

INOVAÇÃO NO CUIDADO AO IDOSO COM RETINOPATIA: PROTOCOLO DE NAVEGAÇÃO COMO TECNOLOGIA EM SAÚDE CENTRADA NO PACIENTE

Autoras: Luiza de Oliveira Rodrigues; Reis DGRD; Pinto TS CASU/UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Introdução: Doenças retinianas como a degeneração macular relacionada à idade e o edema macular diabético são causas importantes de perda visual em idosos, exigindo tratamento contínuo com injeções intravítreas de antiangiogênicos. A baixa adesão, os custos elevados e os desfechos visuais subótimos reforçam a necessidade de estratégias assistenciais mais efetivas.

Objetivo: Avaliar o impacto da navegação clínica, guiada por protocolo baseado em evidências, em desfechos visuais e funcionais de pacientes idosos em tratamento com IIVA. **Métodos:** Estudo descritivo tipo série de casos com 6 pacientes com 60 anos ou mais, atendidos na CASU/UFMG entre outubro de 2024 e maio de 2025. A navegação foi realizada por enfermeira treinada, com monitoramento telefônico mensal, padronização dos intervalos terapêuticos e articulação entre pacientes, operadora e rede assistencial. **Resultados:** As intervenções da navegadora incluíram: readequação dos intervalos de aplicação, fortalecimento do vínculo com o paciente, encaminhamento para especialidades médicas, retorno ao tratamento após abandono e identificação de erro diagnóstico, com mudança de conduta terapêutica. Houve melhora clínica (redução de espessura macular e melhora da acuidade visual) e funcional (recuperação de autonomia para atividades de vida diária) em 5 casos. Um paciente teve o diagnóstico revisto e passou a tratamento apropriado, também apresentando melhora da visão. **Conclusão:** A navegação clínica estruturada demonstrou potencial para qualificar o cuidado oftalmológico em idosos, favorecendo a adesão ao tratamento, a personalização da conduta terapêutica e a obtenção de desfechos centrados no paciente, com aplicabilidade em modelos de cuidado baseados em valor.

INTRODUÇÃO: A perda de visão está diretamente associada ao envelhecimento e compromete de forma significativa tanto a qualidade quanto a expectativa de vida da população idosa¹. Entre as principais causas desse comprometimento visual estão as doenças da retina, em especial a degeneração macular relacionada à idade (DMRI) e o edema macular diabético (EMD)^{2,3}. O tratamento dessas retinopatias com injeções intravítreas de antiangiogênicos (IIVA) é amplamente utilizado, com benefícios reconhecidos na acuidade visual, estabilidade da doença e qualidade de vida^{4,5}. No entanto, seu impacto em desfechos centrados no paciente, como qualidade de vida e sobrevivência, ainda é considerado modesto⁶, em parte devido à necessidade de vigilância clínica rigorosa e à adesão aos intervalos de aplicação. Além dos desafios clínicos, os custos elevados associados aos tratamentos com IIVA representam um impacto relevante para os sistemas de saúde público e privado, no Brasil e em outros países⁷. Nesse cenário, a navegação qualificada em saúde desponta como uma estratégia promissora, favorecendo a adesão aos protocolos clínicos, a obtenção de melhores desfechos assistenciais e o uso racional dos recursos⁸. Embora as tecnologias digitais e computacionais

sejam cada vez mais valorizadas, o conceito de tecnologia em saúde é mais abrangente, definido como a aplicação prática de conhecimentos científicos para modificar desfechos em saúde, englobando também práticas organizacionais e protocolos assistenciais baseados em evidências⁹. Alinhados a essa perspectiva, desenvolvemos um protocolo clínico, validado por especialistas, como ferramenta de apoio à navegação qualificada de pacientes idosos com doenças retinianas, com foco na promoção da saúde ocular e da qualidade de vida.

OBJETIVOS: Descrever os efeitos da navegação clínica guiada por protocolo sobre desfechos de acuidade visual e qualidade de vida em pacientes idosos em tratamento com IIVA.

