

Fotos da escola de Balsas.

### 5.2.3 IMPACTO À AGRICULTURA LOCAL

#### (1) AUMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NAS ADJACÊNCIAS DO PRODECER

Nas adjacências da região de implantação do Prodecer, foram incorporadas novas áreas pelos produtores locais e também por produtores vindos de outras regiões, aumentando a área de plantio dos municípios que sediaram o Prodecer. A Tabela 5.2.5 mostra o crescimento do número total de agricultores de alguns municípios que receberam os projetos do Prodecer.

**Tabela 5.2.5.** Número de produtores participantes do Prodecer e daqueles que se instalaram por conta própria.

Projeto	Município	Agricultores assentados no Projeto	Agricultores assentados por conta própria	Total acumulado	
				1985 a1989	1996
<b>Prodecer I</b>					
Iraí de Minas	Iraí de Minas	26	39	65 (1985)	347
Mundo Novo	Paracatu	48	15	63 ( " )	1.491
Coromandel	Coromandel	18	70	88 ( " )	1.687
<b>Prodecer II</b>					
Alvorada	Água Clara	56	49	105 (1989)	—
Paineira	Campo Alegre	29	250	279 ( " )	—
Entre Ribeiros, I, II,	Paracatu	89	161	250 ( " )	—
<b>III</b>					

(Obs.: O Município de Paracatu inclui a área do Entre Ribeiro)

Fonte: 1) Prodecer, Jadeco – 1986.

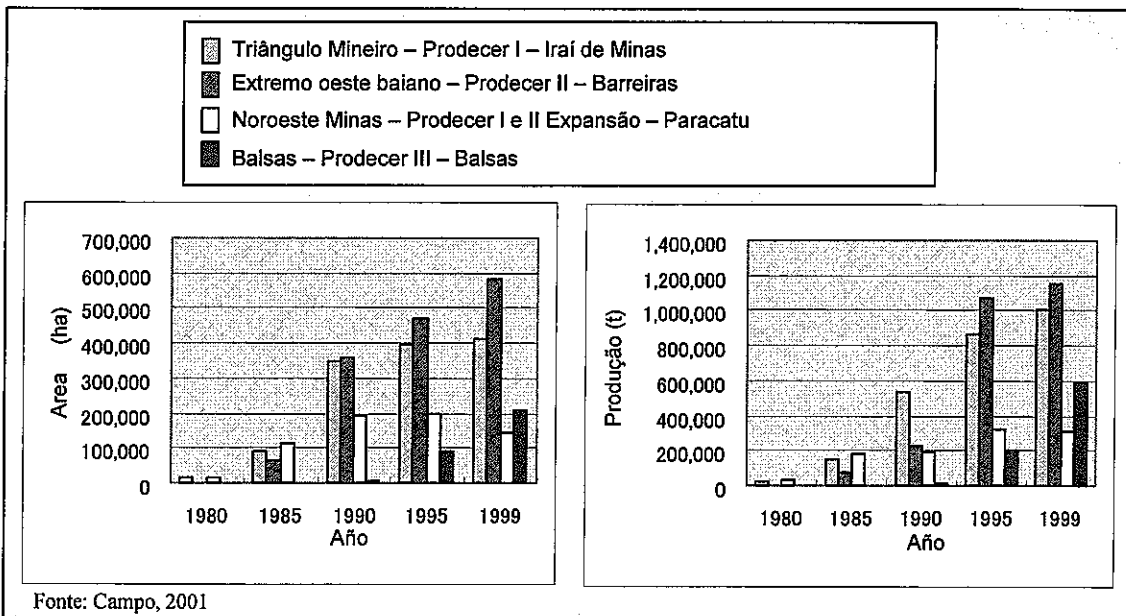
2) Prodecer Projeto Expansão - Relatório de Avaliação JADECO, 1989.

3) Ministério da Fazenda, Secretaria Tesouro Nacional (STN), 1996/1998.

4) IBGE, 1998.

O Quadro 5.2.4 mostra a evolução do volume de produção e da área de plantio de soja nas adjacências dos projetos do Prodecer, de acordo com dados e materiais coletados. Comparando os dados, verifica-se que há coincidência entre o grande aumento do volume de produção e de área de plantio de soja e a época em que foi iniciada a implantação dos projetos.

