

# ***Políticas de Produção mais Limpa e Consumo Sustentável - Desafios para o RS -***

**arqtecs**

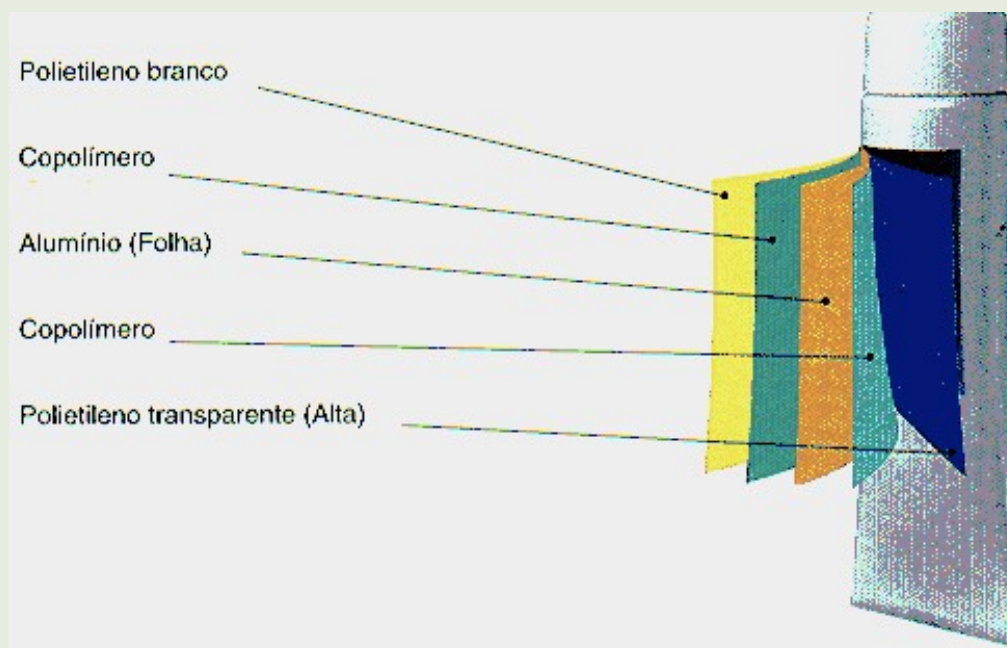
***I Seminário sobre Tecnologias Sustentáveis***

**UFSM – Sta.Maria / RS**

**18 se julho de 2007**

**“O problema ambiental não está na quantidade de pessoas que existe no planeta e que necessita consumir cada vez mais os recursos naturais para se alimentar, vestir e morar; o problema está no excessivo consumo desses recursos por uma pequena parcela da humanidade e no desperdício e produção de artigos inúteis e nefastos à qualidade de vida”. REIGOTA, 1994**





**VOCÊ ESTÁ SUJANDO A ÁGUA DO MUNDO!!!  
(Assim, a água limpa vai acabar!)**



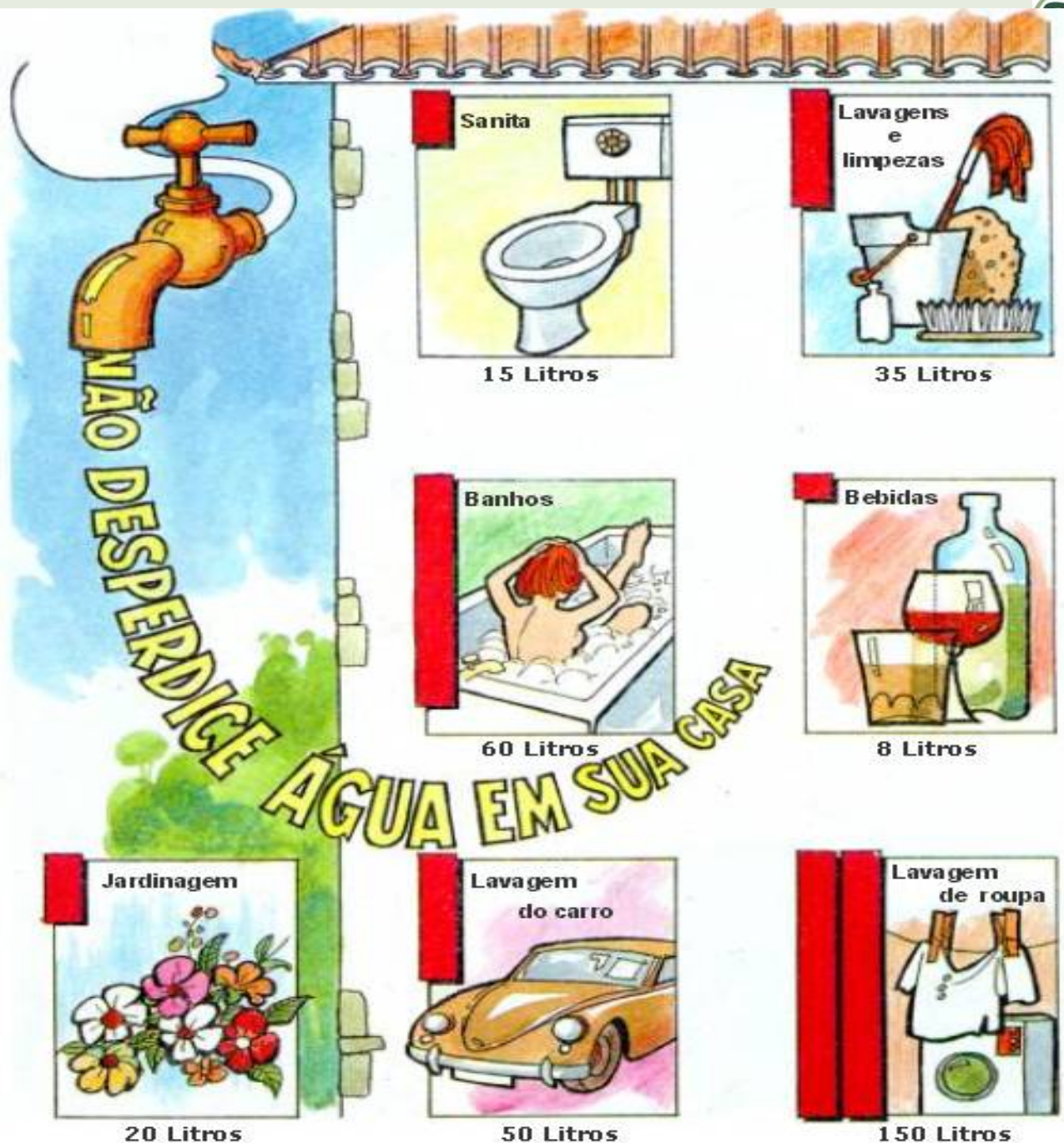
Ziraldo

# SABE QUANTA ÁGUA SE PERDE DIARIAMENTE POR UMA TORNEIRA MAL FECHADA?



**CUIDADO!** PODE ESTAR  
A GASTAR ÁGUA SEM SABER.  
VERIFIQUE AS INSTALAÇÕES  
DA SUA CASA.





20 Litros

50 Litros

150 Litros

**NÃO** LAVE O CARRO  
COM MANGUEIRA  
UTILIZE  
UM BALDE



**FECHE**  
a TORNEIRA ao  
BARBEAR-SE



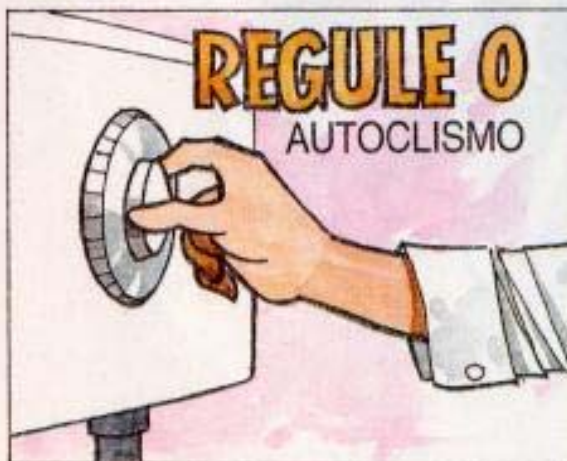
**EVITE**  
BANHOS  
DEMORADOS



**USE** A MANGUEIRA SÓ QUANDO  
NECESSÁRIO



**REGULE O**  
AUTOCLISMO



**CONSERTE**  
AS ROTURAS





# ÁGUA

## Soluções que vem do Céu!

Num país tropical, em que a incidência de chuvas é maior do que em outras regiões do planeta, a maioria dos brasileiros ainda não se deu conta do tamanho do desperdício acumulado a cada novo temporal.

Nas cidades - onde vivem 81% da população - os dias de chuva são associados a trânsito lento, risco de enchentes e outros incômodos que emprestam mau humor aos dias nublados.

**Pelas contas da ANA - Agência Nacional de Água - a quantidade de chuva que cai durante um ano sobre um telhado de 100 metros quadrados em São Paulo, é suficiente para abastecer uma família de quatro pessoas durante seis meses.**

# Declaração da Eco'92

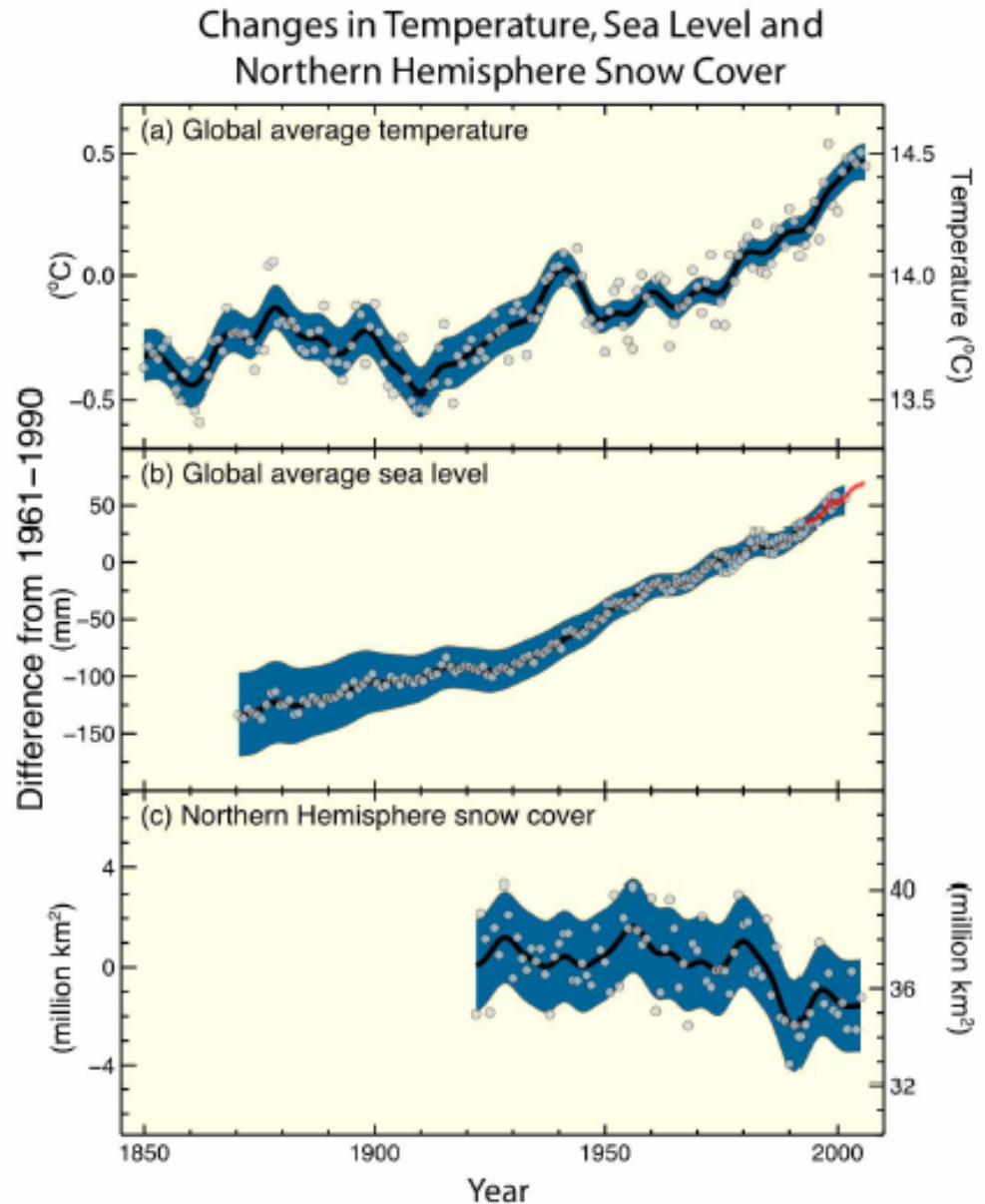
A Conferência do Rio de 1992 foi convocada a partir do reconhecimento de que os padrões de produção e consumo, principalmente nos países desenvolvidos, haviam alcançado níveis insustentáveis, colocando em risco a estabilidade de diversos bens e serviços ambientais que garantem tanto a continuidade das atividades produtivas como a própria qualidade de vida. A Conferência teve como finalidade iniciar o caminho para reverter tal situação em benefício de todos.

