



Crer que a vida pode
ser diferente

Relatório de Impacto Central da Visão 2023

Como o acesso às cirurgias de
visão transforma a vida das pessoas



“O poder transformador da cirurgia de catarata”

Ao refletirmos sobre a nossa saúde, é comum pensar nela como algo garantido e muitas vezes esquecemos o privilégio que é nascer com saúde perfeita. Somente quando a saúde se deteriora é que nos lembramos da sua importância.

No entanto, a saúde é uma construção nossa e cada um de nós é responsável por cuidar da sua própria saúde, além de contribuir para desonerar o sistema de saúde, que possui recursos finitos. Quando cuidamos de nós mesmos, também estamos cuidando do sistema e dando oportunidade para aqueles que precisam acessá-lo.

Ao longo de mais de uma década como comunicadora na área de saúde, tive a oportunidade de descobrir o trabalho da Central da Visão, que me encantou e me levou a ser embaixadora da marca.

Este relatório apresenta um pouco sobre como a Central da Visão é ESG em sua essência, com a preocupação metodológica em medir o impacto positivo gerado na sociedade, além de práticas sustentáveis como o uso de espaços ociosos de clínicas e a sensibilização dos pacientes para a importância da visão. Como profissional da saúde mental, é possível ver nesse relatório o poder transformador que uma cirurgia de catarata pode ter na qualidade de vida e na felicidade das pessoas.

Este relatório é um testemunho do compromisso da Central da Visão com a sustentabilidade e o impacto social, e espero que inspire outros a seguirem o mesmo caminho.

Mariana Ferrão

Jornalista especializada em saúde e fundadora da Soul.Me



**Central
da Visão**
A gente enxerga você

Autores

Guilherme de Almeida Prado

Marta Rodrigues Gomes Luconi

Ronaldo Ferreira Abati



**Central
da Visão**

Abril de 2024

Permitido compartilhamento desde que citada a fonte e o link onde está disponível
esse estudo: <https://centraldavisao.com.br/relatorios/2023/relatorio-de-impacto.pdf>

Revisão Medical Defense. Diretora médica Dra. Domenique Orkov
Diagramação: Elena Assunção / Rafaela Martins Melo / Mariana Dutra de Menezes

5 Prefácio

6 Nosso impacto em números

8 Contexto

10 Impacto positivo da Central da Visão

11 Impacto social

- 10 Melhorar a qualidade de vida
- 15 Reduzir o risco de queda de idosos
- 16 Impactar positivamente a renda

18 Impacto econômico

- 18 Realizar cirurgias de quem pode pagar
- 19 Financiar mais cirurgias com pagamento de impostos
- 20 Reduzir custos com internações de quedas

21 Cálculo do impacto positivo da Central da Visão

22 A atuação da Central da Visão

- 23 Sensibilização para o problema da catarata
- 24 Orientação sobre a importância de realizar a cirurgia e da consulta com oftalmologista
- 27 Acessibilidade e previsibilidade de preço
- 29 Clínicas de qualidade e mais acessíveis

34 Referencial bibliográfico



PREFÁCIO

Ao ler o relatório da Central da Visão pensei estar frente a uma monografia acadêmica. O detalhamento, cuidado e objetividade que muitas vezes não alcançamos facilmente - resultados quantitativos - impressiona. Calcular impacto social é o alvo de inúmeros projetos e credencia o time para ir além, e sempre.

Conheci os fundadores há muitos anos, e entendi o sentimento antes da proposta. Eles queriam de verdade ajudar as pessoas, e serem auto-sustentáveis em relação a essas ações. Isso é extremamente moderno e hoje ganha manchete nos ESG (Environmental, Social and Governance), nas empresas B, nos negócios de impacto e tem lugar no rol de objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU (os ODS).

Repetimos que ter uma ideia é o primeiro passo para mudar a vida de pessoas, mas a partir dele, temos uma estrada de uns 10 mil km para percorrer. Na maioria do tempo a pé e sozinho. Assim fizeram Guilherme, Marta e Ronaldo. Com o coração na mão, as contas do fim do mês batendo à porta e cada vez mais pessoas sob sua responsabilidade. Desde atendentes, até equipes das clínicas e principalmente pacientes, que confiaram em um serviço completamente novo.

Essa é a real “conversão” de que às vezes falamos no mundo da cirurgia de catarata. Abrem-se os olhos e as pessoas passam a perceber o que antes era nublado e dava muito medo. E não estou falando aqui de pacientes!

Parabéns pelo exemplo de inovação social e principalmente em políticas públicas - que existe também com financiamento privado. Que muita gente se inspire, e principalmente transpire como vocês, chegando a números e relatos qualitativos tão bonitos.

Dr. Paulo Schor

Médico Cirurgião, Professor Associado de Oftalmologia da EPM-UNIFESP e Coordenador Adjunto de Inovação da FAPESP

Nosso impacto em números

R\$ **100**
milhões

de impacto positivo em 2023,
gerado pela Central da Visão
apenas com cirurgias de catarata.

19x

Para cada **R\$ 1,00** de receita geramos
R\$ 19,20 de impacto social.

51%

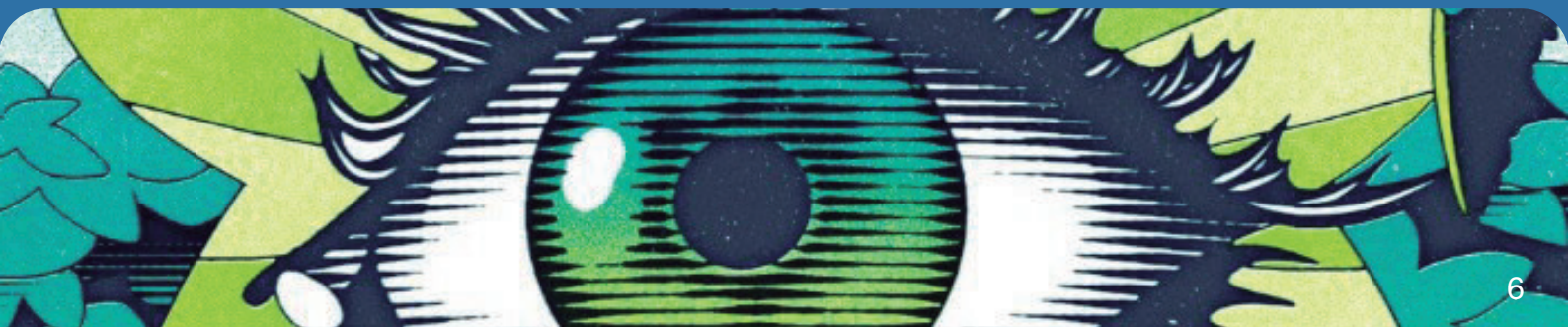
dos pacientes estavam aguardando
pela cirurgia **há mais de 1 ano.**

25%

**dos pacientes tiveram aumento na
renda familiar, sendo:**

63% dos autônomos

57% dos que tinham negócio próprio



Crer que a vida pode
ser diferente

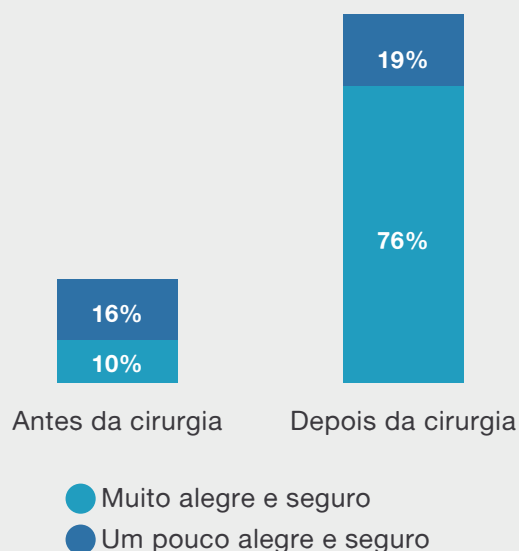
20% dos pacientes **sofreram ao menos uma queda** antes de operar.

