

## Cuidados de Saúde Baseados em Valor no Tratamento da Degenerescência Macular da Idade: Resultados Clínicos e Reportados pelos Doentes de um Estudo Multicêntrico Português

### Value-Based Healthcare in the Treatment of Age-Related Macular Degeneration: Clinical and Patient-Reported Outcomes from a Portuguese Multicenter Study

Ana GAMA-CASTRO <sup>✉1</sup>, António FERRÃO-MENDES <sup>1</sup>, Rita RODRIGUES <sup>1</sup>, Inês FIGUEIREDO<sup>2</sup>, Francisca BRAGANÇA <sup>3</sup>, Rita LAIGINHAS <sup>1,4</sup>, Ana Maria CUNHA <sup>1,4</sup>, Miguel LUME <sup>3</sup>, Rufino SILVA <sup>2,5,6</sup>, Ângela CARNEIRO <sup>1,4</sup>  
Acta Med Port 2026 May;39(5):332-339 • <https://doi.org/10.20344/amp.24246>

#### RESUMO

**Introdução:** O objetivo deste estudo foi descrever e comparar os resultados reportados pelos doentes (*patient-reported outcome measures*, PROM) e os resultados clínicos objetivos (*clinical-reported outcome measures*, CROM) no tratamento da degenerescência macular da idade (DMI), explorando a concordância entre estas medidas no contexto de um modelo de cuidados de saúde baseados em valor (*value-based healthcare*, VBH).

**Métodos:** Conduziu-se um estudo prospetivo, multicêntrico e observacional, da prática clínica, realizado em três hospitais terciários de referência no tratamento da neovascularização macular secundária à DMI. Foram analisados os resultados clínicos e os resultados reportados pelos doentes, utilizando o questionário *National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire 25* (NEI VFQ-25) como instrumento de avaliação funcional. Os dados foram recolhidos no início do tratamento e aos três, seis e 12 meses após o início da terapêutica com injeções intra-vitreas de agentes anti-fator de crescimento endotelial vascular (anti-VEGF). A análise estatística baseou-se em estatística descritiva. A comparação entre o *baseline* e os 12 meses do *score* global do NEI VFQ-25 foi realizada através do teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas. A concordância entre os CROM e os PROM foi avaliada através do *intraclass correlation coefficient* (ICC).

**Resultados:** Foram incluídos 235 olhos, tratados com 2338 injeções intravitreas. Na amostra, a idade média dos participantes foi de 81 anos (DP = 8,57), sendo 55,8% do sexo feminino. Relativamente ao questionário, o *score* médio na avaliação basal foi de 67,83 (DP = 10,39). A mediana da melhor acuidade visual corrigida foi de 63 letras ETDRS (intervalo interquartil [P25 - P75]: 41 - 75) na *baseline*, aumentando para 65 letras aos três meses e mantendo-se estável até aos 12 meses de seguimento. A comparação entre a *baseline* e os 12 meses revelou uma diferença estatisticamente significativa na acuidade visual (Wilcoxon *signed-rank test*,  $Z = 4,2$ ;  $p < 0,001$ ). Observou-se uma redução da proporção de doentes classificados como cegueira legal e um aumento das proporções de doentes nas categorias de visão de leitura e visão de condução. Aos 12 meses, 58,7% dos doentes reportaram estabilização ou melhoria da funcionalidade visual no questionário NEI VFQ-25. A concordância entre a variação da acuidade visual e a variação do *score* global do NEI VFQ-25 revelou boa concordância entre CROM e PROM (ICC = 0,76;  $p < 0,001$ ).

**Conclusão:** A análise integrada de CROM e PROM sugere que o tratamento da neovascularização macular secundária à DMI com anti-VEGF se associa a uma estabilização ou melhoria da acuidade visual e da perceção funcional da visão. A implementação do modelo VBH-DMI demonstrou ser aplicável em contexto de prática clínica real, reforçando a importância de integrar medidas centradas no doente na avaliação dos resultados terapêuticos.

**Palavras-chave:** Cuidados de Saúde Baseados em Valor; Degenerescência Macular; Resultados Reportados pelos Doentes

#### ABSTRACT

**Introduction:** This study aimed to describe and compare patient-reported outcome measures (PROMs) and objective clinical outcome measures (CROMs) in the treatment of age-related macular degeneration (AMD), exploring the concordance between these measures within a value-based healthcare (VBH) framework.

**Methods:** This prospective, multicenter, observational, real-world study was conducted at three tertiary referral hospitals specializing in the treatment of neovascular AMD. Clinical outcomes (CROMs) and patient-reported outcomes (PROMs) were analyzed using the National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire 25 (NEI VFQ-25) questionnaire as a functional assessment tool. Data were collected at baseline and at three, six, and 12 months following initiation of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) therapy. Statistical analysis was primarily descriptive. The comparison between baseline and 12 months in the global NEI VFQ-25 score was performed using the Wilcoxon signed-rank test for paired samples. Concordance between CROMs and PROMs was assessed using the intraclass correlation coefficient (ICC).