**Quadro 5.2.4.** Evolução do volume de produção e área de plantio de soja nas adjacências dos projetos do Prodecer.



**NASCIMENTO DE UMA CIDADE – Município de Sapezal, no Estado do Mato Grosso**

Os projetos PC Piúva e PC Ana Terra, do Prodecer II, foram executados no Estado de Mato Grosso, dando o *start* ao processo que levaria esse Estado a ser o maior produtor de soja do País. A região de Sapezal, próxima dos dois projetos, tomou-se, a partir do final de 1970, uma grande fronteira agrícola graças aos investimentos do Grupo Maggi, uma trading de capital nacional especializada em grãos. O referido Grupo transformou a região de Sapezal, na época sequer presente em mapas, numa próspera região produtora de soja, assumindo a liderança no processo de formação do Município de Sapezal, ocorrido em 1997.

Na esteira da instalação do Grupo Maggi, com fazendas de administração direta e silos de armazenamento de soja, outras empresas, como processadoras de algodão, de beneficiamento de arroz, revendedoras de máquinas e implementos agrícolas, revendedoras de adubos e defensivos, etc., instalaram-se, sucessivamente, na região. Sapezal que tinha, em 1987, 1,9 mil habitantes, saltou para 10 mil habitantes, em 2000, mostrando uma taxa de crescimento de 24% ao ano, nos últimos 5 anos (1996 a 2000). O Grupo Maggi vem atuando, há quase 30 anos, na formação da base produtiva de Sapezal, liderando o processo de criação da cidade.

O primeiro prefeito da cidade foi o presidente do Grupo Maggi, André Maggi. O início do Prodecer influenciou, de certa forma, o início da produção efetiva de soja por André Maggi. Com o aumento da produção de soja no Município de Sapezal, aumentou também o número de pessoas que trabalhavam em setores afins, elevando a receita do município. Atualmente, 25% do tributo municipal vem do Grupo Maggi. Num ambiente em que as rotas de escoamento e exportação de soja dos Cerrados estão, praticamente, dominadas pelas multinacionais de grãos, o Grupo Maggi, uma empresa nacional, tem atuado em exportações de soja para a Europa e até para o Japão. Tradings japonesas também tem realizado compras diretas de soja do Grupo Maggi e avaliam positivamente a rota de exportação de soja implantada por esse Grupo, via Região Norte do País.

O nascimento desse município, o vigor desse grupo privado e a consolidação do Estado de Mato Grosso como um Estado agrícola são bons resultados da implantação do Prodecer ao despertar o dinamismo do setor privado, contribuindo, assim, para o desenvolvimento regional e o progresso local.

FOTO (Aspecto da Cidade de Sapezal, no Estado de Mato Grosso)



## (2) DESENVOLVIMENTO DA AGROINDÚSTRIA

A expansão da atividade agrícola impulsionada pelo Prodecer possibilitou a diversificação de culturas como arroz, milho, feijão, algodão, café e frutas, além, evidentemente, da soja. Ao mesmo tempo, impulsionou a expansão dos setores afins. Como exemplo, podemos citar o desenvolvimento de uma cooperativa pré-existente na área, e participante do Prodecer, a grande expansão da agroindústria de beneficiamento de algodão na região de Barreiras e Unaí, da suinocultura em Mato Grosso, etc.

### 1) PRODUÇÃO DE LATICÍNIOS PELA COOPERVAP

A Coopervap, instalada no Município de Paracatu, em Minas Gerais, participou do Prodecer Piloto I e Prodecer Expansão II. É uma cooperativa de produtores que, antes mesmo de participar do Prodecer, já atuava no setor de laticínios. Quando a produção de grãos da região aumentou, graças aos projetos, ela implantou, utilizando recursos próprios e aproveitando o financiamento do Prodecer, várias estruturas, inclusive uma moderna instalação de processamento de leite, com recepção e refrigeração, fábrica de queijos, etc., e ainda ampliou seu supermercado, posto de gasolina, etc. O grande aumento da produção/recepção de leite possibilitou a fabricação de diversos tipos de produtos derivados do leite. O volume total de recepção da cooperativa está na abaixo. Essa cooperativa tem se esforçado para elevar a qualidade de seus produtos, tendo obtido, recentemente, a certificação do ISO 9002.

