



Encontro Nacional de Diálogos e Convergências

agroecologia, saúde e justiça ambiental,
soberania alimentar, economia solidária e feminismo.

**“Um Avião contorna o pé de
Jatobá e uma Nuvem de
Agrotóxicos pousa na
Cidade...”**

Mato Grosso – Brasil

A ameaça do agrotóxico

A cidade pulverizada com veneno





1º - Produção de soja

1º - Produção de Algodão em Pluma

2º - Produtor de Arroz

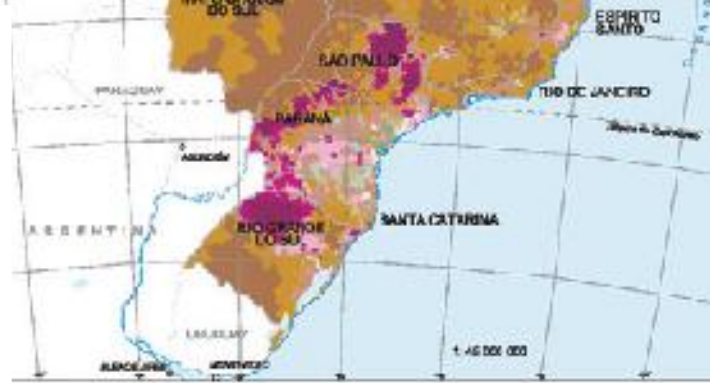
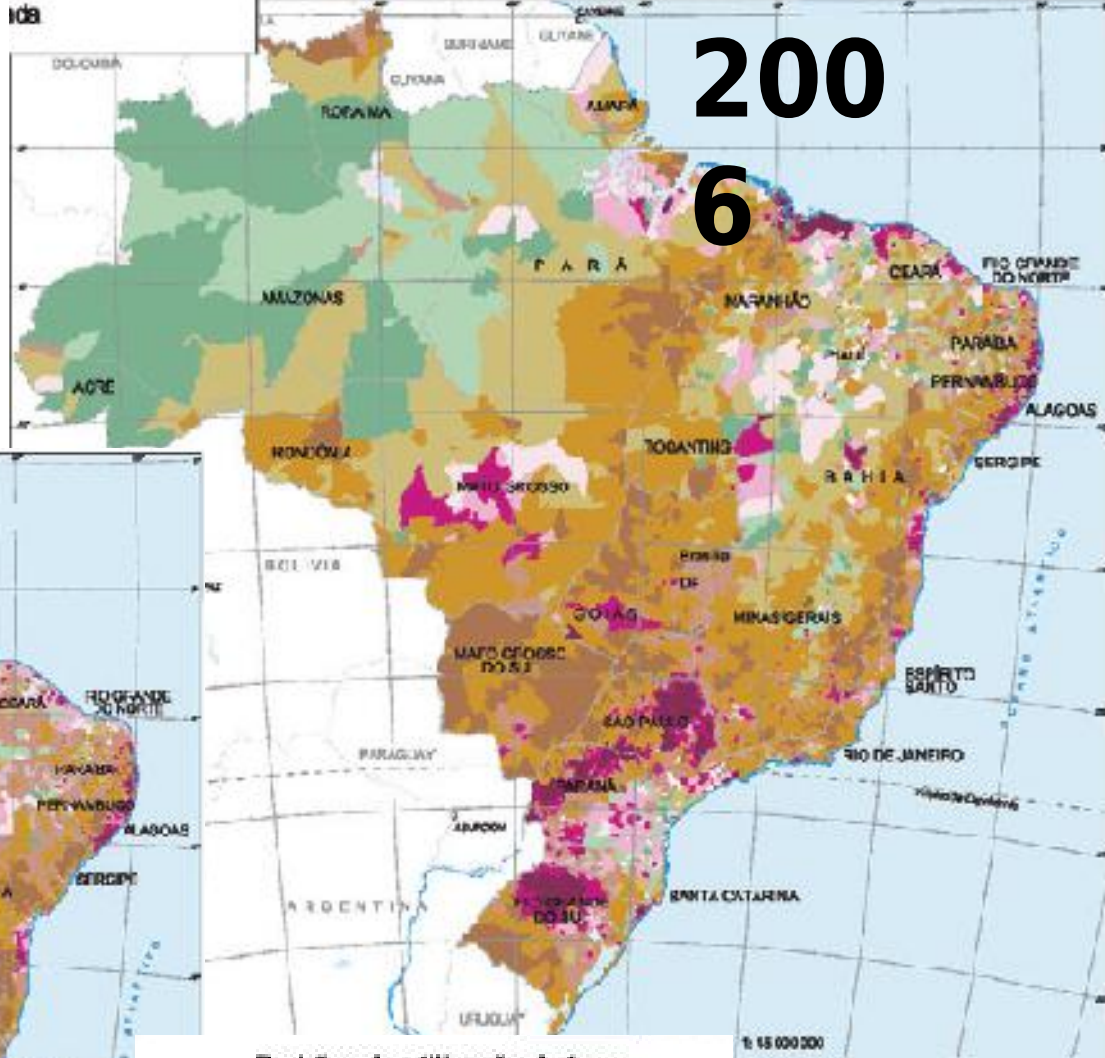
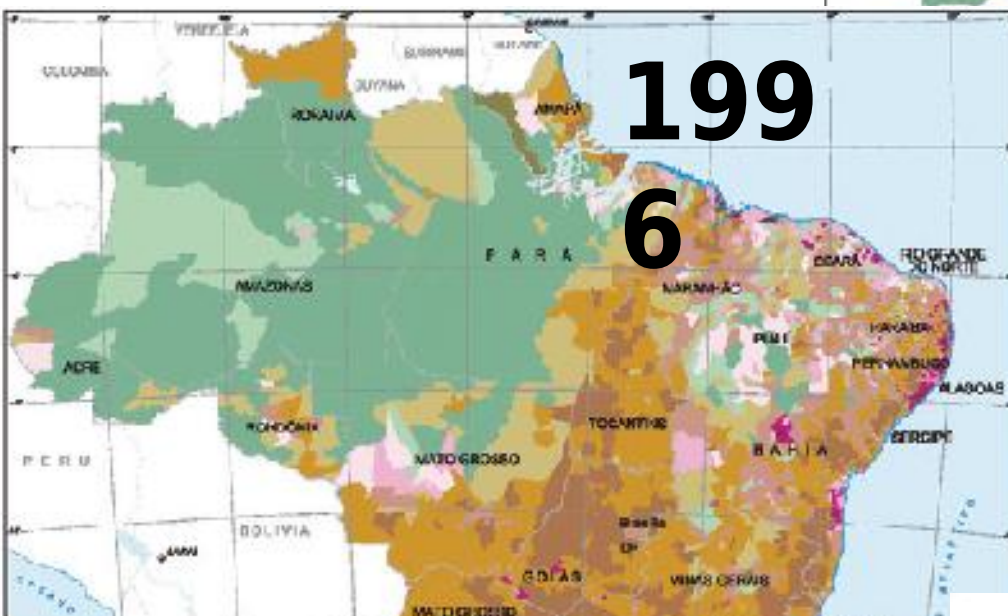
5º - Produtor de Cana de Açúcar