**Results:** A total of 235 eyes were included, receiving 2338 intravitreal injections. The mean age of participants was 81 years (SD = 8.57), and 55.8% were female. The mean baseline NEI VFQ-25 score was 67.83 (SD = 10.39). The median best-corrected visual acuity was 63 ETDRS letters (interquartile range [P25 - P75]: 41 - 75) at baseline, increasing to 65 letters at three months and remaining stable through 12 months of follow-up. The comparison between baseline and 12 months revealed a statistically significant difference in visual acuity (Wilcoxon signed-rank test,  $Z = 4.2$ ;  $p < 0.001$ ). A reduction in the proportion of patients classified as legally blind was observed, together with an increase in the proportion of patients in the reading-vision and driving-vision categories. At 12 months, 58.7% of patients reported stabilization or improvement in visual function on the NEI VFQ-25 questionnaire. Concordance between the variation in visual acuity and the variation in the global NEI VFQ-25 score showed good agreement between CROMs and PROMs (ICC = 0.76;  $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The integrated analysis of CROMs and PROMs suggests that anti-VEGF treatment for neovascular AMD is associated with stabilization or

1. Serviço de Oftalmologia. Unidade Local de Saúde de São João. Porto. Portugal.
2. Serviço de Oftalmologia. Unidade Local de Saúde de Coimbra. Coimbra. Portugal.
3. Serviço de Oftalmologia. Unidade Local de Saúde de Santo António. Porto. Portugal.
4. Departamento de Cirurgia e Fisiologia. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto. Portugal.
5. Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Image (AIBILI). Coimbra. Portugal.
6. Clinical Academic Center of Coimbra (CACC). Coimbra. Portugal.

✉ Autor correspondente: Ana Gama e Castro. [anagamaecastro@gmail.com](mailto:anagamaecastro@gmail.com)

Recebido/Received: 15/11/2025 - Aceite/Accepted: 19/03/2026 - Publicado/Published: 04/05/2026

Copyright © Ordem dos Médicos 2026



improvement in visual acuity and patients' perceived visual function. The implementation of the VBH-AMD model proved feasible in a real-world clinical setting, reinforcing the importance of integrating patient-centered measures into the evaluation of therapeutic outcomes.

**Keywords:** Age-Related Macular Degeneration; Patient-Reported Outcome Measures; Value Based Healthcare

## KEY MESSAGES

- Estudo prospetivo multicêntrico de prática clínica real que integra sistematicamente resultados clínicos (CROM) e resultados reportados pelos doentes (PROM) no tratamento da degenerescência macular da idade neovascular, em linha com o conjunto de indicadores *International Consortium for Health Outcomes Measurement*.
- O tratamento com anti-fator de crescimento endotelial vascular associou-se a uma melhoria da acuidade visual mediana e a uma redução da proporção de doentes classificados como cegueira legal ao longo de 12 meses de seguimento.
- Observou-se concordância entre a evolução da acuidade visual e a perceção funcional reportada pelos doentes (ICC = 0,76), reforçando a utilidade da integração de PROM e CROM na avaliação dos resultados terapêuticos em degenerescência macular da idade neovascular em modelos de *value-based healthcare*.

## INTRODUÇÃO

A degenerescência macular da idade (DMI) é uma das principais causas de perda visual irreversível nas populações envelhecidas dos países desenvolvidos. A forma neovascular da doença (DMI exsudativa) corresponde a cerca de 10% - 15% dos casos de DMI, mas representa mais de 80% das situações de cegueira legal associadas à patologia. O impacto funcional e emocional da perda visual central afeta de forma significativa a qualidade de vida dos doentes, com repercussões também nos seus cuidadores e na sustentabilidade dos sistemas de saúde.<sup>1-4</sup>

O aparecimento dos fármacos anti-fator de crescimento endotelial vascular (*vascular endothelial growth factor*, VEGF) revolucionou o paradigma terapêutico da DMI neovascular, permitindo estabilizar ou mesmo melhorar a acuidade visual numa proporção relevante de doentes. No entanto, a eficácia observada nos ensaios clínicos randomizados nem sempre se replica na prática clínica real. A realidade assistencial é marcada por desafios como o início tardio do tratamento, subtratamento, interrupções precoces ou longos intervalos entre injeções, com impacto negativo nos resultados visuais obtidos. Além disso, o fardo logístico e emocional de um tratamento crónico e invasivo – com visitas frequentes, injeções intraoculares e potenciais efeitos adversos – contribui para a diminuição da adesão e da continuidade terapêutica.<sup>5,6</sup>

