

Curso de Enfermagem
UFPE



TELESSAÚDE



Rosalie Barreto Belian
Dep. Medicina Clínica



Objetivos de aprendizagem

2

- Conhecer fundamentos e conceitos em telessaúde
- Conhecer a história da telessaúde no Brasil e no Mundo
- Identificar modalidades de serviços e classificações em telessaúde
- Conhecer cenários de aplicações na teleassistência buscando identificar seus recursos para uso na decisão médica
- Discutir aspectos éticos e legislação em telessaúde

Agenda

3

- ❑ Conceitos: eHealth, Telessaúde, Telemedicina
- ❑ História da Telemedicina no Brasil e no mundo
- ❑ Benefícios e obstáculos
- ❑ Elementos da telessaúde
- ❑ Relação temporal das interações em telessaúde
- ❑ Classificação por serviços
- ❑ Teleassistência
- ❑ Legislação em telessaúde
- ❑ Referências

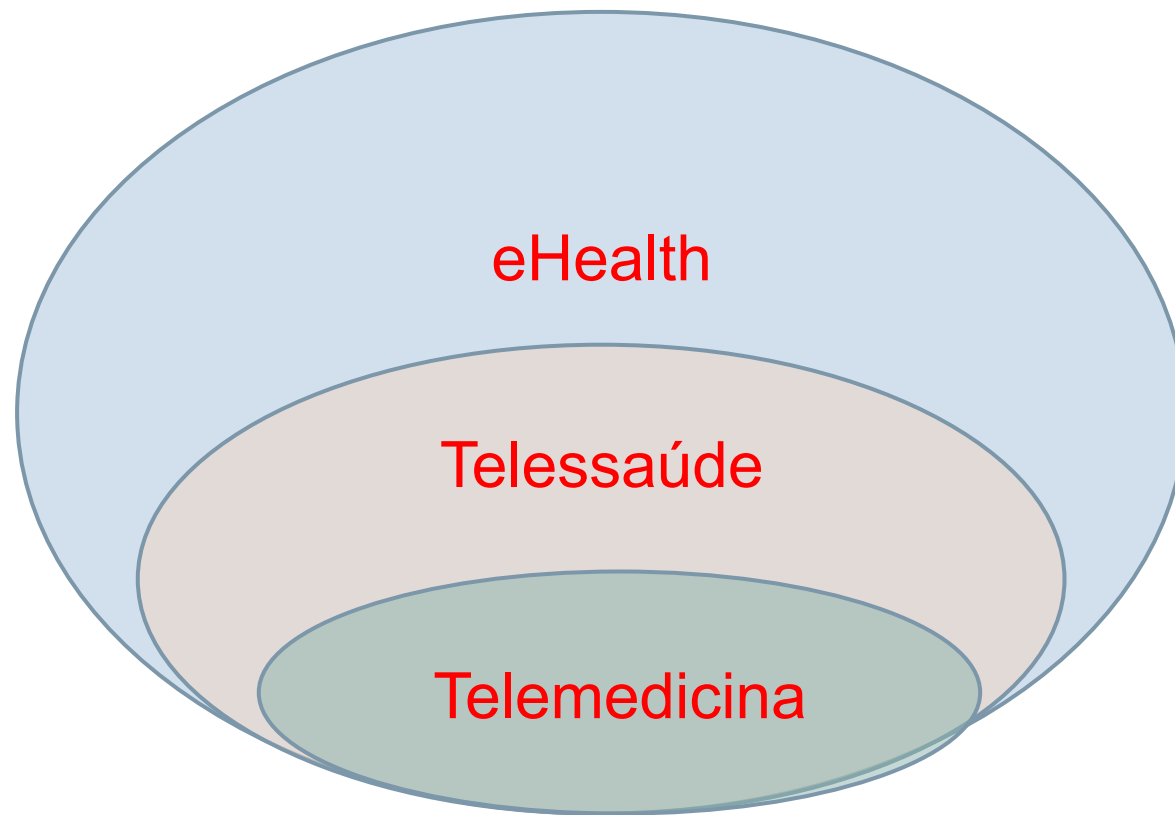
Conceitos em telessaúde

4

- O que é telessaúde?
 - É a promoção da saúde à distância !
- Existem atualmente várias definições em uso...
 - ▣ Telemedicina é o uso das TIC para apoiar a assistência médica a pacientes em locais distantes
 - ▣ Telessaúde é definido como o uso das telecomunicações e da tecnologia da informação para apoiar a assistência médica a pacientes em locais distantes, a educação do paciente e do profissional, a saúde pública e a gestão em saúde
 - ▣ eHealth é um termo novo que envolve todos os aspectos do uso da informação eletrônica de saúde, principalmente relacionada ao uso da Internet

Termos encontrados na literatura

5



eHealth/eSaúde

6

- Campo emergente referindo-se à organização e transmissão de serviços e informações em saúde utilizando a Internet e tecnologias similares

- Mais amplamente, o termo caracteriza não somente um desenvolvimento tecnológico, mas também uma nova forma de trabalho, atitudes e relacionamentos via rede, uma nova forma de pensamento globalizado, com o objetivo de promover o cuidado em saúde local, regional e mundial por meio do uso da tecnologia de informação e comunicação
