

# NORMA

NÚMERO: 015/2018

DATA: 05/09/2018

---

ASSUNTO: Rastreio Saúde Visual Infantil

PALAVRAS-CHAVE: Ambliopia, hipermetropia, miopia, astigmatismo, anisometropia, estrabismo, rastreio, diagnóstico precoce, referenciação

PARA: Profissionais de Saúde do Serviço Nacional de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde e Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde ([dqs@dgs.min-saude.pt](mailto:dqs@dgs.min-saude.pt) e [dspdps@dgs.min-saude.pt](mailto:dspdps@dgs.min-saude.pt)),

---

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e da Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde, a Direção-Geral da Saúde emite, na área da qualidade organizacional a seguinte:

## **NORMA**

1. O Rastreio de Saúde Visual Infantil (RSVI) é sistemático e de base populacional e tem por objetivo identificar todas as crianças com alterações oftalmológicas capazes de provocar ambliopia.
2. São rastreadas todas as crianças inscritas<sup>1</sup> nas unidades de saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS) /Unidades Locais de Saúde (ULS), no semestre em que completam dois anos de idade.
3. Num segundo momento, são também rastreadas no semestre em que completam quatro anos de idade, todas as crianças que:
  - a) não realizaram rastreio aos dois anos de idade;
  - b) tiveram rastreio negativo aos dois anos de idade;

---

<sup>1</sup> As crianças identificadas em situação de vulnerabilidade devem ser inscritas nas unidades de saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde//Unidades Locais de Saúde e incluídas no programa de rastreio.

- c) tendo tido um rastreio positivo aos dois anos de idade, a causa de ambliopia não se confirmou no exame realizado por oftalmologista.
4. O Rastreio está organizado em 2 níveis de funcionamento:
- a) Nível 1: Unidades de Saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS)/Unidades Locais de Saúde (ULS)
  - b) Nível 2: Serviço de Oftalmologia Hospitalar.
5. No Nível 1, o rastreio é realizado ao nível dos cuidados de saúde primários, nas unidades de saúde definidas para este fim pelo respetivo Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) /Unidades Locais de Saúde (ULS).
6. A população alvo a convidar é captada a partir do Registo Nacional de Utentes (RNU), tendo por base os inscritos<sup>2</sup>, que nesse ano cumprirem os critérios de inclusão.
7. São critérios de inclusão:
- a) Completar 2 anos de idade no semestre;
  - b) Completar 4 anos de idade no semestre.
8. É critério de exclusão as crianças acompanhadas em consulta hospitalar de oftalmologia com ou sem tratamento.
9. O exame deve ser realizado por profissionais do Serviço Nacional de Saúde (SNS) habilitados.
10. O método de rastreio a utilizar, assenta numa tecnologia inovadora e inócua de foto-rastreio, que permite identificar os erros refrativos e outras alterações com potencial ambliogénico.
11. No Nível 2, que corresponde aos Serviços de Oftalmologia, todos os exames são lidos por oftalmologista hospitalar.
12. Em condições excecionais, em que o tempo de espera ultrapasse o recomendável (30 dias), poderá ser disponibilizado outro centro de leitura, definido pela coordenação regional do programa de rastreio, sendo que os casos positivos serão encaminhados para o hospital da área geográfica da unidade de saúde em que se encontra inscrita a criança.

---

<sup>2</sup> As crianças identificadas em situação de vulnerabilidade devem ser inscritas nas unidades de saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde e incluídas no programa de rastreio.