A Organização Mundial de Saúde define 'saúde' como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença", reforçando a importância de uma perspetiva holística na avaliação dos cuidados de saúde. Neste contexto, torna-se essencial adotar abordagens centradas no doente, que valorizem não apenas os resultados clínicos (*clinical-reported outcomes measures*, CROM), mas também os resultados reportados pelos próprios doentes (*patient-reported outcome measures*, PROM).<sup>7</sup> O modelo de *value-based healthcare* (VBH)

propõe precisamente essa mudança de paradigma: prestar cuidados que maximizem os resultados relevantes para os doentes em relação ao custo total do ciclo de cuidados.<sup>8</sup> Esta abordagem defende a medição sistemática de resultados clínicos e funcionais, com particular ênfase nos PROM. No âmbito da oftalmologia, instrumentos como o *National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25* (NEI VFQ 25) têm sido amplamente utilizados para medir a função visual percebida pelo doente e o impacto da visão na sua qualidade de vida, através de 12 domínios que refletem a experiência real do doente com a sua condição visual.

Neste contexto, o projeto multicêntrico VBH-DMI, implementado em três centros terciários portugueses, teve como objetivo avaliar os resultados da terapêutica com anti-VEGF em doentes com neovascularização macular secundária à DMI, integrando medidas clínicas objetivas (CROM) e subjetivas (PROM), de acordo com o conjunto de indicadores definidos pelo *International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM).

## MÉTODOS

Este estudo prospetivo multicêntrico e observacional foi desenvolvido entre março de 2022 e maio de 2024, e envolveu três centros nacionais de tratamento da neovascularização macular: as Unidades Locais de Saúde (ULS) de São João, Coimbra e Santo António.

Foram incluídos todos os doentes com diagnóstico de DMI exsudativa, sem tratamento prévio com agentes anti-VEGF, que iniciaram terapêutica intravítrea durante o período em análise. Foram excluídos doentes com défice cognitivo impeditivo de participação nos PROM, doentes com demasiados dados clínicos incompletos e doentes que não assinaram o consentimento informado para participação no estudo. A idade foi analisada como variável contínua e adicionalmente estratificada nas seguintes faixas etárias:

< 50 anos, 50 - 70 anos, 71 - 90 anos e > 90 anos.

O tratamento foi realizado de acordo com a prática habitual de cada centro. Entre os fármacos utilizados incluíram-se bevacizumab, aflibercept, ranibizumab, brolucizumab e faricimab, com escolha terapêutica individualizada. Os esquemas utilizados seguiram os protocolos *treat-and-extend* (com extensão progressiva dos intervalos após estabilização da doença), *pro re nata* (PRN; tratamento conforme necessidade baseada na atividade da doença) ou protocolo fixo, com ajuste da frequência conforme resposta clínica. A fase de carga foi definida como as três primeiras injeções mensais consecutivas no início do tratamento.

Foram recolhidos os seguintes CROM: melhor acuidade visual corrigida (MAVC, em letras das escalas ETDRS), número de injeções, protocolo de tratamento e ocorrência de efeitos adversos. A MAVC foi registada no início do tratamento (*baseline*) e aos três, seis e 12 meses. A visão funcional foi categorizada segundo quatro grupos:

- Cegueira legal: MAVC  $\leq$  35 letras ETDRS.
- Baixa visão: 35 < MAVC < 60.
- Visão de leitura: 60  $\leq$  MAVC < 70.
- Visão de condução: MAVC  $\geq$  70.

Para além dos CROM, foram colhidos dados clínicos e imagiológicos de cada doente, incluindo subtipo de neovascularização, localização da lesão, presença de atrofia macular ou fibrose subretiniana (subfoveal ou extrafoveal), alterações fundoscópicas relevantes, descolamento do epitélio pigmentado (DEP), material hiperrefletivo subretiniano, rasgadura do epitélio pigmentado da retina (EPR), bem como comorbilidades oculares. A atividade neovascular foi avaliada por tomografia de coerência ótica (OCT), com registo da presença ou ausência de fluido intrarretiniano (LIR), subretiniano (LSR) e/ou sub-EPR.

A recolha dos PROM foi realizada através da plataforma digital *Promptly*, com o apoio dos profissionais dos centros participantes. Foi utilizado o questionário NEI VFQ-25 (versão validada em português), aplicado na *baseline* e aos três, seis e 12 meses. O NEI VFQ-25 é um questionário padronizado desenvolvido pelo National Eye Institute (NEI) dos Estados Unidos da América para avaliar o impacto das doenças oculares na qualidade de vida relacionada com a visão. Tem por objetivo avaliar como a visão afeta o bem-estar e as atividades do dia a dia de uma pessoa, a partir da percepção do próprio paciente. É composto por 25 perguntas, agrupadas em 12 dimensões da função visual percebida, gerando um *score* global de 0 a 100, em que valores mais altos indicam melhor qualidade de vida relacionada com a visão. A variação da pontuação foi calculada como a diferença absoluta entre o valor no seguimento e o valor basal, sendo expressa em pontos na escala de 0 a 100.

A identificação sistemática de falhas de seguimento não estava disponível para todos os centros, o que limitou a sua análise no presente estudo.