 - PAGLIARI, C; SLOAN, D.; GREGOR, R; SULLIVAN, R; DETMER, D.; KAHAN, J. P; OORTWIJN, W.; MACGILIVRAY, S. What is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. JMedInternetRes, 2005

Telessaúde

7

- Uso das TIC para transferir informações de dados e serviços clínicos, administrativos e educacionais em saúde
 - NORRIS, A. C. Essentials of Telemedicine and Telecare. Baffins Lane - England: John Wiley & Sons, 2002. 177p.
- Utilização de recursos para a comunicação a distância não está restrita aos profissionais médicos, mas também aos demais profissionais que desenvolvem atividades na área da saúde

Telemedicina

8

- Rápido acesso à experiência (médica) por meio de tecnologias de telecomunicações e informações, não importando onde esteja localizado o paciente ou a informação
 - CRAIG, J.; PATTERSON, V. Introduction to the Practice of Telemedicine. In: WOOTON, R.; CRAIG, J.; PATTERSON, V. Introduction to Telemedicine. 2. ed. London: Royal Society of Medicine Press, 2006. Cap. 1, p. 3-14.
- A interação entre profissional e paciente ou entre profissionais pode ocorrer em tempo real ou não.
- A informação transmitida pode abranger formatos distintos, incluindo transmissão de dados sob a forma de texto, som, imagem e vídeo

Telemedicina pela OMS 1997

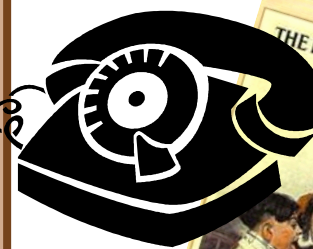
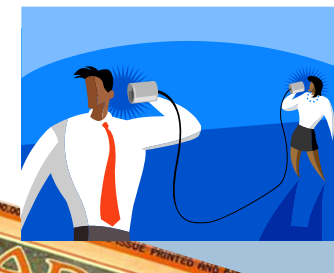
9

- Telemedicine is the delivery of healthcare services, where distance is a critical factor, by healthcare professionals using information and communication technologies for the exchange of valid information for diagnosis, treatment and prevention of disease and injuries, and for the continuing education of healthcare providers as well as research and evaluation, all in the interests of advancing health of individuals and their communities.

