



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

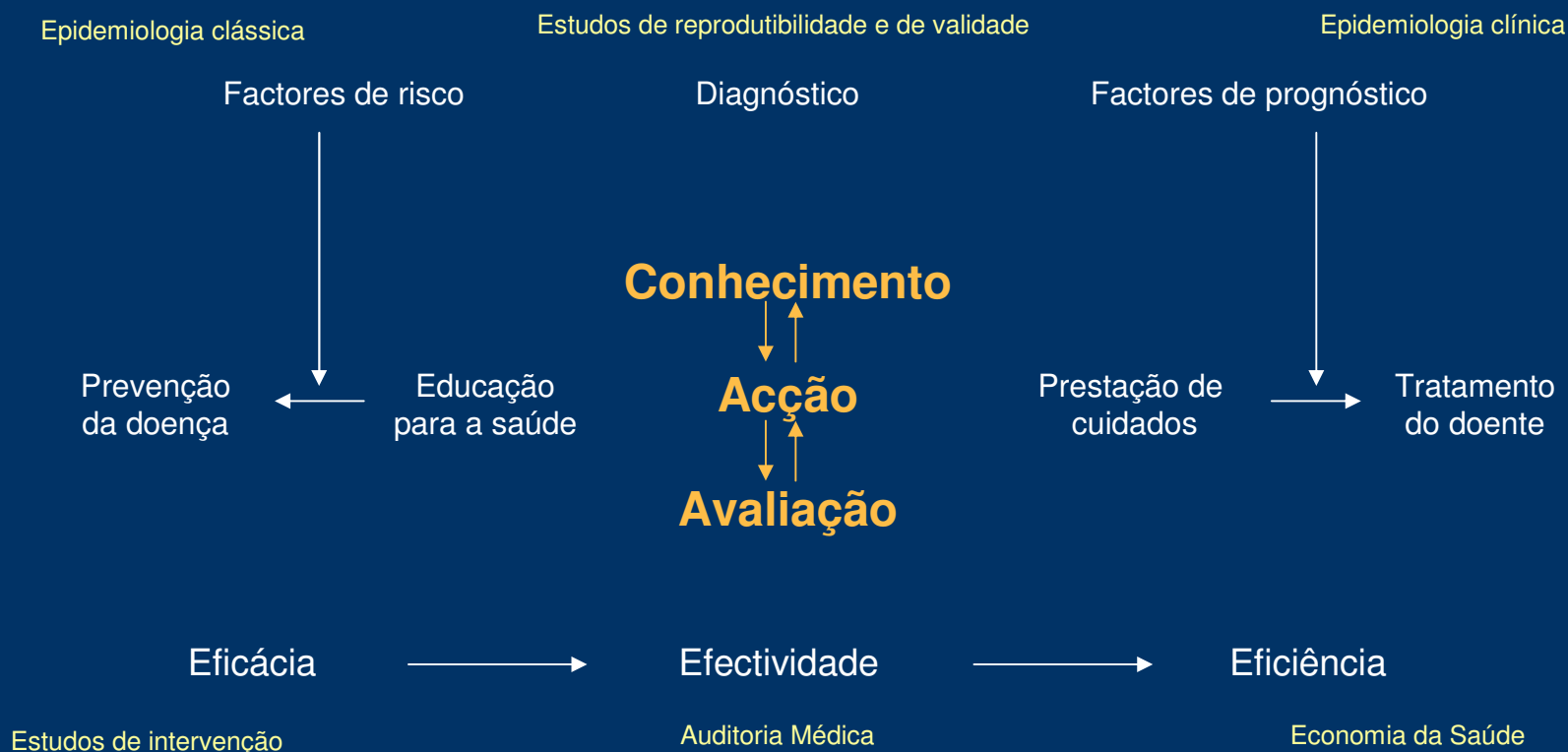
A Informática nos Cuidados de Saúde

Altamiro Costa Pereira [altamiro@med.up.pt]