Ano	Volume de recepção de leite (1000 t)
1990	12.000
1995	28.000
2000	40.000

Fonte: Cooperativa Coopervap, 2000.

O número de cooperados, que era de 1.047 em 1980, com total de 15 mil cabeças de gado, aumentou para 1.517 cooperados e 25 mil cabeças de gado em 2000, dos quais, entre 70% e 80%, são pecuaristas de leite. Em 1980, 70% dos cooperados eram miniprodutores (produziam menos de 60 litros de leite/dia). Atualmente, esse percentual caiu para 35%, graças à elevação da técnica de produção. A modificação do sistema de transporte do leite, passando de latões para caminhões refrigerados, possibilitou uma redução de 50% no custo desse item, elevando a cerca de 10% a renda dos produtores. Esses fatores têm resultado em aumento do número de associados.

Com a implantação Prodecer, foi intensificado o plantio de pastagens, em muitos casos substituindo o método tradicional de criação extensiva em pastagens naturais e possibilitando o aumento de produção de leite. Em 1992, a cooperativa construiu uma fábrica de rações, suprindo toda a demanda da região, de 2 mil toneladas/ano. A ração

de alta qualidade, produzida com matéria-prima da região, eleva o volume de produção de leite quando utilizado como alimento suplementar. Atualmente, a fábrica está operando com pouco mais de 15% de sua capacidade. Com a abertura de novos mercados, esse percentual deverá ser elevado.

Grande parte do leite pasteurizado produzido pela Coopervap é destinada ao mercado de Brasília, sendo a sua marca, hoje, a terceira mais consumida na Capital Federal. A cooperativa tem a expectativa de crescimento de 10% da produção de outros produtos industrializados, como, por exemplo, manteiga, queijo, requeijão, etc.

#### 5.2.4 COMPARAÇÃO COM OUTROS PROJETOS DE COLONIZAÇÃO NA REGIÃO DOS CERRADOS

A comparação do Prodecer com outros projetos de colonização foi realizada selecionando-se projetos com concepção semelhante ao do Prodecer, e que fossem capazes de fornecer dados objetivos que possibilitassem a comparação. Foi realizada entre os projetos do Prodecer II Piloto e os quatro projetos abaixo relacionados. Dados como o método de colonização, o número de famílias assentadas, as áreas abertas e a dinâmica dos projetos estão contidos na Tabela 5.2.6.

<b>Prodecer II</b>	<b>Outros projetos Comparativos</b>	<b>Estado</b>
Ana Terra, MT	PER LRV (Projeto Especial Lucas do Rio Verde)	MT
Piúva, MT	Coopermosa (Projeto Barro Preto – Cotrel)	BA
Ouro Verde, BA	PAD/DF (Projeto de Assentamento Dirigido, DF)	DF
Brasil Central, BA	Gorutuba (Perímetro de Irrigação do Gorutuba)	MG

Todos os projetos comparados, à exceção do Projeto Coopermosa, foram implementados por governos estaduais, com a implantação de infra-estruturas de produção necessárias, como estradas, energia elétrica, postos de saúde, escolas, residências, etc., além da doação de parte dos equipamentos/insumos de produção aos produtores. O projeto Gorutuba não é exatamente na Região dos Cerrados. O Projeto Coopermosa (PER LRV) é diferente dos demais e foi implantado pela Cooperativa Tritícola de Erexim – Cotrel –, sem apoio governamental, tendo algumas deficiências em infra-estruturas. Existem diferenças no nível de instalação das infra-estruturas entre projetos. No Prodecer, as instalações foram feitas e os equipamentos instalados com recursos de financiamento do programa, pelas cooperativas, resultando em pesados encargos aos produtores.

Para o desenvolvimento dos Cerrados, foram executados diversos projetos como aqueles, em diversas regiões. Esses projetos atraíram outros produtores que, com recursos próprios, instalaram-se nas imediações, contribuindo para o aumento da área plantada. Além disso, a implantação de infra-estruturas econômicas e sociais e de

empresas comerciais relacionadas à agricultura na região serviu de chamariz para um número cada vez maior de agricultores independentes, resultando, pelo efeito multiplicador, em expansão da produção agrícola e impulsionando o desenvolvimento dos Cerrados.