História da telemedicina

10

- ❑ Origens diversas Acompanhando o desenvolvimento tecnológico da época
- ❑ Idade média – relatos de comunicação entre médicos e agentes de saúde nas grandes pragas para evitar contaminação (continente – margem, via voz descrevendo sinais e sintomas)
- ❑ Utilização da carta como meio para troca de experiências e informações em epidemias
- ❑ Durante os anos 20, com o uso do rádio para conectar médicos em estações costeiras a navios durante emergências médicas
- ❑ Durante os anos 60, no Alaska com o uso de satélite para conectar vilas rurais a cidades grandes. Uso de vídeo
- ❑ Também nos anos 60, em consultas de psiquiatria na Universidade de Nebraska, utilizando tecnologia de microondas em circuitos fechados de TV
- ❑ Primeiras aplicações de vídeo (anos 60), nos experimentos da NASA, com envio de sinais fisiológicos dos Astronautas em órbita para os centros espaciais da Terra
- ❑ Tecnologias de videoconferência utilizadas para realização de consultas presenciais e discussões de casos clínicos.
- ❑ Comunicação s/fio e telefonia celular. Transmissão de vídeo e imagens médicas. Uso de satélites e uso da Internet.



A telemedicina no Brasil (Caetano e Malagutti 2013)

11

- Brasil: suas dimensões territoriais, precariedade de recursos econômicos e transportes, isolamento de comunidades, desigualdades sociais e na distribuição da saúde pública
 - ▣ Levar saúde através da tecnologia
- Núcleo de informática biomédica (Unicamp) – 1985
 - ▣ Contaminação Césio – emissão de laudos médico-legal a distância nas cidades de Brasília, Goiânia, Rio de Janeiro e Campinas acompanhavam a evolução das vítimas dialogando por email com profissionais destes hospitais

A telemedicina no Brasil (Caetano e Malagutti 2013)

12

- 1990 – Medicina em cardiologia fetal Hosp. Português/UFPE
- 1990 – Discussão de casos clínicos em oncologia pediátrica IMIP/St Jude Memphis/EUA
- 1990 – região amazônica com o exército brasileiro
- 1994 – serviços de telemonitoramento cardíaco e transmissão de imagens médicas digitais
- 2001 - Sírio-libanês e Albert Einstein em SP utilizaram salas de videoconferencia para 2ª opinião médica
- 2003-2005
 - Oncologia pediátrica USP;
 - Cyclops pela universidade federal de SC;
 - Ensino da telepatologia e de telenecrópsia da FMUSP com o CFM e CRM PR e SP
- 2005 – Rede de Telessaúde na Atenção Primária
- 2006 – Criação da RUTE (Rede Universitária de Telemedicina)
- Serviços de telerradiologia – interpretação e laudos de imagem a distância

Benefícios

13

- Atendimento de pacientes localizados em comunidades isoladas
 - ▣ Evita deslocamento do paciente
 - ▣ Permite que seja atendido por especialistas
- Permite a discussão de profissionais de saúde sobre temas importantes e/ou mesmo casos clínicos de pacientes a distância
- Permite o monitoramento de pacientes reduzindo o tempo de internação
- Facilita a educação médica através da observação a distância de especialistas e compartilhamento das melhores práticas médicas

Obstáculos

14

- ❑ Custo dos meios de comunicação, equipamentos de gerenciamento de dados e equipe de suporte técnico
- ❑ Capacitação da equipe de saúde para utilizar os sistemas de telessaúde
- ❑ Diminuição da interação humana entre profissionais de saúde e pacientes
- ❑ Potencialidades para aumento do risco de erros se um profissional capacitado não estiver presente
- ❑ Dificuldades devido a problemas nos meios de comunicação
- ❑ Aumento no tempo de consulta de algumas especialidades
- ❑ Regulamentação ainda em andamento

Telessaúde: elementos

15

Pessoas

Profissionais de Medicina e Saúde, TI, ...

Serviços

Tele-educação, Tele-assistência, Tele-gestão, ...



SERVIÇOS



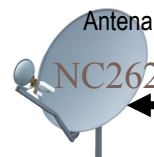
Equipamentos e Sistemas

Videoconferência em hardware ou software, equipamentos médicos, ...



Telecomunicações

Linhas telefônicas, canais de satélite, Internet, ...



