



# **PATRIMÔNIO GEOLÓGICO CONSTRUÍDO COMO SUBSÍDIO PARA A MEMÓRIA E A CULTURA NO PARANÁ**

**Antonio Liccardo**  
Universidade Estadual de Ponta Grossa

# Propostas

Perceber e considerar a geodiversidade em patrimônios construídos

Contextualizar a geodiversidade como um dos fatores determinantes para a evolução cultural do Paraná

Aproximar o conhecimento geocientífico das instituições de cultura no Brasil  
(IPHAN, Ministério e Secretarias...)



# Premissas

- O **uso de materiais geológicos** revela a história da sociedade em relação ao seu território e sua geodiversidade;
- Boa parte do **patrimônio histórico e cultural** do Paraná apresenta o uso destacado de rochas em sua construção;
- O entendimento sobre a geodiversidade pode ser um **instrumento de análise** na discussão histórico-cultural.
- **Recursos para pesquisas** em patrimônio geológico construído podem ser buscados em órgãos e mecanismos financiadores de cultura.

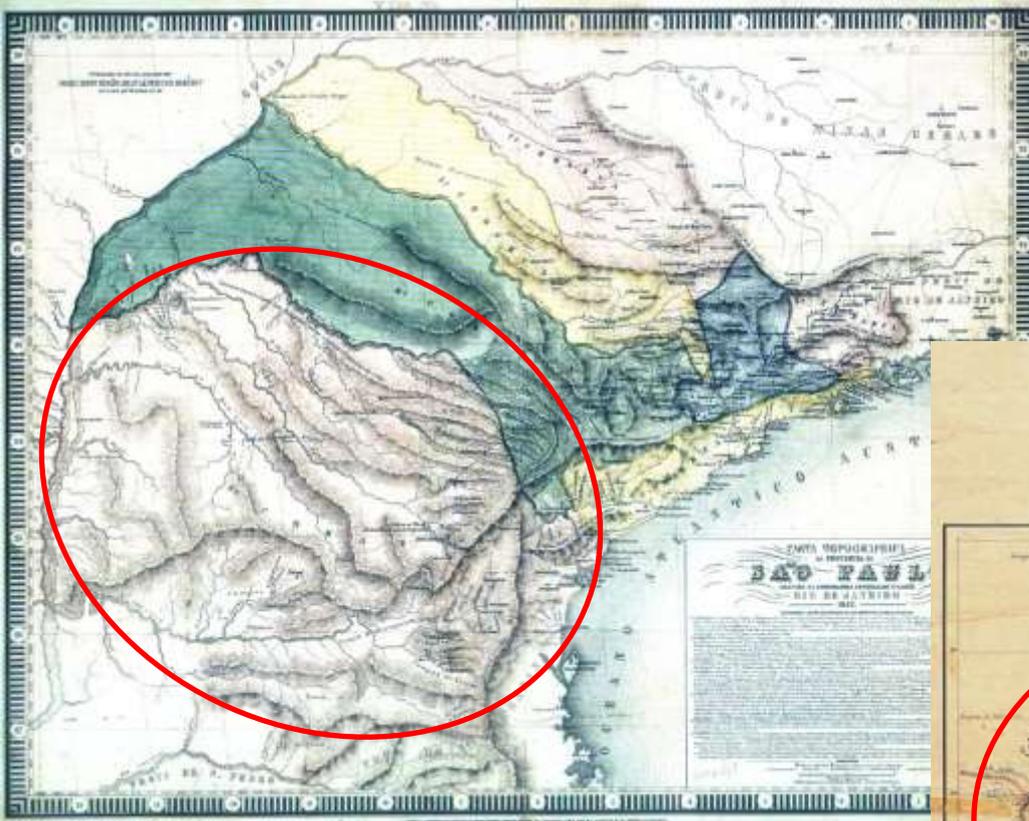
# Abordagem

- Paraná como território
- Geodiversidade
- Histórico de evolução social
- Patrimônio histórico cultural
- Patrimônio geológico construído
- Interfaces culturais
- Fragilidades



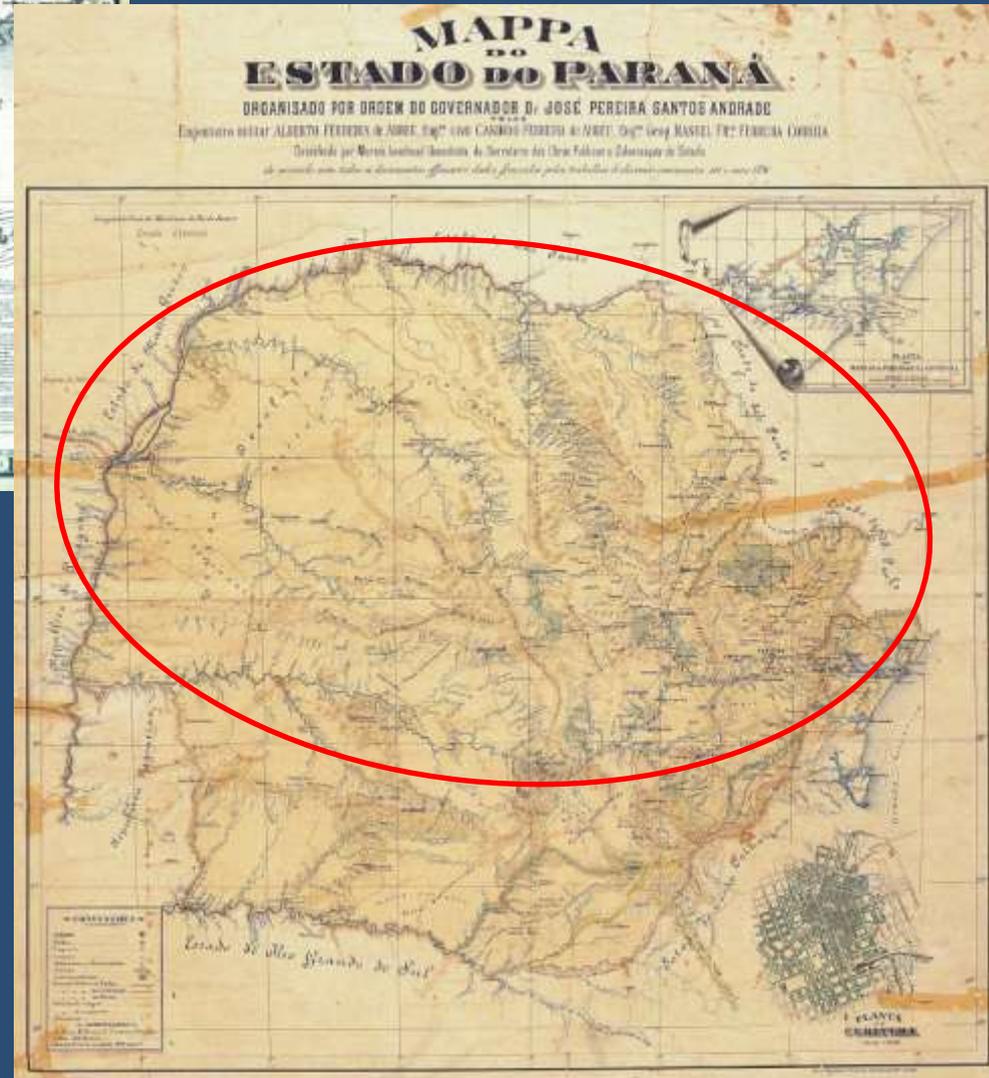
## Paraná como território

Mapa de 1896  
Pós-emancipação



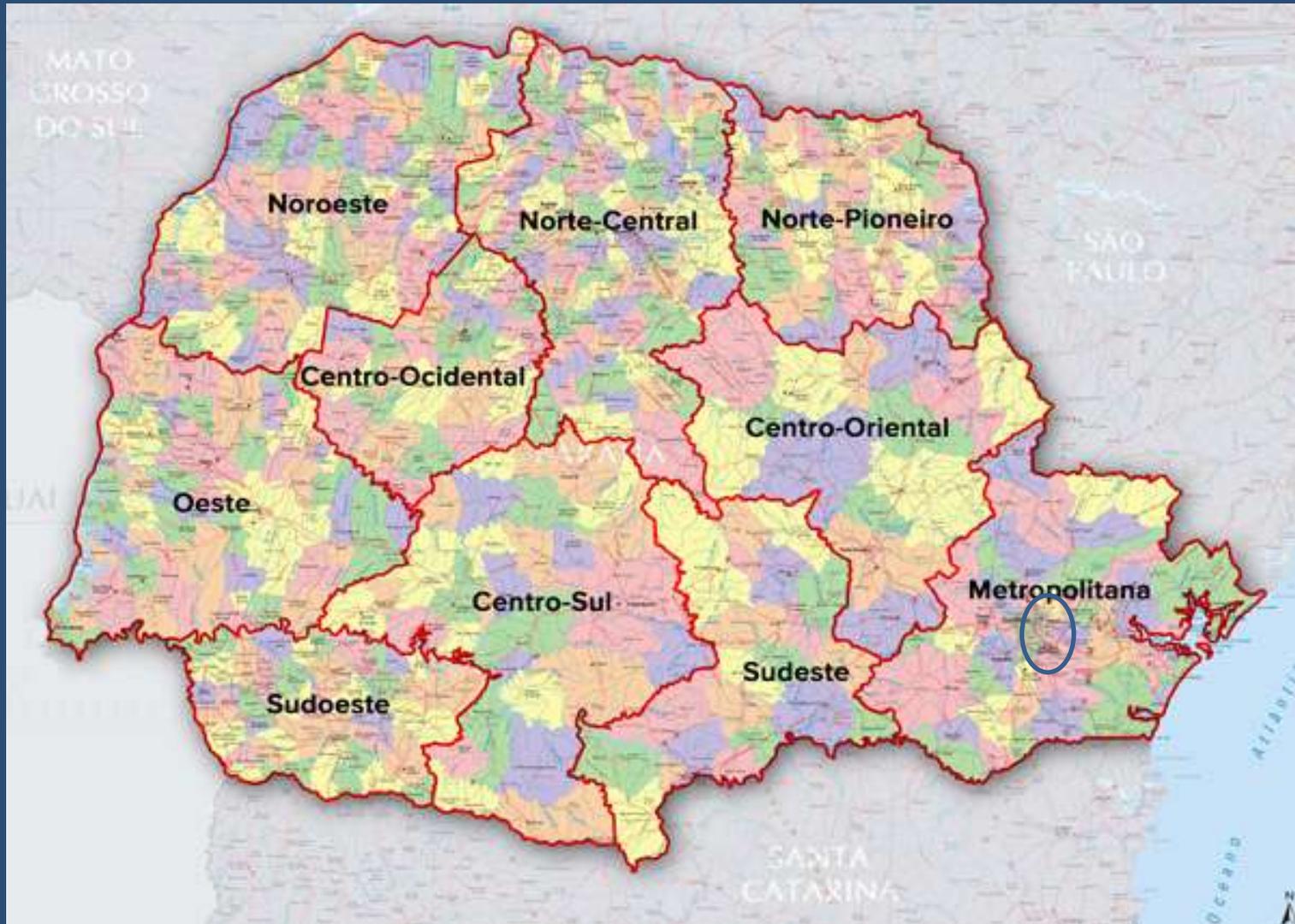
Mapa de 1847 – Paraná  
como Quinta Comarca de  
São Paulo

Em 1853 o Paraná se emancipa  
de São Paulo como Estado  
brasileiro



# Mapa de 1912 e Guerra do Contestado 1912-1916





Território atual do Paraná e regiões políticas  
Identidade cultural como Estado Brasileiro