7º - Produtor de Milho

• Maior rebanho Bovino de corte

• Crescimento suinocultura e avicultura.

Padrão de ocupação do território pela agropecuária

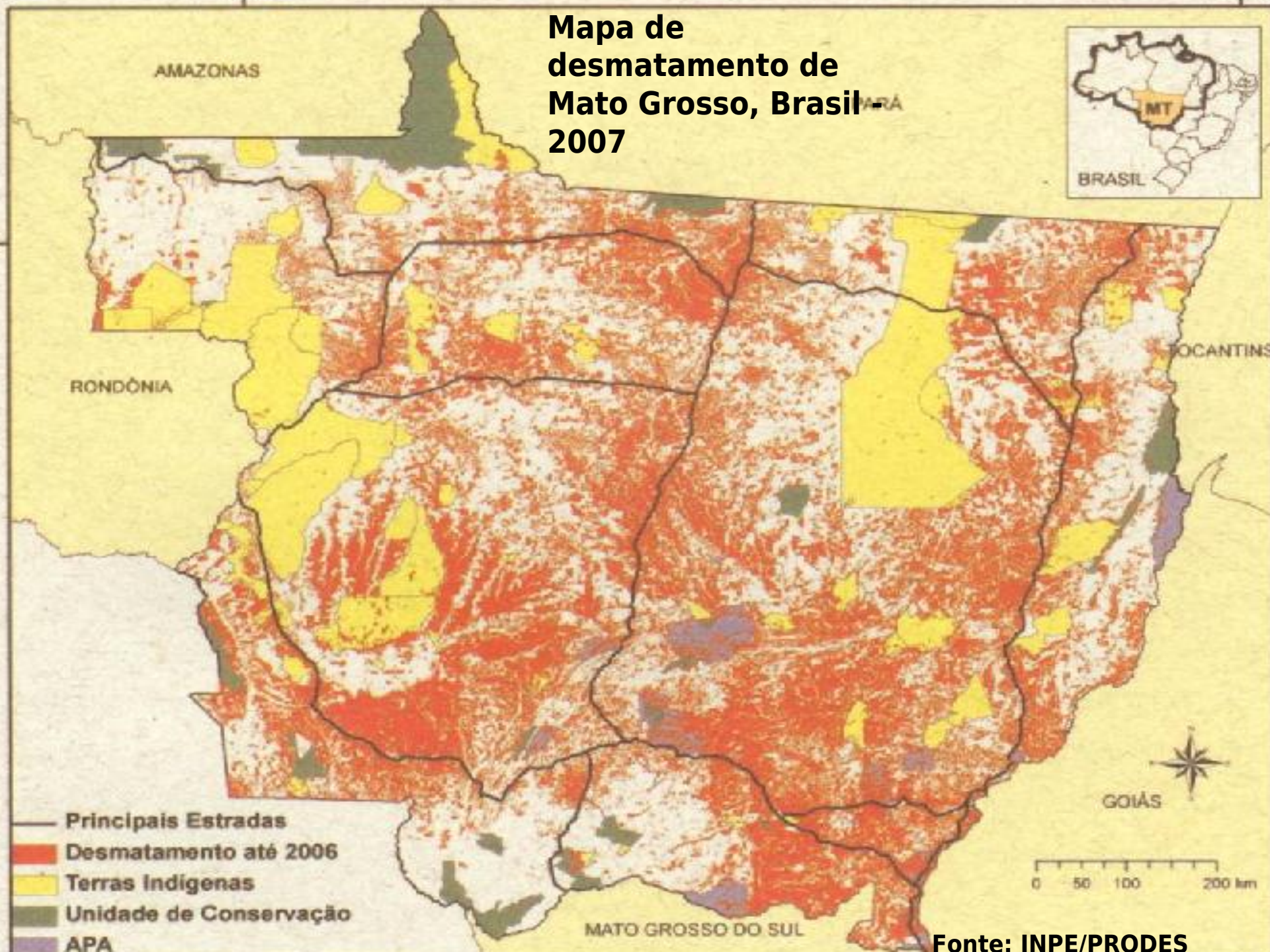


Padrões de utilização da terra

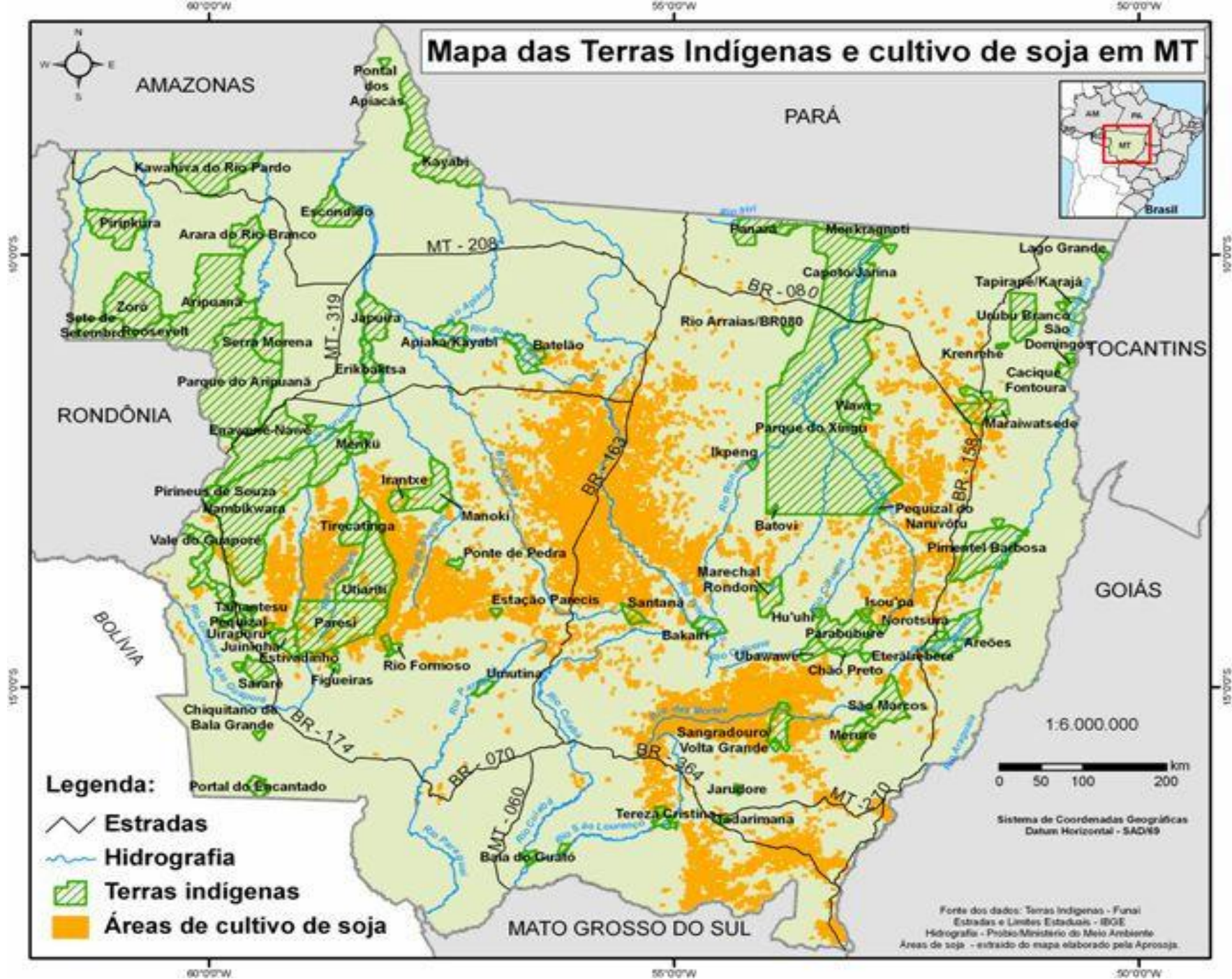
- Especialização em lavoura
- Domínio de lavoura
- Predomínio de lavoura
- Lavouras com predomínio de mata/floresta natural
- Predomínio de pastagem e lavoura
- Especialização em pastagem
- Domínio de pastagem
- Pastagem com predomínio de mata/floresta natural
- Domínio de mata/floresta natural
- Predomínio de mata/floresta natural
- Domínio de mata/floresta plantada

Fonte: IBGE,
Censos
Agropecuários
1995-

Mapa de desmatamento de Mato Grosso, Brasil - 2007



Mapa das Terras Indígenas e cultivo de soja em MT



- Terra Indígena Maraiwatsede- em Alto da Boa Vista e Bom Jesus do Araguaia- 165 mil hectares, permanece com 90% de seu território invadido.



Desmatamento torna raras frutas e materiais para utensílios

-

foto Gilberto Vieira dos Santos/CIMI



Fogo nas fazendas vizinhas atingem roças indígenas
- foto Verena Glass

monoculturas de soja e milho



 **Lucas do Rio Verde**

Lucas do Rio Verde - MT

Fonte: Acidente rural ampliado: o caso da “chuva” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT; em março 2006
Pignati, Machado, Cabral; Ciência & Saúde Coletiva, 12(1):105-114, 2007

Monoculturas de soja, milho e algodão



Campo Verde - MT

© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 DigitalGlobe
Image © 2007 TerraMetrics

Google

Ponteiro 15°35'56.53" S 55°10'26.24" O elev 2418 pés Fluxo ||||| 100% Altitud

monoculturas de soja, milho e algodão

Rio Cravari

Rio Membeca



2558/Campo Novo Parecis

Campo Novo dos Parecis - MT

Google

© 2010 GeoEye/Spot Image
© 2010 Inav/Geosistemas SRL
© 2010 MapLink/Tele Atlas
Image © 2010 DigitalGlobe

