




C A P Í T U L O 4

TELEINTERCONSULTA EM PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS , OPORTUNIDADES DE NOVOS NEGÓCIOS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.863182501084>

Renata Caroline Ferreira Gomes

Alexandre Amaral Yung

Maria Fernanda Ferreira Pace

Fernanda Beatriz Ferreira Gomes

RESUMO: A teleinterconsulta vem sendo amplamente utilizada como opção na avaliação e orientação de conduta em várias áreas da medicina, tornando-se uma ferramenta útil, ajudando os profissionais de saúde a conduzir os casos complexos de forma adequada, mesmo com uma equipe médica heterogênea. A telemedicina oferece acesso a especialistas, cuja avaliação pode ser crucial no processo de cuidados do paciente¹. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo descrever a implantação e disseminação de teleinterconsulta em serviços ambulatoriais e hospitalares, visando reduzir a taxa de comorbidades causadas por doenças como, por exemplo, onco-hematológicas.

DESCRIPTORES: telemedicina, teleoftalmologia, telesaúde, oncohematologia

TELEINTERCONSULTATION IN ONCOHEMATOLOGICAL PATIENTS, NEW BUSINESS OPPORTUNITIES

ABSTRACT: Teleinterconsultation has been widely used as an option for evaluating and guiding conduct in several areas of medicine, making it a useful tool, helping health professionals to adequately manage complex cases, even with a heterogeneous medical team. Telemedicine offers access to specialists whose assessment can be

crucial in the patient care process. Thus, the present study aims to describe the implementation and dissemination of teleinterconsultation in a hospital and hospital unit, aiming at the correction of a rate of comorbidities of services modified by diseases, for example, in hematological diseases.

DESCRIPTORS: telemedicine, teleophthalmology, telehealth, oncohaematology

INTRODUÇÃO

Conceito importantes de telemedicina e regulamentação.

A teleinterconsulta é uma modalidade da telemedicina que faz uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) para permitir a troca de informações e opiniões a distância entre médicos, com ou sem a presença do paciente, para auxílio diagnóstico, terapêutico, monitoramento ou prevenção de doenças. É posta como mais uma opção de atenção à saúde, visando à promoção desta e um melhor atendimento à população. A regulamentação da telemedicina pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) - a Resolução nº 2.314/2022, publicada no início de maio - e a aprovação do Projeto de Lei 1.998/2020 pela Câmara colocam o Brasil na mesma página dos mais modernos arcabouços legais para o desenvolvimento do serviço no mundo e abre definitivamente as portas para novos negócios¹

Como a telemedicina pode ser importante para a garantir acesso a pacientes onco-hematológicos com potencial comorbidades oftalmológicas.

Nos últimos dois anos foram diagnosticados mais de 600 mil novos casos de neoplasias hematológicas de acordo com o Instituto nacional de câncer². Dentre as inúmeras comorbidades de pacientes em tratamento para câncer hematológico as lesões oftalmológicas são potencialmente graves. A incidência de hemorragias maculares retinianas é um marcador com concordância em torno de 30-40% de potencial acometimento simultâneo de hemorragias subaracnóideas.³ Muitas vezes as lesões oculares são assintomáticas. O diagnóstico destas lesões é feito através de um exame fundoscópico o qual, na maioria das vezes não é realizado em pacientes internados em hospitais oncológicos devido à dificuldade de acesso a médicos oftalmologistas.

A telemedicina, como estratégia regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina, associada a melhoria das tecnologias de informação, cria muitas oportunidades e possibilidades para otimizar o atendimento de uma forma que mais econômica e abrangendo as necessidades dos pacientes⁴.

Muitas cidades no Brasil não apresentam todos os tipos de especialidades, mas a telemedicina, de forma atualmente regulada pelo CFM, pode permitir que pacientes tenham acesso a atendimento especializado sem necessidade de se dirigir para grandes centros ou serviços de saúde especializados, e garantir que médicos generalistas, ou de outras especialidades, possam receber apoio de oftalmologistas na condução de casos específicos e/ou urgências/emergências, reduzindo eventos adversos e comorbidades oftalmológicas causadas pelas doenças onco-hematológicas.

