

Omero Francisco Bertol<sup>a,b</sup>, Claudia Maria Cabral Moro Barra<sup>c</sup>, Percy Nohama<sup>b,c</sup>  
<sup>a</sup>omero@utfpr.edu.br; <sup>b</sup>CPGEI, UTFPR, Curitiba, PR; <sup>c</sup>PPGTS, PUCPR, Curitiba, PR

XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde

## INTRODUÇÃO

- os padrões de mensagem promovem o intercâmbio de dados (interoperabilidade) entre aplicativos médicos, definindo a maneira que as informações de um paciente (dados de identificação, exames físicos e laboratoriais), são empacotadas em mensagens e comunicadas de um sistema, o emissor, para outro sistema, o receptor
- os padrões de mensagem HL7 permitem que aplicativos troquem informações (interoperabilidade funcional) e usem a informação (interoperabilidade semântica) que foi trocada



Health Level Seven<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL

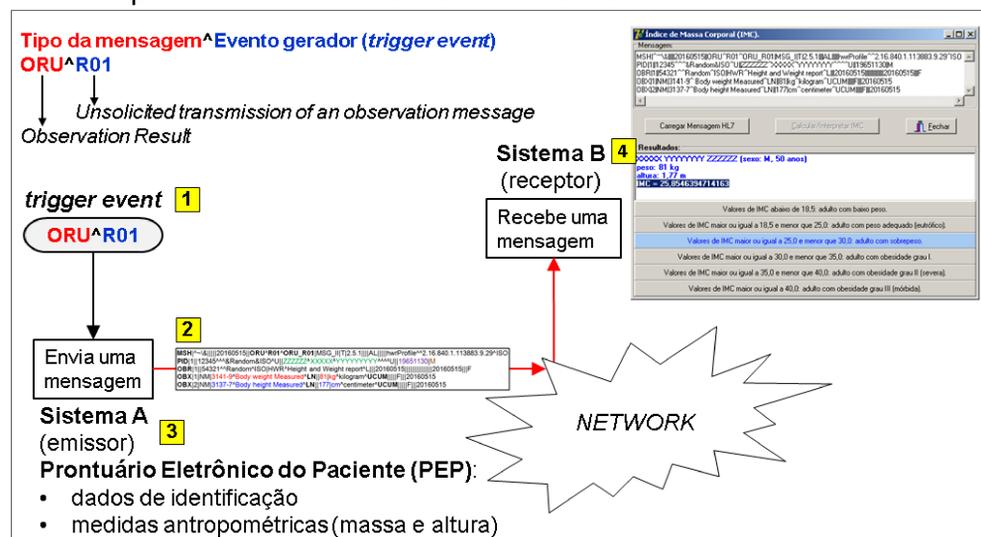
## OBJETIVO

propor o modelo de uma arquitetura para realizar intercâmbio de dados entre aplicativos médicos por meio de mensagens implementadas com o padrão **HL7 Version 2**

**HL7 Version 2.5.1 Implementation Guide: Height and Weight Report, Release 1 - US Realm**  
August, 2013

## MÉTODOS

- interoperabilidade entre sistemas de saúde



onde:

- trigger event** (evento gerador): evento observado no ambiente hospitalar que causou a troca de dados
- Mensagem HL7 Version 2 “ORU^R01” para trocar os dados
- Sistema A: sistema emissor (envia a mensagem), PEP
- Sistema B: sistema receptor (recebe a mensagem), sistema para calcular e classificar o IMC de indivíduos adultos

## RESULTADOS

- sistema para calcular e classificar o Índice de Massa Corporal (IMC) de indivíduos adultos em tempo de execução

**Índice de Massa Corporal (IMC).**

Mensagem:

```
MSH|^~&|||20160515||ORU^R01^ORU_R01|MSG_I|T|2.5.1||AL|||hwProfile^2.16.840.1.113883.9.29150|
PID|I|12345^~^&Random^ISO^U|ZZZZZ^XXXXXX^YYYYYYYY^AAA^U|19651130|M
OBRI|I|54321^~^Random^ISO^HWR^Height and Weight report^U|20160515|||20160515|F
OBX|1|NM|3141-9^Body weight Measured^LN|81|kg^kilogram^UCUM||F|20160515
OBX|2|NM|3137-7^Body height Measured^LN|177|cm^centimeter^UCUM||F|20160515
```

**Mensagem HL7 Version 2 "ORU^R01"**

Carregar Mensagem HL7    Calcular/Interpretar IMC    Fechar

**Resultados:**  
 XXXX YYYYZZZZ (sexo: M, 50 anos)  
 peso: 81 kg  
 altura: 1,77 m  
**IMC = 25,8546394714163**

**Resultados Finais**

**Conjunto de regras: Valores de IMC versus classificação**

Valores de IMC abaixo de 18,5: adulto com baixo peso.  
 Valores de IMC maior ou igual a 18,5 e menor que 25,0: adulto com peso adequado (eutrófico).  
**Valores de IMC maior ou igual a 25,0 e menor que 30,0: adulto com sobrepeso.**  
 Valores de IMC maior ou igual a 30,0 e menor que 35,0: adulto com obesidade grau I.  
 Valores de IMC maior ou igual a 35,0 e menor que 40,0: adulto com obesidade grau II (severa).  
 Valores de IMC maior ou igual a 40,0: adulto com obesidade grau III (mórbida).

## CONCLUSÕES

- o conhecimento manipulado foi representado em regras de produção (if-then)
- intercâmbio de dados implementado por meio de uma mensagem HL7 Version 2 “ORU^R01”
- códigos LOINC e o sistema para unidades de medidas UCUM para promover a interoperabilidade semântica
- utilização do computador para realizar o cálculo e classificação do IMC: ferramenta de apoio às atividades médicas e suporte ao processo de tomada de decisão

## REFERÊNCIAS

- Gaebel J, Cypko MA, Lemke HU. Accessing Patient Information for Probabilistic Patient Models Using Existing Standards. Stud Health Technol Inform. 2016;223:107-12. PubMed PMID: 27139392
- HL7 Version 2.5.1 Implementation Guide: Height and Weight Report, Release 1 [Internet]. Ann Arbor: HL7; August, 2013. [acesso em 2016 out 15]. Disponível em: <https://www.hl7.org/implement/standards/product\_brief.cfm?product\_id=315>