Data das imagens: 21 de Jul de 2005

13°15'26.57"S - 57°15'23.457"W elev 554 m

Altitude do ponto de visão 24.67 km

monocultura de cana de açúcar

Denise - MT, Brasil

© 2011 Inav/Geosistemas SRL

© 2011 MapLink/Tele Atlas

Image © 2011 DigitalGlobe

2011 Google

Data das imagens: 26 de Ago de 2004 14°43'30.65"S 57°02'40.87"O elev 215 m Altitude do ponto de visão 12.00 km

Monoculturas de soja, milho e algodão

Diamantino - MT, Brasil

Image © 2011 GeoEye
Image © 2011 DigitalGlobe
© 2011 Cnes/SpotImage
© 2011 MapLink/Tele Atlas

2011 Google

14°20'32.71"S 56°21'15.42"O elev 414 m Altitude do ponto de visão 18.72 km

Monoculturas de soja, milho e algodão

Tangará da Serra, Brazil

© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 DigitalGlobe

Google™

Ponteiro 14°37'40.52" S 57°30'25.26" O elev 1300 pés Fluxo ||||| 100% Altitud

Monoculturas de soja, milho e algodão



Nova Mutum - MT, Br

© 2011 Cnes/Spot Image
Image © 2011 DigitalGlobe

© 2011 MapLink/Tele Atlas

© 2010 Google

Data das imagens: 17 de Jun de 2004 13°50'13.21"S 56°06'50.95"O elev 483 m Altitude do ponto de visão 12.60 km

Monocultura de cana de açúcar

Barra do Bugres

© 2011 Inav/Geosistemas S.R.L.
Image © 2011 GeoEye

© 2011 MapLink/Tele Atlas

© 2011 Google

Data das imagens: 8 de Jun de 2009 15°03'07.15"S 57°13'01.88"E elev 161 m Altitude do ponto de visão 12.99 km

Produção agrícola do MATO GROSSO de 1998 a 2009; em milhões de hectares

Mato Grosso	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Algodão herbáceo	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5
Arroz	0,4	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,7	0,9	0,3	0,3	0,2	0,2
Borracha	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Café (em grão)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cana-de-açúcar	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Feijão (em grão)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Mandioca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Milho (em grão)	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,7	1,8	2,0
Soja (em grão)	2,6	2,6	2,9	3,1	3,8	4,4	5,3	6,1	5,8	5,1	5,5	5,9
Sorgo (em grão)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
Trigo (em grão)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Citrus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Outros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Total	3,9	4,4	4,8	5,0	5,7	6,5	8,0	9,1	8,1	8,0	8,7	9,5

Produção pecuária do Mato Grosso de 1998 a 2009; em milhões de cabeças

Mato Grosso	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bovino	16,8	17,2	18,9	19,9	22,2	24,6	25,9	26,7	26,1	25,7	26,0	26,4
Suíno	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	1,9
Frangas, frangos e pintos	11,5	11,5	11,6	11,7	14,4	14,9	14,8	16,0	17,5	22,4	33,5	40,2
Galinhas	3,8	4,0	4,3	4,2	4,7	4,9	4,8	5,2	5,5	5,5	6,0	6,5
Outros	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
Total	33,4	34,1	36,3	37,4	43,0	46,2	47,6	49,9	51,3	55,8	68,0	75,9

Consumo de Agrotóxicos na agropecuária do Mato Grosso de 1998 a 2009; em milhões de Litros

Mato Grosso	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Agrotóxicos (milhões lit)	33	39	42	42	49	55	64	72	75	87	93	103

fontes: IBGE - SIDRA, abr2010 e INDEA-MT, 2010

No MT: em 2005 o consumo de agrotóxicos foi de 8,5 l/hectare e em 09 foi de 10,8 l/hectare.

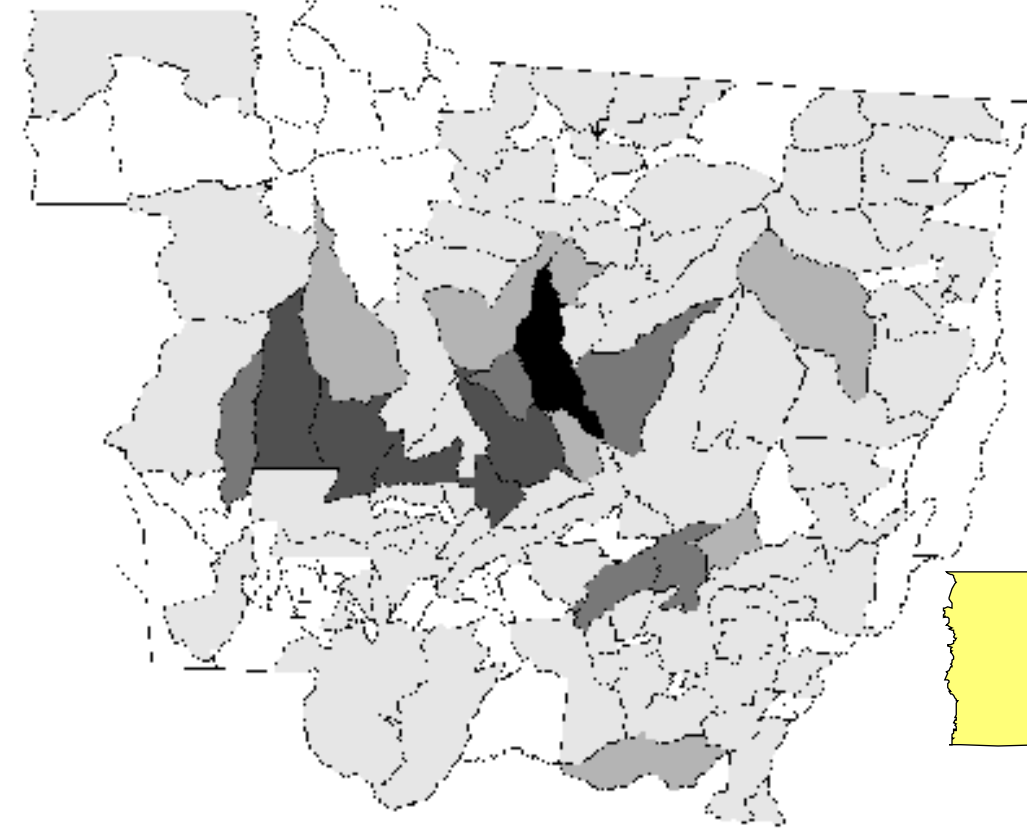
Média de consumo em litros por hectare: soja=10, milho=5, cana=4 e algodão=20 l/hectare

