



# PROJETO COMUNIDADES RESILIENTES.

REDE DE ESCOLAS E COMINIDADES NA  
PREVENÇÃODE DESASTRES AMBIENTAIS

# O QUE É?

Trata-se de uma ação conjunta do Governo do Acre, através da SEMA/ IMC/SEE com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – Cemaden para a promoção de processos e ações consistentes de educação ambiental, mudanças climáticas, monitoramento e prevenção de riscos de desastres.

## PROJETO COMUNIDADES RESILIENTES

No Acre o projeto forma uma rede de escolas e comunidade, incluindo pequenos empresários da piscicultura, a partir das metodologias participativas e da pesquisa que embasam intervenções locais no monitoramento e prevenção de desastres, especialmente de inundações e secas prolongadas.

- Pesquisas locais para a prevenção de desastres com monitoramento e emissão de alertas;
- Rede observacional comunitária e de baixo custo, por meio da instalação de pluviômetros (semiautomáticos, convencionais e artesanais) e réguas Limnimétricas nas escolas, residências dos alunos e propriedades dos empresários comunitários;

## PROJETOS – CEMADEM

- Cemaden Educação
- Com – Vidação
- Pluviômetros nas Comunidade

# INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

**SEE**  
Secretaria de Estado  
de Educação e Esporte



**Cemaden**  
Centro Nacional de Monitoramento  
e Alertas de Desastres Naturais

# PLUVIÔMETRO SEMIAUTOMÁTICO

As escolas contempladas pelo projeto receberam **um Pluviômetro Semiautomático**, disponibilizado pelo Centro Nacional de Monitoramento de Desastres – CEMADEN. Além da Instalação, alunos e professores do projeto foram capacitados no manuseio e operação do pluviômetro.

# PLUVIÔMETRO ARTESANAL

Os alunos do projeto têm em sua casa um pluviômetro artesanal confeccionado com garrafa pet. O local de instalação destes pluviômetros foi georreferenciado para posterior confecção de mapas, dentre outros produtos

Os dados de chuva colhidos diariamente pelos alunos, através destes pluviômetros artesanais, formam uma rede de observação local com banco de dados alimentado pela Unidade de Situação de Monitoramento de Eventos Climáticos Críticos.

## CAPACITAÇÃO – ALUNOS/PROFESSORES

Durante a visita da equipe técnica do projeto, os alunos e professores são instruídos através de palestras e capacitação sobre a temática de prevenção de desastres.

Os mesmos recebem orientação sobre os produtos que devem confeccionar e os websites que podem consultar para subsidiar a elaboração do monitoramento.