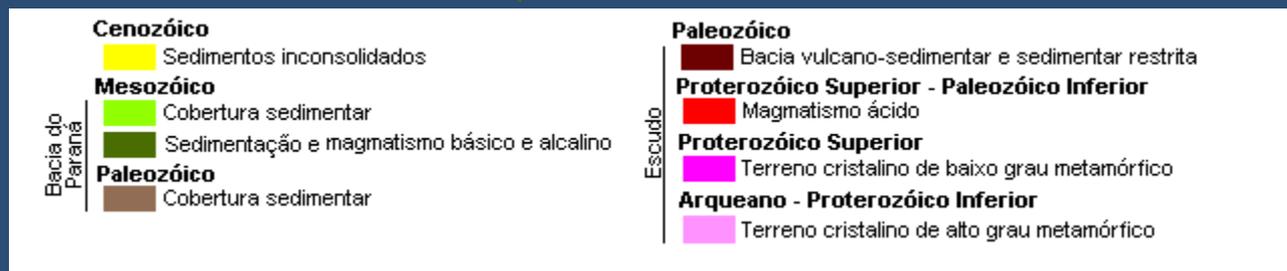
Compartimentação geológica clara

C

B

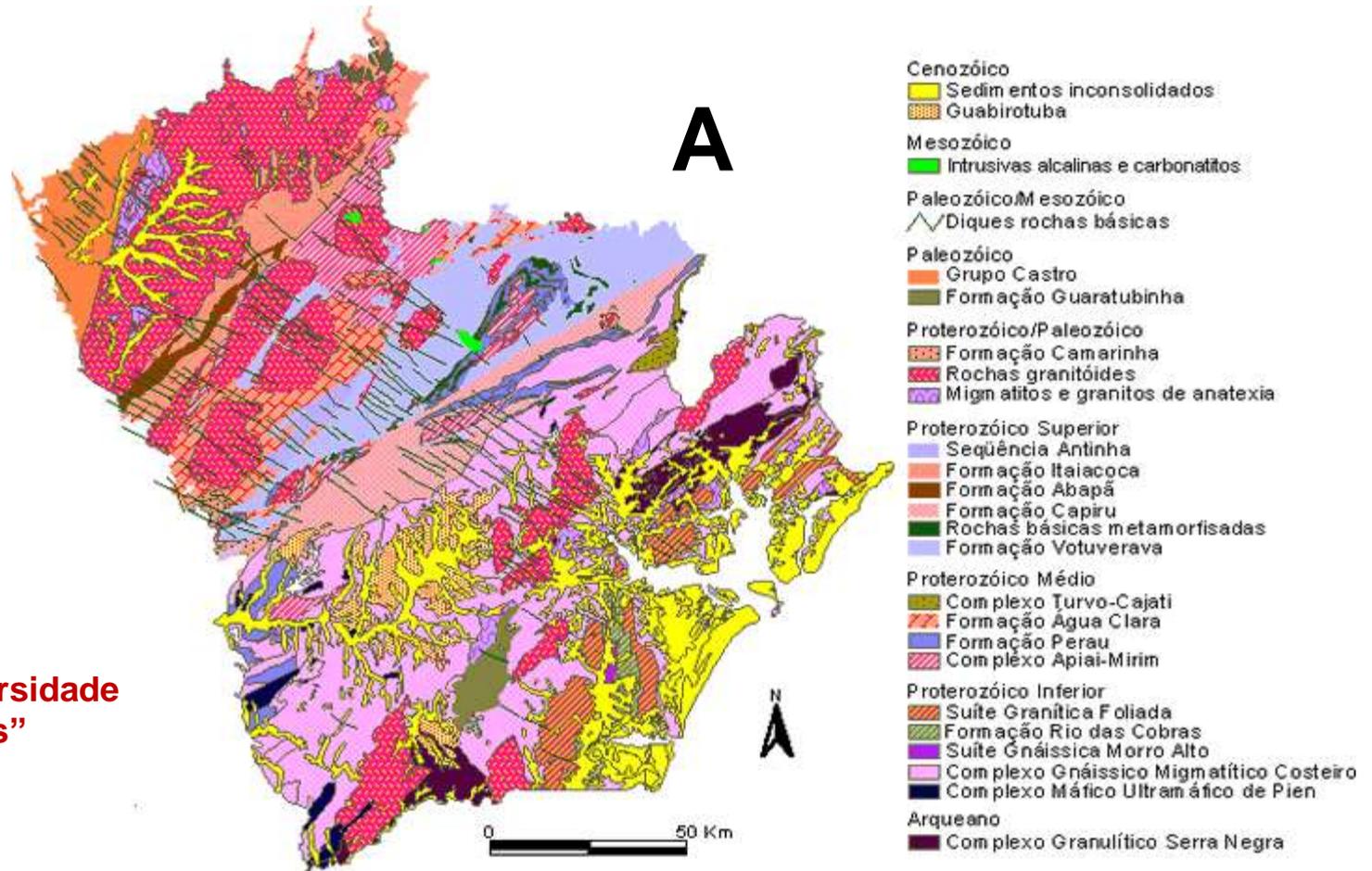
A

A geologia não tem fronteiras



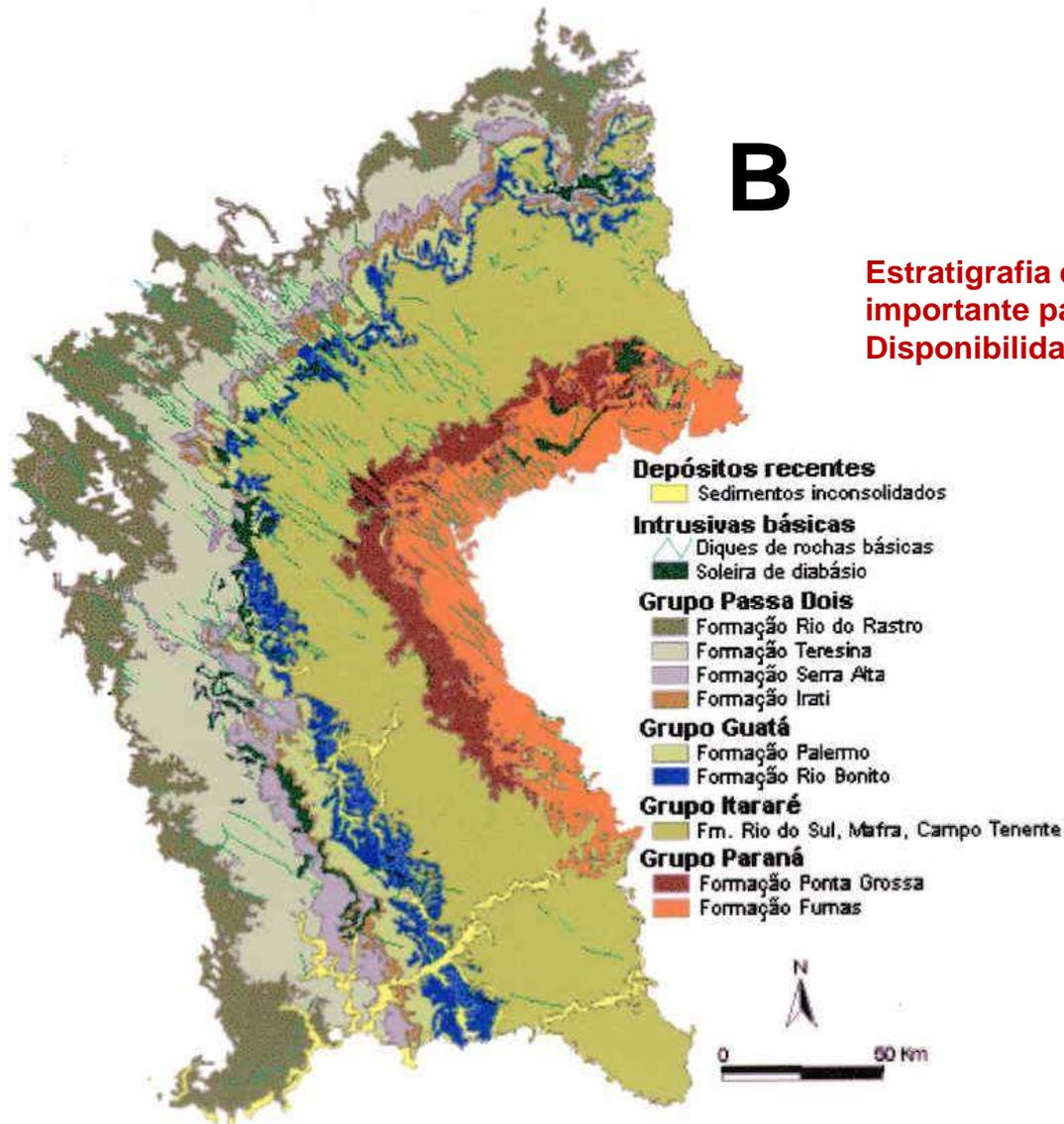
# A - Escudo cristalino

## Primeiro Planalto, Serra do Mar e Litoral



**Maior geodiversidade  
Rochas “duras”**

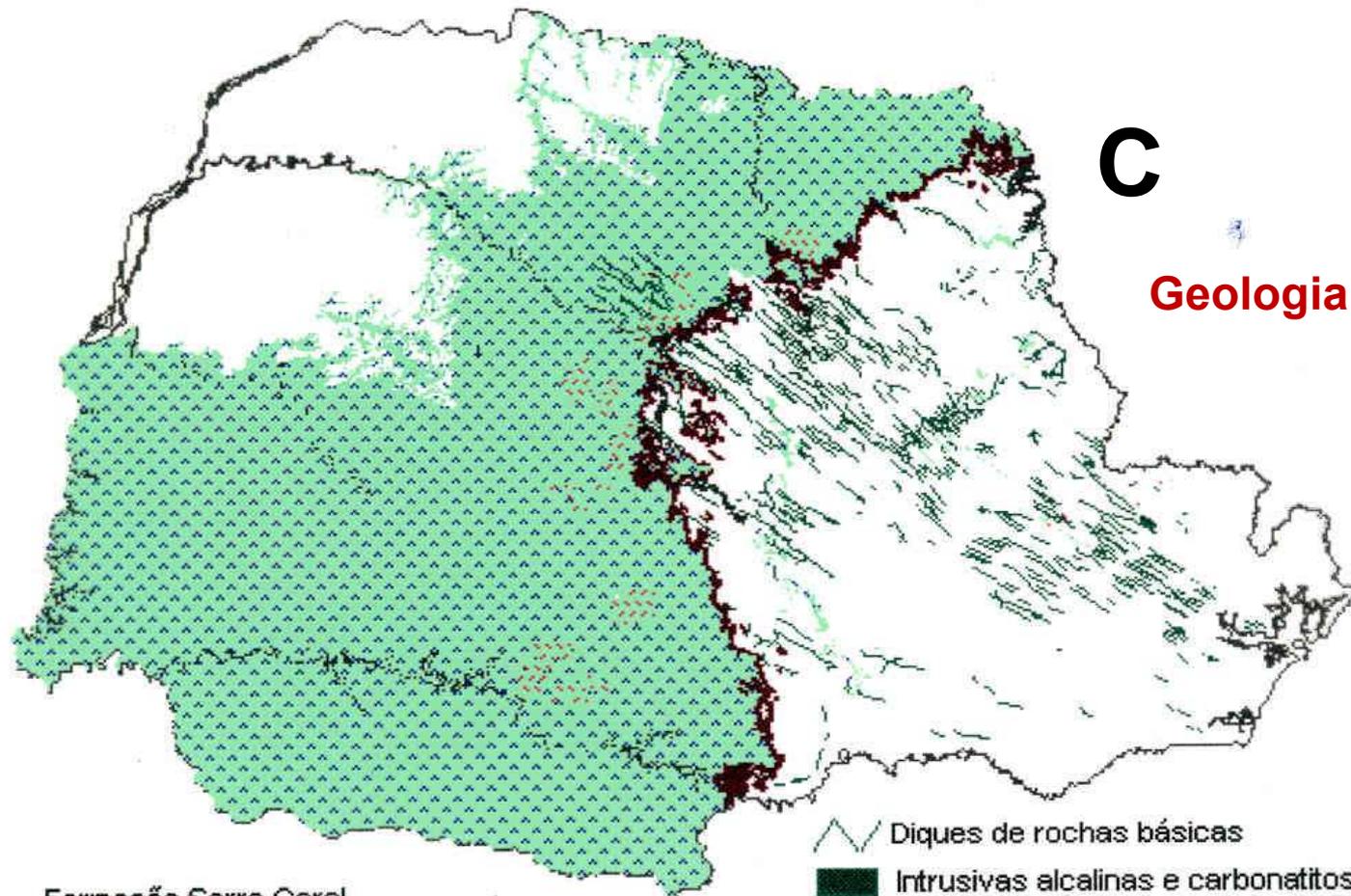
## B - Segundo Planalto – rochas sedimentares