# Aquecimento Global

Temperatura média global

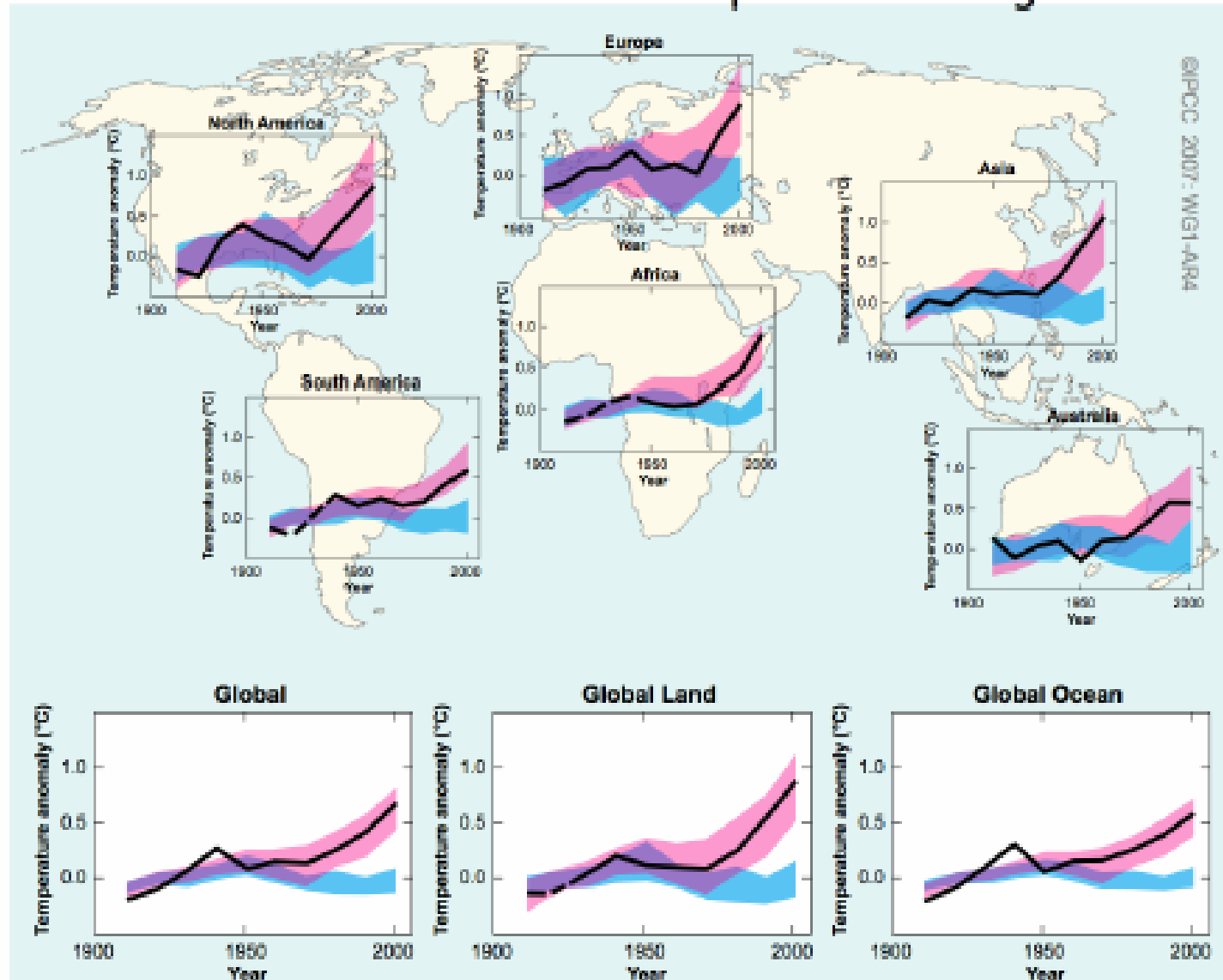
Nível médio do mar

Cobertura de neve do Hemisfério Norte



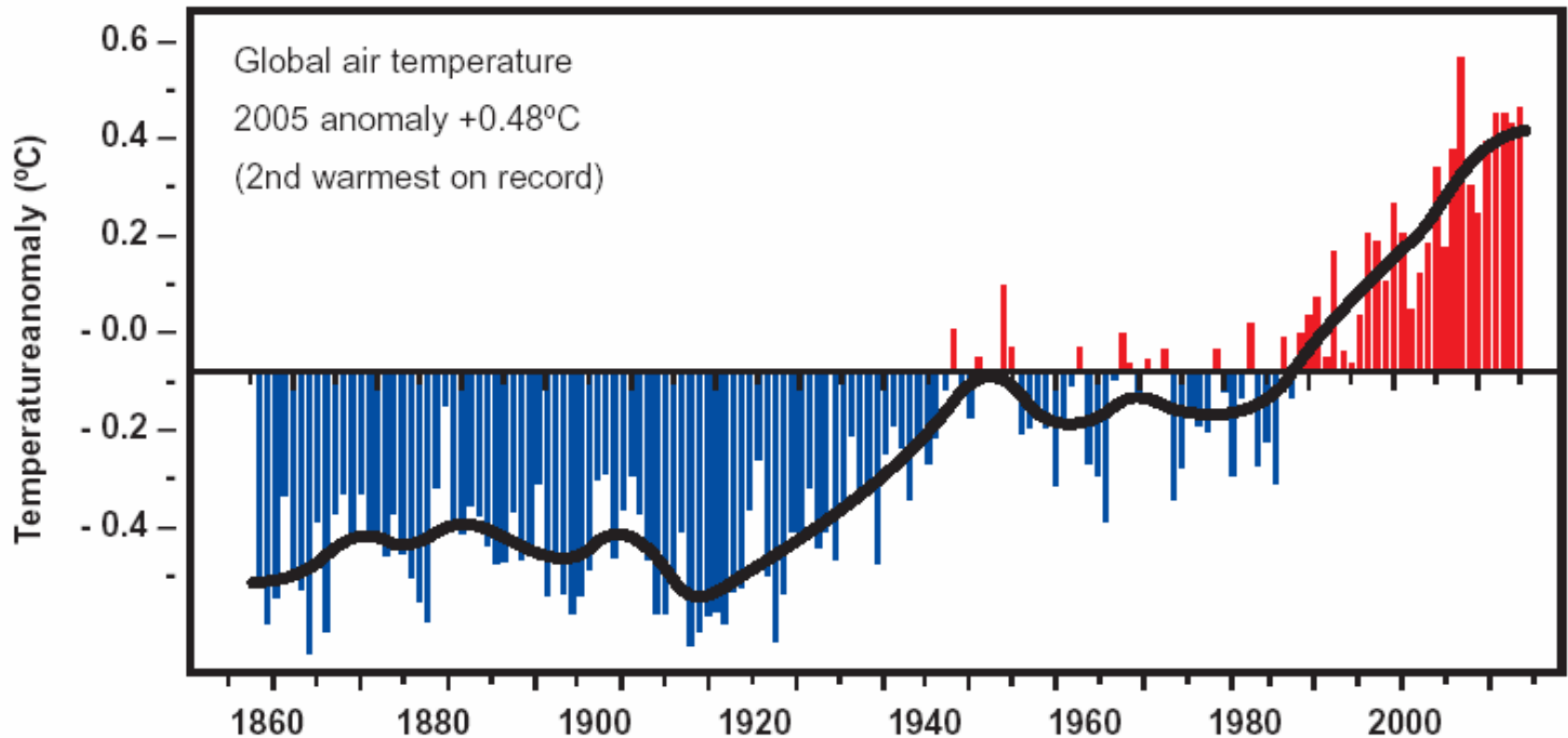
# Mudanças de temperatura em níveis continentais e globais:

## Global and Continental Temperature Change





# Anomalia da temperatura do ar (°C)



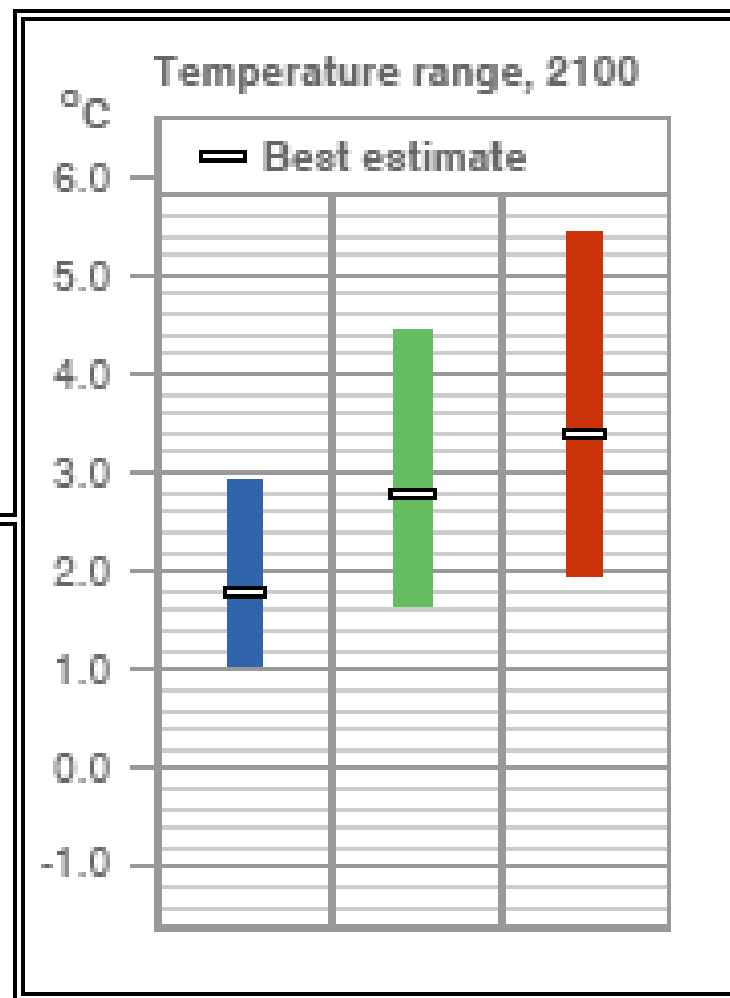
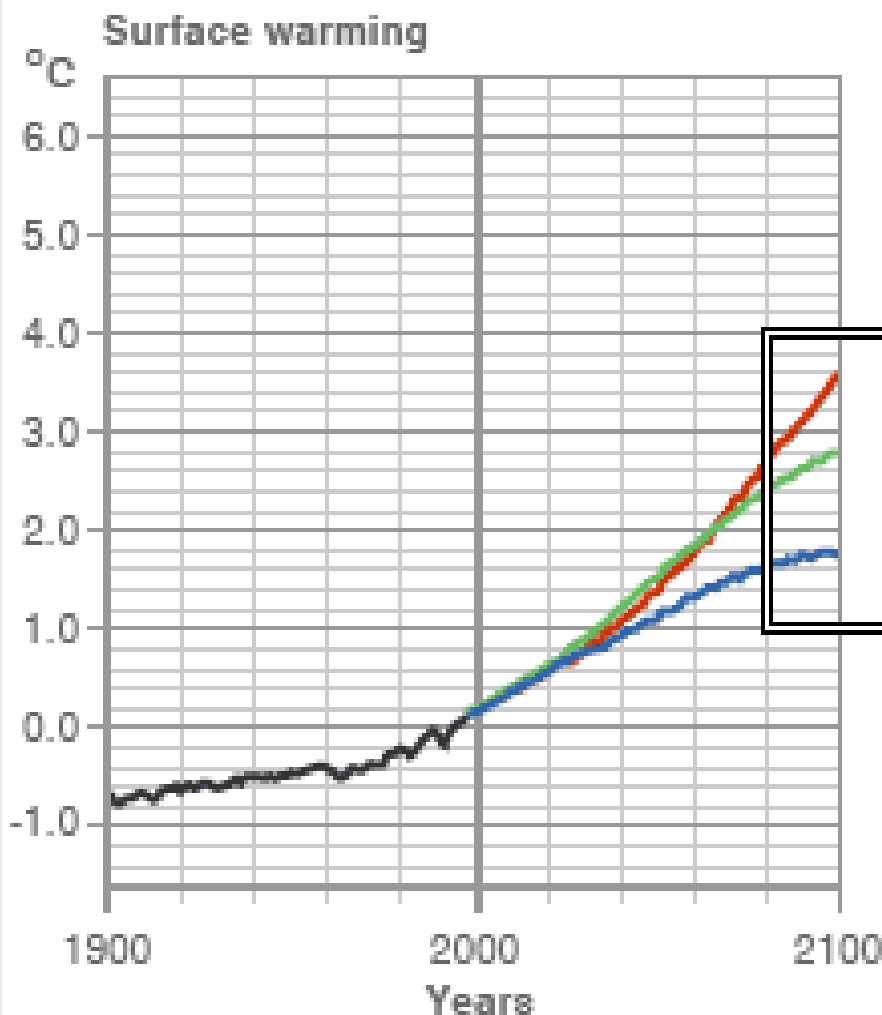
Anomalias de temperatura do ar global (em relação a 1961-90) desde o período industrial. A linha azul representa a média móvel de 10 anos.

