

**Současná  
sedimentace na  
spodním toku řeky  
Negro v Brazílii**

E. Franzinelli, H. Igreja

2001

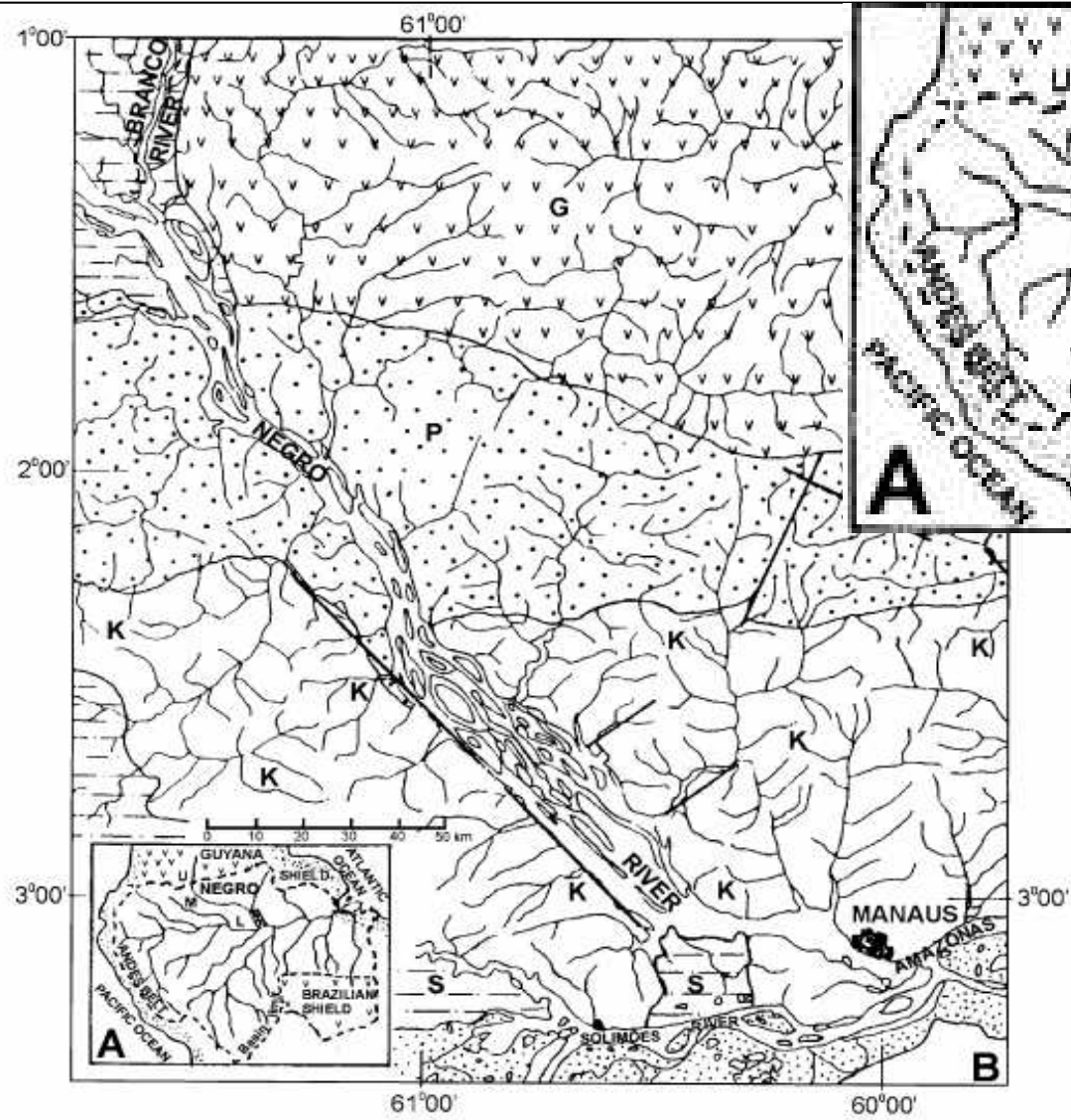
Lucie PETERKOVÁ, 2005

# **Cíle práce**

- **popis sedimentačního procesu, který v současnosti probíhá na řece Negro**
- **demonstrace toho, jak je sedimentace a kvalita vody řízena regionální neotektonikou**

