



Aurélio Campilho

Olha e Vê. Sente e Vive

Look and See. Sense and Live

Outros Retratos e Auto-retratos

Other Portraits and Self-portraits

Renato Roque

Aurélio Campilho

Olha e Vê. Sente e Vive

Look and See. Sense and Live

—

Outros Retratos e Auto-retratos

Other Portraits and Self-portraits

Renato Roque

Inspirados em Leonardo da Vinci, a quem se atribui a frase “Os olhos são as janelas da alma e o espelho do mundo”, diríamos que num ambiente de diagnóstico médico os olhos são a janela para a observação da condição ocular. São também a janela que permite observar diretamente e de forma não-invasiva os vasos sanguíneos e assim avaliar a condição cardiovascular e cerebral. Com estes objetivos de diagnóstico, utilizam-se câmaras fotográficas especializadas que digitalizam imagens da retina, as retinografias, que têm desafiado investigadores da Imagem Médica, da Visão por Computador e da Inteligência Artificial a conceber sistemas computacionais de apoio ao diagnóstico médico.

Foi neste contexto que apareceu o projeto de investigação SCREEN-DR, que propõe uma plataforma computacional para o rastreio da retinopatia diabética. A diversidade das imagens geradas é imensa, tal como o das patologias que podem ocorrer. As imagens suscitam interrogações a um clínico, que procura encontrar o diagnóstico adequado. O processamento das imagens digitais desafia os investigadores em tecnologia a encontrar vias que realcem os detalhes, que melhor evidenciem a presença/ausência de patologia.

Mas as imagens despertam também emoções e perplexidades passíveis de permitir a criação de objetos com significado fotográfico / artístico. Da multiplicidade de olhares proporcionados pelas imagens, nasceu o desafio de criar este evento multifacetado sob a dupla designação “Olha e Vê. Sente e Vive” e “Outros Retratos e Auto-retratos”. E assim se combinam nele vários elementos de divulgação do projeto SCREEN-DR, associando uma exposição fotográfica a várias conferências sobre o tema da visão, do olhar e da imagem, de um ponto de vista artístico, médico ou tecnológico.

Globalmente, almejamos divulgar um projeto tecnológico com múltiplas valências de Engenharia, de Medicina e de Sistemas de Saúde, despertar reflexões/emoções através dos objetos fotográficos expostos, e ainda alertar a população diabética para a importância do rastreio da retinopatia diabética.

Inspired by Leonardo da Vinci, who presumably said “The eyes are the windows of the soul and the mirror of the world”, we would say that, in a medical diagnosis environment, the eyes are the windows to the observation of the ocular condition. They are also a window, that allows a direct and non-invasive observation of blood vessels, and thus assess the cardiovascular and cerebral condition. With these diagnostic goals, specialized photographic cameras are used to digitize retinal images, the retinographies, that challenge researchers from Medical Imaging, Computer Vision and Artificial Intelligence to develop computational systems for supporting medical diagnosis.

It was under this context, that the SCREEN-DR research project was created, proposing the development of a computational platform for screening diabetic retinopathy. The diversity of the generated images is huge, as are the pathologies that can occur. Images could raise questions to a clinician, who try to find an adequate diagnosis. The processing of digital images challenge the technological researchers to find the ways to enhance the image details, to make more evident the presence/absence of a pathology.

But images also awake emotions and perplexities able to allow the creation of objects with photographic / artistic meaning. From this multiplicity of views provided by the images, a challenge was born to create this multifaceted event under the double designation “Look and See. Sense and Live” and “Other Portraits and Self-Portraits. Therefore the event combines several SCREEN-DR dissemination elements, associating a photography exhibit to a set of conferences on image and vision, from an artistic, medical and technological point of view.

Overall, we aim to disseminate a technological project with multiple Engineering, Medicine and Health Administration contributions, awake reflections/emotions through the exhibited photographic objects, and to alert the diabetic population to the importance of diabetic retinopathy screening.

Aurélio Campilho, Renato Roque

O que ilumina o vagar de ver

A ilusão do rigor que o auto-retrato transpõe, como instrumento a desvelar, o perpétuo infinito, a intrínseca subjectividade associada e solúvel no observador que perscruta e vela, a inequívoca emoção, silenciada ou não, são hoje conjuntos de fragmentos a que a ciência vem dando importância notável sobre os mistérios e a arqueologia do corpo como lugar de análise e reflexão. E mesmo como razão poética.