(Fonte: *Climate Research Unit, 2006, em Marengo (2007), "Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade"*)

# Projeções: Aquecimento Global

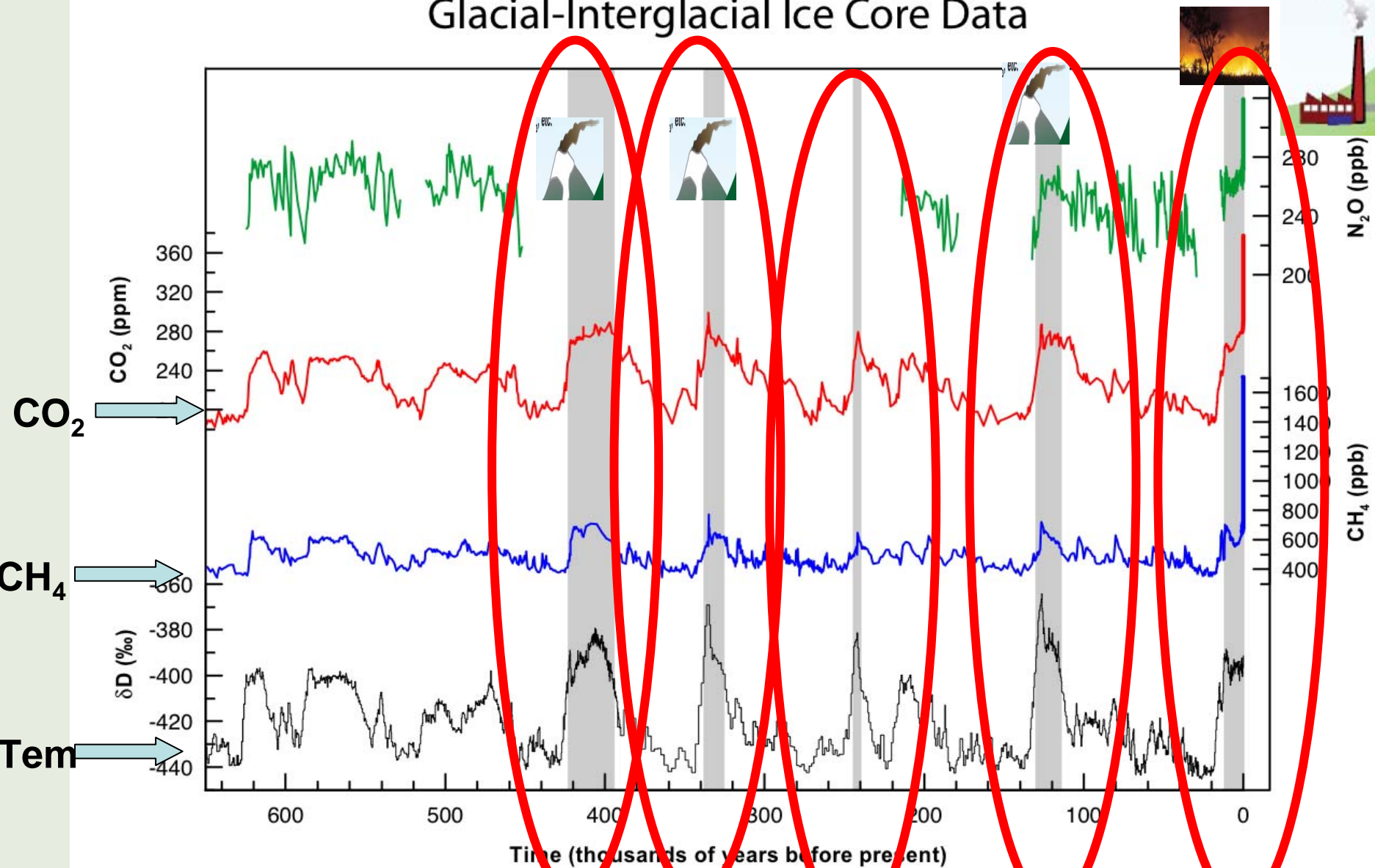
## GLOBAL WARMING SCENARIOS

- Scenario A2
- Scenario A1B
- Scenario B1
- 20th century



SOURCE: IPCC

# Glacial-Interglacial Ice Core Data



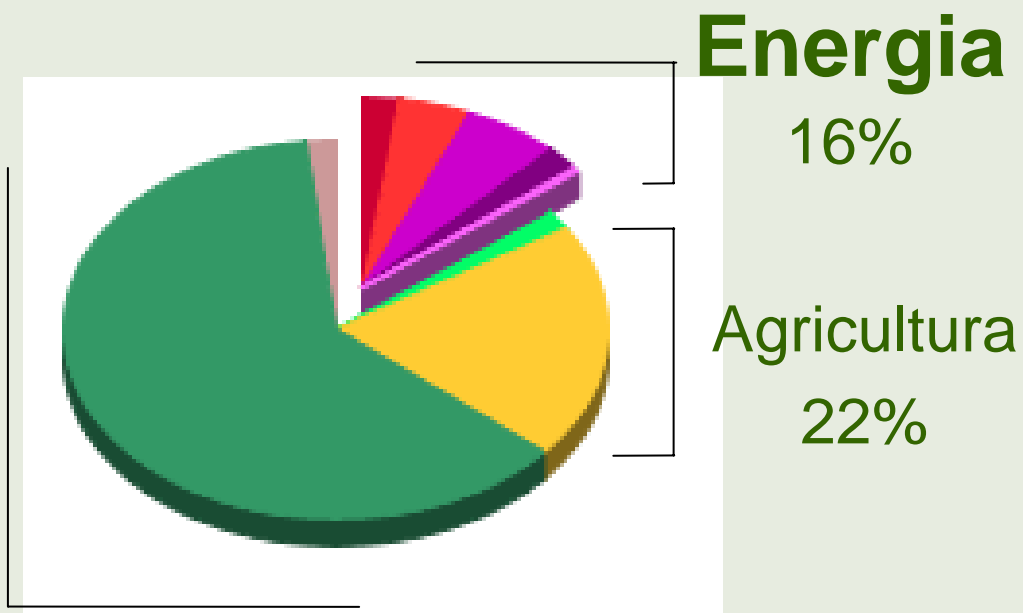
Concentração de CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> na atmosfera em 2005 ultrapassa a variabilidade natural observada nos últimos 650,000 anos (Marengo 2007)