Exposição em 98 foi de 14 L/habitante e em 2009 foi 36 L/habit e no interior foi de 50

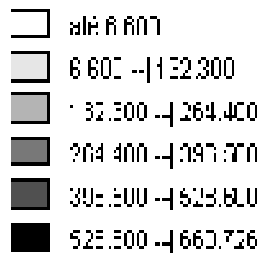
TIPOS DE AGROTÓXICOS USADOS EM MT	Uso	Classe Toxicológica¹	Média Anual 2005 a 2009
GLIFOSATO	Herbicida	IV - Pouco Tóxico	23.844.641
METAMIDOFÓS	Inseticida	I - Extremamente Tóxico	6.023.458
ENDOSSULFAM	Inseticida	I - Extremamente Tóxico	5.058.453
2,4 D	Herbicida	I - Extremamente Tóxico	4.363.291
ÓLEO MINERAL	Inseticida	IV - Pouco Tóxico	4.025.795
TEBUCONAZOL	Fungicida	IV - Pouco Tóxico	4.024.942
ATRAZINA	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	3.019.684
METOMIL	Inseticida	I - Extremamente Tóxico	2.734.160
PARATIONA METÍLICA	Inseticida	III - Medianamente Tóxico	1.668.894
CARBENDAZIM	Fungicida	III - Medianamente Tóxico	1.497.100
LACTOFEM	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	1.428.468
CARBOSULFAN	Inseticida	II - Altamente Tóxico	1.221.763
IMAZETAPIR	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	1.134.964
PYRACLOSTROBIN	Fungicida	II - Altamente Tóxico	1.064.344
CLOMAZONA	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	1.041.577
HALOXIFOPE P METÍLICO	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	1.001.906
CLORPIRIFÓS (CHLORPYRIFOS)	Inseticida	II - Altamente Tóxico	994.269
DIQUAT	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	879.092
FENAXAPROP-P-ETHYL	Herbicida	II - Altamente Tóxico	805.041
FLUTRIAFOL	Fungicida	III - Medianamente Tóxico	799.580
AZOXISTROBINA	Fungicida	III - Medianamente Tóxico	783.747
DIURON	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	701.609
PARAQUATE	Herbicida	I - Extremamente Tóxico	678.634
FOMESAFEN	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	601.509
ACEFATO	Inseticida	III - Medianamente Tóxico	545.824
TRIFLURALINA	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	512.108
PERMETRINA	Inseticida	III - Medianamente Tóxico	498.074
TRIFLOXISTROBIN	Fungicida	II - Altamente Tóxico	468.973
TRIFENIL HIDROXIDO DE ESTANHO	Fungicida	I - Extremamente Tóxico	437.229
MONOCROTOFOS*	Inseticida	I - Extremamente Tóxico	425.876
S-METACLORO	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	414.116
PROFENOFOS	Inseticida	II - Altamente Tóxico	399.386
CIPERMETRINA	Inseticida	II - Altamente Tóxico	371.183
FLUAZIFOP-P-BUTILICO	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	329.643
ETEFOM	Reg Cresc	I - Extremamente Tóxico	327.258
MSMA	Herbicida	III - Medianamente Tóxico	318.582
OUTROS (malation, Carbofuran, Zetaciper., etc)			11.476.142
TOTAL – MÉDIA ANUAL DE 2005 A 2009			86.230.412