Na realidade, estamos na presença de uma prática de arquivo útil, na constatação de um corpo não autônomo, de um corpo que na sua deriva fragmentária se não extingue nos seus sedimentos nem nos seus duplos inesgotáveis e ecos. Mas, corpo em punção camerular permanente que evidencia na sua demanda e poética cegueira uma personalidade identificável e única. E uma razão de ser.

Por isso, perante este grupo de fotografias de Renato Roque, um estranhamento se aloja entre a ignorância e a imaginação, algo que sobra em excesso lunar entre a tecnologia e o inteligível — na verdade, estamos perante a perfeição do mundo —, diante da desmesura que alavanca a superfície ao seu timbre como potência e ao paradoxo da sua extinção. Estamos assim perante uma antologia da identidade, de uma autorrepresentação do que é vulnerável e se ignora e registado fica. Como num auto-retrato, o que se observa cúmplice é somente o que nos é dado ver em exclusão delicada. A trovoadá perene de um poente que retorna nas suas derivas e fissuras.

Estas fotografias e os seus pressupostos são objectos puros, tangíveis pelo olhar, pelas emoções, pelo rumor ou sopro do pensamento. Agregam e aditivam os nossos enigmas, são a origem, consistência e consciência dos vestígios dissolvidos da luz e das cinzas nos seus epílogos — materializam a realidade como anomalia sem segredo — e sem condenação —, onde a magia, na sua errância, não é privilégio de quem vê e observa. Mas, dos que estão vivos. E sentem.

What lights up the wandering of seeing

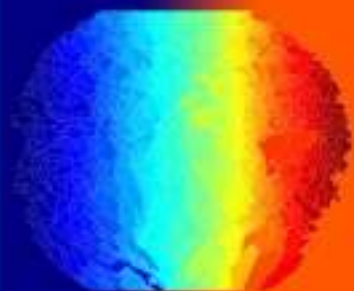
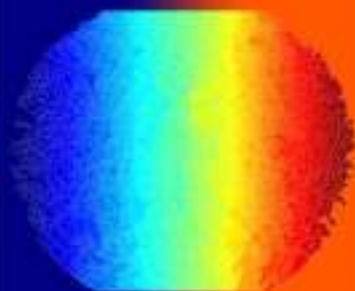
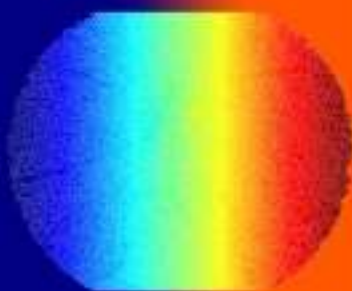
The illusion of accuracy that the self-portrait surpasses, as an instrument to unveil, the everlasting immeasurable, the intrinsic soluble subjectivity associated within the observer who peers and veils the recognizable emotion, either silenced or not, are, nowadays, sets of fragments to which science has been giving remarkable importance over the mysteries and archaeology of the body as a place of reflection and analysis. And even as poetic purpose.

In fact, we are in the presence of a useful archive practice, in the finding of a non-autonomous body. A body that in its fragmentary drift doesn't extinguish in its own sediments nor in its inexhaustible doubles and echoes. But, then again, a body in permanent camerular puncture which, in his demand and poetic blindness, evidences an identifiable and unique personality. And a reason to be.

Therefore, along with this group of photos of Renato Roque, there is a strangeness lodged between ignorance and imagination, something that surplus in lunar excess, between the technology and the intelligible — in fact, we are facing the perfection of the world — its excess that leverages the surface to its timbre like power and the paradox of its extinction. We are thus faced with an anthology of identity, of a self-representation of what is vulnerable as well as ignored, and yet it remains registered.

As in a self-portrait, what is observed, as an accomplice, is only what we are given to see in delicate exclusion. The perennial thunderstorm of a sun-set that returns in its drifts and fissures. These pictures and their assumptions are pure objects, tangible by seeing, by emotions, by the rumor or breath of thought. They enhance and complement our puzzles, they are the origin, consistency, and consciousness of the dissolved vestiges of light and ashes in their epilogues — they materialize reality as anomaly without secret — and without judgement —, where magic, in its wandering, is not the privilege of those who see and observe. But of those who are alive. And feel.

