

# “Desenvolvendo infraestrutura e serviços de dados clínicos, para um Sistema de Saúde inteligente: o modelo da Universidade de Wisconsin - Madison”

Umberto Tachinardi<sup>a</sup> e Eneida Mendonça<sup>a</sup>

*a School of Medicine and Public Health – University of Wisconsin - Madison*

## Resumo

*Este tutorial visa expor ao participante, o complexo processo de re-uso (extração, organização, apresentação e análise) de dados de sistemas de prontuário eletrônico em pesquisa clínica e translacional. O uso de dados de prontuários eletrônicos (e outras fontes de dados deste eco-sistema) é um componente crítico do ciclo de pesquisa translacional dos sistemas de saúde inteligentes (“learning health systems”). Neste tutorial será apresentado o caso-de-uso da School of Medicine and Public Health da Universidade de Wisconsin em Madison. Os instrutores tem papel de destaque na implementação e operação destes processos e serviços na UW-Madison, e apresentarão esta experiência de forma prática e interativa, para que os participantes já envolvidos em iniciativas semelhantes possam se beneficiar de uma abordagem diferente, e os iniciantes possam entender melhor os componentes desta área, e as interações, desafios e algumas soluções apresentadas pelos instrutores.*

## Palavras-chaves:

Pesquisa translacional, learning health systems, data warehouses, recuperação/mineração de dados.

## Descrição do tutorial

### Conteúdo:

- Organizando os dados para um ambiente analítico
  - Processos de ETL
  - Padrões de modelo de dados e padrões de representação de conceitos
  - Data Warehouses e Data Lakes
- Estabelecendo governança, segurança e privacidade
  - Princípios éticos
  - Segurança física e lógica
  - Desidentificação e reidentificação
  - Os papéis dos: Honest broker e HIPAA officer
- Mecanismos de qualidade em recuperação de dados
  - Entendendo a necessidade

- Preparando e executando buscas (queries)
- Ferramentas de descobrimento e visualização
  - Ferramentas de produção de dashboards
  - i2b2 e equivalentes
- Potencializando os dados clínicos na prática
  - Processamento de Linguagem Natural
  - Geocodificação como fator de adição de determinantes sócio-econômicos e ambientais
  - Dados genéticos
  - Dados de fatura
- Organização de um serviço de produtos analíticos para a atenção e pesquisa em saúde
  - O caso-de-uso do “Clinical Research Data Services – CRDS”

## Instrutores do Tutorial

*Umberto Tachinardi, MD, MS, FACMI*

Atualmente CRIO (Chief Research Information Officer), Associate-Dean para Informática Biomédica e Professor (CHS) na School of Medicine and Public Health da University of Wisconsin – Madison. Dr. Tachinardi é responsável pelo desenvolvimento e operação de recursos de Informática para apoio à pesquisa clínica e translacional. Entre os recursos desenvolvidos destacam-se: plataforma de extração e provisão de dados clínicos; desenvolvimento de aplicações de apoio à pesquisa clínica no sistema de prontuário eletrônico (Epic); operação de sistemas de pesquisa, como: REDCap (coleta de dados e formulários eletrônicos), eLab (projetos colaborativos de pesquisa e compartilhamento de dados) e OnCore (sistema de gestão de pesquisa clínica); e, operação de aplicações de descobrimento de dados como i2b2 (coortes populacionais), QlikView (Dashboards), Clinithink (NLP). Dr. Tachinardi é fellow da American Academy of Medical Informatics, recentemente escolhido para “chair” do próximo AMIA

[Type here]

Informatics Summit (2019). Anteriormente trabalhou na Universidade de Chicago, Secretaria de Estado da Saúde de SP e Instituto do Coração (HCFMUSP).

*Eneida A Mendonca, MD, PhD, FACMI, FAAP*

Atualmente Associate Professor (tenured) nos departamentos de Biostatística & Informática Médica e Pediatria; e Assistant Director do Biomedical Informatics Core – Institute for Clinical and Translational Research (ICTR) na School of Medicine and Public Health da University of Wisconsin – Madison. Dr. Mendonca colabora no desenvolvimento de recursos de Informática para apoio à pesquisa clínica e translacional, e é responsável pelo serviço de consultoria de informática para a mesma área, coordenando também o serviço de extração e provisão de dados clínicos para pesquisa. Dr. Mendonça coordena vários cursos na área de informática em saúde, e sua pesquisa foca principalmente nas áreas de processamento de linguagem natural e modelos computacionais para análise de dados biomédicos, desenvolvimento de aplicações de apoio à pesquisa clínica, e ferramentas para o suporte de medicina baseada em evidência. Anteriormente trabalhou como professor/pesquisador na Columbia University em Nova Iorque e University of Chicago, e como pediatra intensivista nos hospitais São Lucas – PUCRS e Moinhos de Vento em Porto Alegre.