

# TELESSAÚDE COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO: AS EXPERIÊNCIAS E ATIVIDADES DA LIGA DE TELESSAÚDE DA PUCRS (LITESA)

CARDOSO, RB<sup>1,2</sup>; DAVID, CN<sup>1</sup>; SCHIRMER, CL<sup>1</sup>; KESSLER, M<sup>1</sup>; FREITAS, FC<sup>1</sup>, RUSSOMANO, T<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Liga de Telessaúde da PUCRS, ricardobcardoso@hotmail.com  
Av. Ipiranga 6681, Prédio 30, Bloco F, Sala 216, 90619900, Porto Alegre, Brasil  
<sup>2</sup>Centro de Microgravidade – FENG/PUCRS, trussomano@hotmail.com  
Av. Ipiranga 6681, Prédio 30, Bloco F, Sala 216, 90619900, Porto Alegre, Brasil

*Resumo: Introdução: Nas últimas décadas, a grande evolução da Ciência da Computação e da Tecnologia dos Meios de Comunicação vem promovendo surpreendentes modificações em quase todos os aspectos de vida humana. A criação da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), parte integrante da Rede Nacional de Pesquisa e Ensino (RNP), tem possibilitado a utilização dessas ferramentas na melhoria do atendimento em saúde da população Brasileira. Desta forma, a utilização da Telessaúde vem se tornando uma realidade nas universidades, levando ao surgimento de novas ferramentas educacionais. Alinhados a essas propostas, estudantes da PUCRS criaram, em 2007, a Liga de Telessaúde da PUCRS. Objetivos: A meta deste trabalho é descrever as experiências e atividades desenvolvidas pela LITESA. Métodos: Para o planejamento de suas atividades, a LITESA realiza reuniões periódicas, podendo as mesmas serem presenciais ou virtuais. As atividades contam com a participação de outras ligas e grupos estudantis, por meio da utilização vídeo e web conferência. De forma a permitir essa troca de experiências e conhecimentos com outros grupos, a LITESA buscou estabelecer parcerias com Ligas de Telessaúde de outras universidades. Resultados: Foram realizadas, com apoio e organização da LITESA, 44 atividades entre janeiro de 2008 e novembro de 2009, das quais 22 contaram com a participação de universidades internacionais e 5 com a participação da Liga de Telessaúde da UFMG. Conclusão: A LITESA tem contribuído para a difusão de conhecimento em Telessaúde dentro e fora da PUCRS, permitindo aos seus participantes uma melhor compreensão de conceitos, ferramentas tecnológicas e diferentes aplicações da Telemedicina.*

*Palavras Chaves: Ligas Acadêmicas, Telessaúde, Educação a distância, vídeo-conferência*  
*Key words: Academic leagues, e-health, distance learning, video conferencing*

## Introdução

Programas educacionais em Telessaúde, tecnologias de assistência em Telemedicina e ferramentas de design gráfico modificaram a forma como universidades e seus estudantes, pesquisadores e pacientes interagem<sup>(1,2,3)</sup>, possibilitando a eles alcançar maiores níveis de comunicação<sup>(2,3,4,5)</sup>. Como resultado destas mudanças, a distância deixou de ser a principal barreira para assistência médica e educação em saúde em áreas remotas<sup>(6)</sup>, tornando possível a troca de conhecimentos entre profissionais e melhorando a assistência a pacientes<sup>(7)</sup>. Com o constante crescimento das aplicações das tecnologias de comunicação no atendimento em saúde, haverá, no futuro, a necessidade da existência de profissionais com maior conhecimento destas tecnologias. Desta forma, permitir a estudantes compartilhar experiências com múltiplas universidades é tido como parte essencial e inovadora do seu processo de aprendizagem<sup>(8)</sup>.