# CO2 Emissões Brasileiras

Brasil: 4º. Emissor global de GEE

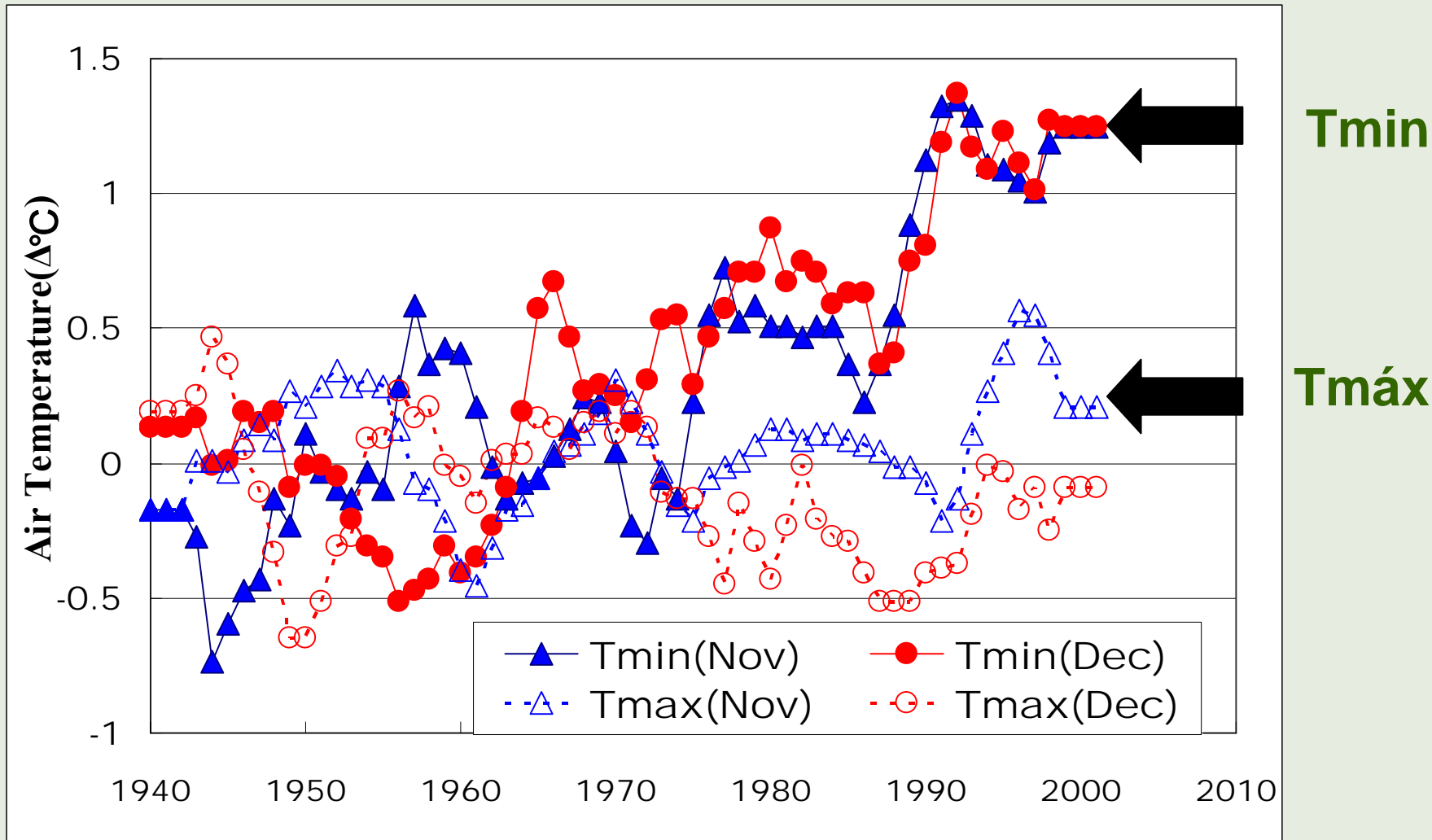


Desmatamento  
62%

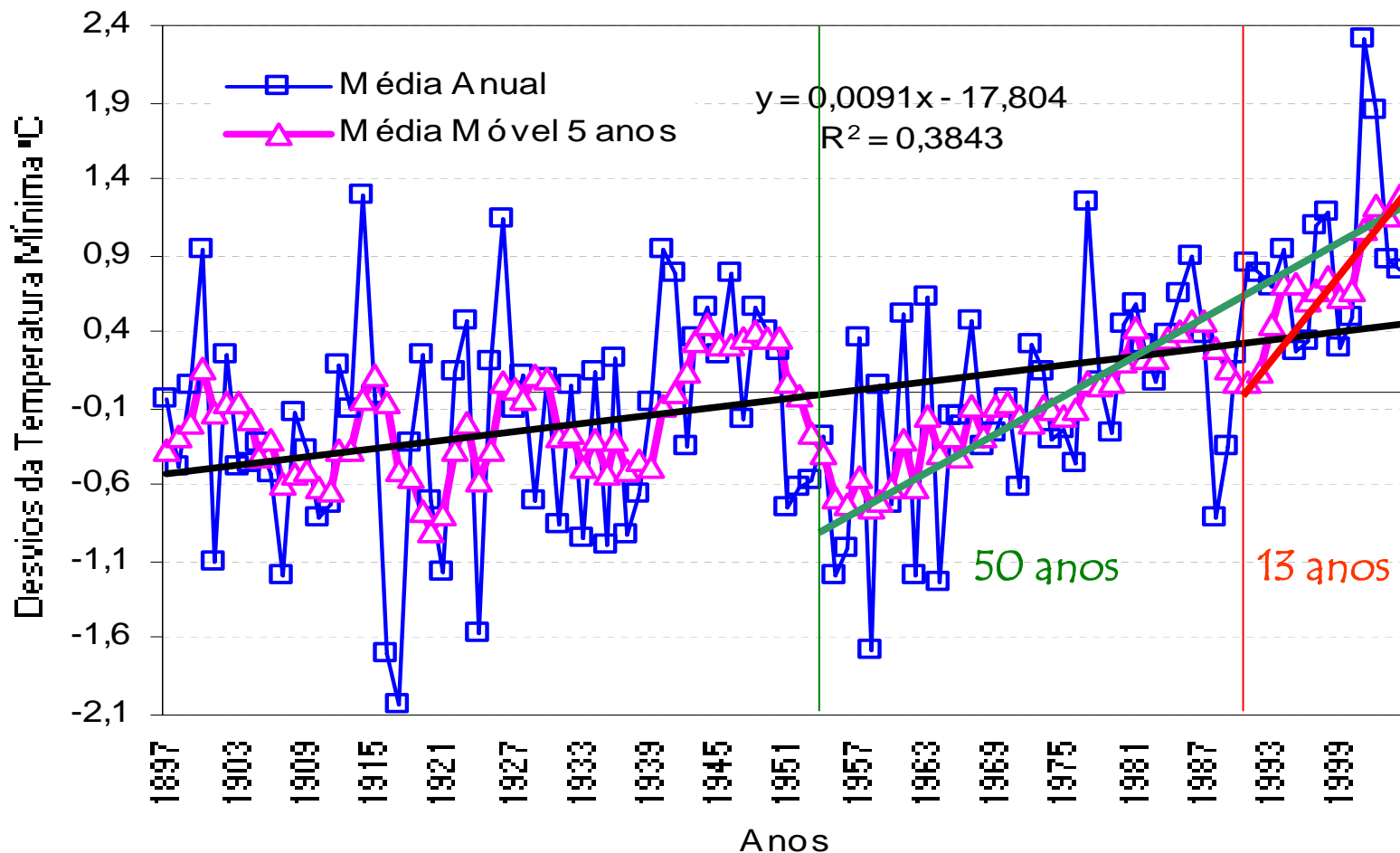




# Exemplos de evolução da temperatura no observatório meteorológico de Utsunomiya, Japão



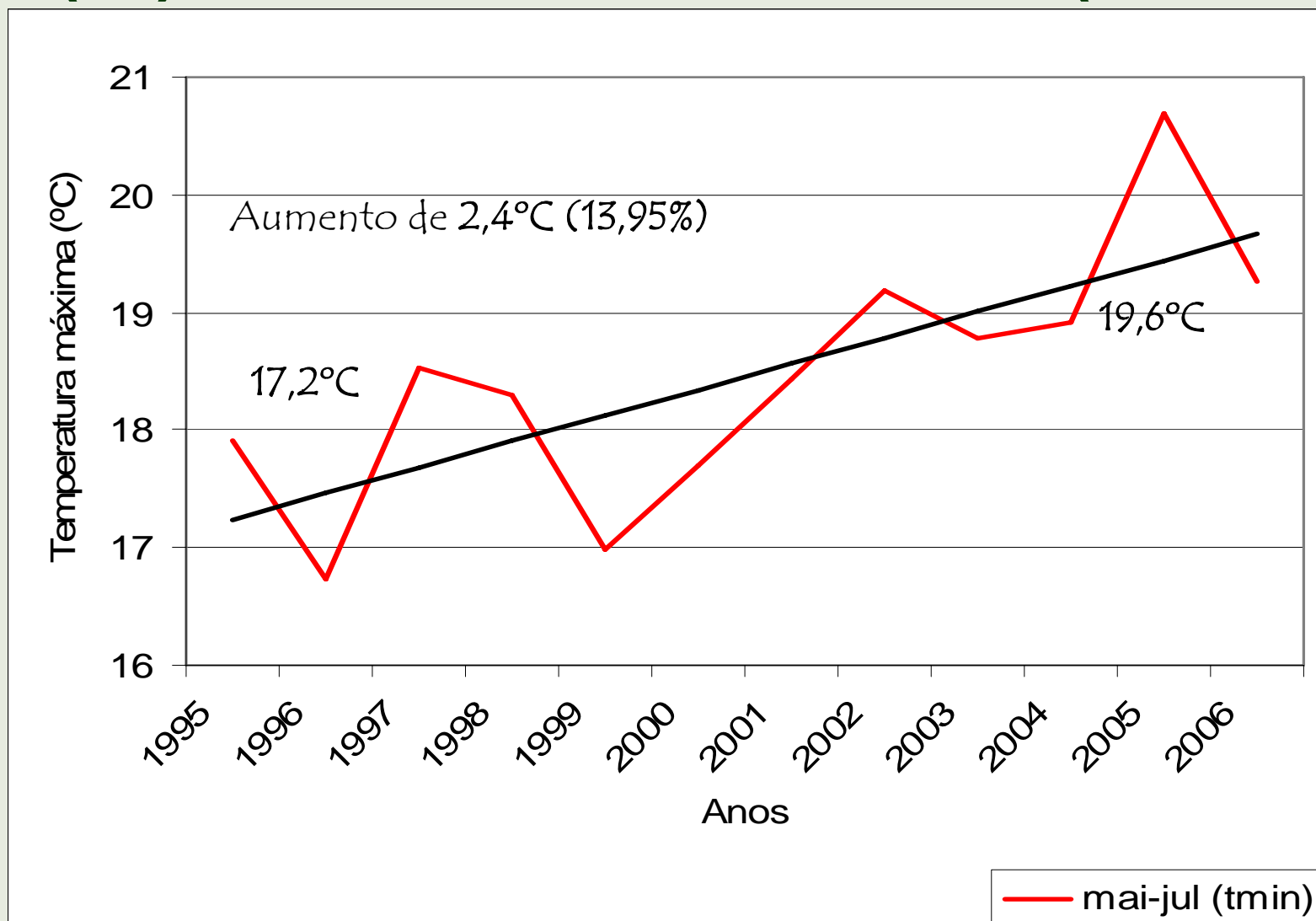
# Exemplos de evolução da temperatura na estação meteorológica da UFPel, Pelotas-RS



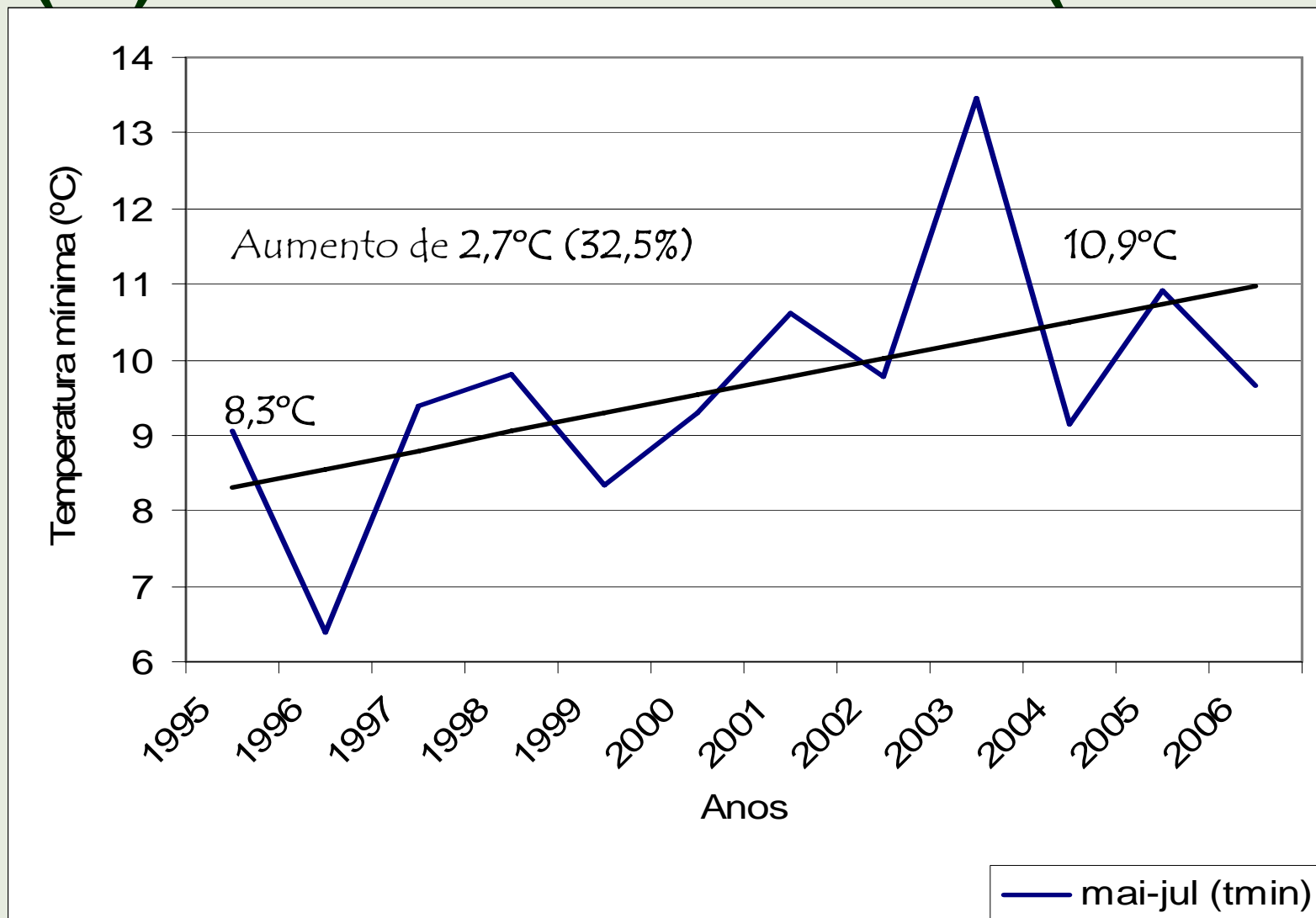
$\Delta T_{min}$   
 $= 1,66^{\circ}C$

$\Delta T_{min}$   
 $= 1^{\circ}C$

# Tendência das temperaturas máximas do ar (°C) de 1995-2006 em Pelotas (Cascata)



# Tendência das temperaturas mínimas do ar (°C) de 1995-2006 em Pelotas (Cascata)





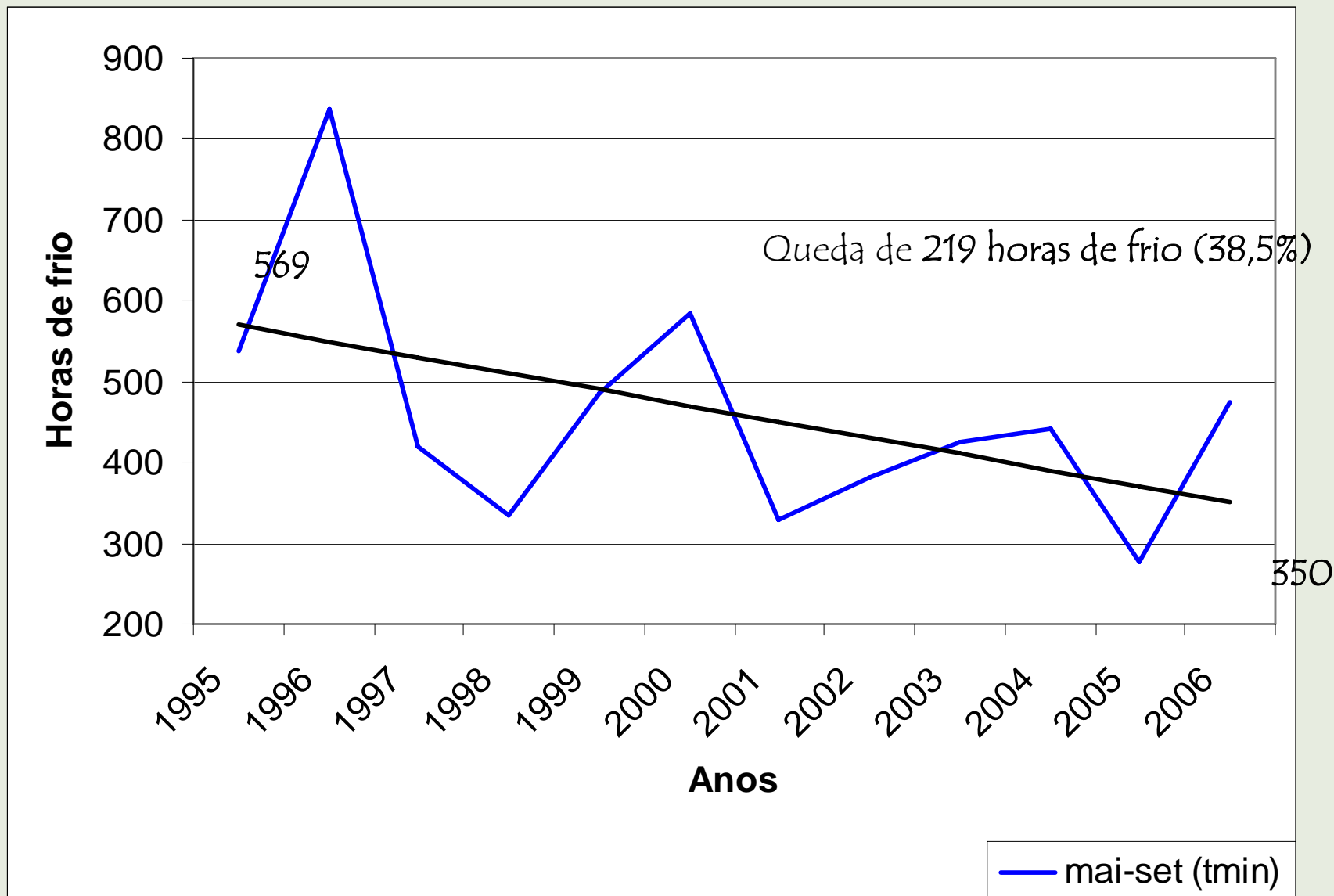
# Mudanças na temperatura no RS

- Todos os modelos prevêm aumento da temperatura média no RS.
- Valores entre 1,2 e 3,5 °C de aumento
- Média de 2,8 °C de aumento.
- Aumentos mais expressivos nos meses de inverno.