Jorge Velhote



Outros Retratos e Auto-retratos

*Ítaca deu-te essa viagem esplêndida.
Sem Ítaca, não terias partido (kavafis).*

Compreendi imediatamente, quando o desafio me foi colocado pelo projecto SCREEN-DR, que estava a embarcar num barco de tipo novo e para um destino desconhecido. Mas, como escreveu Kavafis, no célebre poema “Ítaca”, o que importa é a viagem, não o destino nem o meio de transporte. O que importa é partir, porque sem partir não se pode chegar. E mesmo se não chegarmos, teremos sempre a viagem, teremos sempre Ítaca no horizonte. Por isso, “deves orar por uma viagem longa”.

Embarquei pois, pronto para a viagem. Seria a primeira vez que me propunha construir um projecto fotográfico com imagens que não realizara; iria fazer finalmente uso do conceito tão relevante na contemporaneidade, a apropriação. O desafio consistia em construir objectos com significado fotográfico e artístico a partir de imagens captadas com fins estritamente médicos.

A partir das imagens médicas, editar, somar, subtrair, imaginar, criar novos objectos.

O facto surpreendente de cada imagem do fundo do olho ser única, podendo ser utilizada como traço biométrico, à semelhança das impressões digitais, sugeriu-me imediatamente centrar o trabalho na questão da identidade, temática que já me ocupara na dissertação de mestrado em multimédia, Espelhos Matriciais/Arquivo de Babel. A ideia de identidade levou-me com naturalidade a pensar este projecto fotográfico como um conjunto de retratos dos colaboradores do SCREEN-DR, usando imagens das retinas do seu olho esquerdo e direito, e como um conjunto de auto-retratos, usando diferentes tipos de imagens, todas construídas a partir de fotografias das minhas duas retinas.

O vídeo montado com retratos de toda a equipa, durante o processo de recolha de imagens do fundo do olho, materializa um outro momento de interrogação sobre a identidade, ilustrado no célebre poema de Mário Sá Carneiro “Eu sou Eu e sou o Outro”, pronunciado por cada investigador.

Other Portraits and Self-Portraits

*Ithaca gave you the marvelous journey.
Without Ithaca you would not have left (kavafis).*

I understood immediately, when I faced the challenge put by the research project SCREEN-DR, that I was stepping into a new type of vessel, with an unknown destiny. But, as Kavafis wrote, in his well-known poem “Ithaca”, what matters is the voyage, not the destination or the means of transport. What is important is to depart, because without departing there is no arrival. And even if we do not arrive, we’ll always have the voyage, we’ll always have Ithaca in the horizon. This is why “you should pray for a long journey”.

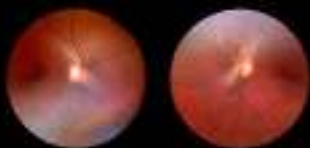
I was on board, ready for the trip. This would be the first time that I proposed to build a photographic project with images that I hadn’t taken. I would finally make use of such relevant concept in contemporaneity: appropriation. The challenge consisted in creating significant photographic and artistic objects from images captured with mere medical purposes.

From medical images, edit, add, subtract, imagine, create new objects.

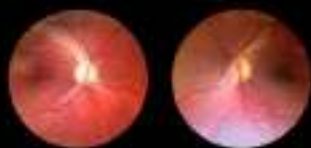
The striking fact that each image from retina is unique, making it capable of becoming a biometric trait, just like fingerprints, immediately suggested to focus the work in the identity question, a theme which had already been at the centre of my dissertation for a multimedia master degree, “Matrix Mirrors/Babel Archive”. This identity question led us naturally to conceptualizing the project as a set of portraits, of each collaborator in SCREEN-DR, and a set of self-portraits, built from different type of images, all resulting from photographs of my left and right retinas.

The included video was edited with portraits from the whole team, during the process of recollection of retina images, and materializes another interrogation moment about identity, illustrated with the well-known poem of Mário de Sá-Carneiro, “I am not I nor am I the Other”, read by each researcher.

