

Educação, Ciência e Tecnologia na Amazônia

Brasília, 28 de junho de 2012



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS



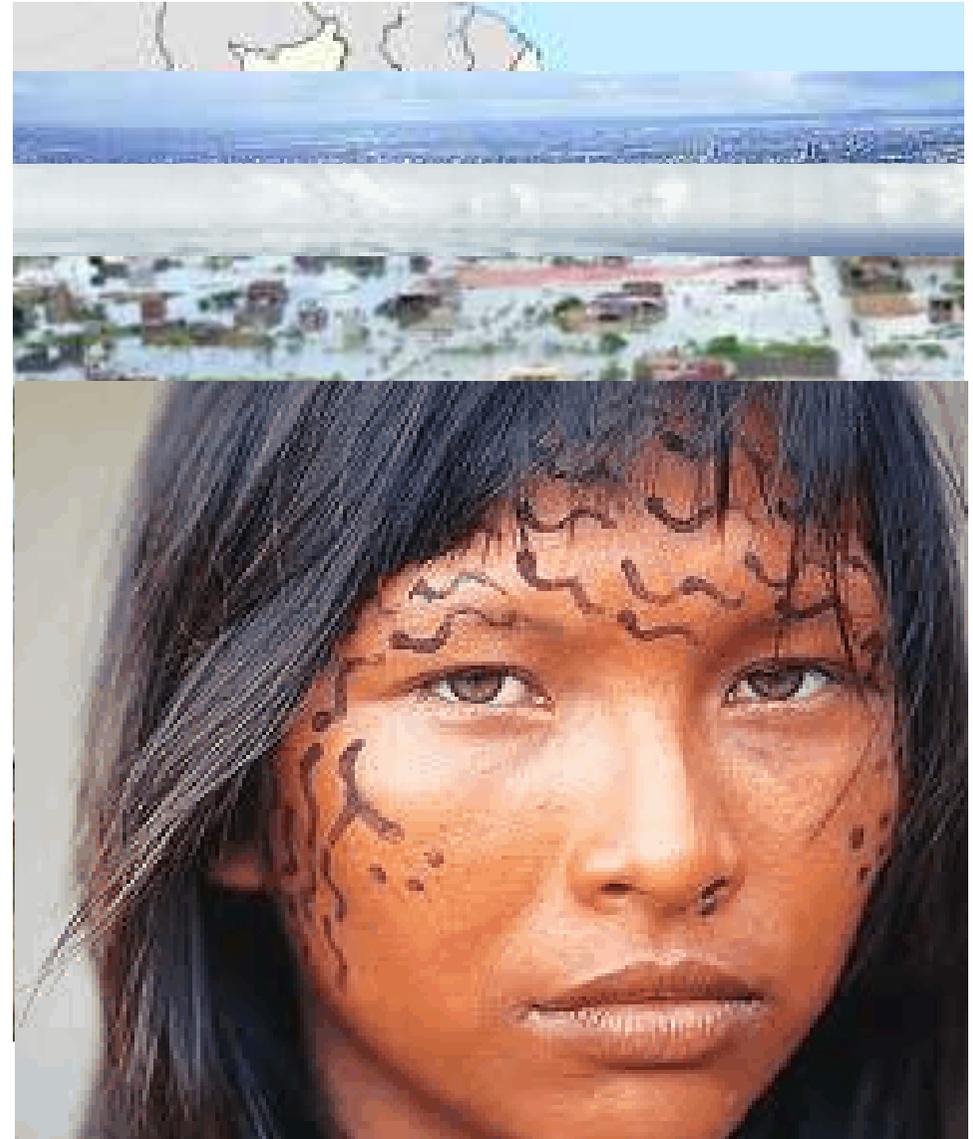
Agenda

- Amazonas e SEDUC-AM
- Programa Ciência na Escola
- Ensino Mediado por Tecnologia

As peculiaridades do Amazonas devem ser levadas em conta nas definições de políticas públicas