## **RIO BRANCO**

Escola Augusto Monteiro / Berta Vieira / João Calvino / Marilda Gouveia







**CAPIXABA**  
Escola Argentina Pereira Feitosa







**XAPURI**

Escola Divina Providência





**EPITACIOLÂNDIA**  
Escola Belo Porvir





**BRASILÉIA**

Escola Kairala José Kairala



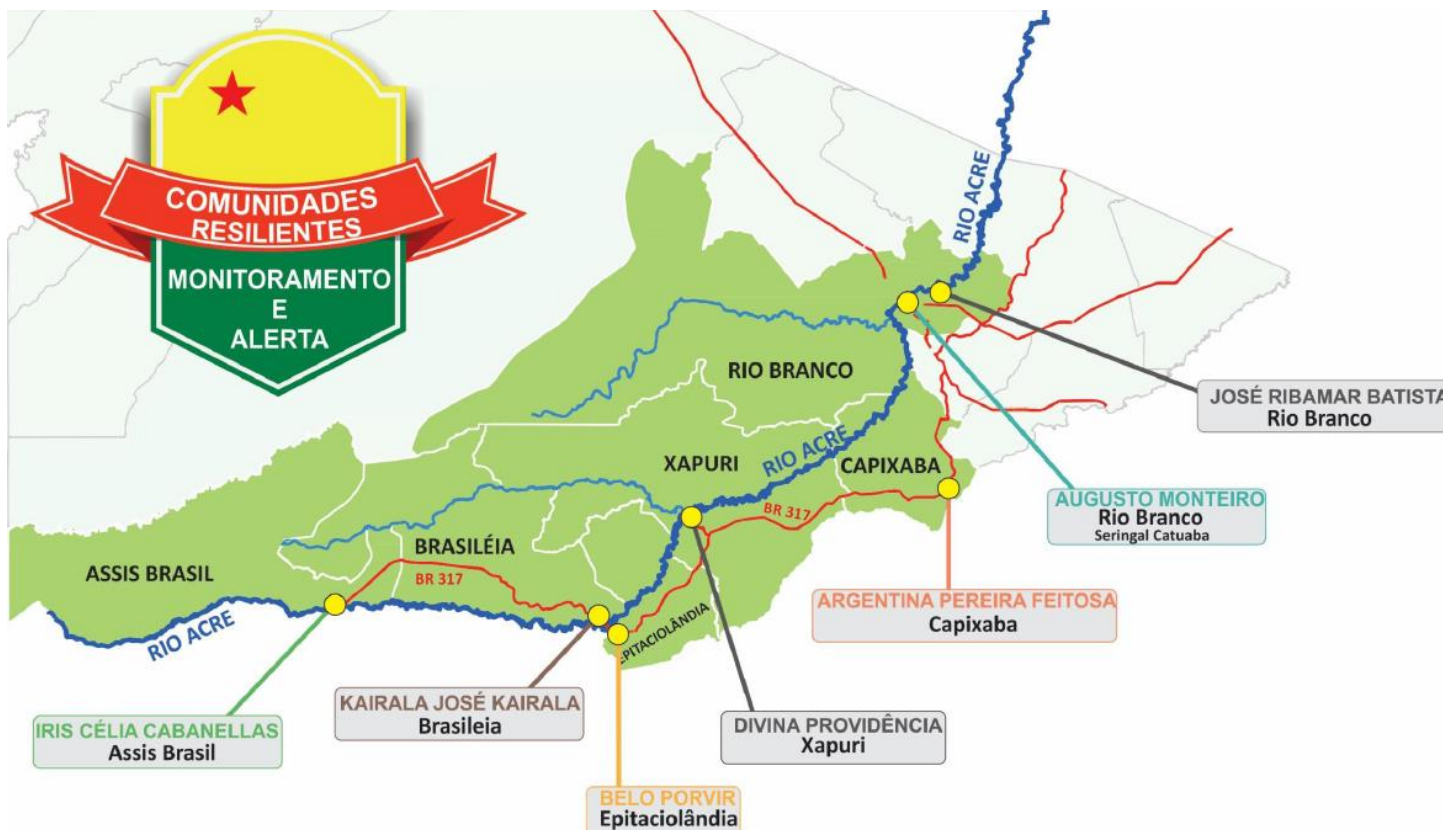
**ASSIS BRASIL**

Escola Iris Célia Cabanellas





# LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS



## REDE DE ESCOLAS

Atualmente sete escolas em seis municípios participam do projeto:

- Rio Branco
- Rio Branco(Escola Rural)
- Capixaba
- Xapuri
- Brasileia
- Assis Brasil



# METODOLOGIA DE TRABALHO

Para nortear as ações dos alunos no projeto foi elaborado um organograma indicando a forma de gerenciar a emissão dos avisos. Os alunos estão em contato direto com a Unidade de Situação para enviar mensagens e tirar dúvidas. Esse contato próximo propicia:

## ESCOLA

- Maior envolvimento
- Sentir-se importante no trabalho
- O aprender se torna mais interessante
- Manter o aluno envolvido com a temática

## UNIDADE DE SITUAÇÃO

- Aumenta quantidade de “olhos” em campo
- Banco de dados georreferenciado (fotos)
- Maior celeridade na informação
- Alertas emitidos em tempo quase real
- Estreitar laços entre comunidade e governo