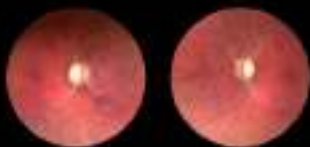
Renato Roque



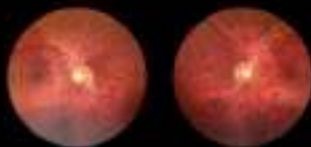
220057033



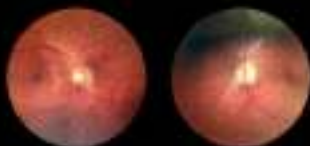
248656843



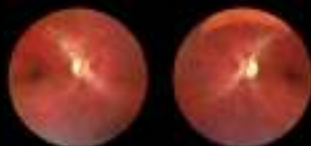
226967124



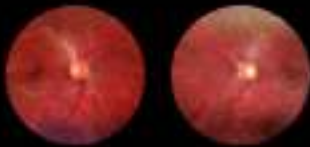
226967134



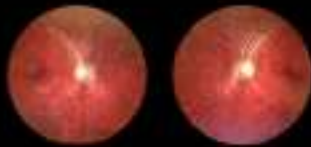
185526271



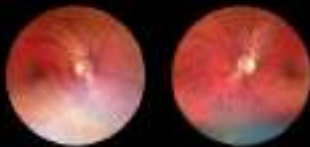
271216648



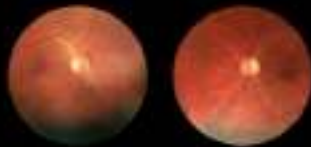
229637181



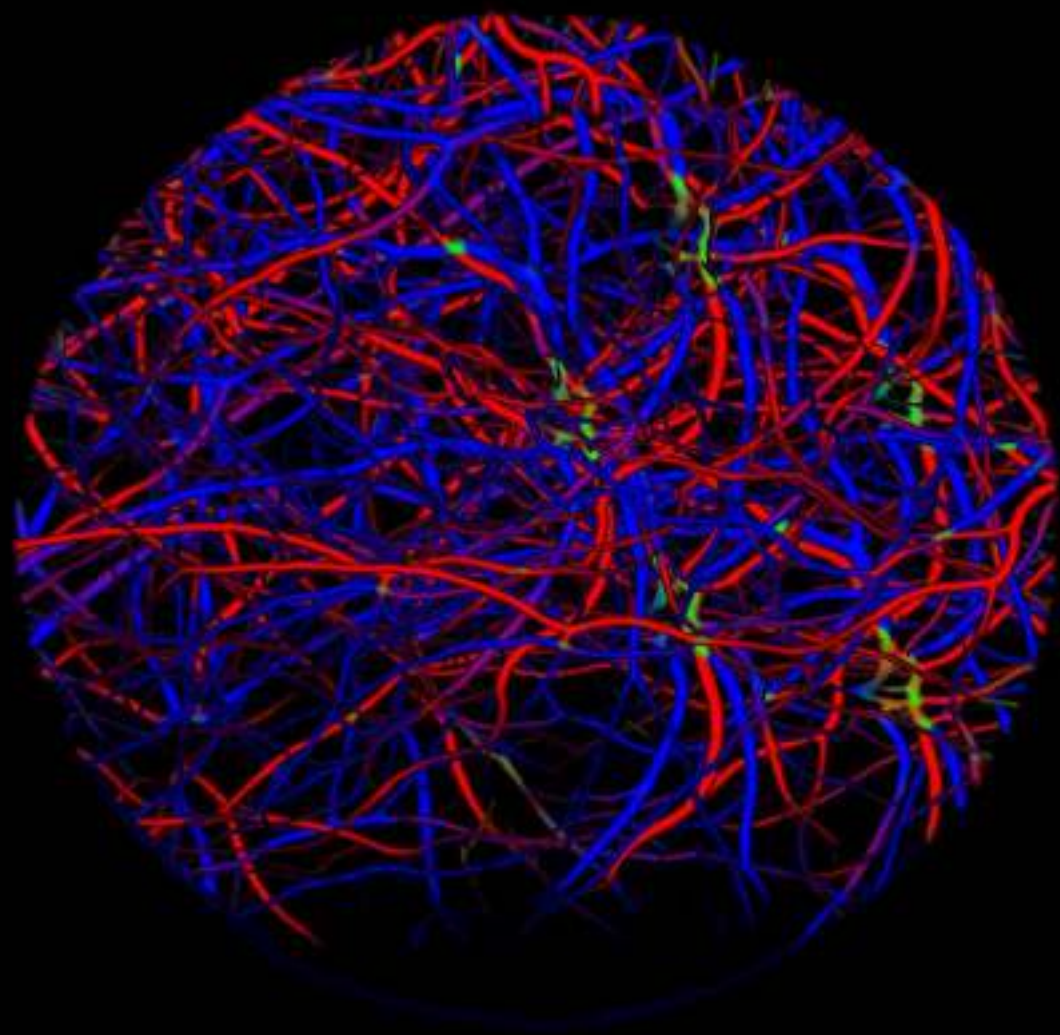
246226320

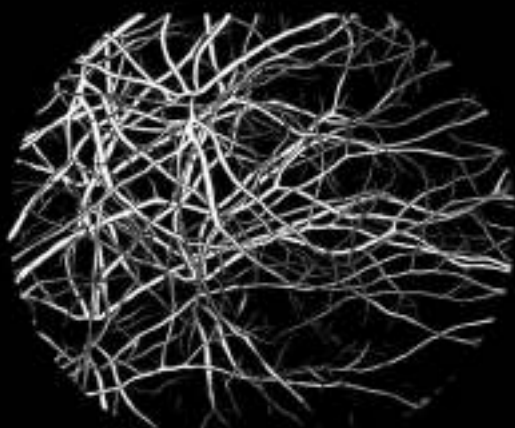
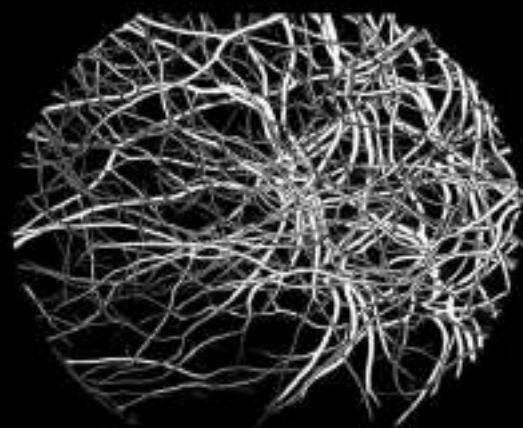