13. A leitura da imagem e a análise dos parâmetros serão disponibilizados ao médico leitor num ecrã único da aplicação de gestão do programa de rastreio (Anexo 1).
14. O rastreio poderá ter 4 possíveis resultados:
- a) “Negativo” – sem alterações a necessitarem de observação oftalmológica.
  - b) “Positivo” – com alterações a necessitarem de observação oftalmológica, sendo encaminhados para consulta hospitalar.
  - c) “Não classificável” - exame de má qualidade ou inadequado devendo ser repetido.
  - d) “Não mensurável” - em situações excecionais, o equipamento pode não conseguir obter valores da medição da refração, apesar da criança ser colaborante, facto assinalado pelo técnico executor do exame. Nestas circunstâncias a criança é encaminhada para observação em consulta hospitalar, para esclarecimento das razões impeditivas da medição do erro refrativo.
15. São considerados resultados “Positivos”:
- a) os exames com erros refrativos anormais para a idade do rastreio, tal como estão definidos na tabela 1: hipermetropia igual ou superior a 2,0 D, astigmatismo igual ou superior a 2,0 D, miopia igual ou superior a 2,0 D e anisometropia (diferença do erro refrativo entre os 2 olhos) igual ou superior a 1,5 D.
  - b) os exames que apresentem desvio dos eixos visuais (estrabismo).

**Tabela 1: Valores refrativos de referência para consulta de oftalmologia**

VALORES REFRACTIVOS DE REFERENCIAÇÃO PARA CONSULTA DE OFTALMOLOGIA
Hipermetropia $\geq$ 2,0 D
Astigmatismo $\geq$ 2,0 D
Anisometropia $\geq$ 1,5 D
Miopia $\geq$ 2,0 D

16. Para além dos casos positivos são também encaminhados para consulta hospitalar os casos considerados “Não mensuráveis”, uma vez que podem corresponder a erros refrativos muito elevados ou obstrução do eixo visual.

17. Os resultados do rastreio são disponibilizados no sistema de informação de base a cada Médico de Família e/ou Enfermeiro de Família. De igual forma, é feita a comunicação de resultados ao encarregado de educação da criança.
18. As crianças com alterações no rastreio são enviadas para uma consulta hospitalar de oftalmologia, devendo a consulta ser agendada no prazo máximo de 60 dias.
19. O médico oftalmologista regista os resultados da consulta, decidindo sobre a necessidade de tratamento e de vigilância oftalmológica.
20. As crianças que necessitem de vigilância oftalmológica são acompanhadas em consulta hospitalar até ao momento da alta devendo as mesmas ser propostas para fazer o exame de foto rastreio aos 4 anos de idade, se nos últimos 6 meses não tiverem registo de uma consulta de oftalmologia.
21. As crianças observadas em consulta de oftalmologia a quem foi prescrito tratamento (óculos e/ou oclusão) terão alta definitiva do programa rastreio.
22. Estas informações devem ser integradas no sistema de informação de base do hospital e dos cuidados de saúde primários (SCLínico) e no sistema de informação do programa de rastreio (SiiMA rastreios).
23. A presente Norma aplica-se a todas as unidades-piloto<sup>3</sup> sendo progressivamente alargado a todas as unidades de cuidados primários e hospitais com serviço de oftalmologia até 31/12/2019.