**Estratigrafia didática e importante patrimônio geológico. Disponibilidade de material adequado para cantaria**

## C – Terceiro Planalto – cobertura basáltica e arenitos

### FORMAÇÃO SERRA GERAL – BASALTOS



C

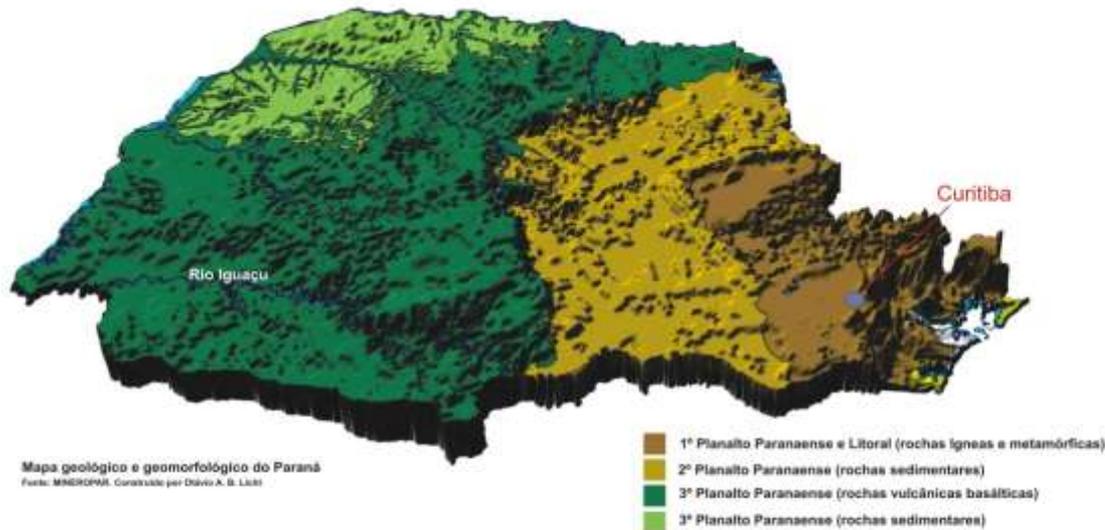
Geologia "monótona"?

Formação Serra Geral

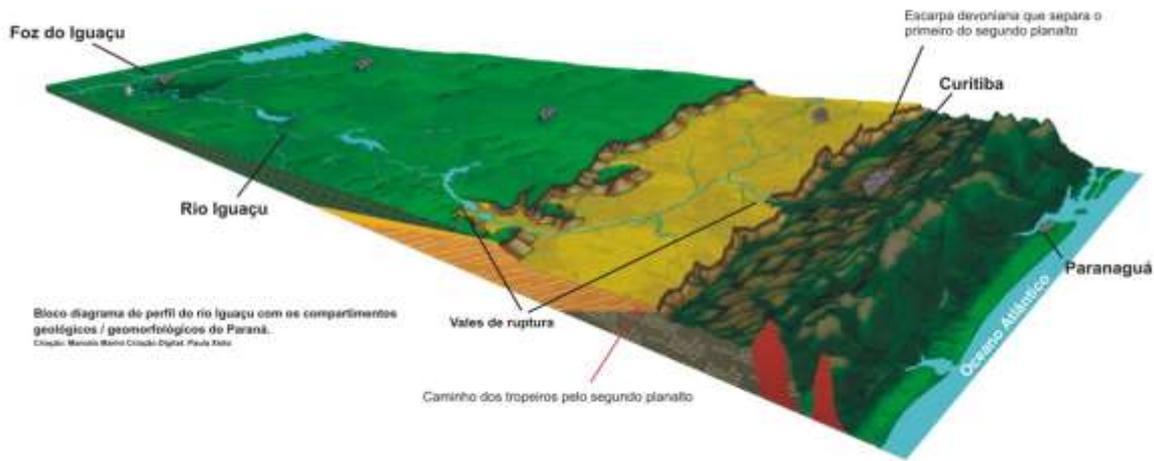
- Membro Nova Prata - Intrusivas básicas e ácidas
- Extrusivas e intrusivas básicas
- Formações Pirambóia e Botucatu

Diques de rochas básicas

Intrusivas alcalinas e carbonatitos



A compartimentação geomorfológica foi determinante para o processo de ocupação e a formação da identidade cultural em cada planalto.



# Histórico de evolução social



Fase 3  
1890 – 1970  
Cafeicultura



Fase 2  
1700 - 1940  
Tropeirismo

Fase 0  
1554 – 1590  
Reduções jesuíticas



Fase 1 – 1558 – 1700  
Mineração de ouro



Fase 4  
1940 – 1970  
Contestado e gaúchos

**Ciclos de ocupação  
no território  
paranaense**





Painel em granito da Praça 19 de dezembro (Curitiba). Centenário da emancipação do Paraná - 1953

História do Paraná entalhada na rocha

Erbo Stenzel e Humberto Cozzo



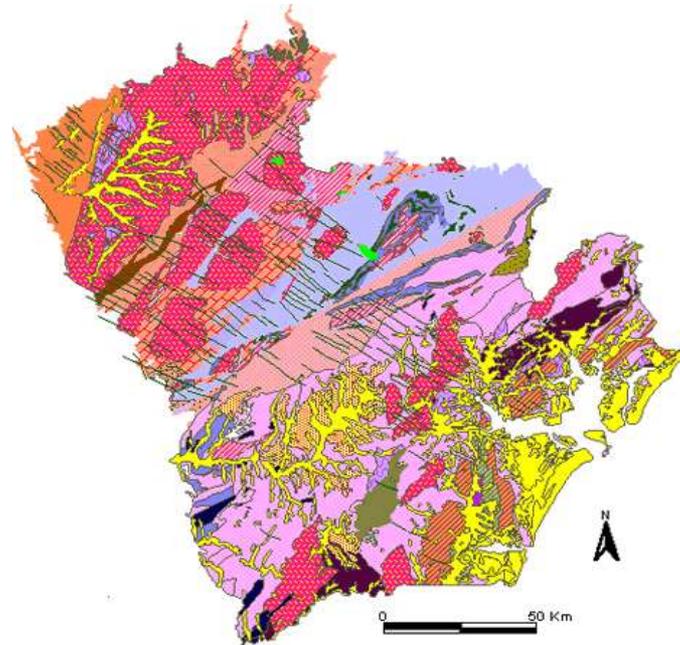
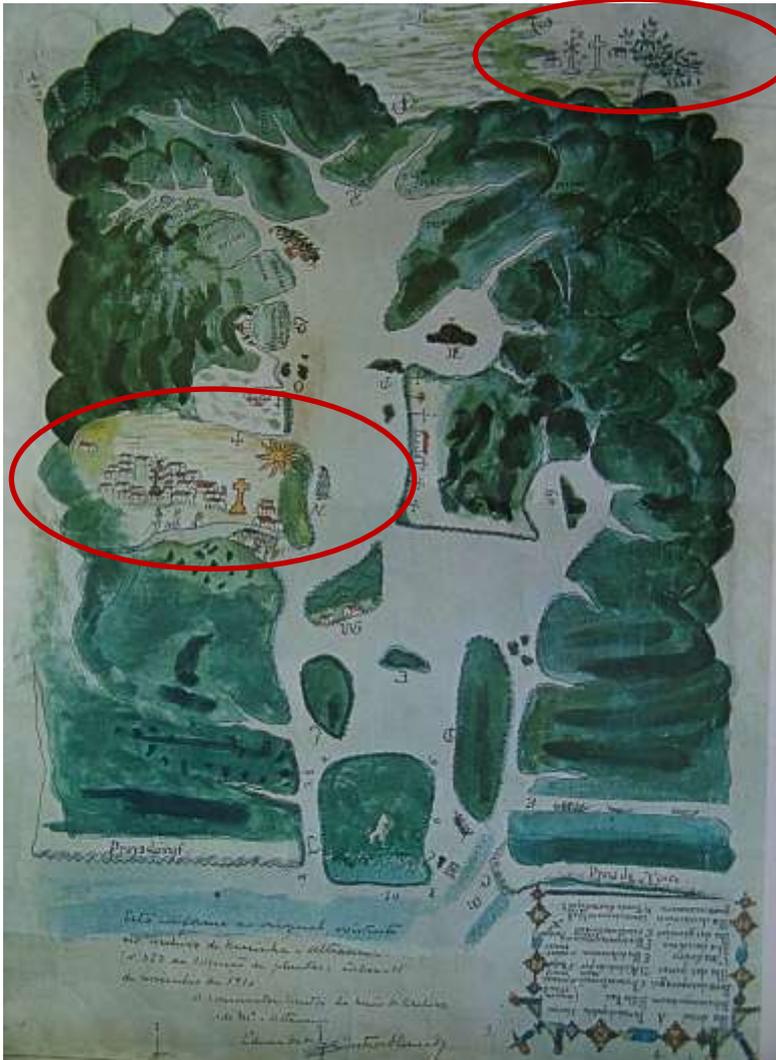


## A - Escudo cristalino - Primeiro Planalto, Serra do Mar e Litoral

Fase 1 da ocupação – desbravamento do território

O Paraná “Antigo” se desenvolve a partir do litoral e ocupa o primeiro planalto em função do ouro, a partir de 1578.

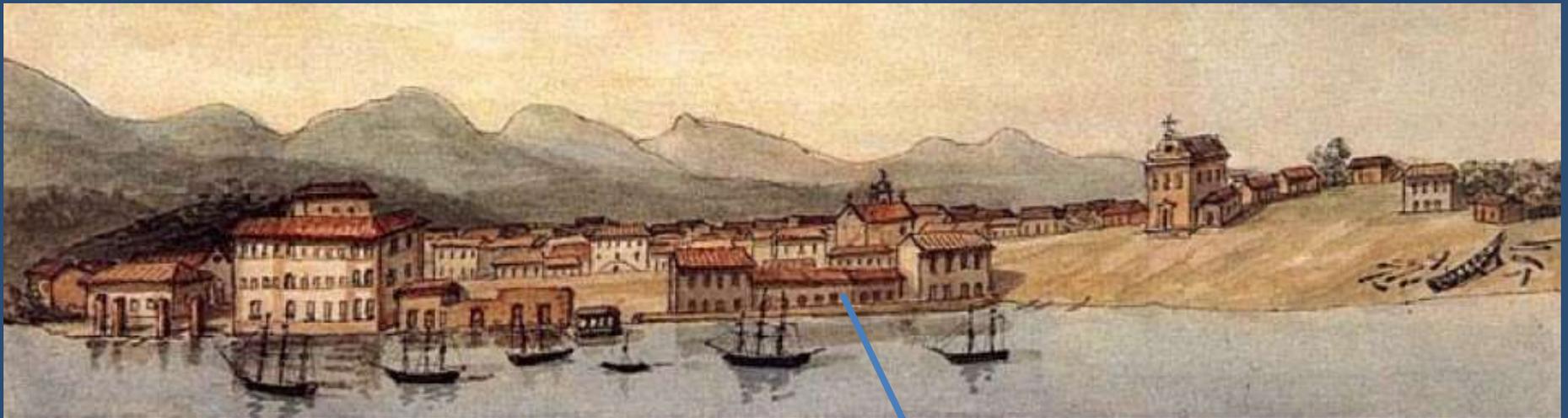
O conhecimento geográfico desta parte do Estado, portanto é mais antigo.