A análise estatística teve um carácter descritivo para caracterizar a amostra e os resultados clínicos. As variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, conforme apropriado. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas. A evolução dos resultados clínicos (CROM) e dos resultados reportados pelos doentes (PROM), avaliados através do questionário NEI VFQ-25, foi avaliada ao longo do seguimento, comparando os valores obtidos na avaliação basal e nos diferentes momentos de *follow-up* do estudo. Para a comparação entre a avaliação basal e os 12 meses do *score* global do NEI VFQ-25 foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas, uma vez que a distribuição das variações não seguiu uma distribuição normal. A concordância entre a variação da acuidade visual e a variação do *score* global do NEI VFQ-25 foi avaliada através do *intraclass correlation coefficient* (ICC).

## RESULTADOS

Foram administradas 2338 injeções intravítreas, com predomínio dos fármacos aflibercept e bevacizumab.

### Caracterização da amostra

Foram analisados 235 olhos de 201 doentes com DMI, dos quais 34 iniciaram tratamento bilateral. A idade média foi de 81 anos (DP = 8,57), com 55,8% dos doentes do sexo feminino. A faixa etária predominante (79%) situou-se entre os 71 e os 90 anos. Relativamente ao questionário NEI VFQ-25, o *score* médio na avaliação basal foi de 67,83 (DP = 10,39). Cerca de 28,4% dos doentes iniciaram o tratamento com baixa visão ou cegueira legal.

### Tratamento e adesão

Os fármacos utilizados no início do tratamento foram o aflibercept (51,1%) e o bevacizumab (43,4%), seguidos do ranibizumab (5,1%) e do brolucizumab (0,2%). O protocolo *treat-and-extend* foi o mais utilizado (84,4%), seguido do protocolo fixo (13,2%) e do *pro re nata* (2,4%). Durante a fase de carga, o intervalo médio entre injeções foi de 4,4 semanas, sendo de 4 semanas em 71,0% dos casos. Após a fase de carga, verificou-se maior variabilidade nos intervalos, em um intervalo médio de 6,5 semanas, sendo que a manutenção de intervalos de 4 semanas foi verificada em 41,9% dos casos.

### Resultados clínicos

A mediana da MAVC foi de 63 letras ETDRS (intervalo interquartil [P25 - P75]: 41 - 75) na *baseline*. Aos três

meses, a mediana aumentou para 65 letras (45 - 75), mantendo-se estável aos seis meses (50 - 75) e aos 12 meses (52,3 - 75). Observou-se um aumento da mediana da MAVC ao longo do primeiro ano de seguimento, acompanhado de uma deslocação superior do intervalo interquartil. A comparação entre a *baseline* e os 12 meses revelou diferença estatisticamente significativa na acuidade visual (Wilcoxon *signed-rank test*,  $Z = 4,2$ ;  $p < 0,001$ ) (Fig. 1).

A distribuição funcional visual entre a *baseline* e os 12 meses foi a seguinte:

- Cegueira legal: redução de 16,5% (n = 16) para 9,9% (n = 10).
- Baixa visão: aumento de 11,0% (n = 11) para 12,1% (n = 12).
- Visão de leitura: aumento de 43,1% (n = 43) para 47,5% (n = 48).
- Visão de condução: aumento de 29,4% (n = 29) para 30,5% (n = 30).

### Características morfológicas associadas à resposta anatómica

Foram descritas alterações estruturais relevantes por OCT, nomeadamente a presença de fibrose subretiniana e DEP. Na *baseline*, 33,9% dos olhos apresentavam fibro-

se subretiniana. Ao longo do seguimento, a proporção de olhos com fibrose foi de 46,9%. Relativamente ao DEP na avaliação inicial 65,3% dos olhos apresentavam DEP subfoveal, 8,6% extrafoveal e 26,1% não apresentavam DEP. Aos 12 meses, as proporções correspondentes foram de 26,0%, 8,0% e 66,0%, respetivamente. A proporção de doentes sem LIR, sem LSR e sem ambos os tipos de fluido ao longo do seguimento encontra-se detalhada na Tabela 1.

### Resultados reportados pelos doentes

A comparação entre a *baseline* e os 12 meses no *score* global do NEI VFQ-25 não evidenciou diferenças estatisticamente significativas (mediana *baseline* = 62; mediana aos 12 meses = 63; teste de Wilcoxon,  $Z = -0,1$ ;  $p = 0,919$ ). As diferentes dimensões do NEI VFQ-25 apresentaram variações nos respetivos *scores* aos 12 meses, nomeadamente nas atividades ao perto e ao longe, dor ocular, dependência e visão periférica (Tabela 2 e Fig. 2). Globalmente, 58,7% dos doentes reportaram estabilização ou melhoria da sua qualidade visual.

