

Programa de Rastreio da Saude Visual Infantil



SAÚDE
visual
INFANTIL

Estudo piloto na ARS Norte

Setembro de 2017

Programa de Rastreio da Saude Visual Infantil (RSVI) - Estudo piloto na ARS Norte

No cumprimento no Despacho n.º 5868-B/2016 de 27 de abril do Senhor Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, que determina a realização de um rastreio piloto da saúde visual infantil, para despiste da ambliopia em crianças aos 2 e 4 anos, incumbindo a ARS Norte de o implementar na área de circunscrição de 4 ACES e a DGS de proceder ao seu acompanhamento, monitorização e avaliação, em estreita articulação com a ARS Norte, o relatório que agora se apresenta insere-se nesse contexto.

Revisitamos o essencial e apresentamos os últimos resultados apurados.

a) Fundamentação

A ambliopia é um reconhecido problema de saúde pública, sendo considerada a causa mais frequente de perda de visão monocular entre os 20 e 70 anos. Admite-se que a sua prevalência nos países desenvolvidos, varia entre 1 e 5%.

A morbilidade associada à ambliopia não se limita à diminuição da acuidade visual; mas inclui também prejuízo de outras capacidades da função visual com consequências definitivas na vida quotidiana.

As alterações motoras oculares com diminuição da velocidade de leitura, colocam o doente ambliope em desvantagem relativamente ao sucesso escolar e profissional, tendo concomitantemente alterações psico-sociais, com diminuição de auto estima e auto- confiança.

É sabido que a ambliopia se instala desde idades precoces, sendo uma alteração que cursa de forma assintomática, já que as crianças não exibem sinais clínicos nem verbalizam queixas; uma vez que a ambliopia é quase sempre unilateral, também não se observam alterações comportamentais capazes de fazer suspeitar da sua presença.

As crianças diagnosticadas mais cedo, nomeadamente as diagnosticadas aos 2 anos, obtêm melhor acuidade visual do que as diagnosticadas entre os 3 e os 4 anos; da mesma forma as acuidades visuais obtidas nas crianças que iniciam tratamento antes dos 5 anos são melhores do que as que iniciam aos 6-7 anos.

Estes resultados, mostram de forma inequívoca, que o período crítico é uma janela de oportunidades que vai diminuindo com a idade

Importa por isso, tal como é defendido no Plano Nacional da Saúde da Visão , adotar estratégias de intervenção centradas nos cuidados de saúde, onde se enquadra a implementação de um Programa de Rastreio de Saude Visual Infantil

Existem numerosos estudos que demonstram o benefício económico do diagnóstico precoce de ambliopia, de forma a obter sucesso na prevenção e tratamento.

Para tal muito contribuiu o conhecimento dos fatores ambliogénicos e o facto de apenas dois deles, facilmente identificáveis, representarem 99% dos casos de ambliopia, o que favorece a elegibilidade desta patologia como objeto de rastreio.

O método de rastreio a utilizar, assente numa tecnologia inovadora e inócua de foto-rastreio, permite identificar os erros refrativos com potencial ambliogénico, o centramento dos reflexos pupilares de forma a eliminar a presença de estrabismo e ainda a presença de alterações obstrutivas do eixo visual, como a ptose, os leucomas ou as cataratas.

O papel do hospital é fundamental na leitura dos exames de rastreio e na garantia do tratamento atempado de todos os casos identificados com essa necessidade.

Com esta metodologia, centrada nos cuidados primários de saúde, evita-se a congestão de pedidos de consulta de oftalmologia para despiste desta patologia, mas também as consequências irremediáveis de diagnósticos tardios.

b) Objetivos:

O programa de rastreio tem como Finalidade:

- Diminuir a prevalência da ambliopia, intervindo nas suas causas em idades precoces, com importantes ganhos individuais e sociais

Metas:

- Realizar até final 2016, um rastreio da saúde visual a todas as crianças com 2 anos inscritas em 4 ACES da Região Norte

- Garantir a referenciação hospitalar automática a todos os casos positivos com realização de consulta em menos de 60 dias, após o diagnóstico.