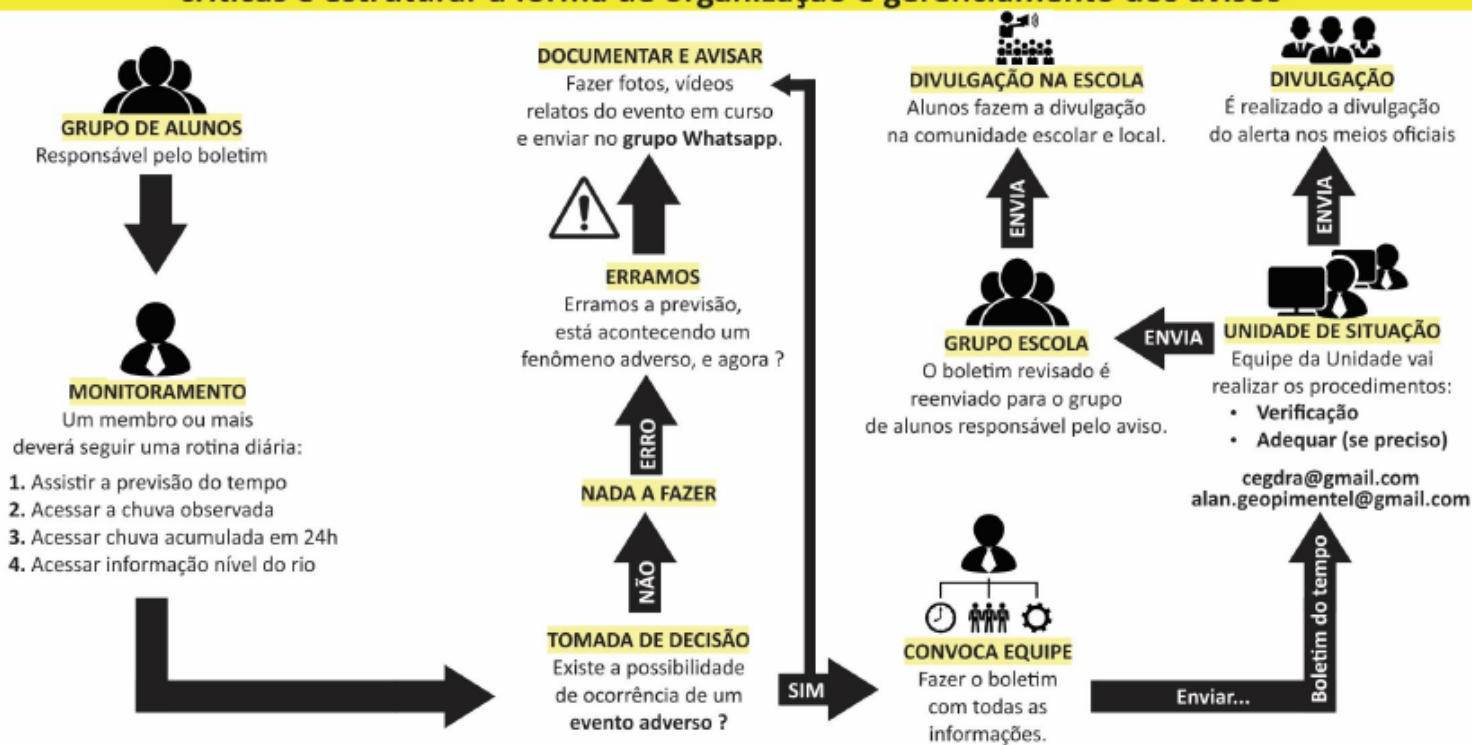
# METODOLOGIA DE TRABALHO

A ideia central é colocar os mesmos como líderes em sua escola/comunidade, considerando a necessidade de emitir um aviso baseado nas informações acessadas, nos sítios abaixo indicados.

- Previsão do tempo: CEPTEC
- Chuva observada por satélite: CEPTEC
- Chuva acumulada em 24h por satélite: CEPTEC
- Nível de rio: ANA
- Focos de calor: CEPTEC/INPE
- Risco de fogo: CEPTEC/INPE



## Sistema padrão para responder emergência em situações críticas e estruturar a forma de organização e gerenciamento dos avisos



