeto do IEF prevê o incentivo a iniciativas comunitárias voltadas ao desenvolvimento sustentável

O Projeto Estruturador Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica prevê, também, a criação e a implantação de quatro programas dentro do projeto denominado "Travessia Meio Ambiente". Dois já foram implementados e outros dois estão em fase de identificação. Cabe ao IEF selecionar essas iniciativas comunitárias de desenvolvimento sustentável e coordenar as ações do Travessia Meio Ambiente.

Ele prevê o incentivo à execução de práticas extrativistas de uso múltiplo madeireiro e não madeireiro, visando o desenvolvimento de atividades economicamente rentáveis e não predatórias, que caminhem para a autossustentabilidade. Por meio do trabalho com parceiros, o IEF autoriza a utilização de recursos da reposição florestal diretamente nos programas selecionados.

O Projeto Pandeiros, que já estava em andamento antes da criação do Estruturador, foi incorporado a este,

pois é considerado modelo entre as iniciativas comunitárias voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Em 2004, na linha de combate à fiscalização sobre o uso dos recursos naturais para o extrativismo predatório, o IEF havia encerrado as operações dos fornos de carbonização da região do Rio Pandeiros, no norte de Minas, para a criação da Área de Preservação Ambiental (APA)⁽⁷⁾ e do Refúgio de Fauna Silvestre de Pandeiros. A área é considerada de extrema importância do ponto de vista ambiental, por abrigar o único pântano de Minas Gerais, um berço da biodiversidade no Estado.

Com a medida, no entanto, as 8,5 mil pessoas das cerca de 30 comunidades que viviam principalmente da extração de madeira nativa para a produção de carvão vegetal, se viram sem o seu principal meio de subsistência. O instituto, então, somou esforços com entidades da sociedade civil – ONGs e setor privado – para promover o desenvolvimento sustentável da região, incentivando e capacitando a comunidade para a obtenção de outras fontes de renda.

Por meio do Projeto Pandeiros, os beneficiados recebem treinamento, subsídios e insumos para a criação de

pequenos animais e para a prática da apicultura, por exemplo. Além disso, a população teve acesso às orientações sobre modos sustentáveis de produção agrícola, extração de frutos do Cerrado, técnicas de artesanato, além de atividades ambientais e de manejo agrícola adequadas e equilibradas. A organização comunitária e o cooperativismo também passaram a ser trabalhados nas comunidades, trazendo resultados ambientais, sociais e econômicos.

Do ponto de vista ambiental, desde a implantação do Projeto Pandeiros a taxa de desmatamento na região caiu de 3,5 mil hectares, conforme registro histórico dos anos de 2003 a 2005, para 350 hectares no período entre 2005 e 2007. Até o fechamento deste relatório, em outubro de 2009, os dados do projeto referentes a 2008 ainda não haviam sido consolidados.

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS*

Ano de 2008	Nº de Estabelecimentos Visitados	Nº de Estabelecimentos Notificados	Nº de Estabelecimentos Registrados no IEF
TOTAL	6.502	2.772	1.597

* Os números referem-se às operações realizadas entre janeiro e dezembro de 2008.

FAUNA E FLORA AQUÁTICAS

Outra frente de atuação no comando e controle do Sisema, por meio do IEF, está relacionada à preservação da fauna e da flora aquáticas. Em algumas ações, o órgão age em parceria com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam). A política é regulada pela Lei 14.181/02, que dispõe sobre a proteção à fauna e à flora aquáticas e sobre o desenvolvimento da pesca e da aquicultura no Estado.

No último período da Piracema, entre novembro de 2008 e fevereiro de 2009, foram fiscalizados 6.502 estabelecimentos comerciais, entre peixarias, lojas de peixes ornamentais e indústrias. Ao todo, foram apreendidos 72,8 mil quilos de pescado e foi aplicado mais de R\$ 1,5 milhão em multas.

Além da fiscalização da pesca, o IEF realiza, também, ações de monitoramento e de gestão de recursos pesqueiros, inventários de flora e de ictiofauna⁽⁸⁾, e projetos de fomento (com cercamento de nascentes) e de conscientização ambiental.

No ano passado, o IEF concluiu 32 mil processos de concessão de licenças de pesca envolvendo espécies nativas, superando as 28 mil previstas para 2008. Para 2009, a expectativa é de que sejam concedidas cerca de 20 mil novas licenças. O número de empreendimentos visitados dobrou em relação a 2007, atingindo cerca de 6,5 mil em 2008.

No Manual de Conduta, lançado pelo Comitê Gestor de Fiscalização Ambiental Integrada (CGFAI) em 2008, existe um capítulo exclusivo sobre a fiscalização na área de pesca. O documento aborda, por exemplo, questões como legislação, classificação dos diferentes tipos de pesca e instruções sobre como preencher o questionário de avaliação de mortalidade de peixes. O manual funciona como um guia prático para fiscais e contribui para a padronização dos procedimentos durante as operações integradas.

▲ Glossário

⁽⁷⁾ Unidade de conservação de uso sustentável, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos e bióticos, estéticos e culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso.

Fonte: Almanaque Brasil Socioambiental

▲ Glossário

⁽⁸⁾ O conjunto das espécies de peixes de uma região ou ambiente.

Fonte: Dicionário Houaiss

Combate a incêndio com aeronave em Unidade de Conservação.

R\$ **12** milhões

foi o total investido no programa de prevenção e combate a incêndios florestais em 2008



EXCELÊNCIA NA AMÉRICA LATINA EM PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

O Sisema possui uma atuação diferenciada no que se refere à prevenção e ao combate a incêndios florestais. Coordenada pelo IEF, a força-tarefa, denominada PrevIncêndio, envolve profissionais das polícias Civil e Militar, do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil. A iniciativa é reconhecida internacionalmente como o maior programa de combate a incêndios florestais da América Latina.

O PrevIncêndio existe desde 2005. Em 2008, foram investidos R\$ 12 milhões no reforço da sua estrutura, por meio da aquisição de equipamentos de monitoramento e de combate ao fogo e do treinamento de 514 novos brigadistas voluntários para o combate a incêndios florestais. Com essa capacitação, o número de voluntários subiu para três mil em todo o Estado.

Os recursos investidos no PrevIncêndio são oriundos do orçamento do Projeto Estruturador Preservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica e das compensações ambientais. Do total aplicado no ano passado, aproximadamente R\$ 4 milhões foram utilizados em horas de voo e o restante foi destinado às melhorias de infraestrutura, à ampliação da primeira base do programa, instalada no aeroporto municipal de Curvelo, e à melhoria na sub-base, situada no aeroporto de Januária. A comunicação entre as bases e as Unidades de Conservação é feita via rádio.

O PrevIncêndio emprega, em grande escala, aeronaves para o monitoramento das florestas mineiras. Em 2008, o Estado contava com dois helicópteros próprios e com o apoio de seis aeronaves, por meio de parcerias com as polícias Militar e Civil e com o Corpo de Bombeiros. Além disso, foram locados nove aviões preparados para combate a incêndios. O programa realiza, ainda, a orientação e a conscientização sistematizadas dos moradores das áreas identificadas como de risco.

O número de focos de calor e de incêndios florestais em Minas Gerais caiu de 18.203 em 2007 para 8.562 em 2008, e a área queimada dentro das Unidades de Conservação em território mineiro também foi reduzida, de 35.197 hectares em 2007 para 20.325 hectares em 2008.

CRIAÇÃO DAS COPAS

Seguindo as tendências de divisão de responsabilidades e de garantia de transparência adotadas pelos órgãos e entidades que compõem o Sisema, o IEF criou as Comissões Paritárias (Copas). Essas estruturas colegiadas, formadas por representantes do poder público e da sociedade civil, deliberam sobre os pedidos de autorização de supressão da cobertura vegetal nativa e sobre intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APPs). Até então, essas atribuições eram exclusivas dos técnicos do IEF.

Atualmente, existem 52 Copas em Minas Gerais, que se reúnem mensalmente para deliberar sobre os pedidos. As comissões são compostas por seis membros com direito a voto, sendo três relativos ao poder público: um membro do IEF, assumindo a presidência da plenária, um membro da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e um representante da Polícia Militar de Meio Ambiente. Os outros três postos pertencem à sociedade civil, com assentos para representantes da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Faemg), da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (Fetaemg) e de ONGs ligadas às questões ambientais.



Tronco coberto por bromélias no Parque Estadual do Ibitipoca, sul de Minas Gerais.



Lagoa Dom Helvécio no Parque Estadual do Rio Doce, reconhecida pela alta qualidade de suas águas.

O Estado de Minas Gerais é estratégico no que se refere à disponibilidade hídrica no País. Por isso, a gestão de recursos hídricos, coordenada pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), torna-se vital para assegurar a qualidade de vida no Brasil.

Agenda Azul

1. Um valor para a água

- Os CBHs Araguari, Piracicaba/Jaguari e Velhas, com o apoio do Igam, lançaram as bases da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. A medida foi aprovada pelos comitês após consultas públicas nas referidas bacias hidrográficas.

2. Cenário do consumo

- A campanha de Regularização do Uso de Recursos Hídricos contribuiu para o conhecimento da real situação do consumo de água em Minas Gerais.

R\$ 78 milhões

foram disponibilizados pelo Fhidro, fundo estadual que visa apoiar projetos em prol da melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos

GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Minas Gerais abriga, em seu território, a maior bacia produtora de águas do Brasil depois da amazônica. A preservação desse recurso natural é fundamental para assegurar a qualidade de vida também em outros estados do País

Cachoeira do Ribeirão de Areia, no Parque Estadual do Pico do Itambé, em Marliéria.



Localizada na região da Bacia do São Francisco e do Paraná – duas das mais importantes bacias hidrográficas brasileiras –, Minas Gerais concentra as nascentes de rios que abastecem não só o próprio Estado, como também parte da população de São Paulo, Goiás, Espírito Santo e Bahia. Considerando a escassez crescente de recursos hídricos e o aumento da complexidade nas negociações entre os Estados pelo acesso à água, pode-se afirmar que a gestão das águas em território nacional será um dos grandes desafios do pacto federativo nos próximos anos.

Em nível estadual, o Sisema, por meio do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), tem procurado se antecipar a essa questão, coordenando a criação de mecanismos de promoção da qualidade e do volume de água suficiente para atender às necessidades de todos os seus usuários, no longo prazo.

O Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGHR-MG) é composto pelos seguintes órgãos: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), Igam, Agências e Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs).

Previsto pela [Lei 13.199/99](#), que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Plano Estadual aponta diretrizes estratégicas para o gerenciamento dos recursos hídricos e estabelece, com o apoio de consultas públicas, os programas, projetos e ações para a proteção e recuperação hidroambiental das bacias hidrográficas.