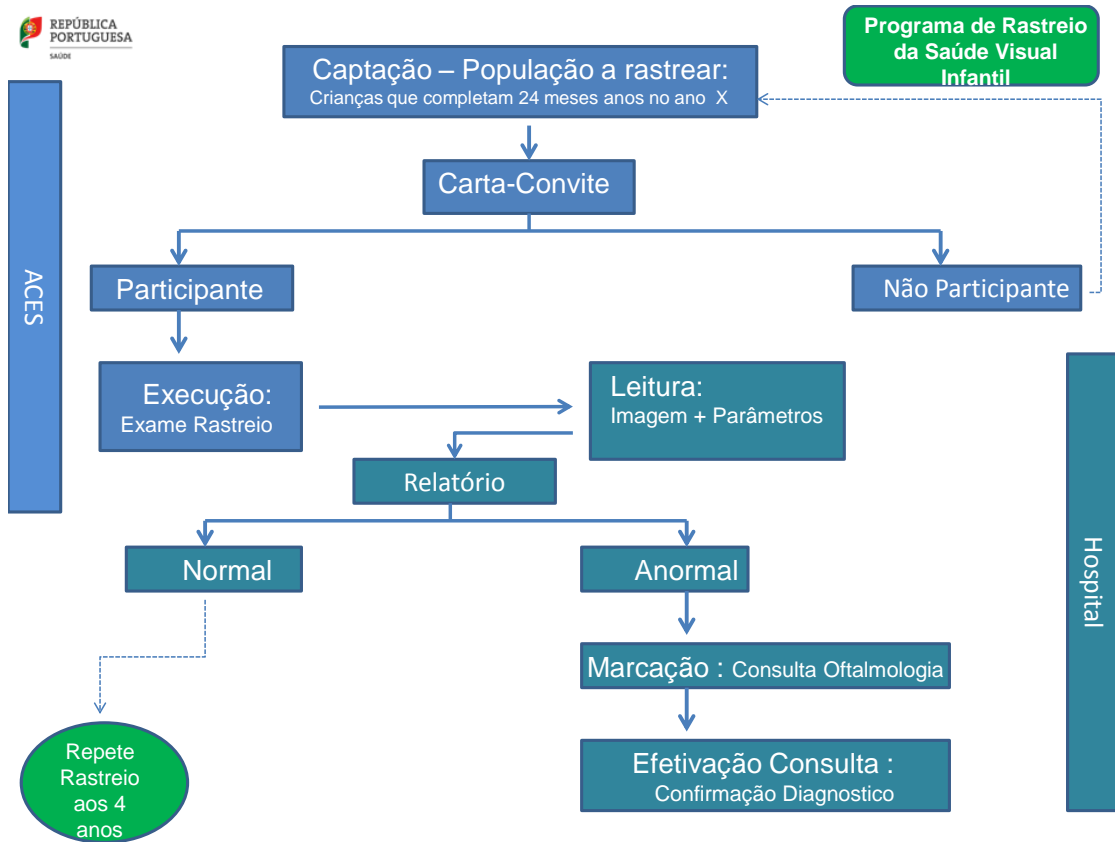
c) Estratégia

- Foco na prevenção secundária, sem descuidar os outros níveis de prevenção
- Acesso facilitado aos locais de rastreio, centrando-o nos CSP
- Potenciar os recursos existentes nos CSP, alargando a sua carteira de serviços, com o exame de rastreio a ser realizado por enfermeiros, sem perturbação significativa das atividades correntes
- Celebração de Protocolos de Cooperação com os 2 Hospitais da área de influência dos 4 ACES, para garantir as leituras dos exames de rastreio e o tratamento atempado a todos os casos identificados com necessidade de tratamento

d) População Alvo, Metodologia e Organização do Programa de Rastreio

- Área de Abrangência: ACES de Gondomar, ACES Maia/Valongo, ACES Porto Oriental e ACES Porto Ocidental.
- População Alvo: Crianças inscritas nos ACES em programa que perfazem 2 anos em 2016
- Método: Foto-Rastreio - Captação de imagem e parâmetros de medição
- Meios : Auto-Refratómetro
 - Profissional de saúde - Enfermeiro dos ACES (com formação previa)
- Local : Centros de Saúde
- Centro de Leitura: Serviços de Oftalmologia do CHSJ e CHP
- Centro de Referência e Arquivo : ARSN
- Unidades de Tratamento: Hospitais do SNS (CHSJ e CHP)

Fluxograma:



A execução do programa de rastreio consubstancia na realização de um exame por enfermeiras dos ACES, utilizando um equipamento específico, auto-refratómetro, adquirido para este fim. A imagem e dados apurados são transmitidos para o aplicativo informático de suporte aos rastreios de base populacional utilizado na ARS Norte (e noutras regiões também) - Siima Rastreios. As imagens e parâmetros colhidos, em formato pdf, são enviados automaticamente de forma telemática, para os centros de leitura sediados nos serviços de oftalmologia dos hospitais piloto (CHSJ e CHP).



