



INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

possibilidades e desafios

para os municípios

Prof. Tadeu Malheiros
Novembro 2018

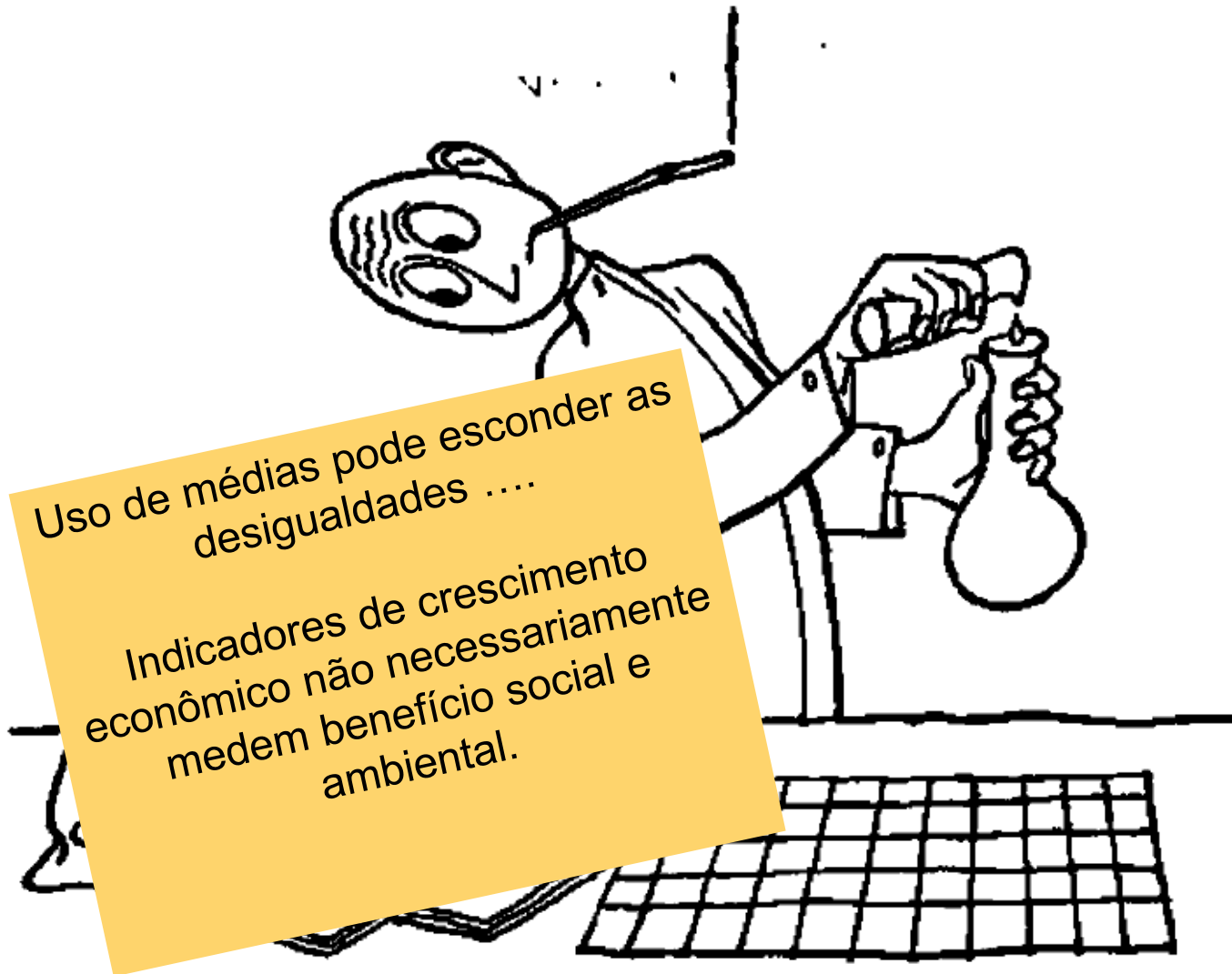
Seminário
**CRIAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS
E PLANEJAMENTO RUMO À
AGENDA 2030**



novas posturas ... novas oportunidades
Momento para construir credibilidade



novas posturas novas oportunidades momento para construir credibilidade



Uso de médias pode esconder as
desigualdades

Indicadores de crescimento
econômico não necessariamente
medem benefício social e
ambiental.

Paradigma

- *... conjunto de suposições, conceitos, valores e práticas que constitui uma forma de ver a realidade para a comunidade que os compartilha*

LENTE DA SUSTENTABILIDADE



Processos que favorecem alinhamento ao desenvolvimento sustentável nas tomadas de decisões

Agenda 21 Global

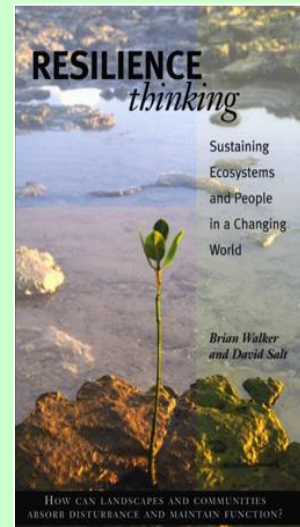
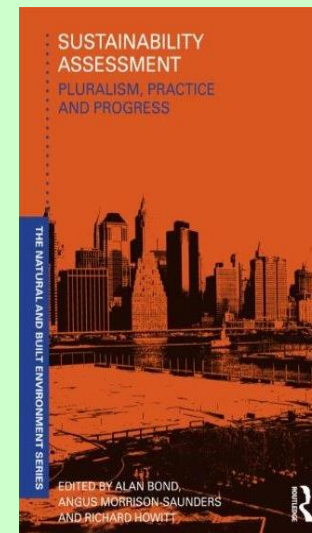
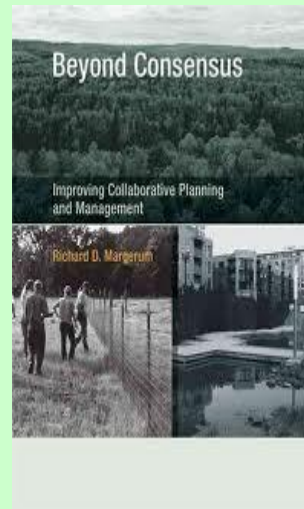
..... plano de ação para
implementar os princípios e
acordos definidos na
Conferência do Rio de Janeiro
– 1992



Lentes da Sustentabilidade

* Foco na integração

1. *Abordagens sistêmicas*
2. *Gestão de negociações*
3. *Pluralismo*
4. *Aprendizagem*



Gestão da Transição

- * Estrutura de governança e gestão

- * Objetivos

- * *Longo prazo*

- * Regras

- * *Informação*

- * Inovação

- * *Aprendizado*



Gestão da Transição

- * Estrutura de governança e gestão

- * Objetivos
- * *Longo prazo*
- * Regras
- * *Informação*
- * Inovação
- * *Aprendizado*

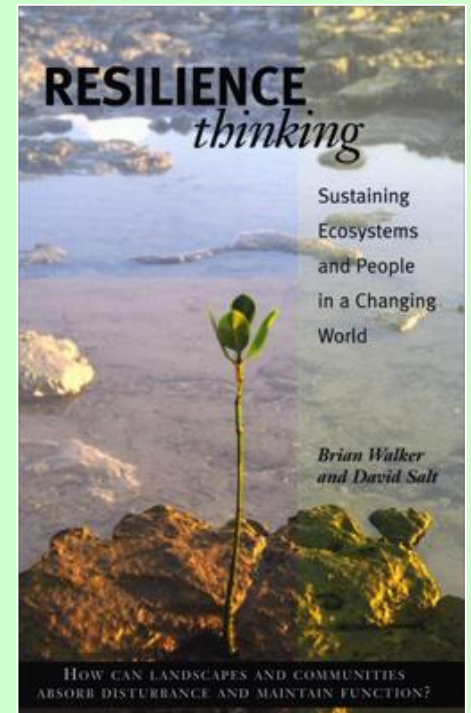
Instrumentos
municipais - Lei
Orgânica, Plano Diretor,
PPA, PMSB, PHLIS

*Gestão da Transição
... como acelerar
mudanças de
comportamento das
empresas, do cidadão
e governo local?*



Resiliência

*Capacidade de um sistema em
absorver impactos e se
reorganizar
reduzir vulnerabilidade ...
aprendizado*



Resiliência

*Capacidade de um sistema em
absorver impactos e se
reorganizar
reduzir vulnerabilidade
aprendizado*

*Adaptação às
mudanças climáticas*

....