Na comparação entre esses projetos, chama a atenção o número de produtores desistentes. Na Tabela 3.5.2 do Capítulo 3, demonstrou-se que o percentual de desistentes do Prodecer é de 35%. Entre os outros projetos executados com o mesmo objetivo do Prodecer, o projeto PER LRV apresentou índice de desistência de 93%, e o projeto Coopermosa, 67% (o índice de desistência do Projeto Piúva do Prodecer é de 7%). O alto índice de desistência demonstrado pelos outros projetos pode ser entendido como um indicador do grau de dificuldade que a abertura de fronteiras agrícolas nos Cerrados apresenta.

Assim, numa análise comparativa, pode-se afirmar que o índice de fixação dos produtores do Prodecer foi relativamente alto.

**Tabela 5 .2.6 Aspectos gerais de outros projetos de coloniz acao na regio dos Cerrados**

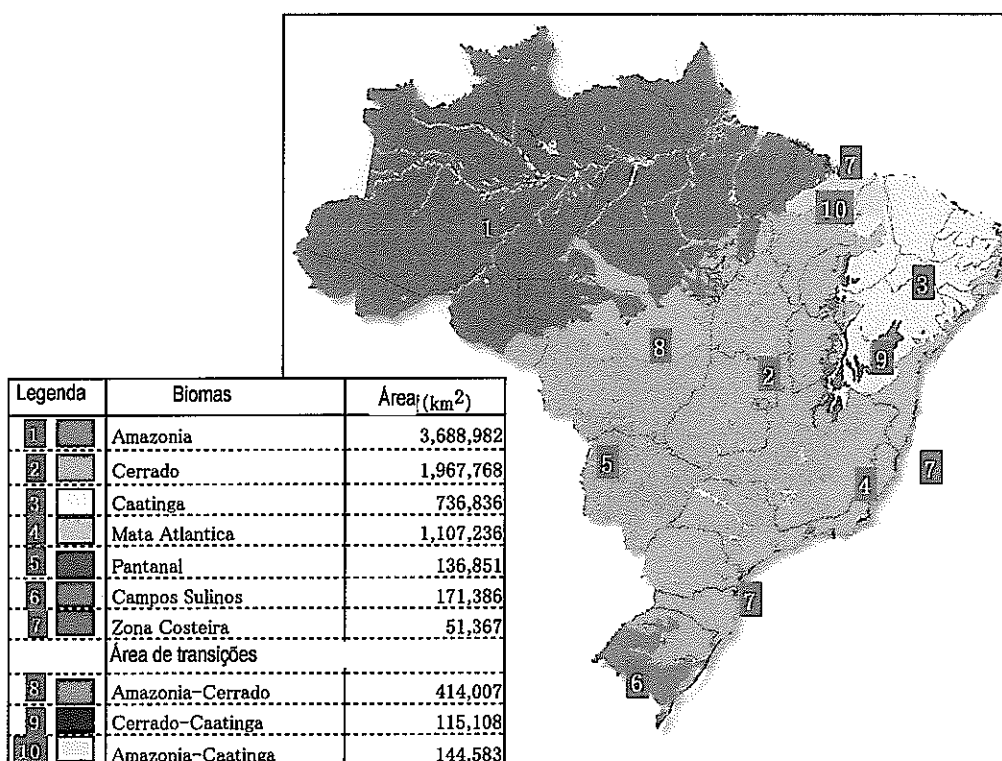
	Projeto Gorutuba	Projeto Lucas do Rio Verde	Projeto Coopermosa-Barro Preto-Cotrel	Projeto Assent.Dirigido do DF(PAD-DF)
ÁREA DO PROJETO	Municípios de Janaúba, Nova Porteirinha, Norte de Minas Gerais	Munic.de Lucas de Rio Verde - Região centro-norte do Mato Grosso	Formosa do Rio Preto - Oeste baiano	Distro Federal
ANO DE IMPLANTAÇÃO	1978 - Início	1982 ~ 1987	1985-Início	1977 ~ 1983
OBJETIVO DO PROJETO E MÉTODO DE IMPLANTAÇÃO	Colonização com a implantação de infra-estrutura de produção e social pelo Governo Federal e Estadual. Tem como objetivo a produção de grãos e frutas por pequenos produtores e empresas agrícolas.	Projeto que faz parte do programa de reforma agrária do Governo Federal que implantou as infra-estruturas de produção / social como estradas, energia elétrica, postos de saúde, escolas, etc...	Projeto executado pela Cooperativa Tríticola de Erechin-Cotrel, sem apoio governamental. O objetivo foi a expansão da área dos associados que era de 20 hectares, em média, na região de origem.	O objetivo deste Projeto foi fornecer alimentos para o mercado de Brasília. Este Projeto foi executado com base no PADAP e nos primeiros estudos do PRODECER, e a concepção básica foi o aumento de produção de milho, trigo, café, arroz, feijão, frutas, pecuária e
ÓRGÃO EXECUTOR	CODEVASF	INCRA	Iniciativa da Cooperativa Cotrel.	Secretaria de Agricultura do DF
FUNÇÃO DO ÓRGÃO	Proj. de Desenvolvimento - Bacia Rio São	Reforma Agrária	Colonização através da cooperativa	Abastecimento de alimentos para DF
ÓRGÃO FINANCIADOR	Banco Mundial/Governo Federal	Governo Federal	Cooperativa	Governo do DF e Banco do Brasil