# Charakteristika zájmového území

- řeka Negro je jedním z největších přítoků Amazonky
- plocha povodí: 600 000 km<sup>2</sup>
- 5. řeka na světě podle Ø ročního průtoku (30 000 m<sup>3</sup>/s)
- klima: tropické humidní
- Ø roční srážky: 2000 – 3500 mm
- Ø teplota: 24 – 32 °C
- vegetace: tropický les



**LEGEND**

UPPER, MIDDLE AND LOWER NEGRO RIVER REGIONS (A)

ALTER DO CHÃO FORMATION: RED SANDSTONE AND CLAYSTONE, CRETACEOUS ROCKS

SAND, SILT AND CLAY HOLOCENIC DEPOSIT

GRAY SHALE, WHITE SANDSTONE, REDDISH SANDSTONE, DEVONIAN, SILURIAN, PALEOZOIC ROCKS

SOLIMÕES FORMATION: GRAY CLAY AND FINE SAND, LATERITES, TERTIARY SEDIMENTS AND ROCKS

GRANITE, GRANULITE, GNEISS, RHYOLITE OF THE PRECAMBRIAN BASEMENT (GUYANA SHIELD)

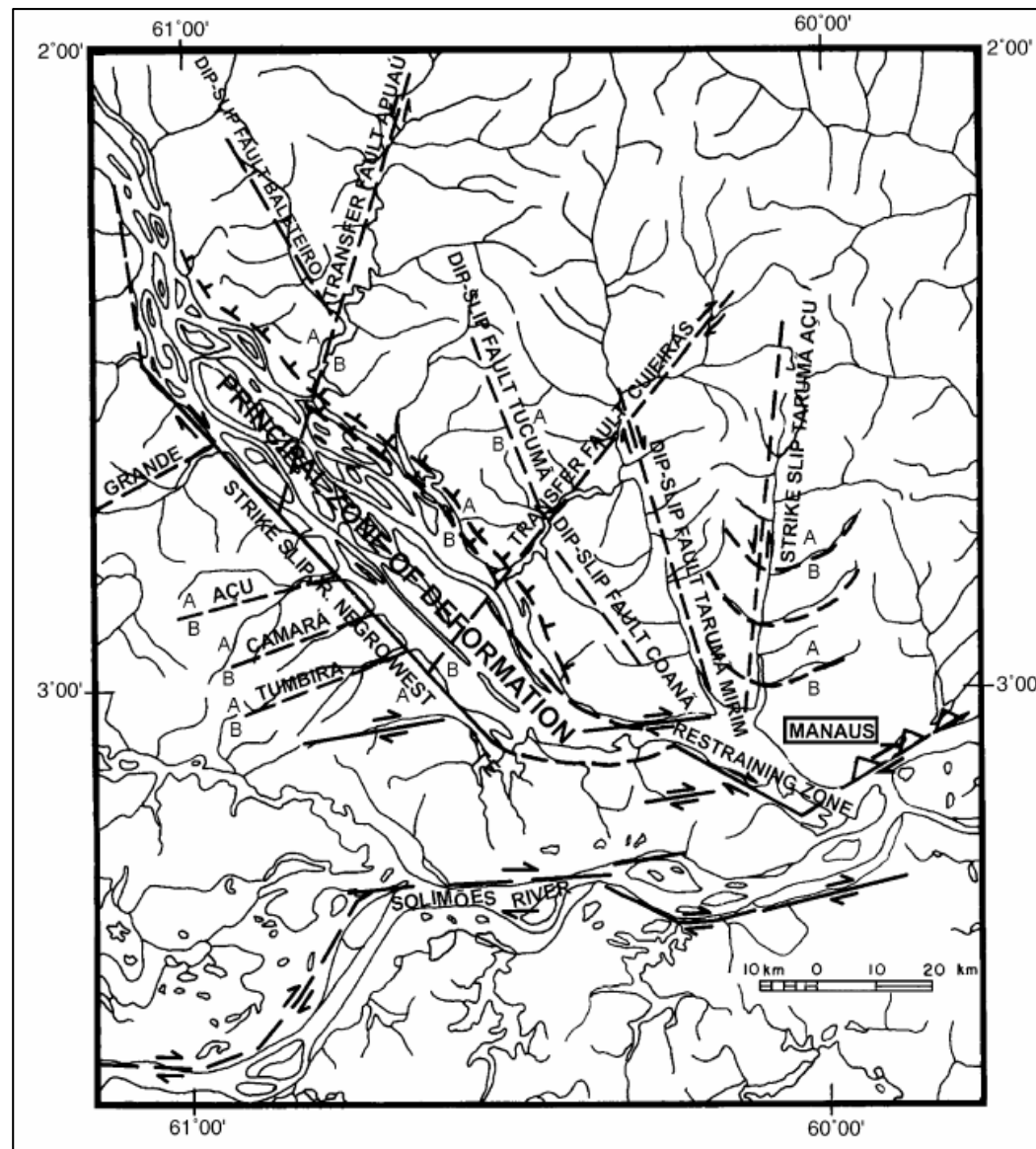
# Neotektonika

## dva systémy zlomů:

1. – řídí směr  
levostranných přítoků  
(NE – SW) Negra a  
menších NW – SE  
orientovaných přítoků
2. – řídí směr hl. toku a  
pravých přítoků

• oba jsou pozměněny mladším  
třetím systémem zlomů (W – E)

jednotlivé bloky jsou  
ukloněné a tvoří  
strukturu podobnou  
květu



# Hydrologie

- **jméno řeky je odvozeno od barvy vody – rozpuštěné humidní kyseliny a oxidy železa (pocházejí z rozkládajícího se org. materiálu a podzolových půd), pramenné oblasti odvodňují oblasti s kyselým podložím (granit) ⇒ voda má kyselé pH (4,2 – 5,8)**
  