Declaração do Milênio

- 1 - Acabar com a fome e a miséria
- 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos
- 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres
- 4 - Reduzir a mortalidade infantil
- 5 - Melhorar a saúde das gestantes
- 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças
- 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente
- 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento



*Resolução A/RES/55/2
8 de Setembro de 2000*



Cimeira do Milênio

Nova Iorque, 6-8 de Setembro de 2000

Declaração do Milênio

- 1 - Acabar com a fome e a miséria
- 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos
- 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres
- 4 - Reduzir a mortalidade infantil
- 5 - Melhorar a saúde das gestantes
- 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças
- 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente
- 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento



*Resolução A/RES/55/2
8 de Setembro de 2000*



Cimeira do Milênio

Nova Iorque, 6-8 de Setembro de 2000

Declaração do Milênio

7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente

**1,9 milhões de pessoas
obtiveram acesso a água
potável canalizada desde 1990**

2,3 mil milhões



1990

4,2 mil milhões



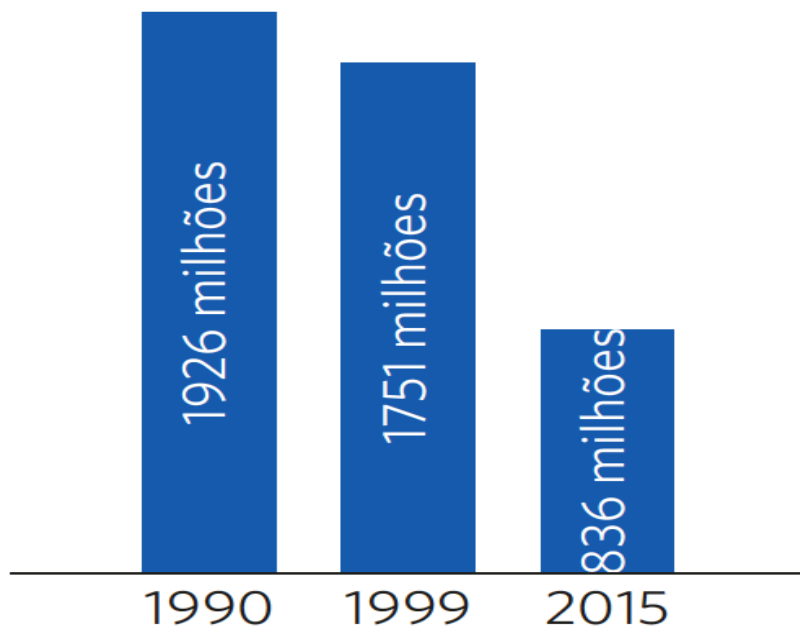
2015



Declaração do Milênio

1 - Acabar com a fome e a miséria

Número global de pessoas em pobreza extrema



Região	Tipo de Setor Censitário					Ass. prec. (A+)
	Setores Subnormais (A)	Setores precários (B)	Setores de outro tipo	Sem Inf.	Total	
de São Paulo						
2000	1.652.757	963.421	14.853.164	7.447	17.476.789	2.616.178
2010	2.169.502	652.318	16.397.596	236.951	19.456.367	2.821.820
RM da Baixada Santista						
2000						265.097
2010						338.844
RM de Campinas						
2000						223.470
2010						395.098
RM do Vale do Paraíba e Litorânea						
2000						38.477
2010						142.469
Macrometrópole						
	17.649	13.407	499.949	51	531.056	368.889
	22.949	79.917	519.162	42.333	664.361	
Macrometrópole						
	2.006.587	1.167.691	20.388.151	19.562	23.581.991	368.889
	2.169.502	652.318	22.471.950	368.050	25.661.820	

... a Macrometrópole Paulista contava com 3,2 milhões de habitantes em setores com precariedade em 2000 e passou a alojar 3,8 milhões em 2010 ...

ODS

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA



2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



3 SAÚDE E BEM-ESTAR



4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



5 IGUALDADE DE GÊNERO



6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL



8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES



11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



14 VIDA NA ÁGUA



15 VIDA TERRESTRE



16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO




OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

META 1.1

até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia

Indicador	Periodicidade	Base de dados	Fonte	Desagregações	Principais sinergias
Percentagem da população vivendo abaixo de alguma linha internacional de pobreza extrema (atualmente sendo US\$ 1,25/dia)	Anual	PNAD	BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: relatório nacional de acompanhamento 2014. Brasília: Ipea, 2014	<ul style="list-style-type: none">▪ Brasil, grandes regiões, UFs e regiões metropolitanas▪ Sexo; cor/raça▪ Faixa etária▪ Escolaridade▪ Localização (urbano/rural)	ODS 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 16
Percentagem da população vivendo abaixo da linha nacional de extrema pobreza (atualmente sendo R\$ 77,00 por mês)	Anual	PNAD	BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: relatório nacional de acompanhamento 2014. Brasília: Ipea, 2014	<ul style="list-style-type: none">▪ Brasil, grandes regiões, UFs e regiões metropolitanas▪ Sexo; cor/raça▪ Faixa etária▪ Escolaridade▪ Localização (urbano/rural)	ODS 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 16

SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- garantir contabilização
 - incentivar iniciativas de sucesso
 - aprendizagem e autoregulação
- resgate de credibilidade do setor público

Indicadores

Por que nossas instituições resistem tanto aos indicadores?

- Organização/Gestão
 - Continuidade
- Custos associados
 - Incentivos

A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: Uma proposta de indicadores de avaliação