Antena parabólica



Modem satélite

NC262 - Informática aplicada a enfermagem



INTERNET



A relação temporal nas interações da telessaúde

16

□ Tecnologias síncronas

- ▣ Profissional solicitante e Teleconsultor com interações instantâneas, em tempo real

- Webconferências
- Vídeokonferências

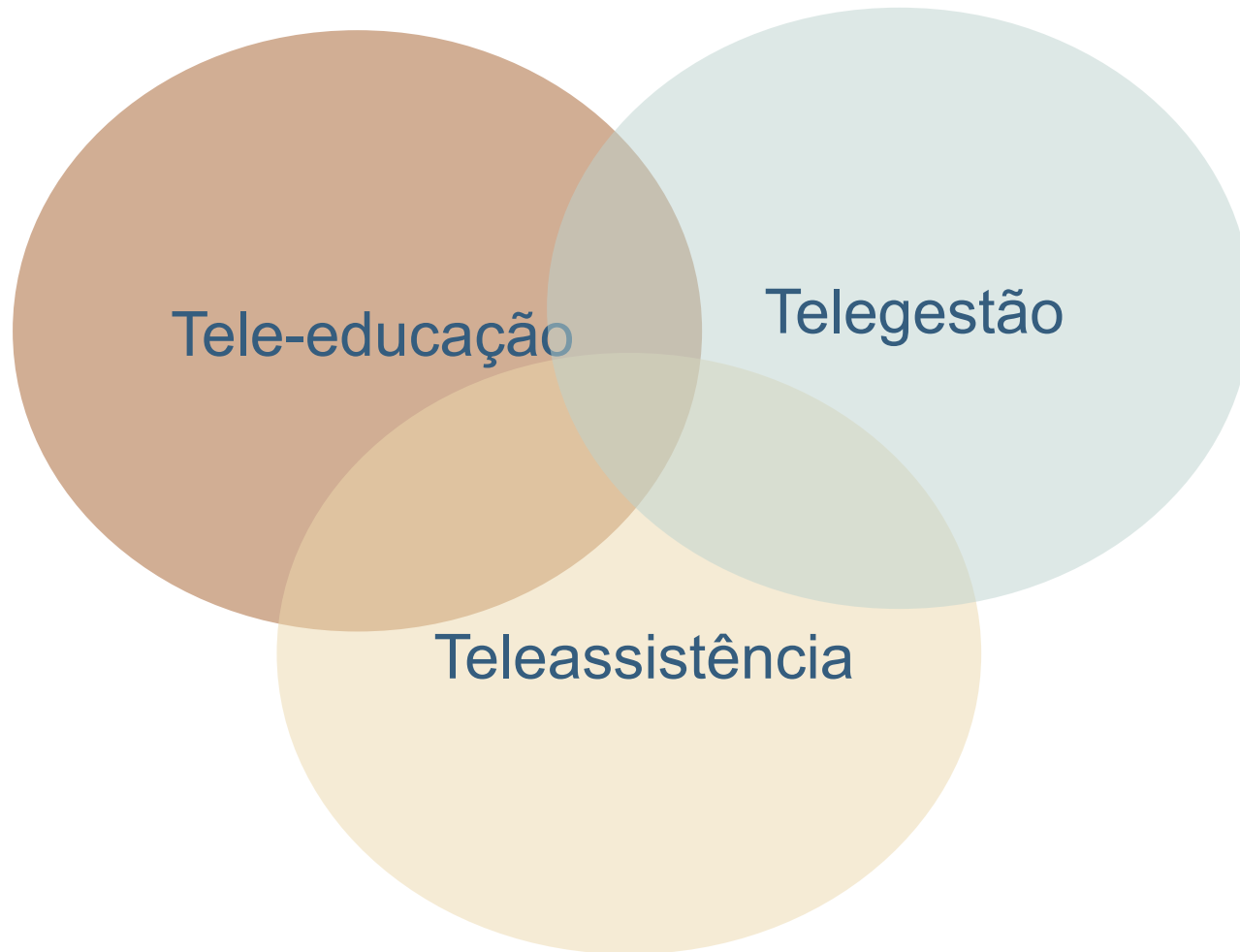
□ Tecnologias assíncronas

- ▣ Profissional solicitante e Teleconsultor interagem em momentos diferentes, off-line