A primeira fase do Plano Estadual passa, atualmente, por um processo de consulta pública – com a participação dos CBHs. Previsto para finalizar em dezembro de 2010, será transformado em decreto do governador do Estado.

Planos Diretores

Os planos diretores de bacias hidrográficas também são instrumentos previstos na [Lei 13.199/99](#). Eles estabelecem agendas para a gestão e para o uso dos recursos hídricos, incorporando as particularidades e as necessidades específicas de cada Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado (UPGRH)⁽¹⁾. A deliberação sobre as normas e a estrutura dos planos é de responsabilidade dos CBHs.

Cabe ao Sisema, por meio do Igam, dar todo o suporte técnico e administrativo para esse processo. A meta é

que, em 2010, das 36 UPGRHs, 33 tenham seus planos diretores estabelecidos.

As exceções ficam por conta das Bacias Hidrográficas do Baixo e do Alto Paranaíba e Verde Grande, cujos planos estão sob a responsabilidade da Agência Nacional das Águas (ANA), órgão federal de gestão dos recursos hídricos.

No final de 2008, o Estado de Minas Gerais contava com sete planos diretores de bacias hidrográficas concluídos. Em 2009, outros dez planos entraram em fase final de conclusão, e outros cinco, em fase de contratação, com previsão de término para 2010.

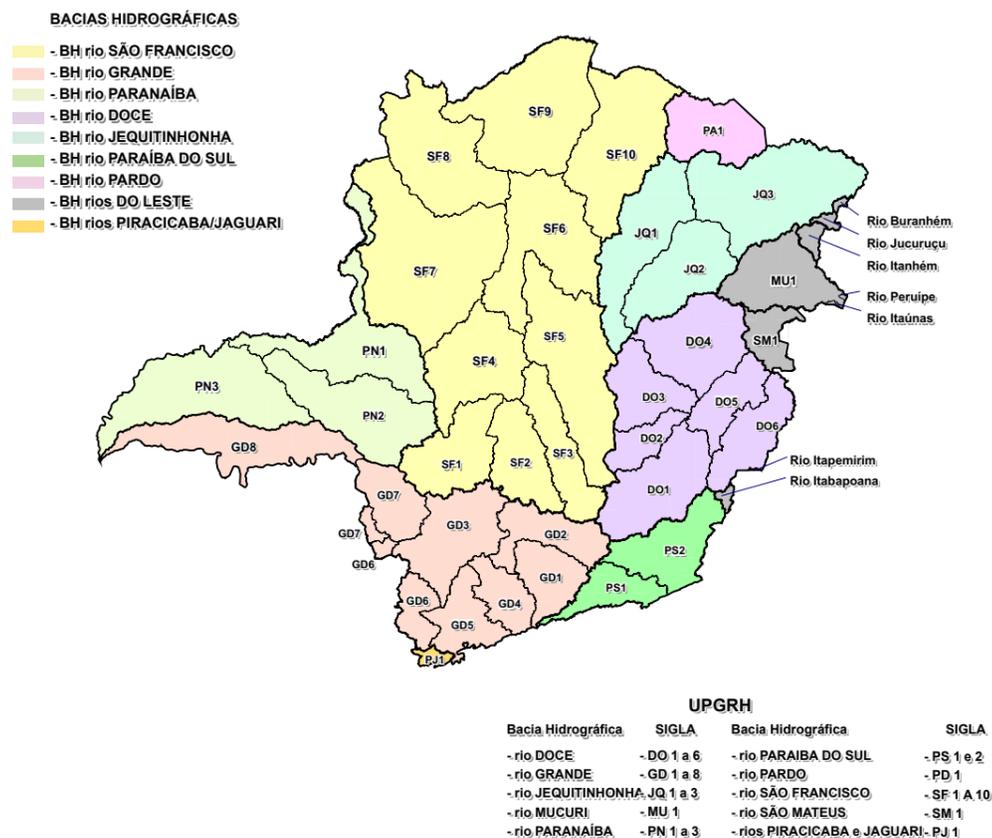
Glossário

⁽¹⁾ Unidades territoriais, resultantes de subdivisões das 17 bacias hidrográficas do Estado. As UPGRHs foram definidas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos por meio da [Deliberação Normativa 6](#), de 2002.

STATUS DOS PLANOS DIRETORES DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

	BACIAS HIDROGRÁFICAS	UPGRH	ANO CONCLUSÃO
CONCLUÍDOS	Bacia do Rio das Velhas	SF5	2004
	Bacia do Rio Paracatu	SF7	2006
	Bacia dos rios Preto/Paraibuna	PS1	2006
	Bacia dos rios Pomba/Muriaé	PS2	2006
	Bacia do Rio Pará	SF2	2008
	Bacia do Rio Araguari	PN2	2008
	Bacia dos rios Piracicaba e Jaguari	PJ1	2008
EM ELABORAÇÃO	2ª Etapa Plano Estadual de Recursos Hídricos	MINAS GERAIS	2010
	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce – 6 Planos das bacias afluentes em MG	DO1, DO, DO3, DO, DO5, DO6	2009
	Bacia do Rio Paraopeba	SF3	2009
	Bacia do Rio Jequitai	SF6	2009
	Bacia do Rio Sapucaí	GD5	2009
	Bacia do Rio Pacuí	SF6	2010
	Bacia do Entorno do Reservatório de Furnas	GD3	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros dos rios Mogi-Pardo	GD6	2010
	Bacia do Rio Verde	GD4	2009
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Rio Verde Grande	SF10	2010
CONTRATAÇÃO/DISCUSSÃO	Bacia dos Afluentes Mineiros do Baixo Rio Grande	GD8	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande	GD7	2010
	Bacia do Alto Rio Grande	GD1	2010
	Bacia das Vertentes do Rio Grande	GD2	2010
	Bacia do rio Araçuaí	JQ2	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba	PN1	2011
	Bacia dos Afluentes do Baixo Paranaíba	PN3	2011
	Bacia do Entorno da Represa de Três Marias	SF4	2010
	Bacia dos Afluentes do Alto São Francisco	SF1	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Rio Urucuia	SF8	2010
	Bacia dos Afluentes do Médio São Francisco	SF9	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Rio Pardo	PA	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Rio Mucuri	MU	2010
	Bacia dos Afluentes Mineiros do Rio São Mateus	SM	2010
	Bacia dos Afluentes do Alto Jequitinhonha	JQ1	2010
Bacia dos Afluentes do Médio e Baixo Jequitinhonha	JQ3	2010	

Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado (UPGRHs)



Cobrança pelo uso da água

Minas Gerais lançou, em 2008, as bases para a cobrança pelo uso da água nas Bacias do Rio das Velhas, Araguari e Piracicaba/Jaguari. A previsão é de que a cobrança tenha início no final de 2009. A medida foi instituída após longa discussão no âmbito dos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e foi submetida a três etapas de consulta pública, que foram favoráveis à cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Em 2008, o Igam, com recursos do ProÁgua, iniciou a licitação que culminou na escolha de uma empresa especializada para desenvolver a metodologia de cobrança, buscando a definição de valores por setor e os procedimentos a serem adotados. As propostas foram discutidas pelos CBHs e pelas Câmaras Técnicas – com o apoio de oficinas realizadas com os setores empresariais (agricultura, mineração, indústria e concessionárias de saneamento) – até que se atingissem os patamares de negociação e de consenso. Em seguida, foram encaminhadas ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), que aprovou a medida.

A ideia é que a cobrança pelo uso da água seja feita a empresas, a agricultores e a qualquer outro usuário que consumir volumes de água acima de 86 mil litros por dia. Existe uma série de pré-requisitos para a instituição da cobrança em um CBH. Um deles é a constituição de uma Agência de Bacia para captar e administrar os recursos. Em 2008, quatro Comitês de Bacias já haviam criado as suas respectivas agências (veja quadro).

O artigo 53 da Lei 13.199/99, que criou o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), estabelece outros pré-requisitos que devem ser cumpridos para a viabilização da cobrança pelo uso da água. São eles: o desenvolvimento de programa de comunicação social sobre a necessidade econômica, social e ambiental da proteção e do uso racional das águas; a implantação de sistema integrado de outorga de direitos de uso dos recursos hídricos compatibilizados com os sistemas de licenciamento ambiental; o cadastramento de usuários das águas e da regularização dos direitos de uso; a articulação do Estado com a União e com os estados vizinhos, nos casos em que a cobrança pelo uso de recursos hídricos ocorrer em rios de domínio federal, seguida da celebração de convênios de cooperação técnica entre os entes federados envolvidos; e a proposição de critérios e normas para a fixação de tarifas, com a definição de instrumentos técnicos e jurídicos relacionados à implantação da cobrança.

A expectativa é de que a cobrança nas bacias Araguari, Velhas e Piracicaba Jaguari atinja cerca de 2 mil usuários, gerando uma arrecadação aproximada de R\$ 17 milhões em 2010. Os recursos poderão ser utilizados na recuperação de nascentes, bem como em projetos de saneamento e em ações de educação ambiental.

Esse valor pode parecer pouco significativo, mas o principal objetivo da cobrança pelo uso da água não é financeiro, mas educativo. Trata-se de um estímulo à reflexão, por parte dos usuários, sobre os hábitos que envolvem o consumo dos recursos hídricos.

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS COM AGÊNCIAS DE BACIA

CBH	Nome da Agência	Código da UPGRH
Rio das Velhas	AGB Peixe Vivo	SF5
Rio Araguari	Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (ABHA)	PN2
Rio Preto-Paraibuna e Pomba-Muriaé	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Agevap)	PS1 e PS2
Piracicaba-Jaguari	Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Consórcio PCJ)	PJ1

LEGENDA
 Bacia hidrográfica do Rio São Francisco (SF):
 SF1: Alto curso da bacia hidrográfica do Rio São Francisco até a confluência com o Rio Para
 SF2: Bacia do Rio Para
 SF3: Bacia do Rio Paraopeba
 SF4: Bacia do entorno da represa de Três Marias
 SF5: Bacia do Rio das Velhas
 SF6: Bacias dos rios Jequitai e Pacuí
 SF7: Bacia hidrográfica dos afluentes mineiros do Rio Paracatu
 SF8: Bacia do Rio Uruçua
 SF9: Bacias dos rios Pandeiros e Calindó
 SF10: Bacia dos afluentes mineiros do Rio Verde Grande

Bacia do Rio Paranaíba (PN):
 PN1: Bacia dos afluentes mineiros do Alto Paranaíba
 PN2: Bacia do Rio Araguari
 PN3: Bacia dos afluentes mineiros do baixo Paranaíba

Bacia do Rio Grande (GD):
 GD1: Bacia do Alto Rio Grande
 GD2: Bacia das vertentes do Rio Grande
 GD3: Bacia do reservatório de Furnas
 GD4: Bacia do Rio Verde
 GD5: Bacia do Rio Sapucaí
 GD6: Bacias dos afluentes mineiros dos rios Mogi-Guaçu/Pardo
 GD7: Bacia dos afluentes mineiros do Médio Rio Grande
 GD8: Bacia dos afluentes mineiros do Baixo Rio Grande

Bacia do Rio Doce (DO):
 DO1: Bacia do Rio Piranga
 DO2: Bacia do Rio Piracicaba

DO3: Bacia do Rio Santo Antônio
 DO4: Bacia do Rio Suaçuí
 DO5: Região dos rios Caratinga
 DO6: Bacia do Rio Manhuaçu.