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Informação e Medicina

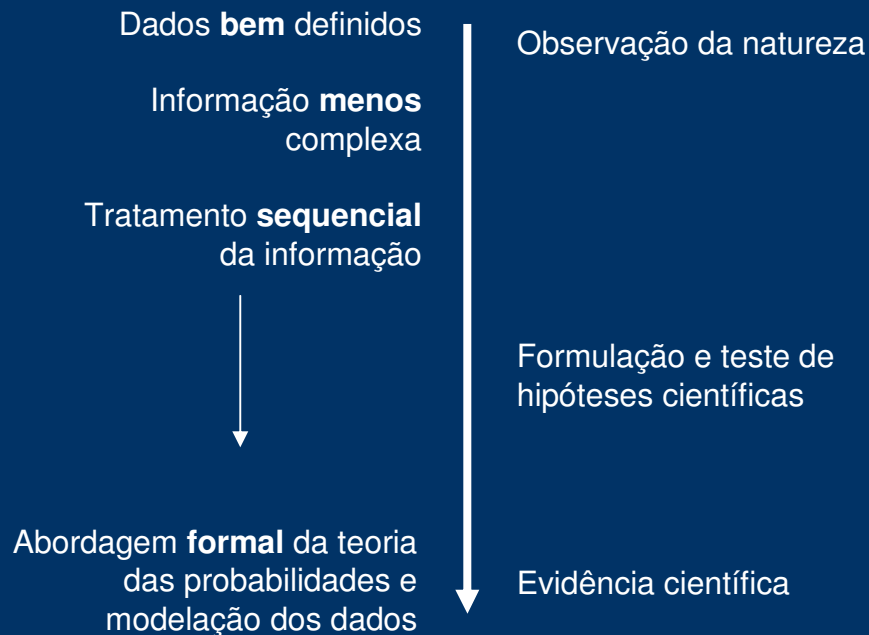


Conhecimento e Cuidados de Saúde



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

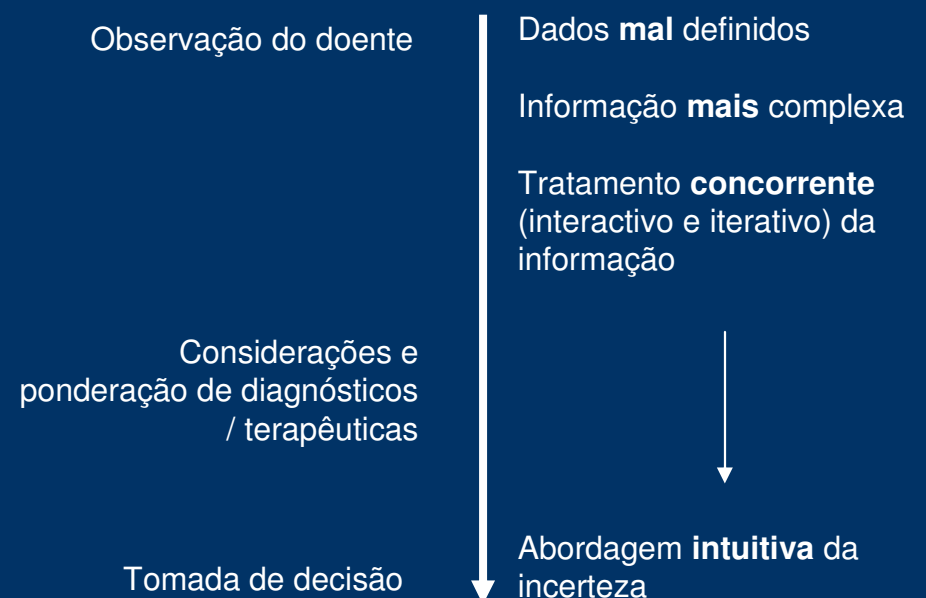
Método Científico



Conhecimento

Controvérsias científicas

Método Clínico



Cuidados de Saúde

Variabilidade da prática médica

Análise crítica da informação



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Informática Biomédica

Exemplos	Ciência	Tecnologias	Disciplinas
Características e atributos	Natureza	Aquisição	Metodologia investigação
Read Codes, UMLS	Terminologia	Armazenamento	Semiótica
ICD, Snomed	Codificação	Processamento	Informática
DRG	Classificação	Análise	Estatística
DICOM, ENV 12018, HL7-CDA	Estruturação	Apresentação	Pedagogia
DICOM, ENV 13606, HL7	Comunicação	Transmissão	Telemática
Evidência científica	Valor	Comunicação	Jornalismo / Design
Tomada de decisão, metanálises	Impacto	Avaliação	Metodologia investigação
		Interpretação	Filosofia das Ciências

Informática Biomédica:

disciplina que estuda os aspectos científicos da informação biomédica e a aplicação das tecnologias de tratamento de informação aos sistemas de saúde com o objectivo de os melhorar
– segurança, efectividade, eficiência, equidade, acessibilidade, centrados no utente.