Descrito isso, o presente estudo tem por objetivo descrever um Modelo de Negócio utilizando a metodologia Canvas, propondo a implantação e utilização de teleinterconsultas em serviços hospitalares e cancenters, visando reduzir a taxa de comorbidades oftalmológicas causadas por doenças onco-hematológicas.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura de publicações em periódicos.

Operacionalização da coleta de dados

Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Health Information from the National Library of Medicine (Medline), Web of Science, Scopus e na biblioteca eletrônica Scientific Eletronic Library On-line (SciELO), publicados no período de 2002 a 2022. Os descritores utilizados foram: TELEINTERCONSULTA EM OFTALMOLOGIA (OCULAR VIDEOCONFERENCING), TELEOFTALMOLOGIA (TELEOPHTHALMOLOGY), CANCER HEMATOLÓGICO (ONCOHEMATOLOGY), COST-EFFECTIVENESS.

Salienta-se que os descritores supracitados se encontram nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A coleta dos dados ocorreu no decorrer dos meses de setembro e outubro de 2022. Depois de identificados os artigos, estes foram analisados, e os que atenderam aos objetivos do estudo, nos idiomas português e inglês, publicados nos últimos 15 anos foram, então, incluídos no roteiro para registro.

Para a elaboração do modelo de negócios, foi utilizada a metodologia proposta por Alex Osterwalder, denominada Canvas. A partir desse método, é possível integrar as principais partes que agregam valor a um negócio, a fim de perceber as funções existentes na organização como um todo. Isso permite que sejam estabelecidas melhorias nos seus diversos setores para a promoção de um negócio

com valor agregado ao cliente em cada um deles. A metodologia estabelece alguns questionamentos que facilitam a organização do modelo de negócios, tais como: quais seriam os segmentos de clientes, proposta de valor, canais de distribuição, relacionamento com os clientes, fontes de receita, recursos principais, atividades-chave, principais parcerias e custos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segmentos de clientes

O número de pacientes internados em tratamento para doenças onco-hematológicas vem aumentando continuamente². Déficit visuais tem sido associados frequentemente a esses pacientes, com risco permanente de lesões oculares, tanto devido a complicações da doença como decorrentes de tratamentos quimioterápicos. O “*screening*” e monitorização frequente desta população tem sido essencial para prevenir tanto perda visuais severas, quanto redução na qualidade de vida durante o tratamento, depressão, atrasos de tratamento e gastos financeiros⁵.

Muitos hospitais de alta complexidade e centros oncológicos não dispõem assistências oftalmológica em tempo hábil para pacientes de tratamento ambulatoriais ou internados, deixando essa comorbidades subdiagnosticadas ou com atraso diagnóstico, após o período ideal de tratamento tenha transcorrido⁶. Além de um custo oneroso, a inconveniência de transporte destes pacientes para avaliação em clínicas, diante de várias comorbidades, é alta.

Segundo a resolução normativa 259 (RN-ANS)⁷, para a garantia de atendimento dos beneficiários de plano privado de assistência à saúde, as operadoras de saúde tem prazos determinado para consultas com especialistas de até 14 dias úteis. Na hipótese de indisponibilidade de prestador integrante da rede assistencial que ofereça o serviço ou procedimento demandado no município pertencente à área geográfica de abrangência e à área de atuação do produto, a operadora deverá garantir o atendimento em outra localidade. A utilização da teleoftalmologia se mostra uma alternativa bastante custo-efetiva e interessante para essas partes interessadas⁸.

Proposta de valor

A proposta de valor contempla a conscientização da necessidade de teleinterconsulta em oftalmologia nos pacientes onco-hematológicos, treinamento da equipe assistente para captura e envio das imagens com instrumentos simples e facilmente disponíveis e análise das possibilidades diagnósticas e terapêuticas.

Embora inúmeros estudos tenham demonstrado o grande potencial do uso da teleoftalmologia em melhorar o acesso e reduzir os custos do tratamento em fases mais avançadas, a utilização desta modalidade é desconhecida neste grupo específico de pacientes (onco-hematológicos).