Melhora significativa nas atividades do dia-a-dia e no bem-estar dos pacientes

O quanto a visão do paciente está impedindo de fazer atividades do dia a dia?



Como o paciente estava se sentindo?



**Central
da Visão**



contexto

A Central da Visão é uma empresa de impacto social positivo que oferece cirurgias oftalmológicas a preços mais acessíveis para quem não tem plano de saúde. Esse estudo tem como objetivo medir o impacto social e econômico proporcionado pela atividade da empresa.

A cirurgia mais realizada na Central da Visão é a de catarata (cerca de 70% dos procedimentos), que representa a maior demanda reprimida de procedimentos cirúrgicos do SUS: **mais de 500 mil pessoas aguardam pela cirurgia**, segundo estimativas da Central da Visão com dados do DATASUS e informações obtidas pela lei de transparência de informação.

Para o paciente com catarata que não têm plano de saúde, existem duas opções: ser atendido pelo SUS ou no particular. No SUS ele pode esperar meses e até anos, enquanto a visão evolui gradualmente de embaçada para a cegueira, prejudicando sua renda e momentos importantes de convivência com a família. Já no particular, o problema é que a grande maioria das clínicas não informam os valores da cirurgia antes da consulta, repelindo o paciente de menor renda, que tem pouco dinheiro e não pode errar. Além disso, os valores da cirurgia de catarata nas clínicas particulares podem chegar a mais de R\$ 6 mil por olho operado e em poucas parcelas, inviabilizando o acesso para grande maioria da população.

A Central da Visão criou um modelo único, que oferece um atendimento humanizado, que sensibiliza o paciente a marcar consulta com oftalmologista, informa preços mais acessíveis de forma clara e transparente antes mesmo da primeira consulta e encaminha o paciente para cirurgias em clínicas de qualidade, usando seus horários ociosos.



contexto

A catarata é uma doença comum em idosos, causada pelo envelhecimento do cristalino (lente natural dos olhos). É uma doença progressiva que começa com um embaçamento da visão e leva à cegueira. Os pacientes vão perdendo a visão, a autonomia, a independência, capacidade de trabalho, de socialização e a alegria de viver. A única cura é cirúrgica.

A demanda pela cirurgia de catarata só cresce, já que está correlacionada com o envelhecimento da população. Em 2021, **14,7%** da população brasileira tinha mais de 60 anos (IBGE) e a projeção é desse contingente mais do que dobrar, chegando a **32,2%** em 2060 (IBGE). A longevidade é um fato. Proporcionar condições de melhoria de qualidade de vida para uma população que cresce em idade e quantidade é fundamental para uma sociedade mais justa.

Para esse estudo foram realizados: um levantamento de dados do **DATASUS**, um **levantamento bibliográfico** de artigos científicos sobre cirurgia de catarata e uma **pesquisa de campo** com pacientes que realizaram a cirurgia pela Central da Visão.

A **pesquisa de campo** foi feita por meio de um questionário estruturado, disponibilizado em um formulário online e enviado para cerca de 600 pacientes em junho de 2022, dos quais foram coletadas 201 respostas de pacientes que foram operados de catarata. As **perguntas da pesquisa** foram inspiradas em estudos científicos existentes. Para a formatação do questionário recebemos feedbacks valiosos da empresa de pesquisa **PlanoCDE** e do time da aceleradora de negócios de impacto da **Artemisia**.

“ Proporcionar condições de **melhoria de qualidade de vida para uma população que cresce em idade** e quantidade é fundamental para uma sociedade mais justa. ”



**Central
da Visão**

Impacto positivo da Central da Visão

Renata e seu pai José Maria, paciente operado através da Central da Visão.

O impacto da Central tem dimensões sociais e econômicas listadas a seguir

Impacto Social



Melhorar a qualidade de vida

A melhora da qualidade de vida proporcionada pela cirurgia de catarata tem diversos aspectos que envolvem maior independência, melhor capacidade de realizar atividades do dia a dia, mais alegria e melhor relação com a família.

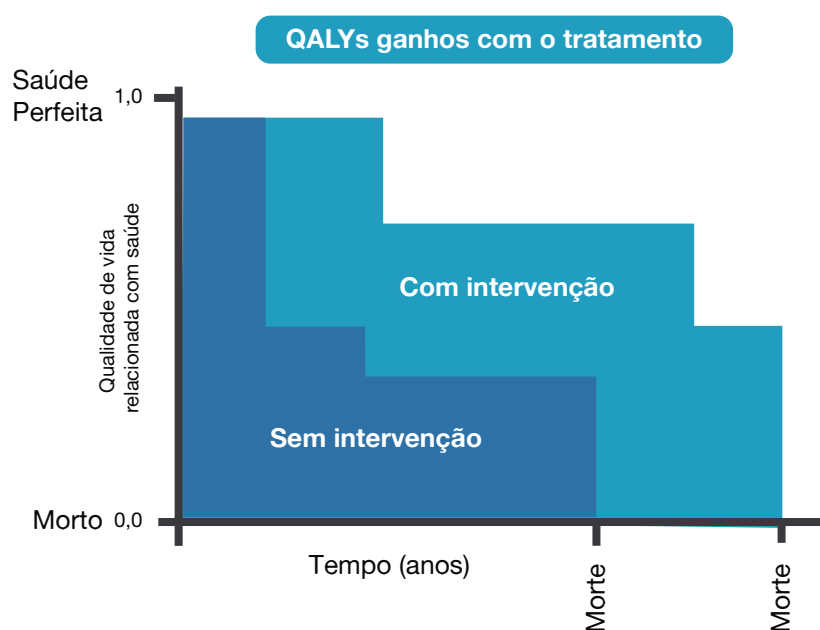
Na pesquisa realizada com pacientes da Central da Visão, 59% afirmaram que a visão estava “Afetando muito, de forma negativa” para fazer atividades do dia a dia (como trabalhar, ler, caminhar, cozinhar, dirigir) e 22% “Afetando”. Ou seja, **81% estavam com dificuldades no dia a dia por conta da catarata, antes de operarem.**

Além disso, **75% dos pacientes declararam estar tristes e inseguros antes da cirurgia**, sendo 1/3 desses, muito tristes e inseguros. Após a cirurgia, o percentual de 75% caiu para apenas 3%. Depois da cirurgia, 78% declararam estar “muito alegre e seguro” e 18% “um pouco alegre e seguro”, totalizando 96% alegres e seguros, uma mudança muito considerável.

Quando perguntados sobre o “quanto a visão estava atrapalhando a relação com a família”, 30% declararam “não estar atrapalhando nada” antes da cirurgia e, após a cirurgia, esse percentual saltou para 87%. Um indicador de maior inclusão do idoso no núcleo familiar e ressignificação de seu pertencimento às relações cotidianas que geram vínculo e compartilhamento de afeto.

A pesquisa comprova uma grande melhora na capacidade de fazer atividades do dia a dia, uma melhora nas relações familiares e uma maior segurança e alegria dos operados. Sem dúvida, esses são indicativos de melhora significativa na qualidade de vida. Abaixo, são atribuídos valores monetários a essa melhora.

O conceito de QALY (quality adjusted life year) é usado em avaliações econômicas para medir o valor de intervenções médicas. O QALY combina o ganho de tempo de vida com ganhos de qualidade de vida. De forma simplista, um aumento de 1 QALY representaria um ganho de um ano de vida em perfeita saúde com alguma intervenção médica.



