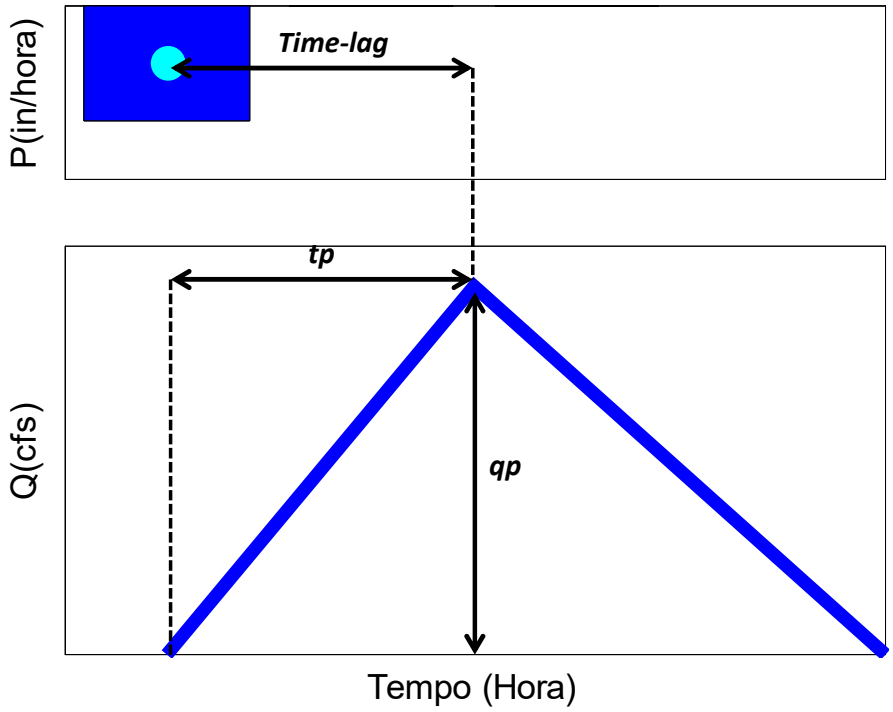
UMA REVISÃO PRELIMINAR SOBRE A APLICAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO NA PESQUISA, NO ENSINO E NA ENGENHARIA

Autores: Camyla Innocente e Pedro Luiz Borges Chaffe

O HIDROGRAMA UNITÁRIO

- O hidrograma unitário (HU) é a resposta em forma de **vazão** a um impulso de **chuva**.
- O HU é utilizado para estimar **hidrogramas.**



UTILIZAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Três esferas de utilização:

UTILIZAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Três esferas de utilização:

UTILIZAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Três esferas de utilização:

UTILIZAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

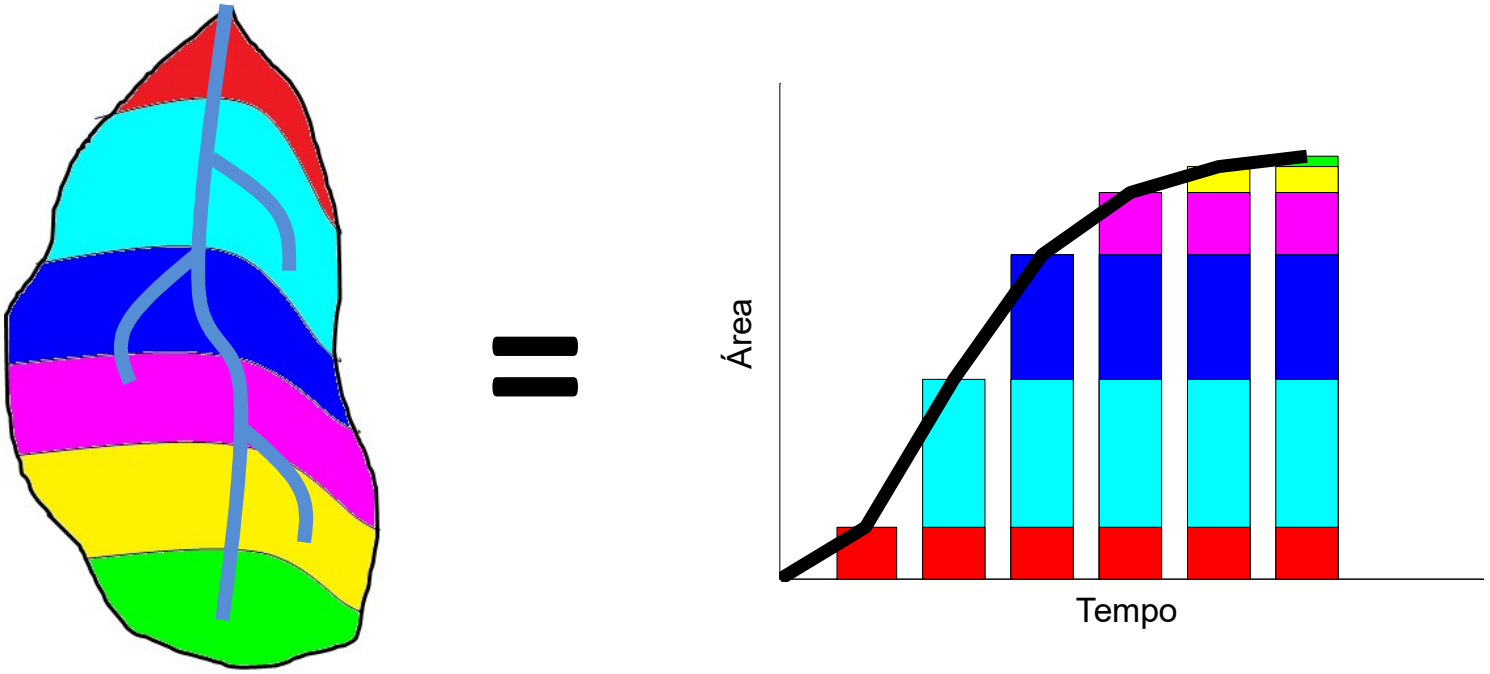
- Três esferas de utilização:

UTILIZAÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Como nós entendemos que as três esferas devam se comunicar:

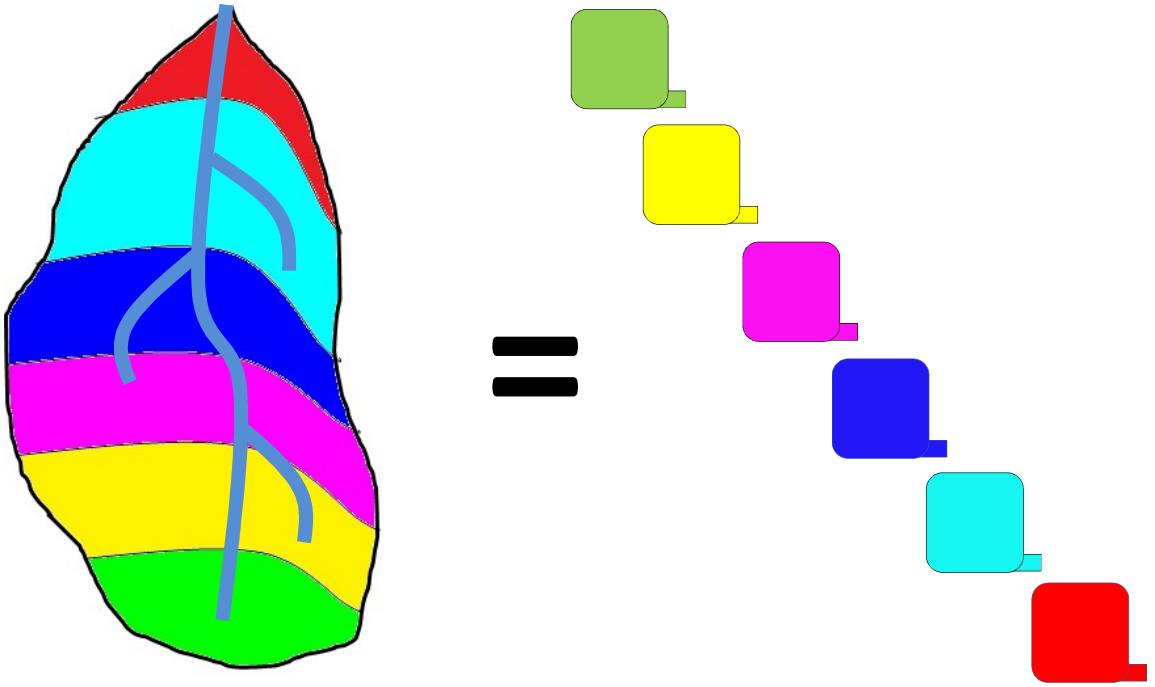
EVOLUÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Existem muitas teorias de hidrograma unitário. Podemos dividir essas teorias em três grandes grupos:
- **Tradicionais**, conceituais e geomorfológicos:



