



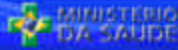
FOSS4G2006 – 62: **Laussane**

SPATIAL MONITORING OF THE BRAZILIAN FAMILY HEALTH STRATEGY

Dr.-Ing. Werner Leyh
Consultant – Ministry of Health – Brazil

1
Lausanne 19/9/2006
www.foSS4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Contents

ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

in Public Health

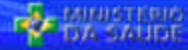
- BRAZIL -Aiming for equity
- The experience of the Family Health strategy and the community health agents
- Main challenges of primary health care
- The National Department of Primary Health Care
- General Case "Public Administration"
- How, Where OpenGis can help

The experience with WEB & Mapserver based solutions

- History – RS, Campinas, MC, MS
- OnLine - visualization of public health data
- GeoLivre - Main tools
- Challenges in health information
- System – Integration and Interoperability

2
Lausanne 19/9/2006
www.foSS4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS ...

“... in Public Health”

3
Lausanne 19/9/2006
www.foSS4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

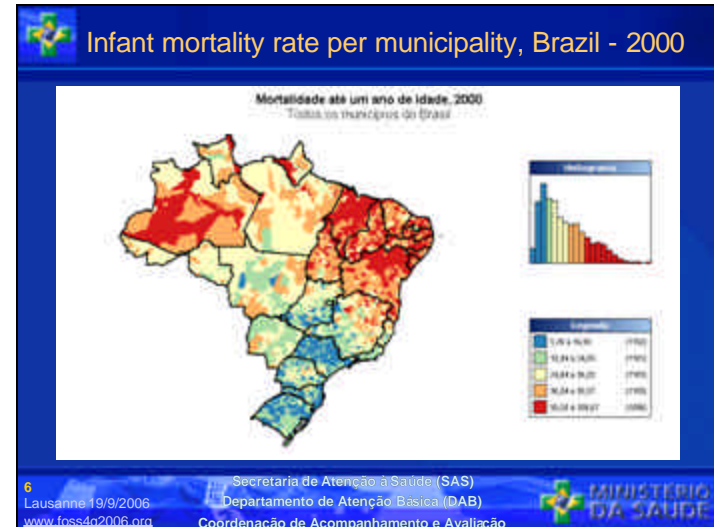
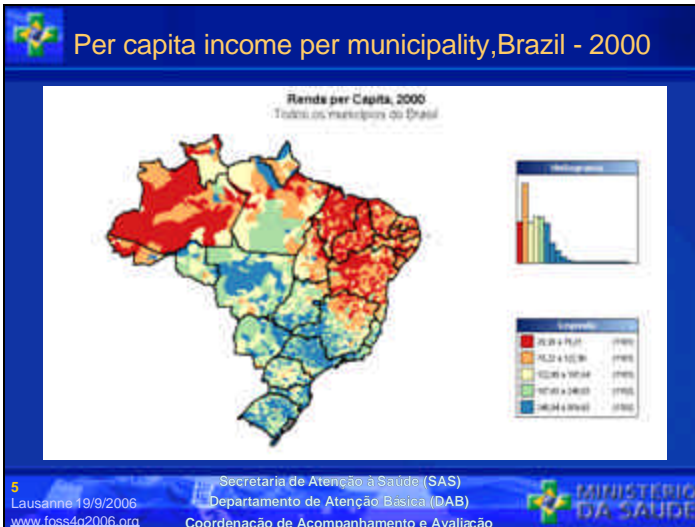


BRAZIL Aiming for equity

4
Lausanne 19/9/2006
www.foSS4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação





The experience of the Family Health strategy

The experience of the Family Health strategy and the community health agents

7
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE

What is a family health team ?

