

TELEDUCAÇÃO EM SAÚDE

Prof. Dr. Chao Lung Wen – Professor Associado e Chefe da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

11.1. PANORAMA DA TELEMEDICINA

A telemedicina é, atualmente, um poderoso instrumento que oferece ampla quantidade recursos para fins de educação, assistência e pesquisa a distância. É uma área de pesquisa que emprega modernas tecnologias de informática e telecomunicações para criar ferramentas e soluções que podem ser usadas em nível nacional. Ela vem tendo uma importante evolução e consolidação no Brasil nesta última década, decorrente da modernização da infraestrutura de telecomunicação e progressos das tecnologias de informática e, a partir de 2005, decorrente de incentivos realizados pelas agências de fomento à pesquisa e ações governamentais, que possibilitaram a formação de novas equipes e núcleos de pesquisa em diversas instituições universitárias brasileiras.

A evolução das tecnologias computacionais e o barateamento dos meios de comunicação têm facilitado o acesso a diversos recursos interativos que outrora tinham custos proibitivos. Entre os exemplos desse tipo de facilidade são os o serviços de telefonia celular 3G/ 4G, equipamentos como Tablets, Smartphones, Ultrabooks, etc.

A estruturação de atividades usando-se a tecnologia de telemedicina nos diversos centros universitários vem gerando paralelamente também a noção de que a telemedicina ultrapassa os aspectos tecnológicos. Ela, na verdade, é uma “convergência” (integração) de soluções tecnológicas com serviços de qualidade, que possibilita melhorar as atividades de educação, de planejamento da logística de saúde, da teleassistência/ telediagnóstico e de implementação de métodos para proporcionar pesquisas multicêntricas, baseadas em estratégias de gestão de sustentabilidade e na aplicação de novos modelos . Esse aspecto tem sido

fortemente difundido pela gestão 2006-2013 do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde (CBTms), entidade representativa da telemedicina e da telessaúde brasileira constituída em 2002. Neste ano, no período de 20 a 22 de novembro ocorrerá o 6º Congresso Brasileiro de Telemedicina do CBTms, em São Paulo, na Faculdade de Medicina da USP (<http://www.cbtms.org.br>).



Papel da Telemedicina e Telessaúde

Áreas de atuação da telemedicina e da telessaúde

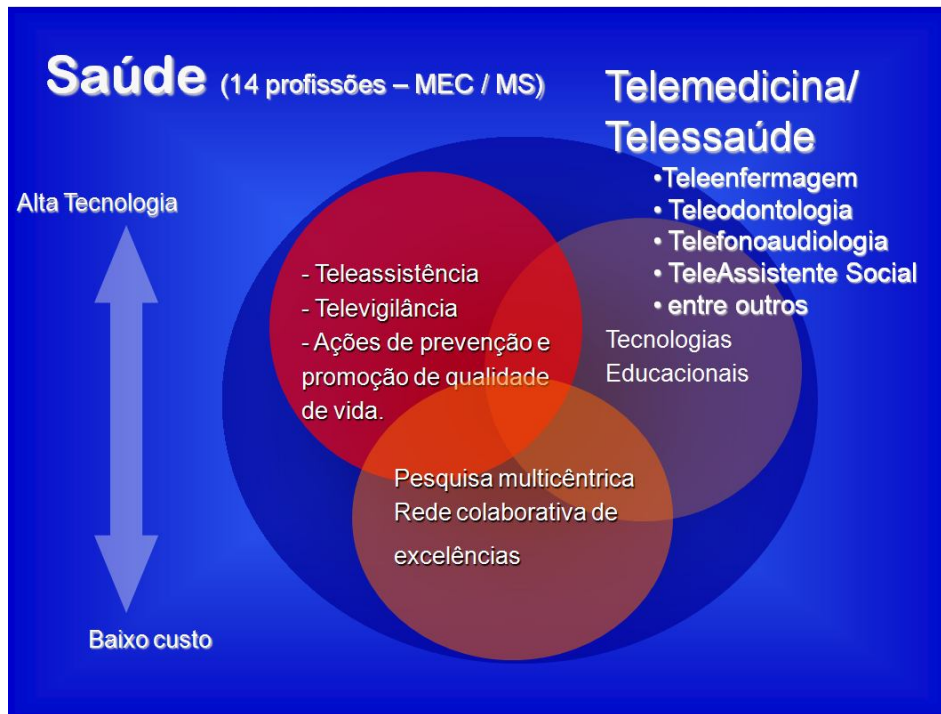
Podemos agrupar as atividades da telemedicina e da telessaúde em três grandes conjuntos :

1. Teleducação interativa e rede de aprendizagem colaborativa: são termos que designam o uso de tecnologias interativas para ampliar as possibilidades de

construção de conhecimentos, seja aumentando as facilidades de acesso a materiais educacionais de qualidade, seja permitindo acesso a centros de referência ou a estruturação de novas sistemáticas educacionais (por meio de educação a distância ou de tecnologias de apoio à educação presencial).