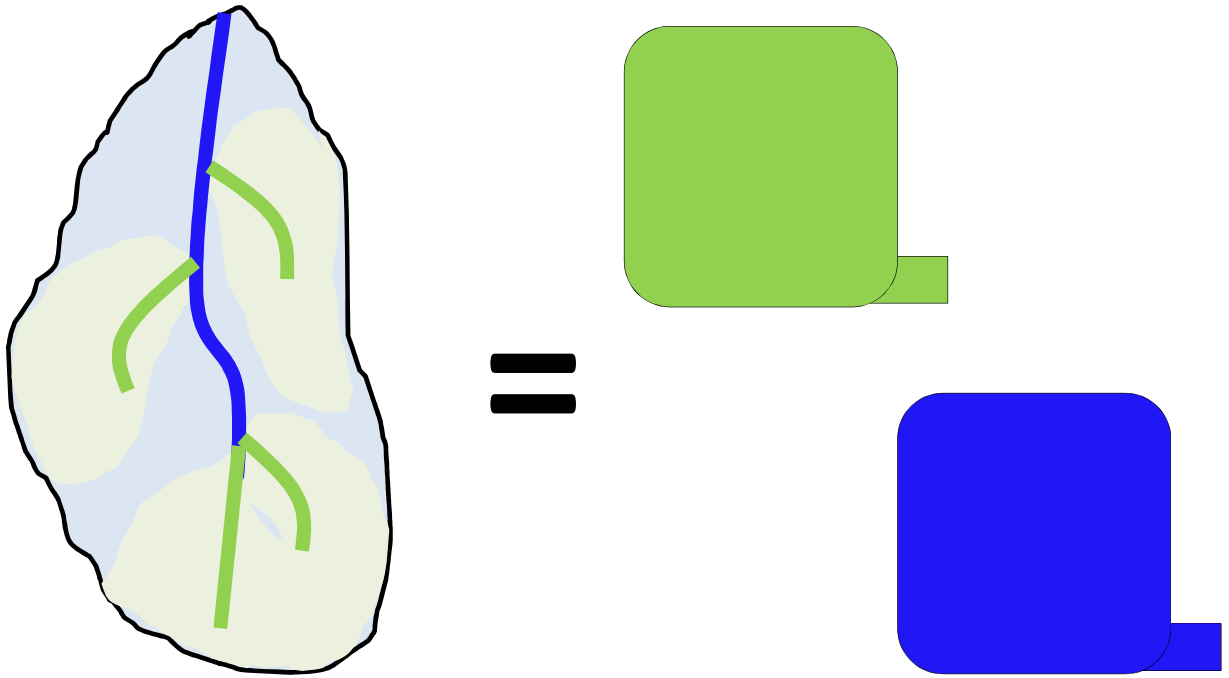
EVOLUÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Existem muitas teorias de hidrograma unitário. Podemos dividir essas teorias em três grandes grupos:
- Tradicionais, conceituais e geomorfológicos:



EVOLUÇÃO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO

- Existem muitas teorias de hidrograma unitário. Podemos dividir essas teorias em três grandes grupos:
- Tradicionais, conceituais e **geomorfológicos**:



MATERIAS E MÉTODOS

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- Área da pesquisa:

Buscou-se o número de trabalhos, num certo período, que **citou determinado artigo** que originou uma nova teoria de um modelo de HU.

Utilizou-se o: Google scholar

No período de: 1980 ⟷ 2016

MUNDO:
TODOS OS IDIOMAS

BRASIL:
PORTUGUÊS

UFSC

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- Área da pesquisa:

Buscou-se o número de trabalhos científicos brasileiros que utilizaram o hidrograma unitário.

RBRH
Revista Brasileira de Recursos Hídricos
Brazilian Journal of Water Resources

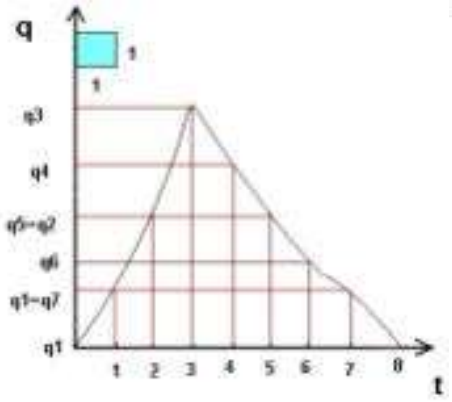
Rega
REVISTA DE GESTÃO DE ÁGUA DA AMÉRICA LATINA
REVISTA DE GESTION DEL AGUA DE AMERICA LATINA

Geociências

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- Área do Ensino:

Para a revisão bibliográfica, na área do ensino, foi feita uma busca no **Google**. As palavras utilizadas para a busca foram **"apostila hidrologia hidrograma unitário".** Após isso, verificou-se o modelo de HUS ensinado pelos professores em sala de aula.