Bacia do Rio Jequitinhonha (JQ):
 JQ1: Bacia do Alto Jequitinhonha
 JQ2: Bacia do Rio Araçuaí
 JQ3: Bacia do Médio e Baixo Jequitinhonha

Bacia do Rio Paraíba do Sul (PS):
 PS1: Bacia dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna
 PS2: Bacia dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé

Bacia do Rio Pardo (PA):
 PA1: Toda a área da bacia no Estado.

Bacia do rio Mucuri (MU):
 MU1: Toda a área da bacia em MG.

Bacias do Leste:
 Bacia do Rio Buranhém
 Bacia do Rio Jucuruçu
 Bacia do Rio Itanhém
 Bacia do Rio Peruípe
 Bacia do Rio Itaúnas
 Bacia do Rio São Mateus
 Bacia do Rio Itapemirim
 Bacia do Rio Itabapoana

Bacia dos rios Piracicaba/Jaguari (PJ1):
 PJ1: Toda a área da bacia no Estado de MG

CONHECER PARA AGIR

O sucesso das ações de gestão dos recursos hídricos está diretamente relacionado ao conhecimento técnico sobre os cursos d'água, seus usos e a qualidade dos mesmos. Nesse sentido, o Igam realiza programas de monitoramento e de regulação

Saiba mais 1

Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (DN 009/94); Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (DN 014/95); Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba (DN 016/96); Bacia Hidrográfica do Rio Velhas (DN 020/97); Bacia Hidrográfica do Rio Pará (DN 028/98); Bacia Hidrográfica do Rio Verde (DN 033/98).

O monitoramento dos cursos d'água em Minas Gerais é um importante instrumento de gestão. A qualidade das águas superficiais é monitorada em todo o Estado desde 1997, por meio de 467 estações de amostragem. As coletas são realizadas a cada trimestre – totalizando quatro campanhas anuais. Os resultados das análises, bem como os mapas trimestrais e anuais da qualidade das águas em cada bacia hidrográfica, são disponibilizados na *internet*, permitindo a análise da série histórica do monitoramento. Com base nesse trabalho, o Igam determina o Índice de Qualidade das Águas (IQA), que classifica os corpos de água nas condições Excelente, Bom, Médio, Ruim e Muito Ruim, conforme o grau de contaminação por matéria orgânica, fecal, sólidos e nutrientes. A contaminação por tóxicos também é analisada, sendo classificada em Baixa, Média e Alta, de acordo com as ocorrências de metais pesados e outros contaminantes tóxicos. Os dados são compilados no [Atlas de Qualidade Ambiental](#), lançado anualmente.

Já a quantidade das águas nas bacias hidrográficas é monitorada por meio de redes hidrométricas formadas por estações de medição que fornecem diversos parâmetros, entre os quais: vazões líquidas e sólidas, níveis de água em cursos d'água e índices pluviométricos. O Estado possui 341 postos hidrométricos e opera, ainda, 19 Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), sendo dez meteorológicas, oito agrometeorológicas e uma hidrometeorológica.

Enquadramento

Enquanto o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) é uma ferramenta significativa para identificar fragilidades de uma região e embasar a concessão ou não de uma licença ambiental, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes dos recursos hídricos, contribui para a decisão sobre a concessão ou não de outorgas, sejam elas de consumo de água ou de despejo de efluentes.

Trata-se de um sistema de mapeamento e de classificação de corpos de água com base na qualidade dos mesmos. Dessa forma, um rio é posicionado na Classe 1 quando suas águas permitem o consumo humano para alimentação. Na Classe 2, a água é de qualidade imprópria para consumo, mas ainda há a possibilidade de balneabilidade. Na Classe 3, as águas são totalmente degradadas por conta de contaminação ou de poluição.

A maior parte dos enquadramentos dos corpos de água, em Minas Gerais, foi realizada entre os anos de 1993 e 1998 pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) e oficializada por meio de [Deliberações Normativas](#)¹ do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). Nos anos 1990, a elaboração desses enquadramentos não teve vínculo com os Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs), uma vez que a legislação vigente à época não estabelecia tal relação entre eles.

Já a legislação atual, em vigor desde a publicação da Resolução 91/08 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), prevê que os enquadramentos dos corpos de água estejam alinhados com os PDRHs.

Em 2006, a elaboração da proposta de enquadramento da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu, realizada pelos técnicos do Igam, foi a primeira iniciativa conduzida, em Minas, em consonância com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia, contando com a participação da sociedade e do CBH-Paracatu em encontros denominados "Oficinas de Enquadramento". O enquadramento dos corpos de água da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu estabeleceu os instrumentos normativos (classes para os corpos de água) e os procedimentos operacionais (ações e metas) para melhoria da água em períodos de médio e longo prazos. A sua implementação está sendo articulada entre os poderes públicos estadual e municipais e as entidades civis de representação da bacia.

A meta do Igam é que todas as UPGRHs tenham seus corpos de água enquadrados, preferencialmente no âmbito do Plano Diretor de Recursos Hídricos, até o final de 2010. A adoção desse critério por todas as bacias hidrográficas facilitará, inclusive, a regularização ambiental quando o projeto envolver a intervenção em cursos d'água.

Regularização do uso da água

A campanha de Regularização do Uso de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais, desenvolvida pelo Igam desde 2007, é uma das ações do Projeto Estruturador "Consolidação da Gestão de Recursos Hídricos em



Janela do Céu, atração turística do Parque Estadual do Ibitipoca, na região Sul do Estado.

Bacias Hidrográficas" e visa potencializar a regularização do uso da água no Estado.

O objetivo é criar um instrumento de fácil acesso para o usuário e garantir a sua regularidade temporária quanto ao uso dos recursos hídricos. O uso irregular da água está sujeito à aplicação de uma série de penalidades.

A campanha teve, portanto, um caráter educativo, preventivo e de mobilização social, ampliando o conhecimento público sobre as diferentes implicações legais com relação ao consumo irregular e sobre a necessidade de regularização – até então desconhecidas da grande maioria dos usuários. Outra intenção foi a de disseminar o conhecimento sobre o tema para fomentar a participação social na elaboração de planos de ações futuras envolvendo os diferentes usos dos recursos hídricos. O Igam contou com o apoio de parceiros em todo o Estado. A soma de esforços resultou na realização, em 2008, de 350 eventos em 220 municípios, sendo 80 palestras e 70 cursos de capacitação.

Além de difundir a informação sobre a necessidade de regularização e sobre a importância disso para a gestão adequada da água – definida como um bem social e de domínio público pela Constituição Federal de 1988 –, a campanha do Igam teve como premissa potencializar a regularização do uso da água no Estado mineiro.

Em 2007, o instituto tinha 17 mil outorgas concedidas, número considerado pouco expressivo diante do universo potencial de uso – o Estado de Minas Gerais possui 550 mil propriedades rurais e 110 mil indústrias instaladas. Diante desse cenário, a campanha promoveu um amplo cadastramento de usuários. Segundo a Constituição, o uso da água deve ser autorizado pelo

Estado ou pela União, conforme sua dominialidade. A outorga de direito de uso dos recursos hídricos e o cadastro de uso insignificante são os instrumentos de regularização formal.

Os pequenos proprietários rurais, no entanto, não encontravam uma situação propícia para a regularização diante do modelo de autorização da outorga em vigência. Para resolver essa questão, o Igam promoveu uma reavaliação do modelo e iniciou um processo de estratificação dos custos de análise e de publicação, visando desonerar os pequenos produtores.

O instituto criou, ainda, o Registro de Uso da Água, por meio do qual o usuário obtinha uma regularização temporária após o preenchimento de um formulário. A documentação podia ser entregue às Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams), nos escritórios do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e na sede de entidades parceiras, como sindicatos. Somente em 2008 foram entregues 146 mil registros e, com o encerramento do prazo para entrega, foram totalizados 363 mil registros. No ano passado, 2.715 outorgas foram concedidas para a intervenção em cursos de água, para a captação de recursos hídricos ou para o lançamento de efluentes.

Com base nas novas informações obtidas com a campanha "Água: Faça o Uso Legal", o Igam já consegue sistematizar relatórios internos que permitem, por exemplo, detectar o perfil de consumo distribuído por bacia hidrográfica nos limites do Estado. O cruzamento dessas informações mostrou que a maior parte dos recursos hídricos explorados no Estado é usada para atender ao consumo humano por meio de poços tubulares – e não a processos industriais, como se imaginava.

FUNDO PELA MELHORIA DAS ÁGUAS

O fundo público, criado com o pagamento de royalties de hidrelétricas como compensação ambiental pelas áreas alagadas, contribui para projetos ligados à gestão dos recursos hídricos. Em 2008, foram empregados R\$ 68 milhões

O Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais (Fhidro) é um fundo público, gerido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) com a finalidade de apoiar financeiramente, de maneira suplementar, os projetos que promovem a racionalização do uso da água e a melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos.

Os agentes financeiros do fundo são o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), no caso dos projetos reembolsáveis, e a Semad, nos não reembolsáveis.

O Igam ocupa a secretaria executiva do Fhidro. Instituída em 2006, a secretaria executiva conta com uma equipe alocada em tempo integral para resolver os assuntos do Fhidro, definindo editais, decidindo o destino dos recursos e o modo de acompanhamento dos valores investidos e dos resultados.

Os pedidos de financiamento são enviados pelos interessados aos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), que emitem um documento aprovando ou não o projeto. Caso aprovado, o proponente envia a documentação à secretaria executiva, onde os documentos são analisados previamente pelos técnicos do Igam. Na etapa seguinte, o Grupo Coordenador do fundo enquadra (ou opina, em caso de financiamento) e o BDMG ou a Semad contratam o projeto.

DISTRIBUIÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO FHDRO

Não Reembolsável	Reembolsável
Pessoas jurídicas estaduais ou municipais de direito público	Entidades privadas sem fins lucrativos dedicadas às atividades de conservação ambiental
Concessionárias de serviços públicos municipais, atuantes nas áreas de saneamento e meio ambiente	Concessionárias de serviços públicos municipais, atuantes nas áreas de saneamento e meio ambiente
Consórcios intermunicipais de prestação de serviço público nas áreas de saneamento e meio ambiente	Pessoas jurídicas de direito privado
Agências de Bacias Hidrográficas ou entidades equiparadas	Pessoas físicas usuárias de recursos hídricos
Organizações civis referidas nos artigos 46 a 49 da Lei 13.199	Organizações civis referidas nos artigos 46 a 49 da Lei 13.199

Rio Pandeiros, no município de mesmo nome, onde o Sisema realizou um projeto de cunho socioambiental.