- E-mail
- Softwares de segunda opinião médica

Classificação por serviços

17



Telegestão

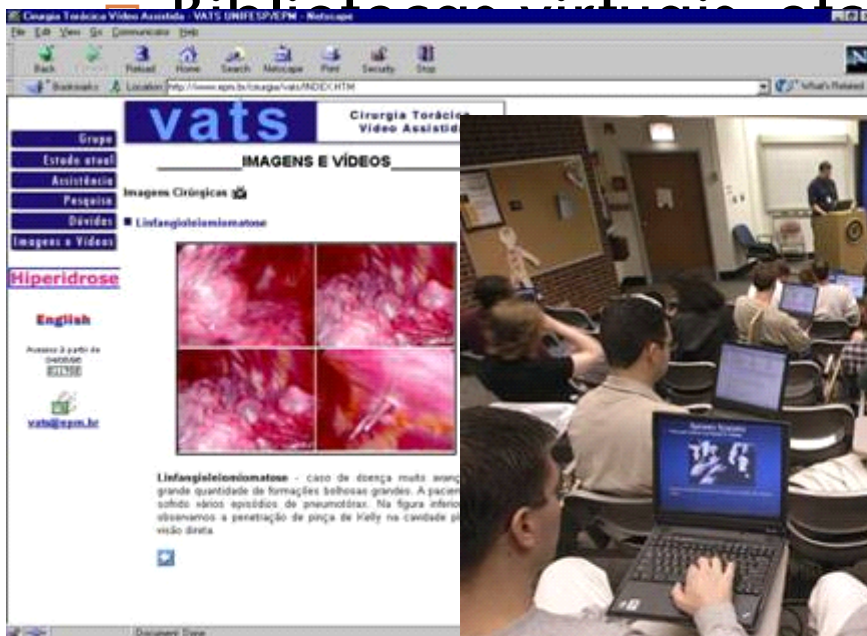
18



Tele-educação

19

- Educação à distância (cursos médicos, atualização profissional)
- Reuniões clínicas (discussão de casos clínicos)



Teleassistência

20

- Teleassistência pode ser definida como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no apoio à assistência em Saúde
- Modalidades
 - Teleconsulta
 - Teleconsultoria
 - Telediagnóstico
 - Segunda opinião formativa
 - Telemonitoração
 - Telecirurgia

Teleassistência

21

▣ Teleconsulta

- pacientes usam um serviço de telemedicina para consultar um profissional de saúde.



Teleassistência

22

■ Teleconsultoria

- consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meio de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com o fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho

■ Segunda opinião formativa

- resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas a perguntas originadas das teleconsultorias

Especialista



USF Município



Teleassistência

23

▣ Telediagnóstico

- serviço autônomo que utiliza as TIC para realizar serviços de apoio ao diagnóstico através de distância espacial e temporal



Teleassistência

24

- ▣ Telemonitoração
 - Registro frequente de sinais vitais e dados clínicos dinâmicos para subsidiar decisões clínicas em pacientes localizados em local diferente do trabalhador de saúde