### Segurança

Foram registados apenas dois eventos adversos, um

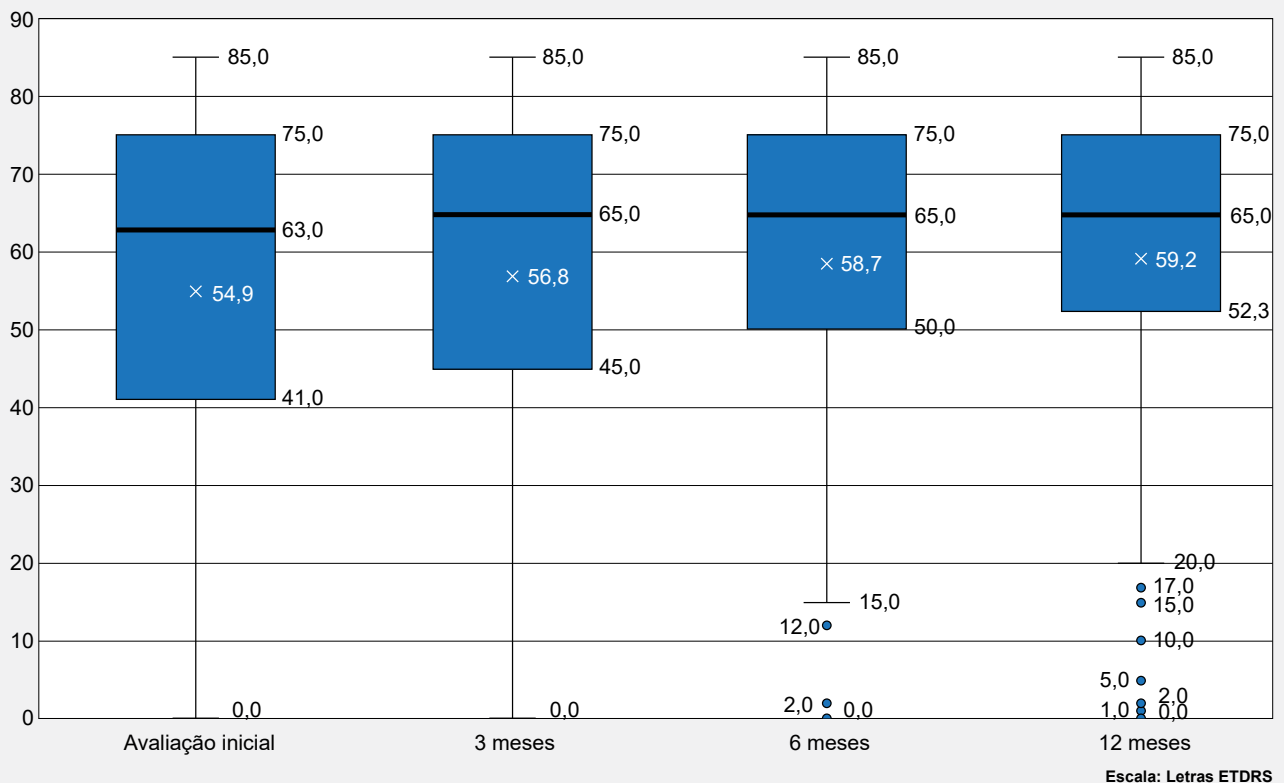


Figura 1 – Boxplot da melhor acuidade visual corrigida (MAVC, letras ETDRS) na avaliação inicial, 3, 6 e 12 meses de seguimento. A caixa representa o intervalo interquartil (P25 – P75), a linha central corresponde à mediana e os valores extremos aos mínimos e máximos.

**Tabela 1** – Percentagem de doentes sem líquido intraretiniano, sub-retiniano ou ambos ao longo do seguimento

	% s/ LIR	% s/ LSR	% s/ LIR ou LSR
<b>3 meses</b>	68,4%	74,7%	43,2%
<b>6 meses</b>	74,4%	76,9%	51,3%
<b>12 meses</b>	77,1%	83,3%	60,4%

LIR: líquido intraretiniano; LSR: sub-retiniano.

caso de conjuntivite no terceiro mês e um caso de catarata traumática no 12.º mês de seguimento.

### Comparação entre CROM e PROM

Os resultados mostram alguma variação entre os PROM e os CROM. No conjunto da amostra, 55% dos doentes reportaram melhoria da qualidade visual no questionário NEI VFQ-25, enquanto 48,8% apresentaram melhoria da acuidade visual. Ao longo do primeiro ano, 48,8% dos doentes apresentaram melhoria da acuidade visual, 15,9% mantiveram estabilidade e 35,3% evidenciaram agravamento.

A concordância entre a variação da acuidade visual e a variação do *score* global do NEI VFQ-25 entre a *baseline* e os 12 meses foi avaliada através do ICC, observando-se uma boa concordância entre as duas medidas (ICC = 0,76;  $p < 0,001$ ).