Paranaguá e litoral – o Paraná mais antigo

Paisagens  
Jean-Baptiste Debret 1827



## Museu de Arqueologia e Etnologia de Paranaguá

É uma importante referência acadêmica e turística, com seu rico acervo de mais de 25.000 peças, incluindo as coleções de arqueologia, cultura popular e etnologia indígena, além de vasta documentação textual, sonora e visual. Tombado em 1938, como Patrimônio Artístico e Cultural, é o **Antigo Colégio dos Jesuítas**, um monumento da arquitetura do século XVIII. Levou muitos anos para ser construído e sua fundação oficial foi em **1755**. Destinou-se ao estudo dos filhos dos aristocratas do sul, até os jesuítas serem banidos do reino pelo Marquês de Pombal.

Paranaguá e litoral – marco meridional para a Coroa Portuguesa



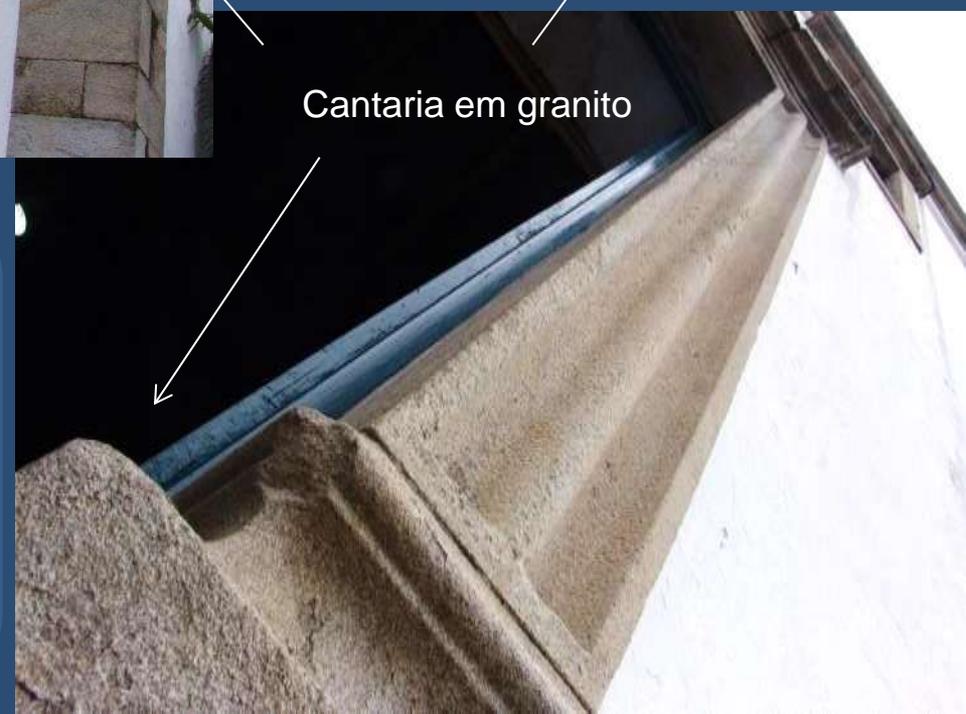
Rochas graníticas  
provenientes  
da Serra do Mar



Cantaria em granito

### Igreja de São Benedito em Paranaguá

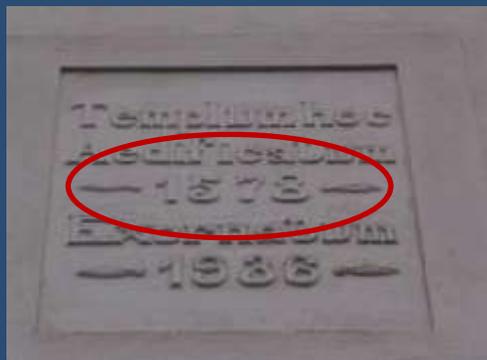
Foi **a primeira igreja construída no sul do Brasil** por escravos negros devotos de São Benedito, acredita-se que por volta de 1600 a 1650. Tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná em 1962 e pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 1967. Possui em seu interior, magnífico acervo sacro que também foi tombado. Está entre as melhores e mais autênticas edificações populares do colonial brasileiro.





Detalhes em rocha da igreja São Benedito e pavimento em granito no estilo português.

As construções mais importantes nos séculos XVII e XVIII baseavam-se no uso de rochas e nas técnicas de cantaria trazidas de Portugal e Espanha



Paredes e detalhes  
em granito

### Igreja de Nossa Senhora do Rosário – Paranaguá

**A capela foi edificada em 1578, na época da mineração, por escravos e libertos devotos de Nossa Senhora.**

Foi a primeira em solo paranaense e a primeira dedicada a Nossa Senhora do Rosário no Brasil.

É o marco central do povoado e da Vila de Paranaguá, que cresceu ao seu redor. Em 1962, passou a Catedral Diocesana, tendo sido tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná em 1967.



### Teatro da Ordem

Antiga Igreja da Ordem Terceira de São Francisco das Chagas, obra religiosa do período colonial brasileiro, iniciada em 1770. **Sua arquitetura é barroca, toda em pedra e em obras de cantaria,** simples nas suas linhas e sem ricas decorações, embora tenha sido frequentada, no passado, por pessoas abastadas da sociedade parnanguara. O templo foi tombado em 1962 pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná, mas, um incêndio deixou a sacristia e a capela-mor bastante danificadas, destruindo inclusive os poucos móveis antigos que ainda possuía.

## Fortaleza de Nossa Senhora dos Prazeres Ilha do Mel

Construída em 1769, teve transferida, em 1982, sua utilização para a fundação Nacional Pró-Memória, hoje IPHAN. Neste local foi encontrado marco de pedra que assinalava **os limites das capitanias de São Vicente e Santo Amaro**





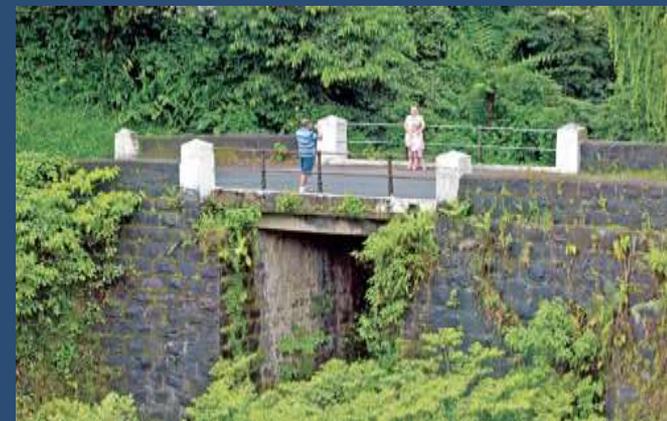
Trabalhos executados no Colégio dos Jesuítas, por apenas 50 operários (pedreiros, carpinteiros) e escravos.

Concepção arquitetônica apurada e placa retangular em lioz chanfrada nos cantos, onde se gravou a memória da construção.

A Fortaleza é construída sobre migmatitos, mas toda a cantaria é de rochas exóticas, trazidas por navios.



## A subida da Serra – ligação do litoral com o interior



### Estrada da Graciosa e Caminho do Itupava

Caminhos pré-cabralianos que foram utilizados depois para a subida ao planalto por mineradores. Após a emancipação receberam pavimentação com paralelepípedos de granito e estruturas de pontes.



## A subida da Serra – ligação do litoral com o interior



Possui 14 túneis escavados na rocha, 41 pontes e viadutos em dimensões colossais, utilizando estrutura metálica. O Viaduto Carvalho, construído com grande tenacidade, está a mais de 900m de altitude, usando como suporte muros de até 100m de altura fazendo uma curva de 45 graus no trecho conhecido como Curva do Diabo.



Serra do Mar como obstáculo natural

## 1879 - A ferrovia e a imigração

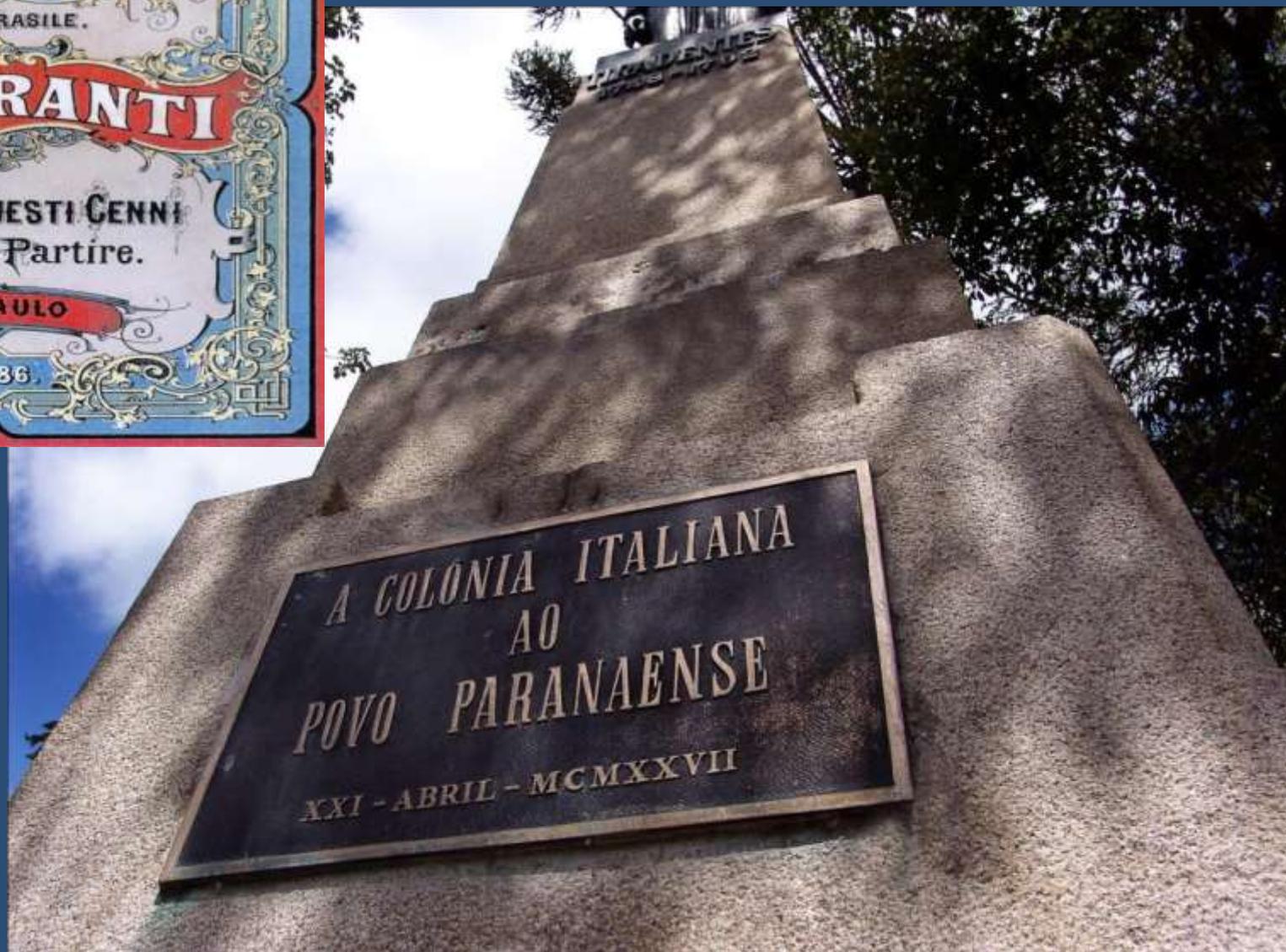
A construção da Ferrovia Paranaguá-Curitiba foi definitiva para a integração do Estado. Desafio da engenharia, utilizou a mão-de-obra de **canteiros italianos** recém-chegados na imigração e que não trabalhavam na agricultura.