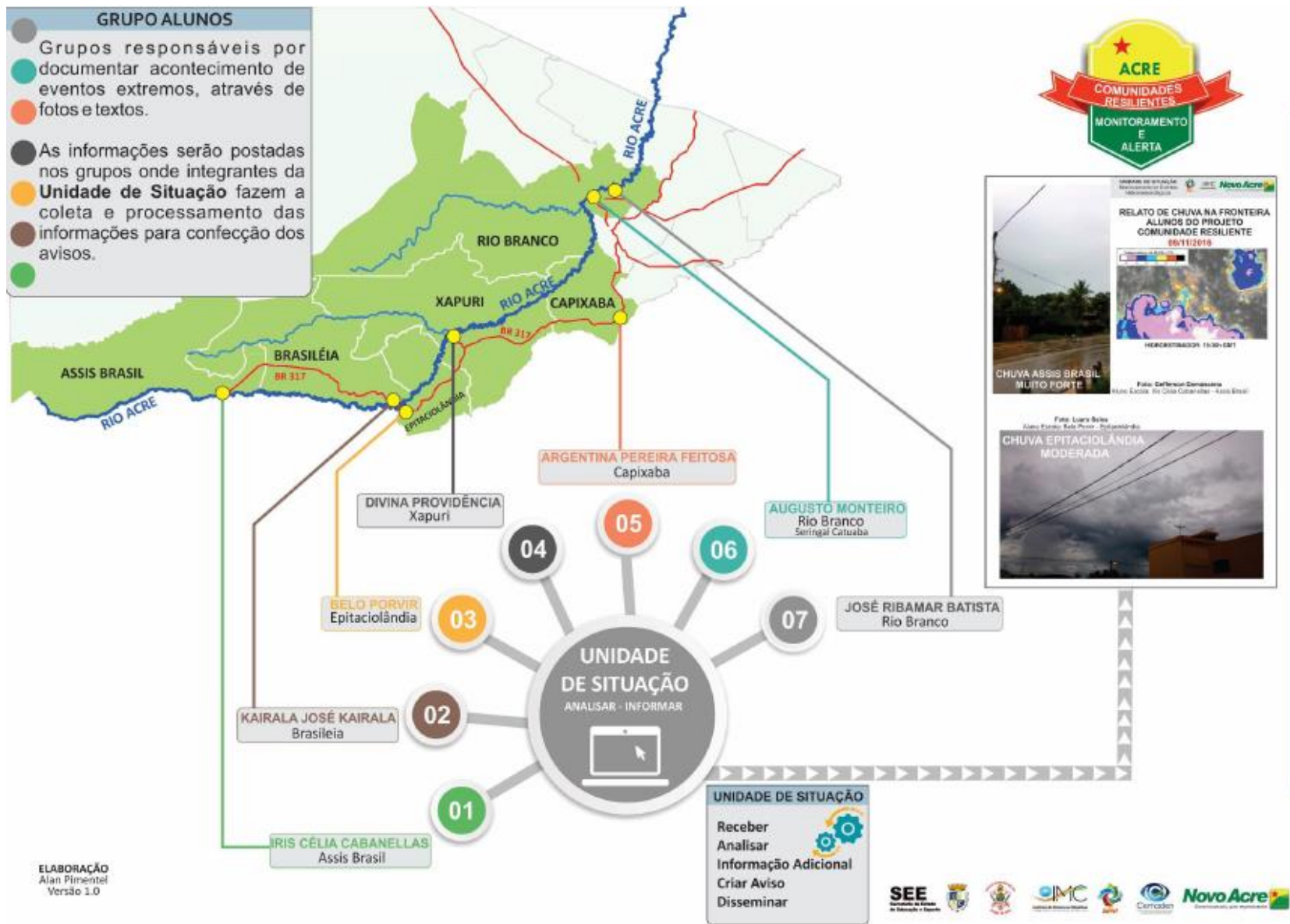
## AVISOS

A proposta em resposta à pergunta: quando devemos enviar um aviso?

É explicado no organograma ao lado.

Os alunos na posição de líderes podem julgar a necessidade de emitir um alerta baseado nas informações acessadas.

Os dados do pluviômetro semiautomático e pluviômetro artesanal devem ser enviados ao final de cada mês para armazenamento na Unidade de Situação.



## GRUPOS

- Alunos divididos por escolas em grupos de WhatsApp enviam informações.
- Dois técnicos fazem o monitoramento e triagem das informações no grupo
- Unidade de Situação se utilizará destas informações para o processo de monitoramento e alerta.
- Caso necessário um aviso será emitido se utilizando das informações enviadas pelo grupo

# ORGANIZAÇÃO

Para execução do projeto, os próprios alunos se organizaram criando uma definição de responsabilidades, onde cada integrante ocupa um cargo e fica encarregado de exercer a atividade predefinida.



## DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES



**Anna Carolina**  
Gerenciamento do Projeto



**Jonathas Ferreira**  
Gerência de banco de dados  
Envio das informações



**Josias Felipe**  
Assessoramento geral



**Napoleão Souza**  
Manutenção e leiturista  
Pluviômetro semiautomático



**Rodrigo Silva**  
Assessoramento geral  
Rede de pluviômetro artesanal

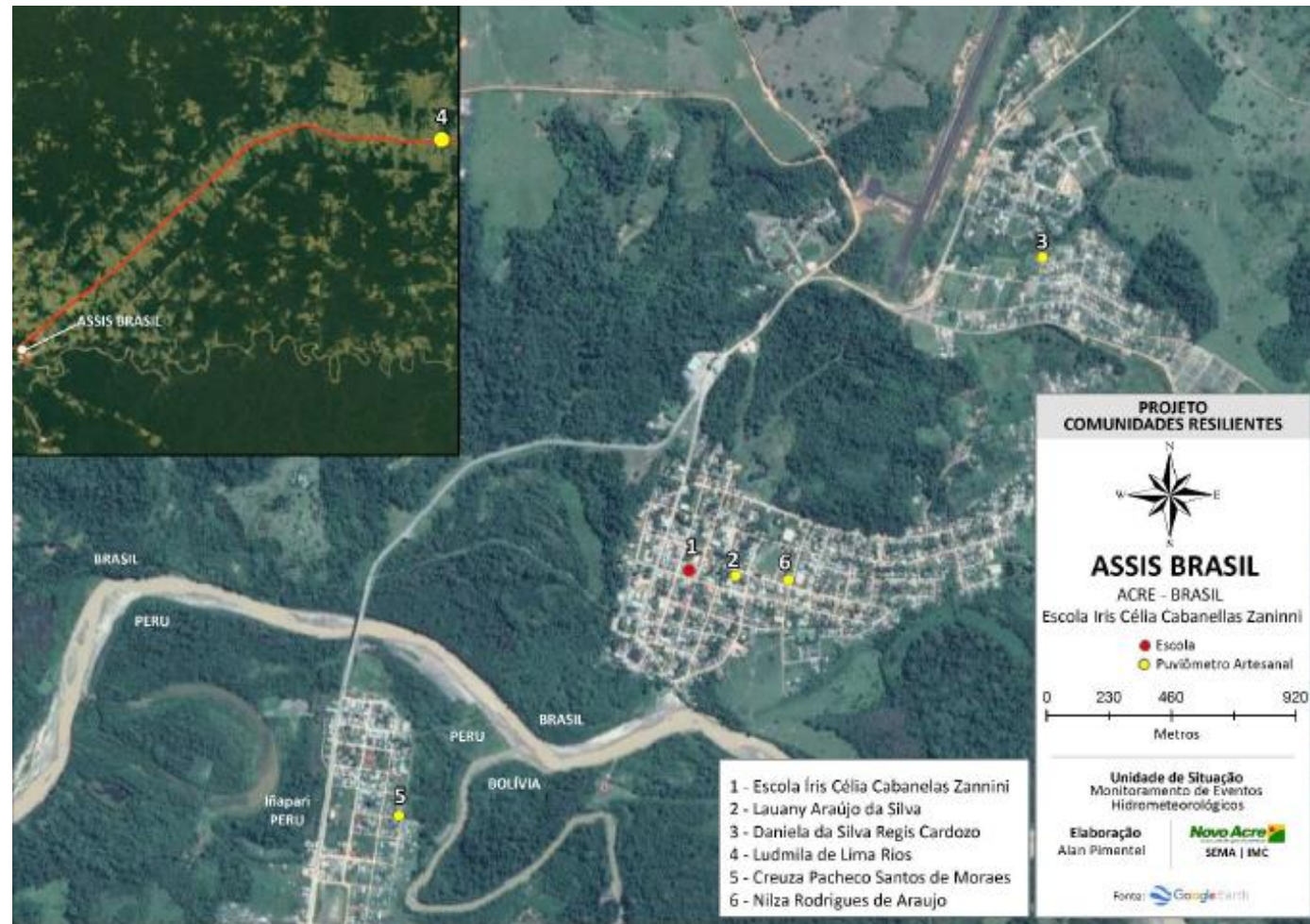
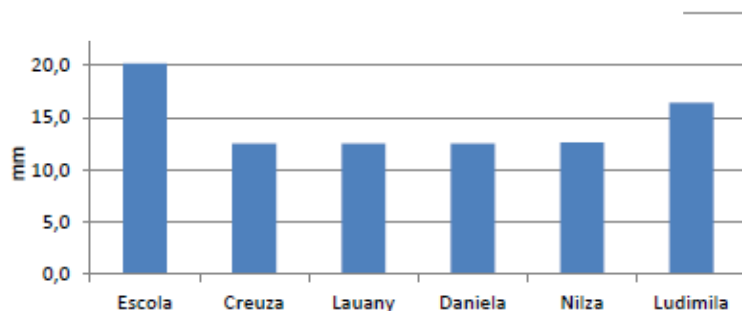
**Escola Argentina Pereira Feitosa**  
Capixaba - Acre  
2016



# PRODUTOS - MONITORAMENTO

Partindo das informações coletadas através do pluviômetro artesanal instalado na casa dos alunos e do pluviômetro semiautomático localizado na escola, os alunos fazem o monitoramento da chuva na região. Essas informações são repassadas para a unidade de situação.