2. Teleassistência/regulação e vigilância epidemiológica: desenvolvimento de atividades com fins assistenciais a distância, tais como a segunda opinião especializada. Podem ser desenvolvidos sistemas para permitir a integração de atividades assistenciais com educação, vigilância epidemiológica e gestão de processos em saúde.

3. Pesquisa multicêntrica/colaboração de centros de excelência e da rede de “teleciência”: integração de diversos centros de pesquisa, permitindo a otimização de tempo e de custos, por meio do compartilhamento de dados, da capacitação e da padronização de métodos.

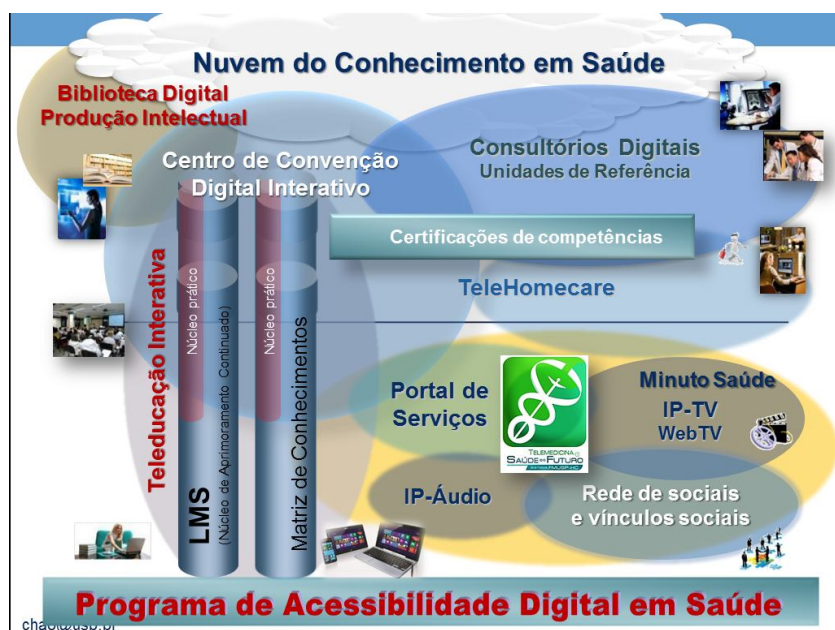


Áreas de abrangência da Telemedicina e Telessaúde

Teleducação interativa (educação mediada por tecnologia)

A educação é um processo complexo e, atualmente, com a facilidade de acesso às tecnologias, ela pode ganhar reforços para potencializar os métodos clássicos. Quando a educação envolve aspectos relacionados com qualificação profissional, ela deve também ser analisada e planejada sob vários aspectos, entre eles a motivação, a disponibilização de acesso a materiais educacionais de qualidade, a interação com centros de excelência e a avaliação de competências profissionais. Mais do que a disponibilização de cursos, a construção de ambientes para avaliar competências (conhecimento cognitivo, raciocínio, capacidade de decisão, comportamento etc.) deve receber atenção especial.

Embora a expressão “educação a distância” esteja amplamente difundida, a disciplina de telemedicina da FMUSP tem-se voltado mais para os aspectos da educação mediada por tecnologia (Educação Interativa/ Educação 3.0), sendo utilizado o modelo da teleeducação interativa quando há necessidade de prover educação para localidades fisicamente distantes. Esse modelo foca no processo de aprendizagem colaborativa, no qual se usam as tecnologias educacionais interativas a fim de proporcionar a formação de um ambiente interativo de aprendizagem, educação móvel, e atualização profissional à distância, em serviço.



Teleducação Interativa estruturados em camadas de atividades.

A teleeducação interativa pode aumentar sua eficiência quando agrega os conteúdos educacionais de excelência com técnicas de comunicação planejadas de forma estratégica. A adequação dos materiais educacionais com um estilo de comunicação compatível com o público-alvo, assim como o uso de termos regionais,

pode ajudar no processo de compreensão de informações, aumentando, dessa forma, a eficiência do processo de aprendizagem. A aplicação de métodos de roteirização, técnica comumente utilizada na indústria cinematográfica e na televisão, pode ser utilizada para organizar a forma como será feita a transmissão de conhecimentos, tornando-os mais fáceis de serem entendidos, uma vez que se podem selecionar as informações mais relevantes para desenvolver a estratégia de reforço. Assim sendo, o envolvimento de profissionais de comunicação no desenvolvimento e na adequação de materiais educacionais pode agregar eficiência (design de comunicação educacional).

11.2. Design de Comunicação Educacional e Educação

A formação da equipe de design de comunicação educacional iniciou-se em 2005, na disciplina de Telemedicina da FMUSP, e é constituída por profissionais de comunicação (jornalistas, especialistas em recursos audiovisuais, em marketing institucional e em relações públicas, entre outros) com objetivo de planejar estratégias para fortalecer a transmissão de conhecimentos de saúde de acordo com as particularidades do público-alvo, aplicando recursos de multimeios de comunicação e utilizando técnicas de roteirização para aprimorar as formas de transmissão de conhecimento (fluidez). Além de desenvolvimento de materiais interativos de apoio às aulas presenciais e/ou para teleducação interativa, esse grupo desenvolve módulos educacionais dedicados à difusão cultural (os ambientes interativos de aprendizagem para utilização em bibliotecas de escolas e centros culturais) e aprimoramento de programas educacionais de prevenção de doenças.