PECULIARIDADES DO AMAZONAS

- Com área de 1,6 milhões de km² o Amazonas é o maior estado do Brasil
- Manaus tem população acima de 1,7 milhões de pessoas e está entre as 10 maiores cidades do Brasil
- Apenas 8 dos 61 municípios do interior são acessíveis através de rodovia a partir de Manaus
- Enchentes são frequentes e afetam regularmente mais da metade dos municípios do estado
- O estado conta com mais de 72 etnias indígenas e mais de 6.000 comunidades rurais, muitas delas isoladas





As peculiaridades do Amazonas devem ser levadas em conta nas definições de políticas públicas

PECULIARIDADES DO AMAZONAS

- Com área de 1,6 milhões de km² o Amazonas é o maior estado do Brasil
- Manaus tem população acima de 1,7 milhões de pessoas e está entre as 10 maiores cidades do Brasil
- Apenas 8 dos 61 municípios do interior são acessíveis através de rodovia a partir de Manaus
- Enchentes são frequentes e afetam regularmente mais da metade dos municípios do estado
- O estado conta com mais de 80 etnias indígenas e mais de 6.000 comunidades rurais, muitas delas isoladas



DESAFIOS

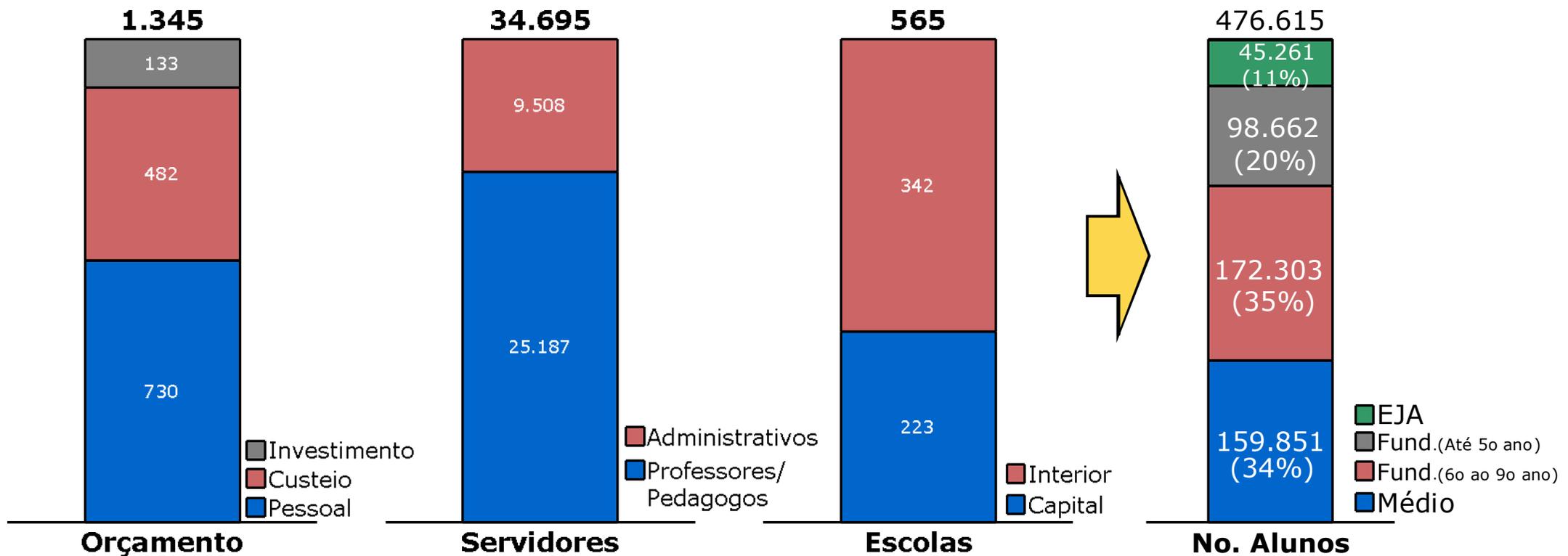
- **Logística é complexa** para entregar merenda, material escolar e transporte escolar
- **Criminalidade** comum em grandes centros urbanos chega até as escolas
- Em 2012, 34 mil alunos ficaram sem aulas temporariamente (em 20 municípios) devido a **escolas alagadas** ou usadas como **abrigo para famílias**
- Diversidade cultural demanda **adequações dos níveis de ensino** no estado