# Mudanças na precipitação no RS

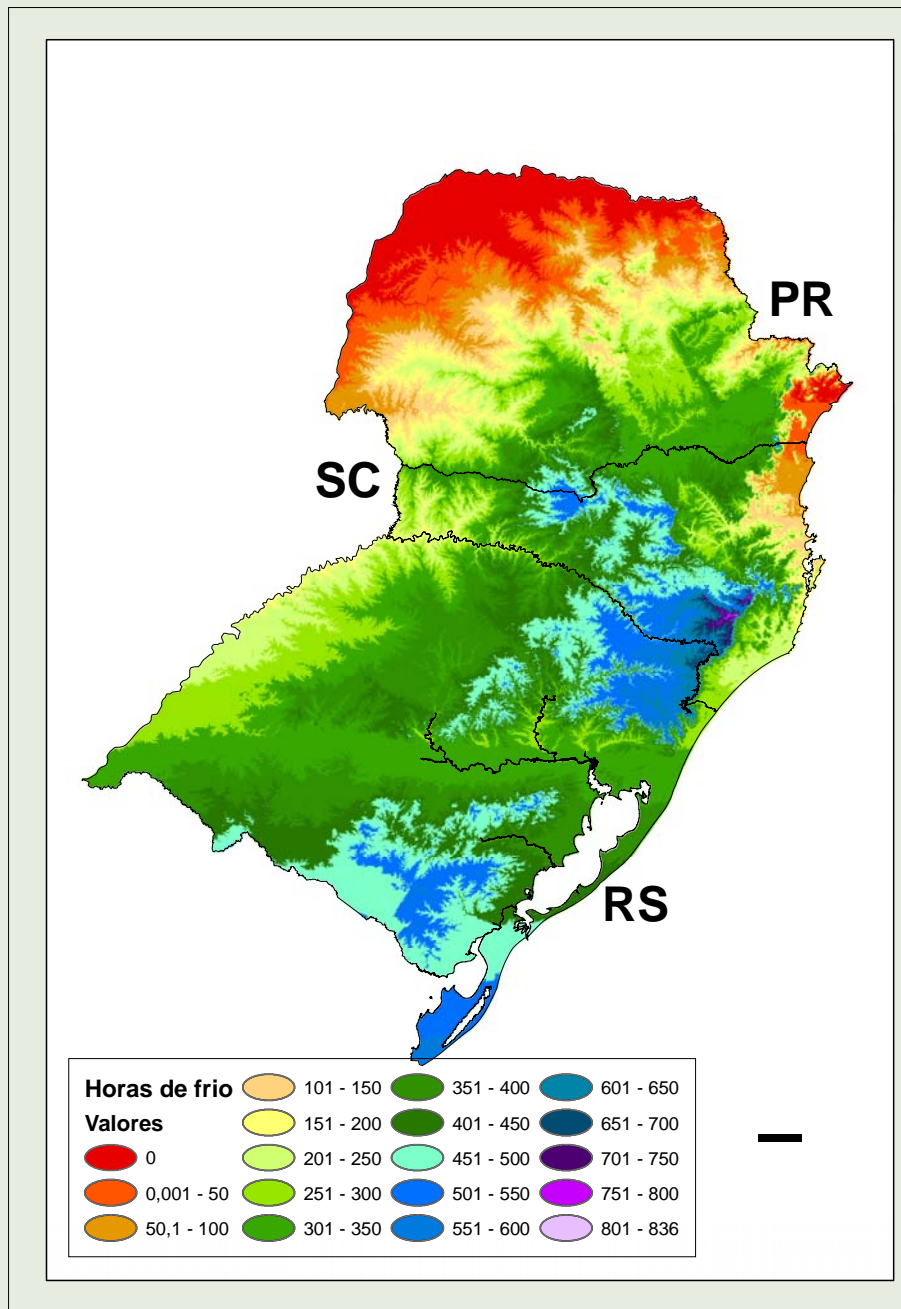
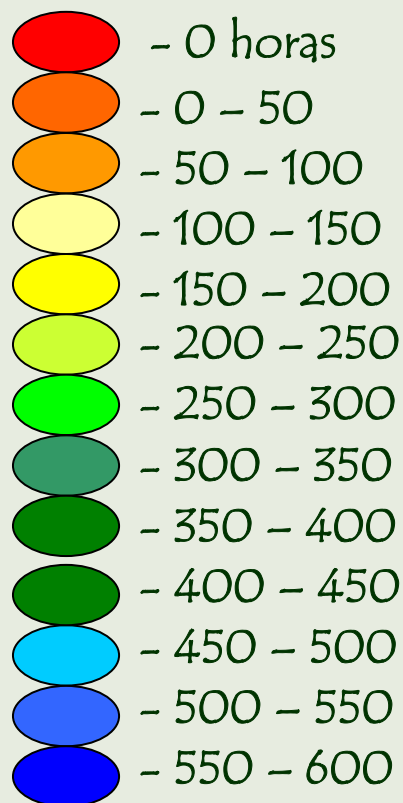
- Alguns modelos prevêm redução de até 15% e outros aumento de até 33% das chuvas no RS.
- Na média dos modelos a estimativa é de 9,7% de aumento na precipitação.
- O aumento da precipitação será maior em maio e junho.

# Tendência das horas de frio ( $<7,2^{\circ}\text{C}$ ) de 1995-2006 em Pelotas (Cascata) (mai-set)



# Situação Atual

Horas de frio  
( $<7,2^{\circ}\text{C}$ )

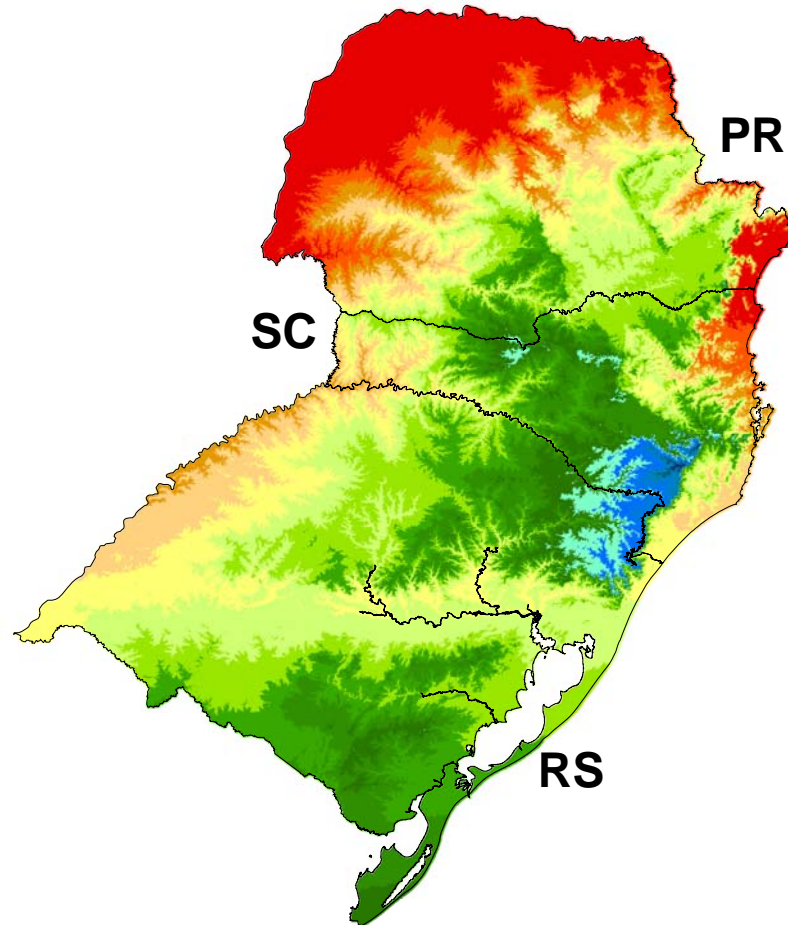


Ainda temos  
essa situação?



# Situação Atual +1°C

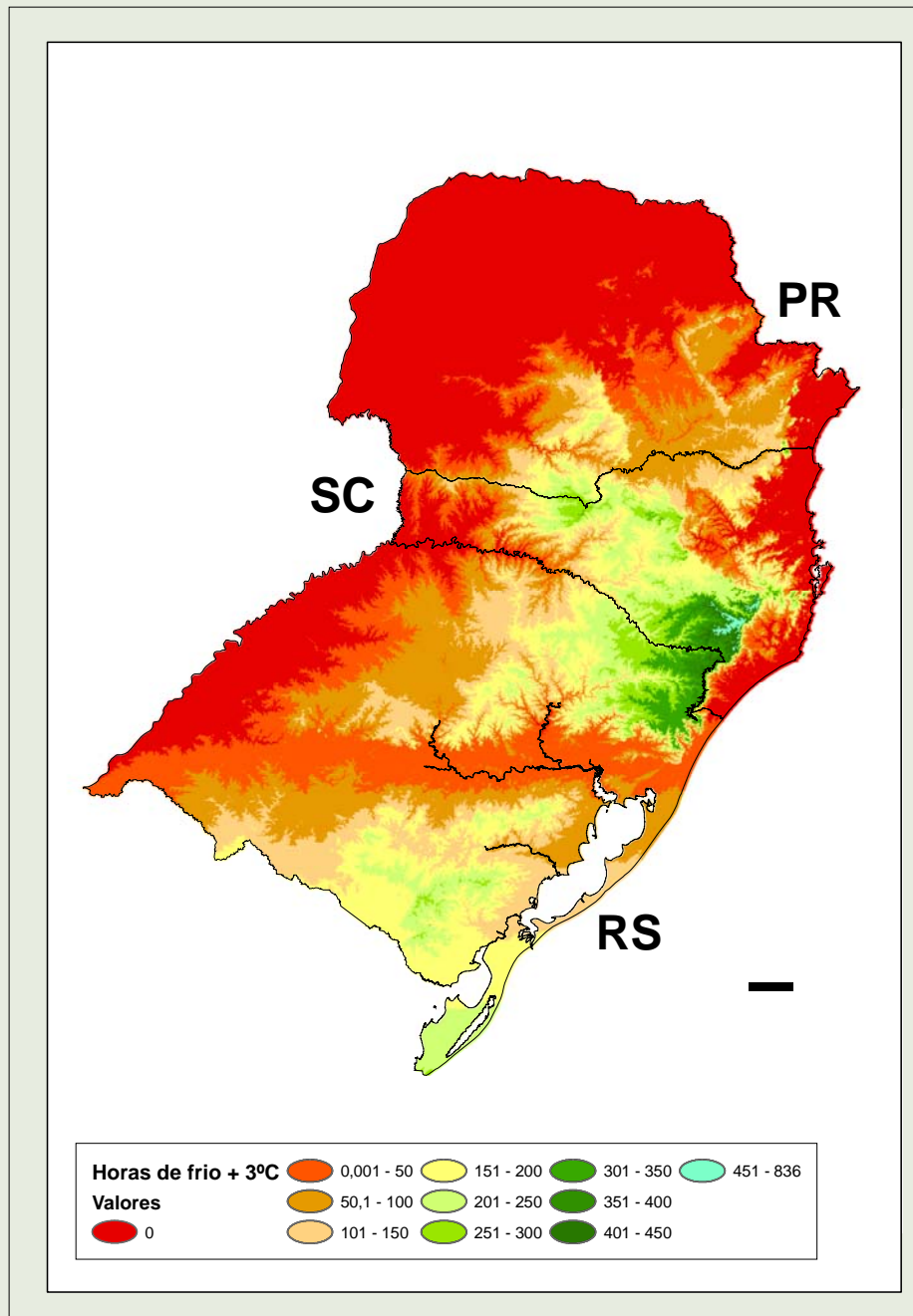
Horas de frio  
( $<7,2^{\circ}\text{C}$ )



Ou já estamos  
passando por  
isso?