PRECIPITAÇÃO OBSERVADA



# BOLETIM DO TEMPO

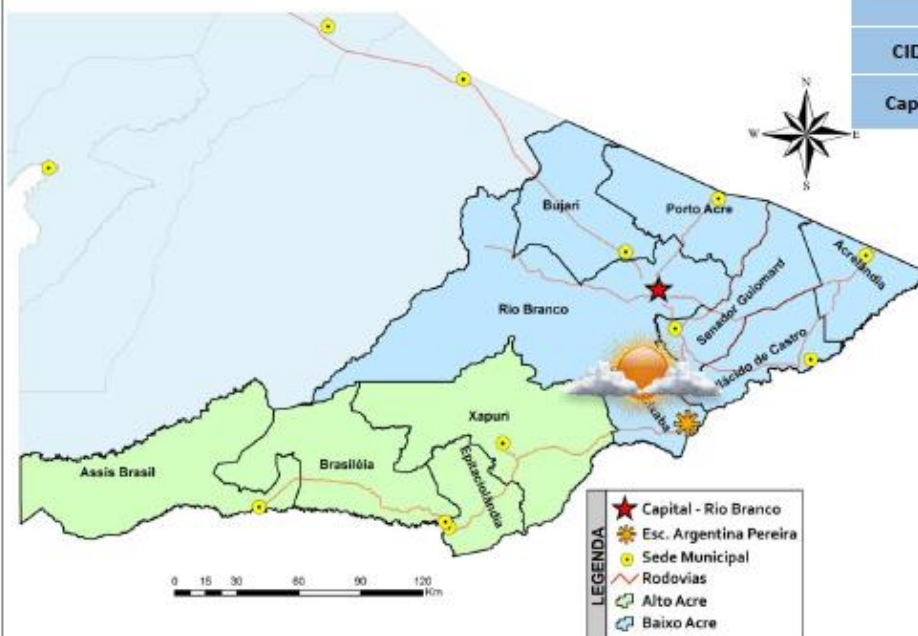
Escola  
**Argentina Pereira**

## MONITORAMENTO COMUNITÁRIO

Elaboração:  
06/09/2016

### PREVISÕES REGIONAIS (Fonte: CPTEC/INMET)

CIDADE	Temp. (°C)	UR (%)	Vento (km)		CONDIÇÃO DE TEMPO
	MAX/MIN		VEL.	DIR.	
Capixaba	31/15	58	8	S	Parcialmente Nublado



Nomes Alunos:  
Anna Carolina Rodrigues  
Jonathas Ferreira  
Josias Felipe Alves  
Napoleão de Souza  
Rodrigo Silva

Nomes Professores:  
Francisco Nunes  
Raimundo Lidalberg

Projeto  
Comunidades Resilientes

**SEE**  
Secretaria de Estado  
de Educação e Esporte



**Novo Acre**  
Governo paranaense, pelo empreendedorismo

Informação Escola



# BOLETIM Chuva Nível do Rio

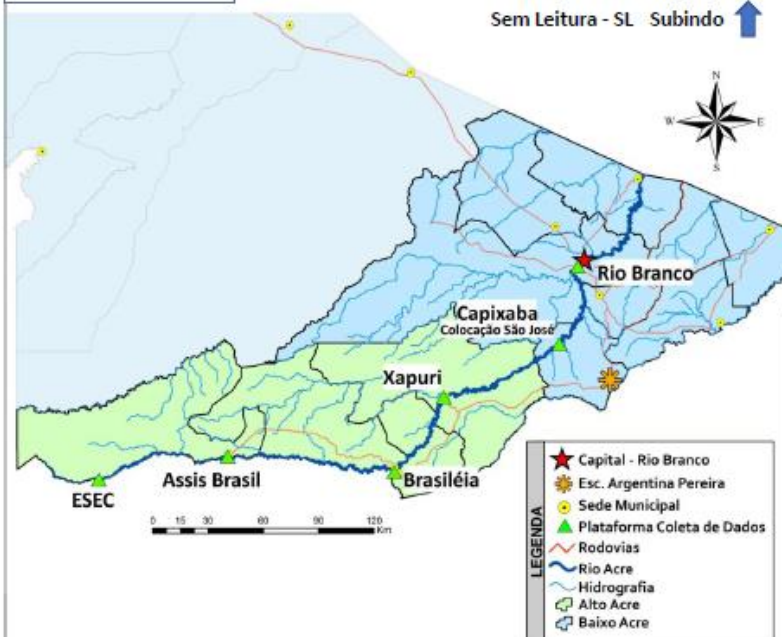


## MONITORAMENTO COMUNITÁRIO



Elaboração:  
06/09/2016

FONTE: ANA Descendo ↓  
Sem Leitura - SL Subindo ↑



Rio - Localização	Cota Estiagem Alerta   Alerta Max.	Nível Anterior/ Atual	
Rio Acre - ESEC	0,35/0,30	1,51/1,30	↓
Rio Acre - Assis Brasil	4,00/3,50	2,00/2,88	↑
Rio Acre - Brasiléia	4,00/3,50	3,15/1,15	↓
Rio Acre - Xapuri	2,50/2,00	1,85/1,87	↑
Rio Acre - Capixaba	4,00/3,50	1,60/1,55	↓
Rio Rola - Rio Branco	3,50/3,00	SL/SL	