Binocular OD OS Patients Measurement report Settings Instruction manual

1) Patient data

Next patient

Surname: Muller
 First name: Lieschen
 Date of birth: 2008-09-09 Gender: female
 ID:

2) Measurement result

Measurement completed

3) Documentation

Measurement report
 Label Screenshot

4) Video control

Load video Save video

www.plusoptix.eu

OD		OS	
Refraction [dpt]			
+0.50	-1.00 172°	+2.75	-1.00 21°
Corneal reflexes [°]			
Symmetric (0) 4.2		(20) Asymmetric	
Pupil size [mm]		Pupil size [mm]	
4.1		4.5	
Pupil distance [mm]			
49			

O resultado da leitura despoleta uma informação para o médico de família e uma carta de comunicação para o utente.

Nos casos cujo resultado aponta para a necessidade de tratamento (positivos) será enviado de forma automática, no ambiente Siima Rastreio, um pedido de consulta de oftalmologia pediátrica, no hospital da área geográfica a que o utente pertence.

O serviço de oftalmologia pediátrica acede ao Siima Rastreio e agenda no Sclinico a consulta respetiva.

Brevemente a inter-operabilidade entre o Siima Rastreio e o Sclinico automatizará estes procedimentos.

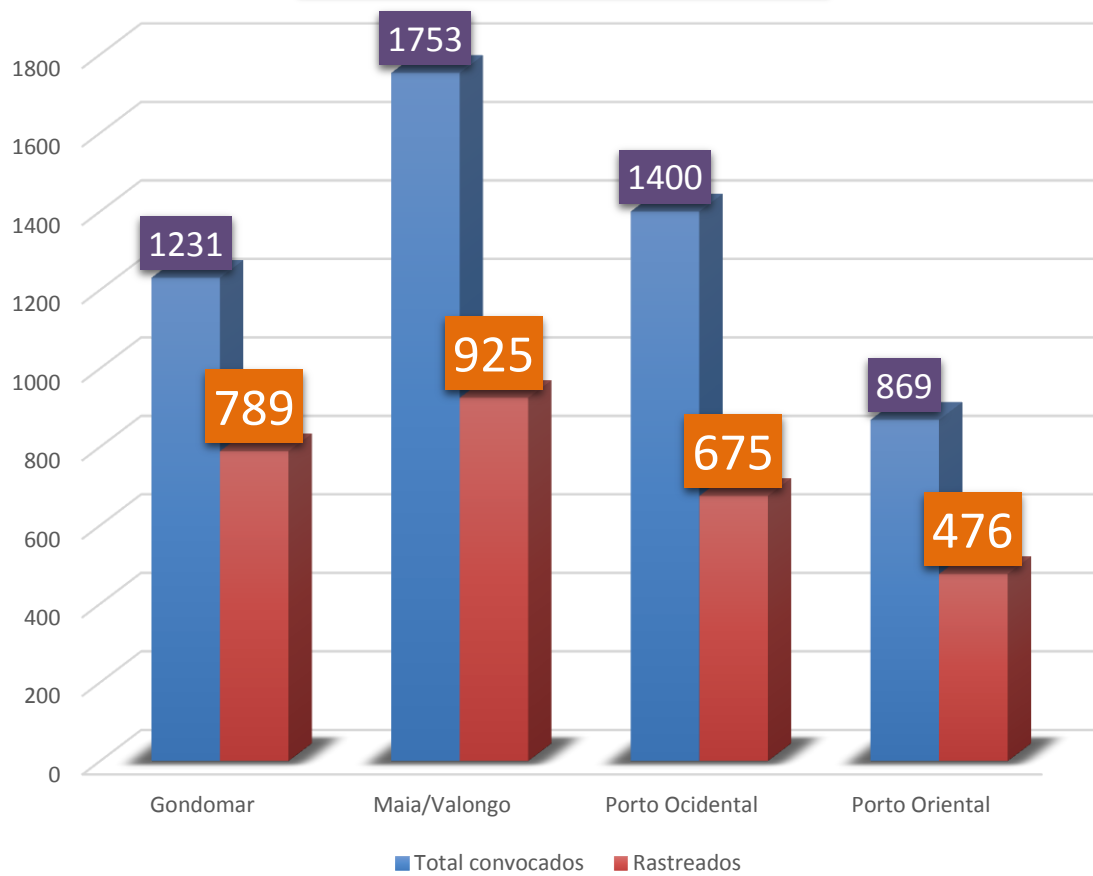
e) Resultados

Foram convidadas para rastreio todas as crianças inscritas nos 4 ACES constituintes da população alvo, que perfaziam 2 anos no ano de 2016 (coorte de nascimento de 2014).