Fonte de granito



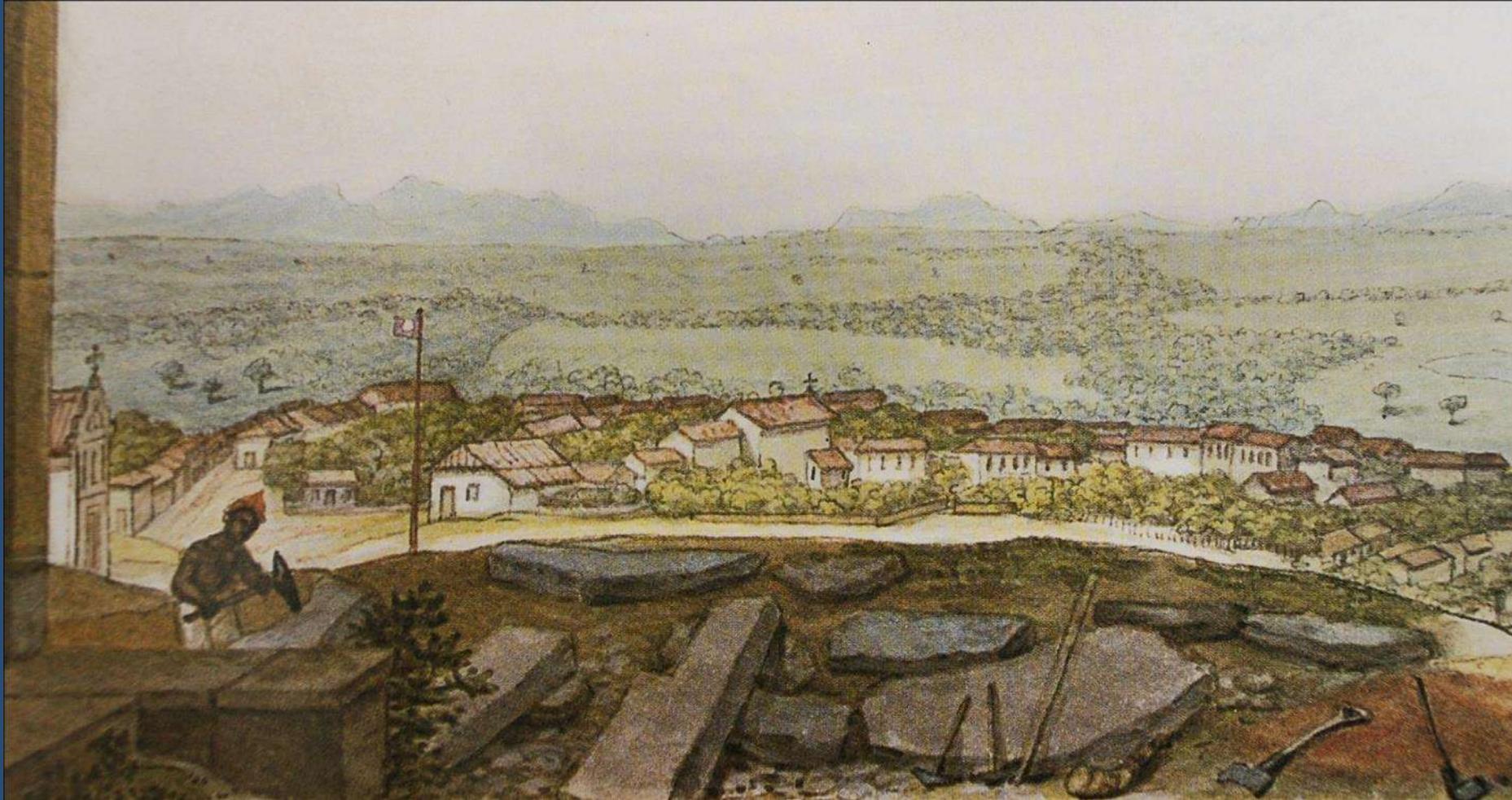


Toda a cantaria de Curitiba a partir do final do século XIX foi desenvolvida por imigrantes e descendentes de **italianos**. O **granito** da Serra do Mar, trazido pelo trem foi a **matéria prima revolucionária** para a urbanização de Curitiba.



## Primeiro Planalto

Rochas metamórficas e ígneas disponíveis



Debret – Primeira iconografia de Curitiba – presença de um canteiro - 1827

PLANTA DE CURITIBA  
1857



A mais antiga pedra de Curitiba – Rua  
Inácio Lustoza - 1857

Ruínas São Francisco – rochas do embasamento



Antiga calçada descoberta na escavação arqueológica da Praça Tiradentes em 2008 e ferramentas de canteiro encontradas, do século XIX



Múltiplas fontes  
Gnaise, migmatito e diabásio





Mármore  
dolomítico

Gnaisse

Diabásio



1873



1910



1972

A ocupação do  
centro histórico em  
três momentos



Extração de diabásio em São Lourenço -  
Taboão – 1894 – Francesco Greca



Diabásio

Cachoeira, em 7/9/1914



Exploração de um dique de diabásio em  
Cachoeira - 1914



Diabásio



Granito



Granito

Extração de granito em Quatro Barras - 1943



Granito

Marco Zero de  
Curitiba – Praça  
Tiradentes



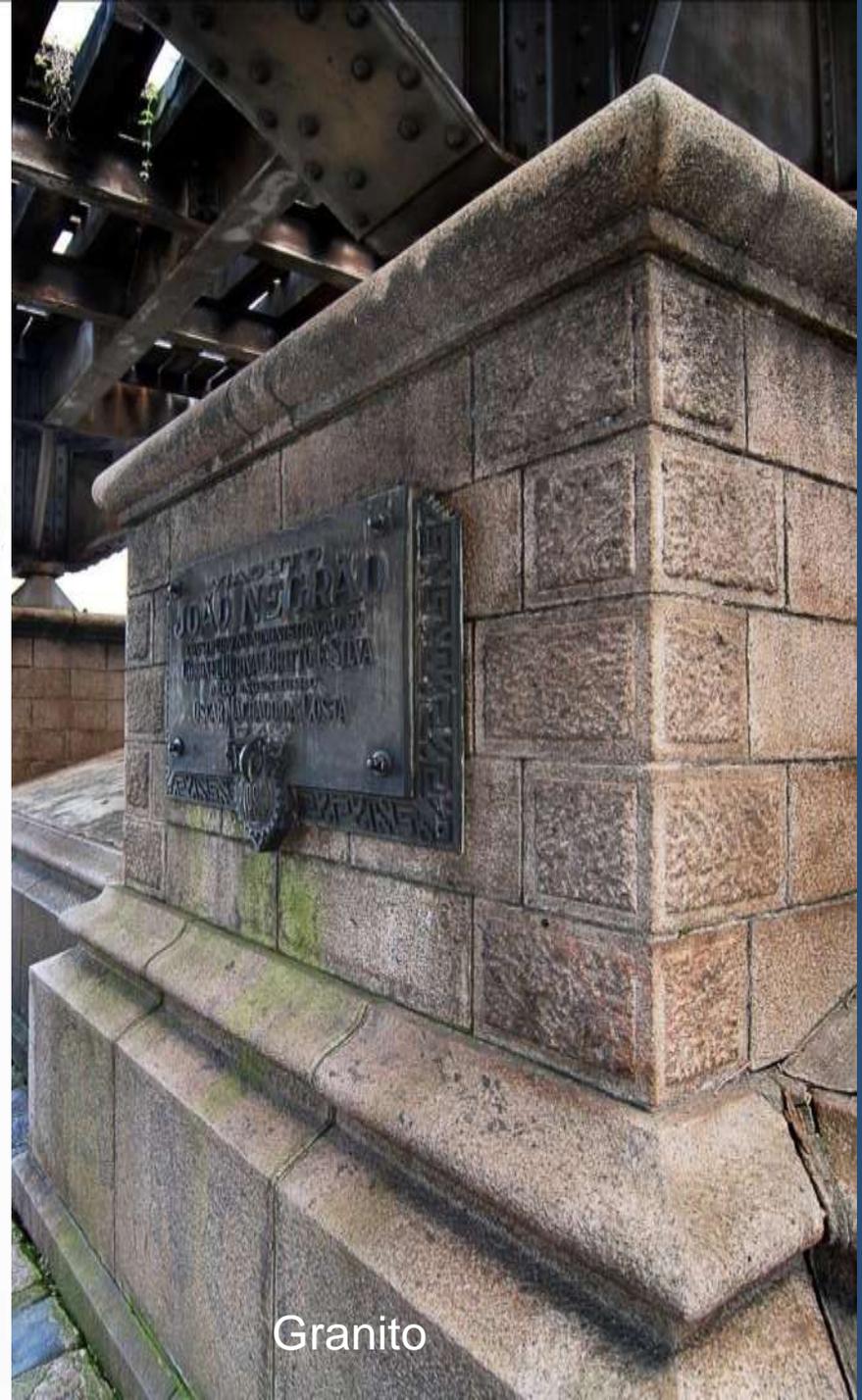
Granito  
Início séc. XX



Granito  
Início séc. XVII



Granito



Granito



Patrimônio Imaterial  
Canteiros, calceteiros e artesãos  
– técnicas em extinção –



Confecção do monumento do Centenário da Independência – Domingos Greca - 1922



Patrimônio Imaterial  
Canteiros, calceteiros e artesãos  
– técnicas em extinção –

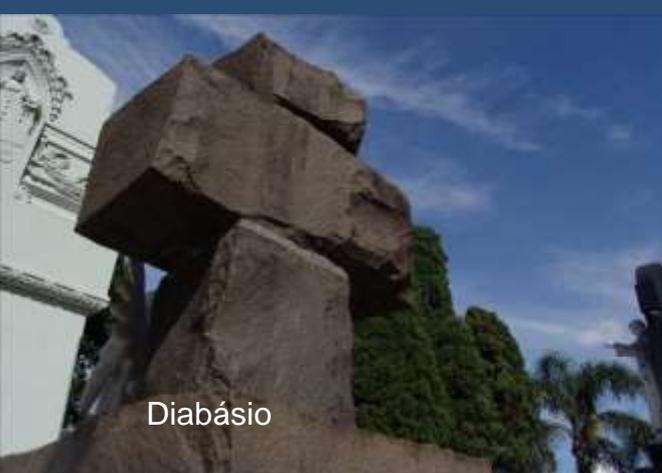
Artesãos que  
trabalharam no  
obelisco da Praça 19  
de Dezembro  
inaugurada em 1953



Arenito



Mármore de Carrara



Diabásio

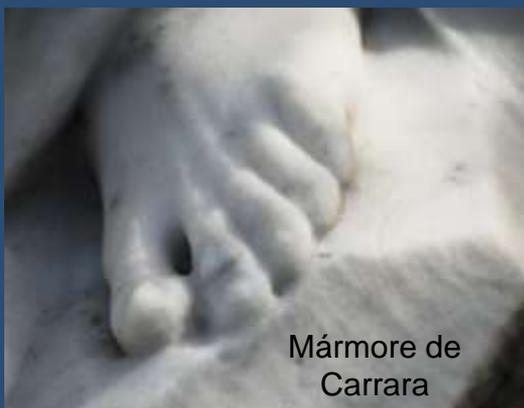
Cemitérios como vitrines da geodiversidade



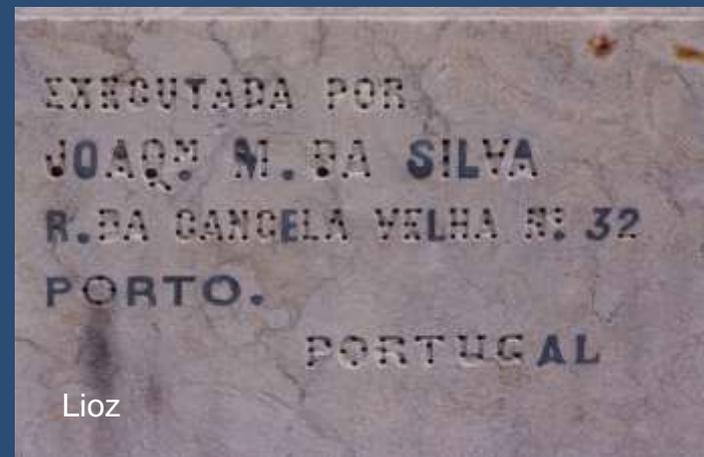
Arenito



Granito Rosa Curitiba



Mármore de Carrara



Lioz



## Mapeamento das rochas do Cemitério Municipal de Curitiba em 2013



- Mármore
- Granito
- Mármore cinza
- Granito SP
- Basalto e diabásio
- Granito pórfiro
- Sienito
- Lioz
- Arenito
- Mármore rosa
- Gnaisses
- Granito pegmatítico