# Situação Atual+3°C

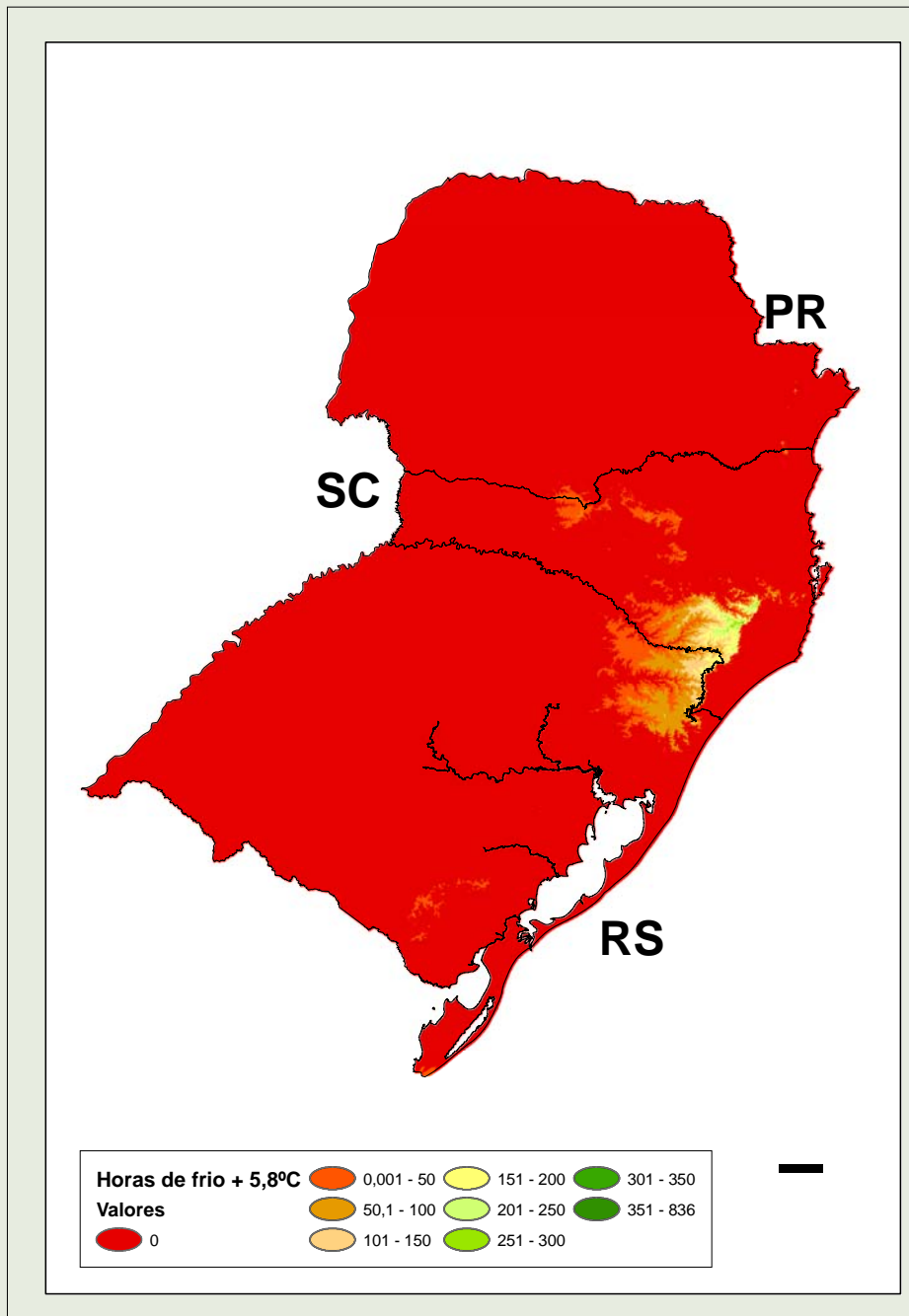
Horas de frio  
( $<7,2^{\circ}\text{C}$ )



Daqui a  
20 anos?

# Situação Atual +5,8°C

Horas de frio  
( $<7,2^{\circ}\text{C}$ )



Até o final  
do século?

# Causas das mudanças climáticas

- **Causas naturais**
  - Mudanças orbitais – variação na radiação
  - Mudanças na circulação oceânica
  - Mudanças na atmosfera
  - Mudanças Geográficas (placas, vulcões)
- **Causas decorrentes do desenvolvimento** (*padrões de produção e consumo*)
  - Queima de combustíveis fósseis
  - Gases geradores do efeito estufa (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, ...)
  - Práticas agrícolas e pastoris
  - Hidroelétricas
  - Desmatamentos
  - Queimadas, etc

# Mudanças climáticas: influências

- Biodiversidade

- Adaptação das espécies
- Migrações
- Extinções

- Agricultura

- Mudança do regime de chuvas
- Modificações do solo
- Produtividade

- Regimes hídricos

- Modificações pluviométricas
- Modificações dos regimes hídricos
- Enchentes

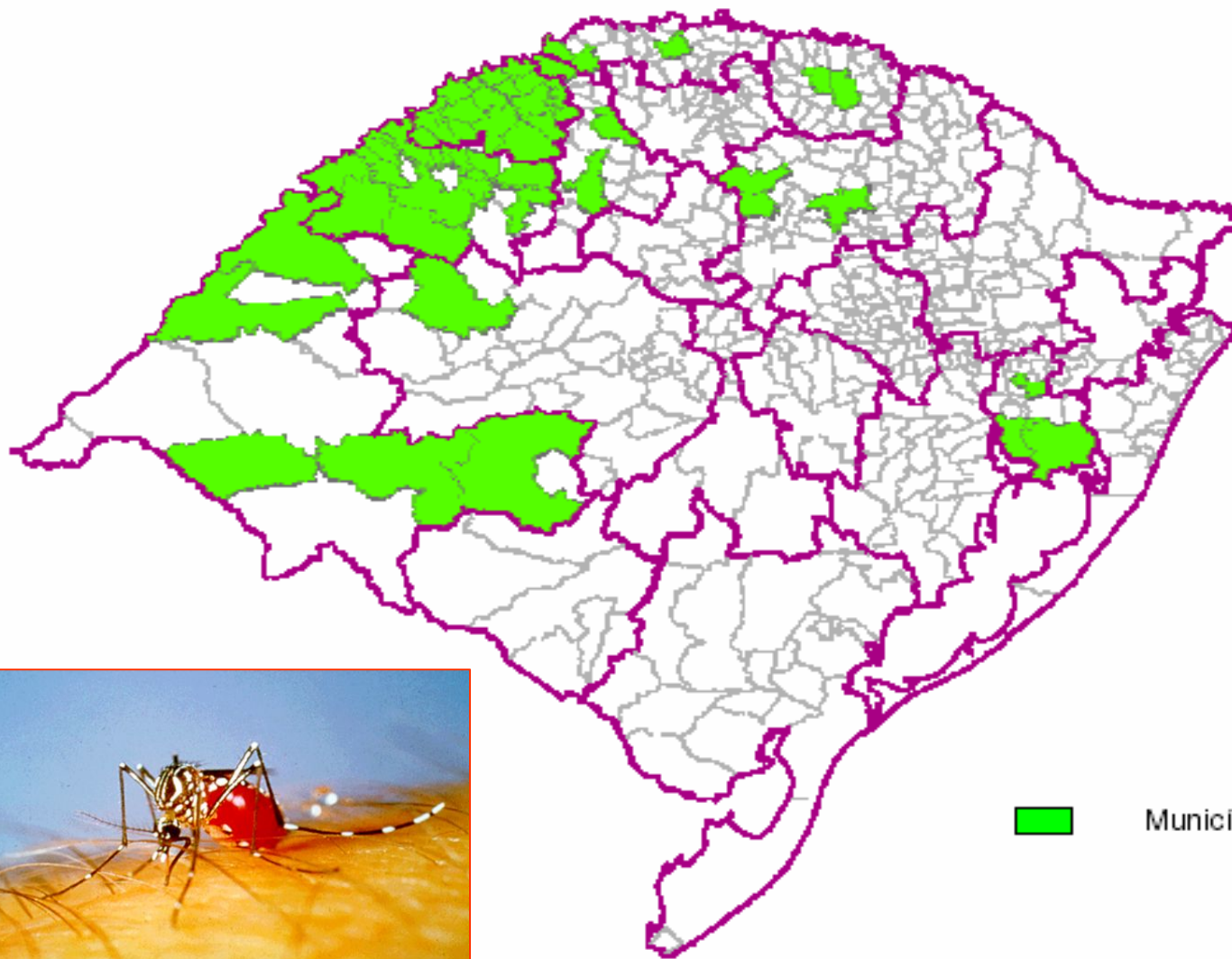
- Mudanças ambientais

- Derretimento das calotas polares
- Aumento dos níveis dos oceanos
- Perda de regiões costeiras

- Condições de saúde

- Aumento e migração de vetores
- Epidemias/aumento de morbidade
- Redução da produtividade
- Aumento de gastos com atenção

# Municípios infestados por *Aedes aegypti*, RS, 31-05-2007



Municípios Infestados





# FATORES QUE INFLUENCIAM A FAUNA DE VETORES E POSSIBILIDADE DE AGRAVOS

## CLIMÁTICOS:

variações térmicas  
pluviosidade

## HUMANOS:

oferta de criadouros

- construção de barragens (abast. água e energia)
- modelo de produção e consumo (lixo)

contato com populações vetoras

- crescimento urbano para áreas de mata
- desmatamento
- aumento da fronteira agrícola

# Adaptação e Vulnerabilidade

A adaptação será necessária para tratar dos impactos provocados pelo aquecimento que já não pode ser evitado, por ser decorrente das emissões passadas.

Há uma vasta gama de opções de adaptação, mas é necessária uma adaptação mais ampla do que a que está ocorrendo atualmente para reduzir a vulnerabilidade à futura mudança do clima. Barreiras, limites e custos existentes ainda não são completamente conhecidos.

A vulnerabilidade à mudança do clima pode ser exacerbada pela presença de outros fatores de tensão. Depende não apenas da mudança do clima mas também da **trajetória do desenvolvimento**.

O **desenvolvimento sustentável** pode reduzir a vulnerabilidade à mudança do clima, e a mudança do clima poderia interferir na capacidade das nações de alcançar trajetórias de desenvolvimento sustentável.

Muitos impactos podem ser evitados, reduzidos ou adiados pela mitigação. Há uma enormidade de medidas de adaptação e mitigação que podem diminuir os riscos associados à mudança do clima e que, obviamente, irão variar entre as regiões.

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS e SUSTENTABILIDADE

- Vulnerabilidade futura depende não apenas da mudança climática mas também do tipo de desenvolvimento.
- Diferenças em população, renda, desenvolvimento tecnológico.
- Outros fatores estressantes aumentam a vulnerabilidade as mudanças climáticas como: pobreza, desigualdade, degradação ambiental, riscos de desastres naturais.

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS e SUSTENTABILIDADE

- Mais variação na precipitação implica em secas mais freqüentes e também mais episódios de chuvas intensas.
- Aumento do nível do mar pode trazer inundações costeiras para áreas que já experimentam tempestades de vento mais frequentes.
- Nestes casos, a vulnerabilidade total é maior que a soma das partes.

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS e SUSTENTABILIDADE

- Mudanças climáticas irão provavelmente impedir a habilidade das nações de alcançar trilhas de desenvolvimento sustentável em direção às metas do milênio.
- Mudanças climáticas tornarão mais difícil o desenvolvimento sustentável.



# O termo desenvolvimento sustentável

Palavra de ordem e senso comum entre empresários, ambientalistas e governantes.

- É preciso estar alerta sobre possíveis desvios de interpretação.
- Na sua origem, o termo propunha designar um tipo de modelo de desenvolvimento que assegurasse o atendimento das necessidades e a qualidade de vida das presentes gerações sem comprometer esta mesma qualidade de vida para as gerações futuras.
- Usualmente o termo desenvolvimento sustentável sido empregado muito mais como sustentabilidade econômica, e não ambiental ou social.

## Argumentos utilizados:

Para haver desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, investimentos em projetos de responsabilidade sócio-ambiental é preciso primeiro, e sobretudo, haver lucros.

⇒ Novas palavras para a velha idéia de que é preciso deixar o bolo crescer antes de pensar em dividi-lo.

⇒ Prática extremamente útil para gerar acúmulo de riquezas, mas não para distribuir riquezas.

*Não é à toa que o Brasil encabeça a lista das nações do mundo com pior Índice de Desenvolvimento Humano e com uma das maiores concentrações de renda do Planeta.*

# A RAIZ DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Existe um modelo econômico de apropriação dos recursos naturais para gerar concentração de renda e riquezas, de privilégios e interesses poderosos, que tem produzido, por todo lado, miséria e pobreza e, por outro, degradação ambiental e esgotamento dos recursos naturais.