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- Área da Engenharia:

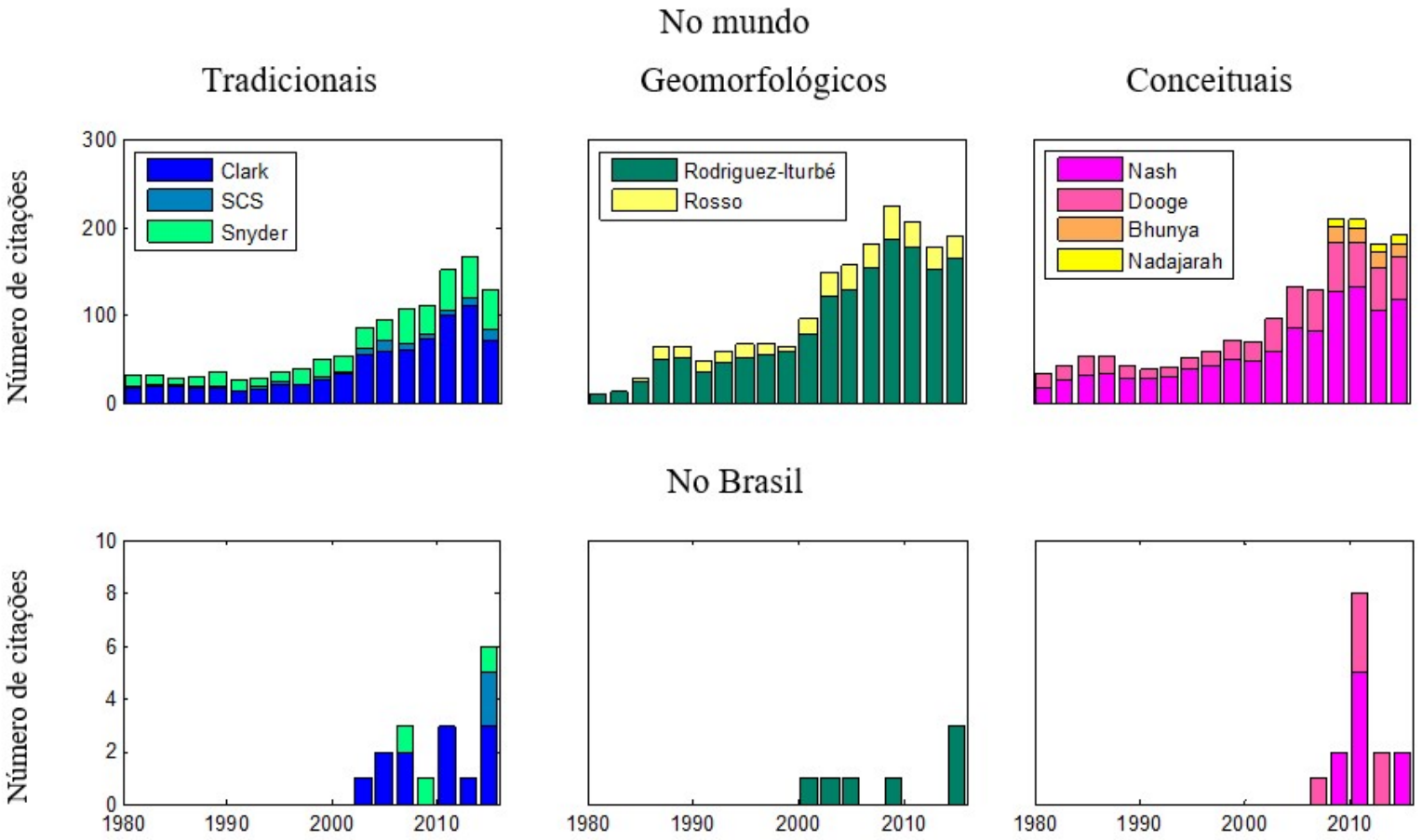
Procurou-se por **manuais do governo** ou de **empresas de engenharia**, que utilizavam como base da modelagem hidrológica o HUS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