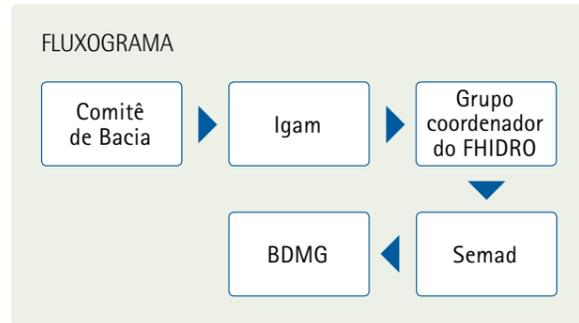
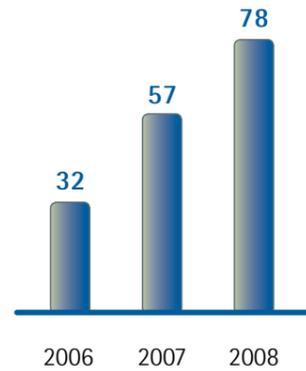
SISTEMA DE ALERTA PRESERVA A VIDA

Considerando as perdas humanas e financeiras causadas por eventos extremos da natureza, o Igam trabalha na expansão e no aprimoramento dos sistemas de alerta de enchentes. Eles são baseados na previsão do tempo e no monitoramento hidrometeorológico, realizado a partir de observações das Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), de informações de satélites meteorológicos e do sistema de detecção de raios no Estado.

A análise dos dados permite saber, com algumas horas de antecedência, a ocorrência de um evento crítico. Assim, o Igam aciona a Defesa Civil local para que a mesma coloque em prática um plano de contingência.

Existem sistemas de alerta de enchentes nas bacias dos rios Doce e Sapucaí, e um sistema de alerta de eventos críticos encontra-se em fase de instalação na Bacia do Verde. Os dois primeiros foram implementados em parceria com a Agência Nacional de Águas (ANA) e com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Para 2009, está prevista a implantação de um sistema de alerta de eventos críticos na Bacia do Rio das Velhas, por meio de uma parceria firmada com a Companhia para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf). Para 2010, a meta é instalar o sistema de alerta de secas na região do semiárido mineiro. Ainda visando aprimorar o monitoramento do Igam, está em desenvolvimento o projeto para a aquisição do primeiro radar meteorológico de Minas Gerais.

EVOLUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO FHIDRO (EM R\$ MILHÕES)



A origem dos recursos é o pagamento de *royalties* de hidrelétricas como compensação ambiental pelas áreas alagadas. Metade desse valor fica com o governo federal e metade vai para o governo estadual, que, no caso de Minas Gerais, investe no Fhidro. Outra fonte de recursos são os próprios retornos de financiamentos concedidos pelo fundo.

Os financiamentos são concedidos por meio de três modalidades: não reembolsável, reembolsável ou como contrapartida financeira assumida pelo Estado em operações de crédito ou em instrumentos de cooperação financeira vinculados aos recursos hídricos. Os beneficiários normalmente são distribuídos pelas modalidades (*confira quadro*) – é importante destacar que a regularização do proponente em relação às normas ambientais e fiscais é um pré-requisito para a concessão de recursos.

Em 2008, o fundo liberou R\$ 68 milhões, de R\$ 78 milhões disponíveis. Grande parte dessa quantia foi empregada em projetos relacionados à Meta 2010, bem

como no fortalecimento da estrutura e na formação de Comitês de Bacias Hidrográficas. O fundo tem concedido financiamento a projetos de preservação da vegetação nativa, como a estruturação de unidades de conservação (UCs) estaduais. Projetos relativos à prevenção de inundações e ao controle da erosão do solo também fazem parte da lista de financiamentos do Fhidro por estarem relacionados, indiretamente, com a gestão dos recursos hídricos.

Para 2009, o Fhidro disponibilizou R\$ 75,6 milhões. Atualmente, o Igam trabalha na conclusão do edital de projetos, que deve estabelecer, por lei, as prioridades de investimentos, proporcionando a maior racionalização no uso dos recursos. A minuta do decreto propõe, para 2010, que 7,5% dos recursos do Fhidro sejam empregados no fortalecimento da estrutura de CBHs. O documento prevê, ainda, um mecanismo de prestação de contas – por parte de quem captou recursos – sobre o andamento do projeto financiado.

STATUS DO PROJETO ESTRUTURADOR RELACIONADO À AGENDA AZUL

Projeto Estruturador	Indicador	Unidade de medida	Realizado 2008	Meta 2008	Meta 2009	Meta 2010
Gestão de Recursos Hídricos	Índice de Qualidade da Água (IQA) ⁽²⁾ – número de rios acima de 60 ⁽¹⁾	Unidade	7	11 rios acima de 62 ⁽¹⁾	11 rios acima de 63 ⁽¹⁾	11 rios acima de 64 ⁽¹⁾
	Índice de Qualidade da Água (IQA) ⁽²⁾ – número de rios acima de 70 ⁽¹⁾	Unidade	3	3 rios acima de 70 ⁽¹⁾	3 rios acima de 70 ⁽¹⁾	3 rios acima de 70 ⁽¹⁾
	Número de UPGRHs ⁽³⁾ estruturadas (acumulado)	Unidade	-	-	3	5

⁽¹⁾ Adimensional: esses números se referem à nota do IQA, que compõe o IDPA, e não possuem unidade de medida. ⁽²⁾ IQA: quanto maior o índice, melhor. O IQA é o resultado ponderado de uma fórmula que busca caracterizar a qualidade da água com base em nove parâmetros: oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrato, fosfato total, temperatura da água, turbidez e sólidos totais. ⁽³⁾ Número de Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, cuja fundação e funcionamento são apoiados pelo Igam.

TODOS PELA ÁGUA

Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) são organismos-base da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos em Minas Gerais, razão pela qual o Igam investe e concentra boa parcela de seus esforços na mobilização para a estruturação dessas esferas colegiadas.

Até o final de 2008, 34 das 36 Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos do Estado (UPGRHs) tinham um comitê constituído. A previsão é de que os dois últimos sejam formados até o final de 2009.

O trabalho do Igam, após o estabelecimento dos CBHs, consiste em capacitar seus representantes e oferecer assessoramento técnico permanente e condições de funcionamento. Em 2008, o instituto disponibilizou um auxiliar para apoiar as funções administrativas desenvolvidas em cada um dos 28 comitês até então constituídos. Por meio de um convênio com entidade aprovada pelo CBH, o Igam viabiliza o custeio da infraestrutura necessária para o funcionamento dos comitês.

FÓRUM MINEIRO DE COMITÊS

Os membros dos CBHs participam do Fórum Mineiro de Comitês, uma instância colegiada, apoiada pelo Igam, que representa todos os comitês constituídos legalmente em Minas Gerais. O fórum realiza reuniões bimestrais, com participação de pelo menos dois membros de cada comitê instituído.

A experiência tem se mostrado positiva, uma vez que funciona como veículo de troca de conhecimento entre os representantes dos comitês, minimizando as diferenças naturais existentes entre CBHs constituídos em tempos diversos. O objetivo é fortalecer os comitês de bacias para que eles tenham autonomia e independência.

Para promover um canal de comunicação e de intercâmbio permanente sobre as atividades desenvolvidas nos diferentes CBHs, o Igam publica, trimestralmente, um boletim informativo intitulado *Diálogo com os Comitês*. A publicação também visa contribuir para formar uma cultura de corresponsabilidade pela gestão das águas.



Cachoeira no Pico do Itambé, parque do município de Santo Antônio do Itambé.



Área utilizada para mineração de ferro.

Acabar com 80% dos lixões até 2011 é uma das metas da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), que coordena as ações da chamada Agenda Marrom.

Além das questões ligadas aos resíduos sólidos urbanos, estão sob a responsabilidade da Feam temas como poluição atmosférica, energia e qualidade do solo.

Agenda Marrom

1. Gases de Efeito Estufa (GEEs)

- Minas Gerais foi o primeiro estado brasileiro a publicar um Inventário de Gases de Efeito Estufa.

2. Banco de Declarações Ambientais (BDA)

- O uso de uma ferramenta *online*, a partir de 2008, permite ao Sisema identificar com mais facilidade as suspeitas de contaminação de solo no Estado.

R\$ 7,8 milhões

foram investidos no Projeto Estruturador Gestão de Resíduos Sólidos em 2008

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Sisema, por meio da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), é responsável pela gestão de resíduos sólidos. O foco das ações está voltado para as questões ambientais, mas sem deixar de lado os impactos econômicos e sociais

Após cinco anos de atuação, o programa Minas sem Lixões, ao atuar na indução de uma melhor gestão da disposição final dos resíduos sólidos urbanos municipais, registra redução de cerca de 50% no número de lixões utilizados pelos municípios mineiros, e um crescimento da ordem de 250% de população urbana atendida por sistemas regularizados no Copam para esse fim.

O Sisema, por meio da Feam, busca a redução da contaminação das águas, do solo e do ar, ao estimular, cada vez mais, a adoção da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, na lógica de que esse resíduo tem valor econômico e que o seu gerenciamento eficaz contempla soluções para as questões sociais, ambientais e econômicas.

Projeto Estruturador

Em 2007, com o Segundo Choque de Gestão, o governo mineiro incorporou a gestão dos resíduos sólidos aos seus 57 Projetos Estruturadores. Sob responsabilidade da Feam, o projeto visa ampliar os índices de tratamento de resíduos e o percentual da população urbana com acesso à disposição adequada de lixo.

O Copam estabelece normas para apoio à política de resíduos sólidos do Estado com subsídio técnico da Feam. O Minas sem Lixões e o AmbientAção (*leia mais à página 31*) migraram, a partir de 2007, para o Projeto Estruturador Resíduos Sólidos, juntamente com ações para estimular a melhor gestão dos resíduos industriais e minerários.

A meta finalística do projeto estruturador é que, até 2011, 60% da população urbana de Minas Gerais seja atendida por um sistema de tratamento ou disposição final adequada de resíduos sólidos urbanos. As metas parciais, de 2008 a 2011, são de aumento de 5% a cada ano no percentual da população urbana com acesso à

disposição adequada de lixo - em 2008, a meta foi cumprida com um ponto percentual de saldo, o que corresponde a 7,5 milhões de pessoas atendidas.