### DISCUSSÃO

Este estudo multicêntrico, desenvolvido em contexto de vida real, avaliou de forma integrada os resultados clínicos e os resultados reportados pelos doentes após 12 meses de tratamento da DMI exsudativa. Observou-se um aumento da mediana da acuidade visual. Verificou-se igualmente uma redução da proporção de casos classificados como cegueira legal e uma redistribuição dos doentes para cate-

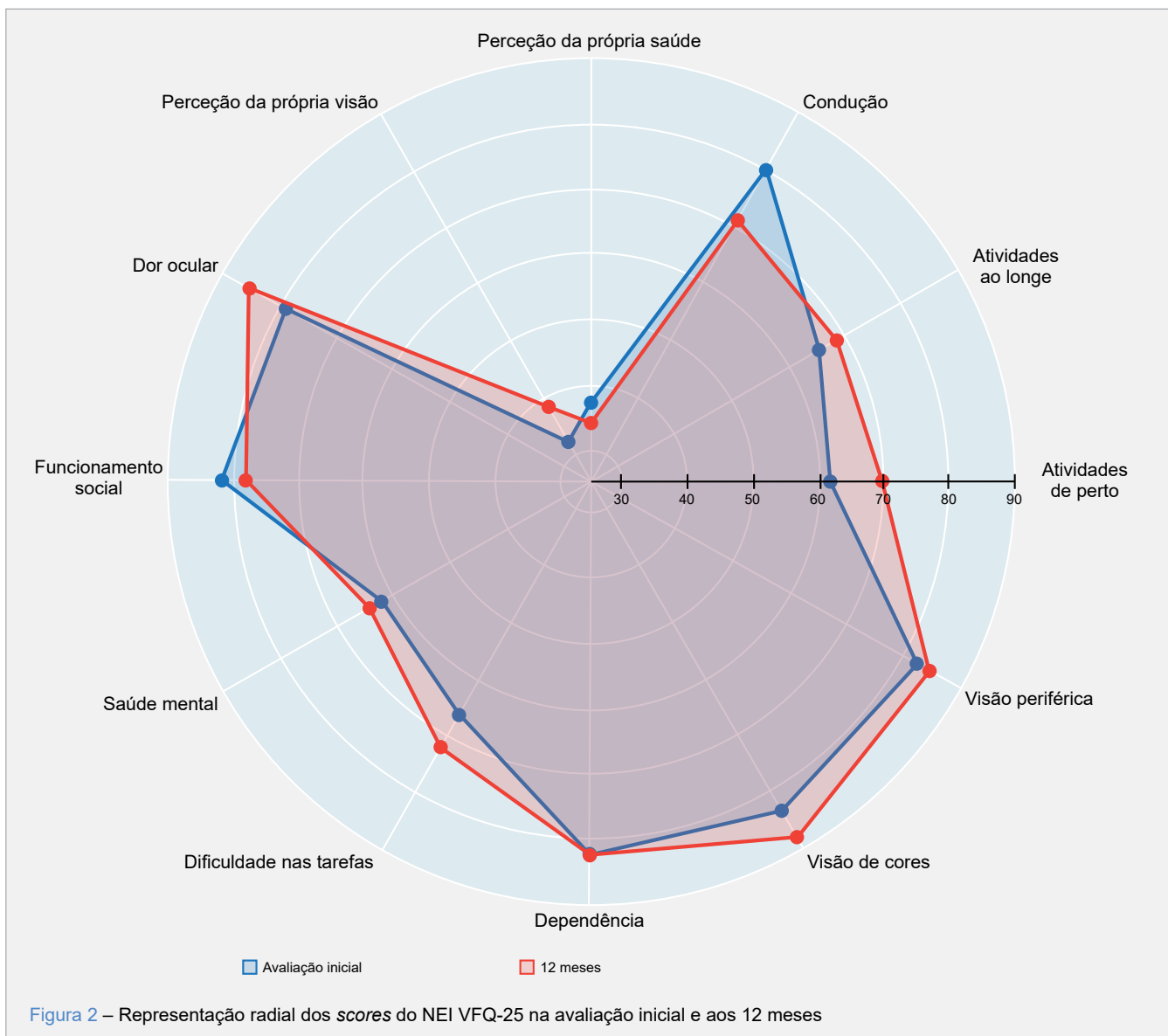
gorias funcionais superiores.

Apesar de o aumento da mediana da acuidade visual ter sido modesto (duas letras ETDRS), os resultados reportados pelos doentes indicaram uma percepção funcional globalmente favorável: 58,7% dos doentes reportaram estabilização ou melhoria da sua qualidade visual. Observaram-se também variações em vários domínios do NEI VFQ-25, nomeadamente nas atividades ao perto e ao longe, mobilidade, visão de leitura, dependência e visão periférica, refletindo diferentes dimensões do impacto funcional da visão nas atividades de vida diária. Esta diferença entre os resultados clínicos objetivos e a percepção subjetiva dos doentes reforça importância de integrar os PROM na avaliação da eficácia terapêutica.