BIostatistics and Medical

Competências e Actividades do SBIM

Tecnologias	Registos Clínicos	Telemedicina	Sinal e Imagem	Normas	Apoio à Decisão	Segurança	Avaliação	Educação Médica
Sist. Operat.								
Linux	X					X		
Windows	X					X		
Linguagens								
Java	X		X	X		X		
Delphi	X			X		X		
PHP	X	X		X		X		X
Javascript	X	X		X		X		X
BDs								
Oracle	X	X				X		
SQLServer	X					X		
MySQL								X
Outras Aplic.								
IE	X	X				X		X
Mozilla	X	X				X		X
Agentes	X	X						
Técnicas								
WebDesign	X	X						X
Entrevistas							X	
Datamining	X				X		X	
Monitorização	X	X				X		



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Impacto da Informática na Saúde

Áreas	Paradigmas Tradicionais	Novos Paradigmas
Investigação	Acesso limitado à informação; publicações com <i>peer review</i>	Acesso público e permanente à informação; maior facilidade de disseminação, mas dificuldades na avaliação da qualidade científica dos estudos
Ensino	Ensino centrado em aulas teóricas e na transmissão de conhecimentos	Ensino interativo; auto-aprendizagem sem fronteiras de espaço e tempo
Prestação de cuidados	Consulta com presença física do doente; tomada de decisão pelo médico	Telemedicina; decisão partilhadas com o doente; apoio à decisão clínica; medicina baseada na evidência
Auditoria	Revisão de séries de casos clínicos	Análise sistemática da qualidade dos cuidados médicos
Gestão	Dificuldades na obtenção de informação; distanciamento dos profissionais de saúde	Maior facilidade de registo de dados; acesso mais eficiente à informação; responsabilização dos profissionais de saúde



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Mitos e Desafios da Informática na Saúde

Áreas	Mitos	Desafios
Investigação	Aumento do risco de plágio; direitos de autor mais vulneráveis	Divulgação e partilha de informação; indução de conhecimento
Ensino	Substituição do docente pelos computadores	Estímulo e orientação da auto-aprendizagem
Prestação de cuidados	Desumanização da relação médico-doente	Integração de novas formas de comunicação na prática médica (ex: Internet e correio electrónico)
Auditoria	Burocratização e fiscalização do exercício	Dados mais fiáveis; melhoria da qualidade dos cuidados médicos
Gestão	Diminuição da liberdade profissional	Maior equidade na distribuição dos recursos



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Segurança de Sistemas de Informação

Integridade

Documentação:
especificações técnicas e
manuais de utilização

Verificação: determinação
da conformidade do sistema
com as suas especificações

Validação: avaliação do
grau de sucesso na
realização dos objectivos e
efeitos propostos

Disponibilidade

A informação apenas é
importante se puder ser
disponibilizada no momento
em que dela se necessita

Confidencialidade

Preservação da informação
sensível a acessos não
autorizados
Exigências legais

**Necessidade de
avaliação dos sistemas de informação**



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

Avaliação dos Sistemas de Informação em Saúde

- Fornecem a informação de que se necessita onde e quando for necessária
- Respeitam os padrões técnicos mais actuais
- Respeitam a lei do país em relação à protecção de dados
- Estão em conformidade com princípios éticos
- Prevêem o que fazer em caso de falha
- São compatíveis com outras actividades clínicas
- São financeiramente sustentáveis
- Melhoram a prática clínica

Serviço de Bioestatística



BIostatISTICS AND MEDICAL
INFORMATICS DEPARTMENT

<http://sbim.med.up.pt>

altamiro@med.up.pt