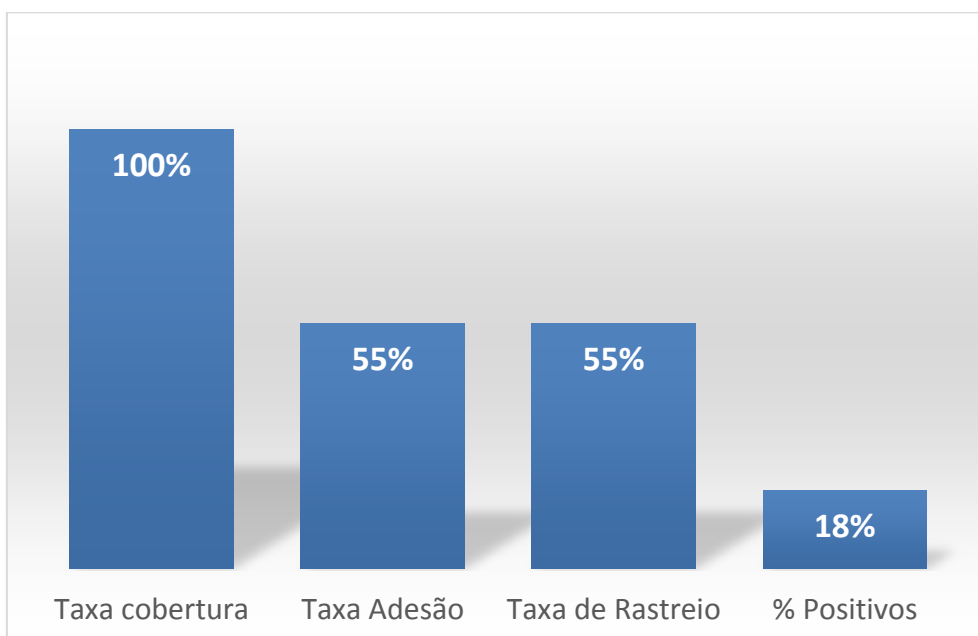
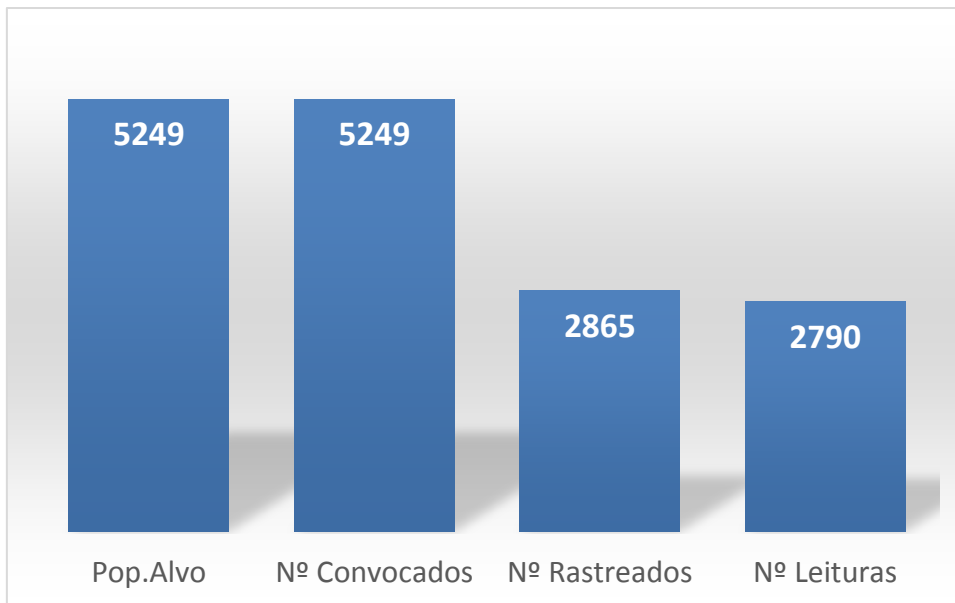
I - Cobertura e participação

Do universo de 5.249 crianças foram rastreadas 2.865, a que corresponde a uma taxa de participação de 55% . A distribuição por ACES variou entre 48% e 64%.

População Alvo por ACES: Convidados e Rastreados



Os principais dados quantitativos de acesso ao rastreio geram os seguintes indicadores:



A taxa de adesão e de rastreio são sobreponíveis porque foram convocadas todas as crianças da população alvo.

Ainda que a taxa obtida seja um valor próximo dos 60%, normalmente considerado como meta mínima para garantir o custo-efetividade dos programas de rastreio, ficou aquém das nossas expectativas, tendo como atenuantes, a pouca divulgação do rastreio (localmente circunscrito), uma implementação excepcionalmente rápida e a realização num meio urbano com muita oferta de cuidados privados.

A limitação de equipamentos para o piloto (um para 2 ACES) e a existência de muitos locais de rastreio prejudicou o processo de reconvocatória.