A oftalmologia é uma especialidade altamente dependente de imagens. A captura da imagem correta e posterior transmissão (Store-and-forward) são essenciais para um correto diagnóstico. A fotografia retiniana com ou sem dilatação pupilar é o procedimento mais comum usado em teleoftalmologia⁹.

Em geral, o acometimento em estruturas oculares é mais comumente encontrado na retina e plexo coróide. Entre 30 a 90% dos casos de leucemias agudas acometem a retina, dentre essas alterações o aumento de tortuosidade dos vasos e as hemorragias retinianas são os achados mais comuns. Além disso, pode-se observar a presença de infiltração leucêmica direta em estruturas retinianas¹⁰.

O nosso modelo propõe o uso de um aparelho de celular (smartphone) com câmera e flash e uma lente de 20 Dioptrias com dilatação pupilar como maneira de capturar as imagens do fundo da retina. O treinamento apropriado pode ser feito através de vídeo aulas em aplicativos como Youtube ou Instagram ou por oftalmologista da equipe que valida as imagens. Existe também a possibilidade de utilizar câmeras retinianas digitais (RetiCam3100, Eyelike Samsung, MC-600 ICEMchina) que não necessitam de dilatação pupilar, porém de custo um pouco mais elevado do que a solução proposta. As imagens são posteriormente transmitidas por aplicativos comumente já instalados em smartphone e avaliadas por Suporte de um Centro Oftalmológico de análise de imagens remoto¹¹.

A estrutura destes centros segue o modelo desenhado para a teleoftalmologia *real-time* no qual existe a possibilidade de alcançar o especialista 24 horas por dia. As imagens são validadas segundo a qualidade, localizações das áreas da retina afetadas, sinais (lesões) verificadas, possíveis diagnósticos, correlação dos achados da imagem com o quadro clínico, com o contexto laboratorial sistêmico e a posterior discussão das possibilidades terapêuticas.

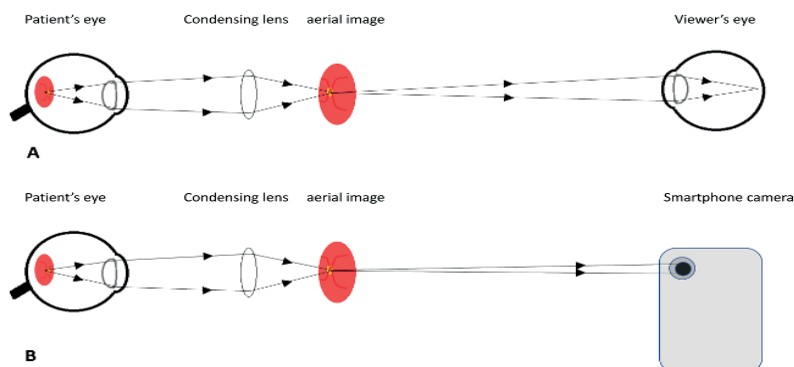


Figura 1. Técnica de fotografia usando smartphone¹¹

A PRINCÍPIO SERÃO USADOS OS SEGUINTE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO E REUNIÕES COM PARCEIROS CHAVES:

- Criação de um site e divulgação em redes sociais dedicado ao público em tratamento para doenças onco-hematológicas, e seus familiares com informações da necessidade e benefícios de realizar esse *screening* oftalmológico durante esse período;
- Visita a hospitais onco-hematológicos objetivando esclarecer a importância da avaliação oftalmológica nestes no tempo correto devido ao grande potencial de lesões irreversíveis e fornecer treinamento para captura de imagens com qualidade satisfatória;
- Apresentação junto a áreas de inovação de operadoras demonstrando a viabilidade, facilidade e a redução de custos em implantar essa nova linha de cuidados, ao invés de tratar complicações ou ter que lidar com o desafio de transferir estes pacientes, com várias comorbidades associadas, para exame em clínicas oftalmológicas.

Custo

Este projeto tem como um dos principais objetivos a redução de custo no uso da teleoftalmologia. Assim o uso de um smartphone que possua câmera e flash, amplamente utilizado no dia a dia e uma lente de 20 dioptrias, a qual pode ser compradas na web por preço médio de 150 dólares são os únicos equipamentos necessários para captura da imagem. A transmissão das imagens pode ser feita através de aplicativos comuns de troca de dados.

CONCLUSÃO

A implantação deste modelo de negócio baseado na teleoftalmologia, no grupo específico de pacientes onco-hematológicos, associando cuidadores primários com colaborações de oftalmologistas pode melhorar a assistência, diagnóstico e proposta terapêutica através da teleinterconsulta. Esse rastreo se torna simples, rápido e passível de ser feito a beira leito, permitindo uma avaliação no tempo correto, prática, e capaz de definir condutas terapêuticas primordiais como mudanças nas necessidades transfusionais, alterações em doses de medicações, detecção precoce de efeitos colaterais durante o tratamento. Benefícios adicionais seriam a redução de tempo para encaminhamento destes doentes, dos custos para tal avaliação especializada e do impacto no número de encaminhamentos a um especialista. Pode-se concluir que a imediata avaliação das alterações oftalmológicas pelo especialista, possibilitada pela teleinterconsulta, foi determinante para uma melhor condução dos casos e redução da morbidade destes pacientes.

REFERÊNCIAS

1. <https://valor.globo.com/publicacoes/suplementos/noticia/2022/05/31/aprovada-na-camara-regulamentacao-aguarda-o-senado>. Arquivo acessado em: 11 de Outubro de 2022.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA (2019). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. [publicação online]; 2019 [acesso em 10 de set 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
3. Chen, F., Cheng, D., Pan, J., Huang, C., Cai, X., Tian, Z., Lu, F., & Shen, L. (2018). The efficacy and safety of Retcam in detecting neonatal retinal hemorrhages. *BMC Ophthalmology*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12886-018-0887-y>
4. Cordioli, E. (2021). Será que o sistema de saúde merece o futuro que estão querendo dar para a telemedicina? [publicação online]; 2021 [acesso em 03 out 2022]. Disponível em ehealthreporter.com/pt.
5. Ullah W, Pathan SK, Panchal A, Anandan S, Saleem K, Sattar Y, Ahmad E, Mukhtar M, Nawaz H. Cost-effectiveness and diagnostic accuracy of telemedicine in macular disease and diabetic retinopathy: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2020;99:25(e20306). Received: 18 December 2019 / Received in final form: 15 April 2020 / Accepted: 16 April 2020 <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000020306>

6. Pennella, A.D; Schor, P; Roizenblatt, R. Descrição de uma ferramenta digital e de um ambiente virtual para fins de segunda opinião em oftalmologia. *Arq Bras Oftalmol* 2013;66:583-6
7. Resolução Normativa - RN nº 259, 17 de junho de 2011. Dispõe sobre a garantia de atendimento dos beneficiários de plano privado de assistência à saúde e altera a Instrução Normativa – IN nº 23, de 1º de dezembro de 2009, da Diretoria de Normas e Habilitação dos Produtos – DIPRO.
8. Zanotto, BS; Etges, A.P.B.S; Siqueira, A.C; Silva, R.S; Batos, C; Araujo, A.L; Moreira, T.C; Maturro, L.;Polanczyk, C.A; Gongalves, M. Avaliação econômica de um serviço de telemedicina para ampliação da atenção primária a saúde no Rio Grande do Sul: o microcusteio do projeto Teleoftalmo. *Ciênc. saúde coletiva*, 2020, 25(4),06.
9. Farhad Fatehi, Farzad Jahedi, Mei-Ling Tay-Kearney, Yogesan Kanagasingam,Teleophthalmology for the elderly population: A review of the literature,*International Journal of Medical Informatics*, Volume 136, 2020.
10. Komagome, C. M., & Barbosa De Sousa, L. (n.d.). Infiltração conjuntival como primeira manifestação de leucemia mielóide aguda-relato de caso. *BRAS. OFTAL.* 2000; 63(1): 79-81
11. Nazari Khanamiri, H., Nakatsuka, A., & El-Annan, J.. Smartphone Fundus Photography. *Journal of Visualized Experiments : JoVE*. 2017; 125. <https://doi.org/10.3791/55958>
12. ISSN13860056,<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104089>. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505619305192)