Sobre Projeto Homem Virtual e a Comunicação de Motivação

O Projeto “Homem Virtual” é um método de comunicação dinâmica e dirigida (CDD). Consiste na representação gráfica de grande quantidade de informações

especializadas, de modo agradável, interativo, dinâmico e objetivo. Ele teve início em 2003, com o desenvolvimento de sequências para explicar sobre os aspectos relacionados com o andar de uma pessoa portadora de deficiência física, resultante de amputação de membro inferior, e que estivessem utilizando próteses. As sequências computacionais dos membros inferiores demonstravam como é o caminhar de uma pessoa normal e quais seriam os músculos que precisariam ser fortalecidos com o uso de próteses. A partir daí, o desenvolvimento desses modelos iconográficos dinâmicos e tridimensionais tornou-se contínuo e estendeu-se para os mais diversos assuntos relacionados com a saúde. Atualmente, os módulos do Projeto Homem Virtual são conhecidos no Brasil pelo seu detalhamento científico, diversidade de temática abordada e qualidade gráfica. Até abril de 2009, a disciplina de Telemedicina desenvolveu mais de 95 sequências-temas, que, quando reunidas, representam um patrimônio intelectual equivalente a 70 mil horas técnicas (setenta mil homens/horas) de trabalho. Trata-se de um grande acervo em computação gráfica em 3D sobre saúde, o qual é continuamente atualizado pela equipe de designers digitais da DTM-FMUSP.

Homem Virtual

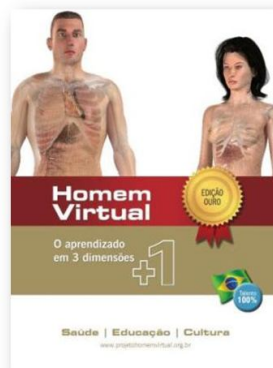
É a arte de se comunicar usando os recursos da computação gráfica 3D. Aprendizado de assuntos complexos de uma forma simples e dinâmica.

2003 – 2013 (10 anos ininterruptos)

Mais de 150 temas (medicina, enfermagem, odontologia, fonoaudiologia, fisioterapia, etc).
Acumulado de 80.000 horas de trabalhos.

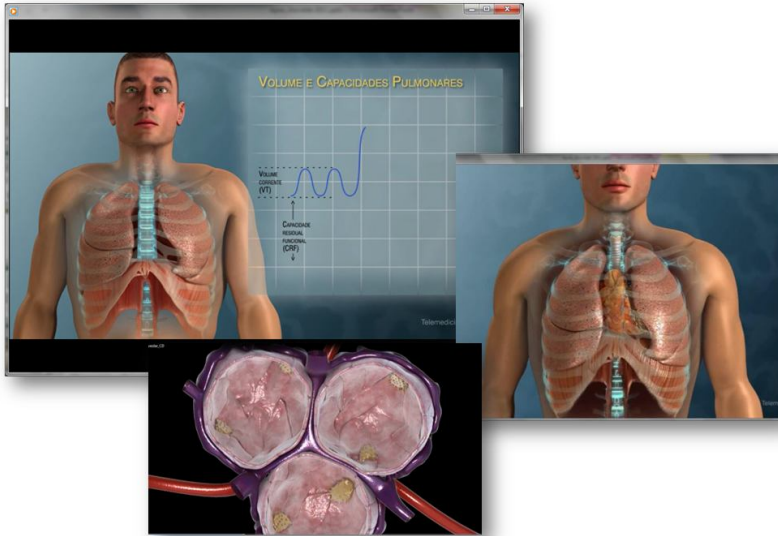


chao@usp.br



Projeto Homem Virtual – Computação Gráfica do Corpo Humano em 3D

A necessidade de novas estratégias para explicar sobre a saúde favoreceu o surgimento e a continuidade do Projeto Homem Virtual, haja vista que a complexidade do corpo humano torna difícil explicar suas estruturas e funcionamento. Embora as ilustrações e fotos estáticas possam ajudar, a inexistência de movimento e tridimensionalidade muitas vezes dificulta a compreensão. A computação gráfica 3D surgiu como aliada da medicina na construção de imagens precisas e dinâmicas que retratam moléculas, células, órgãos, músculos, ossos, tecidos e todos os demais componentes do organismo. E vai além, pois o desenho digital, somado ao conhecimento científico, permite a visualização detalhada de processos fisiológicos, bem como das causas e efeitos das doenças, da ação de medicamentos e dos procedimentos cirúrgicos. É um poderoso recurso iconográfico que auxilia o aprendizado, uma vez que facilita o entendimento em relação a um assunto específico. O Homem Virtual é uma ferramenta de democratização do conhecimento, uma vez que, por meio dos recursos gráficos, facilita a compreensão das informações mesmo para analfabetos e/ou analfabetos funcionais. Esse projeto representa a efetiva modernização da iconografia educacional e pode ser utilizado para os mais diversos propósitos.



chao@usp.br