II - O Teste de Rastreio

Em 75 casos (3%) apesar de a criança estar presente no rastreio, não foi possível efetivá-lo, seja por recusa, impossibilidade técnica de concretizar uma imagem de qualidade ou de a transmitir no sistema de informação.

Foram detetados 493 crianças com necessidade de referenciação para consulta de oftalmologia (18%).

Esta prevalência de fatores ambliogénicos encontrada na população rastreada é acima do expectável, e tem que ser interpretada à luz da avaliação intercalar efetuada no final do 1º ciclo (crianças nascidas no primeiro semestre de 2014) em que a percentagem de casos positivos era de 21%. Foi então consensualizado (em reunião com os médicos de oftalmologia interlocutores neste piloto: Dr. António Magalhães do CHSJ e Dr. Pedro Menéres do CHP) proceder-se a um ajuste aos parâmetros que estavam a ser utilizados como ponto de corte (cut-off) na decisão de referenciação hospitalar.

Pontos corte (Cut-off) para as Leituras determinarem Referenciação hospitalar	
Leituras 1º ciclo (até 3 Novembro)	Leituras 2º ciclo (após 4 Novembro) *
Hipermetropia $\geq 1,5$ D	Hipermetropia $\geq 2,0$ D
Astigmatismo $\geq 1,5$ D	Astigmatismo $\geq 2,0$ D
Anisometropia $\geq 1,0$ D	Anisometropia $\geq 1,5$ D
Miopia $\geq 2,0$ D	Miopia $\geq 2,0$ D

* Valores mais próximos dos propostos nas Guidelines da AAPOS

As leituras executadas após 4 de Novembro (48% do total) já refletiram esses critérios, tendo sido encontrada uma taxa de positivos de **13%** mais consentâneo com o inicialmente esperado.

Isto não invalida o desafio para os serviços de saúde de encontrar um modelo organizativo que permita o despiste precoce dos factores ambliogénicos e assegure as respectivas necessidades de tratamento.

Um das características imprescindíveis de um teste de rastreio, é ser sensível, seguro e bem aceite pela população.

Para uma caracterização do teste de rastreio será importante calcularmos a sensibilidade e especificidade em situação real.

Uma das dificuldades foi não conseguirmos avaliar se há falsos negativos. Para isso seria necessário que crianças com teste negativo fossem submetidas a exame oftalmológico, para aferir a sua saúde visual, designadamente a presença de factores ambliogénicos.

Por se entender que não seria ético referenciar para consulta hospitalar crianças com resultado de rastreio negativo, gerando ansiedades despropositadas, propôs-se aos serviços de oftalmologia que se deslocassem aos CS para a realização de consultas de oftalmologia a uma amostra desse grupo crianças, com contacto prévio aos encarregados de educação.

Apesar de obtida a concordância dos hospitais ainda não foi possível operacionalizar essas consultas.

III - A componente Hospitalar

A leitura dos exames obedeceu aos cut-off previamente estabelecidos, sendo a variabilidade dos observadores um fator previsto, mas que não foi alvo de análise. A expectável alta sensibilidade do teste minimizou o seu eventual efeito.

Verificou-se um elevado número de testes inconclusivos (7%) que estão relacionados com a técnica na captação da imagem (inclinação da cabeça da criança prejudica a interpretação dos resultados do exame) e com condicionantes do interface entre o equipamento e o sistema Rastreio (só a ultima imagem é que é enviada, o que leva a que um “disparo” extemporâneo envie uma imagem inadequada)

A informação que era pretendida recolher no ato da consulta hospitalar era simples e muito reduzida. Vencidos alguns problemas de registo foi possível apurar os seguintes resultados:

Das 485 crianças com consulta marcada, não foi possível realizar a avaliação em 13% delas (62), por falta (54), recusa para realizar a ciclopequia (4) e já em consulta hospitalar (4).

Nas outras 423 crianças (87%) foi realizado o exame oftalmológico com ciclopequia - paralisia da musculatura ciliar do olho, impedindo a acomodação do olho e provocando

a dilatação da pupila - para um melhor diagnóstico. Nestas, em 303 casos (72%) foi verificada uma concordância entre a indicação de necessidade de consulta, pela simples leitura do exame de rastreio e a observação clínica. A 110 destas crianças foi-lhes prescrito o uso de óculos. Na maioria das outras crianças registaram-se alterações não passíveis de tratamento, mas de acompanhamento e vigilância.

Nos outros 120 casos o médico oftalmologista assinalou não se verificar essa concordância, sendo importante referir que 65 tinham patologia (distinta, concomitante ou mais fruste que a expressa no exame de rastreio) e 55 não apresentavam patologia oftalmológica.