- **řeka Negro přináší do Amazonky velmi málo splavenin (Negro:  $0,057 \times 10^8$  t, Amazonka:  $2,46 \times 10^8$  t za rok)**

# Geomorfologie

- **vliv na geomorfologii zde má podloží a tektonika**
  
- **hlavním znakem je zde výskyt náplavových plošin, písečných nánosů, ostrovů Anavilhanas a igapó**

# Náplavové plošiny

- jsou špatně vyvinuty (řeka nese málo splavenin, vliv tektonického původu koryta)
- jsou omezeny srázy, jejichž výška může dosahovat 20 m
- vrchní část povodí řeky Ariau (pravý přítok Negra) je náplavovou plošinou řeky Solimões
- směr toku řeky Ariau je závislý na „načasování“ povodní (když jsou záplavy na řece Negro, řeka Ariau teče z Negra do Solimões a naopak)
- v případě, že voda z Ariau odtéká do Negra, vytváří se při ústí protažená delta (sedimenty této delty pocházejí právě z náplavové plošiny řeky Solimões)



# **Písečné nánosy**

- **situovány podél břehů řeky, nejnápadnější jsou na jihu (vliv větru vanoucího z NE, který způsobuje vlnění, které podporuje akumulaci písku)**
- **nacházejí se na spodní části srázu (tzv. falésias)**
- **nejlépe vyvinuté jsou u Ponta Negra (2 km dlouhé) a u Praia Grande (12 km dlouhé) – „beaches“**
- **materiál pochází z křídových uloženin**

# Ostrov Anavilhanas

- jedná se o komplex nánosů v korytě řeky tvořených naplaveninami

- přední část ostrova tvoří tzv. čelo (vyplněné jezerem), koncová část bývá protažená