MÉTODOS: Estudo descritivo com 6 pacientes da CASU/UFMG, tratados com IIVA entre outubro/2024 e maio/2025. Critérios de inclusão: idade ≥ 60 anos, estar em tratamento com IIVA em prestador credenciado e consentimento para navegação por telefone.

RELATO DOS CASOS

Caso 1: Paciente masculino de 78 anos com DMRI em olho direito (OD) único, Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), cardiopatia isquêmica com quatro stents coronarianos, histórico de tabagismo e amputação do hálux direito. No início do tratamento (janeiro de 2024), apresentava acuidade visual (AV) de 20/200 e espessura macular de 321 μm , com intervalos irregulares entre aplicações de aflibercepte 2 mg (5 a 8 semanas) e controle inadequado das comorbidades. A navegação clínica foi iniciada em novembro de 2024, com monitoramento mensal e encaminhamento ao endocrinologista para otimização glicêmica. Identificou-se persistência da atividade da doença e baixa AV devido a intervalos fora do protocolo. Em janeiro de 2025, a navegação interveio para que o intervalo fosse reduzido para 4 semanas, resultando em melhora da AV e redução do edema. Em fevereiro de 2025, houve troca para aflibercepte 8 mg visando estender o intervalo para 6 semanas, mas, devido à persistência da doença, manteve-se intervalo de 5 semanas. Na avaliação mais recente, a AV era 20/50 e espessura macular 244 μm , com melhora significativa na qualidade de vida, incluindo retomada de leitura, cozinha, saída desacompanhada e compras.

Caso 2: Paciente feminina de 80 anos com DMRI em olho esquerdo (OE) único, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipotireoidismo, histórico de cirurgia bariátrica e artroplastia de joelho. No início do tratamento (2023), apresentava AV de 20/400 e espessura macular de 651 μm , com intervalos irregulares entre aplicações, variando de 6 a 25 semanas. A navegação clínica foi iniciada em maio de 2025, com monitoramento mensal e estabelecimento de vínculo terapêutico. Devido à irregularidade dos intervalos, a paciente foi encaminhada para perícia e para novo prestador, para assegurar continuidade do tratamento. Atualmente apresenta AV de 20/400, espessura macular de 458 μm , melhora funcional da visão, com redução do embaçamento e retomada da capacidade de reconhecer fisionomias.

Caso 3: Paciente masculino de 66 anos com diagnóstico inicial de edema EMD em OE, catarata, DM2, dislipidemia, histórico de trombose venosa profunda e amputação de membro inferior direito. Apresentava AV de 20/100 e espessura

macular de 384 µm, com aplicações irregulares de IIVA, variando entre 6 e 10 semanas. Após três aplicações sem resposta satisfatória, perícia confirmou a presença associada de retinopatia diabética proliferativa e o tratamento com antiangiogênicos foi adiado, sendo indicada prioritariamente a fotocoagulação a laser. O paciente foi encaminhado a outro prestador, onde realizou o novo tratamento com melhora importante da AV, retomando independência nas atividades de vida diária, leitura e uso autônomo de medicações.

Caso 4: Paciente feminina de 76 anos com DMRI exsudativa ativa em OE e HAS. No início do tratamento apresentava AV de 20/40 e espessura macular de 281 µm, com intervalos irregulares entre aplicações de IIVA, variando de 5 a 17 semanas. A navegação iniciou-se em janeiro de 2025, com monitoramento e vínculo terapêutico. A paciente inicialmente resistiu à adesão aos prazos, mas após ações educativas e sensibilização, retomou o tratamento previamente abandonado. Atualmente apresenta AV de 20/60, espessura macular de 245 µm, intervalos entre aplicações de 5 a 7 semanas, redução significativa da atividade da doença e melhora da visão, com menor embaçamento e maior nitidez.

