

# A CIÊNCIA DAS LENTES POLARIZADAS

## Educação Técnica

### COMO SÃO FEITAS AS LENTES POLARIZADAS

As lentes polarizadas de alta qualidade, como as lentes polarizadas de policarbonato SunRx®, oferecem a melhor proteção contra a luz UV prejudicial e o brilho cegador. É importante para qualquer um que vende ou dispensa lentes polarizadas, entender como é que elas trabalham e poder explicar para os pacientes como elas diferenciam-se dos óculos de sol convencionais.

Para filtrar a luz polarizada, coloca-se uma longa cadeia de moléculas (hidrocarbonetos) numa delgada membrana de acetato de polivinil (PVA). A membrana é logo esquentada e esticada, forçando às moléculas a se alinhar de extremo a extremo, ou ficar polarizadas. A membrana, então, é mergulhada numa solução contendo uma molécula condutora (por ex.: iodo). Estas moléculas condutoras são agora alinhadas ao longo de um pólo (polarizadas), criando uma rede de linhas paralelas escuras que bloqueiam as ondas de luz que viajam ao longo de uma superfície que é perpendicular a seu comprimento. Estas mesmas moléculas transmitem ondas que são paralelas a seu comprimento. O alinhamento das moléculas no filtro polarizante resulta na gradação da polarização, ou eficiência, de uma lente polarizada.

Quando nós fabricamos as lentes SunRx a lâmina da membrana polarizada é cortada em discos que são colocados na prensa com as cadeias de moléculas polarizadas orientadas verticalmente. A capa é moldada dentro das lentes de policarbonato, 0.5mm por embaixo da superfície frontal.

### COMO TRABALHA A POLARIZAÇÃO

Quando as ondas de luz viajam desde sua fonte, elas vibram em todas as direções na mesma forma. Isto é similar à forma em que se trasladam as ondas de movimento num chicote. Mas em vez da onda viajar numa superfície plana, viaja em todas as direções. Quando é refletida numa superfície plana, delgada, as ondas de luz são polarizadas e alinham se lado a lado, numa direção horizontal. O resultado é um brilho cegador.



A luz viaja como o movimento descendente de um chicote



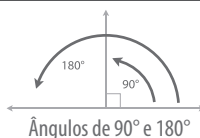
Mas em todas as direções, não uma superfície plana



Somente as ondas verticais podem atravessar a cerca

As lentes polarizadas são como uma cerca quando o chicote é batido entre as madeiras da cerca. Somente as ondas verticais podem passar através da cerca. As ondas horizontais vão ser bloqueadas. Um filtro polarizado bloqueia o brilho refletido da mesma forma. As ondas horizontais são bloqueadas.

### COMO DEMONSTRAR AS LENTES POLARIZADAS



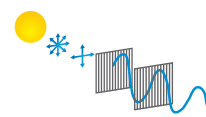
Ângulos de 90° e 180°

As lentes polarizadas tem que ser colocadas com a membrana no eixo correto para bloquear o brilho horizontal. O eixo do filtro polarizante é colocado a 90° da superfície da luz polarizada. Os 180° ou eixo horizontal da lente é orientado a 90° do eixo polarizado.

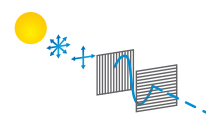
A melhor forma de demonstrar uma lente polarizada é achar uma superfície refletiva como por exemplo a parte superior de um balcão ou capô de um carro. Veja através de uma lente polarizada que esteja orientada a 90° do eixo e a luz refletida será visível. Logo vire a lente no eixo e confira como o brilho é eliminado.

### COMO VERIFICAR UMA LENTE POLARIZADA

A melhor forma de verificar a qualidade de lentes polarizadas é colocar duas, frente a frente, com os eixos paralelos. Se são alinhadas no mesmo eixo, a luz viajará através das lentes. Se uma lente é virada 90° do eixo, não passará luz através das lentes. As lentes polarizadas de maior qualidade bloquearão mais luz visível com esta técnica que as lentes polarizadas de menor qualidade.



Se as lentes polarizadas estão alinhadas, mais luz passará através



Se uma lente é virada 90° do eixo, a luz será bloqueada



**VISION-EASE**  
LENS  
WORLDWIDE

## A VISÃO DE SEUS PACIENTES COM E SEM LENTES POLARIZADAS



*VISÃO SEM LENTES POLARIZADAS*



*VISÃO COM **SunRx** LENTES POLARIZADAS*

## VENTAGENS DAS LENTES DE POLICARBONATO POLARIZADAS

### **VISÃO PARA DIRIGIR MAIS SEGURA**

As lentes de policarbonato polarizadas eliminam o brilho direto e refletido e podem resistir ao impacto de um airbag instalado.

### **CONFORTO MAIOR AO AR LIVRE**

As lentes de policarbonato polarizadas reduzem a intensidade da luz solar para níveis mais confortáveis, porém ajudando a prevenir tensão ocular, fadiga e dores de cabeça causados pelo brilho.

### **SUPERIOR PROTEÇÃO DOS OLHOS NO ESPORTE**

As lentes polarizadas de policarbonato são 10 vezes mais resistentes a impactos que outras lentes.

### **MAIS OPÇÕES DE COR**

**Cinza:** Visão correta de cor, para todo propósito. Cinza é melhor para o brilho intenso e luz solar brilhante na hora de dirigir, navegar ou pescar em águas profundas.

**Marrom:** Para contrastes melhorados em condições de brilho tais como dirigir, golf, esportes de inverno, e pesca em águas não profundas.

### **UM USO MAIS CONFORTÁVEL**

As lentes de policarbonato polarizadas são leves y reduzem a pressão na cara do usuário, e ficam confortáveis em seu lugar.

## OFERECER LENTES POLARIZADAS A SEUS PACIENTES

1. Comece pelo princípio. Quando você faz uma consulta para um exame ocular diga para o paciente, "É importante que você traga todos seus óculos a seu exame incluindo sua prescrição de óculos de sol." 90% de seus pacientes não usam óculos de sol de prescrição. Se eles falam que na realidade não possuem um par, "Isso é interessante, Eu vou procurar que o médico fale para você da importância de proteger seus olhos do sol." Isto pode não assegurar que todos os pacientes procurem um par de óculos solares de proteção, mas assegurará que eles vão pensar a esse respeito.
2. Mostre as lentes polarizadas, utilizando condições do mundo real, a todas as pessoas que ingressam na sua loja. Todas as pessoas gostam de saber como funcionam as coisas. Pergunte aos pacientes potenciais, "Alguma vez você viu como trabalha uma lente polarizada?" Logo pode demonstrar utilizando a técnica como se descreve na página anterior. Esta técnica impressiona aos pacientes devido a que eles sabem que é um exemplo do mundo real, e não um truque. Eles também podem repetir a demonstração a seus amigos e parentes com seus próprios lentes polarizados.
3. Procure armações de óculos formais e de óculos solares ao mesmo tempo. Quando um paciente prova um armação que seria bom para os óculos solares diga, "Esse seria uma boa opção também para seus óculos solares de prescrição."