

Experiência de Telecardiologia no Hospital São José de Palmares Do Sul em 2016**Telecardiology experience in São José de Palmares do Sul Hospital in 2016**

DOI:10.34119/bjhrv3n5-083

Recebimento dos originais: 08/08/2020

Aceitação para publicação: 14/09/2020

Antônio Furlanetto Corte

Bacharel em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: furlanetto.corte@gmail.com

Luísa Gallas Eickhoff

Acadêmica de medicina - 12º semestre

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: luisa.eickhoff@gmail.com

Ana Luíza Fonseca Siqueira

Acadêmica de medicina - 12º semestre

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: fsiqueira.analuiza@gmail.com

Cláudio Roberto Amorim dos Santos Júnior

Acadêmico de medicina - 12º semestre

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: claudio@acad.pucrs.br

Gustavo Farias Porciuncula

Acadêmico de medicina - 12º semestre

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: gustavofariasporciuncula@gmail.com

Rafael Canani Sommer

Acadêmico de medicina- 10º semestre

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681 - Partenon, Porto Alegre - RS, 90619-900

E-mail: rafaelcasommer@gmail.com

Michele dos Santos Gomes da Rosa

Phd em Clínica Médica

Centro Cardiovascular Universidade de Lisboa- CCUL

Instituição: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa
Endereço: Avenida Professor Egas Moniz, Edifício Egas Moniz- Piso 1- 1649-028 Lisboa -
Portugal
E-mail: milkasg@gmail.com

RESUMO

Introdução: A Telemedicina é o ramo da Medicina que permite a assistência remota a comunidades que não possuem cuidados de saúde especializados. Dentre as especialidades médicas, a cardiologia pode ser considerada um dos mais importantes campos de aplicação da telemedicina. O objetivo da pesquisa é relatar a experiência de atendimentos de telecardiologia no Hospital São José de Palmares do Sul, com base em dados obtidos dos atendimentos clínicos gerais realizados por estudantes de medicina da PUCRS em conjunto com cardiologistas do serviço de teleconsultoria do Hospital São Lucas. **Metodologia:** Os atendimentos da telecardiologia ocorreram no Hospital São José de Palmares do Sul. Os materiais utilizados foram eletrocardiógrafo e computador. Os pacientes foram triados e receberam exame clínico por estudantes de medicina da PUCRS, sendo em seguida encaminhados para realização do ECG. Os resultados dos ECGs foram registrados no sistema de telessaúde eHealth Platform Online. Médicos cardiologistas do Hospital São Lucas da PUCRS (HSL) receberam acesso aos dados dos pacientes via sistema de telessaúde, fornecendo hipóteses diagnósticas e sugestões de manejo para os médicos do Hospital São José de Palmares do Sul. A partir dos dados clínicos e alterações no ECG coletados foram realizadas comparações com as diversas variáveis encontradas e descritos os resultados. **Resultados:** Dentre as queixas mais apresentadas durante o exame clínico realizado pelos estudantes de medicina da PUCRS, 17 pacientes relataram dor no peito (53%), 10 dispneia (31%), 4 palpitação (13%), 3 cansaço (9%), 2 ansiedade (6%), 1 taquicardia (3%), 1 bradicardia (3%). Dos 32 pacientes, 2 não realizaram ECG (6%) e 6 não tiveram alteração no ECG (19%). Foi observada alteração no exame de ECG pelos cardiologistas em 24 pacientes (75%). **Conclusão:** A telecardiologia pode melhorar o processo de tomada de decisão dos clínicos gerais, evitar hospitalizações desnecessárias, reduzir o tempo pré-tratamento em emergências cardíacas, racionalizar os custos da saúde e promover o atendimento domiciliar.

Palavras-chave: Telemedicina, Telecardiologia, Eletrocardiografia.

ABSTRACT

Introduction: Telemedicine is the branch of medicine that allows remote assistance to communities without specialized health care. Among medical specialties, cardiology can be considered one of the most important fields of application of telemedicine. The objective of the research is to report the experience of telecardiology care at Hospital São José de Palmares do Sul, based on data obtained from general clinical care performed by PUCRS medical students together with cardiologists from the teleconsulting service of Hospital São Lucas. **Methodology:** The telecardiology services took place at Hospital São José de Palmares do Sul. The materials used were electrocardiograph and computer. The patients were screened and received clinical examination by medical students of PUCRS, and then referred for ECG. ECG results were recorded in the eHealth Platform Online system. Cardiologists from PUCRS Hospital São Lucas (HSL) received access to the patients' data via the telehealth system, providing diagnostic hypotheses and management suggestions to the doctors at Hospital São José de Palmares do Sul. From the clinical data and changes in the ECG collected, comparisons were made with the various variables found and the results described. **Results:** Among the most presented complaints during the clinical examination performed by PUCRS medical students, 17 patients reported chest pain (53%), 10 dyspnea (31%), 4 palpitation (13%), 3 fatigue (9%), 2 anxiety (6%), 1 tachycardia (3%),

1 bradycardia (3%). Of the 32 patients, 2 did not have ECG (6%) and 6 had no change in ECG (19%). Alteration in the ECG examination was observed by cardiologists in 24 patients (75%). Conclusion: Telecardiology can improve the decision making process of general practitioners, avoid unnecessary hospitalizations, reduce pre-treatment time in cardiac emergencies, rationalize health costs and promote home care.

Keywords: Telemedicine, Telecardiology, Electrocardiography.

1 INTRODUÇÃO

A Telemedicina é o ramo da Medicina que permite a assistência remota a comunidades desprovidas de cuidados de saúde especializados por meio da aplicação de Tecnologias da Informação e Comunicação.(1) Do ponto de vista clínico, permite que os profissionais da saúde ofereçam assistência qualificada, vencendo restrições de caráter geográfico e organizacional.(2) Dentre as diversas especialidades médicas nas quais a telemedicina tem sido aplicada com sucesso, a cardiologia pode ser considerada um dos mais importantes campos de aplicação. Através da transmissão de dados clínicos e do eletrocardiograma (ECG), a telecardiologia permite o acesso a uma avaliação em tempo real sem a necessidade de deslocamento do paciente e do cardiologista.(3)

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortalidade e morbidade na população adulta dos países ocidentais. Eventos cardíacos (EC) como síndromes coronarianas agudas e alguns tipos de arritmia podem ser fatais. Portanto, durante um EC, é necessário uma rápida identificação e início do tratamento. Molinari (2002) realizou um estudo, durante nove anos, com cerca de 7000 médicos (principalmente clínicos gerais), com experiência no uso de eletrocardiografia transtelefônica na Itália, que realizaram teleconsultas com o Centro de Telecardiologia. Um total de 106.942 pacientes foram avaliados. As teleconsultas foram realizadas para sintomas não cardíacos ou controle de rotina em 30.444 pacientes (28%) e para sintomas sugestivos de doença cardíaca em 76.498 (72%). Após a teleconsulta, 61.908 pacientes (58%) foram relatados como não tendo doença cardíaca, 27.947 pacientes (26%) tiveram a dose do medicamento ajustada e permaneceram em casa, 11.503 pacientes (11%) foram enviados ao cardiologista para investigações adicionais e 5.584 pacientes (5%) foram hospitalizados com urgência. O autor conclui que a telecardiologia pode reduzir o tempo para tratamento em emergências cardíacas e em pacientes com doenças cardíacas crônicas permite o monitoramento da função cardíaca e evita hospitalizações. (4)

A telecardiologia pode ser uma ferramenta útil no diagnóstico de dor torácica na atenção primária. Em um estudo de Scalvini (2002), realizado na Itália, duzentos médicos generalistas

foram equipados com eletrocardiógrafo portátil, podendo realizar ECG de 12 derivações e consultar um cardiologista com disponibilidade 24 horas por dia para teleconsultas interativas. Em um período de 13 meses, houve 5.073 ligações para o serviço de telecardiologia e foram identificados 952 indivíduos com dor torácica. As teleconsultas permitiram que os clínicos gerais tratassem 700 casos (74%). Novos exames diagnósticos foram solicitados para 162 pacientes (17%) e 83 pacientes (9%) foram encaminhados ao pronto-socorro do hospital. O serviço de telecardiologia apresentou sensibilidade de 97,4%, especificidade de 89,5% e acurácia diagnóstica de 86,9% para dor torácica. (5)

A telecardiologia também pode reduzir as internações desnecessárias de pacientes com suspeita de eventos cardíacos com risco de vida, quando avaliados por clínicos gerais. Em outro estudo de Molinari (2002), realizado na Itália, foram avaliados, durante um mês, 456 pacientes com queixas de dor torácica, palpitações, dispneia ou síncope por médicos generalistas, que podiam consultar cardiologistas via telecardiologia. Antes da teleconsulta, os médicos generalistas registraram sua própria opinião (com base na avaliação clínica) sobre a presença de um evento cardíaco. Após a transmissão do ECG, essa opinião foi comparada com a de cardiologistas. Houve concordância entre os clínicos gerais e os cardiologistas sobre a presença de evento cardíaco em 69% dos pacientes. Em 63% dos pacientes julgados como portadores de algum evento cardíaco pelos médicos generalistas, a telecardiologia evitou hospitalizações desnecessárias. Além disso, a telecardiologia identificou um evento cardíaco em 17% dos pacientes julgados como não tendo um evento cardíaco pelo clínico geral. (6) O objetivo do presente estudo é relatar a experiência de atendimentos de telecardiologia no Hospital São José de Palmares do Sul, com base em dados obtidos dos atendimentos clínicos gerais realizados por estudantes de medicina da PUCRS em conjunto com cardiologistas do serviço de teleconsultoria do Hospital São Lucas da PUCRS.

2 MÉTODOS

Os atendimentos da telecardiologia foram realizados no Hospital São José de Palmares do Sul em 2016. O Manual de Telessaúde da PUCRS serviu como subsídio para indicação dos atendimentos. Os materiais utilizados incluíram eletrocardiógrafo e computador equipado com software de telessaúde. Os pacientes foram triados e receberam exame clínico por estudantes de medicina da PUCRS, sendo em seguida encaminhados para realização do ECG. Os resultados dos ECGs foram registrados no sistema de telessaúde eHealth Platform Online. Médicos cardiologistas do Hospital São Lucas da PUCRS (HSL) receberam acesso aos dados dos pacientes via sistema de telessaúde, fornecendo hipóteses diagnósticas e sugestões de manejo para os

médicos do Hospital São José de Palmares do Sul. A partir dos dados clínicos e alterações no ECG coletados foram realizadas comparações com as diversas variáveis encontradas e descrito os resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram submetidos a exame clínico e realização de ECG um total de 32 pacientes, sendo 12 homens (44%) e 20 mulheres (56%), com média de idade de 58 anos (variando entre 32 a 87 anos). Em relação ao tabagismo, 4 pacientes referiram ser tabagistas (13%), 10 ex-tabagistas (31%) e 14 não ter histórico de tabagismo (56%). Relacionado ao etilismo, 4 pacientes referiram ser etilistas (13%), 2 ex-etilistas (6%) e 26 não ter histórico de etilismo (81%). Em relação a história médica pregressa, 4 pacientes negaram doenças prévias. Vinte e oito pacientes referiram doenças prévias, sendo 13 pacientes com doença arterial coronariana (46,4%), 7 diabetes mellitus (25%), 7 hipertensão arterial sistêmica (25%), 4 dislipidemia (14%), 2 insuficiência cardíaca congestiva (7%). Dentre as queixas mais apresentadas durante o exame clínico realizado pelos estudantes de medicina da PUCRS, 17 pacientes relataram dor no peito (53%), 10 dispnéia (31%), 4 palpitação (13%), 3 cansaço (9%), 2 ansiedade (6%), 1 taquicardia (3%) e 1 bradicardia (3%) (figura 1). Dos 32 pacientes, 2 não realizaram ECG (6%) e 6 não tiveram alteração no ECG (19%). Foi observada alteração no exame de ECG pelos cardiologistas em 24 pacientes (75%), sendo as mais frequentes bloqueio de ramo (34%), alterações inespecíficas da repolarização ventricular (21%), zonas inativas (16%), fibrilação atrial (12%), bradicardia sinusal (8%), bloqueio atrioventricular (8%) (figura 2).

Os participantes da pesquisa receberam orientações e manejos por médicos clínicos gerais que, por intermédio da telecardiologia, receberam auxílio de especialistas. Dessa forma, a abordagem foi benéfica tanto para pacientes, que receberam hipóteses diagnósticas e sugestões de conduta por um especialista, quanto para alunos da PUCRS, que puderam trabalhar com novas tecnologias de telessaúde e interagir com pacientes.

Figura 1: Principais queixas apresentadas pelos pacientes avaliados.

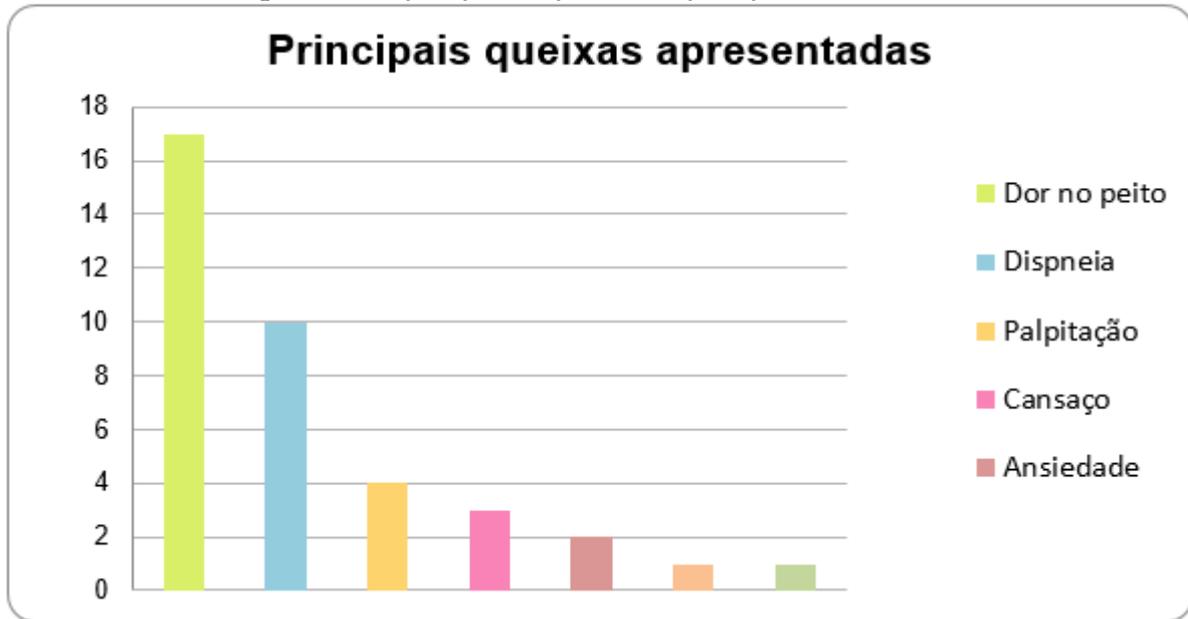
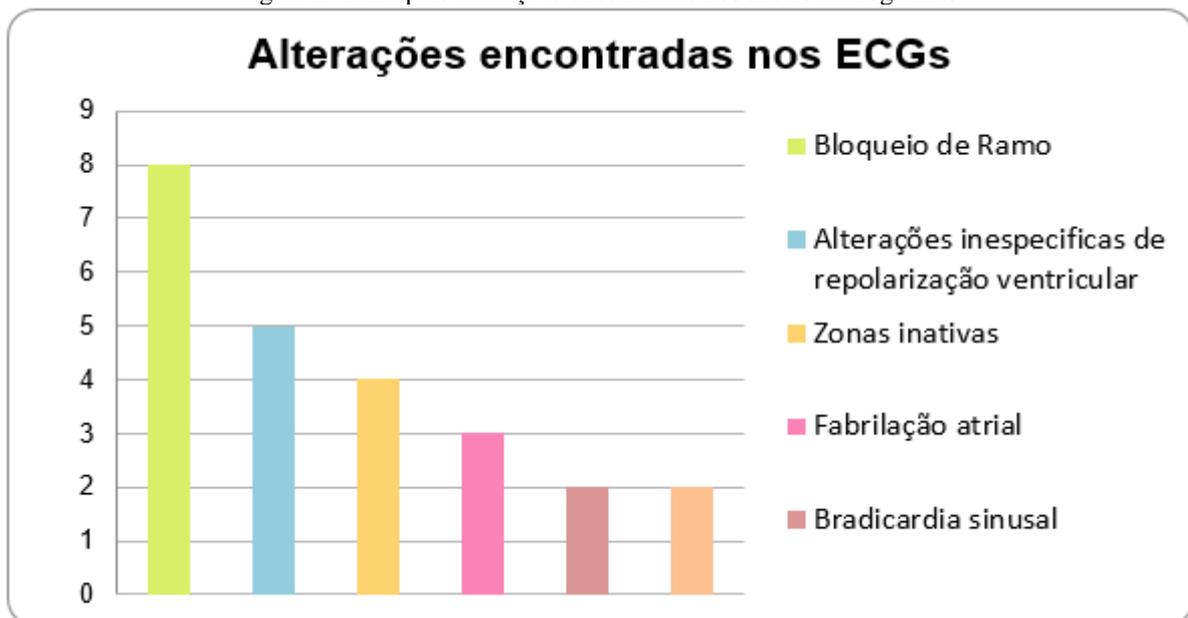


Figura 2: Principais alterações encontradas nos Eletrocardiogramas.



4 CONCLUSÃO

A assistência à distância é capaz de fornecer diagnósticos e sugestões de conduta a partir da opinião de especialistas. A telecardiologia se torna uma possibilidade para auxiliar locais com falta de profissionais e pode reduzir o tempo de espera por um atendimento cardiológico. Assim, a telecardiologia pode melhorar o processo de tomada de decisão dos clínicos gerais, evitar hospitalizações desnecessárias, reduzir o tempo pré-tratamento em emergências cardíacas, racionalizar os custos da saúde e promover o atendimento domiciliar. O objetivo da telemedicina

Brazilian Journal of health Review

não é substituir o atendimento convencional, mas permitir o acesso a atendimentos especializados não disponíveis em regiões com menos acesso. O desenvolvimento de novas tecnologias e o aperfeiçoamento dos profissionais são necessários para que a assistência à distância possa se tornar um método amplamente difundido. A telecardiologia pode, portanto, ser considerada uma ferramenta segura e de baixo custo para contribuir para a melhoria do atendimento de pacientes cardiológicos na atenção primária.

REFERÊNCIAS

- 1- RUSSOMANO, T.; CARDOSO, R. B.; JONES, C. R, OLIVEIRA, H. W; HÜTTNER, E.; LOPES, M. H. I. eHealth Projects of the Microgravity Centre. Biomedical Engineering, Trends, Research and Technologies, Malgorzata Anna Komorowska and Sylwia Olszynska-Janus (Ed.), ISBN: 978-953-307-514-3, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/ehealth-projects-of-the-microgravity-centre>
- 2- SOOD S, MBARIKA V, JUGOO S, DOOKHY R, DOARN CR, PRAKASH N, MERRELL RC: What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. *Telemed J E Health*. 2007, 13: 573-590. 10.1089/tmj.2006.0073.
- 3- MOLINARI G, MOLINARI M, DI BIASE M, BRUNETTI ND. Telecardiology and its settings of application: An update. *J Telemed Telecare*. 2018;24(5):373-381.10.1177/1357633X16689432
- 4- Molinari, G., Valbusa, A., Terrizzano, M., Bazzano, M., Torelli, L., Girardi, N., & Barsotti, A. (2004). Nine years' experience of telecardiology in primary care. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(5), 249–253. <https://doi.org/10.1258/1357633042026297>
- 5- SCALVINI S, ZANELLI E, CONTI C, et al. Assessment of prehospital chest pain using telecardiology. *J Telemed Telecare*. 2002;8(4):231-236. 10.1258/135763302320272211
- 6- MOLINARI G, REBOA G, FRASCIO M, et al. The role of telecardiology in supporting the decision-making process of general practitioners during the management of patients with suspected cardiac events. *J Telemed Telecare*. 2002;8(2):97-101. 10.1258/1357633021937541