**O modelo atual é concentrador de riqueza e lança o desafio de REPENSAR desde o estilo de vida individual até o modo como conduzimos os negócios.**

***“Há alternativas para melhorar a condição humana, mas há só uma certeza: não podemos cruzar os braços. Depende de cada um de nós fazer a sua parte nesse novo cenário”*** (Fábio C. Barbosa – Presidente do ABN AMRO REAL).

**Que conexão há entre os fatos noticiados diariamente na mídia: caos nas grandes cidades, enchentes, corrupção, aumento da violência urbana, empresários condenando a carga tributária, seca comprometendo a agricultura, alta no preço do barril de petróleo,...?**

**Estamos tão acostumados a esses episódios diários que nem sempre percebemos a conexão entre os fatos:**

**⇒ precisamos de uma nova compreensão sobre a dinâmica da sociedade e de sua relação com a natureza e com o futuro, nos adaptar a um mundo sem fronteiras e reagir às crises econômicas, sociais e ambientais, recriando nosso jeito de produzir, consumir e de fazer negócios.**

# CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

- Segundo relatório do MMA (MMA/Iser 2005), a conscientização do brasileiro em relação ao Meio Ambiente aumentou 30% nos últimos 15 anos.
- Não há dúvidas que nosso atual estilo de vida ainda irá perdurar por gerações e irá provocar muitos danos e poluição ambiental.
- No entanto, é inegável que cresce ano a ano a consciência ambiental em todos os países, especialmente no Brasil, país de maior mega-diversidade do Planeta.
- A cada ano um maior número de pessoas toma consciência da gravidade da questão ambiental e da urgência de fazermos alguma coisa para inverter o rumo suicida de nossa espécie no Planeta.



É cada vez maior o número de :

- ▶ empresas líderes que aprenderam a conviver com a democracia e aceitam as críticas como parte das regras do jogo e até como um fator positivo que as leva ao aperfeiçoamento do sistema de gestão ambiental;
- ▶ empresas que reconhecem o crescente grau de consciência ambiental da sociedade e sabem que precisam agregar valor ambiental às suas imagens corporativas e aos seus produtos, sob pena de perderem mercado ou terem cada vez mais dificuldade para aprovar novos licenciamentos ambientais ou renovar os existentes.

É de uma importância estratégica informar o público e alertar as pessoas sobre os perigos ambientais que a cercam, permitindo-lhes que recorram à **ação** para proteger o meio ambiente e garantir sua sobrevivência.

Esta nova consciência tem motivado a organização da sociedade em ONGs (organizações não-governamentais), dedicadas às lutas ambientais, a elaboração de nova legislação ambiental, cada vez mais rigorosa, novos veículos especializados em meio ambiente, novos espaços para a pauta ambiental nos veículos da chamada Grande Mídia, uma quantidade enorme de novos cursos, seminários e bibliografia sobre meio ambiente e ainda, políticos e administradores públicos e privados mais envolvidos com a causa ambiental e preocupados em dar retorno aos seu eleitorado.

# UMA REALIDADE:

- *No final do século, estarão vivendo no planeta Terra cerca de 10 bilhões de pessoas e a produção mundial de bens deverá quadruplicar.*
- *O consumo mundial de combustíveis fósseis, carvão, petróleo e gás natural, nos dias atuais, é cinco vezes maior que em 1950.*
- *Metade das florestas naturais do mundo foram cortadas e um terço do restante encontra-se degradado.*
- *O uso de recursos naturais e os níveis de poluição e resíduos continuam crescendo apesar dos ganhos conquistados através da produção mais limpa e da ecoeficiência.*

# UMA GRANDE ILUSÃO:

Achar que a ciência e a tecnologia limpa serão capazes de dar conta da crise ambiental, ou que a simples existência de informação ambiental e educação ambiental serão capazes de nos conduzir para fora da crise.

Por detrás da crise não está a ausência de ciência, de tecnologia, de informação ou educação ambiental, mas sim uma estrutura de apropriação de recursos e de acumulação de riquezas que irá perdurar independente se a tecnologia é suja ou limpa, se existe ou não democratização da informação ambiental ou educação ambiental.

***A ciência e a tecnologia, a informação e a educação ambiental, por si só, não são capazes de solucionar os problemas provocados pela crise ambiental mas, sem elas, a sociedade não terá a menor chance de sair dessa crise.***

A humanidade necessita romper o vínculo entre o **crescimento econômico** e a **degradação ambiental**, pois sem essa ação, as sociedades modernas não conseguirão sustentar sua qualidade de vida.

Fica evidente que nos países em desenvolvimento o aumento da dimensão socio-econômica está vinculado ao aumento do consumo.

Os países pobres, que são a maioria, almejam e merecem a mesma qualidade de vida usufruída nos países ricos.

A questão fundamental é:

- como desvincular o crescimento da degradação ambiental e
- como oferecer aos países pobres aquilo que necessitam sem comprometer os sistemas de apoio à vida no planeta.



# Consumo e produção sustentáveis – CPS

tema cada vez mais presente em todos os planos de desenvolvimento.

## PRINCIPAL DESAFIO

A adoção de um modelo de desenvolvimento sócio - econômico que promova a reversão da crise social, tradicionalmente existente, sem comprometer os recursos naturais disponíveis.

## ESTRATÉGIAS

Entre as estratégias para promoção do desenvolvimento sustentável, experiências mundiais comprovam a eficácia das ações de Produção mais Limpa e Consumo Sustentável, quando inseridas nas política públicas, planejamentos setoriais, empresariais e no dia -a- dia da sociedade.

# DEFINIÇÃO:

**Consumo e Produção Sustentáveis** - "uso de bens e serviços que atendam necessidades básicas e tragam maior qualidade de vida, ao mesmo tempo em que minimizam o uso de recursos naturais, materiais tóxicos e emissões de resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida, de modo a não comprometer as necessidades das gerações futuras"

**produção sustentável** se refere ao lado da oferta – enfocando os impactos econômicos, sociais e ambientais dos processos de produção.

**consumo sustentável** aborda o lado da demanda – enfocando as escolhas dos consumidores em relação a bens e serviços, tais como alimentação, moradia, mobilidade, lazer; de modo a atender as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida.

# Avanços das Políticas de Consumo Sustentável nos últimos 10 anos

- A Declaração da Eco'92 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: convoca os Estados a reduzir e eliminar padrões não-sustentáveis de produção e consumo a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável e uma maior qualidade de vida para todos os povos.
- A Agenda 21, em seu Capítulo 4, aborda o consumo e a produção sustentáveis.
- As Diretrizes das Nações Unidas para a Proteção do Consumidor, de 1999 - marco abrangente para o estabelecimento de políticas em prol de um consumo e de uma produção mais sustentáveis.
- Agenda da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, em 2002, Johannesburgo, onde CPS recebeu prioridade máxima - convoca todos a desenvolver um marco de programas para um período de 10 anos para acelerar as mudanças em direção a padrões de consumo e produção sustentáveis.

# Principais lições aprendidas sobre o desenvolvimento de políticas para o consumo sustentável :

- um único instrumento não irá consertar o problema; é necessário elaborar um pacote de instrumentos mistos (marcos regulatórios, medidas voluntárias e instrumentos econômicos).
- é importante envolver ativamente todos os *stakeholders*: governo, indústria, empresas, publicidade, universidades, associações de consumidores e ONGs ambientalistas, entre outros.
- é necessário atuar dentro de uma abordagem setorial. Isto está vinculado à integração de considerações ambientais às políticas setoriais.

# Recomendação da Cúpula:

**É de vital importância envolver ativamente todos os atores: governo, agricultura, indústria, serviços, empresas, mídia, universidades, associações de consumidores e ongs ambientalistas.**

*Trata-se de ação global da sociedade, necessariamente orientada por pessoas capacitadas nos novos paradigmas de desenvolvimento, assumindo uma abordagem holística, que considere ciclos de vida completos dos produtos e serviços. Inovação que permita a mudança em direção a processos mais limpos e mais eficientes no consumo de recursos, para poder oferecer uma melhor qualidade de vida para todos.*

# Mesas Redondas

O PNUMA(**Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**) organizou mesas redondas sobre Consumo e Produção Sustentáveis na China e na Índia, em cooperação com os respectivos governos.

Estas reuniões foram as primeiras de uma série que o PNUMA está organizando em economias emergentes chave, com o objetivo de promover a conscientização de todos os envolvidos e aumentar seu compromisso em relação ao consumo e à produção sustentáveis, dando-lhes a oportunidade de beneficiar-se e, ao mesmo tempo, contribuir para as iniciativas internacionais em andamento.

Tais mesas redondas foram organizadas no contexto do processo de Marrakech, um marco global de iniciativas que iniciaram em 2002, em consequência da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDs), realizada em Johannesburg, com o objetivo de acelerar as mudanças globais em direção a padrões sustentáveis de consumo e produção.

# Objetivos das Mesas Redondas?

- Fortalecer o envolvimento ativo do Brasil no processo de Marrakech sobre CPS, aumentando a conscientização e a compreensão do processo por parte de *stakeholders* importantes.
- Identificar as necessidades específicas do Brasil, suas áreas prioritárias e as lacunas existentes, bem como os meios para implementação do processo de Marrakech, reconhecendo os papéis cruciais desempenhados pelos diferentes membros e partes interessadas e incentivando seu compromisso para com CPS.
- Promover a troca de conhecimento especializado sobre CPS e compartilhar informações sobre atividades em andamento com outras regiões, principalmente a Europa.



Consultas regionais foram úteis para identificar as prioridades e necessidades regionais de CPS.

O processo vem enfocando cada vez mais a implantação de projetos concretos, desenvolvidos por grupos de especialistas sobre diferentes questões de CPS, sobre o desenvolvimento de estratégias de CPS e planos de ação nos níveis internacional, regional e nacional, com o envolvimento de agências de desenvolvimento em atividades de CPS.

Ações mais concretas ainda se fazem necessárias no nível nacional para encontrar e implementar soluções específicas que melhorarão a qualidade de vida de todos os cidadãos, ao mesmo tempo que melhoram a sustentabilidade dos padrões de produção e consumo dos países.

# ***Mesa Redonda Nacional sobre Produção e Consumo Sustentável***

São Paulo, 19 e 20 de abril de 2007

Sessão VII: Prioridades brasileiras para CPS

*Grupo dos OEMAs (Órgãos Estaduais de Meio Ambiente)*

*Resumo da sugestão das 5 ações prioritárias e seus respectivos desdobramentos:*

## **1. Estimular a realização de licitações sustentáveis por parte dos órgãos públicos**

- estabelecimento de critérios de licitação sustentável;
- discussão de modificações na Lei de Licitação;

## **2. Indução às práticas de produção mais limpa nas empresas**

- criação de incentivos (prorrogação de prazo de licenças, por exemplo);
- definição de indicadores comuns para avaliação de desempenho ambiental voltados à P+L;
- estabelecimento de normatização da P+L, criação de marco legal para sua validação como instrumento da gestão ambiental pública e implementação de um mecanismo de certificação da P+L, a ser aceito como parte do processo de licenciamento, para concessão de benefícios;
- estabelecimento de mecanismos para assistência técnica, principalmente às PME's (Pequenas e Médias Empresas);

***continuação...***

### **3. Inserção do CPS no planejamento estratégico das empresas e órgãos de governo**

- redefinição da distribuição das competências e dos objetivos da ação em P+L/ CPS entre os órgãos ambientais e as Mesas Redondas de P+L coordenadas por estes;
- criação de mecanismo e critérios de avaliação ambiental estratégica, por tipologia industrial;
- incorporação do conceito de ciclo de vida às políticas públicas;

### **4. Estimular a divulgação do conceito de CPS na comunidade e nas redes de comunicação**

- criação da figura dos “agentes de difusão” (a exemplo da experiência do RS);
- estabelecimento de parcerias público-privadas;
- estabelecer formas de estímulo à divulgação de informações para os consumidores;

### **5. Criar instrumentos econômicos de incentivo à CPS**

- Estudar a adoção de taxas e subsídios diferenciados para produtos e processos mais sustentáveis, segundo critérios definidos;
- Estabelecer e difundir financiamentos diferenciados para medidas de P+L;

# **Algumas Considerações sobre Consumo e Produção Sustentáveis**

# EDIFICAÇÕES

O tipo de edifício onde vivemos ou trabalhamos e o uso que lhe é dado geram boa parte das mudanças climáticas que preocupam os cientistas.

A energia consumida nesses locais se traduz em gases poluentes, desperdício de água e materiais de construção no lixo.

Na América do Norte, entre 11% e 30% da emissão de gases que causam o efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global, é gerada pelas edificações, que gastam grande parte da eletricidade disponível, água e matérias-primas, entre elas madeiras preciosas extraídas muitas vezes de maneira ilegal, e compostos plásticos como o policloreto de vinila (PVC), prejudiciais à saúde.