Projeto  
Comunidades Resilientes

**SEE**  
Secretaria de Estado  
de Educação e Esporte



**Novo Acre**  
Governo para todos, para o desenvolvimento

Informação Escola

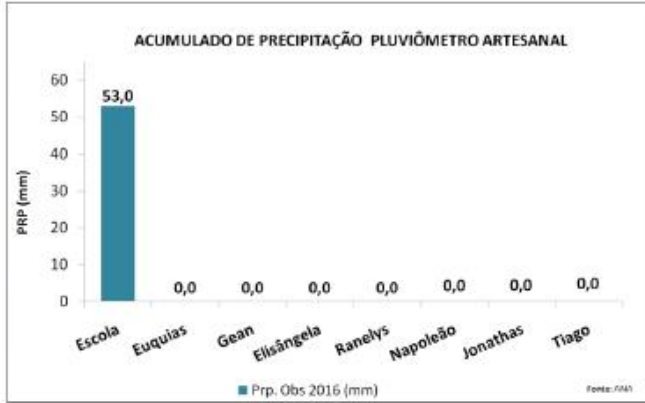


# BOLETIM Chuva

## PLUVIÔMETRO ARTESANAL



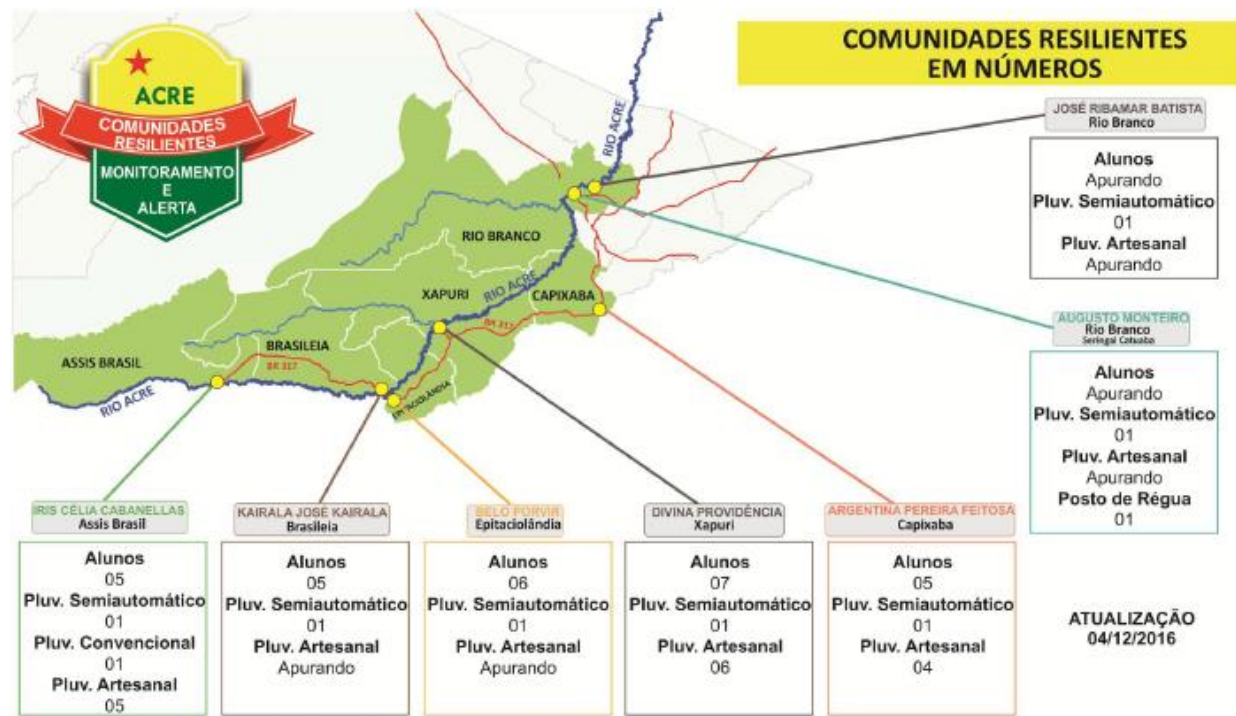
Escola	Euquias	Gean	Elisângela	Ranelys	Napoleão	Jonathas	Tiago
53,0	s/l	s/l	s/l	s/l	s/l	s/l	s/l