Ruby Criollo Martinez

Tadeu Malheiros

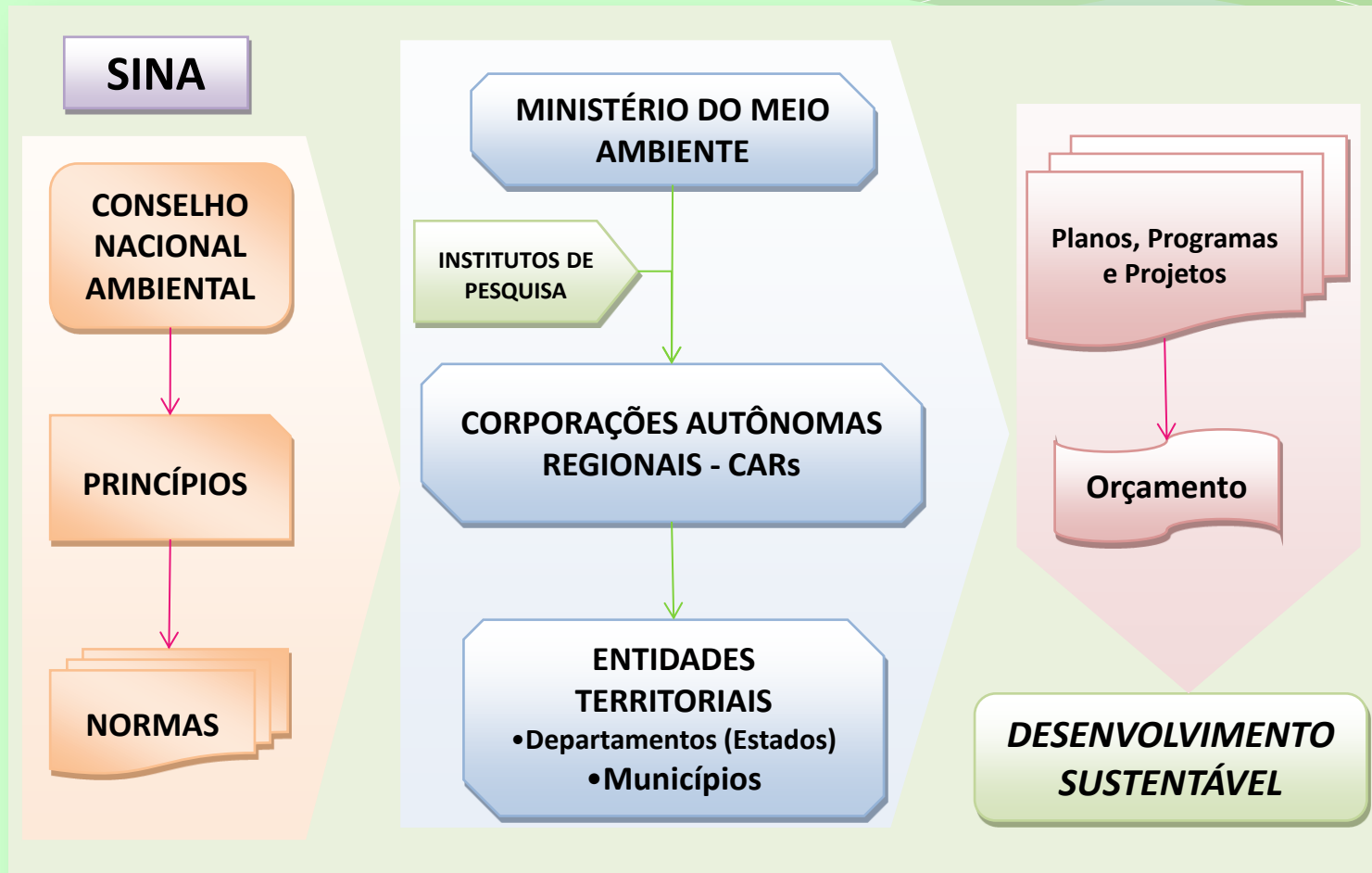


Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de São Carlos



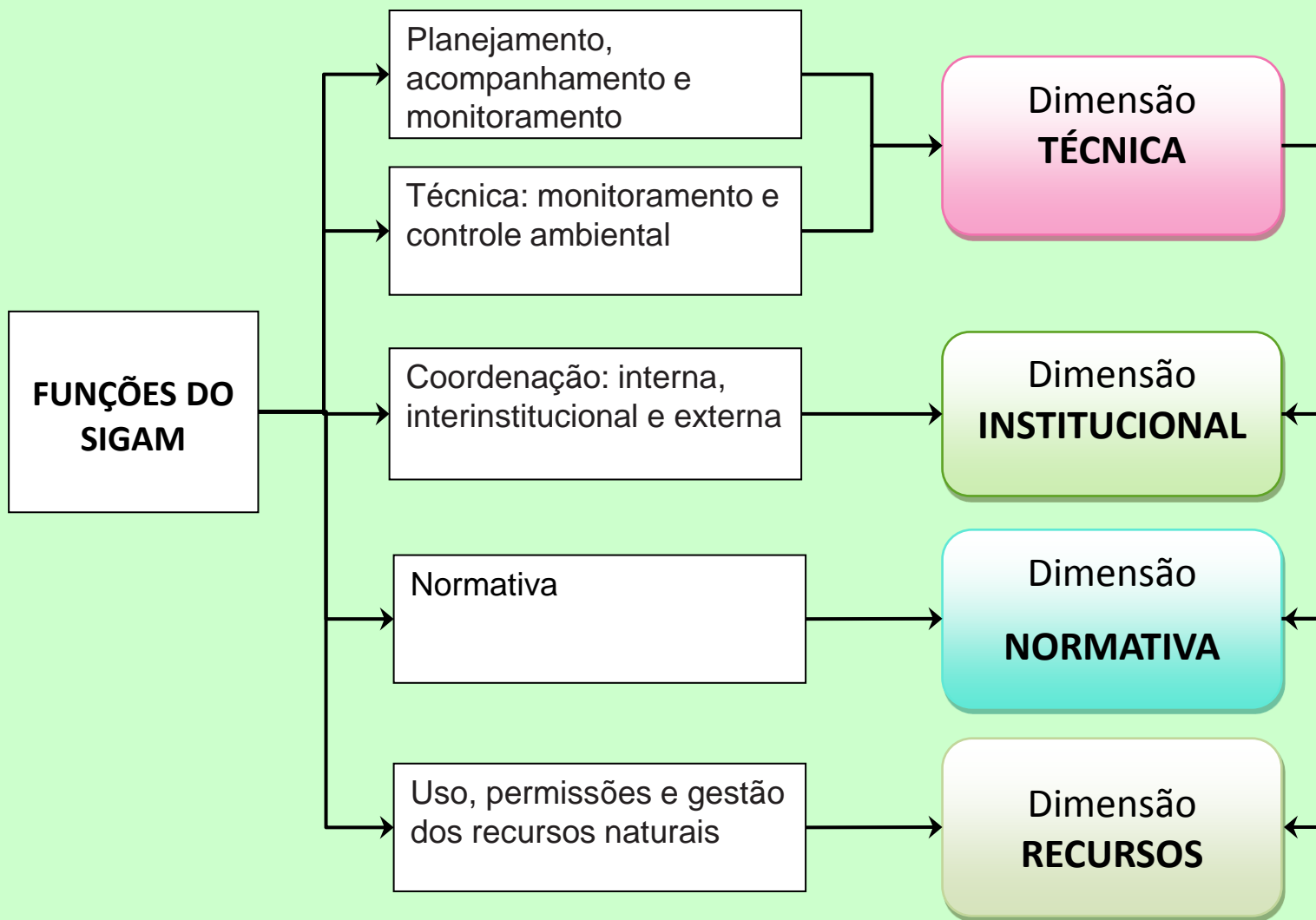
Programa de Pós Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental

Sistema Nacional Ambiental Colombiano SINA



TRIBUNAIS DE CONTAS

Dimensões funcionais do modelo de Indicadores de Gestão Ambiental Municipal



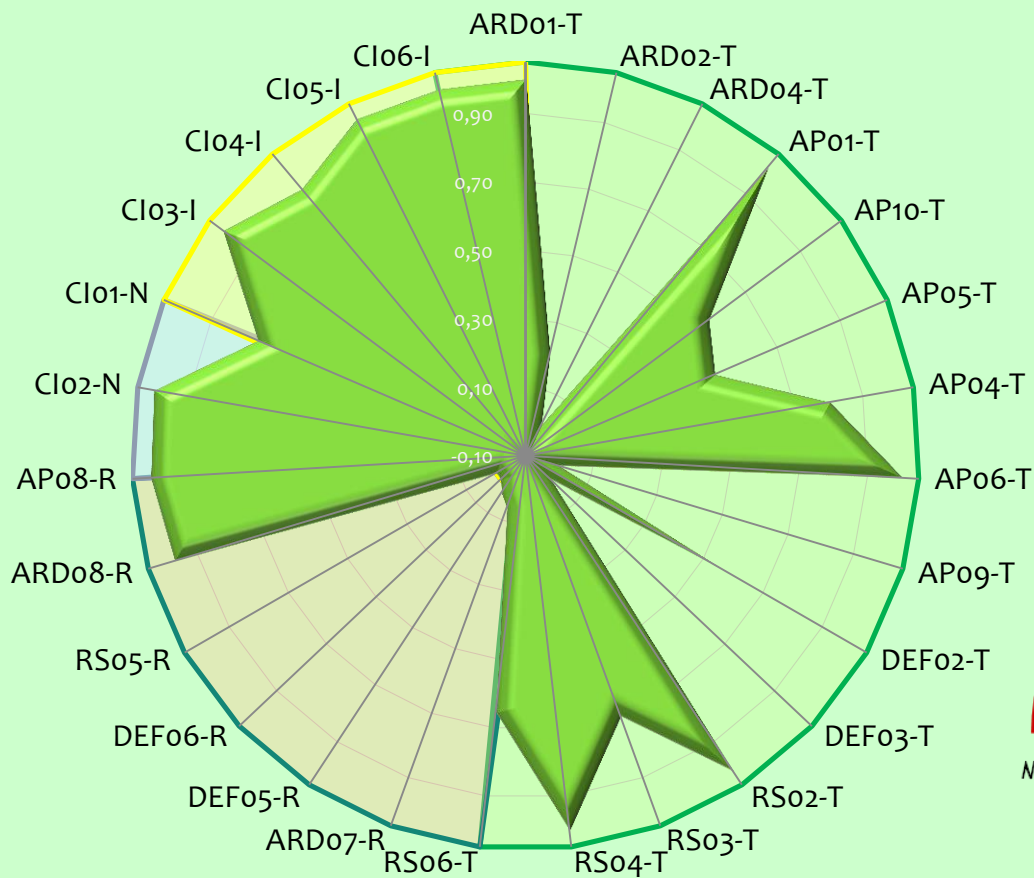
Indicadores de Gestión Ambiental Municipal - INGA