Com orçamento de R\$ 1,3 bilhões, a SEDUC atende quase 500 mil alunos em todo o estado

2012

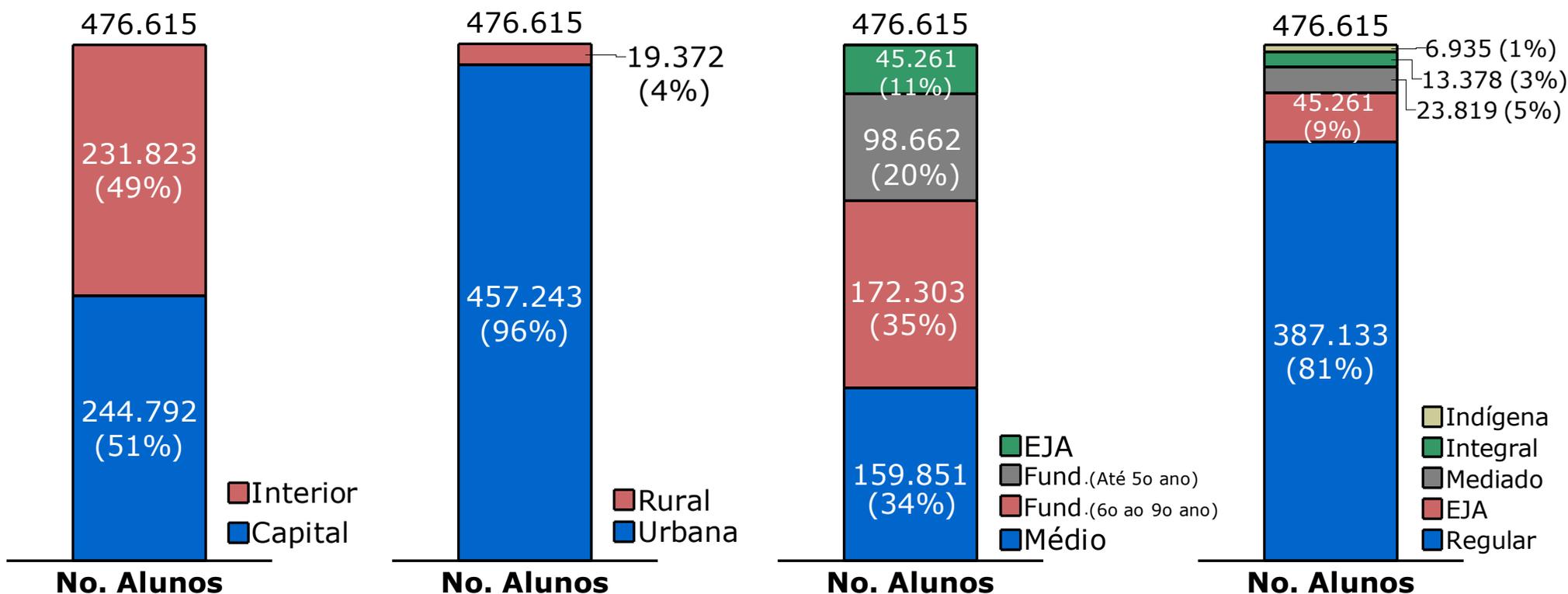
Situação da Rede Educacional Estadual



49% dos alunos são do Interior, sendo que mais de 95% do total estudam em zona urbana

2012

Situação da Rede Educacional Estadual



Nota: Alunos indígenas são definidos como os alunos de escolas indígenas. Número de alunos em escolas indígenas é estimado com base nas matrículas de 2011