- mohou být 40 km dlouhé a 130 m široké

- koncové části bývají během vlhkých období zatopené

- byli vytvořené

přemodelováním původních křídových

sedimentů a jsou tvořené zejména materiálem

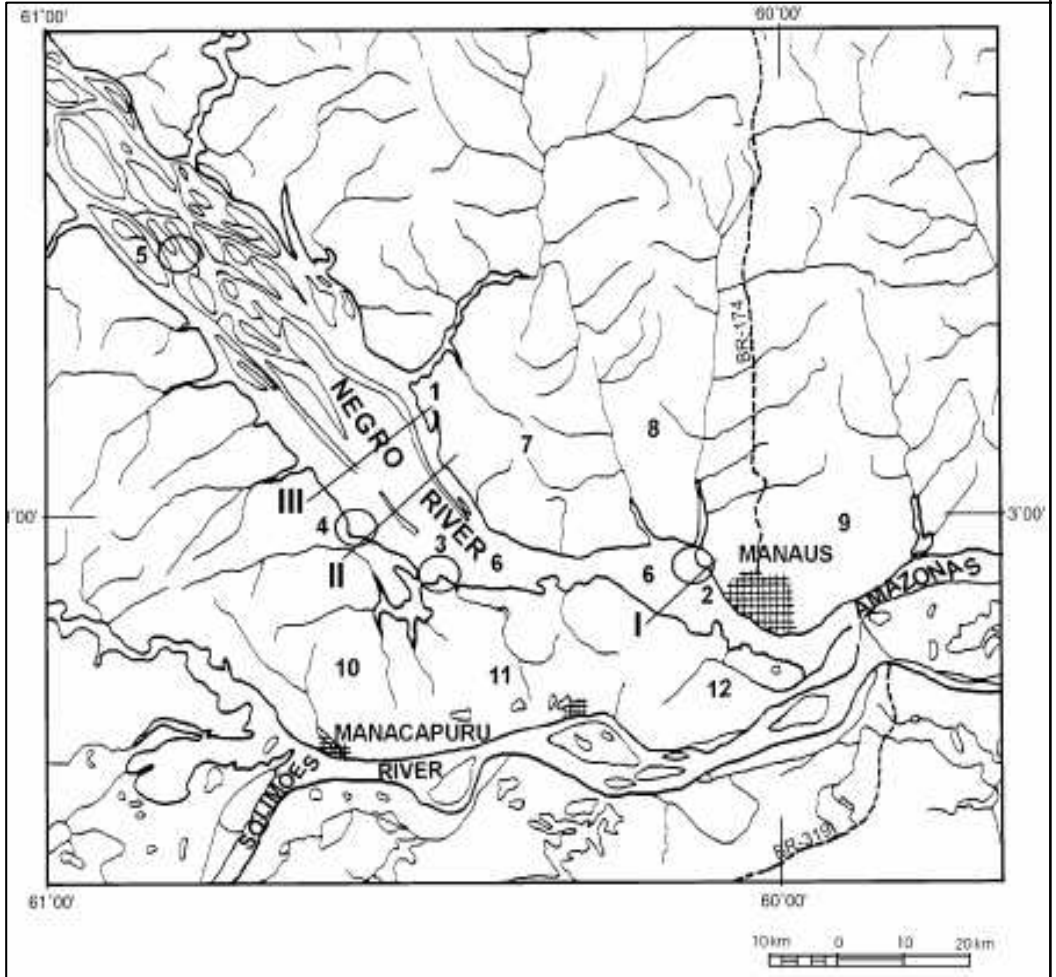
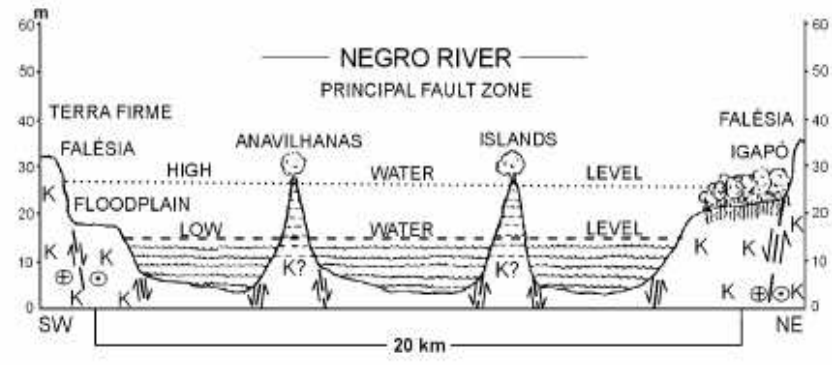
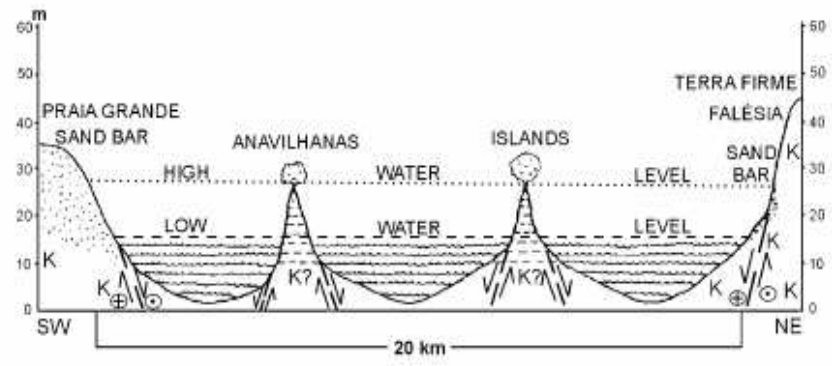
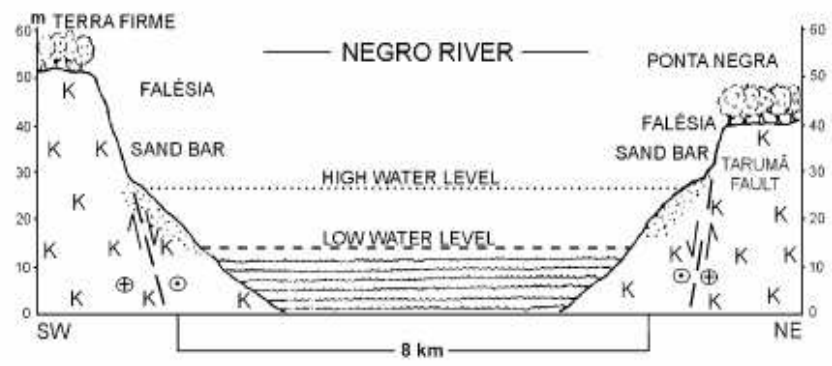
pocházejícím z přítoků Negra, především z řeky Branco