DIMENSION TECNICA (17)	ARD01	Existencia de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV- aprobado y/o en ejecución	CDN Encuesta ambiental 2012, 8-ESP 049	Cualitativo
	ARD02	Cobertura de alcantarillado urbano	CDN Encuesta ambiental 2012, 8-ESP 048	%
	ARD03	Cobertura de alcantarillado rural		%
	ARD04	Porcentaje de ARD tratadas con respecto al volumen total de ARD producidas	CDN Encuesta ambiental 2012, 8-ESP 052	%
	AP01	Cobertura de acueducto urbano	IDSN Programa calidad agua 2012	%
	AP02	Cobertura de acueducto rural		%
	AP04	Índice de vulnerabilidad hídrica IVH (Condiciones climáticas secas)	IDEAM, ENA2010, anexo 2, p. 286	Cualitativo
	AP05	Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA-	IDSN Programa calidad agua 2012	Cualitativo
	AP09	Existencia de macromedición y micromedición	CDN Encuesta ambiental 2012, 8-ESP 046	Cualitativo
	ARD06	Tasa de morbilidad específica por EDA	IDSN Boletín epidemiológico 2011,p118	Tasa/1000 hab
	RS06	Tasa de morbilidad específica por IRA	IDSN Boletín epidemiológico 2011,p118	Tasa/1000 hab
	AP06	Existencia de un PUEAA aprobado y/o en ejecución	Corponariño PAI 2012-2015, p. 71	Cualitativo
	DEF02	Áreas deforestadas con relación al área total del municipio	Corponariño, Estudio tasa deforestación	%
	DEF03	Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento por cada 1000 hab.	CDN Encuesta ambiental 2012, 4-REC_HCO 022, 023	Há/1000 hab
	RS02	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS - aprobado y en ejecución	Corponariño Ficha ambiental DIC2012	Cualitativo
	RS03	Producción de residuos per cápita	CDN Encuesta ambiental 2012, 8-ESP 056	Kg/hab/dia
	RS04	Disposición final adecuada de residuos sólidos.	Corponariño PAI 2012-2015, p. 91	%

Indicadores de Gestão Ambiental Municipal - INGA

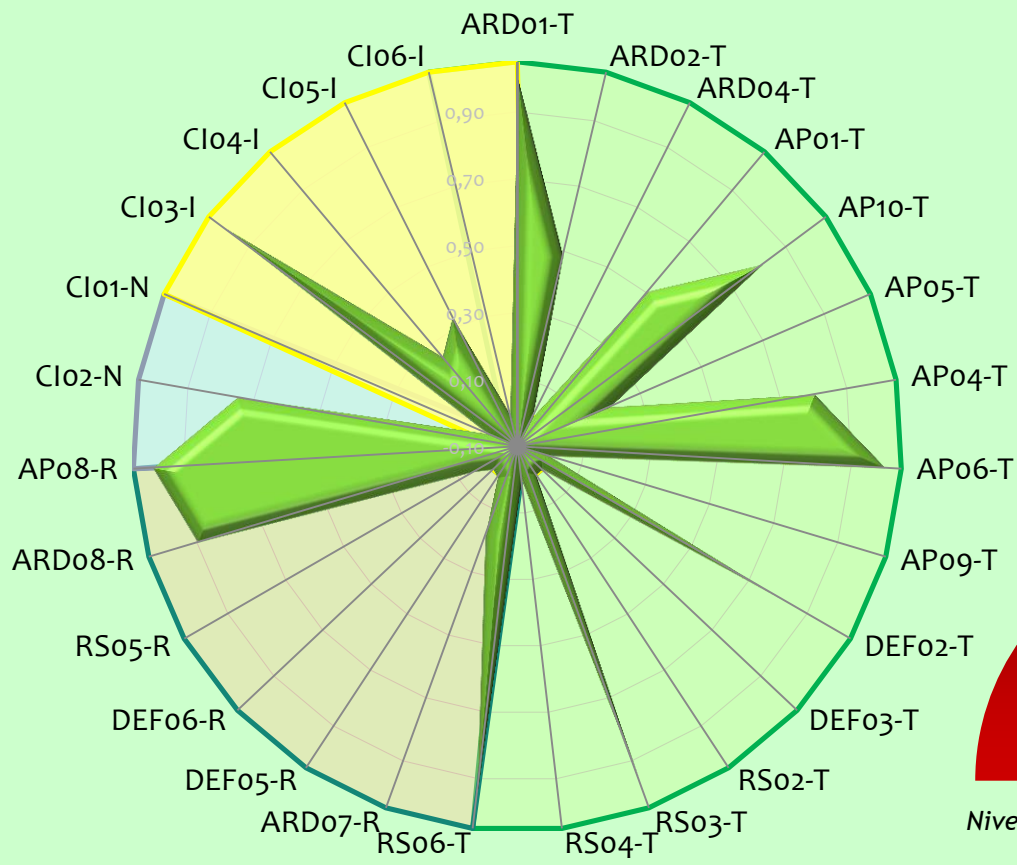
	Código	Indicador	FUENTE Información	Unidad
DIMENSION RECURSOS (7)	ARD07	Inversión en sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado (Ley 715 de 2001)	CDN Encuesta ambiental 2012, 7-INGR_INV 040, 042	%
	DEF05	Inversión en Recuperación de áreas degradadas y protección de cuencas abastecedoras	CDN Encuesta ambiental 2012, 7-ING-INV 040, 4-REC_HCO 023, 025	%
	DEF06	Inversión en áreas verdes urbanas per cápita	CDN Encuesta ambiental 2012, 7-INGR_INV 040, 042	\$/hab
	RS05	Inversión en gestión de residuos (Ley 715 de 2001)	CDN Encuesta ambiental 2012, 7-INGR_INV 040, 042	%
	CI07	Inversión en medio ambiente (No incluye Ac ni Al)	CDN Encuesta ambiental 2012, 7-ING_INV	%
	ARD08	Pago de la tasa retributiva, con relación a la población	CDN Corponariño Ficha ambiental DIC2012	\$/hab
	AP08	Pago de la tasa de uso de agua, per cápita	Corponariño Ficha ambiental DIC2012	\$/hab