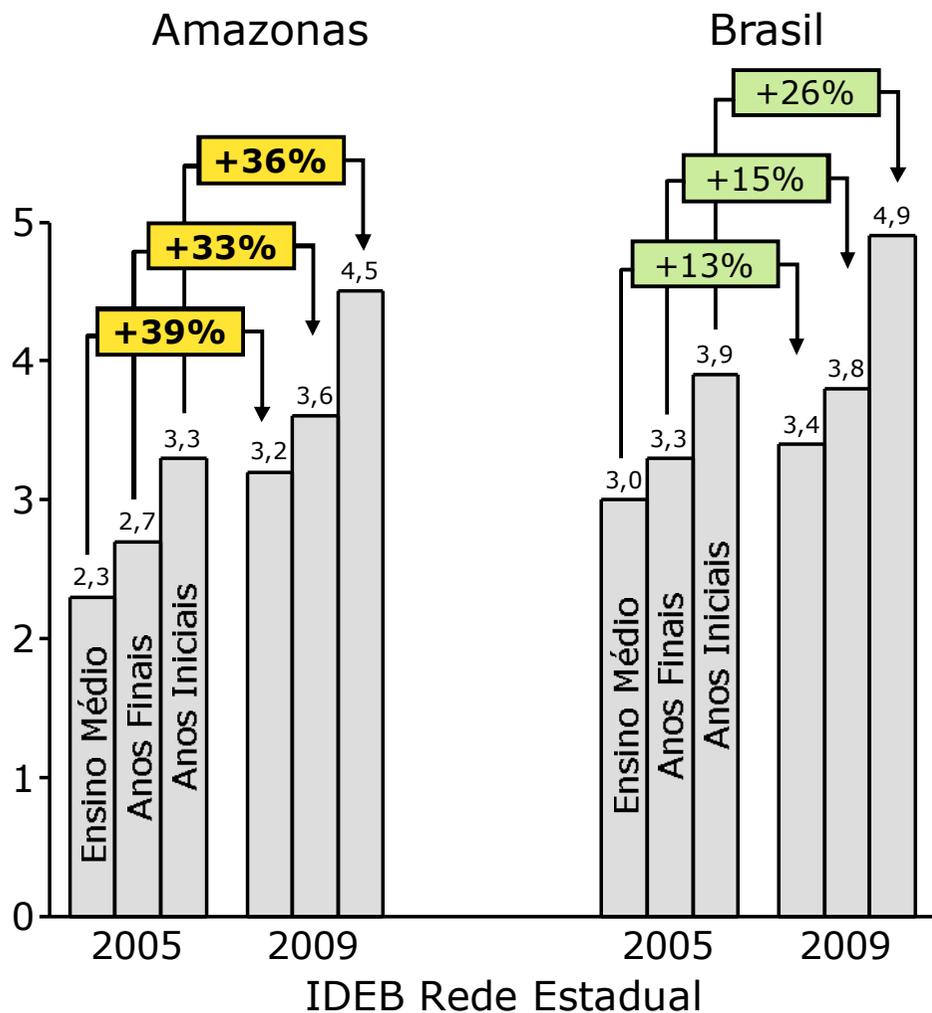
Fonte: Censo Escolar – AM; DPGF/SEDUC



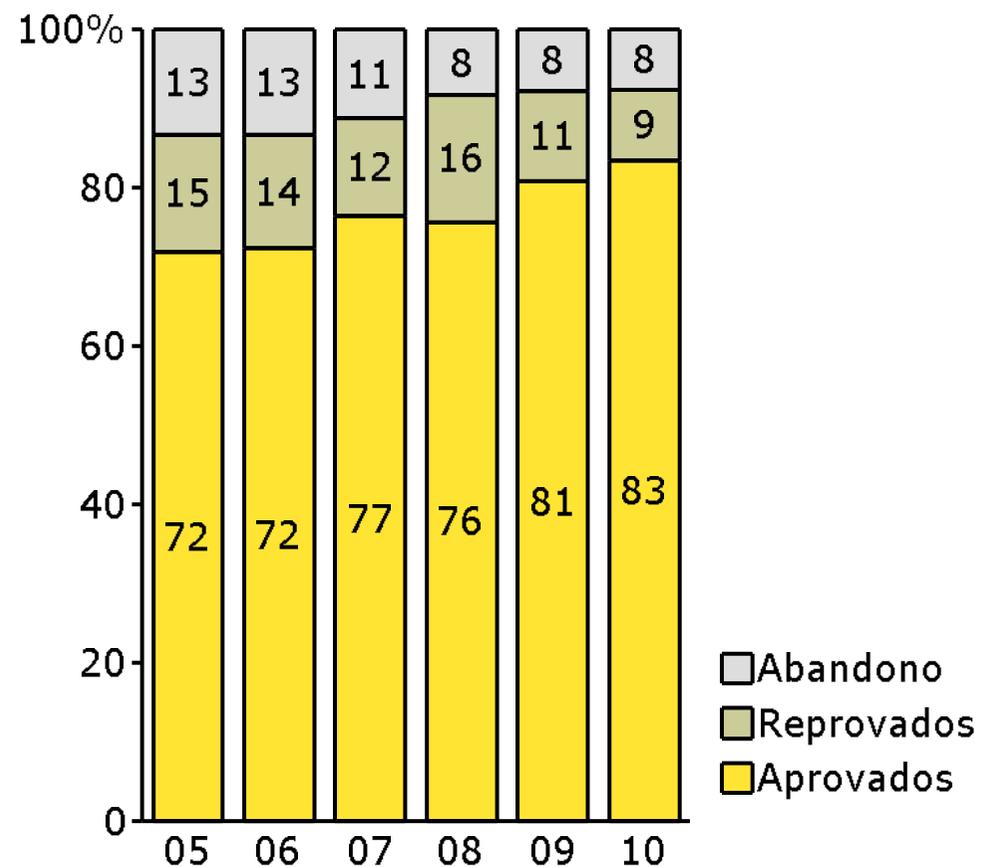
Os resultados da Educação no Estado do Amazonas avançam desde 2005

Amazonas avança mais que a média do Brasil no IDEB

Aprovação também melhora consistentemente



Índices de aproveitamento escolar
Amazonas - Rede Estadual





Agenda

- Amazonas e SEDUC-AM
- Programa Ciência na Escola