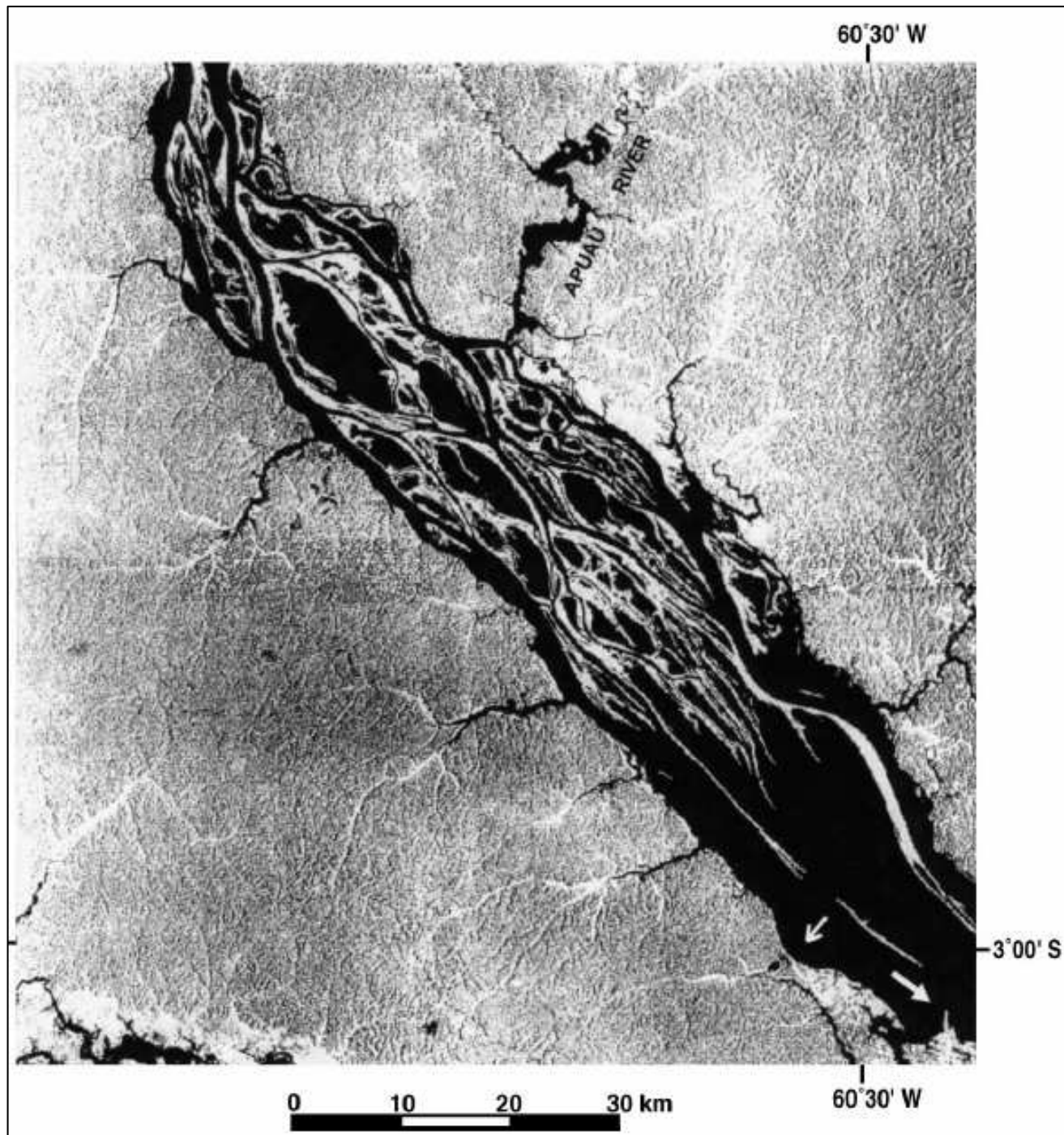
# Igapó

- **periodicky zaplavovaný les**
- **nachází se v místě pokleslých bloků zemské kůry, kde se původní vegetace přizpůsobila aquatickému prostředí**





- 1 - CUIEIRAS RIVER MOUTH
- 2 - PONTA NEGRA SAND BAR
- 3 - ARIAÚ RIVER DELTA
- 4 - PRAIA GRANDE SAND BAR
- 5 - ANAVILHANAS ISLAND.
- 6 - LARGE INLETS
- 7 - COANÁ BLOCK
- 8 - TARUMÁ BLOCK
- 9 - MANAUS BLOCK
- 10 - MANACAPURU BLOCK
- 11 - ARIAÚ BLOCK
- 12 - CACAU PIREIRA BLOCK



# Závěr

- **hydrologie a geomorfologie je silně řízena neotektonikou**
- **system zlomů je výsledkem kolize Jihoamerické desky s deskou Nazca na západě a s Karibskou deskou na severu**
- **system ostrovů a nánosů vytvářejí dojem delty**
- **řeka Negro má velmi malou energii navzdory svému velkému průtoku**

**Děkuji za pozornost.**