No presente estudo observou-se uma boa concordância entre a variação da acuidade visual e a variação do *score* global do NEI VFQ-25 ao longo do seguimento (ICC = 0,76), sugerindo que, de forma geral, as alterações nos resultados clínicos se refletem na percepção funcional reportada pelos doentes. No contexto da degenerescência macular da idade, estes resultados reforçam a relevância da integração de medidas reportadas pelos doentes na avaliação dos resultados do tratamento. No âmbito dos modelos de cuidados de saúde baseados em valor, a incorporação de PROM permite complementar os resultados clínicos

**Tabela 2** – Variação da pontuação do questionário *National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire 25* ao longo de 12 meses de tratamento anti-fator de crescimento endotelial vascular

Domínio	Avaliação inicial	Avaliação 12 meses	Varição
D01. Atividades ao perto	61,8	69,5	7,7
D02. Atividades ao longe	65,7	68,1	2,4
D03. Condução	80,3	70,6	-9,7
D04. Percepção da própria saúde	36,6	33,9	-2,7
D05. Percepção da própria visão	32,1	38,0	5,9
D06. Dor ocular	79,1	86,1	7,0
D07. Funcionamento social	81,5	78,7	-2,8
D08. Saúde mental	62,6	64,4	1,8
D09. Dificuldade em tarefas	66,2	71,8	5,6
D10. Dependência	82,4	82,3	-0,1
D11. Visão de cores	83,3	88,0	4,7
D12. Visão periférica	82,4	84,8	2,4
<b>Score global</b>	<b>67,8</b>	<b>69,7</b>	<b>1,9</b>
Tamanho da amostra (n)	78	78	



tradicionais, oferecendo uma perspetiva centrada no doente sobre o impacto funcional da doença e do tratamento.

Os nossos resultados estão de acordo com estudos prévios que demonstraram que os ganhos em acuidade visual medidos por ETDRS nem sempre refletem adequadamente a experiência funcional dos doentes. Jelin *et al* evidenciaram que apenas os doentes tratados no olho de melhor visão demonstraram melhorias significativas no NEI VFQ-25, apesar de haver melhoria da acuidade visual também nos tratados no olho de pior visão, realçando a importância do contexto binocular e da percepção global do doente.<sup>9-11</sup> No nosso estudo, esta variável não foi controlada, o que poderá justificar parte da discrepância entre a melhoria objetiva da acuidade visual e a melhoria reportada da funcionalidade visual.

Além disso, a insensibilidade de instrumentos genéricos de avaliação da qualidade de vida, como o EQ-5D, para captar alterações visuais foi já demonstrada tanto por Jelin *et al* como por Airody *et al*, sendo o NEI VFQ-25 considerado o instrumento mais sensível e específico para captar alterações relevantes do ponto de vista funcional e emocional no quotidiano dos doentes com DMI.<sup>9-12</sup> No nosso estudo, o NEI VFQ-25 permitiu identificar diferenças em domínios como leitura, visão periférica, dependência e atividades ao longe. A abordagem qualitativa de Schultz *et al* permitiu construir um modelo conceptual robusto para compreender os sintomas, limitações e impactos mais relevantes sentidos pelos doentes com DMI atrófica, incluindo a dependência nas atividades diárias, frustração e dificuldades de leitura e mobilidade.<sup>6</sup> As dimensões identificadas

por estes autores encontram paralelo nos domínios que foram relevantes na nossa análise, sublinhando a importância de captar o que é valorizado pelos doentes, e não apenas os indicadores clínicos convencionais.

Do total, 41.3% dos doentes reportaram uma perceção de deterioração funcional visual. Este dado pode refletir fatores como progressão da doença, comorbilidades oculares, fadiga do tratamento ou discrepância entre as expectativas e os resultados obtidos. Estes achados reforçam a necessidade de uma comunicação clara, definição realista de objetivos terapêuticos e maior personalização do acompanhamento em contextos crónicos como a DMI.

Este estudo apresenta, no entanto, algumas limitações. A ausência de controlo para o olho tratado (melhor ou pior olho) pode ter influenciado os resultados percecionados da funcionalidade visual. Nos casos de tratamento bilateral, não foi possível atribuir de forma independente os resultados dos PROM a cada olho específico, uma vez que o questionário NEI VFQ-25 reflete a perceção funcional binocular do doente no seu quotidiano, refletindo a visão binocular e não sendo possível distinguir o contributo de cada olho individualmente. No presente estudo optou-se por incluir todos os olhos tratados, refletindo a realidade da prática clínica na DMI, onde a doença bilateral é frequente. Assim, a exclusão de casos bilaterais poderia limitar a representatividade dos resultados relativamente à prática clínica real. A interpretação clínica das variações observadas no NEI VFQ-25 é também limitada pela ausência de avaliação da diferença minimamente clinicamente importante. Por fim, a utilização de diferentes fármacos e diferentes protocolos terapêuticos entre os centros, embora reflita a prática clínica real, dificulta a comparação direta de eficácia entre regimes.