Sinteticamente, podemos concluir:

- 1- Em 87% das crianças referenciadas e que realização consulta hospitalar, verificou-se a existência de patologia oftalmológica, merecedora de vigilância ou tratamento.
- 2- Foi prescrito o uso de óculos a 110 crianças, que representam 26% das crianças alvo de observação oftalmológica e 4% da população rastreada.
- 3- Não foi verificada justificação para a referenciação em 13% das crianças submetidas a consulta oftalmológica (sem patologia).
- 4- Em 72% das consultas efetivadas verificou-se existir concordância com a indicação dada pelo exame de rastreio.
- 5- A mediana do tempo de espera para a leitura foi de 28 dias, sendo este o tempo para a disponibilização do resultado. Para os casos positivos a mediana de tempo para a consulta foi de 48 dias, sendo de 84 dias a mediana do tempo que decorreu entre o exame de rastreio e a efetivação da primeira consulta hospitalar.

Relativamente às patologias apuradas, a mais representativa foi o astigmatismo regular o que era de alguma forma expectável.

Distribuição das Patologias Observadas na Leitura do Exame de Rastreio	Nº	%
Ametropia bilateral (hipermetropia, miopia, astigmatismo)	369	52%
Anisometropia	102	14%
Estrabismo	32	5%
Outra patologia para referenciação oftalmologica	2	0%
Obstrução do Eixo Visual	5	1%
Não classificavel	199	28%
Total	709	100%

Distribuição das Patologias Observadas na Consulta de Oftalmologia		
	Nº	%
Astigmatismo	271	59%
Hipermetropia	120	26%
Anisometropia	33	7%
Miopia	21	5%
Estrabismo	10	2%
Cataratas e malformações congénitas do cristalino	2	0%
Cicatrizes e opacidades da córnea	1	0%
Total	458	100%

Nota: o mesmo utente pode ter mais que uma patologia (Fonte: Siima Rastreios)

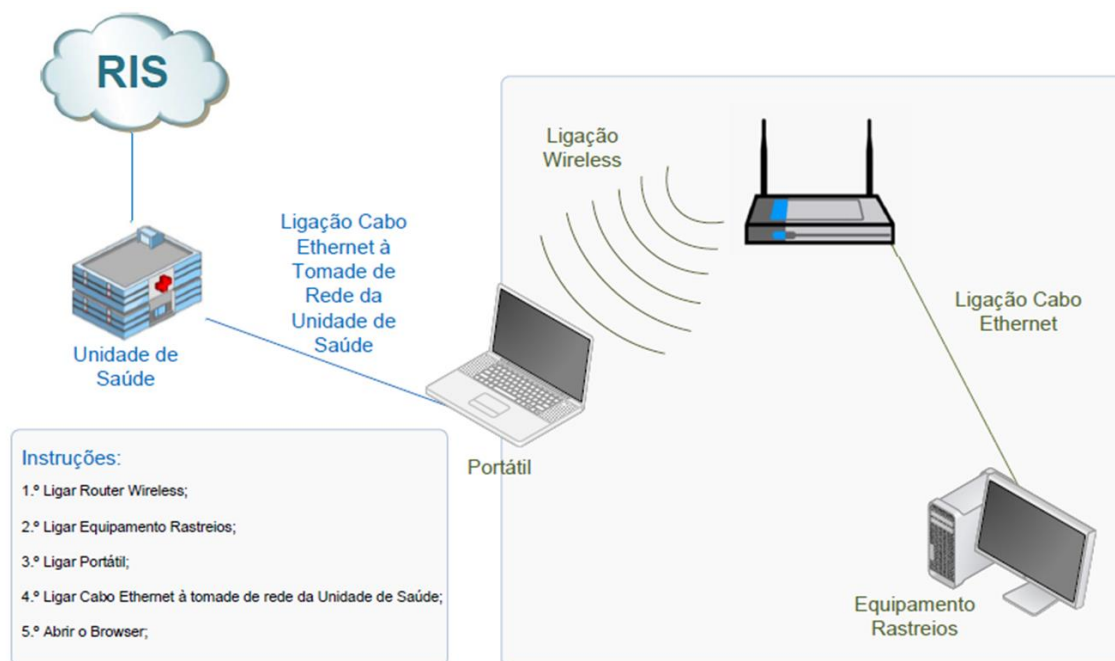
Um quadro resumo dos principais resultados sistematiza o que foi realçado.