NA PESQUISA – GOOGLE SCHOLAR

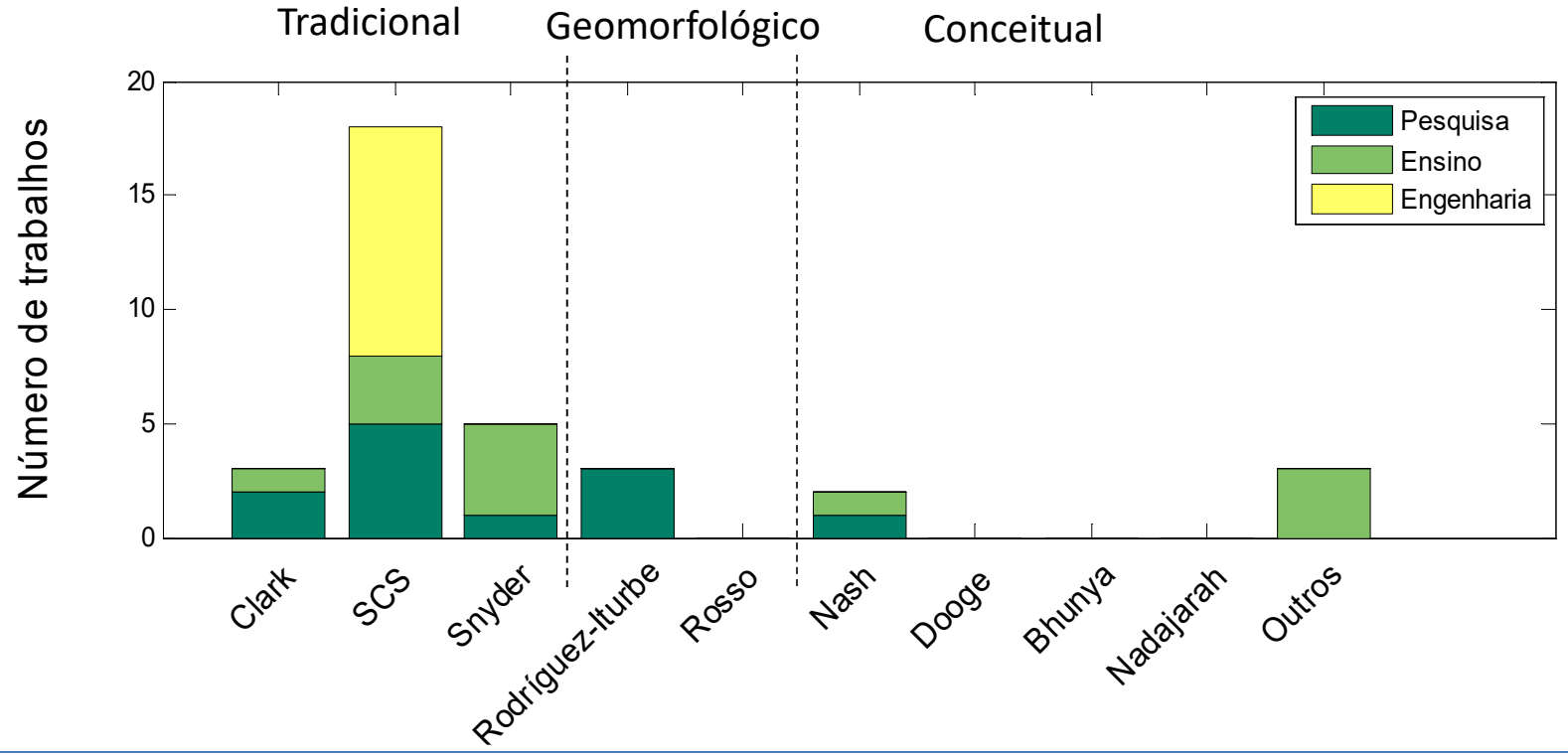
O pico do número de trabalhos que citaram os modelos **geomorfológicos e conceituais**, a nível mundial, ocorreu **entre 2006 e 2010**.

Nos **conceituais**, houve uma **grande ascensão do seu estudo** a partir do ano de 2006, justamente quando teorias modernas surgiram utilizando o HU como uma PDF



RESUMO GERAL

O Brasil utiliza mais os modelos tradicionais. Na pesquisa, utilizam-se os três métodos; no ensino, o método tradicional e o conceitual e, na engenharia, apenas o método tradicional.



CONCLUSÕES

RESUMO GERAL

Mundialmente, na pesquisa, há uma predominância da utilização de hidrogramas unitários **geomorfológicos.**

Nacionalmente utiliza-se o hidrograma unitário dessa maneira:

Pesquisa: Tradicional, geomorfológico e conceitual.

Ensino: Tradicional e conceitual

Engenharia: Tradicional

RESUMO GERAL

Mundialmente, na pesquisa, há uma predominância da utilização de hidrogramas unitários **geomorfológicos.**

Nacionalme

Pesquisa: Tra

Ensino: Tradi

Engenharia:

Ajude-nos a entender esse cenário respondendo a um questionário.

Obrigada!

MUITO OBRIGADA!
camylainnocente@gmail.com