Indicadores de Gestão Ambiental Municipal - INGA 2012



■ Técnica
 ■ Recursos
 ■ Normativa
 ■ Institucional
 ■ ANCUIA

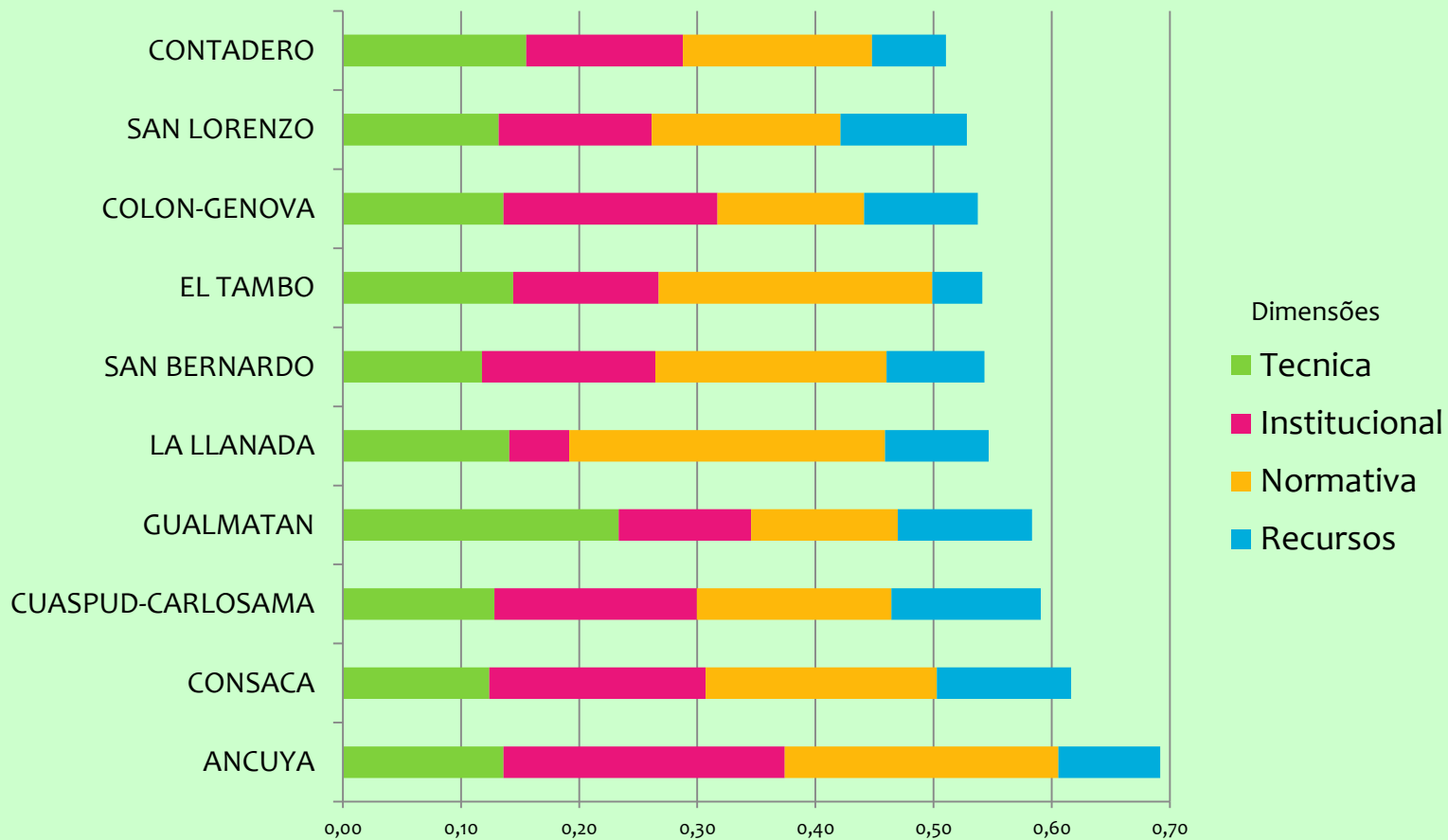
Indicadores de Gestión Ambiental Municipal - INGA 2012



■ Técnica
 ■ Recursos
 ■ Normativa
 ■ Institucional
 ■ BARBACOAS

Ranking melhor INGA municipal 2012

Nível de Gestão Ambiental Municipal



Pontuação - Indicadores de Gestão Ambiental INGA 2012



Proyecto

Indicadores de Gestión Ambiental »

Mapas indicadores INGA Municipal

Fichas Metodológicas Indicadores »

Contacto

Clasificación



PARTICIPA

- Encuesta de evaluación del modelo de indicadores INGA municipal

NOTICIAS

- "ONU advierte que tres municipios del Cesar son más pobres que antes de la llegada de empresas mineras" RCN - Radio