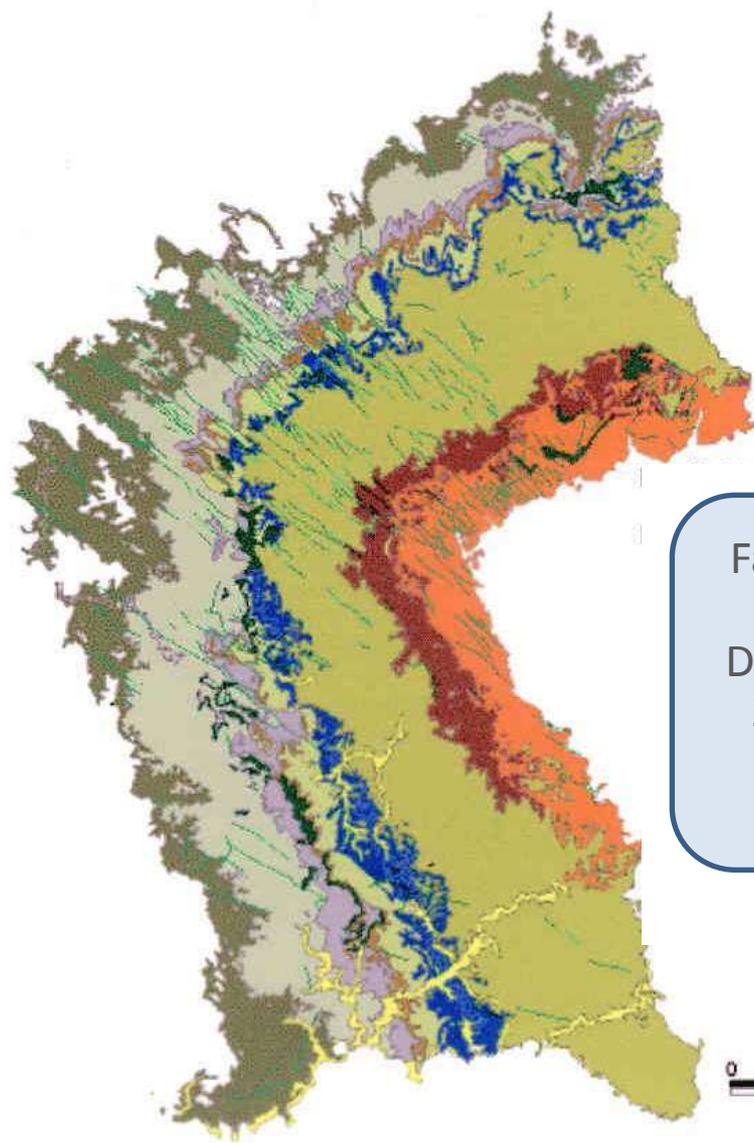
Ainda no Primeiro Planalto,  
Estação Ferroviária de Castro  
Tombado pelo CEPHA e alicerçado  
sobre riolitos.  
Provavelmente único caso no Brasil



## B - Segundo Planalto – rochas sedimentares



**B**



Fase 2 da ocupação  
Desbravamento dos  
Sertões do Tibagi  
Tropeirismo





Arenito

**Lapa** – centro histórico tombado por sua arquitetura preservada. Importância histórica ligada ao tropeirismo, à Revolução Federalista (1894) e à questão do Contestado



A região dos Campos Gerais foi palco do tropeirismo em função da **abundância de pastos**. Os arenitos resultam em solos pobres que permitem o desenvolvimento preferencial de gramíneas.

Paisagens Debret 1827

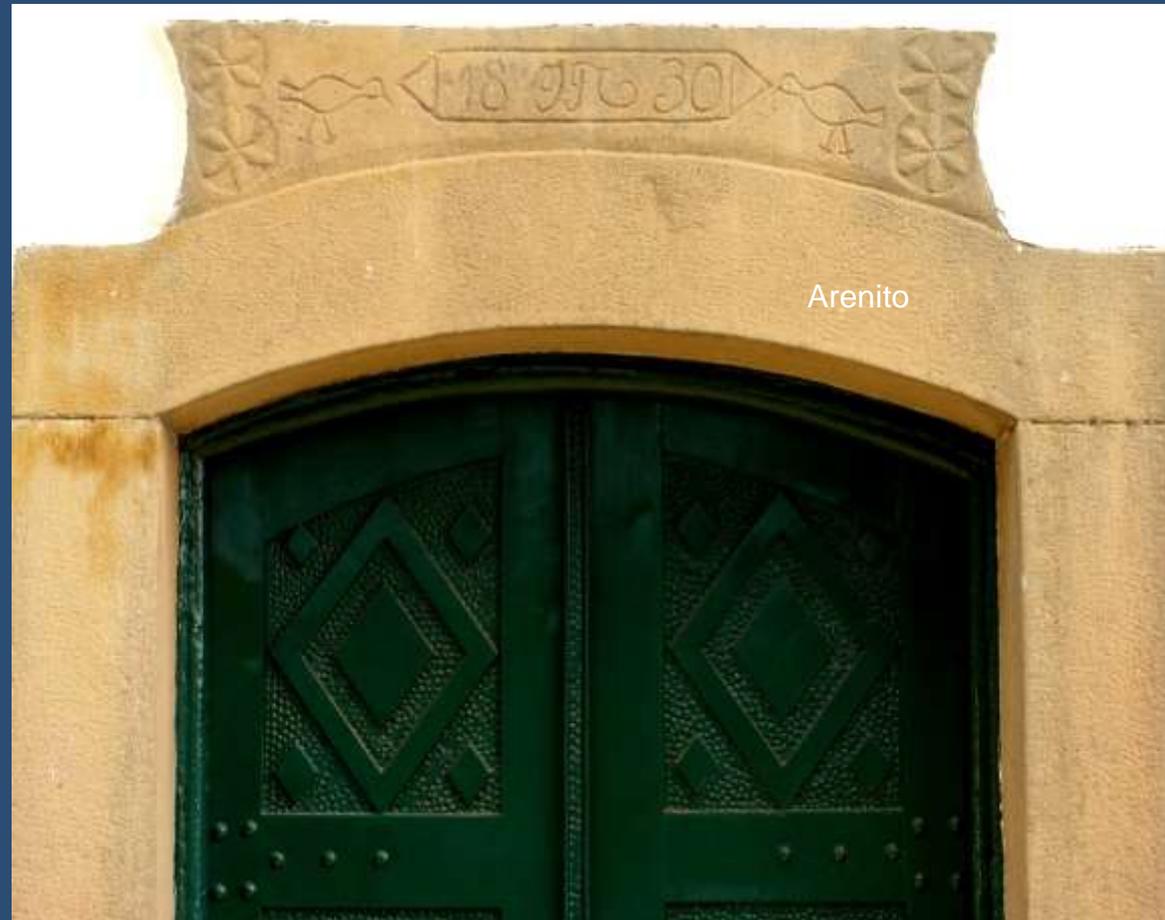
**Lapa** – arquitetura característica e uso intenso de detalhes em arenito. Cantaria e pavimentos fazem parte do Setor Tombado.



A cidade da Lapa é a **pérola do Patrimônio Histórico e Cultural no Paraná**. Possui vários museus e pedreiras ainda ativas na produção de cantaria muito específica.



Arenito



Arenito

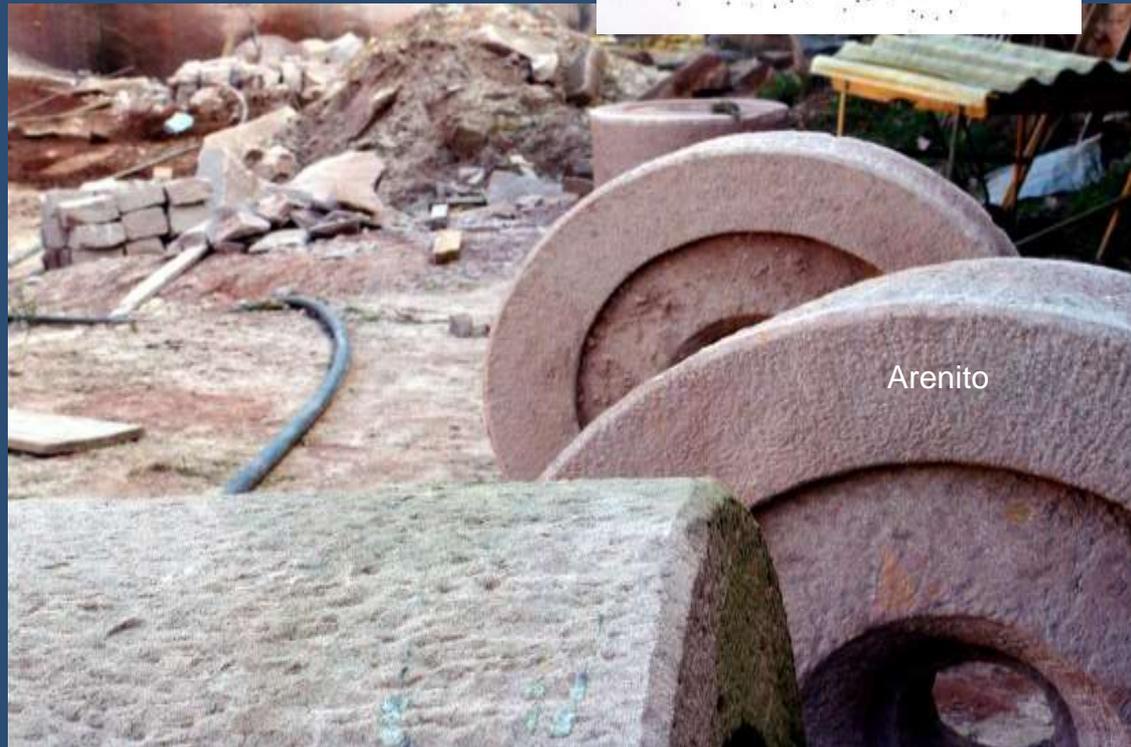
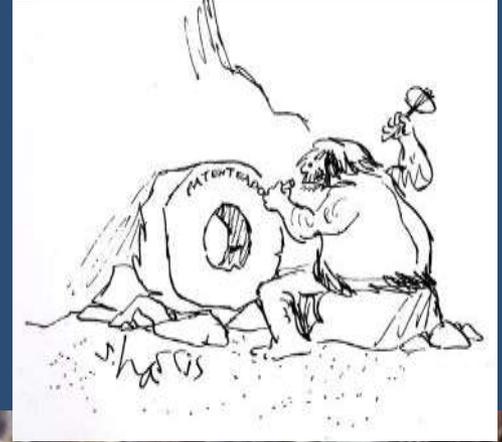
Atividades de extração e trabalhos de cantaria em arenito. Demanda de rodas para a indústria de papel.