Motivados pelo crescente desenvolvimento da Telessaúde na PUCRS, no Brasil e no mundo e interessados em aprofundar seus conhecimentos para melhor utilizar tecnologias de telecomunicações em suas carreiras futuras, um grupo de acadêmicos da PUCRS criou, em dezembro de 2007, a Liga de Telessaúde da PUCRS (LITESA). Desde a criação da LITESA, a PUCRS vem estabelecendo novas parcerias para o desenvolvimento de projetos em Telessaúde. Entre elas, a participação do Hospital São Lucas da PUCRS no grupo de Radiologia Pediátrica da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE). A LITESA, alinhada a essas propostas, tem entre suas metas o desenvolvimento, promoção e difusão de conhecimentos sobre tecnologias em Telessaúde, contribuindo para uma maior e melhor interação dos alunos com conceitos e aplicações dessas

ferramentas. Com esta interação, objetiva-se viabilizar o aperfeiçoamento do aprendizado dos estudantes que participam da liga e das atividades que ela desenvolve. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever a telessaúde como ferramenta de aprendizado a partir das experiências e atividades desenvolvidas pela LITESA.

## Metodologia

### *Organização da Liga*

A LITESA é um grupo multidisciplinar, tendo como participantes acadêmicos de diferentes áreas da saúde (medicina, odontologia, nutrição e farmácia) e das áreas exatas (engenharia, ciências da computação e ciências aeronáuticas). Esses alunos são orientados e supervisionados por professores das respectivas faculdades.

Para a organização de apresentações, projetos e atividades, foram realizadas reuniões periódicas entre os integrantes da LITESA, juntamente com seus orientadores, também oportunizando aos estudantes discutir e aprofundar seus conhecimentos em Telessaúde.

### *Atividades*

#### *Internas*

Realização de palestras entre membros da LITESA, promovendo o aprofundamento dos conhecimentos em Telessaúde e Telemedicina e objetivando uma maior interação interdisciplinar entre os mesmos.

#### *Entre Ligas*

De forma a permitir uma maior interação dos membros com outros estudantes, professores e suas experiências em Telessaúde brasileiras, foram promovidas atividades com ligas de Telessaúde de outras universidades.

#### *Internacionais*

Por meio de parcerias internacionais do Centro de Microgravidade/FENG da PUCRS, um dos principais incentivadores das atividades realizadas pela LITESA, foi fomentada a realização de discussões acadêmicas com a participação de estudantes e professores de universidades européias.

#### *Práticas*

De forma a permitir, entre outros objetivos, a prática dos conceitos em Telessaúde aos estudantes da PUCRS, buscou-se desenvolvimento de atividades de campo em conjunto com professores e orientadores.

### *Ferramentas utilizadas*

As atividades organizadas foram, muitas vezes, viabilizadas por meio da utilização de tecnologias de comunicação via Internet, tais como:

- Skype ([www.skype.com](http://www.skype.com)): software open source (distribuição gratuita) para videoconferências ponto a ponto.

- Adobe Connect Professional (www.adobe.com): sistema web que viabiliza a interação dos múltiplos participantes por meio do compartilhamento de arquivos, apresentações, vídeo e voz.
- Sistema Scotty Zydacron (www.scottygroup.com): equipamento de videoconferência ponto a ponto, o qual utiliza protocolo H.323.

Estes sistemas possibilitaram a participação virtual de estudantes, professores e profissionais localizados nas diferentes regiões do planeta.

## Resultados

Foram realizadas, com apoio da LITESA:

- Videoconferências entre estudantes e professores da PUCRS e:
  - da Universidade de Aachen (Alemanha) – (3 encontros)
  - das Universidades Médica de Kaunas (Lituânia), Médica de Varsóvia (Polônia) e Universidade de Aachen (Alemanha) – (9 encontros)
  - e da Universidade Médica de Kaunas – (8 encontros)