# Existem Soluções?

- Desenvolvimento de novas normas ambientais para as construções.
- Criação de certificados para as construtoras de edifícios sustentáveis.
- Serviço “verdes”: empresas de fomento que disponibilizem recursos sob condições ambientais.
- Plano de governo para patrocinar construção sustentável para setores de baixa renda, reduzindo o consumo de eletricidade e água, que incluam equipamentos de energia solar e de tratamento de esgoto. . .

# USO RACIONAL DA ÁGUA

A tendência para os próximos anos, é um aumento ainda maior no seu consumo, devido a demanda e o crescimento populacional acentuado e desordenado, principalmente nos grandes centros urbanos.

⇒ Programas de Uso Racional da Água DEVEM SER realizados por todo o mundo, através de leis, orientações e conscientização da população, e principalmente, tecnologia de ponta aplicada a aparelhos hidráulicos sanitários, estabelecendo Planos de Trabalhos, em diferentes frentes, visando reduzir o consumo de água pela diminuição das perdas sejam elas na agricultura, indústria e abastecimento urbano.



# O FUTURO DA ÁGUA NO BRASIL

**A falsa concepção de abundância hídrica foi responsável por inúmeros erros:**

- ⇒ a cultura do desperdício,
- ⇒ a falta de investimentos em tratamento de esgotos para proteger a qualidade dos rios,
- ⇒ a cultura da água gratuita.

As políticas públicas falharam ao não utilizar esse recurso como um dos fatores de ordenamento da ocupação do solo, e este será um dos futuros desafios da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), criada para garantir, às futuras gerações, água em quantidade e qualidade necessárias à vida, ao bem-estar e ao desenvolvimento de suas atividades.

# 1- A cultura do desperdício:

## o Brasil ostenta elevados valores de perda de água:

- O setor industrial como um todo ainda engatinha na prática do reuso de água e minimiza os investimentos no tratamento de seus esgotos.
- O setor agrícola consome enormes volumes de água, sem maior esforço para adoção de técnicas de irrigação mais econômicas.
- O setor de saneamento, sem investimentos adequados há mais de três décadas, perde mais de 47% da água tratada que produz.

## **2 - Falta de investimentos em tratamentos de esgotos industriais e domésticos:**

- ⇒ Corpos d'água que no passado eram vivos e produtivos, em particular junto aos grandes centros produtivos do país, estão morrendo hoje devido ao excesso de poluição, diante da sociedade desavisada e das autoridades impotentes.
- ⇒ Um rio morto dissemina doenças e suas águas não têm mais serventia, o que reduz a disponibilidade hídrica na área banhada por ele.
- ⇒ Quando um elo do setor produtivo lança esgotos não tratados e 'mata' um rio, faz uma enorme economia em seus gastos. No entanto, a conta das obras para 'importar' água e suprir a demanda que o rio morto não consegue mais cobrir será paga com dinheiro dos cofres públicos, assim como a conta da recuperação daquele rio.

### 3 - A cultura da água gratuita:

Nenhum bem, em especial se for escasso, pode ser considerado 'gratuito'.

Se um usuário não paga por um bem que utiliza, a coletividade o está subsidiando. Portanto, se o industrial não pagar pela água que usa como matéria-prima em sua fábrica, ou se o produtor de alimento não pagar pela água utilizada, será a sociedade que arcará com tal prejuízo.

# AGRONEGÓCIOS



**A procura por novas áreas para lavouras de grãos para exportação, como a soja, tem resultado na perda de florestas.**



**A derrubada de florestas para abrir novas áreas agrícolas não traz, no longo prazo, a melhoria das condições de vida da população.**

# Problemas ambientais associados ao agronegócio:

⇒desmatamento, redução da biodiversidade, erosão hídrica, contaminação do lençol freático, salinização, perda e envenenamento do solo pelo uso de adubos e fertilizantes, além da substituição do trabalho humano pela mecanização, concentração de terras e perda da diversidade cultural. Processo que em alguns anos poderá resultar em desertificação.

Na linguagem econômica, **o agronegócio** representa a possibilidade de expansão agrícola e crescimento econômico.

Cabe, portanto, aprofundar essas investigações, para obter uma melhor compreensão de tais processos.



O agronegócio promove transformações efetivas na biodiversidade e na dinâmica da natureza, indicando uma nova fase de pressão sobre os recursos naturais suportada pelo discurso da sustentabilidade econômica, uma vez que esse processo não garante a preservação do ambiente, dos recursos e da vida humana.

# SOL: O FUTURO DA ENERGIA

A Terra recebe do Sol dez mil vezes mais energia que o atual consumo mundial de eletricidade.

Painéis solares fotovoltaicos, que transformam a luz solar em energia elétrica, e coletores solares para aquecimento de água e outros fins são tecnologias disponíveis que permitem gerar calor e eletricidade de forma limpa, com baixos custos operacionais, facilidade e rapidez de instalação, entre muitas outras vantagens.

## O Brasil é solar

- ▶ Dada sua localização geográfica o Brasil é particularmente privilegiado por ter uma insolação média superior à das nações industrializadas.
- ▶ O país não pode perder esta corrida.
- ▶ É preciso criar programas que promovam a criação da indústria de energia solar no país.
- ▶ A Agência Nacional de Energia Elétrica, a Agência Nacional do Petróleo e as empresas que operam no setor elétrico e de combustíveis têm papel preponderante neste processo...

No Brasil, a demanda por esse tipo de conversão é pequena, de cerca de 1 MW (megawatt), enquanto no mundo o valor está próximo de 2 GW, duas mil vezes mais. Além disso, para ingressar na cadeia de produção das usinas solares com tecnologia própria, o país teria de desembolsar, inicialmente, entre US\$ 100 milhões e US\$ 130 milhões por ano, custo de cada tonelada de silício metálico (principal componente para a produção de módulos fotovoltaicos).

# Licitação Sustentável



## Novo sentido às compras governamentais

Tal como já acontece em boa parte dos países desenvolvidos, o edital de licitação se transforma numa ferramenta importante e eficiente de promoção do desenvolvimento sustentável na esfera pública, com repercussão direta na iniciativa privada. Nesse sentido, pequenos ajustes na licitação podem determinar grandes mudanças na direção da ecoeficiência, com o uso racional e sustentável dos recursos.

Experiências comprovam que licitação sustentável é uma prática que se dissemina rapidamente pelo mundo e já inspira algumas ações de governo no Brasil.

Práticas que melhorem a eficiência do uso de produtos e recursos, que reduzam o impacto sobre o meio ambiente, que promovam a igualdade social e a redução da pobreza, que estimulem novos mercados e recompensem a inovação tecnológica, raramente são priorizadas nas licitações.

Toda vez que uma compra ou contratação pública é realizada, são gastos recursos públicos para a aquisição de produtos ou contratação de serviços. Pode não parecer, mas esse tipo de decisão é muito importante, e pode causar significativos impactos.

Quais produtos ou serviços causam menos impacto sobre o meio ambiente?

E menor consumo de matéria-prima e energia?

Quais que poderão ser reutilizados ou reciclados após o descarte?

**São questões importantes quando se consideram a escala das compras governamentais e o efeito cascata que uma licitação produz sobre os fornecedores, multiplicando investimentos na direção da sustentabilidade.**



# Licitação sustentável, o que é ?

A licitação sustentável é uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação dos agentes públicos (de governo) com o objetivo de reduzir impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos.

A licitação sustentável permite o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra do produto que oferece o maior número de benefícios para o ambiente e a sociedade.

A licitação sustentável é também conhecida como “compras públicas sustentáveis”, “ecoaquisição”, “compras verdes”, “compra ambientalmente amigável” e “licitação positiva”.

# Considerações que deveriam ser feitas pelo agente tomador de decisão, numa Licitação:

Em primeiro lugar: deveria ser avaliada se existe uma necessidade real de aquisição do(s) produto(s).

Em segundo lugar: a decisão poderia ser tomada baseada nas circunstâncias sob as quais o produto foi gerado, levando em conta os materiais com os quais foi feito e as condições de trabalho de quem o gerou.

Em terceiro lugar, deveria ser feita uma avaliação em relação ao seu futuro, ou seja, como este produto se comportará durante sua fase útil e após a sua disposição final.

# AVANÇOS

Já é possível encontrar em nossa legislação restrições à compra de madeira clandestina da Amazônia, de produtos que contribuam para a destruição da camada de ozônio, ou ainda normas que privilegiam a compra de veículos com combustíveis mais limpos, de equipamentos que racionalizam o consumo de água, ou reduzam o desperdício de energia.

**É o uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**

# **Datas significativas para a PmaisL do RS em 2006**

**08/jun/06 – Seminário de Sensibilização para a criação do Fórum Gaúcho de Produção mais Limpa onde se formou o grupo de trabalho chamado de Comitê Estadual de PmaisL**

**10/nov/06 – Assinatura do Decreto N° 44.723 que instituiu o *Fórum Gaúcho de PmaisL***

**28/dez/06 – Assinatura da Portaria N° 064/06 que instituiu quatro Comissões Técnicas de PmaisL com o objetivo de trabalhar como grupo-tarefa, durante 06 meses, até a implementação do Fórum**



## SEMINÁRIO DE SENSIBILIZAÇÃO para criação do FÓRUM GAÚCHO DE PmaisL (FGPmaisL)



***FIERGS – Porto Alegre  
08/jun/2006***



**II REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
COMITE ESTADUAL DE PmaisL**  
*SEMA – Porto Alegre 05/jul/2006*

**Apresentação do CNTL/SENAI/RS**



**CT2 – Comissão  
Setores produtivos**

**REUNIÕES DAS COMISSÕES  
TÉCNICAS PROVISÓRIAS DO  
COMITE ESTADUAL DE PmaisL**

- CT1 – Políticas Públicas**
- CT2 – Setores Produtivos**
- CT3 – Educação, Ética e Cidadania**
- CT4 – Ciência e Tecnologia**

**V REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
COMITÊ ESTADUAL DE PmaisL**  
*SEMA – Porto Alegre 21/ago/2006*

***Elaboração da minuta do Decreto N°  
44.723 que instituiu o FGPmaisL***



**VII REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
COMITE ESTADUAL DE PmaisL**  
*SEMA – Porto Alegre 20/dez/2006*

***Elaboração da minuta do  
Regimento Interno do FGPmaisL***

# FGPmaisL

## Decreto 44.723

Art. 1º Fica instituído o Fórum Gaúcho de Produção mais Limpa, órgão vinculado administrativamente à Secretaria do Meio Ambiente, que tem por objetivo incrementar as ações do SISEPRA, com a atribuição de assessorar técnica e politicamente aos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, Instituições de Ensino Público e Privadas, ONGs, Federações Estaduais, Organizações Civas, dentre outros, em temas relacionados à prática de Produção mais Limpa, constituindo-se em um espaço permanente de debate e difusão das experiências acumuladas e em desenvolvimento de PmaisL, aberto à participação dos interessados.

Art. 2º Compete ao Fórum Gaúcho de PmaisL:

- I - propor políticas públicas de PmaisL;
- II - difundir para toda sociedade os conceitos e as práticas da PmaisL e do Consumo Sustentável, observando valores morais e éticos;
- III - interagir com o CONSEMA subsidiando suas câmaras técnicas com princípios, projetos e ações na área da PmaisL.



Art. 3º O Fórum Gaúcho de Produção mais Limpa terá como atividades:

- I - elaborar, propor e acompanhar o Programa Estadual de Gestão Ambiental com base em Produção mais Limpa;
- II - congregar os diversos setores para sugerir critérios, padrões e normas para gestão da qualidade ambiental dentro do SISEPRA;
- III - elaborar e manter um banco de dados sobre Produção mais Limpa;
- IV - divulgar informações a respeito de Produção mais Limpa;
- V - promover a sensibilização através de mecanismos de inserção setorial e social realizando conferências, encontros, seminários e outros eventos;
- VI - apoiar a organização de grupos de trabalho em temas relacionados;
- VII - apoiar e criar projetos específicos;
- VIII - propor legislações específicas de Produção mais Limpa;
- IX - buscar parcerias para viabilizar objetivos e ações do Fórum.

*“A Terra tem o suficiente para todas as  
nossas necessidades, mas somente o  
necessário.”*

**Mahatma Gandhi**

*Muito Obrigada!*

**Ana Maria Scazzola Cruzat**

Tel: (51) 3288-8129 ou 3288-8149

[www.sema.rs.gov.br](http://www.sema.rs.gov.br)

[ana-cruzat@sema.rs.gov.br](mailto:ana-cruzat@sema.rs.gov.br)

[secretariaexecutiva-pmaisl@sema.rs.gov.br](mailto:secretariaexecutiva-pmaisl@sema.rs.gov.br)