Minas sem Lixões

O programa Minas sem Lixões, parte fundamental da estratégia da Feam para a erradicação dos lixões no Estado, teve como ponto de partida o atendimento à Deliberação Normativa 52/01 do Copam. Por meio da deliberação, o Copam determinou prazos para que todas as cidades com mais de 50 mil habitantes tivessem uma forma adequada de destinar seus resíduos sólidos urbanos até 2005. Todas as outras deveriam, até julho de 2002, adotar medidas definidas pelo Copam para minimizar os impactos ambientais de seus sistemas de destinação de resíduos.

Em janeiro de 2003, o Estado ainda apresentava apenas 18% da população urbana dos municípios mineiros atendida por sistemas de disposição final de resíduos devidamente regularizados no Copam.

Em função do vencimento dos prazos estabelecidos pelo Copam e dos poucos resultados registrados, a Feam lançou, em 2003, o programa Minas sem Lixões - meio de diálogo e apoio às administrações municipais para orientá-las na implementação de soluções que apoiassem a melhor gestão dos resíduos sólidos urbanos, ao promover seminários, oficinas, reuniões, vistorias técnicas e confecção de manuais, além de providenciar o gerenciamento dos prazos.

Em 2008 foram investidos R\$ 7,8 milhões e, em 2009, a meta é aplicar cerca de R\$ 10 milhões para o desenvolvimento das ações do Projeto Estruturador Resíduos

118
municípios

são responsáveis por mais de 75% da geração de resíduos no Estado de Minas Gerais

Sólidos. Em termos de resultados, as ações do Sisema nessa área contribuíram para a redução do número de lixões do Estado de 823, em 2003, para 462, em 2008. Já que alguns dos municípios mais geradores não atenderam às determinações do Copam, os prazos iniciais da Deliberação Normativa 52/01 foram prorrogados por meio de novas deliberações publicadas entre 2003 e 2008. Atualmente, os 118 municípios com população urbana acima de 20 mil habitantes (IBGE/2007), que respondem por mais de 75% da geração de lixo no Estado, estão convocados pelo Copam para implementarem soluções tecnicamente corretas para o gerenciamento desses resíduos, com prazos a serem cumpridos.

Após a primeira rodada de vistorias, realizada a todos os 853 municípios mineiros em 2004/2005, foram multados todos aqueles que ainda dispunham seus resíduos em lixões. A esses, foi oferecida a oportunidade de firmar Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), em que se comprometiam com o Copam e com a Feam a solucionar a questão. Entre 2006 e 2008 foram assinados 515 TACs, cujos cumprimentos se encontram em verificação. Os municípios que não atenderam ao objeto acordado nesses TACs têm sofrido a execução e o encaminhamento dos processos ao Ministério Público Estadual.

Resíduo é energia

Em 2008, a Semad, a Feam e a Companhia Energética do Estado de Minas Gerais (Cemig) assinaram um Termo de Cooperação Técnica para desenvolver pesquisas na área de geração de energia a partir de resíduos sólidos. A Feam já realizava esse tipo de pesquisa antes mesmo da assinatura do acordo por meio do projeto Resíduo é Energia.

Atualmente, as duas entidades desenvolvem estudos de potencial e viabilidade em duas frentes: o tratamento térmico, que consiste na obtenção de energia a partir da queima do resíduo, cujas aplicações práticas seriam o uso como combustível em termelétricas e fornos de cimento; e a biometanização, que consiste na transformação do resíduo em gás metano, que, por sua vez, seria empregado em usinas de biogás.

A partir desses estudos, a Feam pretende estimular as prefeituras municipais a investirem nessas alternativas como forma de contribuição para a solução do problema dos resíduos sólidos.

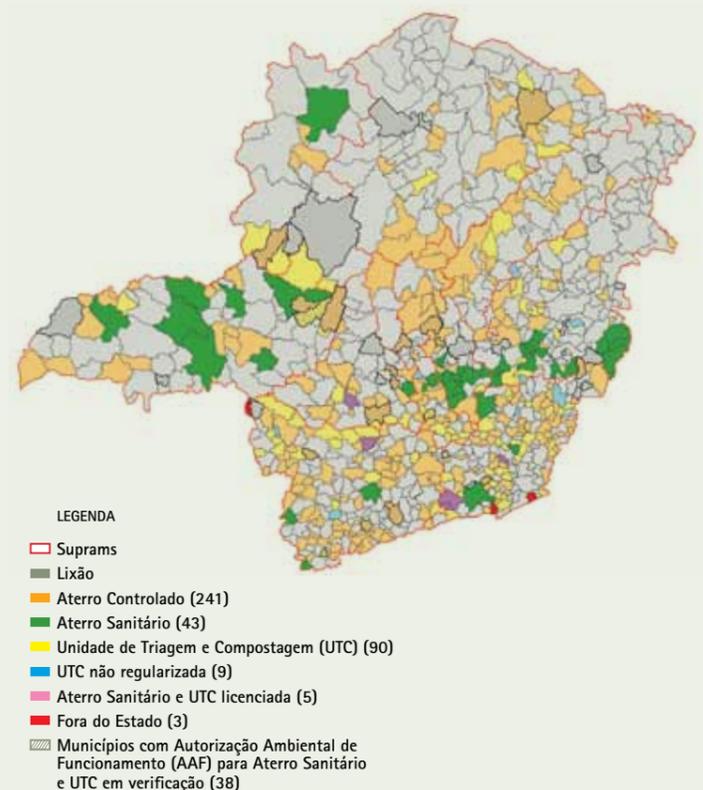
CMRR – CENTRO MINEIRO DE REFERÊNCIA EM RESÍDUOS

Em 2007, o Governo do Estado de Minas Gerais, a Feam e o Serviço Voluntário de Assistência Social (Servas) criaram o Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR). Localizado em Belo Horizonte, o espaço é planejado para atender a prefeituras, empresas, entidades civis, universidades e comunidades nas questões relacionadas aos resíduos sólidos urbanos, ao consumo consciente e a não geração, reuso e reciclagem.

O CMRR atua em várias frentes: apoio à gestão municipal de resíduos; qualificação profissional; comunicação, informação, pesquisa e educação; e apoio a eventos e exposições que valorizam a arte em resíduos.

Na área de apoio à gestão municipal, o CMRR desenvolve projetos de orientação aos municípios na implantação de sistemas de coleta de lixo e na constituição de Planos de Gerenciamento Integrados de Resíduos Sólidos (PGIRS), com vistas à implantação das coletas seletivas municipal e regional. Essas medidas estão inseridas no escopo do programa Minas sem Lixões.

Situação da disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos (MG) 2008



Consórcios: novas estratégias

A política integrada de gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs) por meio da criação de consórcios intermunicipais é considerada pela Feam a melhor alternativa para resolver a questão do lixo no Estado. Em maio de 2008, o órgão apresentou um planejamento para o Arranjo Territorial Ótimo (ATO) para os 853 municípios do Estado e fará, numa segunda etapa, o detalhamento de um plano técnico para os 230 municípios que compõem a bacia hidrográfica do Rio São Francisco, entre eles os da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Pelo plano, os municípios podem se agrupar de acordo com uma série de critérios técnicos e formar entre si consórcios para a disposição dos RSUs. Um dos critérios é a distância máxima de 30 quilômetros entre o local da coleta e o da disposição final dos resíduos.

Pelo programa, existirão usinas de transbordo nas quais os resíduos chegam em veículos menores, das prefeituras, e são transferidos para caminhões maiores, que transportam grandes volumes em menos viagens.

Na triagem, os resíduos serão classificados e separados da seguinte forma: recicláveis (enviados para cooperativas de reciclagem), orgânicos (destinados à compostagem), de construção e de demolição (classe A) e resíduos não perigosos (destinados ao aterro sanitário). Os recursos previstos são de verbas federais por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), além de estaduais e municipais. O projeto foi iniciado em meados de 2009.

Inventários de resíduos

Conforme os novos prazos estabelecidos durante as negociações do programa Minas sem Lixões foram se esgotando, representantes da Feam percorreram

o Estado para avaliar a situação do tratamento dado aos resíduos sólidos urbanos nos municípios mineiros. A partir desse processo, ocorrido durante os anos de 2006, 2007 e 2008, a fundação coletou informações suficientes para produzir o Inventário de Resíduos Sólidos de Minas Gerais.

O inventário tem como base uma ferramenta *online* desenvolvida de forma pioneira na América Latina. Criada pela Feam, pela Semad, pelo Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR) e pela Universidade Federal de Lavras (Ufla), a ferramenta permite identificar não só o volume de resíduos gerados na área escolhida, como também obter informações sobre a disposição de resíduos naquela região.

Em 2008, o Estado de Minas Gerais apresentou, também, a segunda edição do Inventário de Resíduos Sólidos Industriais. O documento foi criado com base em uma medida instituída pela Resolução 313/02, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Em 2005, o Copam determinou a obrigatoriedade do envio desses dados pelas empresas – por correio ou por meio digital.

A segunda edição do inventário, no entanto, só pôde ser concluída após o desenvolvimento do Banco de Declarações Ambientais (BDA), que facilita não só o envio de dados pelas empresas, por meio de um formulário eletrônico, como também a coleta das informações pelos órgãos e entidades que compõem o Sisema.

Pela facilidade obtida com o *software* criado para o Banco de Declarações Ambientais (BDA), a Feam inseriu um novo formulário no sistema com o objetivo de criar um inventário específico para Resíduos Sólidos Minerários. Os volumes são bastante expressivos e, se somados aos demais resíduos industriais, distorcem a visão geral sobre os rejeitos produzidos pelo setor industrial no Estado.

Por meio desse inventário, a sociedade poderá conhecer informações detalhadas não só sobre o volume de resíduos, como também sobre as áreas impactadas pela mineração. A meta é finalizar o texto do formulário ainda em 2009, para que o Copam possa validá-lo e, em seguida, divulgá-lo para o público.

Em 2007, 854 empresas de 205 municípios responderam ao formulário, apontando uma geração total de resíduos de cerca de 403 milhões de toneladas. O objetivo é que o inventário torne-se um agente indutor de mudanças na gestão de processos e de resíduos das empresas por meio da reflexão sobre as etapas do formulário. Até meados

! METAS 2011 **Fim de 80% dos lixões**
Disposição final adequada de 60% dos resíduos sólidos urbanos gerados em Minas em sistemas tecnicamente adequados, devidamente licenciados pelo Copam

STATUS DO PROJETO ESTRUTURADOR RELACIONADO À AGENDA MARROM

Projeto Estruturador	Indicador	Unidade de medida	Realizado 2008	Meta 2008	Meta 2009	Meta 2010
Resíduos Sólidos	Percentual da população urbana com acesso à disposição adequada de lixo ^(*)	%	45,90%	45%	50%	55%

* Quanto maior, melhor.

de 2009, ele estava restrito a 26 setores de empreendimentos industriais. A intenção da Feam é estender o inventário para todas as empresas ou, ao menos, ampliar o espectro das atividades contempladas.