---

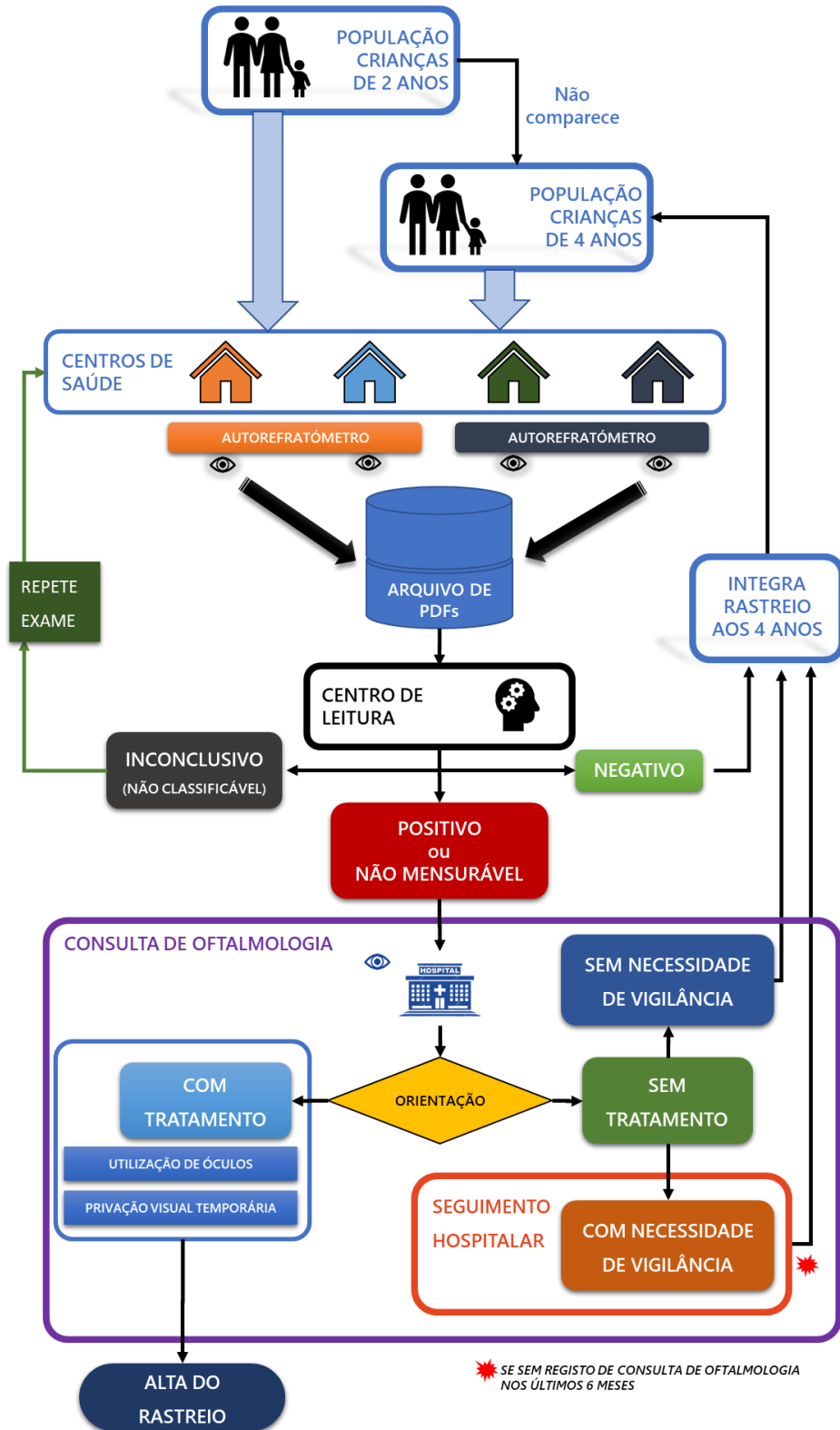
<sup>3</sup> Despacho 2868-B/2016, de 2 de maio

24. Qualquer exceção à presente Norma deve ser fundamentada clinicamente, com registo no processo clínico.



Graça Freitas  
Diretora-Geral da Saúde

ALGORITMO:



## INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

### Organizacional

- A. A implementação da Norma e a supervisão do Rastreio são da responsabilidade da DGS, tendo em conta o modelo de Governação de Saúde da Visão definido no Documento de Estratégia Nacional de Saúde da Visão, que aguarda publicação.
- B. As Administrações Regionais de Saúde (ARS) são responsáveis pela implementação, organização e verificação dos indicadores locais do rastreio, tendo para isso acesso à exploração da base de dados do rastreio. Cada ARS tem um coordenador regional, com responsabilidades no cumprimento das normas do programa de rastreios, de forma a garantir a uniformidade do processo a nível nacional.
- C. Toda a estrutura do RSVI está sustentada numa plataforma digital de gestão do rastreio já em utilização e que permite a transmissão de toda a informação entre os diferentes participantes no programa.
- D. Os desenvolvimentos e parametrizações do Sistema de Informação (SI) de suporte ao programa de rastreio, necessários ao cumprimento da Norma, bem como a indispensável interoperabilidade e integração de informação com os outros SI de base (SClinico), são da responsabilidade dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS).
- E. As Administrações Regionais de Saúde, através dos seus serviços de informática, e se necessário com o apoio dos SPMS, devem garantir que a rede local reúna os requisitos para a captação e envio dos exames de rastreio.
- F. A imagem e os parâmetros obtidos no auto-refratómetro são convertidos num documento em formato “pdf” e incorporados na plataforma informática de rastreios do SNS, e é desta forma que serão disponibilizados no centro de leitura para o médico oftalmologista avaliar.
- G. Para a execução do exame de rastreio, o profissional de saúde deve receber formação ministrada por outros profissionais já treinados com a técnica e com a tecnologia.
- H. A Direção Geral da Saúde nomeia um Coordenador Nacional do Rastreio, com responsabilidade de rever e implementar as atualizações técnicas necessárias ao bom funcionamento do rastreio.

## Técnica

- A. O método utilizado é o foto-rastreio, que consiste na captação de uma imagem com um auto-refratómetro portátil, com a incorporação de um conjunto de parâmetros obtidos, que incluem a medição simultânea do erro refrativo dos dois olhos.
- B. A fotografia permite ainda observar a centragem dos reflexos corneanos dos dois olhos, de forma a identificar possíveis casos de estrabismo.

## Clínica

- A. A ambliopia define-se classicamente como uma diminuição unilateral (ou mais raramente bilateral) da acuidade visual, não suscetível de ser melhorada com correção refrativa, na ausência de uma anomalia estrutural do globo ocular.
- B. De facto, a ambliopia é uma disfunção de todo o processamento visual, num sentido muito mais amplo do que uma simples diminuição da acuidade visual.
- C. Existem essencialmente três causas de ambliopia: a anisometropia (diferença de magnitude do erro refrativo entre os 2 olhos), o estrabismo (frequentemente resultado de erros refrativos não compensados em tempo útil) e a obstrução do eixo visual.
- D. É importante enfatizar, que no total, erros refrativos e estrabismo são responsáveis por 99% das causas de ambliopia; 37% dos casos ocorrem por anisometropia, 38% por estrabismo e 24% pela combinação das duas.



## INSTRUMENTO DE AUDITORIA CLÍNICA INTERNA

<b>Instrumento de Auditoria Clínica</b>				
<b>Norma Rastreio da Saúde Visual Infantil</b>				
Unidade:				
Data: __/__/__		Equipa auditora:		
<b>Rastreio da Rastreio da Saúde Visual Infantil</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
São rastreadas todas as crianças inscritas nas unidades de saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS)/ /Unidades Locais de Saúde (ULS), no semestre em que completam dois anos de idade, incluído as crianças em situação de vulnerabilidade.				
Num segundo momento, são também rastreadas no semestre em que completam quatro anos de idade, todas as crianças que tiveram rastreio negativo aos dois anos de idade; tendo tido um rastreio positivo aos dois anos, a causa de ambliopia não se confirmou no exame realizado por oftalmologista; não realizaram rastreio aos 2 anos de idade.				
Existe evidência que o rastreio está organizado em 2 níveis de funcionamento - Nível 1: Unidades de Saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde (ULS) e Nível 2: Serviço de Oftalmologia Hospitalar.				
Existe evidência que a população alvo a convidar é captada a partir do Registo Nacional de Utentes (RNU), tendo por base os inscritos, que nesse ano cumprirem os critérios de inclusão, bem como as crianças em situação de vulnerabilidade.				
São critérios de inclusão: a) Completar 2 anos de idade no semestre; b) Completar 4 anos de idade no semestre.				
É critério de exclusão as crianças acompanhadas em consulta hospitalar de oftalmologia com ou sem tratamento.				
O exame deve ser realizado por profissionais do Serviço Nacional de Saúde, nomeadamente Enfermeiros ou Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica.				
O método de rastreio utilizado é o de foto-rastreio para identificação de erros refrativos com potencial ambliogénico				
No Nível 2, que corresponde aos Serviços de Oftalmologia, todos os exames são lidos por oftalmologista hospitalar.				
Existe evidência que quando o tempo de espera ultrapassa o recomendável (30 dias), está definido o procedimento a adotar ou seja pode ser disponibilizado outro centro de leitura, definido pela coordenação regional do programa de rastreio, sendo que os casos positivos serão encaminhados para o Hospital da área geográfica da Unidade de Saúde em que se encontra inscrita a criança.				
A leitura da imagem e a análise dos parâmetros serão realizados pelo médico leitor num ecrã único da aplicação de gestão do programa de rastreio.				
São considerados "Positivos": a) os exames com erros refrativos anormais para a idade do rastreio, tal como estão definidos na tabela 1: hipermetropia igual ou superior a 2,0 D, astigmatismo igual ou superior a 2,0 D, miopia igual ou superior a 2,0 D e anisometropia (diferença do erro refrativo entre os 2 olhos) igual ou superior a 1,5 D. b) os exames que apresentem desvio dos eixos visuais (estrabismo).				