Each team, which is assigned to a certain geographical area, is responsible for an average 800 to 1000 families;

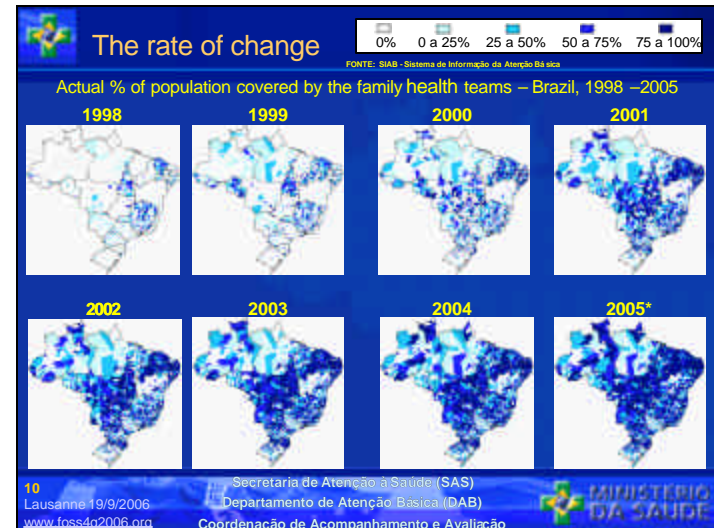
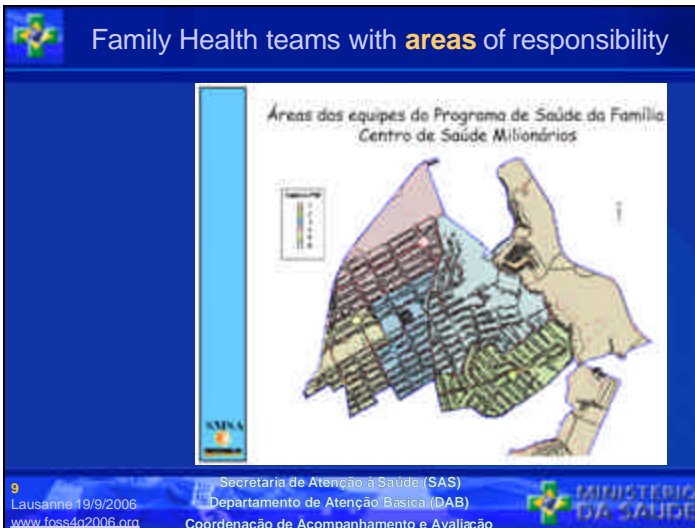
They have to:

- enrol and monitor the health status of the population, provide primary care services and make referrals to other levels of care as required;
- understand the social process in this territory and be proactive within the community;
- work together on clinical and public health issues including health promotion and prevention;

8
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE



Main challenges of primary health care

BRAZIL

Main challenges of primary health care

11
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE

Main challenges of primary health care


Three points to highlight in the Brazilian perspective of primary health care:

- Changes to funding:** create a national per capita spending for all municipalities and special funding to build the family health teams for each municipality
- Rate of change:** create conditions to attract professionals to the new strategy and gain strength and sustainability
- Defining the essentials:** the composition of the teams and their core competencies in small municipalities and rural areas as well as in big cities

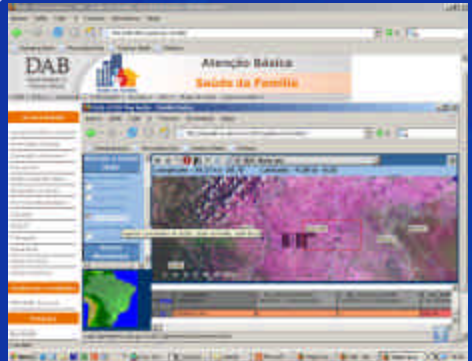
12
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

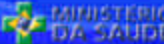
MINISTERIO DA SAUDE

 The National Department of Primary Health Care

<http://www.saude.gov.br/dab>



Visit us!

13 Lausanne 19/9/2006 www.fpss4g2006.org Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) Departamento de Atenção Básica (DAB) Coordenação de Acompanhamento e Avaliação  MINISTÉRIO DA SAÚDE

 ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

General Case
 “Public Administration”

1. Election
2. Government
3. Government Program
4. Program Execution
5. Execution Control
6. Evaluation



14 Lausanne 19/9/2006 www.fpss4g2006.org Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) Departamento de Atenção Básica (DAB) Coordenação de Acompanhamento e Avaliação  MINISTÉRIO DA SAÚDE

 ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

How OpenGis can help in “Primary Health Care” (DAB) ?

1. **Collecting** (“write”)
2. **Managing** (“organize”)
3. **Publishing** (“read”)
 - What ? - Data !
 - How ? - Geo - Coded
 - Where - Remote (WEB)

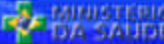
15 Lausanne 19/9/2006 www.fpss4g2006.org Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) Departamento de Atenção Básica (DAB) Coordenação de Acompanhamento e Avaliação  MINISTÉRIO DA SAÚDE

 ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

Where OpenGis can help in “Primary Health Care” (DAB) ?

Processing (spatial) data about:

- **Investments**
(Family Health Teams, Projects, and many, many others)
- **Production**
(offered and concluded services)
- **Results**
(rates of diseases, mortality, etc.)

16 Lausanne 19/9/2006 www.fpss4g2006.org Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) Departamento de Atenção Básica (DAB) Coordenação de Acompanhamento e Avaliação  MINISTÉRIO DA SAÚDE



ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

Where OpenGis can help in “Primary Health Care” (DAB) ?

Particular Contributions:

- Validating and Improving of data sets (CNES, SIAB)
- Strategically Planning – area-related validation, priorities, etc
- Locating regional items
- Spatial and thematic classifications
- Area – related reports
- Regionalization
- Etc.

17

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

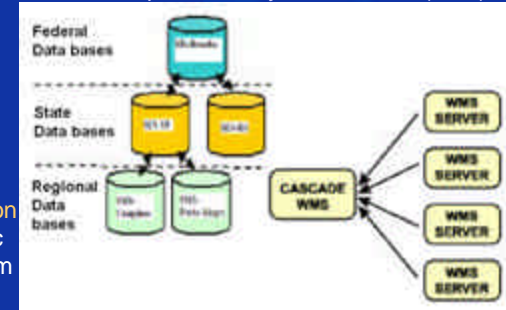


ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT THROUGH OPEN GIS

How OpenGis can help in “Primary Health Care” (DAB) ?

OpenGis
(WMS,...):

Supporting
“regionalization
of the public
health system
SUS”



18

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

The experience with
WEB & Mapserver
based solutions

19

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

2000. State Government Rio Grande do Sul
<http://www.rs.gov.br/>
(<http://www.geolivres.gov.br/>)
2002. City of Campinas
www.ima.sp.gov.br
(<http://campinas.sp.gov.br/saude>)
2003. Federal Ministry of Communication
www.mc.gov.br
(<http://www.idbrasil.gov.br/>)
2004. Federal Ministry of Health
www.saude.gov.br/DAB
(www.aids.gov.br/GeoEpiLivre)

20

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação





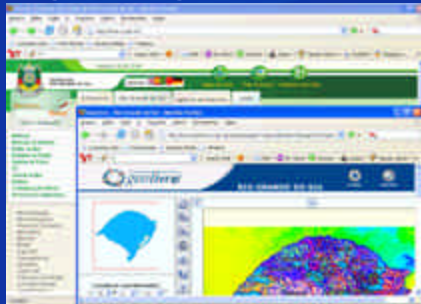
The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

2000. State Government Rio Grande do Sul
<http://www.rs.gov.br/>
(<http://www.geolivre.rs.gov.br>)

State Government of RS creates

GeoLivre:

First Brazilian
MapServer - Based
Open Source
Solution



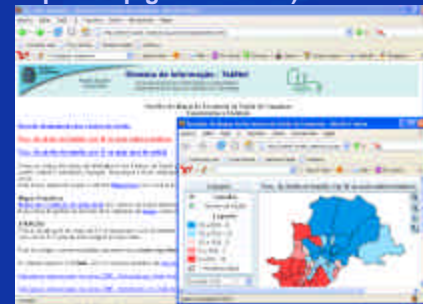
21
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