SELEÇÃO DOS PRODUTORES	Projeto para pequenos produtores Empresa Agrícola: licitação	Composto por produtores locais, da região sul e da Cooper.Holambra.	Não existiu seleção	Selecionado pela Secret. Agricultura e Fundação Zoo-Botânica.
EXISTÊNCIA OU NÃO DE COOPERATIVA	Atualmente há várias cooperativas em atuando.	Não há fundação de novas cooperativas após início do projeto.	Foi fundada a Coopermosa (Coop.Mista Agropec.Formosa do Rio Preto) mas atualmente foi extinta e não há estrutura de apoio aos produtores	Foi prestado serviço de recepção, secagem e armazenamento de grãos pela cooperativa formada - COOPA/DF
ÁREA AGRIC.ABERTA	7.064 ha com 4.745 ha irrigados	202.545 ha.	43.025 ha.	32.000 ha.
FAMÍLIAS ASSENTADAS	390 pequenos agricultores e 50 empresas	972 famílias	126 famílias	155 famílias
ÁREA POR FAMÍLIA	-	208ha	341,50 ha.	206,5 ha.
SITUAÇÃO PLANTIO E PRINCIPAIS CULTURAS	Atualmente, fruticultura com manga, limão, coco, uva e banana	No início arroz. Atualmente soja.	Principalmente soja	Soja, milho, feijão irrigado e trigo.
SITUAÇÃO DOS PRODUTORES ASSENTADOS	Pequenos agricultores com tecnologia tradicional. Irrigação por gotejamento. 40% de desistência dos produtores. 60% das áreas de empresas agrícolas mudaram de dono.	Ocorrência de problemas fundiários no projeto. Das 972 famílias iniciais, apenas 15 permanecem, porém toda a área é plantada.	Restaram apenas 42 famílias, entre 126 inicialmente assentadas.	Muitos agricultores residindo na área rural ou na zona urbana de Brasília.
INFRA-ESTRUTURA	A CODEVASF apoiou a implant. de estruturas	A previsão era de implantação de estrada,en.elétr.posto saúde, etc.. pelo INCRA, mas isto não aconteceu	Sem apoio do governo, existem problemas com estradas,en.elétric.transp.saúde, etc...	A COOPA/DF implantou as infra-estruturas.

Fonte: Elaborado de acordo com levantamento feito pela Jica, através de contratação de serviço de consultoria

## 5.3 IMPACTO SOBRE MEIO AMBIENTE

### 5.3.1 ECOSISTEMAS BRASILEIROS E INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

No Brasil, existem vários e imensos ecossistemas, todos eles ricos em biodiversidade, sendo os principais, a partir do norte: Amazônia, Cerrados, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. O Quadro 5.3.1 mostra a classificação dos ecossistemas do Brasil.



Fonte: A Nova Aquarela do Brasil, WWF-Brasil, 2001, complementado.

**Quadro 5.3.1.** Classificação dos ecossistemas do Brasil.

A partir do início do desbravamento do Brasil, do século 16 até os dias de hoje, a agricultura do País desenvolveu-se pelo aproveitamento de terras férteis, principalmente na Mata Atlântica. Como resultado, hoje, sua cobertura nativa (da Mata Atlântica) reduziu-se a 7% do total original.

Na década de 70, iniciou-se o desenvolvimento do Cerrado brasileiro, ocupando, atualmente, aproximadamente, 57 milhões de um total de 204 milhões de hectares. Desse total, o Prodecet incorporou apenas pouco mais de 345 mil hectares. No entanto, juntamente com outros projetos, exerceu forte papel de estimulador da abertura de fronteiras agrícolas dos Cerrados, causando grande impacto no desenvolvimento global



dessa vasta região. A conscientização sobre a importância da prática de uma agricultura sustentável, com a preservação dos Cerrados, tem aumentado, tendo sido adotadas novas tecnologias, como o plantio direto para amenizar os efeitos da erosão, controle biológico de pragas para evitar a contaminação de solos e águas, etc.

Causam preocupação, entretanto, várias questões referentes ao desenvolvimento agrícola da região, como:

- Redução da diversidade da flora e fauna, em decorrência da destruição da vegetação natural.
- Variação das condições meteorológicas locais, em consequência da abertura e do desmatamento rápido e em grande escala.
- Ocorrência de doenças e pragas resultantes da prática de monocultura.
- Contaminação do solo e da água pela utilização, em grande quantidade, de adubos e defensivos.
- Erosão e perda de solos causadas pela aração de grandes áreas.
- Assoreamento de rios em decorrência de erosões.
- Esgotamento dos recursos hídricos por causa da instalação desordenada de equipamento de irrigação.
- Consequências sobre a flora decorrentes da utilização dos rios como hidrovias.

#### (1) REDUÇÃO DE ESPÉCIES BIOLÓGICAS ESPECÍFICAS E IMPACTO AO ECOSISTEMA DEVIDO À DESTRUIÇÃO DO HABITAT NATURAL

Segundo a Conservation International, organização não-governamental que atua na preservação ambiental em âmbito internacional, a área de vegetação nativa ainda intocada é de, aproximadamente, 35 milhões de hectares. Isso equivale a, aproximadamente, 20% de toda a área dos Cerrados. A World Wildlife Foundation – WWF – do Brasil também apresenta dados semelhantes. No entanto, existem divergências por conta da diferença na metodologia utilizada para o cálculo. Mesmo considerando essas divergências, é evidente que a área de vegetação nativa tem-se reduzido, desde a década de 70. Por isso, o bioma Cerrado é considerado, juntamente com a Mata Atlântica, um dos *hotspots* do mundo.

### CONSERVATION INTERNATIONAL E HOTSPOTS

A Conservation International é uma organização não-governamental com sede na cidade de Washington D.C., nos Estados Unidos, fundada em 1987, e atua na preservação de ecossistemas em mais de 30 países. O objetivo de suas ações é a “conservação da biodiversidade e patrimônio natural do mundo desenvolvendo atividades procurando harmonizar a convivência humana com o meio ambiente”.

A Conservation International selecionou 25 biomas do mundo como *hotspots*. Embora não tenha reconhecimento oficial, *hotspots* quer dizer “regiões do mundo que necessitam de atenção especial em virtude da ameaça real ao ecossistema natural, com a perda de mais de 70% da vegetação nativa”. Entre essas regiões, aquelas onde há perda de mais de 90% da mata nativa são chamadas de *the hottest of the hotspots*. No Brasil, a Região dos Cerrados é considerada *hotspot*, e a Mata Atlântica, *the hottest of the hotspots*. Para ser classificado como *hotspots*, é considerado “o grau de ameaça à extinção do hábitat natural e o número de sobreviventes das espécies específicas da região”.

A Região dos Cerrados apresenta rica biodiversidade e variadas espécie biológicas. Entre as 774 espécies identificadas de árvores e arbustos, 429 são espécies específicas da Região dos Cerrados, esbanjando riqueza de espécies em comparação com outras regiões de savana tropical. Entre as espécies de abelhas, 50%, aproximadamente, são específicas da Região dos Cerrados. Levantamento realizado nas áreas de Brasília, DF, identificou o seguinte número de espécies: 1.000 de borboletas, 550 de abelhas, 40 de répteis, 11 de anfíbios, 429 de aves e 81 de mamíferos. (Fonte: dados da internet da *Conservation International; Bit by bit the Cerrado loses space*, WWF-Brasil, 1995.) A Tabela 5.3.1, mostra o número de espécies que habitam a Região dos Cerrados, que são específicas dessa região e que estão ameaçadas de extinção.

**Tabela 5.3.1.** Número de espécies biológicas que habitam a Região dos Cerrados.

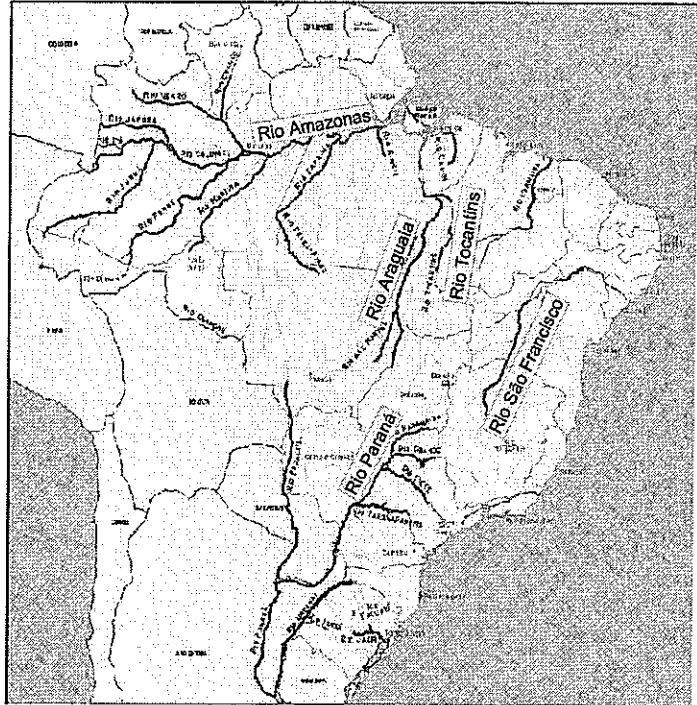
	Espécie	Específicas da região	Com risco de extinção
Répteis (Cerrados)	180	20	15
Répteis (Pantanal)	113	5	15
Anfíbios (Cerrados)	113	32	3
Aves (Cerrados)	887	29	33 (14 específicas)
Mamíferos (Cerrados)	195	18	16
Mamíferos (Pantanal)	132	2	0

Fonte: Marinho Filho, 1998, and Cardoso, 1998.

Bibliografia: WWF-Brasil, Expansão Agrícola e Perda da Biodiversidade no Cerrado, 2000.

Para a preservação de espécies animais de grande porte, é dito que é necessária reserva ambiental superior a 300 mil hectares. No entanto, nos Cerrados, somente 10% das reservas ambientais têm mais que 50 mil hectares.

As regiões importantes sob o ponto de vista da biodiversidade estão concentradas nos Estados de Goiás, Bahia, Mato Grosso e Tocantins. O habitat biológico natural, inclusive as reservas, foi isolado em forma de ilha, com a chegada da agricultura. No entanto, se esses locais não forem preservados com ligação entre si, por corredores, a manutenção da biodiversidade correrá riscos. Como mostra o Quadro 5.3.1, o ecossistema mantém-se por meio de ligações, que proporcionam o contacto entre as reservas. Assim, quando se pensa na preservação global dos ecossistemas do Brasil, o desaparecimento de um deles pode significar o desaparecimento de outros ecossistemas. Como mostra o Quadro 5.3.2, as principais bacias hidrográficas dos Rios Araguaia, Paraná e São Francisco têm afluentes que se espalham como uma rede e têm na Região dos Cerrados, o seu nascedouro. Esse fato também demonstra a importância da preservação do ecossistema dos Cerrados para os demais ecossistemas.



Fonte: Agricultural frontier and forestry conservation in the Cerrado and in the Brazilian Amazon region – Soybeans as commodities geared to export-, WWF-Brasil 2000, and Ministry of Transport

Quadro 5.3.2. Principais bacias hidrográficas.

## (2) REDUÇÃO E ESGOTAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Na Região dos Cerrados, com variação de local para local, existe um período chuvoso que vai de outubro a abril, com precipitação anual de 600 a 2.000 mm. Há regiões muito ricas em recursos hídricos, entretanto quase todas apresentam o fenômeno do veranico (pequenas estiagens, de aproximadamente 2 semanas, que ocorrem sem previsão durante o período chuvoso) em maior ou em menor grau.

Em algumas regiões onde se implantou o Prodecer, já há esgotamento de recursos hídricos, criando situações de risco para a continuidade da irrigação. Como causa, aponta-se a redução, nos anos recentes, do volume de precipitação média anual, e o aumento da utilização da água para a irrigação (Quadro 5.3.3). Visando à utilização racional do recurso hídrico, as Secretarias Estaduais de Recursos Hídricos exigem a

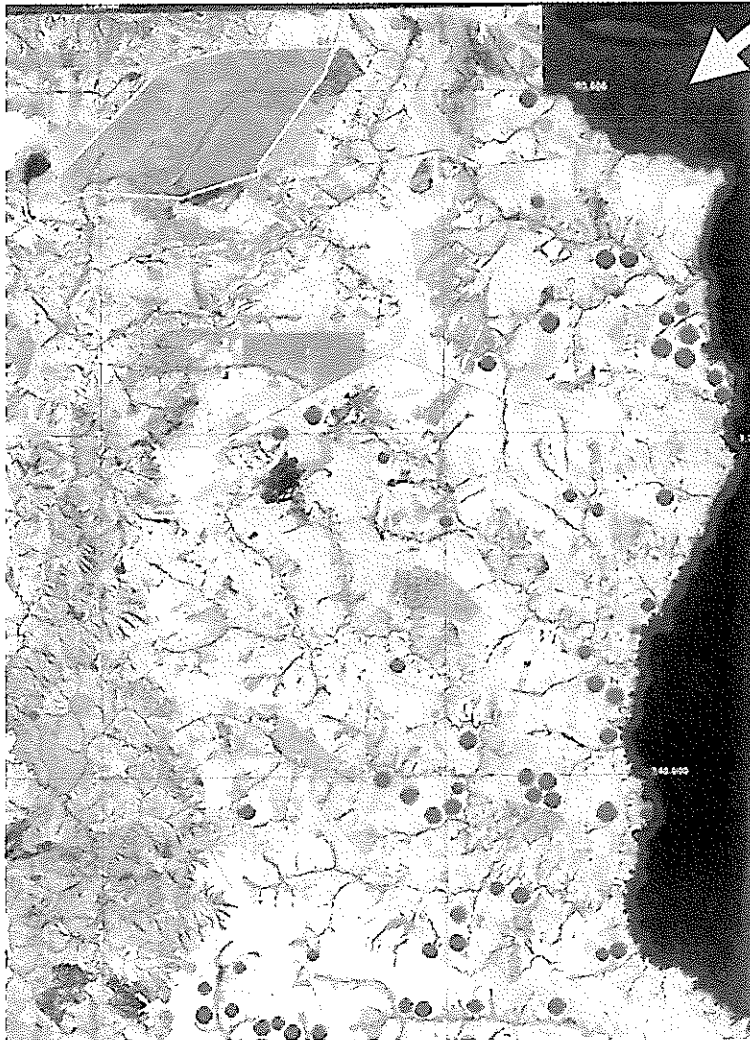
apresentação de estudos detalhados no momento da contratação de financiamento para a instalação de equipamentos de irrigação. Após a realização do ECO-92, no Rio de Janeiro, observou-se um avanço significativo na elaboração e no estabelecimento de normas legais com vista à preservação ambiental no processo de desenvolvimento, mas é difícil afirmar que, neste momento, a estrutura de preservação é suficiente.



**Brasília DF. em 1973**

Brasília em construção

A leste, a Bacia de Rio Preto.  
Pivô central ainda é desconhecido.



**Brasília DF. em 1998**

Foto ampliada da região oeste da  
Bacia de Rio Preto (linha azul)

O círculo vermelho mostra o pivô  
central.

Fonte:  
Vegetação no Distrito Federal.  
-Tempo e Espaço -, Unesco Brasil, 2000.

**Quadro 5.3.3.** Instalação de pivô central na Bacia do Rio Preto.