253236321

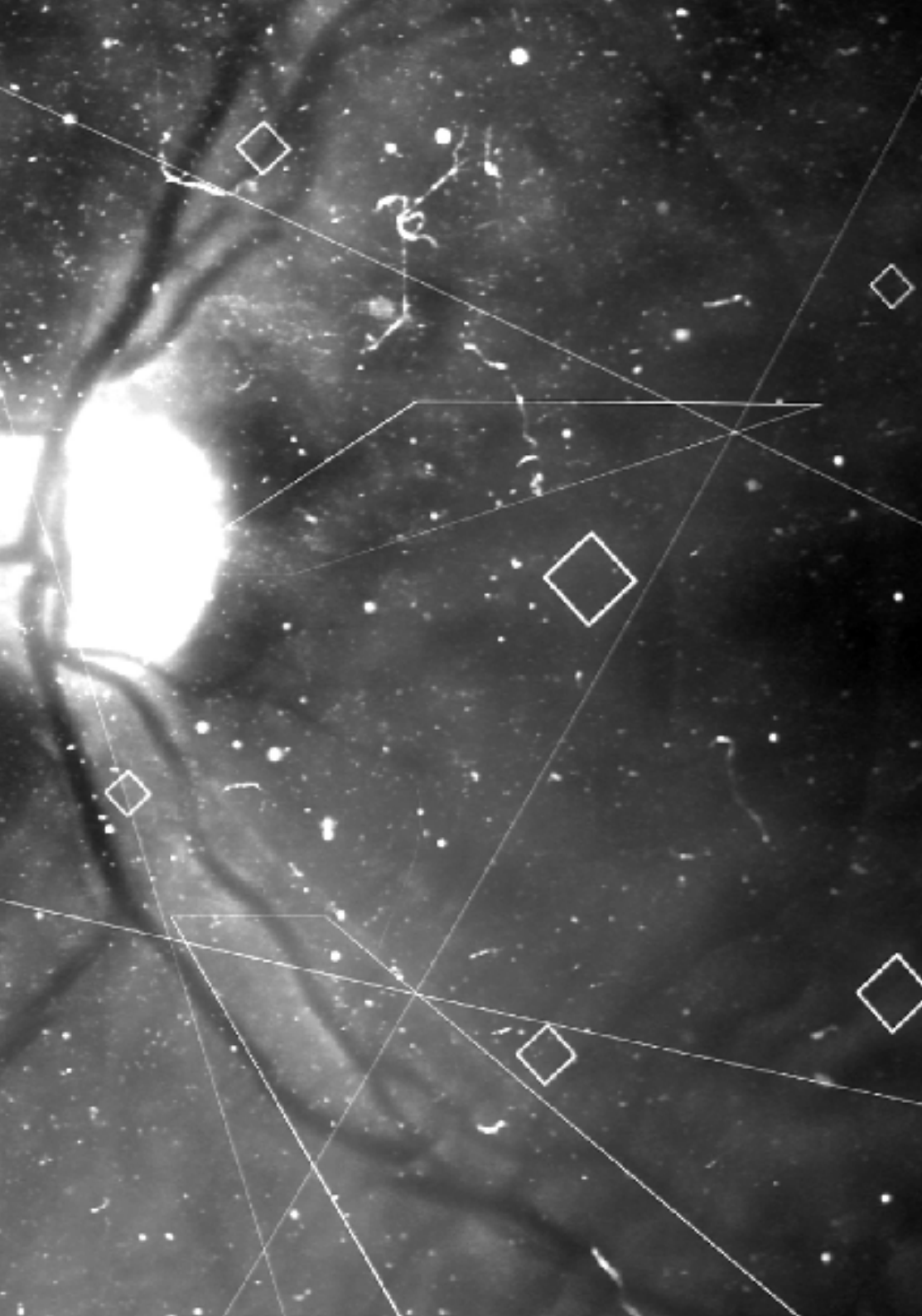


148526071









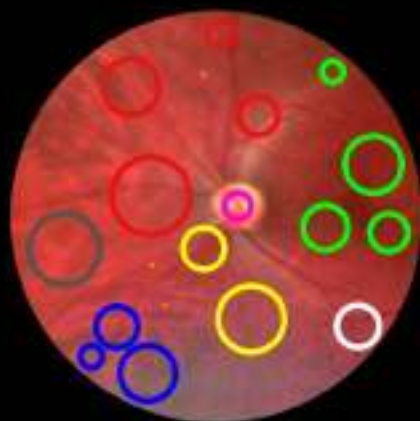
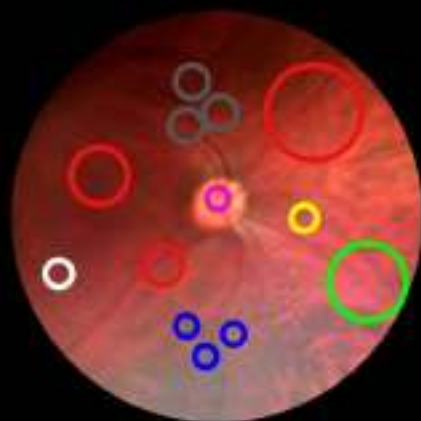
duas páginas anteriores, frame do vídeo
/ two previous pages, frame of video:
Outros Retratos e Auto-retratos
/ Other portraits and Self-portraits

com / with:
Adrian Galdran, Ana Domingues,
Ana Maria Mendonça, António Cunha,
Aurélio Campilho, Carlos Ferreira,
Catarina Carvalho, Catarina Maia,
Diego Wanderley, Elham Shakibapour,
Guilherme Aresta, Jorge Silva,
Marlene Machado, Pedro Costa,
Rita Carvalho, Rute Ferreira,
Sandra Pinto, Simão Faria,
Tânia Melo, Teresa Araújo

Eu não sou eu nem sou o outro.
Sou qualquer coisa de intermédio:
Pilar da ponte de tédio
Que vai de mim para o Outro.

*I am not I nor the other.
I am something intermediate:
Pillar of the bridge of boredom
that goes from me to the Other.*

Mário de Sá-Carneiro



Vermelho: Hipertensão onírica

Rosa: Amaurose afectiva

Verde: Osteoartrite sentimental

Azul: Microaneurismas perivasculares

Cyan: Presbiopia temprana

Amarelo: Bradicinesia amorosa

Laranja: Hipoacusia selectiva

Cinzentos: Fibromialgia emotiva

Branco: Enurese lacrimal

SCREEN-DR: Plataforma Computacional para o Rastreo da Retinopatia Diabética

O INESC TEC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência coordena o projeto SCREEN-DR que apresenta como objetivo a criação de uma plataforma computacional para o rastreo da retinopatia diabética.