Para assegurar a confiabilidade das informações, uma vez que são declaradas pelas próprias empresas, a Feam passou, desde 2008, a fazer vistorias aleatórias, escolhendo uma empresa por setor. Até o meio de 2009, as vistorias realizadas pela Feam apontaram incorreção de valores ou de tipificação de resíduos em algumas empresas. Nesses casos, a fundação trabalha com a orientação às indústrias e com a implementação das medidas cabíveis.

Gestão de barragens

Além dos resíduos sólidos, o setor empresarial, principalmente o de mineração, acumula rejeitos em barragens de contenção. O controle, nesses casos, também é de responsabilidade da Feam. Desde 2006, atendendo à Deliberação Normativa 87/05, a fundação publica um Relatório de Gestão de Barragens, com o cadastramento atualizado de barragens de rejeitos existentes no Estado. A responsabilidade pela manutenção e pela adequação do empreendimento às normas de segurança é exclusiva do próprio empreendedor. À Feam cabe orientar e notificar os empreendimentos que não estão em conformidade com as normas.

Em 2008, o relatório possuía 661 barragens de rejeitos cadastradas. Dessas, 373 pertencem a minerações e 233 pertencem a outros segmentos industriais. Desde de 2008, os dados passaram a ser preenchidos no formulário eletrônico do BDA. A porcentagem de barragens estáveis em conformidade com as normas e com baixo risco de dano ambiental cresceu de 83% em 2007 para 86% em 2008, ao passo que as estruturas sem garantia de estabilidade caíram de 10% para 9% no mesmo período. Já as barragens cuja conclusão sobre a estabilidade foi impossibilitada pela falta de

dados ou documentos caiu de 7% em 2007 para 5% em 2008.

Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos

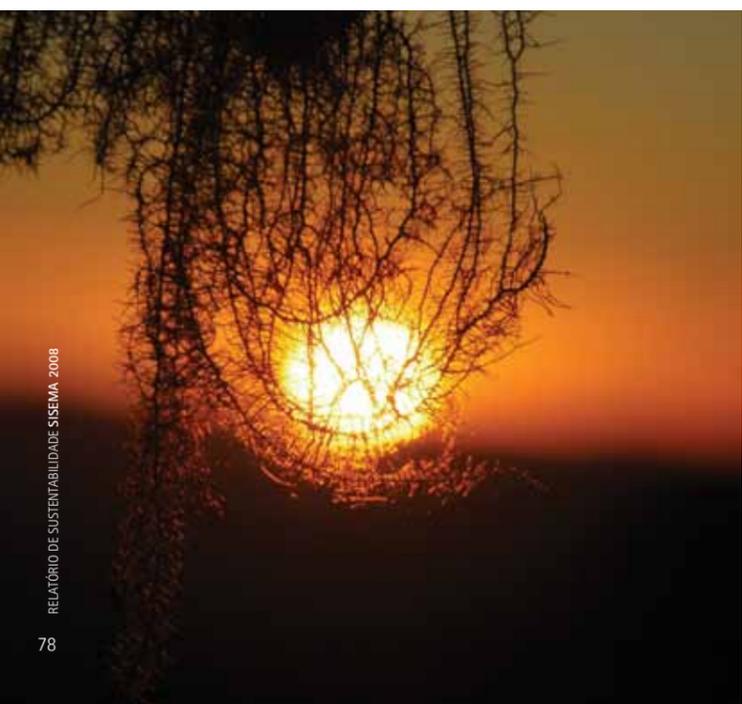
A aprovação da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos, ao final de 2008, e a posterior publicação da mesma, em janeiro de 2009, representou um marco e um avanço na gestão de resíduos em Minas Gerais. O Sisema, por meio da Feam e do Copam, poderá, a partir do novo marco legal, instrumentalizar sua estratégia com base em um texto que resume as diretrizes estratégicas sobre a gestão de resíduos no Estado.

Estão no texto da lei questões relevantes, como a responsabilidade compartilhada entre sociedade, poder público e empreendedores sobre os resíduos e a valorização da reciclagem com foco na inclusão social. Questões como ciclo de vida do produto, coleta seletiva, usina de triagem e compostagem, gestão integrada e logística reversa também foram incorporadas.

Pela nova legislação, os municípios devem, obrigatoriamente, possuir uma política de resíduos sólidos caso queiram receber o proporcional do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico referente ao Saneamento Ambiental, dentro do critério de Meio Ambiente. Para receber o repasse, o município deve contar, ainda, com um sistema de tratamento ou de disposição final do lixo que atenda a, no mínimo, 70% de sua população urbana ou um sistema de tratamento de esgoto sanitário que atenda a 50% de sua população. No ano de 2008, o governo mineiro repassou R\$ 24,3 milhões aos municípios que se enquadraram nas normas preestabelecidas para o saneamento ambiental.

A Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos também delibera sobre a coleta seletiva com o viés ambiental, social e econômico, prevendo um trabalho articulado com os catadores. Segundo o texto, os municípios devem dar preferência à coleta seletiva em área urbana, buscando parcerias com associações e cooperativas.

Barba-de-velho, espécie de musgo, em árvore do Parque Estadual do Ibitipoca.



853
municípios

foram envolvidos no Arranjo Territorial Ótimo



Formação de chuva no município de Chapada Gaúcha, região da Serra das Araras.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O Sisema lançou, em 2008, o 1º Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa de Minas Gerais, uma iniciativa pioneira na quantificação das emissões geradas pelas atividades socioeconômicas praticadas por um estado brasileiro

O primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEEs) de Minas Gerais, lançado em novembro de 2008, foi baseado na metodologia GHG Protocol, utilizada pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Elaborado pelo Sisema, por meio da Feam, o estudo considerou os principais gases de efeito estufa – dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nítrico (N₂O) – e foi baseado nas informações de 2005. A Feam contou com o apoio do IEF e com a consultoria do Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (Centro Clima/Coppe), ligado à Universidade Federal do Rio de Janeiro.

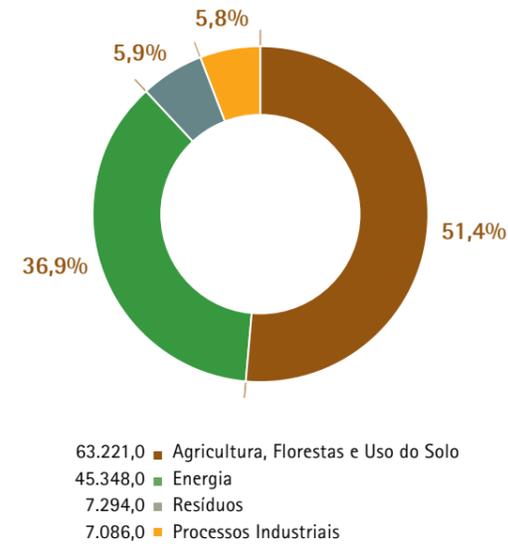
A iniciativa representou um passo estratégico na inserção da variável climática na elaboração de políticas públicas do Estado de Minas Gerais. A partir do mapeamento, será possível promover o investimento em

alternativas tecnológicas mais limpas, como o reaproveitamento de resíduos nos processos industriais, a geração de energia a partir da captação e utilização do gás metano (CH₄) – resultante da decomposição da matéria orgânica nos aterros sanitários – e a otimização do uso de energia nos processos produtivos.

O inventário contribui, ainda, para identificar qual é a real participação de Minas Gerais em relação ao total de GEEs produzidos pelo País. Foram inventariados os setores de Agricultura, Florestas e Uso do Solo, Energia, Processos Industriais e Resíduos (veja o gráfico).

As emissões totais de gases de efeito estufa em Minas Gerais, em 2005, foram de 122 milhões de toneladas, representando a média anual de 6,4 toneladas de CO₂ por habitante/ano. Essa média mineira é inferior à brasileira (9 toneladas por habitante/ano), representando pouco menos da metade das emissões *per capita* dos países da Europa (12 toneladas por habitante/ano) e menos de 1/3 das emissões dos moradores dos EUA (20 toneladas por habitante/ano). Um fator que pode justificar essa média relativamente baixa é o uso, em larga escala, de combustíveis renováveis, como álcool e carvão vegetal, e fontes renováveis de energia, como a hidrelétrica. As políticas do Estado para a redução do desmatamento também contribuíram. Enquanto, no Brasil, o desmatamento representa 70% das emissões de gases de efeito estufa, em Minas ele corresponde a 51,4% das emissões.

PARTICIPAÇÃO DOS SETORES NAS EMISSÕES TOTAIS DE GEEs EM MINAS (VALORES EM GG CO₂EQ*)



* Gigagramas de dióxido de carbono equivalente, representando o somatório de todos os gases transformados em seu equivalente em CO₂ pelos seus respectivos poderes de aquecimento global.

A Feam está desenvolvendo cenários de curto e médio prazos para Minas Gerais, embasados no inventário. O objetivo é formular, até 2010, uma Política Estadual de Mudanças Climáticas vinculada à estratégia nacional para o tema.

Outra intenção é a de fornecer às empresas privadas uma ferramenta baseada nas mesmas convenções utilizadas pela Feam para construir o inventário mineiro, para que elas possam quantificar suas próprias emissões e, assim, contribuir para minimizar seus impactos e reduzir os efeitos das mudanças climáticas.

A proposta que a Feam pretende implantar, defendida pelo órgão em fóruns e conselhos, é a inclusão da variável de compensação das emissões de CO₂ como critério obrigatório para compor o processo de regularização ambiental. As empresas ficariam responsáveis pelo cálculo de suas emissões, e a Feam, que já desenvolveu estudos sobre a viabilidade dessa medida, estaria apta a monitorar e a fiscalizar o processo. Ainda não há definição, no entanto, sobre as formas de compensação.

Produção Mais Limpa

A partir da publicação do inventário, o Sisema, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), adotou algumas medidas práticas. Entre elas está a assinatura de protocolos de intenções com a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg) e com a Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado de Minas Gerais (Fetram).

QUALIDADE DO AR

Em 2008, o Sisema investiu R\$ 500 mil na otimização da rede de monitoramento da qualidade do ar, por meio da aquisição de estações mais modernas, da atualização de *softwares* e do treinamento de técnicos.

O investimento resultou em análises mais precisas. Ao final de 2008, por exemplo, a Feam registrou, pela primeira vez, um aumento recorrente da presença de ozônio na atmosfera. Com relação à qualidade do ar em Minas Gerais, o índice passou de 0,117, em 2007, para 0,115, em 2008, apresentando uma pequena redução da porcentagem das partículas inaláveis em suspensão no ar. A mudança pouco expressiva se dá, principalmente, pela dificuldade de implantar um programa de inspeção veicular no Estado, medida que necessitaria de um apoio mais forte de outros órgãos públicos.