Arenito



Arenito



Arenito

Capela de Tamanduá – em Balsa Nova

*Tamanduá – de Debret*



*“Procissão no Tamanduá” – de Arthur Nisio*

IGREJA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DO PILAR DE TAMANDUÁ



Diamictito



Diamictito



Diamictito



Diamictito



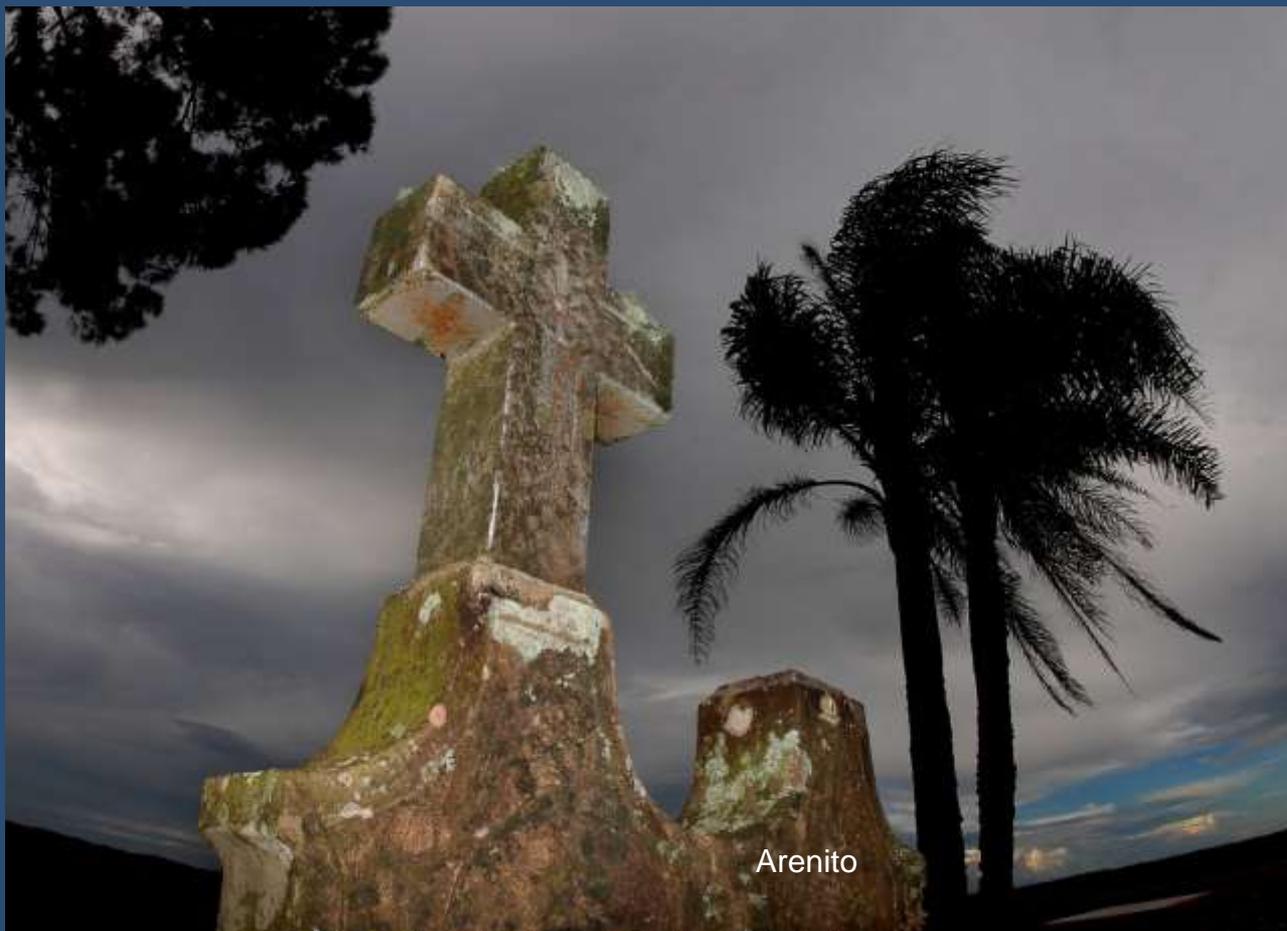
Diamictito

Possivelmente **único exemplo** no Brasil de cantaria em **diamictito**.

Em meados do século XVIII, de acordo com o historiador David Carneiro, “quatro locais, nos Campos Gerais, depois de Curitiba, se equivaliam em importância: **Lapa**, São José dos Pinhais, **Castro** e **Tamanduá**”

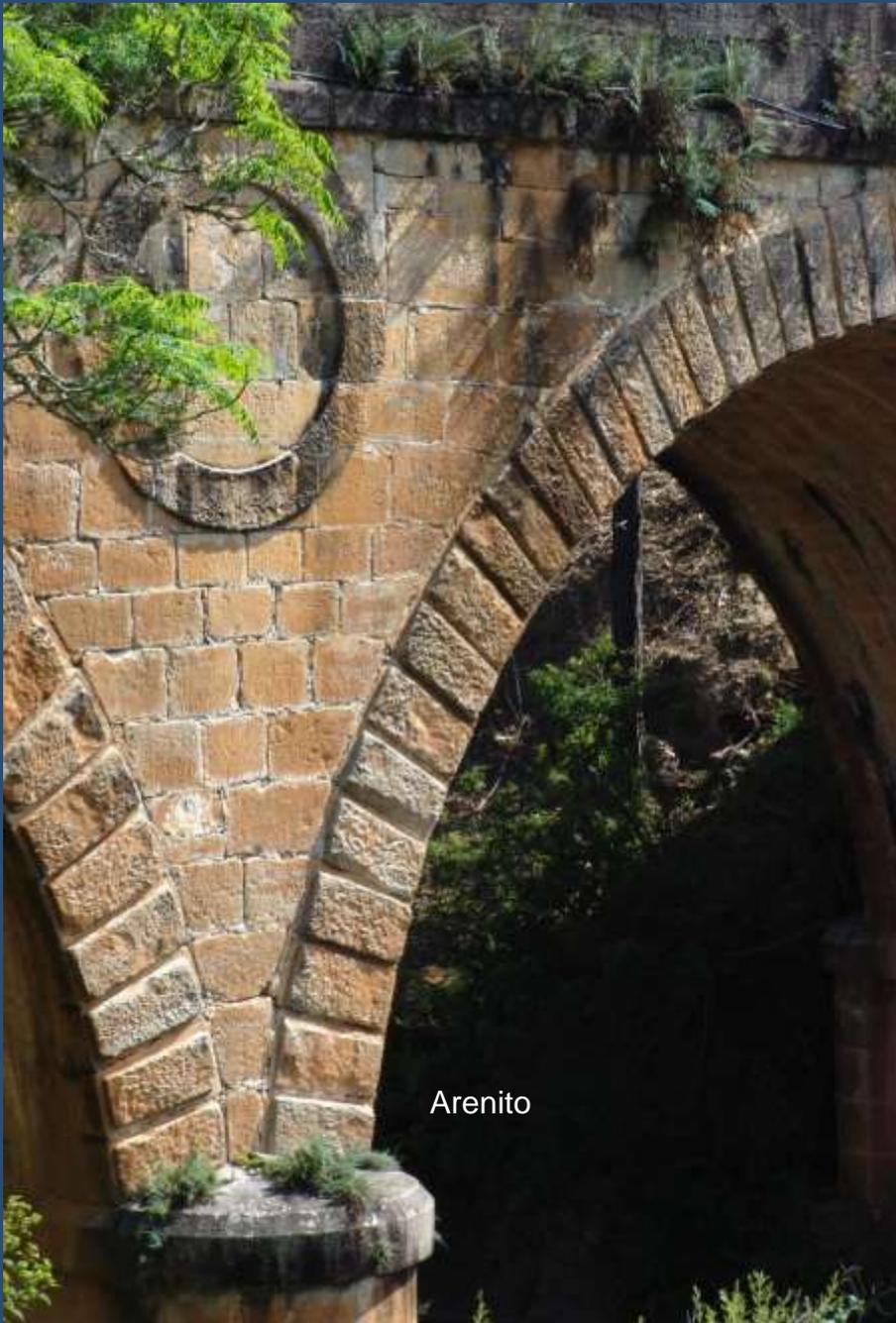
Tombado pelo CEPHA em 1970.

Cemitério de Tamanduá – único túmulo elaborado em rocha. Arenito Lapa. Século XIX.



Ponte sobre o Rio dos Papagaios – Palmeira. Passagem de D. Pedro II





Arenito

Obra em cantaria de arenito (Lapa) e blocos com argamassa. Construída em meados do século XIX, para a vinda do imperador.



Arenito



Tibagi



Ponta Grossa



Jaguariaíva

Pavimentação em várias cidades dos Campos Gerais com blocos poliédricos de diabásio.

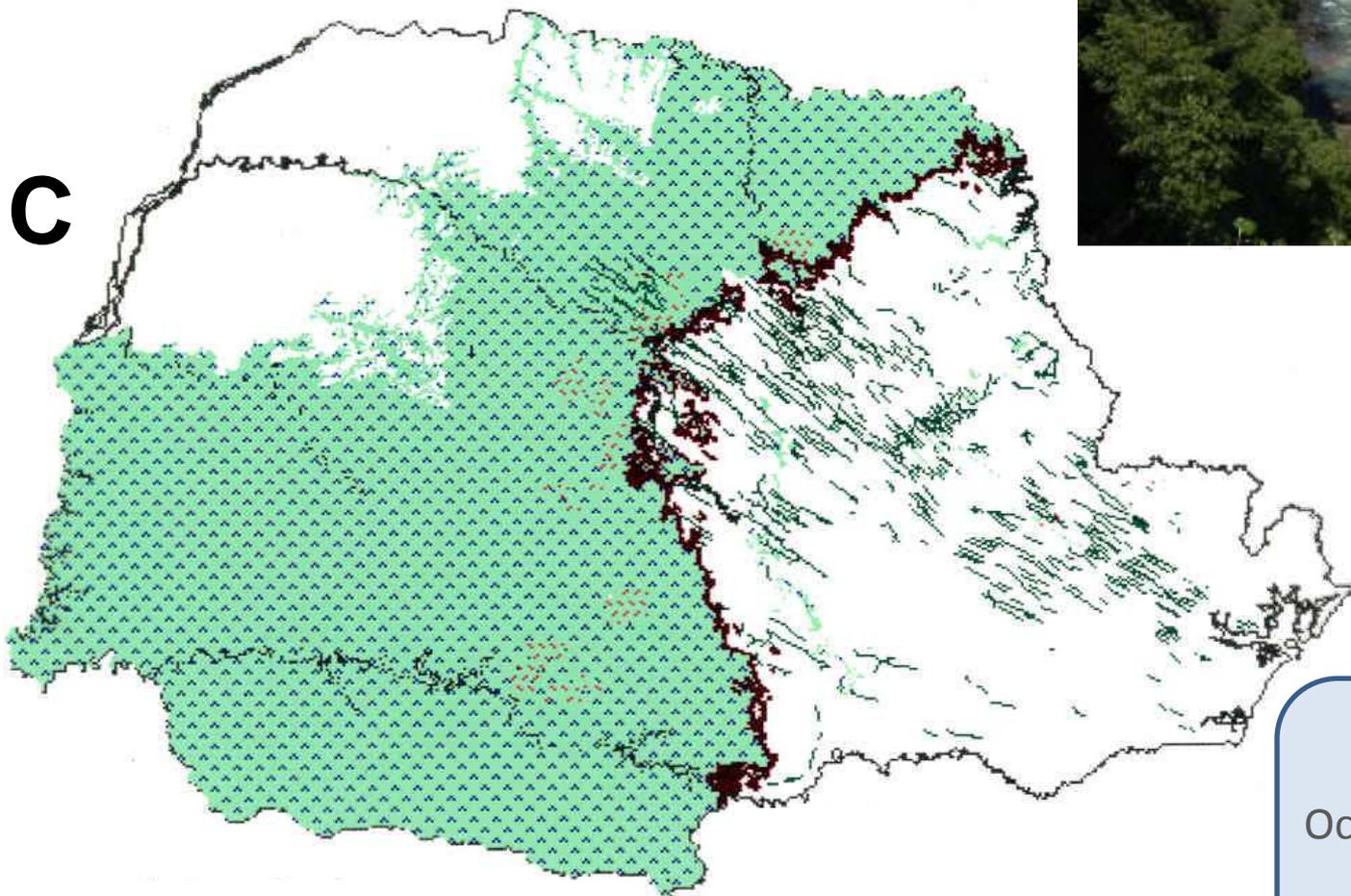


Cantaria em diabásio na Estação Ferroviária de Ponta Grossa. Casa da Memória.