Existe evidência são também encaminhados para consulta hospitalar os casos considerados "Não mensuráveis", uma vez que podem corresponder a erros refrativos muito elevados ou obstrução do eixo visual.				
Existe evidência de que os resultados do rastreio são disponibilizados no sistema de informação de base a cada Médico de Família e/ou Enfermeiro de Família e comunicados ao encarregado de educação da criança.				
As crianças com alterações no rastreio são enviadas para uma consulta hospitalar de oftalmologia, devendo a consulta ser agendada no prazo máximo de 60 dias.				
O médico oftalmologista regista os resultados da consulta, decidindo a necessidade de tratamento e de vigilância oftalmológica.				
Existe evidência de que as crianças que necessitem de vigilância oftalmológica são acompanhadas em consulta hospitalar até ao momento da alta devendo as mesmas ser propostas para fazer o exame de foto rastreio aos 4 anos de idade, se nos últimos 6 meses não tiverem registo de uma consulta de oftalmologia.				
Existe evidência de que as crianças observadas em consulta de oftalmologia a quem foi prescrito tratamento (óculos e/ou oclusão) terão alta definitiva do programa rastreio.				
Existe evidência de que a informação é integrada no sistema de informação de base do hospital e dos cuidados de saúde primários (SClínico) e no sistema de informação do programa de rastreio (Siima Rastreios).				
Existe evidência de que qualquer exceção à presente Norma é fundamentada clinicamente, com registo no processo clínico.				
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			

Avaliação de cada padrão:  $x = \frac{\text{Total de respostas SIM}}{\text{Total de respostas aplicáveis}} \times 100 = (\text{IQ}) \text{ de } \dots\%$

## FUNDAMENTAÇÃO

- A. O rastreio de saúde visual infantil de base populacional foi, inicialmente, implementado nos cuidados de saúde primários, sob a forma de piloto pelo despacho 2868-B/2016, de 2 de maio.
- B. A ambliopia é um reconhecido problema de saúde pública, sendo unanimemente considerada a causa mais frequente de perda de visão monocular entre os 20 e os 70 anos de idade.
- C. A sua presença aumenta o risco de perda visual no olho bom e portanto, o risco de cegueira ao longo da vida.
- D. Tendo em conta todas as perdas que resultam da ambliopia, que incluem fatores individuais de bem-estar, aprendizagem e auto-confiança, fatores sociais relacionados com a diminuição da produtividade e os custos de tratamento, existem numerosos estudos que demonstram o benefício económico do seu diagnóstico precoce, de forma a obter sucesso na sua prevenção e tratamento.

- E. A ambliopia enquanto entidade clínica bem definida, preenche na íntegra os dez critérios definidos pela organização Mundial de Saúde (OMS), de elegibilidade para doença objeto de rastreio de base populacional.
- F. As características da doença, e os métodos de rastreio disponíveis, devem permitir que dessa intervenção pública de massa, resultem vantagens para a saúde pública, e que simultaneamente, sendo essa intervenção economicamente exequível, dela resulte um importante impacto sócio- económico.