- Ensino Mediado por Tecnologia

Apesar dos desafios encontrados, o Amazonas implementou soluções eficazes e vem melhorando seu desempenho em Ciências de forma acelerada

Desafios encontrados

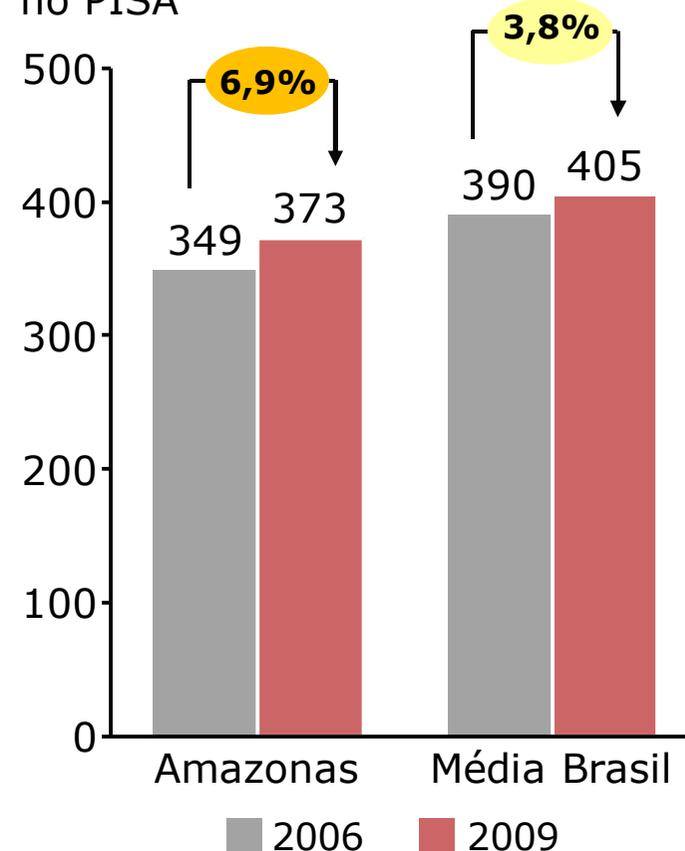
- **Falta de infraestrutura** (laboratórios) para ensino de Ciências
- **Formação dos docentes incompleta** para ensino prático de Ciências
- **Alunos com deficiências** de aprendizagem em conteúdos básicos