RSVI -Piloto ARS Norte	
Síntese de Resultados	
Pop. Alvo	5.249
Nº Convidados	5.249
Nº Rastreados	2.924
Nº Leituras	2.790
Nº Leituras Positivas	493
Nº Leituras Negativas	2.098
Nº Leituras Inconclusivas	199
Nº Crianças Referenciadas	493
Nº Crianças com Consulta Efetivada	485
Nº crianças com Resultado de observação oftalmológica	423
Nº Crianças com Referencia Adequada	303
Taxa de Cobertura	100%
Taxa de Adesão	56%
Taxa de Rastreo	56%
%Positivos	18%
% Positivos com consulta Efetivada	98%
% Positivos com resultado da consulta	86%
% Positivos sem patologia	11%
% Positivos a quem foi prescrito o uso de óculos	22%
% Casos concordantes	72%

IV- O sistema de informação

O SI construído para o efeito, ainda que integrado na plataforma multirrastreios utilizada pela ARS do Norte para os rastreios de base populacional (agora adotada pela SPMS como SI nacional para a área dos rastreios) revelou-se eficaz no registos de todas as fases do circuito de rastreio (convite, realização do exame, leitura e consulta hospitalar) e na disponibilização de informação a todos os intervenientes (crianças/pais, medico de família, medico hospitalar, ARS), sendo detectadas 4 situações mais críticas:

1 - Para que o circuito de informação funcione bem, designadamente no momento da captação e envio da imagem para o centro de leitura, é necessário garantir um conjunto de requisitos técnicos para a criação de um ambiente web no local da realização dos exames.



2 - A inexistência de sistemas de alerta que impeçam que procedimentos omissos ou indevidos dos utilizadores prejudiquem os passos seguintes do fluxo das imagens no processo de rastreio.

3 - Como não existe ainda integração entre o Siima Rastreio e o Sclinico, obriga a que o médico duplique os registos da consulta hospitalar nos 2 sistemas (este esforço suplementar pedido aos médicos leva a faltas de registos que perturbam a análise dos resultados).

4 - Os mapas estatísticos ainda não estão disponíveis na plataforma, pelo que se torna necessário que a extração dos dados de produção tenha que ser feita por solicitação à empresa fornecedora do software (motivo de atraso na disponibilização de informação e de intervenção corretiva em tempo).

Discussão e Conclusões

O juízo sobre a pertinência do rastreio e as condições para o implementar podem ser sintetizadas na resposta a 3 questões com algumas medidas para o seu esclarecimento.

1- Será o exame por fotorrefração um método útil e eficaz de rastreio da ambliopia e seus factores predisponentes em crianças com 2 anos de idade ?

A detecção de todos os factores ambliogénicos, passíveis de virem a causar perda de visão numa criança de 2 anos, não pode ser feita no contexto de uma consulta de medicina geral e familiar, com os meios actualmente disponíveis.

Sendo a observação em consulta de oftalmologia o exame *gold standard* para despiste de ambliopia e sendo impraticável a sua disponibilidade a todas as crianças deste grupo etário, a oportunidade de poder disponibilizar de forma universal, o acesso a um método de rastreio, simples, barato, inócuo e seguro, como é o exame por foto-refração, parece-nos ser de inquestionável mais-valia.

Os resultados deste rastreio piloto mostram que quase um quinto das crianças rastreadas por este método foram encaminhadas para consulta hospitalar. Embora não existam na literatura muitos estudos de rastreios realizados a este grupo etário mais jovem, os valores apurados estão muito acima daqueles verificados nos grupos mais estudados dos 4-5 anos.

O ajuste realizado nos valores utilizados como cut-off nas crianças do 2º ciclo (13%) parece indicar que a hipotética perda de alguma sensibilidade será mínima. (O CHP reavaliou os resultados do 1º ciclo à luz do novo cut-off e só perdia um caso positivo, embora border-line, pela observação oftalmológica).

Não havendo a observação oftalmológica dos casos com teste de rastreio negativo, não podemos verdadeiramente calcular a especificidade e sensibilidade do teste de rastreio utilizado em situação real.

(Contudo, presume-se uma sensibilidade próxima dos 100% com valor preditivo positivo baixo por existirem vários falsos positivos e consequente uma especificidade também não muito elevada).

- **Medida: Realizar consultas oftalmológica a uma amostra de casos com teste de rastreio negativo.**

2. **É exequível a implementação no SNS de um programa de rastreio de base populacional dirigido às crianças de 2 e 4 anos, para despiste da ambliopia, centrando a sua realização nos cuidados de saúde primários e garantindo um circuito de informação que permita que se desloquem à consulta hospitalar apenas as crianças a quem foi detetada essa necessidade ?**

A componente de implementação nos CSP decorreu muito bem, com grande abertura das enfermeiras que foram destacadas para este programa piloto, para executarem novas tarefas na execução de exames. A formação dada e a facilidade de utilização dos equipamentos foto-refração ajudou a dissipar os temores iniciais.

A escolha das profissionais pertenceu a cada ACES sendo diversa a proveniência, com a maioria a pertencerem às UCC e USP, o que foi quicá uma mais valia, por muitas vezes não lhes ser devidamente reconhecido o valor e esta ser uma oportunidade para essa visibilidade.