Fonte: INDEA - MT, 2010

Lavouras temporárias e consumo de agrotóxicos por municípios no MT em 2009

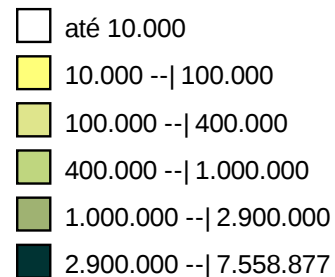


Lavouras em hectares em 2009

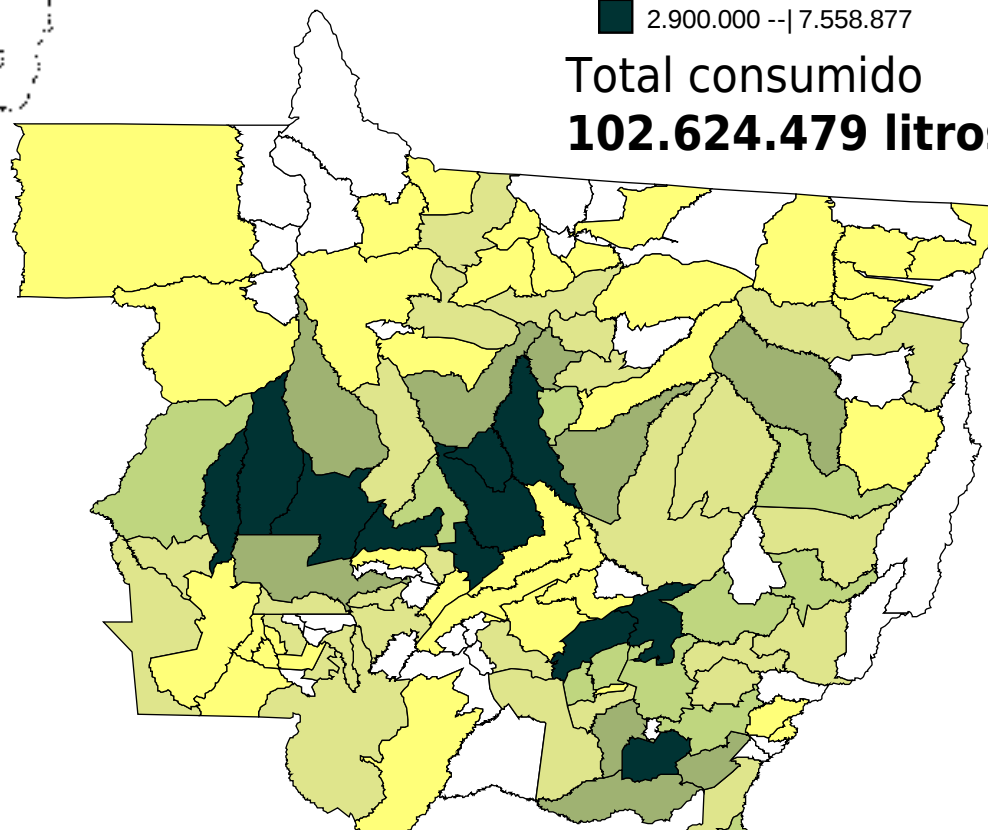


Agrotóxicos consumidos / 2009

Comer-06



**Total consumido
102.624.479 litro**



Matriz de agravos à saúde da população de Mato Grosso; 1998 a 2007 (impactos do agronegócio e dos agrotóxicos)

Grupos de Agravos a Saúde	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AT- Acidente de Trabalho Cuiabá - V. Grande	847	877	984	1019	1184	1389	1608	1810	1903	2146
AT –Acidente de Trabalho - Interior MT	2601	2686	3024	3138	3719	4396	5273	5270	5713	6505
Óbitos por AT - Cuiabá - V. Grande	26	28	19	21	29	23	25	29	17	18
Óbitos por AT - Interior MT	106	110	77	82	105	118	122	117	130	123
Intoxicações por Agrotóxico - Cuiabá - V. Grande	0	5	4	3	6	4	2	6	3	1
Intoxicações por Agrotóxico - Interior MT	64	58	73	119	133	156	168	134	73	74
Acid. Animais Peçonhentos - Cuiabá - V. Grande	0	3	1	0	46	61	42	65	66	66
Acid. Animais Peçonhentos - Interior MT	61	102	145	219	487	639	582	655	584	583
Internações por Neoplasias - Cuiabá - V. Grande	1694	2044	2666	2456	5134	5919	5611	6009	3712	3501
Internações por Neoplasias - Interior MT	1928	1576	1582	1625	1938	2348	2435	3363	5516	5218
Internações por Malformações - Cuiabá - V. Grande	240	301	380	289	706	766	654	522	251	262
Internações por Malformações - Interior MT	159	136	122	179	459	537	581	423	470	495
Óbitos por Neoplasias - Cuiabá - V. Grande	354	411	446	446	400	470	548	553	535	569
Óbitos por Neoplasias - Interior MT	591	741	798	796	876	994	1015	1059	1115	1137
Óbitos por Malformações - Cuiabá - V. Grande	39	52	69	61	61	71	61	63	50	55
Óbitos por Malformações - Interior MT	133	130	164	138	140	141	192	164	136	129
Suicídios - Cuiabá - V. Grande	9	17	23	11	23	40	42	35	21	30
Suicídios - Interior MT	122	107	119	133	130	121	116	117	147	122

Fontes: SIM, SINASC, SINAN, AIH, CAT-MPS, IBGE, DNPM, INDEA-MT. Organizado por Pignati - UFMT; Out09

ência: Pignati e Machado; O agronegócio e seus impactos na saúde do trabalhador e população de Mato Grosso.
nayo, Machado e Pena. Saúde do trabalhador na idade contemporânea. Rio de Janeiro, editora FIOCRUZ, 2011, p 245-272



OS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS NA SAÚDE E AMBIENTE NO MATO GROSSO

“acidente rural ampliado” ou “poluição intencional”

8 3 2006



Criação em 1992

Finalidade:

“ Propor alternativas Sustentáveis -para a melhoria das condições de vida da população mato-grossense”

Meio Ambiente/Vida Humana

Lucas do Rio Verde

- **Localização**

Lucas do Rio Verde, situado no Centro-norte de Mato Grosso, está entre os municípios que mais crescem no país e, em pouco mais de 20 anos de emancipação político-administrativa, transformou-se em um pólo regional de desenvolvimento sustentável, com uma população acima de 40.000 habitantes.

Lucas do Rio Verde

- Privilegiado por extraordinárias condições de clima e de solo, tem sua economia baseada numa agricultura altamente tecnificada e com excepcionais índices de produtividade.



monoculturas de soja e milho



 **Lucas do Rio Verde**

Lucas do Rio Verde - MT

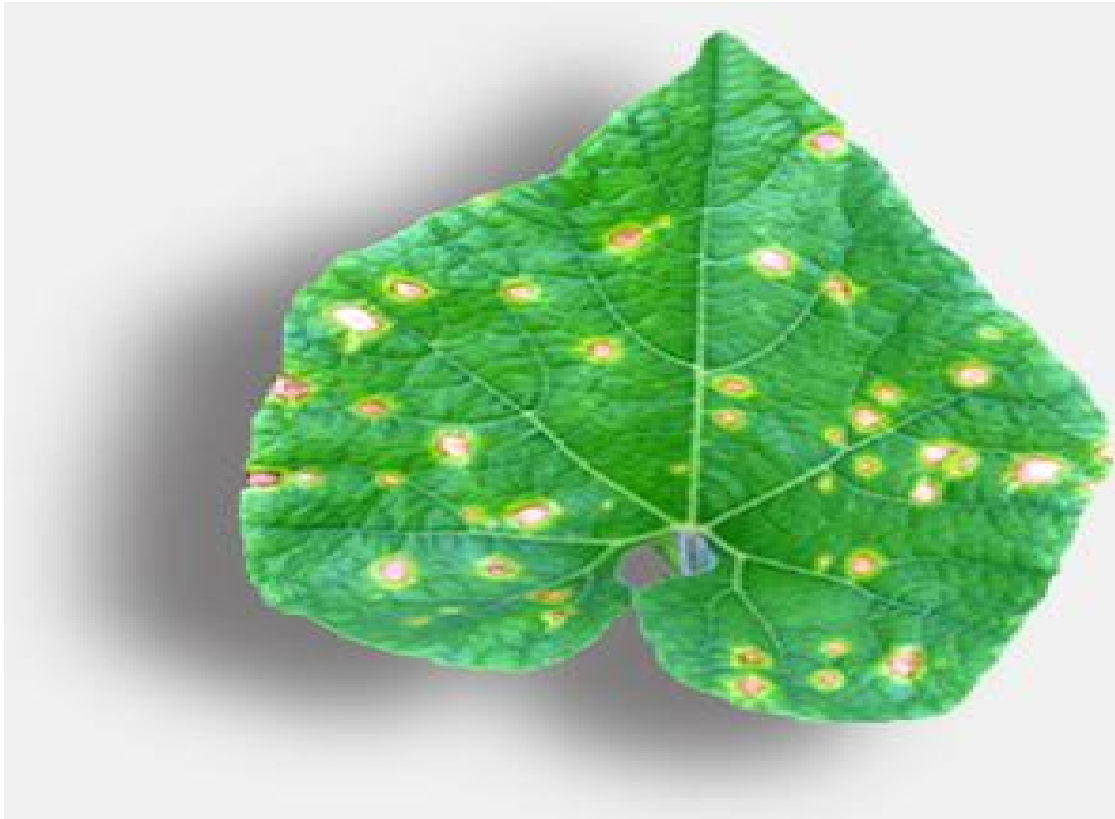
Fonte: Acidente rural ampliado: o caso da “chuva” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT; em março 2006
Pignati, Machado, Cabral; Ciência & Saúde Coletiva, 12(1):105-114, 2007

LUCAS DO RIO VERDE-MT

- ***2006 - acidente com agrotóxicos.***
Contaminação ambiental

Contexto histórico: As casas, as hortaliças, plantas ornamentais e medicinais, e as próprias pessoas ficaram expostas aos efeitos de uma pulverização ilegal de agrotóxicos.

Lucas do Rio Verde - MT



MOBILIZAÇÃO SOCIAL

- ACIDENTE OCORREU NO DIA 1º DE MARÇO DE 2006;
- NO MESMO DIA MORADORES PERCEBERAM UMA “NUVEM” DIFERENTE, PERCEBERAM TAMBÉM QUE GOTAS CAÍAM SOBRE A PELE E SOBRE AS PLANTAS;
- UM AVIÃO MONOMOTOR SOBREVOLAVA A ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO;

MOBILIZAÇÃO SOCIAL

- NA MANHÃ SEGUINTE, MUITAS PLANTAS, (medicinais e hortaliças) JÁ SINALIZAVAM QUE ALGO MAIS GRAVE HAVIA ACONTECIDO;
- INSTITUIÇÕES (OLUMA-ORGANIZAÇÃO LUVEDENSE DE MEIO AMBIENTE, SÍNDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS, ASSOCIAÇÃO DOS CHACAREIROS, SINTEP-MT, IPJP-INSTITUTO PADRE JOÃO PETER E OUTROS);
- TRÊS DIAS APÓS O ACIDENTE, TODA A ÁREA VERDE DO MUNICÍPIO FICOU AMARELADA E AS FOLHAS, FLORES E FRUTOS COMEÇARAM A CAIR;

MOBILIZAÇÃO SOCIAL **AÇÕES**

Ministério Público – (ocorreram 3 audiências públicas).

O Ministério Público em Lucas do Rio Verde (MT) realizou no início de maio uma audiência pública para debater o uso de agrotóxicos e tentar regularizar o uso de venenos por produtores rurais e a fiscalização do poder público.

Ações

Necessidade da legalização das aeronaves: que fazem pulverização, junto à Agência Nacional de Aviação Civil e ao Ministério da Agricultura. "Eram poucas as aeronaves registradas, o que dificultava muito a fiscalização";

De quem era a responsabilidade?

Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Lucas do Rio Verde

Ações

- Participaram da audiência, além de representantes da sociedade civil organizada de Lucas do Rio Verde, pilotos de avião que fazem pulverização agrícola, membros do secretariado da prefeitura municipal e peritos da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e representante da FASE-MT.

Pesquisa

- Uma semana depois do acidente, dois especialistas chegaram ao município para avaliar o impacto do acidente ambiental: **Vanderley Antonio Pignati**, doutor em saúde coletiva da **Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)**, e o engenheiro agrônomo **James Cabral da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE-MT)**.