Soluções implementadas

- **Construção de Laboratórios** de Ciências
- **Formação de docentes** para práticas em Laboratório de Ciências
- Lançamento do **Programa Ciência na Escola** para despertar o interesse dos alunos

Resultados alcançados

Desempenho em Ciências no PISA



O Programa Ciência na Escola oferece bolsas para professores e alunos desenvolverem projetos de Ciências



- Professores submetem **projetos**



- Projetos recebem **recursos**
 - Bolsa Professor R\$ 461
 - Bolsa apoio técnico R\$ 360
 - Bolsa aluno R\$ 120
 - Auxílio pesquisa R\$ 4.840 (compra de materiais, deslocamento, etc.)

Programa Ciência na Escola



- Banca de doutores da FAPEAM **selecionam** projetos



- Professores e alunos **desenvolvem** projeto em 6 meses



- Professores e alunos apresentam **resultados** no Seminário Final



Programa Ciência na Escola

Ensino de Ciências no Amazonas



Projeto: **Cultivo e Extração de Óleo essenciais de plantas aromáticas e condimentares**



Projeto: **A Biodiversidade Amazônica** e sua importância para o ecossistema



Programa Ciência na Escola

Ensino de Ciências no Amazonas



Projeto: **Horta orgânica** e valores nutritivos dos alimentos



Projeto:
**Rádio
Escola**





Programa Ciência na Escola

Ensino de Ciências no Amazonas



Seminário de Avaliação Final do PCE – Escola

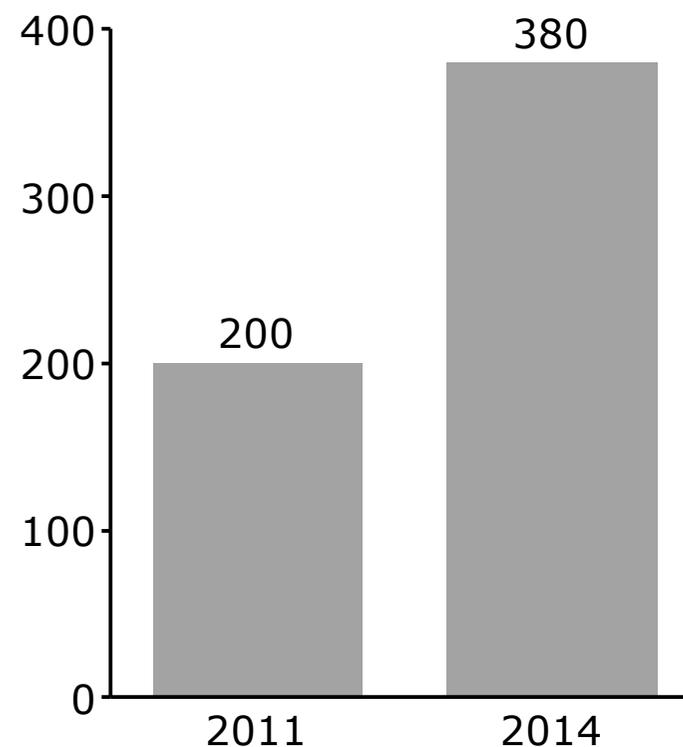
Projeto: Biometria e Avaliação Física



Atualmente, 200 escolas do Amazonas já dispõe de laboratório de Ciências; 180 novos laboratórios serão construídos até 2014