Fonte: Adaptado de Whitehead e Ali (2021).

O estudo conduzido por Brown, Brown e Busbee (2018) intitulado “Cost-utility analysis of cataract surgery in the United States for the year 2018” buscou identificar os ganhos em QALY da cirurgia de catarata. O estudo identificou um ganho de 2,52 QALYs na cirurgia do primeiro olho de catarata e um ganho incremental de 0,81 QALYs na cirurgia de segundo olho. Assim, pode-se afirmar que a cirurgia de catarata de um olho proporciona um ganho de 2,52 anos em perfeita saúde e, a cirurgia do segundo olho, proporciona um ganho adicional de 0,81 anos de vida em perfeita saúde.

Inúmeros estudos buscam atribuir valor para os ganhos de QALY. Uma discussão delicada, mas importante para tomada de decisão em investimentos de políticas públicas de saúde.

O estudo de Himmeler (2002) estimou que o ganho de 1 QALY seria equivalente ao retorno de € 20 mil a € 80 mil na Alemanha e de £ 30 mil no Reino Unido. Outra forma de mensurar o QALY é por meio de pesquisas que medem a propensão das pessoas a pagar determinada intervenção cirúrgica (BALA; MAUSKOPF; WOOD, 1999). A OMS indica que intervenções médicas são efetivas até o limite de 1 a 3 vezes o PIB per capita de cada país por ganho de QALY (IINO; HASHIGUCHI; HORI, 2022). Os mesmos autores compararam a metodologia da OMS com estudos de propensão a pagar pela cirurgia e concluíram que a efetividade deveria ser entre 0,5 e 1,5 o PIB per capita. **No caso do Brasil, pela metodologia da OMS, o ganho de 1 QALY seria o equivalente a valores entre R\$ 35 mil a R\$ 105 mil** e, pela metodologia proposta por Iino, Hashiguchi e Hori (2022), o valor estaria entre R\$ 18 mil e R\$ 53 mil.

Apesar dos estudos apontarem para ganhos de dezenas de milhares de reais, foi adotada uma postura mais conservadora para o cálculo do impacto. Foi considerado o valor médio que os pacientes pagam por uma cirurgia de catarata nas clínicas da Central da Visão que é de R\$ 3.500 como valor para ganho de 1 QALY.

Assim, ao considerar a premissa do estudo de Brown, Brown e Busbee (2018), o retorno da cirurgia de catarata em um olho seria de 2,52 QALYs multiplicado por R\$ 3.500, totalizando um retorno de R\$ 8.820. E a cirurgia do segundo olho proporciona um ganho adicional de 0,81 QALYs, adicionando um retorno de R\$ 2.835.

“ A Central da Visão realizou 3.487 cirurgias de catarata de primeiro olho e 1.151 de segundo olho em 2023. Isso representa um retorno de **R\$ 34 milhões.** ”

Melhorar a qualidade de vida – artigos científicos

Danquah et al. (2014) estudaram os efeitos da cirurgia de catarata na qualidade de vida, na realização de atividades e na pobreza em pacientes de Bangladesh e Filipinas. Foi feito um estudo com 455 pacientes operados de catarata e 433 pacientes que tinham boa visão e não necessitavam da cirurgia. Os pacientes foram entrevistados antes da cirurgia, um ano e seis anos depois.

No momento da cirurgia, os pacientes que necessitavam operar tinham qualidade de saúde e de visão piores, tinham menor propensão a exercer atividades produtivas, precisavam mais de assistência para realizar atividades e eram mais pobres do que o grupo controle que tinha boa visão. Um ano após a cirurgia, houve aumentos significativos na qualidade de vida, de saúde, participação e tempo despendido em atividades produtivas e gastos per capita, aumento de atividades de lazer e redução no auxílio às atividades, de forma que os casos operados ficaram em condições semelhantes ao grupo controle que não necessitava da cirurgia. Esses aumentos ainda eram evidentes após seis anos, com a exceção do tempo gasto em atividades produtivas que diminuiu tanto entre casos operados como com o grupo controle.

Outro estudo conduzido por TO et al. (2014) no Vietnã mostrou o impacto benéfico da cirurgia de catarata na qualidade de vida visual do paciente. O estudo mostra que não só há impacto na visão, como também na saúde mental, independência, entre outras.

De maneira semelhante Desai et al. (1996) identificaram ganhos na função visual e na qualidade de vida relacionada à visão na maioria dos pacientes após cirurgia de catarata de primeiro olho. Ganhos adicionais foram identificados na cirurgia de segundo olho.

No estudo “Emotional factors prior to cataract surgery” foram entrevistados 110 pacientes que ainda não tinham sido operados, dos quais 82,7% declararam estar com dificuldades no dia a dia por conta da catarata. Desses, declararam ter dificuldades: 72,5% para caminhar, 64,8% para ver TV e 64,8% para fazer atividades domésticas (MARBACK; TEMPORINI; KARA JR., 2007).

No estudo “Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial” foi identificado que a cirurgia é acompanhada por melhorias nas atividades, em ganho de autoconfiança e qualidade de vida e na redução da depressão e da ansiedade (HARWOOD et al., 2005).

**pode com
a Central
da Visão.**



Reduzir o risco de queda de idosos

A cirurgia de catarata tem um grande impacto na redução do risco de quedas. Essa diminuição impacta diretamente a qualidade de vida do paciente, reduz a necessidade de acompanhantes para o idoso e, também, reduz o custo de internações e de custos diretos no sistema público de saúde.

Na pesquisa realizada com pacientes da Central da Visão, 20% dos pacientes declararam ter sofrido algum tipo de queda antes da cirurgia. Abaixo, alguns dos relatos de quedas que apareceram na pesquisa:

“Sim, várias vezes caiu, se queimou ao fazer comida, batia em paredes ou pedras e mal saía de casa.”

“Sim, vivia me batendo nas paredes, inclusive quebrei o nariz em uma parede de vidro.”

“Sim, várias vezes, inclusive uma queda que ocasionou uma fratura no braço.”

“Sim, tive queda na rua foi desesperador.”

“Sim, tive várias quedas, me batia muito, várias vezes e fiquei com galo na testa. A última queda machuquei bastante sem poder sentar direito.”

“Tive vários tropeços, levando a lesões.”

“Sim, só vivia caindo.”

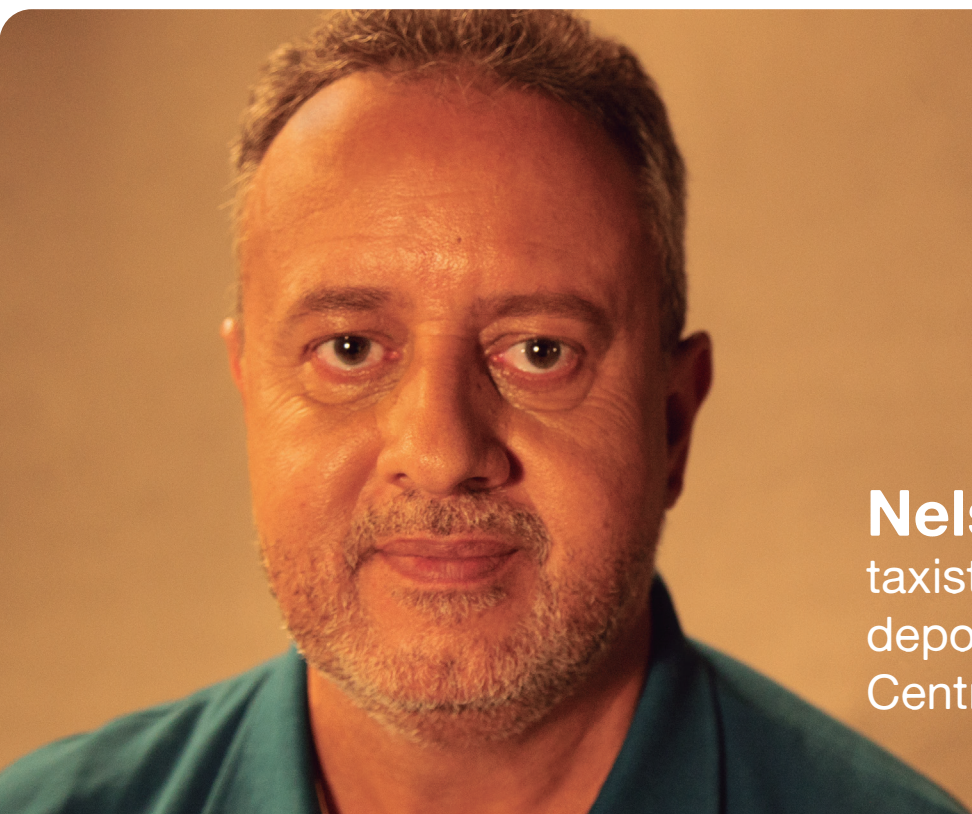
Reduzir o risco de queda de idosos – artigos científicos

Como já citado, Harwood et al. (2005) constataram uma redução de 34% nas quedas dos idosos operados comparado a quem não operou de catarata. Já Feng et al (2018) identificaram uma redução de 54% nas quedas após a cirurgia do primeiro olho com catarata e de 73% após a cirurgia do segundo olho.

Impactar positivamente a renda

Na pesquisa da Central da Visão, 25,6% dos pacientes operados de catarata declararam ter impacto na renda: 19,5% por conta de o próprio paciente ter voltado a trabalhar e 6,2% pelo fato da pessoa que cuidava do paciente ter voltado a trabalhar. Em relação aos pacientes operados que eram economicamente ativos antes de ficarem com catarata, os resultados são surpreendentes: 63% dos profissionais autônomos e 57% dos que tinham negócio próprio voltaram a trabalhar depois de operar. Estas categorias profissionais têm menor acesso a crédito pela dificuldade de comprovar renda e são muito beneficiadas por um projeto de acessibilidade com condições facilitadas de pagamento porque conseguem operar e, com a própria renda gerada pelo fruto de seu trabalho após recuperar a visão, conseguem pagar as parcelas mensais da cirurgia.

Em 2023 a Central da Visão operou 3.487 pacientes de primeiro olho de catarata. De acordo com a pesquisa realizada pela empresa, 25,6% declararam ter voltado ao trabalho ou liberaram uma pessoa da família para trabalhar, representando 280 pessoas de volta ao trabalho. Considerando renda média do trabalhador brasileiro de R\$ 2,6 mil (jan/2021 - IBGE e 4,6% de ajuste), o impacto é uma geração adicional de renda de R\$ 56 milhões em dois anos.



Nelson Mariano,
taxista, retornou ao trabalho
depois de operar através da
Central da Visão.


Impactar positivamente a renda – artigos científicos

Em “The impact of successful cataract surgery on quality of life, household income and social status in South India” Finger et al. (2012) acompanharam 294 pacientes que foram operados de catarata. Foi feita uma pesquisa pré-operatória e uma após um ano da cirurgia. Desses, 44,7% faziam alguma atividade remunerada antes da cirurgia e o percentual aumentou para 77,7% um ano depois e 45,5% dos participantes mudaram para faixa de renda superior. Além disso, o número de membros do domicílio que trabalhavam aumentou de 0,97 antes da cirurgia para 1,49 um ano após a cirurgia. O artigo de Polack et al. (2010) mostrou que, um ano após a cirurgia de catarata, houve uma redução de 50% na necessidade de assistência dos pacientes operados para realização de atividades.

Além disso, mostrou um aumento do tempo gasto em atividades após a cirurgia de catarata. No geral, quase 25% mais pacientes operados realizaram atividades produtivas no Quênia e Bangladesh e 10% nas Filipinas um ano após a cirurgia. Enquanto no grupo controle, que tinha boa visão e não operou, não houve alterações na realização de atividades produtivas. Na média houve um aumento de atividades produtivas de 1h05 no Quênia, 1h20 em Bangladesh e 1h51 nas Filipinas. Em contraste, o grupo controle não teve aumento nas Filipinas e até reduziu no Bangladesh e Quênia.

**Ver é poder.
E você
pode com
a Central
da Visão.**

Impacto Econômico



Realizar cirurgias de quem pode pagar

Financiar mais cirurgias com pagamento de impostos

Reduzir custos com internações de quedas

Realizar cirurgias de quem pode pagar

O Sistema Único de Saúde, SUS, exerce um papel importante para atender os 75% da população que não têm plano de saúde. Entretanto, por ser o maior sistema de saúde público do mundo, sua capacidade de atender a demanda de toda a população para todos os problemas de saúde é um grande desafio. Mesmo o sistema de saúde público inglês, que é exemplo de excelência, foi matéria recente da BBC (2022) por não estar conseguindo dar conta de atender a todos.

Apesar do SUS realizar centenas de milhares de cirurgias de catarata todos os anos, o volume não é suficiente para atender toda demanda. Estudos científicos estimam que, todos os anos, 5% da população acima de 60 anos terá catarata. No Brasil, isso significaria um contingente de 1,5 milhões de brasileiros.

Se considerarmos que 50% terão catarata nos dois olhos, num processo natural do envelhecimento, isso representaria uma demanda potencial anual de 2,25 milhões de cirurgias.

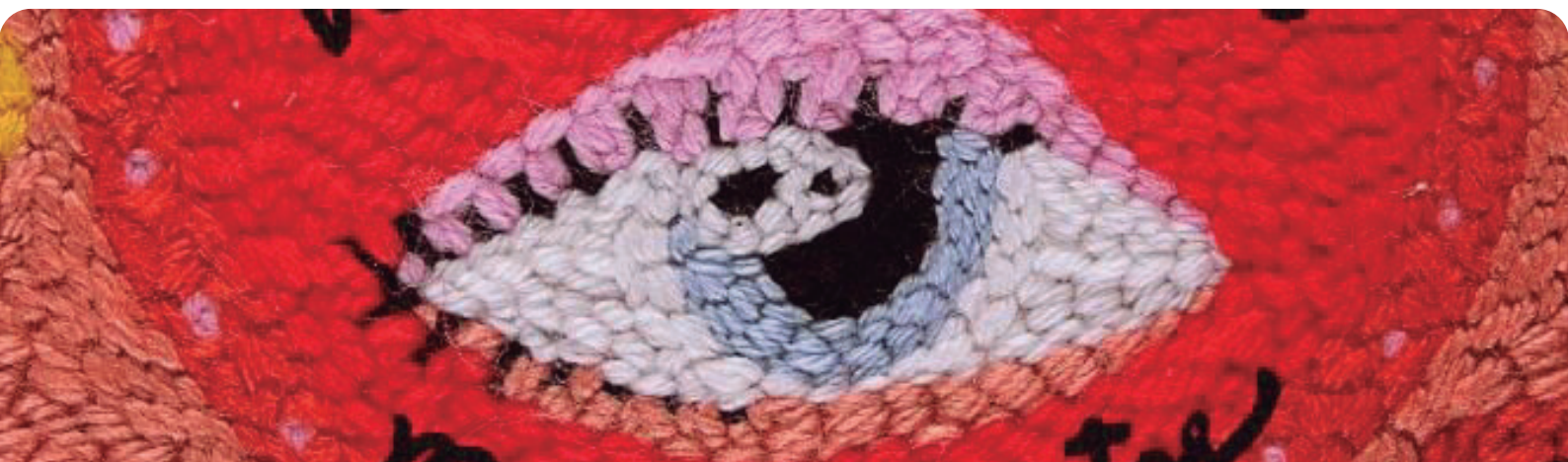
“ Estudos científicos estimam que, todos os anos, **5% da população acima de 60 anos terá catarata.** ”

Segundo o DATASUS foram realizadas 670 mil cirurgias de catarata pelo serviço público em 2019, 390 mil em 2020 e 590 mil em 2021. Conciliando dados da ANS e de clínicas particulares parceiras, chega-se a uma estimativa de aproximadamente 1,2 milhões de cirurgias de catarata que deixam de ser feitas todos os anos no Brasil. Importante ressaltar que essa estimativa se refere aos anos pré pandemia, já que em 2020 e 2021 o déficit foi ainda maior por conta da Covid. Ou seja, o SUS, para atender a demanda reprimida, deveria realizar mais de um milhão de cirurgias de catarata todos os anos. Mas os dados do DATASUS dos últimos 10 anos mostram que o SUS ficou muito abaixo de atender toda essa demanda.

Dos pacientes da Central da Visão operados de catarata em 2021, 51% estavam há mais de um ano com diagnóstico. Ao operar os pacientes que podem pagar, a Central da Visão consegue ajudar na redução da fila, além de aliviar os custos do SUS. Em 2023 foram realizadas 6.225 cirurgias oftalmológicas em pacientes da Central da Visão, dos quais 4.638 cirurgias de catarata. Considerando um valor médio de R\$ 924 por cirurgia no SUS, isso representa uma economia de R\$ 5,7 milhões em gastos do SUS.

Financiar mais cirurgias com pagamento de impostos

Além de reduzir a fila do SUS e ter impacto direto no orçamento do SUS, a Central da Visão e suas clínicas afiliadas recolhem impostos das cirurgias realizadas. O valor de impostos arrecadados pela Central da Visão e suas clínicas afiliadas é estimado em R\$ 4,2 milhões no ano de 2023, o que pode custear 4.570 cirurgias de catarata no SUS.



Reduzir custos com internações de quedas

Os custos médios por paciente do SUS de internação por queda é de **R\$ 1.923** (Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000-2020: um estudo descritivo). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2008), de 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem algum episódio de queda a cada ano, e esta proporção se eleva para valores que oscilam de 32% a 42% para os idosos com mais de 70 anos.

A catarata é a maior causadora de baixa acuidade visual em idosos que, por sua vez, é uma das maiores causas das quedas em idosos. “No ano de 2011 foram registradas 973.015 internações por causas externas, 8,6% de todas as internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com um gasto equivalente a R\$ 1 bilhão.” (ABREU et al., 2018).

Palagyi al. (2016) conduziu um estudo com 329 pacientes que esperavam pela cirurgia de catarata. Durante a espera (média de 176 dias, menos de 6 meses), 30,7% sofreram algum tipo de queda, das quais 51% foram prejudiciais, o que dá 15,7% de quedas prejudiciais.

No estudo “Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial” foi constatada uma redução de 34% nas quedas dos idosos operados comparado a quem não opera (HARWOOD et al., 2005). Em “The impact of first and second eye cataract surgeries on falls: a prospective cohort study” os autores identificaram uma redução de 54% nas quedas após a cirurgia do primeiro olho com catarata e de 73% após a cirurgia do segundo olho (FENG et al, 2018).

Considerando o dado conservador de **34% de redução de queda de idosos**, tem-se uma redução de 5,3% em quedas prejudiciais no intervalo de um ano. A Central da Visão realizou 3.487 cirurgias de 1º olho em 2023 e isso evitaria 186 quedas prejudiciais, levando a uma redução de R\$ 358 mil em internações no SUS, apenas num horizonte de um ano.

Cálculo do Impacto Positivo da Central da Visão

Com os cálculos indicados anteriormente, chegou-se a um impacto positivo da Central da Visão em 2023 de R\$ 100 milhões (apenas com cirurgia de catarata) que está detalhado na tabela abaixo.

Impacto Social

Melhorar a qualidade de vida	R\$ 34.018.425	Considerando que foram 3.487 cirurgias de 1º olho gerando 2,52 QALY e 1.151 cirurgias de 2º olho que geraram 0,81 QALYs, chega-se a um adicional de 9.720 QALYs. Considerado que cada QALY ganho é de R\$ 3.500, chega-se ao valor de R\$ 34 milhões.
Reduzir o risco de queda de idosos	R\$ 0	Já contemplado no item de melhorar a qualidade de vida.
Impactar positivamente a renda	R\$ 56.258.946	Foram 3.487 pacientes operados de 1º olho. 25,6% declaram ter voltado a trabalhar ou liberado um familiar para trabalhar. Considerando a renda média de R\$ 2.626 / mês durante 24 meses, isso dá um impacto de R\$ 56 milhões.

Impacto Econômico

Realizar cirurgias de quem pode pagar	R\$ 5.751.900	6.225 cirurgias a um preço estimado do custo da cirurgia no SUS de R\$ 924,00.
Financiar mais cirurgias com pagamento de impostos	R\$ 4.222.657	Impostos pagos pela Central da Visão e estimativa do valor pago pela receita gerada para as clínicas.
Reduzir custos com internações de quedas	R\$ 357.940	Considerando probabilidade de 15,7% de um idoso ter queda com internação e 34% de redução com a cirurgia de catarata, tem-se uma redução de 5,3% nas internações. Foram 3.487 cirurgias de catarata de 1º olho feita pela Central. Teremos 186 internações a menos que custam cerca de R\$ 1.923 cada.

Total de Impacto Positivo: R\$ 100.609.868



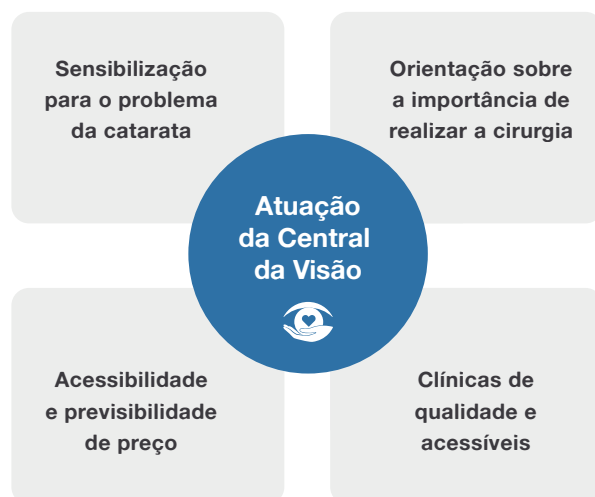
**Central
da Visão**

A atuação da Central da Visão

Cibilla Moraes, professora, operada através da Central da Visão.

A atuação da Central da Visão

A Central da Visão é uma empresa de impacto social positivo, certificada pelo Sistema B, que oferece cirurgias oftalmológicas a preços mais acessíveis e orienta pacientes sem plano de saúde sobre orçamentos e procedimentos, apoiando o paciente a tomar a decisão de operar. O Sistema B é um movimento global que pretende redefinir o conceito de sucesso nos negócios e identificar empresas que utilizem seu poder de mercado para solucionar algum tema social e ambiental. Além da acessibilidade de preço, três outros pilares são fundamentais para o impacto da Central da Visão: sensibilização para o problema da catarata, orientação sobre a importância de realizar a cirurgia e clínicas de qualidade e acessíveis.



Sensibilização para o problema da catarata

A falta de informação e o conhecimento incorreto da catarata impactam diretamente na busca por ajuda. No estudo de Geneau et al. (2008) intitulado "Using qualitative methods to understand the determinants of patients' willingness to pay for cataract surgery" a disposição por pagar pela cirurgia de catarata é parcialmente ligada à sua eficácia percebida. A cirurgia, única forma de tratamento, nem sempre é percebida como a única cura para a catarata. Alguns pacientes tentam primeiro tratamentos alternativos, comprimidos, colírio ou óculos antes de considerar seriamente pagar qualquer quantia para a cirurgia de catarata.

Muitas vezes, os pacientes são iludidos por falsas promessas de cura e isso só aumenta o problema: a catarata é uma doença que se agrava com o tempo e sua única cura é cirúrgica. Uma vez cegos, a percepção da necessidade de cirurgia de catarata aumenta drasticamente e o medo tende a desaparecer.

No artigo “Understanding why patients with cataract refuse free surgery: the influence of rumours in Kenya” foi feito um estudo com 90 pacientes, dos quais 42 se recusaram a fazer a cirurgia, relatando conhecer casos de insucesso. Ao entrevistarem em maior profundidade sobre os casos de insucesso, a maioria das pessoas admitiram não conhecer ninguém que teve uma cirurgia ruim, mas só ouviram boatos. Os pesquisadores acreditam que as razões subjacentes de quem se recusa parecem estar relacionadas à vergonha, medo de cirurgia ou falta de suporte social depois da cirurgia (BRIESEN et al., 2010).

Para conseguir sensibilizar pacientes e familiares de que a única cura para catarata é cirúrgica e que esta cirurgia pode ser segura e simples - se feita por um cirurgião experiente - a Central da Visão desenvolveu vídeos e dezenas de textos orientativos sob supervisão de cirurgiões especialistas. **Desde sua fundação, os vídeos da Central da Visão já tiveram mais de 7,8 milhões de visualizações, sendo 1,5 milhões apenas em 2023.** E mais de 4,8 milhão de usuários já acessaram o site da Central da Visão procurando informações sobre cirurgias oftalmológicas, dos quais 3,1 milhão sobre cirurgia de catarata, sendo 1,5 milhão em 2023.

“ A Central da Visão desenvolveu vídeos e dezenas de textos orientativos sob supervisão de cirurgiões especialistas. ”

Orientação sobre a importância de realizar a cirurgia e da consulta com oftalmologista

Um dos grandes desafios da Central da Visão é convencer os pacientes idosos ou seus familiares da importância de consultar um oftalmologista e de como a visão pode estar impactando a qualidade de vida do paciente.

A perda da visão com a catarata é gradual e o cérebro das pessoas vai se adaptando. Ou seja, não há uma piora visual abrupta que faria o paciente procurar com rapidez um médico. Muitos idosos com catarata acreditam que a baixa visão é por conta da idade e não percebem que é possível melhorar muito a qualidade visual com a cirurgia.

No estudo de Geneau et al. (2008) “Using qualitative methods to understand the determinants of patients’ willingness to pay for cataract surgery” os entrevistados classificados como “muito idosos” eram mais propensos a lidar bem com a diminuição de acuidade visual. Ter um “olho bom” era percebido como suficiente por muitos dos entrevistados.

Além disso, existe um medo e desconhecimento muito grande em relação à cirurgia. No estudo de Briesen et al. (201) com título “Are blind people more likely to accept free cataract surgery? A study of vision-related quality of life and visual acuity in Kenya?” foram entrevistadas 357 pessoas com problemas de catarata. Foi oferecida a cirurgia de catarata gratuita e, dessas, 16,5% recusaram-se a fazer. Além disso, 33,3% dos pacientes relataram temer o procedimento cirúrgico. Desses 54,0% temem a perda visual e 12,7% temem a morte durante a cirurgia. Com relação ao procedimento cirúrgico, foram citadas dúvidas quanto ao desfecho (32,7%), angústia / ansiedade (26,4%), tristeza (25,5%), alegria (10,9%) e raiva (4,5%).

No artigo “Randomised controlled trial of preoperative information to improve satisfaction with cataract surgery” de Pager (2205), 141 pacientes de catarata foram divididos em dois grupos. Um recebeu um vídeo de todo o processo da cirurgia (chegando no hospital, recepção, pingando colírio, transferência para o centro cirúrgico, anestesia, operação, etc.) e dos riscos potenciais. O outro grupo recebeu apenas um vídeo da anatomia do olho. O primeiro vídeo aumentou a satisfação e o entendimento da cirurgia. O primeiro vídeo não gerou mais ansiedade antes da cirurgia, mas aumentou a expectativa em relação ao desconforto e ao risco da cirurgia.

Os familiares, que poderiam ser um importante ponto de apoio para ajudar os idosos a buscar um oftalmologista, também têm dificuldades em fazê-lo. Diferentemente de outras doenças, não é possível enxergar pelo outro. Em uma doença cardíaca, é possível perceber pacientes cansados, em um problema de quadril é possível notar o paciente com dificuldades em caminhar e um problema pulmonar provavelmente deixará o paciente ofegante. Por conta da falta de sintomas aparentes, as pessoas próximas dos pacientes com catarata muitas vezes demoram a perceber que seus familiares estão com algum problema de visão.

No estudo Geneau et al. (2008) aqueles que não estão dispostos a pagar, muitas vezes justificam sua decisão pelo fato de que eles não querem ser percebidos como um “fardo” por seus filhos. As descobertas sugerem que os próprios pacientes com catarata podem estar inclinados a priorizar as necessidades (relacionadas à saúde ou não) de membros mais jovens da família antes de seus próprios. Em outras palavras, alguns idosos com catarata aceitam restrições em seu funcionamento - o que uma pessoa é ou faz, a fim de melhorar as capacidades do membro mais jovem da família. A Central da Visão recebe com frequência relatos de pacientes idosos que não contavam a real situação de embaçamento da visão porque não queriam preocupar os filhos ou fazê-los se sentirem culpados, uma vez que já aguardam na fila há anos no sistema público de saúde.

Para superar esse desafio, a Central da Visão estruturou um núcleo que atende os pacientes por telefone 0800 (ligação gratuita) ou WhatsApp para esclarecer dúvidas antes do agendamento da consulta. A orientação não tem qualquer caráter médico, mas sim, de ouvir, empatizar e convencer o paciente e seus familiares a marcarem uma consulta com o oftalmologista. O objetivo é mostrar que existe uma alternativa segura e de qualidade para operar no particular, para que deixem a inércia da espera do serviço público e operem a catarata em poucos dias no particular em um projeto de acessibilidade.

A equipe também envia vídeos e textos que ajudam o paciente e seus familiares na tomada de decisão do agendamento da consulta e busca orientar sobre os riscos de postergar a cirurgia (riscos já relatados anteriormente).



Acessibilidade e previsibilidade de preço

A Central da Visão criou um modelo pioneiro de negócio em que cirurgiões oftalmologistas experientes cedem horários vagos de suas agendas para encaminhamento de pacientes cirúrgicos com condições mais acessíveis. A receita incremental gerada pelos pacientes da Central da Visão dilui custos fixos das clínicas, gerando um ciclo virtuoso que é benéfico para o paciente, para a clínica e para a Central da Visão, que é remunerada em uma parte da receita gerada.






Com o objetivo de gerar acessibilidade e previsibilidade de preços, foram desenvolvidos pacotes completos de cirurgia com condições mais acessíveis e formas facilitadas de pagamento com cada uma das clínicas afiliadas.

Um cirurgião especialista dedica no mínimo 12 anos de sua vida em graduação, residência e especialização e mais algumas centenas de milhares de reais em equipamentos para um centro cirúrgico de excelência. Por ter muita prática cirúrgica, consegue operar um paciente de catarata sem comorbidades em aproximadamente quinze minutos, de forma segura e com muita qualidade. Este mesmo cirurgião, quando abre seu centro cirúrgico, costuma operar de 10 a 20 pacientes em um dia. É factível aproveitar os dias cirúrgicos e encaixar pacientes da Central da Visão em seus horários vagos com valores mais acessíveis, sem comprometer a qualidade.

O fator de previsibilidade é tão importante quanto o de acessibilidade. É comum clínicas particulares não informarem valores de cirurgias aos pacientes antes da consulta. Elas condicionam o paciente a ir, fazer consultas e somente depois informam o valor dos exames e procedimentos cirúrgicos. Isso acaba sendo um grande impeditivo para os pacientes de menor renda. Por conta da restrição financeira, eles não podem arriscar levar os pais a uma consulta e depois saberem que o valor é muito além do que podem pagar. Ou, pior, frustrar o pai ou a mãe por gerar expectativas não cumpridas.

Por conta disso, para aqueles que solicitam os preços da cirurgia, a Central da Visão disponibiliza, antes da consulta e em canais de comunicação fechados, os orçamentos e formas de pagamento detalhados de forma clara e transparente. Isso tudo com muito acolhimento, orientações em linguagem simples, esclarecimento de dúvidas e todo o passo-a-passo para ajudar o paciente a tomar a decisão de marcar uma consulta avaliativa com um cirurgião em uma clínica afiliada.

O projeto da Central da Visão proporciona os seguintes benefícios:

-  Previsibilidade nos custos para os pacientes de menor renda.
-  Parcelamento em pelo menos 10 vezes.
-  Consulta direto com cirurgião especialista e exames, muitas vezes, feitos no mesmo dia, reduzindo os gastos e o tempo com deslocamentos.
-  Seleção de clínica de qualidade para um paciente pouco acostumado a escolher médicos no serviço particular.
-  Pacotes já negociados de exames e procedimentos cirúrgicos, entre 30% e 50% mais acessíveis do que os valores no particular.



Clínicas de qualidade e mais acessíveis

A escolha das clínicas afiliadas à Central da Visão é feita por indicação de médicos parceiros da empresa, levando-se em conta a capacidade técnica e empatia com a população de menor renda. Para se afiliar à Central da Visão, a clínica precisa ter experiência comprovada de pelo menos dez anos, possuir cirurgiões especializados e oferecer exames oftalmológicos no local da consulta. Com cada clínica é negociado um pacote de serviços de cirurgia, de exames e condições facilitadas de pagamento.

O modelo de negócio prevê afiliar algumas clínicas em cada cidade, para concentrar grande volume em cada uma delas e, com isso, permitir que se entregue um elevado padrão de qualidade, com cirurgiões altamente qualificados, equipamentos precisos e de ponta, lente monofocal importada e os mais rigorosos padrões de serviços hospitalares.

A empresa possui atualmente 52 clínicas afiliadas em 14 estados do Brasil, mais de 200 cirurgiões especializados atuando no projeto e ajudando milhares de pessoas a operar a visão. As clínicas parceiras da Central da Visão se localizam em cidades com uma população somada de cerca de 60 milhões de habitantes (2019), representando 28,8% de toda a população do Brasil. A meta é chegar ao final de 2023 presente nas principais capitais do Brasil. E, para os próximos 5 anos, espera-se superar as 100 mil cirurgias realizadas.

“ A empresa possui atualmente **52** clínicas afiliadas em **14** estados do Brasil, mais de **200** cirurgiões especialistas atuando no projeto e ajudando milhares de pessoas a operar a visão. ”



**Central
da Visão**

Conheça a campanha #VeréPoder

Maria Costa, copeira, operada através da Central da Visão.

#VeréPoder

#VeréPoder é a campanha institucional da Central da Visão criada pela Dark Kitchen Creatives. Ela traz depoimentos reais de pacientes que operaram a catarata pelo projeto e que testemunham o empoderamento de ver as belezas da vida de novo.



José Maria e sua filha Renata
Aposentado

- Renata "E veio a Central da Visão com uma humanização no atendimento que aquilo me impressionou muito. Eu ainda não tinha noção do quão grave ele estava. Porque do olho esquerdo ele já estava cego! E depois que ele fez a primeira cirurgia, ele me falou: Renata, como o mundo tá lindo."



Nelson Mariano
Taxista

"Eu estava com catarata e enxergando muito pouco. Falei para o meu filho: você vai cuidar do táxi e de trazer dinheiro para a casa. Encontrei a Central e fui operado em 2 meses. Eu já saí da sala cirúrgica enxergando. Até hoje fico emocionado quando faço uma corrida à noite."



Cibilla Moraes
Professora

"Nem me passava pela cabeça nada relacionado à catarata. O médico falou: você precisa fazer a cirurgia, é bem urgente a sua necessidade, mas vai ter que entrar numa fila. "



Maria Costa
Copeira

"A gente é acostumado a enxergar, quando perde a visão bate uma depressão. Eu tinha que estar dependendo dos outros porque eu já não conseguia mais. Agora eu sou livre pra fazer o que eu quero."

**Veja o vídeo completo
no YouTube**



As pessoas retratadas autorizaram o uso de sua imagem e dados

Sobre os artistas e as suas obras de arte:

A agência contratada pela Central da Visão, Dark Kitchen Creatives, desenvolveu a campanha #VerÉPoder e criou o conceito criativo de representar em obras de arte as belezas que os pacientes relatavam para a equipe da Central da Visão nas pesquisas de pós cirurgia de catarata. Foram escolhidas seis frases, que foram transformadas em obras de arte, representando a alegria, a vida e as cores do renascer para múltiplas oportunidades que a cirurgia de catarata proporciona.

Carla Barth: artista visual e ilustradora, atua na área acadêmica ministrando oficinas de arte. Seu trabalho é composto por um universo fantástico, onírico e misterioso, habitado por seres inusitados resultando em composições que revelam cenas ao mesmo tempo divertidas e enigmáticas.

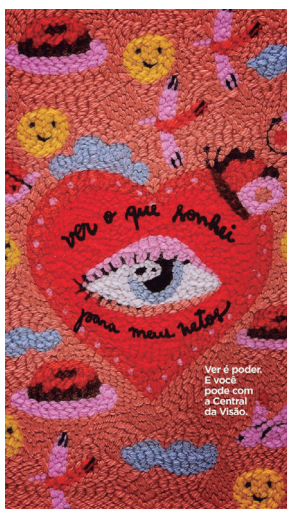
“Uma das minhas maiores inspirações são a natureza e nossa relação com ela, os animais e ecossistemas, gosto de criar personagens como eu percebo e imagino criativamente e poeticamente. Fiz com a técnica de aquarela, primeiramente fiz um esboço da ideia depois colori de forma bem artesanal, com riqueza de detalhes, e por último fiz a cor de fundo que optei pelo rosa contrastando com os personagens e elementos” www.instagram.com/carlaacbarth/



Brunna Mancuso: Artista visual que atua no mercado editorial e publicitário, mas também vê no seu trabalho autoral um ótimo campo para ser livre, criar e explorar novos caminhos visuais, onde já experimentou trabalhar com outros materiais como gravura, bordado e cerâmica.