Caso 5: Paciente feminina de 101 anos com OE único e diagnóstico de oclusão da veia central da retina (OVCR), apresentando episódios esporádicos de recidiva de edema macular. No início do acompanhamento, apresentava AV de 20/400 e espessura foveal de 399 µm, com uso intermitente de IIVA, conforme atividade da doença e acompanhamento regular por retinólogo. Além disso, possuía glaucoma crônico simples, em uso de colírios hipotensores. A OCT do disco óptico indicava escavação aumentada (0,9) e atrofia da camada de fibras nervosas, evidenciando dano glaucomatoso avançado. Com inclusão na linha de cuidados, foi estabelecido acompanhamento mensal com medidas sistemáticas de AV e OCT, além de acompanhamento por especialista em glaucoma para melhor controle pressórico. Entre abril de 2024 e julho de 2025, foram realizadas quatro aplicações de IIVA. Atualmente, a AV é 20/150 e a espessura foveal 267 µm, com manejo integrado que proporcionou maior regularidade no seguimento e ganho funcional de visão.

Caso 6: Paciente masculino de 77 anos, com DMRI exsudativa bilateral, DM2 com controle glicêmico ruim e alta miopia bilateral. Tratamento vinha sendo irregular, esporádico, com IIVA no OE, onde houve piora funcional. Na admissão à linha de cuidados, apresentava AV de 20/150 +2 no OD e 20/50 no OE. A OCT evidenciou também no OE nevus de coróide, rasgadura do epitélio pigmentar da retina, neovascularização e EMD com espessura retiniana de 475 µm. O paciente foi incluído em monitoramento mensal estruturado com OCT e realizou três aplicações consecutivas de IIVA, com intervalos de 30 dias. Ao final do acompanhamento, apresentou AV de 20/30 no OE e espessura retiniana de 320 µm, com estabilização clínica e funcional. O acompanhamento contínuo também favoreceu maior compreensão do quadro clínico e adesão ao protocolo, incluindo um melhor controle glicêmico. O paciente retomou integralmente suas atividades como artesão e desenhista, comparecendo regularmente às consultas.

Resumo dos Casos – Linha de Cuidados Oftalmológicos com Navegação

Caso	Idade	Diagnóstico	AV (antes - depois)	Espessura em μm (antes - depois)	Intervalo IIVA em semanas (antes - depois)	Percepção funcional / Observações
1	78	DMRI OD único	20/200 → 20/50	321 → 244	5–8 → 5	Melhora da AV; retomada de atividades como ler, cozinhar e sair sozinho.
2	80	DMRI OE único	20/400 → ND	554 → ND	6–25 → regular	Melhora funcional (reconhecimento de fisionomias); troca de prestador.
3	66	EMD OE + retinopatia proliferativa	20/100 → melhora	384 → ND	6–10 → ND	Adição de diagnóstico; troca para fotocoagulação; independência e leitura recuperadas
4	76	DMRI OE	20/40 → 20/60	281 → 245	5–17 → 5–7	Retomada do tratamento; melhora na percepção visual
5	101	OVCR OE único + glaucoma	20/400 → 20/150	399 → 267	Intermitente → conforme OCT	Controle do glaucoma; melhora funcional visual; seguimento mensal estruturado
6	77	DMRI ambos os olhos, tratado OE	OD 20/150 +2, OE 20/50 → 20/30	475 → 320	Esporádico → a cada 4	Estabilização clínica; retorno às atividades como artesanato e desenho

DISCUSSÃO: A adoção do protocolo clínico como ferramenta de apoio à navegação permitiu padronizar o cuidado oftalmológico e resultou em impactos relevantes nos desfechos clínicos e funcionais dos pacientes. A atuação da enfermeira navegadora foi central nesse processo, promovendo o acompanhamento contínuo, o fortalecimento do vínculo terapêutico e a mediação entre diferentes pontos da rede assistencial. O suporte sistemático oferecido pela navegação clínica aliviou o fardo do tratamento para os pacientes idosos, muitos dos quais enfrentavam dificuldades para manter a regularidade das aplicações de IIVA. A presença ativa da navegadora facilitou o seguimento terapêutico, contribuiu para a detecção precoce de falhas na adesão e permitiu ajustes oportunos nos planos de cuidado. Além disso, o monitoramento próximo favoreceu a retomada do tratamento em casos de abandono e o redirecionamento para outras condutas terapêuticas quando indicado — como evidenciado no caso de revisão diagnóstica e transição do tratamento intravítreo para fotocoagulação a laser. Outro ponto relevante diz respeito à possibilidade de escalar a intervenção. Embora o modelo atual seja centrado na atuação da enfermeira, os resultados do projeto piloto indicam que a incorporação futura de tecnologias digitais — como softwares de navegação clínica — pode ampliar o alcance da estratégia, automatizando agendamentos, lembretes e indicadores de desempenho. A integração entre a atuação clínica e