A necessidade de montar em cada local de rastreio um ambiente web que permita que a imagem captada e desejada para leitura flua no circuito de informação é o ponto mais crítico, sendo necessário uma boa articulação com os serviços de informática regionais e seus interlocutores locais. Nos casos em que os profissionais designados tenham alguma apetência na utilização de equipamentos informáticos tudo se torna mais fácil.

A componente hospitalar não trouxe dificuldade na disponibilização da informação aos seus utilizadores, sendo a principal dificuldade a dupla notação (Siima Rastreios e

Sclinico), tendo-se registado alguma perda de registos no Siima Rastreio, já que a informação no Sclinico é aquela que regista a efectivação da consulta.

- **Medida: Melhorar a interoperabilidade dos equipamentos e reforçar os mecanismos de segurança que tornem a operação do exame de rastreio e transmissão da imagem mais fácil e menos sujeita a erros .**
- **Medida: Melhorar a integração SClinico-Siima Rastreio (em curso em conjunto com a SPMS) para não se perderem registos das consultas hospitalares**

3- Será que este rastreio realizado nestes moldes, aos 2 e 4 anos, é custo-efetivo e potenciador de ganhos para a saúde ?

A questão de saber se esta é a melhor idade para realizar o rastreio da ambliopia é mais complexa e não pode ser respondida para já, porque há perguntas que não conseguimos responder, como:

Será que os resultados agora considerados positivos, se não forem desde já clinicamente acompanhados evoluem irreversivelmente para a ambliopia, antes mesmo dos 4 anos, sendo esta detecção *eye-saving* ?

Haverá resultados agora considerados positivos, que podem evoluir espontaneamente para a regressão total, no contexto do desenvolvimento do sistema ocular da criança, sendo este diagnostico extemporâneo na previsão de complicações futuras, ou seja, será que aos 4 anos essas crianças não podem ter um exame normal ?

Também a avaliação do custo efectividade e dos benefícios de realizar o rastreio só se saberão mais tarde, quando se avaliarem os outcomes daqueles que foram rastreados face aos não rastreados. Por exemplo, avaliando a acuidade visual na escola aos 6 ou aos 10 anos e apurando as diferenças existentes entre os 2 grupos.

- **Medida: Realizar um rastreio à população de 4 anos sem ter sido submetida a rastreio anterior aos 2 anos e comparar os resultados com outra em tudo idêntica que realizou o rastreio aos 2 e 4 anos e foi alvo de intervenção no primeiro rastreio.**

Próximos passos:

Alargamento do piloto a mais 8 ACES e 4 Hospitais

Depois deste piloto e dos resultados obtidos, importa perceber se este modelo depois de melhorado, pode ser alargado a outras zonas, com contextos diferentes (meios rurais, serviços de oftalmologia com menos recursos)

Nesse sentido e em consonância com os propósitos do Senhor Secretário de Estado Adjunto da Saúde, previmos no orçamento para 2017 o alargamento deste programa de rastreio a mais 4 hospitais e 8 ACES da região Norte.

Nesse sentido em Novembro de 2016 reunimos com os CA e serviços de oftalmologia dos seguintes hospitais:

- Hospital de Barcelos
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa
- Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga
- Hospital Pedro Hispano/ULS Matosinhos

A abertura de colaboração foi total, sendo definido que darão resposta à população de 2 anos da sua área de influência direta.

Os ACES abrangidos são:

- ACES Barcelos/Esposende
- ACES Vale Sousa Norte
- ACES Vale Sousa Sul
- ACES Baixo Tâmega
- ACES Feira/Arouca
- ACES Aveiro Norte
- ACES Povoia do Varzim/Vila do Conde
- ACES/ULS Matosinhos

Prevê-se abranger cerca de 15 mil crianças.

Está em curso o procedimento de adjudicação de 10 novos equipamentos por forma a dotar cada ACES de um auto-refratómetro e assim torná-los mais autónomos na gestão das agendas e da mobilização interna dos equipamentos.

Está previsto para o final do corrente mês a respetiva conclusão do processo de aquisição. No início de Setembro será feita a entrega dos equipamentos e respetiva formação às equipas, sendo iniciado o rastreio a partir de 25 de Setembro, faseadamente em cada ACES para se garantir o apoio local ao arranque.

Com a dedicação de um equipamento por ACES poderá ainda ser exequível a realização durante o ano de 2017.

Os 2 ACES do concelho do Porto já com equipamentos próprios iniciaram em Maio a 2ª volta do rastreio com a população nascida em 2015 (2.376 crianças).

Porto, 28 de Agosto de 2017

FT