“A principal inspiração foi a frase principal, que conduziu todo o processo criativo da peça. Ao pensar em cada ilustração, tentei mentalizar qual seria para mim o significado e a importância da visão para mim. Não só no sentido literal, mas no subjetivo e artístico também. Como é um projeto que tem um viés emocional bem forte, busquei instigar isso no observador, com cores e forma, além da técnica escolhida para representar cada uma das peças. Tanto o bordado como a aquarela têm esse apelo do manual, que faz bastante sentido para esse projeto.”

www.instagram.com/brunnamancuso/



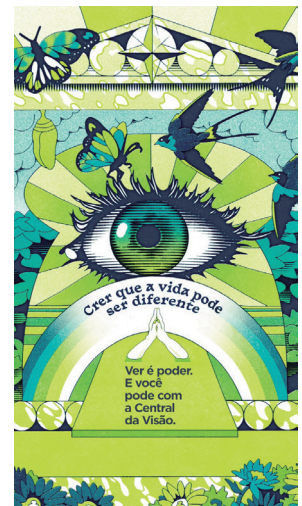
Guilherme Marconi: artista e designer brasileiro que cria padrões incrivelmente detalhados para design comercial em todo o mundo ao longo dos últimos.

“Minha inspiração foi mostrar o dia a dia de forma mais colorida e divertida. Mostrando como objetos do nosso cotidiano podem ser importantes para nós. Eu usei uma combinação de ilustração e programação para gerar o padrão utilizado na ilustração. Acho que essas coisas meias "Onde está Wally" acaba sendo possível devido a técnica empregada, que me permite criar repetições de uma forma muito única.” Instagram: www.instagram.com/gui.marconi/



Bernardo Abreu: designer gráfico de formação pelas Belas Artes de São Paulo. Filho de arquitetos, desde sempre desenha e se interessa pelo mundo da ilustração. Inspira-se pelo trabalho de designers e ilustradores que se destacaram na década de 60 e 80

“Para criar essa ilustração, me inspirei no trabalho pop, rico em cores e elementos surreais de designers dos anos 60 como Milton Glaser, Heinz Edelmann e Martin Sharp. Imaginei que seria uma boa combinação com a ideia de enxergar o mundo de uma maneira nova. Instagram: www.instagram.com/eubernardoabreu/



Fernando Volken Togni: é graduado em Publicidade e Propaganda, tem mais de 10 anos de experiência na área de design gráfico e Ilustração, e mora em Londres desde 2012.

Em seu estilo busca formas complexas e ricas em detalhes, mas baseadas em elementos geométricos simples que são combinados de uma forma alegre e vibrantes.

“A inspiração para a peça foi explorar as novas possibilidades, depois de recuperar a visão. A viabilidade de ver as cores vibrantes, os destinos de viagem, os detalhes da natureza, como pássaros e flores. O simples ato de ver as horas, ou a faixa de pedestres. Meu estilo gráfico se baseia na observação de detalhes e utilizei dois elementos bastante presentes na minha vida: viagem e natureza e o quanto valorizo. A possibilidade de voltar a ver e ver um mundo novo de cores vibrantes é muito emocionante.

Instagram: www.instagram.com/nandovtwork/



REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- ABREU, Débora Regina de Oliveira Moura et al. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Ciencia & Saúde Coletiva* v. 23, p. 1131-1141, 2018.
- BALA, Mohan V.; MAUSKOPF, Josephine A.; WOOD, Lisa L. Willingness to pay as a measure of health benefits. *Pharmacoeconomics*, v. 15, n. 1, p. 9-18, 1999.
- BBC. 'Fiz meus dentes postiços com instruções nas redes sociais': crise de dentistas no Reino Unido incentiva práticas perigosas. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62492433>. Acesso em 15/08/2022.
- BRIESEN, Sebastian et al. Are blind people more likely to accept free cataract surgery? A study of vision-related quality of life and visual acuity in Kenya. *Ophthalmic epidemiology*, v. 17, n. 1, p. 41-49, 2010.
- BRIESEN, Sebastian et al. Understanding why patients with cataract refuse free surgery: the influence of rumours in Kenya. *Tropical Medicine & International Health*, v. 15, n. 5, p. 534-539, 2010.
- BROWN, Gary C.; BROWN, Melissa M.; BUSBEE, Brandon G. Cost-utility analysis of cataract surgery in the United States for the year 2018. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, v. 45, n. 7, p. 927-938, 2019.
- DANQUAH, Lisa et al. The long term impact of cataract surgery on quality of life, activities and poverty: results from a six year longitudinal study in Bangladesh and the Philippines. *PLoS One*, v. 9, n. 4, p. e94140, 2014.
- DATASUS. Produção ambulatorial do SUS - Brasil - por local de atendimento. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sia/cnv/qauf.def> Acesso em 30/07/2022.
- DESAI, P. et al. Gains from cataract surgery: visual function and quality of life. *British journal of ophthalmology*, v. 80, n. 10, p. 868-873, 1996.
- FENG, Ying Ru et al. The impact of first and second eye cataract surgeries on falls: a prospective cohort study. *Clinical interventions in aging*, v. 13, p. 1457, 2018.
- FINGER, Robert P. et al. The impact of successful cataract surgery on quality of life, household income and social status in South India. 2012.
- GENEAU, Robert et al. Using qualitative methods to understand the determinants of patients' willingness to pay for cataract surgery: a study in Tanzania. *Social science & medicine*, v. 66, n. 3, p. 558-568, 2008.
- HARWOOD, Rowan H. et al. Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *British Journal of Ophthalmology*, v. 89, n. 1, p. 53-59, 2005.
- HIMMLER, Sebastian. Estimating a monetary value of health: why and how. 2002.
- IBGE. Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/> Acesso em 30/07/2022.
- IINO, Haru; HASHIGUCHI, Masayuki; HORI, Satoko. Estimating the range of incremental cost-effectiveness thresholds for healthcare based on willingness to pay and GDP per capita: A systematic review. *PloS one*, v. 17, n. 4, p. e0266934, 2022.
- ISLAM, Muhammed Nazmul et al. Willingness to pay for cataract surgeries among patients visiting eye care facilities in Dhaka, Bangladesh. *Applied health economics and health policy*, v. 17, n. 4, p. 545-554, 2019.
- MARBACK, Roberta; TEMPORINI, Edméa; KARA JR., Newton. Emotional factors prior to cataract surgery. *Clinics*, v. 62, n. 4, p. 433-438, 2007.
- PALAGYI, Anna et al. While we waited: incidence and predictors of falls in older adults with cataract. *Investigative ophthalmology & visual science*, v. 57, n. 14, p. 6003-6010, 2016.
- PAGER, C. K. Randomised controlled trial of preoperative information to improve satisfaction with cataract surgery. *British Journal of ophthalmology*, v. 89, n. 1, p. 10-13, 2005.
- PIJNENBORG, A. A. J. M. Anxiety and Overall Patient Satisfaction in Cataract Patients: Reducing the Impact of Anxiety by Special Adjustments of Care Delivery. Tilburg University working paper, 2009.
- POLACK, Sarah et al. The impact of cataract surgery on activities and time-use: results from a longitudinal study in Kenya, Bangladesh and the Philippines. *PLoS One*, v. 5, n. 6, p. e10913, 2010.
- TO, Kien Gia et al. The impact of cataract surgery on vision-related quality of life for bilateral cataract patients in Ho Chi Minh City, Vietnam: a prospective study. *Health and quality of life outcomes*, v. 12, n. 1, p. 1-7, 2014.
- WANG, Mei et al. Willingness to pay for cataract surgery provided by a senior surgeon in urban Southern China. *PloS one*, v. 10, n. 11, p. e0142858, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION. AGEING; LIFE COURSE UNIT. WHO global report on falls prevention in older age. World Health Organization, 2008.
- WHITEHEAD, Sarah J.; ALI, Shehzad. Health outcomes in economic evaluation: the QALY and utilities. *British medical bulletin*, v. 96, n. 1, p. 5-21, 2010.



**Central
da Visão**

A gente enxerga você

Se você gostou do impacto social que geramos e quer ajudar a divulgar o projeto em sua empresa ou comunidade, escreva para nós pelo e-mail atendimento@centraldavisao.com.br.

www.centraldavisao.com.br