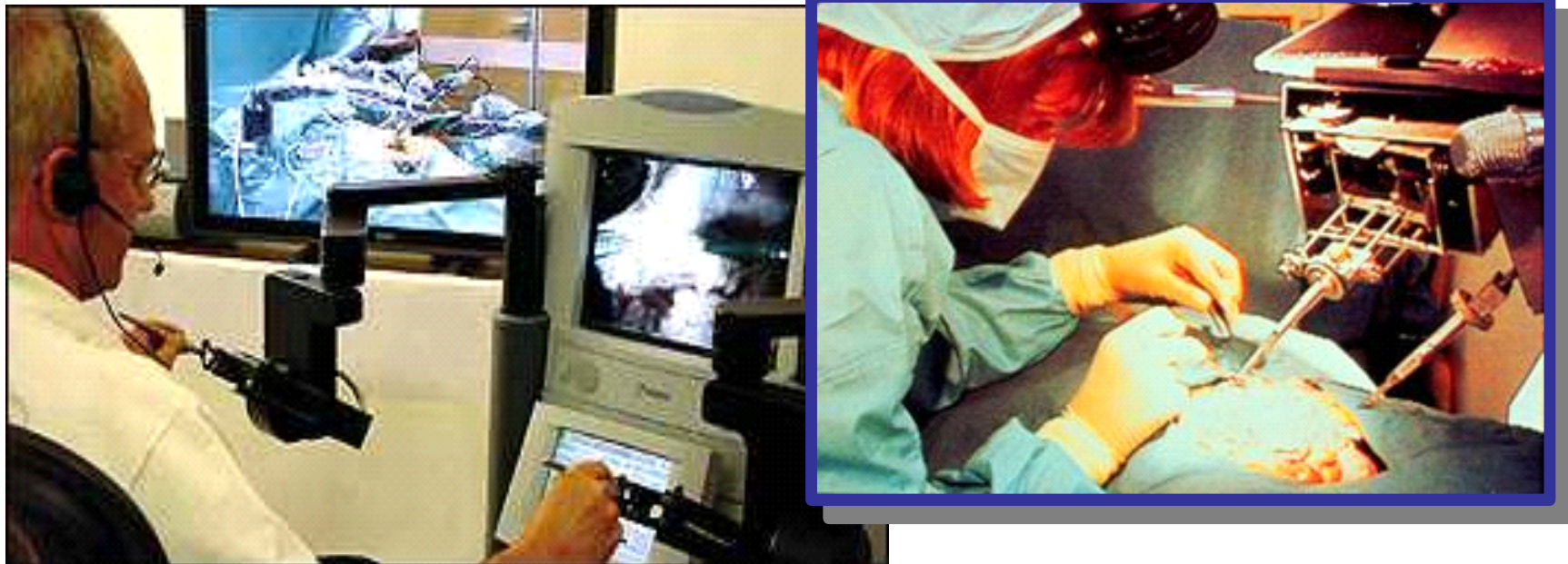


Teleassistência

25

▣ Telecirurgia

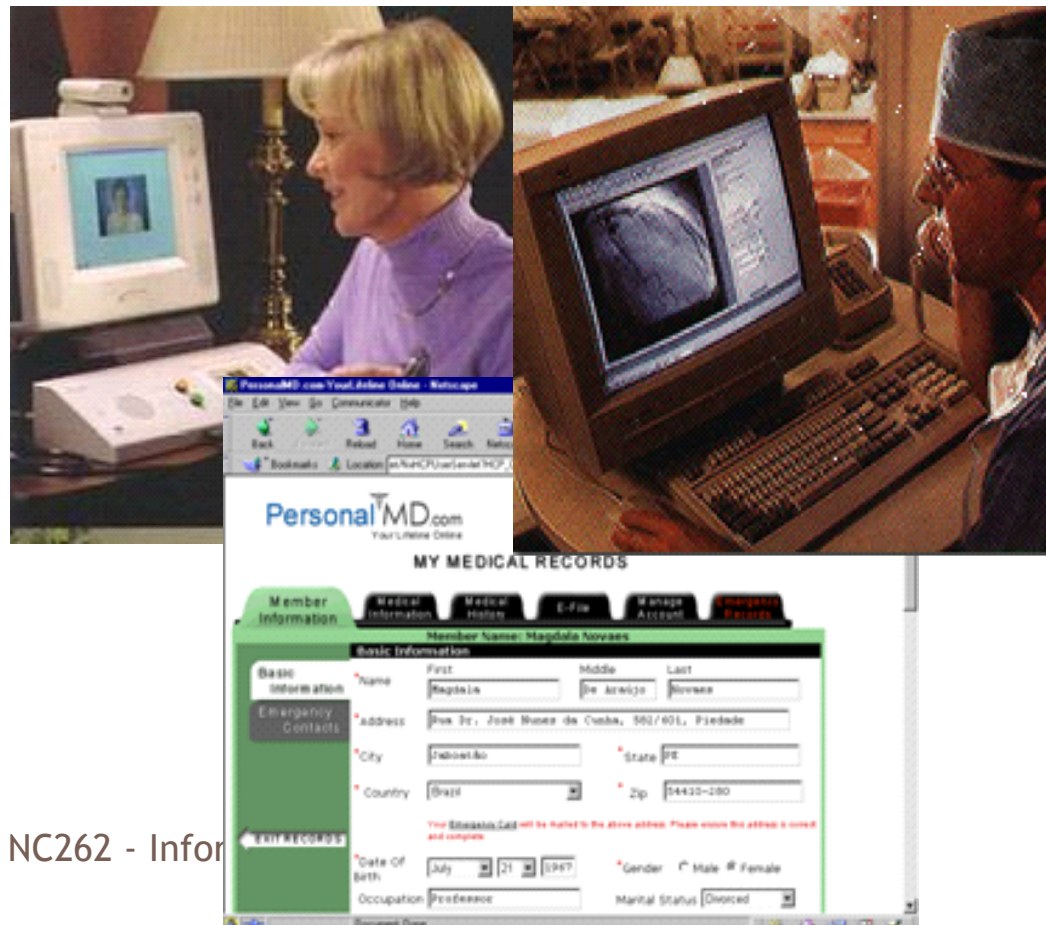
- Realização de intervenção terapêutica invasiva com suporte de equipamento controlado à distância