## AVALIAÇÃO

- A. A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditorias externas e internas.
- B. A monitorização do Rastreio de Saúde Visual Infantil deve ser garantida através dos seguintes indicadores:

INDICADORES <sup>4</sup>	FÓRMULA
Taxa Cobertura Geográfica	$(N^{\circ} \text{ ACES/ULS com rastreio} / N^{\circ} \text{ Total ACES/ULS}) \times 100$
Taxa de Adesão	$(N^{\circ} \text{ Crianças Rastreadas} / N^{\circ} \text{ Crianças Convidadas}) \times 100$
Taxa de Cobertura Populacional	$(N^{\circ} \text{ Crianças Convidadas} / \text{População Elegível}) \times 100$
Taxa de Rastreio Populacional	$(N^{\circ} \text{ Crianças Rastreadas} / \text{População Elegível}) \times 100$
Percentagem de Leituras Realizadas	$(N^{\circ} \text{ Leituras Realizadas} / N^{\circ} \text{ Rastreios efetuados}) \times 100$
Mediana do Tempo de Espera para Leitura	Mediana do tempo de espera para leitura
Percentagem de Casos Positivos	$(N^{\circ} \text{ leituras com resultado positivo} / \text{Total de leituras}) \times 100$
Percentagem de Casos Positivos com Consulta Realizada	$(N^{\circ} \text{ casos positivos referenciados com consulta realizada} / \text{Total casos referenciados}) \times 100$

<sup>4</sup> Os indicadores devem ser avaliados aos 2 e 4 anos de idade.

Percentagem de Positivos com Consulta Realizada em 60 dias	$(N^{\circ} \text{ Casos Positivos com consulta realizada nos 60 dias após a referenciação/ Total casos positivos referenciados}) \times 100$
Mediana do Tempo de Espera para 1ª Consulta	Mediana do tempo de espera para 1ª consulta
Percentagem de crianças a quem foi prescrito óculos no total de crianças com consulta oftalmologia	$(N^{\circ} \text{ crianças com prescrição uso de óculos/ Total de crianças que realizaram consulta de oftalmologia}) \times 100$
Percentagem de crianças a quem foi prescrito o uso de óculos no total de rastreados	$(N^{\circ} \text{ crianças com prescrição uso de óculos/ Total de crianças rastreadas}) \times 100$
Percentagem de crianças que repetiram exame aos 4 anos de idade a quem foi prescrito o uso de óculos	$(N^{\circ} \text{ crianças com 4 anos de idade referenciada para consulta, a quem foi prescrito o uso de óculos, que tinham realizado rastreio aos 2 anos de idade / Total de crianças que repetiram aos 4 anos de idade, o rastreio realizado aos 2 anos de idade}) \times 100$

## APOIO CIENTÍFICO

A. A presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde, da Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde e da Comissão da Estratégia Nacional para a Saúde da Visão.

## BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Estratégia Nacional para a Saúde da Visão 2018
- <sup>2</sup> Chua, B. & Mitchell, P. Consequences of amblyopia on education, occupation, and long term vision loss. Br J Ophthalmol 88, 1119-1121, doi:10.1136/bjo.2004.041863 (2004).
- <sup>3</sup> Rahi J, L. S., Timms C, Russell-Eggitt I, Taylor D. Rahi J, Logan S, Timms C, Russell-Eggitt I, Taylor D. Risk, causes, and outcomes of visual impairment after loss of vision in the non-amblyopic eye: a population--based study. Lancet 2002; 360(9333): 597-602. Estratégia Nacional para a Saúde da Visão | 103
- <sup>4</sup> Tommila V, T. A. Incidence of loss of vision in the healthy eye in amblyopia. The British journal of ophthalmology 1981; 65(8): 575-7.
- <sup>5</sup> Carlton, J. & Kaltenthaler, E. Amblyopia and quality of life: a systematic review. Eye (Lond) 25, 403-413, doi:10.1038/eye.2011.4 (2011).