Participação da comunidade



Participação da comunidade





Unidad Curricular de Cultura y Patrimonio
Resolución No. 17 de 2011







Equipes

- **Entrevistas - percepção de risco;**
- **Metragem - casa lavoura;**
- **Coleta**
 - Água da chuva (durante um ano);
 - Água de poços artesianos;
 - Ar (durante um ano);
 - Sangue
 - Leite materno
 - Anfíbios.

Lucas do Rio Verde

Escola Municipal São Cristovão

Comunidade São Cristovão

© 2010 Gns/Spot Image
© 2010 MapLink/Tele Atlas

2008 Google

13°18'30.22" S 53°02'28.93" O elev 1412 pés Altitude do ponto de visão 6275 pés

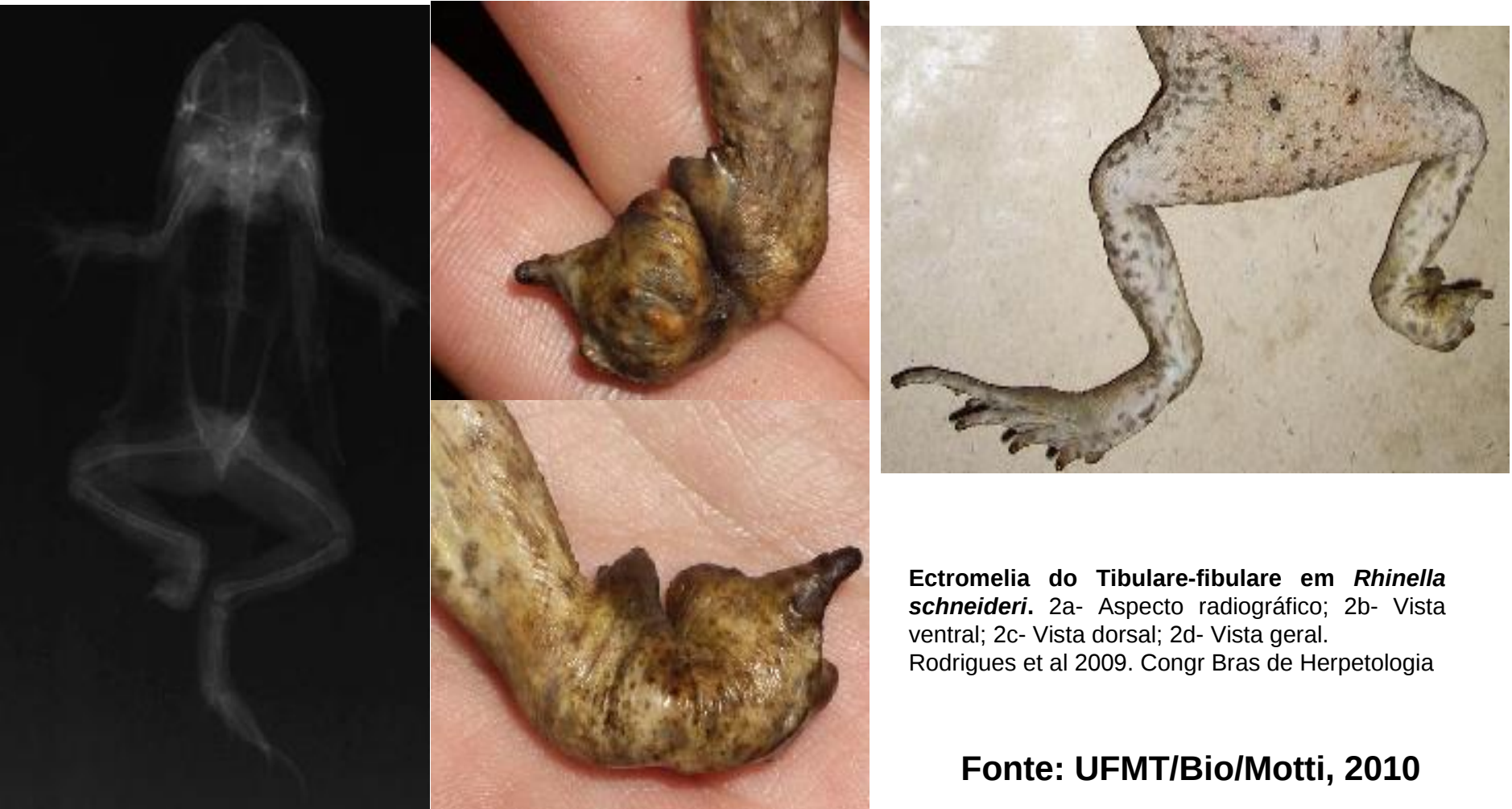








Radiografias e aspectos morfológicos de anfíbios com malformações coletados me lagoas e córregos em Lucas do Rio Verde MT, em 2009



Ectromelia do Tibulare-fibulare em *Rhinella schneideri*. 2a- Aspecto radiográfico; 2b- Vista ventral; 2c- Vista dorsal; 2d- Vista geral.
Rodrigues et al 2009. Congr Bras de Herpetologia

Fonte: UFMT/Bio/Motti, 2010

A literatura científica nos informa que malformações em anfíbios podem ocorrer por vários fatores ambientais (radiação ultravioleta, ação de parasitos e agrotóxicos).

Lucas do Rio Verde-MT

- Depois do acidente, foi instalado pelo Ministério Público um procedimento administrativo para apurar os fatos. A pedido da promotoria, a Delegacia de Policia Civil de Lucas do Rio Verde abriu inquérito civil e criminal. Até hoje, no entanto, ainda não foram feitas as perícias para identificar as provas materiais do crime.

GRATA

FRAN - FASE/MT - fran.fase@gmail.com
(065) 3223 4615

LINDONÉSIA ANDRADE - Organização
Luverdense de Meio Ambiente - OLUMA
linda.bio@hotmail.com
(065) 99044435



foto: Luz Tápia