NOTICIAS

INGA municipal vigencia 2012

10 noviembre, 2013 Deja un comentario

Encuesta de evaluación del modelo INGA municipal

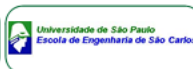
29 octubre, 2013 Deja un comentario

DESCARGAS



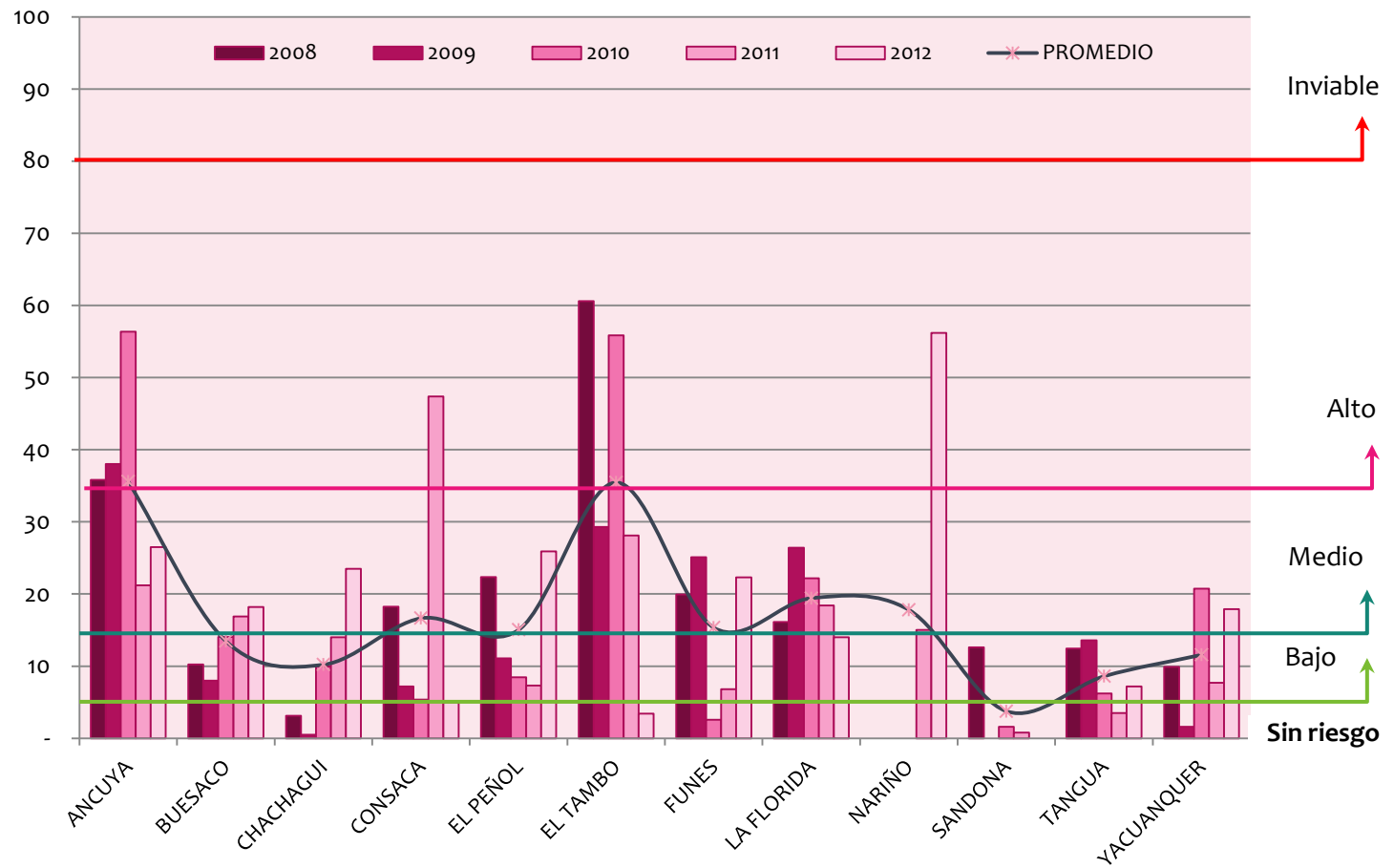
Vis. Hoy 0 Visitas 311

INSTITUCIONES



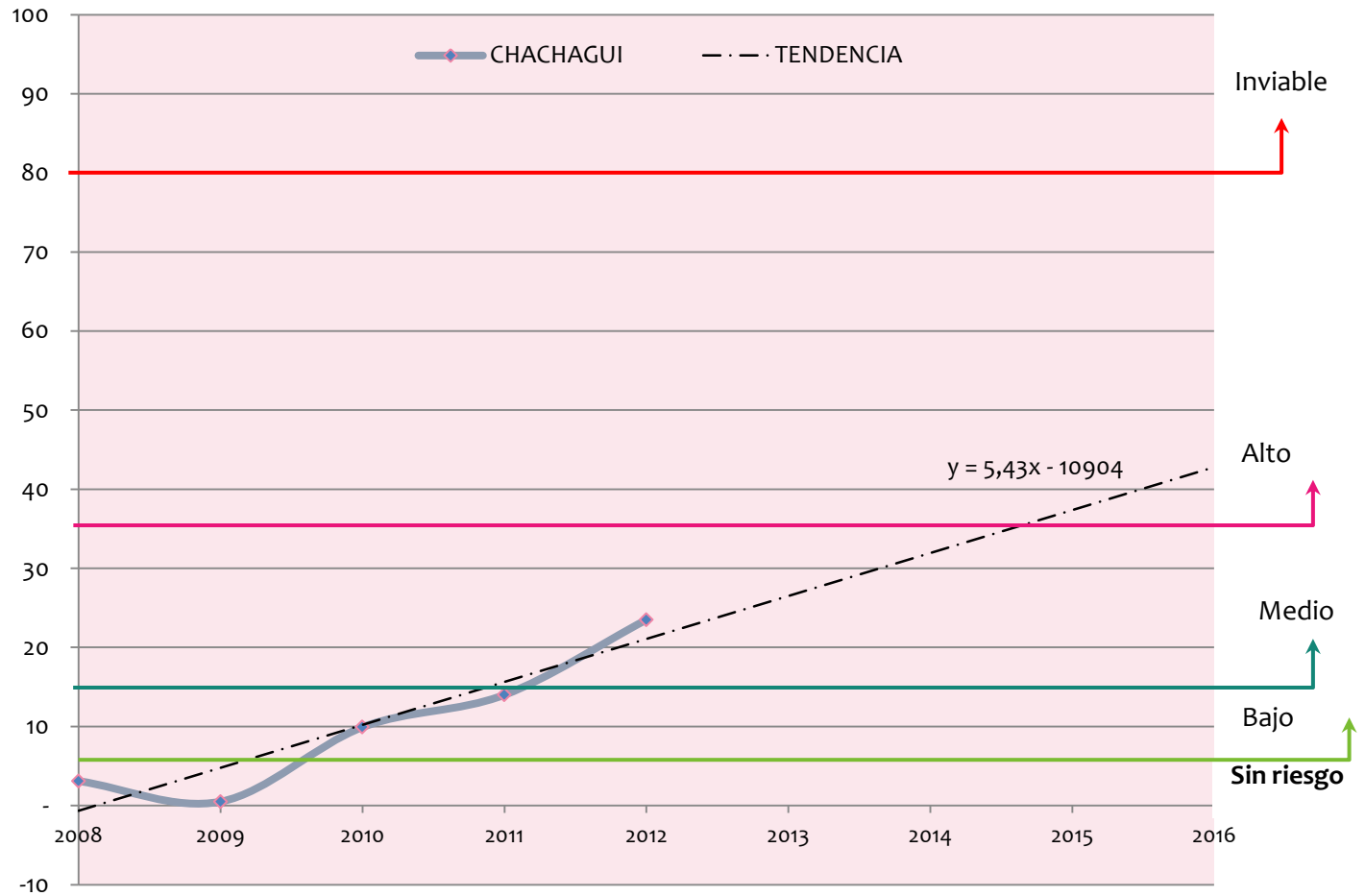
Analise temporal

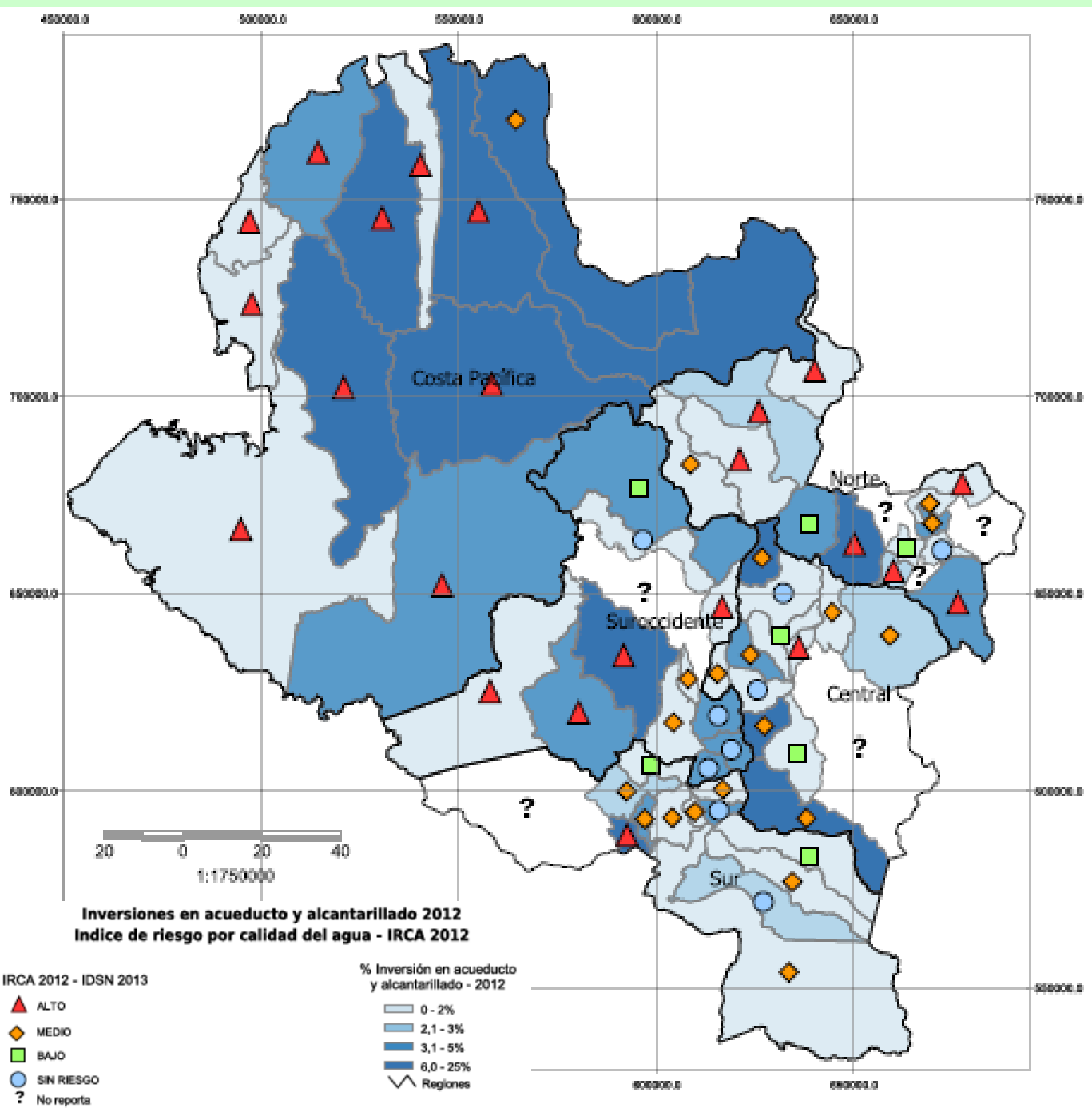
Indice de riesgo por calidad del agua potable - IRCA Serie temporal región Central



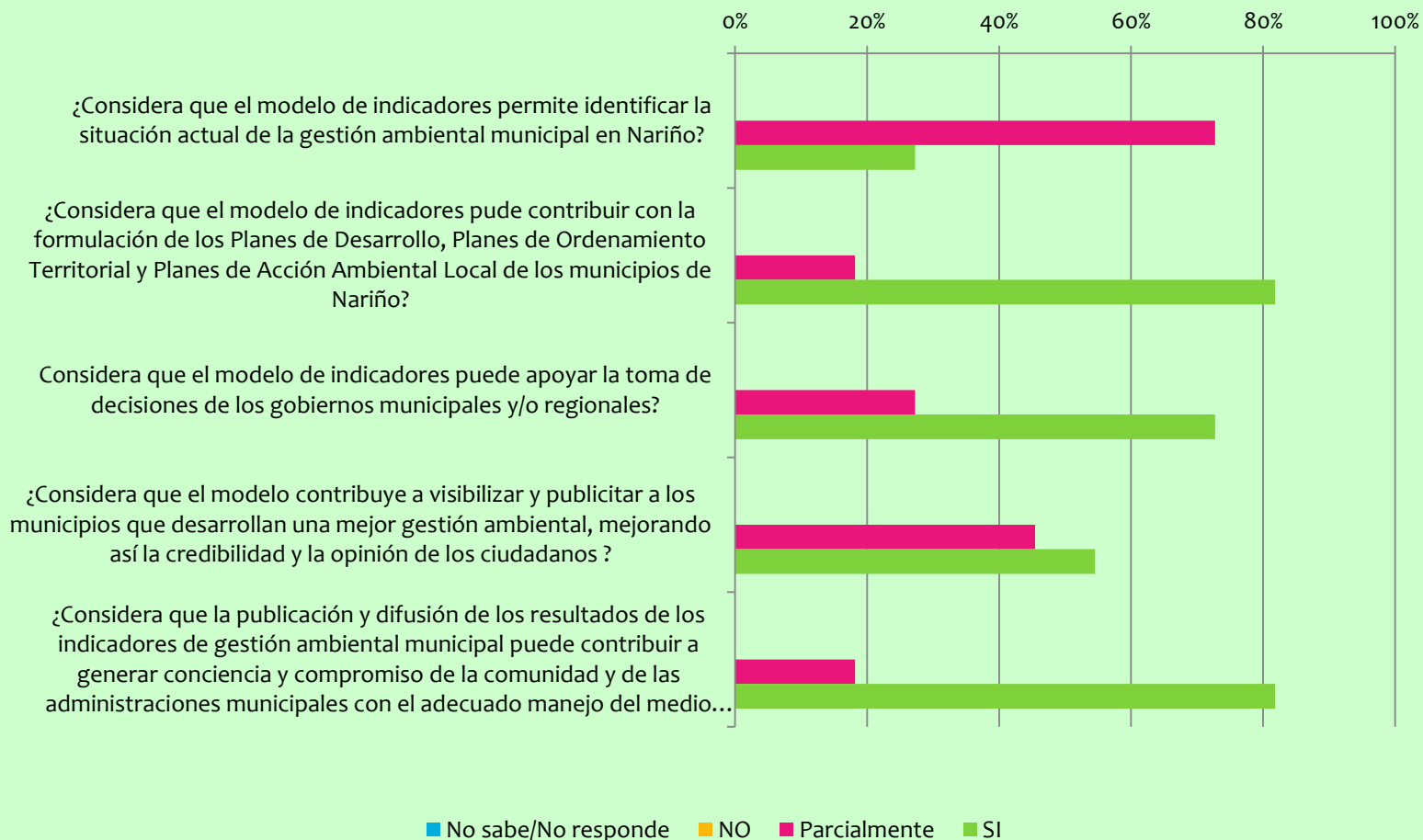
Análise temporal

Indice de riesgo por calidad del agua potable - IRCA
Serie temporal municipio de Chachagüi





Opinión sobre la utilidad del modelo de indicadores de GAM para Nariño



Aprendizados e sugestões:

* Integrar programas existentes Conceito de plataformas de aprendizagem ... Boas práticas Redes de contatos Cursos EaD Parcerias com universidades

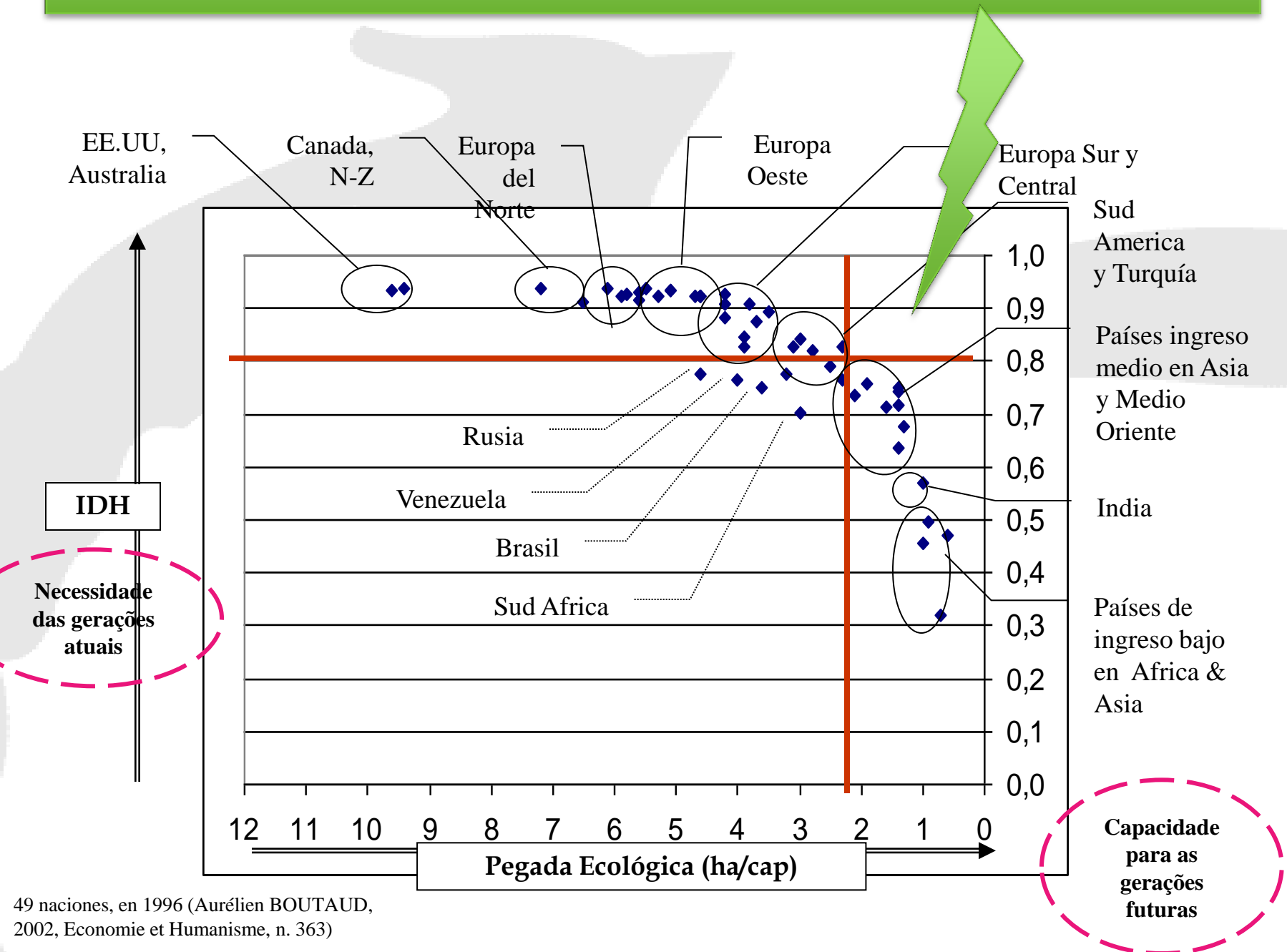


Aprendizados e sugestões:

- Ampliar cruzamento de indicadores

(por temas; desempenho e processo)

Desenvolvimento Sustentável



49 naciones, en 1996 (Aurélien BOUTAUD, 2002, Economie et Humanisme, n. 363)

Aprendizados e sugestões:

- Compreender grupos e suas especificidades

Grupo 1
Riqueza: alta
Indicadores sociais: bons

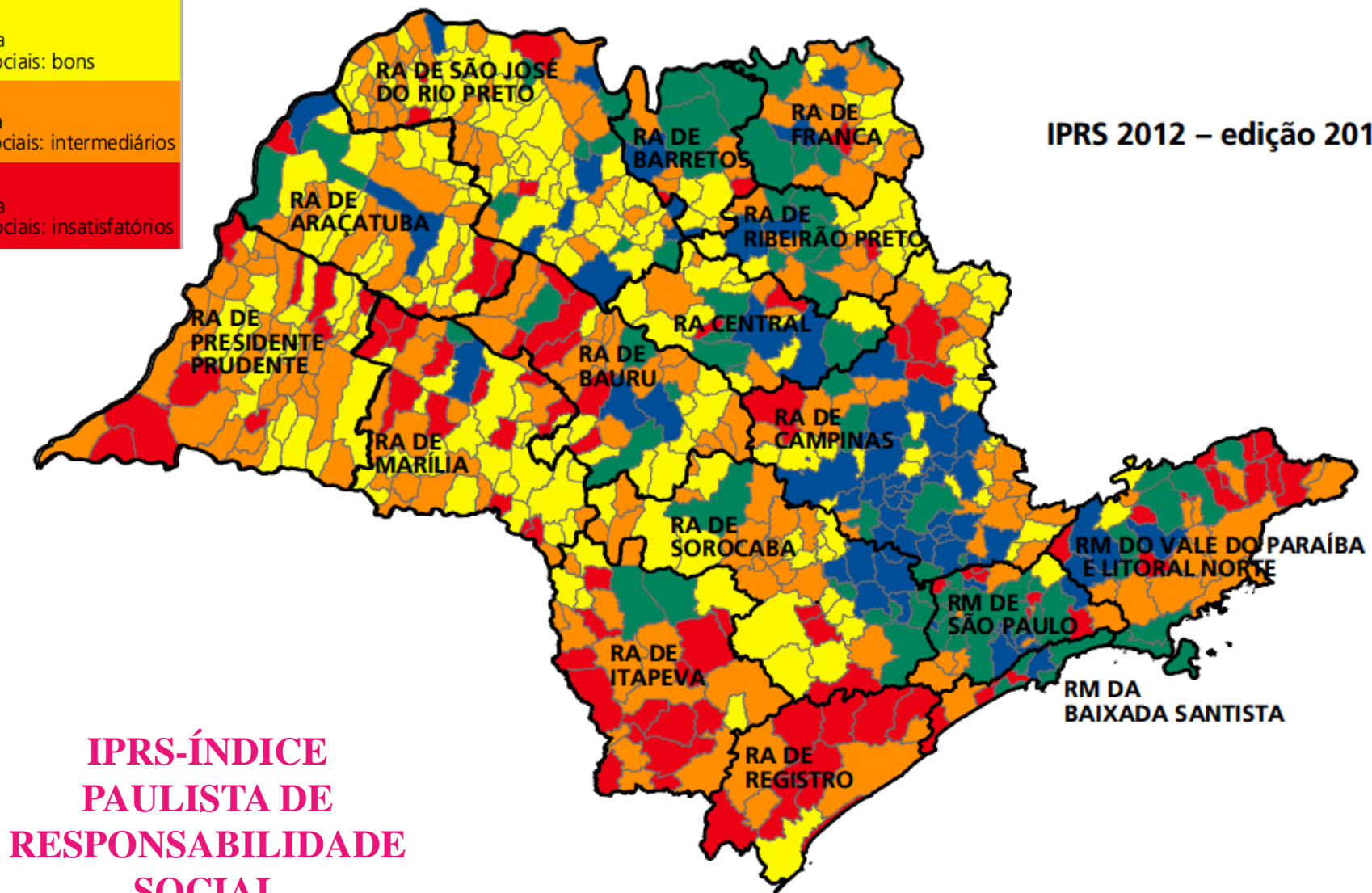
Grupo 2
Riqueza: alta
Indicadores sociais: insatisfatórios

Grupo 3
Riqueza: baixa
Indicadores sociais: bons

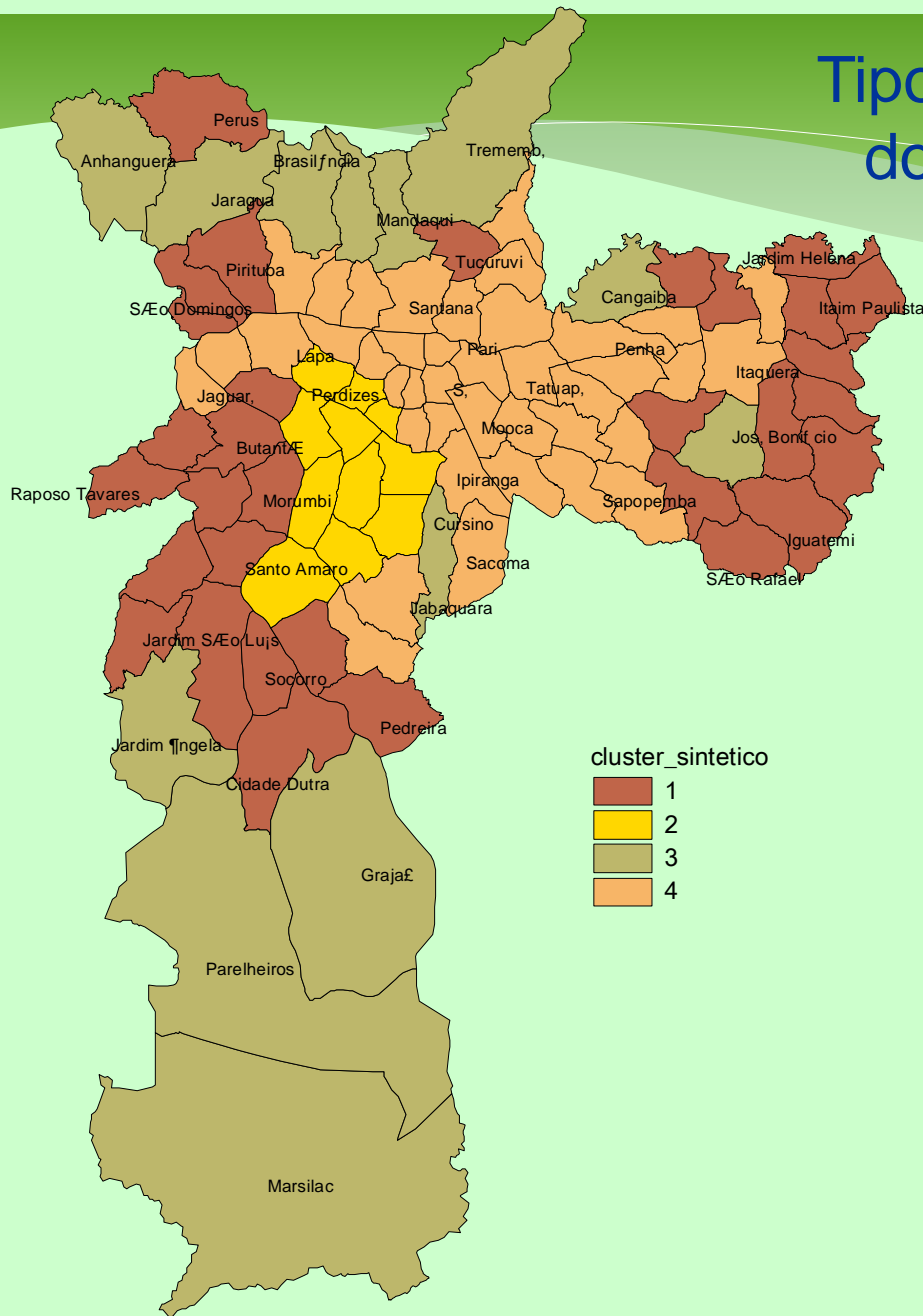
Grupo 4
Riqueza: baixa
Indicadores sociais: intermediários

Grupo 5
Riqueza: baixa
Indicadores sociais: insatisfatórios

IPRS 2012 – edição 2014



Tipologias Socioambientais dos distritos paulistanos



Tipologias de distritos

- * Distritos de Tipo 1 – distritos de alta precariedade urbana em regiões com remanescentes de vegetação
- * Distritos de Tipo 2 – distritos de alto adensamento vertical e com controle do uso e ocupação do solo;
- * Distritos de Tipo 3 – distritos com alta cobertura vegetal, com ações de controle e conservação da biodiversidade, mas sob pressão da ocupação altamente precária;
- * Distritos de Tipo 4 – distritos com baixíssima cobertura vegetal em áreas de ocupação urbana consolidada.