Teleassistência

26

- Acesso remoto ao Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)



NC262 - Infor

Aspectos éticos e legais

27

- Conselho Regional de Medicina – SP
 - Resolução 097/2001, de 9 de março de 2001. Manual de Ética para Sites de Medicina e Saúde na Internet
- A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA
 - Publicou no Diário Oficial da União (<http://www.in.gov.br>) de 21 de Março de 2001, regulamentação para o funcionamento de farmácias virtuais
- Conselho Federal de Medicina (CFM) - PEP
 - Câmara Técnica de Informática
 - Resolução CFM No. 1.643/2002, 07/08/2002, reconhece a Telemedicina como um exercício da medicina (assistência, educação e pesquisa em saúde), define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina, em 07/08/2002
 - CFM 1643 / 2002, em 07/08/2002
 - Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. (Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, n. 164, 26 ago. 2002. Seção 1, p. 205).
 - CRMSP 97 / 2001 em 20/02/2001
 - Dispõe sobre idealização, criação, manutenção e atuação profissional em domínios, sites, páginas ou portais sobre medicina e saúde na Internet. (D.O.E.; Poder Executivo, São Paulo, SP, nº 45, 9 mar. 2001. Seção 1).
 - CFM 1821 / 2007 (nova resolução)
 - Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização e uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, autorizando a eliminação do papel e a troca de informação identificada em saúde.

Na decisão em saúde, como usar?

28

- Na obtenção de resultados e laudos de exames realizados a distância
 - ▣ ECG
 - ▣ Análises
- Na obtenção de pareceres e informações pertinentes ao processo de saúde/diagnóstico/tratamento

Referências

29

- Informática em saúde. Uma perspectiva multiprofissional dos usos e possibilidades. Organizadores: Caetano e Malagutti, 2013
- Handbook of Biomedical Informatics. [Edward Shortliffe](#), [Don Detmer](#), [Homer Warner](#), [Robert Ledley](#), [Vimla Patel](#). [Wikipedia books](#). Acesso em 11.03.2010. en.wikipedia.org/wiki/Book:BiomedicalInformatics
- Coiera, E. Guide to Medical Informatics, The Internet and Telemedicine (cap19)
- Degoulet, P., Fieschi, M. Introduction to Clínica Informatics. Springer, 1996
- Boyd, D. D., Ellison, N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. In Journal of Computer-Mediated Communication. DOI=<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>, 2007

Contato

30

rosalie.belian@ufpe.br