▲ Glossário

⁽¹⁾ A Produção Mais Limpa (P+L) é um conceito desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em cooperação com uma rede de agências e governos, que prioriza a prevenção à poluição, a conservação de recursos naturais e a ecoeficiência. O objetivo é a racionalização do uso de matérias-primas e insumos, a eliminação ou redução de geração de resíduos, a diminuição do impacto ambiental no processo produtivo e o aumento da ecoeficiência das empresas.

Fonte: *site* do Sisema

▲ Glossário

⁽²⁾ Ações estratégicas desenvolvidas pelas empresas para gerar produtos e serviços com maior valor agregado e, ao mesmo tempo, com menores consumos de energia, água e matérias-primas, com a maximização do uso de fontes renováveis, com a maior reciclabilidade e durabilidade dos produtos e a menor geração de poluição.

Fonte: Baseado no Almanaque Brasil Socioambiental

QUALIDADE DOS SOLOS

Minas Gerais desenvolve seus próprios parâmetros para monitorar a contaminação do solo por substâncias químicas

Minas Gerais, por meio do projeto de pesquisa Solos de Minas, é o segundo Estado brasileiro a desenvolver seus próprios valores de referência para acompanhar a qualidade do solo considerando a concentração natural de substâncias químicas potencialmente prejudiciais à saúde humana ou ao meio ambiente. Os valores servirão como referência para orientar os processos de avaliação, monitoramento e controle de áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação, além de fornecer embasamento técnico para a tomada de decisões ou ações emergenciais.

Realizado dentro do escopo de ações do Projeto Estruturador de Resíduos Sólidos, Solos de Minas é desenvolvido pela Feam em parceria com a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec) e as universidades federais de Viçosa (UFV), Lavras (Ufla) e Ouro Preto (Ufop). As entidades firmaram os convênios de parceria nesse projeto em novembro de 2008 e setembro de 2009.

Atualmente, o trabalho encontra-se em fase de coleta de amostras dos vários tipos de solos do Estado. A partir dessas amostras, serão feitas as análises químicas que indicarão os limites de substâncias para que se considerem limpos os solos no Estado.

Diferentemente da poluição atmosférica e das águas superficiais, a poluição dos solos não conta com uma abordagem internacional padronizada. O Estado de Minas Gerais tem utilizado, por enquanto, valores de referência de São Paulo ou mesmo de outros países. No entanto, a elaboração de padrões próprios é necessária devido às particularidades geológicas, climáticas, hidrológicas e geomorfológicas do Estado.

Áreas contaminadas

A Feam desenvolveu, ao longo de 2008, um modelo para a identificação de áreas contaminadas no Estado mineiro. Por esse modelo, a empresa autodeclara, voluntariamente, a suspeita de contaminação preenchendo um formulário digital no Banco de Declarações Ambientais (BDA).

Após o registro, a Feam orienta o declarante sobre os procedimentos necessários à confirmação (ou não) da suspeita. Em caso positivo, a fundação informa como a empresa deve proceder para recuperar a área contaminada. Esse trabalho cooperativo pode ser desenvolvido com as empresas que estão dispostas a colaborar e efetuam a autodeclaração.

A catalogação das declarações por meio virtual também permitiu à Feam a elaboração de um inventário e do mapeamento de áreas contaminadas, medida que atende ao Projeto Estruturador de Resíduos Sólidos de Minas Gerais.

O inventário, lançado em 2008, viabiliza a elaboração de estratégias mais eficazes no combate ao problema. Foram registradas 56 áreas contaminadas, sendo 55 pertencentes a postos de gasolina e uma de garimpo abandonado. A Feam acredita que esse número esteja subnotificado devido ao passivo ambiental existente no Estado, datado da época em que as questões ambientais não faziam parte da agenda dos setores empresarial e agrícola, período em que os riscos também eram desconhecidos.

Uso de agrotóxicos

O volume de agrotóxicos utilizados nas plantações do Estado é um fator que tem interferido negativamente no Índice Solo (IS), que compõe o Índice de Desempenho de Política Pública de Meio Ambiente (IDPA). Atualmente, o uso excessivo de agrotóxicos é o ponto mais crítico da contaminação no Estado.

Apesar dos esforços pela conservação do solo e da biodiversidade por meio da destinação correta dos fertilizantes – que também é considerada na formação do IS –, o ano de 2008 registrou um aumento de cerca de 40% na utilização desse insumo em relação a 2007. No ano passado, foram utilizados 8,66 quilos de agrotóxico por hectare plantado, bem acima do ideal, que é de 1,5 kg por hectare.

Para superar esse desafio, o Sisema, com o apoio de outros órgãos do Estado, busca implementar programas de extensão rural de incentivo e de orientação para o uso racional de agrotóxicos.

ELABORADA A VÁRIAS MÃOS

A elaboração da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos foi um exemplo da maturidade na relação entre as diferentes instituições colegiadas e técnicas que compõem o Sisema. O texto passou por um processo intenso de discussões que durou um ano e meio e considerou, por meio de dezenas de reuniões presenciais e de consultas públicas, a opinião de todos os envolvidos na questão, de organizações não governamentais ao setor empresarial.

O texto da proposta foi construído em parceria entre a Feam, a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg), o Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), o Fórum de ONGs Ambientistas e por representantes da academia. A primeira minuta do projeto foi, então, encaminhada às oito Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams) do Estado, para a discussão nas Unidades Regionais Colegiadas (URCs) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). As alterações e sugestões dos conselheiros das URCs e dos técnicos das Suprams foram incorporadas ao projeto, que passou, ainda, pelo Copam antes de ser enviado à Assembleia Legislativa. O legislativo conduziu outras quatro audiências públicas antes da aprovação do texto final.

A proposta foi abrangente, sem considerar resíduos específicos, que serão objeto de regulamentações próprias. A decisão foi adotada para evitar a morosidade na aprovação da lei, como ocorre com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que tramita no Congresso Nacional desde 1991.

A atribuição de discutir e deliberar sobre esses assuntos ficará a cargo do Copam, por meio de normativas específicas.



Coleta seletiva, um dos pilares da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos.



Sobre o relatório

Por se tratar do primeiro relatório de sustentabilidade do Sisema com base na terceira versão (G3) das diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI) e por entender que o processo de relato se trata de um aprendizado, o Sisema aderiu ao nível de aplicação C. Para ser incluído nessa classificação, é necessário responder a pelo menos 10 indicadores de desempenho, divididos livremente entre as esferas social, econômica e ambiental, além de prover informações gerais sobre o perfil dos órgãos e entidades que compõem o sistema.

O Relatório de Sustentabilidade Sisema 2008 foi submetido à apreciação da Global Reporting Initiative, que confirmou a aplicação do nível C para esta publicação. Foram respondidos 23 indicadores de desempenho, sendo 11 sociais, 8 ambientais e 4 econômicos.

A elaboração desse relatório considerou, ainda, a versão piloto do protocolo de indicadores setoriais de órgãos públicos, que está referenciada na segunda versão (G2) das diretrizes GRI. Devido às mudanças substanciais ocorridas entre as duas versões – G2 e G3 –, a opção do Sisema foi a de não estabelecer uma correlação direta entre os indicadores setoriais e os da versão G3, que nortearam esse processo de relato. Por isso, os enunciados dos indicadores setoriais de órgãos públicos, bem como

Reunião para discussão do conteúdo do relatório

Setores	Participantes	%
Consultoria	2	9,1
Empresas	2	9,1
Governo*	6	27,3
ONG	2	9,1
Sisema	9	41
Universidade	1	4,5
Total	22	100

* O item Governo discrimina representantes de outras secretarias ou órgãos governamentais que não o Sisema.

a sinalização das páginas onde os mesmos estão respondidos, encontram-se no final do Índice Remissivo GRI, a partir da página 85.

Para definir o conteúdo deste relatório, o Sisema realizou eventos de consulta a servidores – incluindo um Grupo de Trabalho formado especificamente para este projeto, além de dirigentes, associações de servidores e demais funcionários – e representantes de *stakeholders* externos, com ambos os grupos sendo convidados a expor suas demandas e sugestões. As diversas expectativas, internas e externas, foram utilizadas como uma diretriz para a seleção de temas e indicadores prioritários.

Ao final desse processo, pôde-se concluir que existiu sintonia entre os temas e indicadores propostos pelos dirigentes do Sisema, pelo Grupo de Trabalho e pelos *stakeholders* externos. Conforme mostra a tabela abaixo, os resultados indicaram sete temas prioritários na elaboração do relatório, objetivo perseguido até sua conclusão.

TEMAS PRIORITÁRIOS

Representação e planejamento

Contexto, história, perfil e perspectivas

Governança

Recursos orçamentários e outros recursos financeiros

Políticas

Corrupção e assédio

Estrutura

Política de Recursos Humanos e qualificação do corpo técnico

Serviços e atribuições

Licenciamento

NÍVEIS DE APLICAÇÃO DO GRI

Conteúdo do Relatório	C		C+	B		B+	A		A+
	Responder aos itens: 1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 a 4.15.		Com Verificação Externa	Responder a todos os critérios elencados para o Nível C mais: 1.2; 3.9, 3.13; 4.5 a 4.13; 4.16 a 4.17.		Com Verificação Externa	O mesmo exigido para o Nível B		Com Verificação Externa
Perfil da G3	Responder aos itens: 1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 a 4.15.			Com Verificação Externa	Responder a todos os critérios elencados para o Nível C mais: 1.2; 3.9, 3.13; 4.5 a 4.13; 4.16 a 4.17.		Com Verificação Externa	O mesmo exigido para o Nível B	
Informações sobre a Forma de Gestão da G3	Não exigido		Informações sobre a Forma de Gestão para cada Categoria de Indicador		Com Verificação Externa	Forma de Gestão divulgada para cada Categoria de Indicador		Com Verificação Externa	
Indicadores de Desempenho da G3 e Indicadores de Desempenho do Suplemento Setorial	Responder a um mínimo de 10 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: social, econômica e ambiental.		Com Verificação Externa	Responder a um mínimo de 20 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: econômica, ambiental, direitos humanos, práticas trabalhistas, sociedade e responsabilidade pelo produto.		Com Verificação Externa	Responder a cada Indicador essencial da G3 e do Suplemento Setorial com a devida consideração ao Princípio da Materialidade de uma das seguintes formas: (a) respondendo ao indicador ou (b) explicando o motivo da omissão.		Com Verificação Externa