Estes resultados reforçam o valor da integração sistémica de PROM e CROM na avaliação dos resultados terapêuticos em DMI. No contexto dos modelos de cuidados de saúde baseados em valor, esta abordagem permite uma avaliação mais abrangente do impacto do tratamento, integrando não apenas os resultados clínicos objetivos, mas também a perceção funcional e a experiência do doente.

## CONCLUSÃO

O tratamento da neovascularização macular com anti-VEGF resultou numa melhoria global da acuidade visual, funcionalidade visual e qualidade de vida dos doentes, refletida tanto nos resultados clínicos (CROM) como nos resultados reportados pelos próprios doentes (PROM). A análise integrada destes resultados reforça a importância de considerar a perceção do doente como fator fundamental

## REFERÊNCIAS

- Hassell JB, Lamoureux EL, Keeffe JE. Impact of age related macular degeneration on quality of life. Br J Ophthalmol. 2006;90:593-6.
- Slakter JS, Stur M. Quality of life in patients with age-related macular degeneration: impact of the condition and benefits of treatment. Surv

a incluir na avaliação do sucesso terapêutico. A aplicação do modelo de cuidados de VBH revelou-se viável e pertinente no contexto nacional, permitindo uma avaliação mais abrangente da eficácia e do impacto real do tratamento. A continuidade da implementação de modelos VBH poderá contribuir para uma gestão mais eficiente, humanizada e centrada no que realmente importa aos doentes.

## ACKNOWLEDGMENTS

Os autores declaram que foi utilizado o ChatGPT (OpenAI) como ferramenta de apoio à revisão linguística, incluindo gramática, ortografia e clareza do texto, não tendo sido utilizado para a geração de conteúdo científico, interpretação de dados ou conclusões. Após a utilização desta ferramenta, o conteúdo foi revisto e editado pelos autores, que assumem total responsabilidade pelo conteúdo.

## CONTRIBUTO DOS AUTORES

AGC: Conceção e desenho do estudo, aquisição de dados, interpretação dos resultados, redação do manuscrito.

AFM, RR, IF, FB: Aquisição de dados, interpretação dos resultados.

RL, AMC, ML, RS: Interpretação dos resultados, revisão crítica do manuscrito.

AC: Conceção e desenho do estudo, Interpretação dos resultados, revisão crítica do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

## PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial atualizada em outubro de 2024.

## CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

- Ophthalmol. 2005;50:263-73.
3. Taylor DJ, Hobby AE, Binns AM, Crabb DP. How does age-related macular degeneration affect real-world visual ability and quality of life? A systematic review. *BMJ Open*. 2016;6:e011504.
  4. Chamberlain CX, Morga A, Song Y, Edwards ML, Anderson A, Sarathy K, et al. Impact of dry age-related macular degeneration on daily activities and quality of life: interview findings from patients and caregivers relative to a general population. *Clin Ophthalmol*. 2025;19:599-615.
  5. Boulanger-Scemama E, Querques G, About F, Puche N, Srour M, Mane V, et al. Ranibizumab for exudative age-related macular degeneration: a five year study of adherence to follow-up in a real-life setting. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38:620-7.
  6. Schultz NM, Braunack-Mayer L, Schwartz J, Gaspar L. The patient experience: symptoms and impact of dry age-related macular degeneration. *Ophthalmol Ther*. 2021;10:151-64.
  7. Mercieca-Bebber R, King MT, Calvert MJ, Stockler MR, Friedlander M. The importance of patient-reported outcomes in clinical trials and strategies for future optimization. *Patient Relat Outcome Meas*. 2018;9:353-67.
  8. Fernández-Salido M, Alhambra-Borrás T, Casanova G, Garcés-Ferrer J. Value-based healthcare delivery: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21:134.
  9. Jelin E, Wisløff T, Jørstad ØK, Heiberg T, Moe MC. Patient-reported outcome measures in the management of neovascular age-related macular degeneration: a 1-year prospective study. *BMJ Open Ophthalmol*. 2019;4:e000353.
  10. Jelin E, Wisløff T, Moe MC, Heiberg T. Development and testing of a patient-derived questionnaire for treatment of neovascular age-related macular degeneration: dimensions of importance in treatment of neovascular age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmol*. 2018;96:804-11.
  11. Schippert AC, Jelin E, Moe MC, Heiberg T, Grov EK. The impact of age-related macular degeneration on quality of life and its association with demographic data: results from the NEI VFQ-25 questionnaire in a Norwegian population. *Gerontol Geriatr Med*. 2018;4:2333721418801601.
  12. Airoyd A, Baseler HA, Seymour J, Allgar V, Mukherjee R, Downey L, et al. Treatment of age-related macular degeneration with aflibercept using a treat, extend and fixed protocol; a 4-year study of treatment outcomes, durability, safety and quality of life (an extension to the MATE randomised controlled trial). *Acta Ophthalmol*. 2024;102:e328-38.