Essas atividades promoveram a discussão de casos clínicos, a troca de experiências na realização de projetos de Telemedicina e a apresentação de novas regulamentações em saúde, possibilitando também a apresentação da realidade e melhor entendimento de aspectos educacionais e culturais de cada um dos países participantes;
- 1 Webinar com a Universidade de Plymouth (Inglaterra);  
Apresentação dos projetos de Telessaúde desenvolvidos pela universidade de Plymouth;
- 2 workshops com a Liga Brasileira de Telemedicina e Telessaúde:  
Participação e colaboração em atividades fomentadas pela Liga Brasileira de Telemedicina;
- 7 workshops internos;  
Palestras realizadas em reuniões entre membros da LITESA, abordando temas como: Nutrição em Telessaúde, Aplicações da Telessaúde no Brasil e no mundo, A atuação do profissional farmacêutico em serviços de Telefarmácia, Telemedicina na Aviação, Telessaúde: a tecnologia facilitando o atendimento à saúde, Análise do Custo – Minimização (ACM) em projetos de Telessaúde;
- 2 missões assistenciais em Telessaúde na Região Amazônica;  
Viabilização de segunda-opinião especializada e a distância nas áreas de dermatologia, cardiologia e odontologia, com suporte farmacêutico e nutricional, onde as ferramentas de diagnóstico e transmissão utilizadas também contaram com o apoio da LITESA.
- 5 apresentações sobre Telemedicina para alunos da PUCRS;  
Divulgação e promoção das áreas de Telemedicina e Telessaúde entre estudantes de graduação em início de curso nas diversas áreas da saúde;

- 1 conferência científica internacional com a Universidade Médica de Kaunas, Lituânia;  
Grupo de palestras virtuais realizadas pelas Ligas de Telessaúde das duas universidades, com intuito de promover a discussão de trabalhos científicos na área de odontologia.
- 1 apresentação de pôster em evento científico;
- 5 apresentações e discussões de casos clínicos com a Liga de Telessaúde da UFMG.  
Realização de videoconferências para troca de conhecimento, tendo como temas casos clínicos nas áreas de Trauma, Pediatria, Transplante, Cardiologia, Cirurgia e Psiquiatria.

No total, 44 atividades foram realizadas entre janeiro de 2008 e novembro de 2009.

#### Conclusão

A partir de suas parcerias e atividades desenvolvidas, a LITESA tem contribuído para a difusão de conhecimento em Telessaúde na PUCRS, permitindo aos seus participantes uma melhor compreensão de conceitos, ferramentas tecnológicas e diferentes aplicações. Além disso, a multidisciplinaridade do grupo, fator considerado um diferencial para o sucesso do trabalho realizado, permite uma visão mais ampla e um aprendizado mais completo a partir das diferentes perspectivas de cada área.

#### Referências

1. Chang BL, Trelease R. Education of professionals using a proposed telehealth system. Proc AMIA Symp 1999: 496–500.
2. Jacobs J et al. Integration of advanced technologies to enhance problem-based learning over distance: Project TOUCH. Anat Rec B New Anat. 2003 Jan; 270(1):16-22
3. Riva G. From Telehealth to E-Health: Internet and Distributed Virtual Reality in Health Care Cyberpsychology & Behavior 2000. 3(6): 989-998
4. Cardoso, R. et al; A Successful Telemedicine Experience in the Brazilian Amazon Region. Acta Informatica Medica. Vol. 15, N° 4 (2007), pp. 211 – 215.
5. Russomano, T; Cardoso, R B; Duval, V; Lopes, M H I; Celia S; Hutter, E; Hutter, E. Space Technology Used to Improve Health Care in Remote Areas, Aviation Space And Environmental Medicine, v. 80, p. 61-63, 2009.
6. McGrath J.D., Fraser H.S.F. Information technology and telemedicine in sub-Saharan Africa, British Medical Journal. 2000. 321: 465-466
7. Finley J.P. et al. A national network for the tele-education of canadian residents in pediatric cardiology. Cardiol Young 2001; 11: 526–531
8. Jaspers M. W. M. et al. The International Partnership in Health Informatics Education Medinfo 2004: 884-888.