2002. City of Campinas
www.ima.sp.gov.br
(<http://campinas.sp.gov.br/saude>)



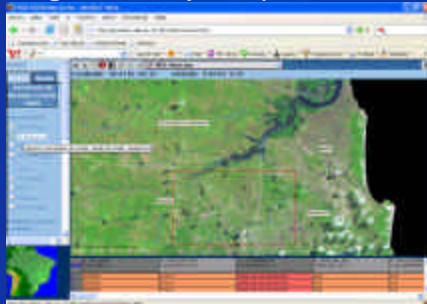
22
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

2003. Federal Ministry of Health
www.saude.gov.br/DAB
(www.aids.gov.br/GeoEpiLivre)



23
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Accessing health data OnLine

OnLine - visualization
of
public health data


24
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



25
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Accessing data OnLine: with Maps (MapServer)




Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE

26
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Accessing data Online: with tables (Olap / Mondrian)

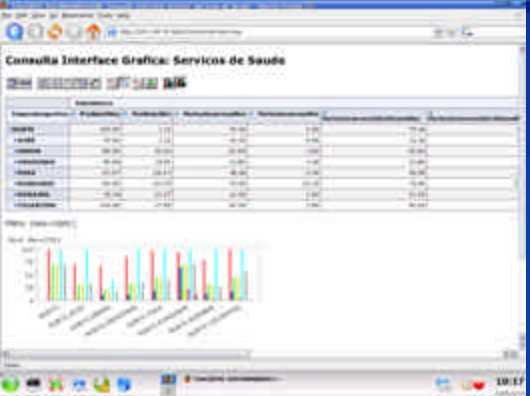


Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE

27
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Accessing data Online: with charts (Olap/Mondrian)



Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE

28
Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

The Experience with **WEB&Mapserver** based solutions

GeoLivre - Main tools:

- Database: Postgresql / PostGis
- Web-Mapping: Mapserver
- DW - Olap: Mondrian
- Query-Builder: Qgis
- Administrator: PhpPgAdmin, Dadabik
- Communication: PhpGroupWare, Asterix

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

MINISTERIO DA SAUDE



Challenges in health information

General Challenges:

- Simplicity, timeliness, sustainability
- Universal problems, but particularly in lower-income countries
- Lack of trained personnel for data collection, analysis, reporting
- Lack of clarity about what to monitor

29

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Challenges in health information

Universal problems, but particularly in lower-income countries:

- Political Changes
- Economical interests
- Cooperative Interests
- Labor and employment conditions
- Culture behaviors
- Education and Know-how

30

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Challenges in health information

Lack of useful data:

- under-registration of births and deaths, particularly for marginalized groups
- unreliable cause-of-death information
- registration by occurrence vs residence
- no socioeconomic data in vital records
- reliance on data from clinical sites

31

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Challenges in health information

System – Integration and Interoperability

32

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação





Integration and Interoperability

Main dependencies ...

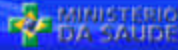
- Guidelines (Normas) - e-ping, GuiaLivre
- Standards (Padrões) - ISO/OpenGis
- Architectures - modular
- Identifiers (Chaves) - IBGE, CartãoSUS

- Etc..

33

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



Integration and Interoperability

Standardization and normalization

... by the federal Government

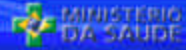
- E-ping
- Guia Livre

www.governoeletronico.gov.br

34

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação



THANK YOU !

Contact:

Werner.Leyh@saude.gov.br
(WernerLeyh@yahoo.com)

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação
Director: luis.fernando@saude.gov.br

35

Lausanne 19/9/2006
www.fpss4g2006.org

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Básica (DAB)
Coordenação de Acompanhamento e Avaliação