A retinopatia diabética é uma complicação da diabetes, uma das doenças com um crescimento rápido a nível mundial. A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira no mundo industrializado e o seu tratamento pode ter sucesso se a retinopatia for diagnosticada numa fase inicial. É esta deteção precoce da patologia que constitui o objetivo central das operações de rastreo.

No processo de rastreo, o fluxo de dados envolve a aquisição das imagens do fundo ocular num centro de saúde, o envio das imagens para a administração de saúde e final encaminhamento para o serviço de oftalmologia. Aqui, é detetada ou não a presença de patologia e avaliada a sua gravidade, com possível envio do paciente para tratamento. Estatisticamente, cerca de 75% das imagens observadas não manifestam sinais de patologia. Neste facto reside um dos desafios principais do projeto: encontrar formas de aliviar a carga do oftalmologista, retirando do conjunto das imagens a observar, aquelas que correspondem a situações não-patológicas.

A plataforma tem por base tecnologias de inteligência artificial que avaliam a qualidade das imagens recolhidas do fundo ocular, deteta as imagens normais e atribui um grau de severidade à patologia, auxiliando o processo de tomada de decisão dos oftalmologistas. Os resultados até aqui obtidos são muito promissores, com um desempenho próximo de um especialista humano.

Além do INESC TEC e da FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, o projeto SCREEN-DR conta com a participação da Carnegie Mellon University (EUA), Universidade de Aveiro, Administração Regional de Saúde do Norte e a BMD Software, com a colaboração do Centro Hospitalar de São João e a First Medical Solutions. É financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, no âmbito do Programa Carnegie Mellon | Portugal.

SCREEN-DR: Computational Platform for the Screening of Diabetic Retinopathy

INESC TEC - Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science coordinates the project SCREEN-DR aiming at the creation of a computational platform for the screening of diabetic retinopathy.

Diabetic retinopathy is a diabetes complication, a pathology with a rapid growth worldwide. Diabetic retinopathy is the main cause of blindness in the industrialized world, that can have a successful treatment if the retinopathy is diagnosed in an early phase. The early detection of this pathology is the main goal of the screening programme.

In a screening process, data flow involves the acquisition of eye fundus images in a health centre, sending the images to the health administration and final referral to the ophthalmology service. Here, the presence of the pathology is detected and its severity assessed, with possible referral of the patient for treatment. Statistically, about 75% of the observed images do not show signs of pathology. This fact is one of the main challenges of the project, by finding ways to alleviate the burden of ophthalmologists, removing from the set of images to be observed, those that correspond to non-pathological situations.

The platform is based on artificial intelligence technologies that evaluate the quality of the images collected from the eye fundus, detect the normal images and assign a degree of severity to the pathology, aiding the decision-making process of the ophthalmologists. The results obtained so far are very promising, with a performance close to a human expert.

In addition to INESC TEC and FEUP – Faculty of Engineering, University of Porto, participate in the SCREEN-DR project the following institutions: Carnegie Mellon University (USA), University of Aveiro, Regional Health Administration of the North Region and BMD Software, with the collaboration of the São João Hospital Center and First Medical Solutions. It is funded by the Foundation for Science and Technology under the Carnegie Mellon Program | Portugal.

Aurélio Campilho

Trabalho financiado por ERDF – European Regional Development Fund through the Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation - COMPETE 2020 Programme, e por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no projeto SCREEN-DR (CMUP-ERI/TIC/0028/2014).

Work financed by the ERDF – European Regional Development Fund through the Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation - COMPETE 2020 Programme, and by National Funds through the FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portuguese Foundation for Science and Technology) within the project SCREEN-DR (CMUP-ERI/TIC/0028/2014).

Ficha Técnica

Concepção: Aurélio Campilho, Renato Roque
Fotografia: Renato Roque
Fotografia da capa e contracapa: Auto-retrato
Edição Vídeo: Tiago Abrantes da Fonseca
Textos: Aurélio Campilho, Jorge Velhote, Renato Roque

MIRA FORUM, Fevereiro 2019



117 855 928

SCREEN-DR

Plataforma Computacional para o Rastreo da Retinopatia Diabética
Computational Platform for the Screening of Diabetic Retinopathy

INESC TEC