- <sup>6</sup> Jones, R. K. & Lee, D. N. Why two eyes are better than one: the two views of binocular vision. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 7, 30-40 (1981).
- <sup>7</sup> Murdoch JR, M. C., Glover V. The relationship between stereopsis and fine manual dexterity: pilot study of a new instrument. *Eye (London, England)* 1991; 5 ( Pt5): 642-3.
- <sup>8</sup> Khalaj M, Z. I., Gasemi MR, Keshtkar A. . The effect of amblyopia on educational activities of students aged 9 - 15. *Journal of Biomedical Science and Engineering* 2011; Vol.04No.07: 4.
- <sup>9</sup> Membreno, J. H., Brown, M. M., Brown, G. C., Sharma, S. & Beauchamp, G. R. A cost-utility analysis of therapy for amblyopia. *Ophthalmology* 109, 2265-2271 (2002).
- <sup>10</sup> Donahue, S. P. The relationship between anisometropia, patient age, and the development of amblyopia. *Trans Am Ophthalmol Soc* 103, 313-336 (2005).
- <sup>11</sup> SP., D. Relationship between anisometropia, patient age, and the development of amblyopia. *American journal of ophthalmology* 2006; 142(1): 132-40.
- <sup>12</sup> Holmes, J. M. & Clarke, M. P. Amblyopia. *Lancet* 367, 1343-1351, doi:10.1016/S0140-6736(06)68581-4 (2006).
- <sup>13</sup> Doshi, N. R. & Rodriguez, M. L. Amblyopia. *Am Fam Physician* 75, 361-367 (2007).
- <sup>14</sup> Braddick, O. & Atkinson, J. Development of human visual function. *Vision Res* 51, 1588-1609, doi:10.1016/j.visres. 2011.02.018 (2011).
- <sup>15</sup> Wong, A. M. New concepts concerning the neural mechanisms of amblyopia and their clinical implications. *Can J Ophthalmol* 47, 399-409, doi:10.1016/j.jcjo.2012.05.002 (2012).
- <sup>16</sup> Barrett, B. T., Bradley, A. & McGraw, P. V. Understanding the neural basis of amblyopia. *Neuroscientist* 10, 106-117, doi:10.1177/1073858403262153 (2004).
- <sup>17</sup> Augusto Magalhães. A ambliopia: um problema de saúde publica. *Oftalmologia: Vol. 40*, pp.97-106

## ANEXOS

### Anexo 1: Ecrã da aplicação de gestão do programa de rastreio

Relatório de Foto Rastreio

Utente: [Redacted] Pdf 2 < 2 / 3 >

2 anos

Data Relato: 22/06/2018 16:50

Médico: Coordenador Rsvi

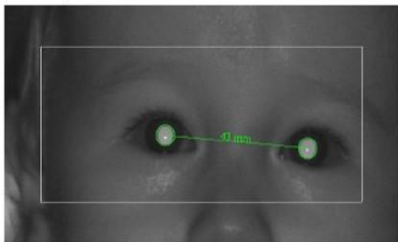
Resultado:
 

- Sem Patologia
- Com Patologia
  - Ametropia bilateral (hipermetropia, miopia, astigmatismo)
  - Anisometropia
  - Estrabismo
  - Obstrução do eixo visual
  - Outra patologia para referência oftalmológica
- Não Classificável

Observações

**Resultados das Medições**

Apelido: [Redacted]  
 Nome: [Redacted]  
 Data de nascimento: 2015-  
 Data da medição: 2017-07-26



	OD		OS
<b>Refracção</b> [dpt]	-1,00 -0,75 173°		-1,25 -0,50 3°
<b>Desvio</b> [°]	1,5		(20) Assimétrico
<b>Pupila</b> [mm]	5,2		5,3
<b>Distância pupilar</b> [mm]	43		

Observação do Médico