ferramentas digitais representa uma oportunidade concreta de otimização do cuidado. Por fim, o modelo testado revelou potencial para transformação da lógica de financiamento. A organização da linha de cuidados estruturada pela navegação e pelo protocolo viabilizou a mensuração de desfechos relevantes, como estabilidade visual e adesão ao plano terapêutico. Esses resultados, centrados no paciente, fornecem subsídios objetivos para a adoção de modelos de remuneração baseados em valor — proposta que já se encontra em discussão com prestadores da rede. Em conjunto, os achados reforçam que estratégias inovadoras, sustentadas por protocolos clínicos e protagonizadas pela enfermeira navegadora, podem oferecer respostas eficazes, humanizadas e sustentáveis aos desafios do cuidado oftalmológico na população idosa.

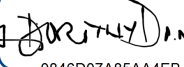
CONCLUSÃO: A elaboração de um protocolo baseado em evidências e validado por especialistas, aliado à navegação cuidadosa, geraram melhoria da visão e da qualidade de vida dos idosos com doenças da retina e tratamento com IIVA. Nossa experiência evidencia que tecnologias assistenciais simples, quando bem estruturadas e baseadas em evidência, podem promover transformações significativas no cuidado à saúde ocular do idoso.

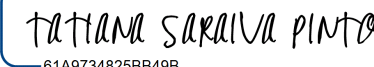
REFERÊNCIAS:

1. Ehrlich, J. R. *et al.* Association between vision impairment and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health* **9**, e418–e430 (2021).
2. Wong, T. Y., Cheung, C. M. G., Larsen, M., Sharma, S. & Simó, R. Diabetic retinopathy. *Nat Rev Dis Primers* **2**, 16012 (2016).
3. Rein, D. B. *et al.* Prevalence of Age-Related Macular Degeneration in the US in 2019. *JAMA Ophthalmol* **140**, 1202 (2022).
4. Kubin, A.-M., Korva-Gurung, I., Ohtonen, P. & Hautala, N. Health-related quality of life in patients with neovascular age-related macular degeneration: a prospective cohort study. *J Patient Rep Outcomes* **8**, 89 (2024).
5. Uzun, F. Clinical characteristics and intravitreal aflibercept outcomes in patients aged 90 years and older with neovascular age-related macular degeneration. *BMC Geriatr* **24**, 1003 (2024).
6. Nguyen, V., Barthelmes, D. & Gillies, M. C. Neovascular age-related macular degeneration: A review of findings from the real-world Fight Retinal Blindness! registry. *Clin Exp Ophthalmol* **49**, 652–663 (2021).
7. Nunes, R. P., Hirai, F. E., Rodrigues, E. B. & Farah, M. E. Cost-effectiveness of Anti-VEGF treatments for age-related macular degeneration: a Brazilian perspective. *Arq Bras Oftalmol* **83**, (2020).
8. Siqueira, S. W. de A. da, Fialho, I. R., Jaime, M., Pautasso, F. F. & Caregnato, R. C. A. Atuação do enfermeiro navegador em diferentes áreas da saúde: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review* **5**, 20755–20770 (2022).
9. Ministério da Saúde. *ENTENDENDO A INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAUDE NO SUS: COMO SE ENVOLVER.* (2016).

DocuSigned by:

B10C3FC202674EE...

DocuSigned by:

0846D07A85AA4EB...

DocuSigned by:

61A9734825BB49B...