ÍNDICE REMISSIVO GRI

Indicadores de perfil	Página(s) onde encontrar/resposta
Estratégia e análise	
1.1. Declaração sobre a relevância da sustentabilidade para a empresa	2
1.2. Descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades	2
Perfil organizacional	
2.1. Nome da organização	Capa 2
2.2. Principais marcas, produtos e/ou serviços	5
2.3. Estrutura operacional da organização	5, 6
2.4. Localização da sede da organização	3
2.5. Número de países em que opera e em quais há operações relevantes para a sustentabilidade	5
2.6. Tipo e natureza jurídica da propriedade	5
2.7. Mercados atendidos pela organização	Capa 2
2.8. Porte da organização	5
2.9. Principais mudanças no período coberto pelo relatório	4
2.10. Prêmios recebidos no período coberto pelo relatório	31
Parâmetros para o relatório	
Perfil do relatório	
3.1. Período coberto pelo relatório	2008
3.2. Data do relatório anterior	Não houve
3.3. Ciclo de emissão de relatórios	Anual
3.4. Dados para contato sobre o conteúdo do relatório	renata.meirelles@meioambiente.mg.gov.br
Escopo e limite do relatório	
3.5. Processo para a definição do conteúdo do relatório	84
3.6. Limite do relatório	84
3.7. Declaração sobre quaisquer limitações específicas quanto ao escopo ou ao limite do relatório	84
3.8. Base para a elaboração do relatório	84

3.9. Técnicas de medição de dados e bases de cálculos	Informações acompanham os indicadores.
3.10. Explicação das consequências de quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores e as suas razões	Não houve
3.11. Mudanças significativas em comparação com anos anteriores quanto ao escopo, limitações ou métodos de medição aplicados ao relatório	Não houve
Governança, compromissos e engajamento	
4.1. Estrutura de governança da organização	10
4.2. Indicação caso o presidente do mais alto órgão de governança também seja um diretor executivo	10
4.3. Declaração do número de membros independentes ou não executivos do mais alto órgão de governança	10
4.4. Mecanismos para que acionistas e empregados façam recomendações ao mais alto órgão de governança	41
4.8. Valores, códigos de conduta e princípios internos relevantes para o desempenho econômico, ambiental e social	27
Engajamento dos stakeholders	
4.14. Relação de grupos de stakeholders engajados pela organização	84
4.15. Base para a identificação e seleção de stakeholders com os quais se engajar	84
4.16. Abordagens para o engajamento dos stakeholders	84
4.17. Principais temas e preocupações levantados por meio do engajamento dos stakeholders e que medidas a organização tem adotado para tratá-los	84
Indicadores de desempenho	
Desempenho econômico	Página(s) onde encontrar/resposta
EC1. Valor econômico direto gerado e distribuído	28
EC4. Ajuda financeira significativa recebida do governo	29, 30
Presença no mercado	
EC5. Variação da proporção do salário mais baixo comparado com o salário mínimo local em unidades operacionais importantes	Todos os servidores do Sisema recebem remuneração acima do Piso Nacional de Salário. Em 2008, o salário mais baixo praticado pelo Sisema equivalia a 181% do valor do PNS.
EC6. Políticas, práticas e proporção de gastos com fornecedores locais em unidades importantes	30
Desempenho ambiental	
Materiais	
EN1. Materiais usados por peso ou volume	31, 32
Energia	
EN3. Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária	33
Água	
EN8. Total de retirada de água por fonte	34
Emissões, efluentes e resíduos	
EN16. Total de emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa, por peso	36
EN17. Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa, por peso	36
EN22. Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição	35
Produtos e serviços	
EN26. Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão dos impactos	Uso de materiais - 32 Consumo de água - 34 Emissões e resíduos - 36 Os impactos de poluição sonora e de emissão de efluentes não são significativos e, por isso, não são medidos pelo Sisema.

Geral	
EN29. Impactos ambientais de transporte	34, 36
Desempenho social – Práticas trabalhistas e trabalho decente	
Emprego	
LA1. Total de trabalhadores, por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	38, 39
LA2. Número total e taxa de rotatividade de empregados, por faixa etária, gênero e região	38, 39
LA3. Benefícios oferecidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período, discriminados pelas principais operações	40
Saúde e segurança no trabalho	
LA8. Programas de educação, treinamento, aconselhamento, prevenção e controle de risco em andamento para dar assistência a empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves	O Sisema mantém um núcleo de enfermagem com estagiários para pequenos acompanhamentos e aconselhamentos diários, mas não há programas formais desse tipo.
Treinamento e educação	
LA10. Média de horas de treinamento, por ano, por funcionário, discriminadas por categoria funcional	40
LA11. Programas para gestão de competências e aprendizagem contínua que apoiam a continuidade da empregabilidade dos funcionários e o gerenciamento do fim da carreira	40
LA12. Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira	Todos os servidores do Sisema participam de um programa formal de análise de desempenho.
Diversidade e igualdade de oportunidades	
LA13. Composição dos grupos responsáveis pela governança pública e discriminação de empregados por categoria, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade	38, 39
Desempenho social – Sociedade	
Corrupção	
S02. Percentual e número total de unidades de negócios submetidas a avaliações de riscos relacionados à corrupção	Não há um processo sistemático de avaliação de risco de corrupção nas unidades.
S03. Percentual de empregados treinados nas políticas e procedimentos anticorrupção da organização	Em 2008, o Sisema não realizou treinamento específico para o tema.
S04. Medidas tomadas em resposta a casos de corrupção	27
Indicadores setoriais – Órgãos públicos	
Perfil da organização relatora	
Relacionamento com outros órgãos públicos e a posição da organização relatora nas estruturas governamentais imediatas; missão e principais funções; estrutura operacional; unidades operacionais/bens/meios e entidades; jurisdição ou área na qual opera; estrutura legal na qual opera; principais usuários, beneficiários ou públicos-alvo das atividades, serviços ou intervenções da organização; os públicos e sua relação com a organização	Capa 2, 2, 5, 6-9, 17, 18, 22
Governança	
Processo para assegurar que os dirigentes tenham a competência necessária para determinar a estratégia da organização	41
Processo que os dirigentes utilizam para identificar e gerenciar os riscos e as oportunidades econômicas, sociais e ambientais	4, 14, 19, 20, 22
Estrutura organizacional e principais responsáveis pela supervisão, implementação e auditoria das políticas internas relacionadas à sustentabilidade	Respondido parcialmente. Capa 2

Engajamento com os públicos da organização	
Formas de consulta aos públicos (<i>stakeholders</i>), incluindo tipo de consulta e frequência	2, 5, 11, 12, 18, 25, 61
Tipo de informação gerada pelo engajamento com os públicos da organização (<i>stakeholders</i>) e como essa informação é utilizada pela organização	5, 12, 16, 61
Políticas e sistemas de gestão	
Associações às quais a organização é filiada	A organização integra o grupo de <i>stakeholders</i> da GRI.
Formas de gerenciamento dos impactos da cadeia de valor, incluindo contratados e subcontratados	2, 26, 27, 30
Gerenciamento dos impactos indiretos sobre a sustentabilidade	2, 8, 17
Programas internos e procedimentos relacionados ao desempenho em sustentabilidade, incluindo prioridades, definição de metas, programas para a melhoria do desempenho, comunicação e treinamento, monitoramento, auditoria e revisão das formas de gestão	31-37
Políticas públicas e medidas para a implementação	
Definição de desenvolvimento sustentável usada pela organização e declarações ou princípios adotados para guiar as políticas de desenvolvimento sustentável	3, 13, 21
Identificação dos aspectos para os quais a organização estabeleceu políticas de desenvolvimento sustentável	3, 19, 76
Identificação das metas específicas da organização para cada um dos aspectos listados no item anterior	20, 23, 54, 72, 76
Descrição dos processos pelos quais foram definidos os aspectos e as metas mencionados acima	19
Para cada uma das metas acima, menção a: medidas para a implementação; avaliação inicial da efetividade das medidas de implementação; metas e principais indicadores para o monitoramento dos resultados; progresso em relação às metas; ações para assegurar a melhoria contínua em relação às metas; metas futuras	Respondido parcialmente. 20-23, 79
Indicadores Econômicos	
Receita total dividida em receita de capital e operacional/renda recorrente, incluindo financiamentos recebidos	Respondido parcialmente.
Área geográfica diretamente atendida	28-30, 55, 70
Taxas e impostos pagos, discriminados por tipo	Capa 2
Despesas brutas discriminadas por tipo de pagamento (transferência de recursos, investimentos, salários, taxas e outros), incluindo recursos repassados pelo órgão público a parceiros	28-30
Despesas brutas discriminadas de acordo com a classificação financeira.	28-30
Política de aquisição de bens e serviços relacionada ao desenvolvimento sustentável	2, 27, 30
Indicadores Sociais	
Canal de diálogo formal entre os gestores e os representantes dos funcionários	41
Políticas e procedimentos usados para avaliar e contemplar o desempenho da cadeia de fornecedores entre os contratados, incluindo o sistema de monitoramento e seus resultados	27

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Governador do Estado de Minas Gerais:
Aécio Neves

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:
José Carlos Carvalho

Diretor-geral do Instituto Estadual de Florestas:
Humberto Candeias Cavalcanti

Diretora-geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas:
Cleide Izabel Pedrosa de Melo

Presidente da Fundação Estadual do Meio Ambiente:
José Cláudio Junqueira Ribeiro

Diretor de Meio Ambiente e Trânsito:
Coronel PM Reinaldo Martins

FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO

Responsável: Thiago Alexander Costa Grego – Subsecretário de Inovação e Logística/Sisema

Coordenação: Renata Martins de Meirelles – Assessora da Subsecretaria de Inovação e Logística/Sisema

Colaboradores do Grupo de Trabalho (GT): Ten. Cel. Augusto César Dias; Carlyle dos Passos Laia; Célia Maria Brandão Fróes; Christiano Lemos Brandão; Dalmir Machado Torres Filho; Daniel França Alves; Maria Goretti Haussmann; Mirian Cristina Dias Baggio; Regina Célia Fernandes Faria; Renata Juliana de Oliveira Fernandes; Renata Martins de Meirelles; Ricardo Botelho Tostes Ferreira; Rogério Noce Rocha; Solange Vaz Coelho; Thiago Alexander Costa Grego; Vinícius Freitas Lott

Idealização: Luciana Pacheco Pego

Coordenação do projeto editorial: Report Comunicação

Design gráfico e editorial: Report Design

Revisão: Assertiva Produções Editoriais

Fotos: As fotos deste relatório são de autoria de Evandro Rodney, com exceção da capa e contracapa, de Ricardo Corrêa, e das páginas 33, 35, 74 e 83, do Arquivo Feam/Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema)

Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad)

Rua Espírito Santo, 495, 3º andar – Centro
Belo Horizonte – Minas Gerais – CEP: 30.160-030
Telefone: (31) 3219-5000
Site: www.meioambiente.mg.gov.br



Sisema

*Sistema Estadual de
Meio Ambiente
e Recursos Hídricos*

www.meioambiente.mg.gov.br