# PROJETO EM NÚMEROS

Estimativa de alunos participantes do projeto. Algumas escolas ainda estão em processo de computação

# CEMADEN



**“O CEMADEN Educação é um projeto que tem como objetivo contribuir para a geração de uma cultura da percepção de riscos de desastres, no amplo contexto da educação ambiental e da construção de sociedades sustentáveis e resilientes.”**

O Projeto piloto Comunidades Resilientes/CEMADEN se deu início no Estado do ACRE em outubro de 2015, na UFAC com a presença da Vice Governadora Nazaréth Araújo, pois partiu dela o interesse na parceria com o CEMADEN, devido as últimas alagações ocorridas em nosso estado no ano de 2015. Foram convidados para a abertura, gestores e professores das sete escolas piloto, além das instituições parceiras que fazem parte do projeto.

## IMPLANTAÇÃO NAS ESCOLAS

A implantação do projeto nas escolas da SEE, se deu em fevereiro de 2016, em parceria com o IMC, SEMA e PZ/UFAC, com sete escolas piloto sendo, cinco escolas nos municípios do Alto ACRE e duas na capital de Rio Branco. A proposta inicial foi capacitar cinco professores e dois alunos, em cada escola, para serem os multiplicadores com projeto na comunidade escolar.

A partir daí iniciamos as visitas técnicas nas escolas, onde, a Escola Dr. Augusto Monteiro teve a primeira visita da equipe técnica do CEMADEN nacional, a senhora Raquel Trajber e o senhor Victor Marchezini, estiveram presentes nesse dia, a Diretora do IMC Vera Reis, a Diretora Cleide

Prudêncio/Inovação e a Coordenadora de Humanização Ednilza Rocha, o objetivo foi conhecer a região, debater e apresentar o projeto a toda comunidade escolar, e a Associação de Produtores rurais locais.

Várias atividades foram realizadas nas escolas contempladas, a partir da criação do Projeto Comunidades Resilientes, e partindo da sua metodologia, iniciamos os planejamentos para dar as capacitações, com aulas teóricas, aulas expositivas, seminários, aulas práticas, palestras, oficinas e visitas de campo a espaços alternativos para coletas de dados. Participamos também na Mostra Viver Ciências 2016, com o 1º Seminário Comunidades Resilientes, no Parque Zoobotânico PZ/Ufac com a presença da equipe do CEMADEN e demais parceiros.

Desde a implantação do Projeto até os dias atuais, a SEE juntamente com seus parceiros, acompanham o Projetos nas escolas, com a realização das leituras dos pluviômetros semiautomático, das réguas localizadas as margens do Rios Acre e com os pluviômetros artesanais instalados nas casas dos alunos.

## **AVANÇOS EM 2018**



Em 2018, tivemos um grande avanço com as escolas, pois firmamos parcerias com o MAP-Resiliência/UFAC, onde estamos trabalhando com tema água, juntamente com os países, Bolívia e Peru. O objetivo é executar atividades com as bacias do rio acre, trabalhando com questões ambientais integradas. Nessa parceria as escolas que tiverem maior envolvimento participarão de um seminário em junho na UFAC, Viver Ciências em agosto e Fórum da Água em setembro no Peru. As escolas vencedoras serão premiadas em primeiro, segundo e terceiro lugar, após o Fórum em Madre de Dios no Peru.

Outro importante relato é que nesse ano estamos ampliando o projeto em Rio Branco e Capixaba passando de 7 para 8 escolas com o projeto no estado. Algumas trocas de escolas também foram feitas como, em Xapuri e Rio Branco, devido as escolas Divina Providência/Xapuri e a escola EJORB/Rio Branco não conseguirem dar continuidade, sendo assim, a Coordenadora de núcleo/Xapuri a senhora Zilah, nos sugeriu a escola rural São Miguel, que vem dando muito certo a implantação, pois a Diretora é bem participativa, a outra escola que aderiu ao projeto ,substituindo a EJORB, foi a Serafim Salgado Filho, a qual apresentou –se muito motivada e responsável na execução do projeto.

Já demos início com as primeiras capacitações nas escolas, João Calvino/RB, Serafim Salgado Filho/RB e a escola rural São Miguel/Xapuri, já em Capixaba estamos aguardando o núcleo de educação SEE organizar com as novas escolas.

Este relatório aborda as atividades que foram realizadas em campo, desde capacitações, oficinas, rodas de conversas e implementação de nova metodologia de trabalho das informações geradas pelos alunos detalhados neste documento.

Acreditamos que um trabalho só e bem sucedido, quando todos acreditam nele, e trabalhamos juntos para o bem comum.