## C – Terceiro Planalto

FORMAÇÃO SERRA GERAL – BASALTOS



Fase 3 e 4

Ocupação mais recente

Agricultura



Arenitos e quartzitos (“arenito recozido”) da Formação Botucatu.

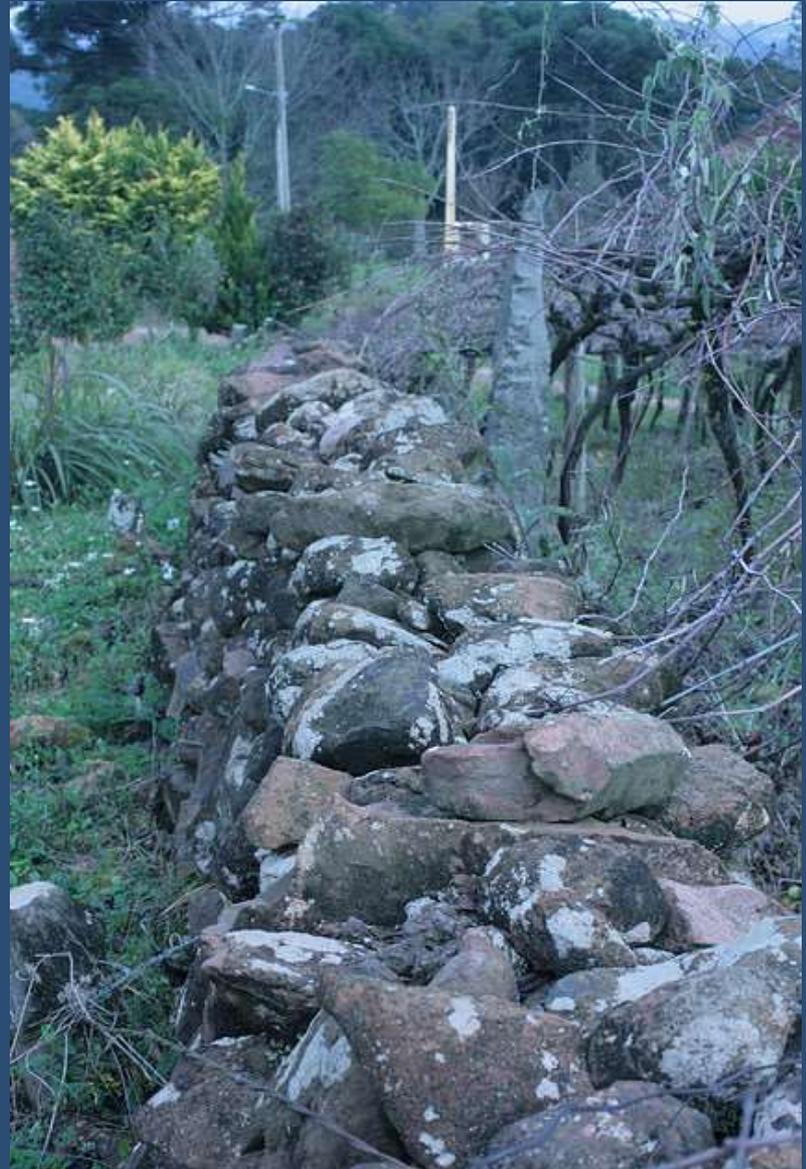


Igreja holandesa em Mauá da Serra.  
Blocos de “arenito recozido”. Século XX



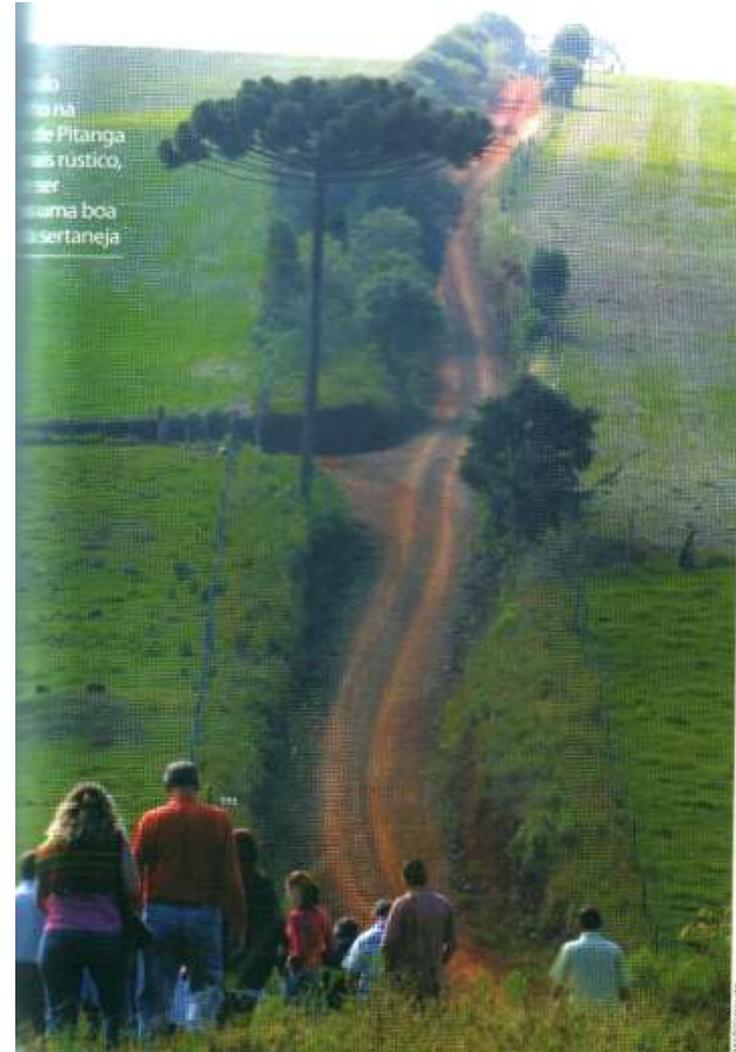


Muros de taipa com blocos de basalto  
Influência gaúcha



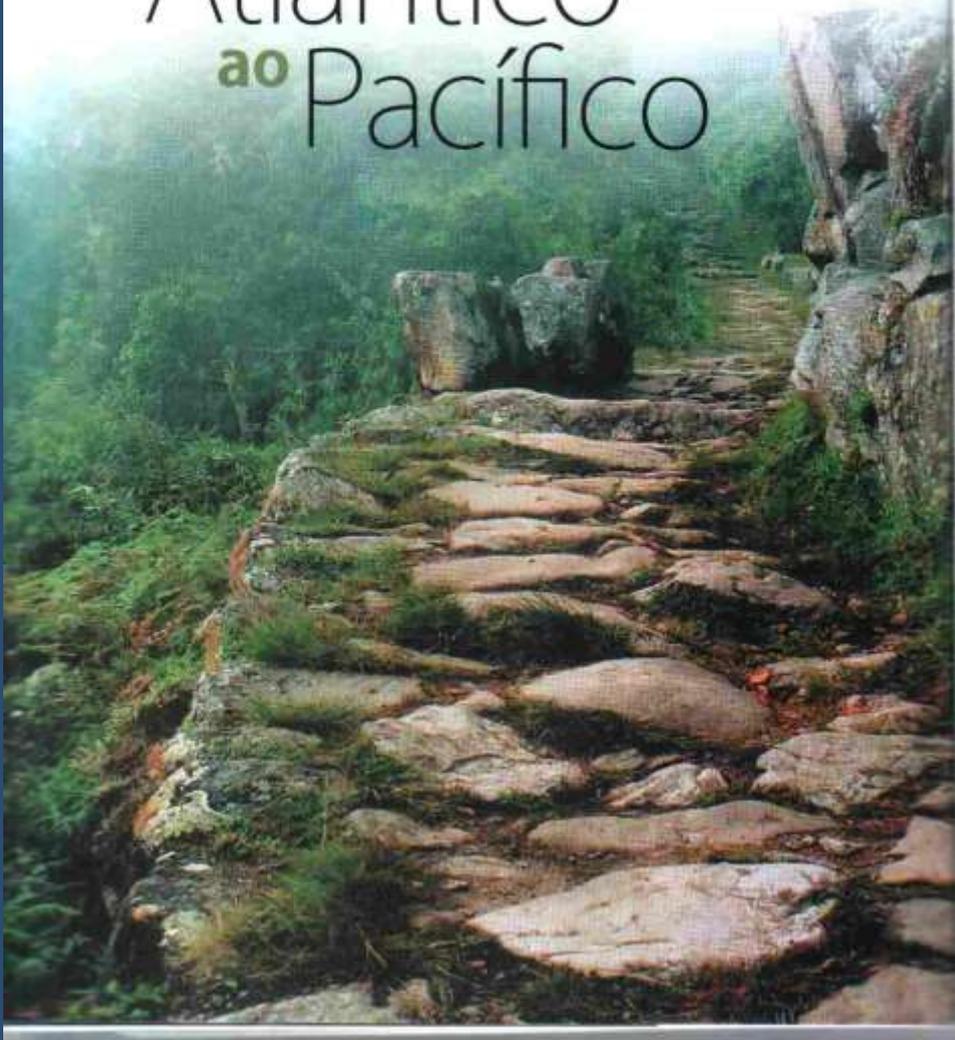


Caminho do Peabirú  
– caminho de  
pedras



PEABIRU

# Do Atlântico ao Pacífico



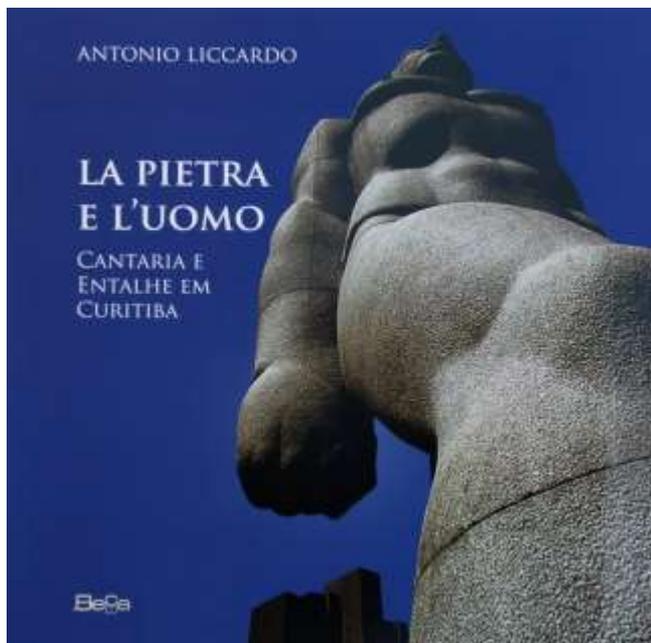
Blocos de rochas orientados  
Pavimentação em boa parte do  
caminho.

Contato dos Incas com os  
Guaranis?  
Cabeza de Vaca



# Reflexões finais

- O entendimento histórico-cultural sobre a sociedade **não pode prescindir** do conhecimento da geodiversidade;
- A informação sobre o uso das rochas pelo homem **pode constituir em si um patrimônio cultural**;
- A análise da geodiversidade correlacionada com os aspectos da evolução social pode representar uma **boa ferramenta para a Geografia** moderna.
- Para a **Geologia** traz uma nova interface com outras linhas do conhecimento e a coloca no **patamar de análise cultural**



... a introdução do **conhecimento geológico** como subsídio para as ações de preservação do patrimônio cultural **é altamente louvável e muito bem recebida**, já que estas ações são necessariamente multidisciplinares e já contavam com a contribuição de outras áreas da ciência, como a história, a arqueologia e geografia.

José La Pastina Filho  
Superintendente do IPHAN/Paraná