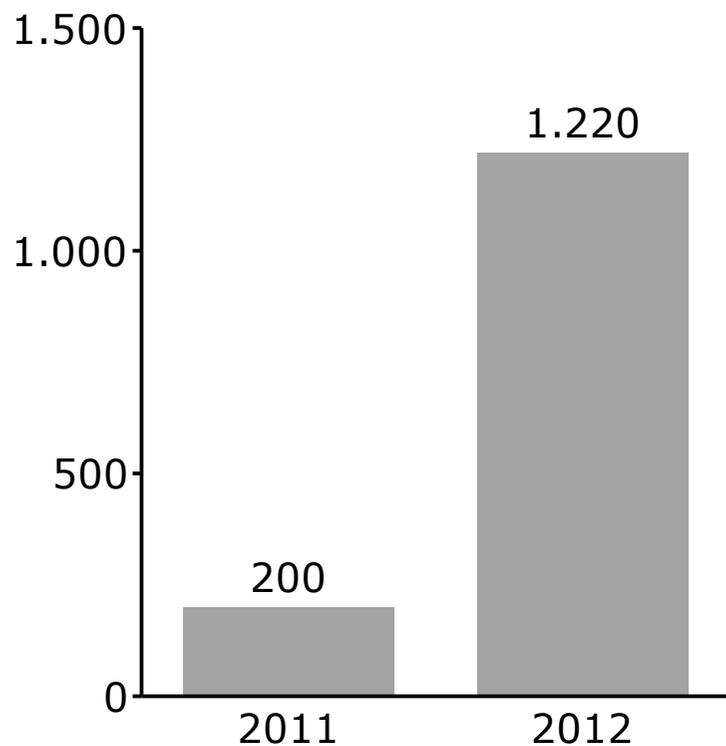
Número de escolas com laboratório de Ciências



**Investimento necessário:
R\$ 4 milhões**

Para garantir a efetividade das aulas práticas, a SEDUC intensificará os treinamentos de docentes em 2012

Docentes formados em práticas de laboratório de Ciências



**Investimento necessário:
R\$ 1,2 milhões**





Agenda

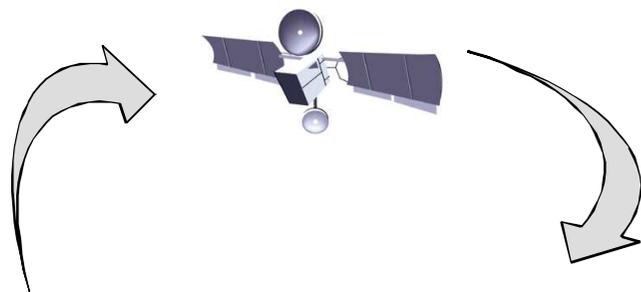
- Amazonas e SEDUC-AM
- Programa Ciência na Escola
- Ensino Mediado por Tecnologia



A solução encontrada foi o ensino presencial mediado por tecnologia

Sistema usa tecnologia via satélite para alcançar todo o Amazonas...

...com funcionamento reconhecido nacional e internacionalmente



Estúdios em Manaus



Professor especializado no estúdio



Salas de aula em todo interior



Professor Assistente e Alunos



E-Learning Brasil 2008/2009



ARede para Inclusão Digital 2009



Learning Impact Awards 2009 (Espanha)



WISE Awards 2009 (Qatar)

O Ensino Mediado por Tecnologia atende zonas rurais com desafios significativos para a Educação

Desafio logístico

- Longas distâncias, com maioria das localidades acessível apenas por transporte hidroviário
 - Rodovias alcançam poucos municípios no entorno de Manaus
 - Rios tortuosos e aumentam muito a duração dos percursos
 - Ex. Distância de Manaus e Guajará
 - Linha reta: 1.476km
 - Fluvial: 3.171km (equivale a distância entre Manaus e Porto Alegre)
 - Diversas regiões sujeitas a secas que impossibilitam navegação



Desafio de gestão

- Sistema de telecomunicações é majoritariamente via satélite
 - Custo é muito mais elevado que via terrestre
 - Muitas localidades não dispõem de qualquer conexão
 - Secretaria de Educação arca com uma nova ligação
 - Correios podem demorar semanas para circular



Desafio humano

- Dificuldade de encontrar profissionais dispostos a trabalhar em áreas rurais remotas
 - Universidades presentes apenas em 18 dos 62 municípios
 - Diversidade cultural e étnica
 - Ex.: 30% das vagas do concurso para 6.000 professores não receberam inscrições



Educação, Ciência e Tecnologia na Amazônia

Brasília, 28 de junho de 2012



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS