



Catarina Paiva  
Liliana Cortez  
Ana Matos



Webinar de Baixa Visão – Região Centro

# Baixa Visão

- Qualquer grau de incapacidade visual que limite significativamente o que uma pessoa vê
  - ICD 10 - H 54

# Que doentes referenciar à BV?

- Como , quando e para que doentes ?
  - $AV \leq 3/10$
  - $CV \leq 20$  Graus centrais

# Tratamento na Baixa Visão

- Multidisciplinar
  - Oftalmologia
  - Educação
  - Fisioterapia, Desenvolvimento
  - Psicologia, OEM, TO, FT,TF, PM
  - ACAPO, ANIP, SNIPI , CAIPDV , CRTIC

# Reabilitação

- Adaptação das ajudas visuais ao meio envolvente e às necessidades visuais para longe, perto e meia distância

# Reabilitação

- Sucesso
  - Motivação
  - Defeito de CV
  - AV
  - Patologias associadas

# Objetivo visuais PL

- $AV \geq 0.6$ 
  - Letreiros na rua, nomes de rua , preços escaparates
- $AV \geq 0.5$ 
  - TV : jogo de futebol, legendas
- $AV \geq 0.3$ 
  - TV: Filmes, grandes planos
  - Reconhecimento de faces
- $AV \geq 0.2$ 
  - Localizar e manipular utensílios

# Objetivo visuais PP

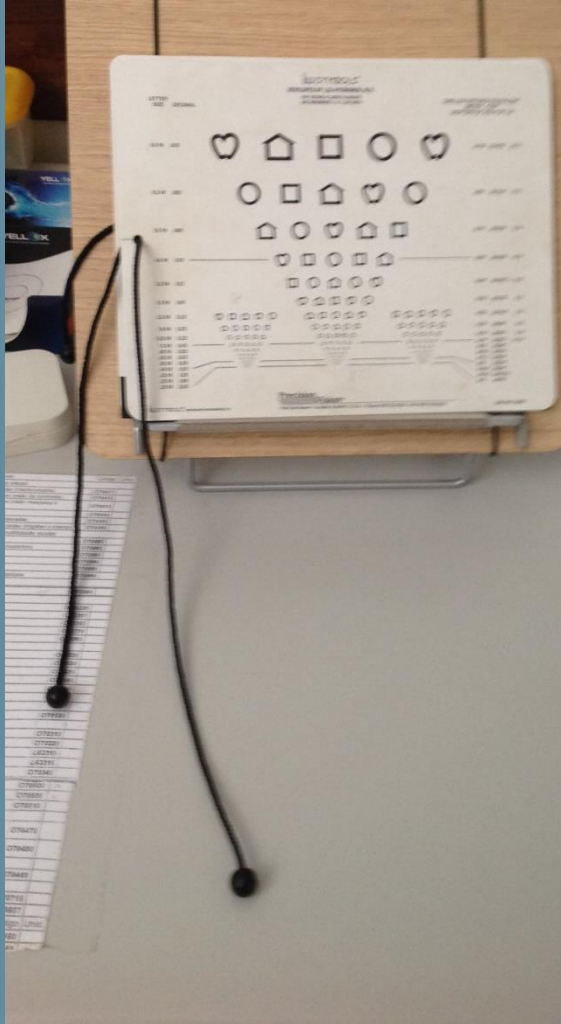
- $AV \geq 0.8$  ou  $0.5 M$ 
  - Bíblia, Condições dos contratos
- $AV \geq 0.66$  ou  $0.6 M$ 
  - Bula dos medicamentos
- $AV \geq 0.5$  ou  $0.8 M$ 
  - Lista telefónica
- $AV \geq 0.4$  ou  $1 M$ 
  - Livros escolares , jornal
- $AV \geq 0.2$  ou  $2 M$ 
  - Livros infantis, palavras cruzadas, costura



# Baixa Visão

- Necessidades escolares
  - Ver para o quadro
  - Ler
  - Escrever
  - OEM

# Avaliação visual



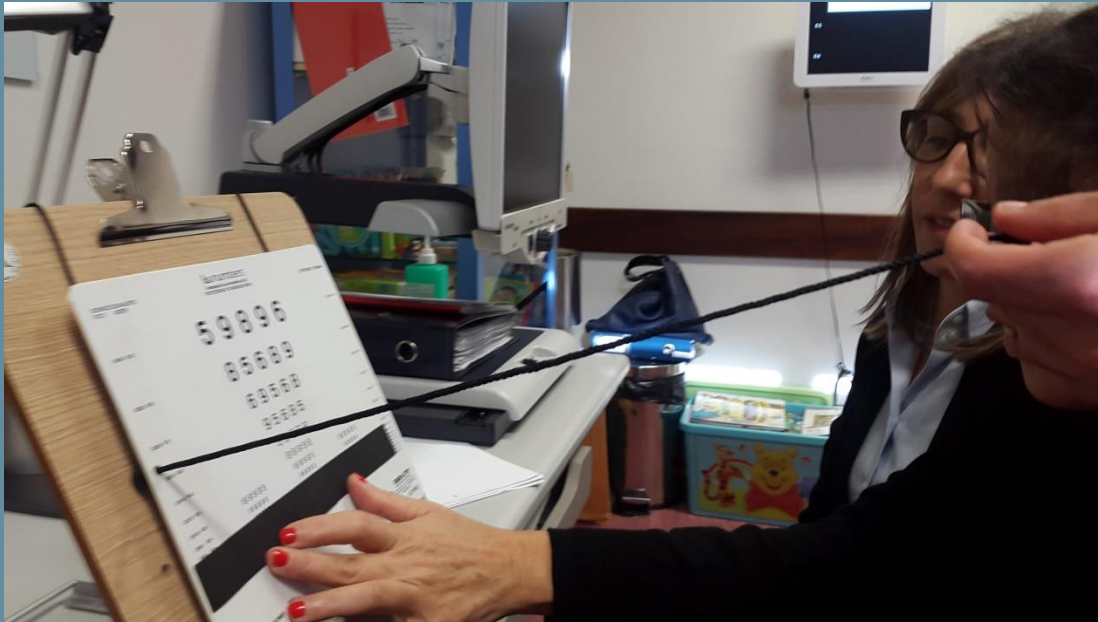
**lea-numbers**  
Developed by Lea Hyvärinen, M.D.  
FOR TESTING AT 16 INCHES (40 CM)

DISTANCE EQUIVALENTS FOOT	METER	LETTER SIZE	DECIMAL
20/400	6/100	5 9 8 9 6	8.0 M .05
20/200	6/66	8 5 6 8 9	6.3 M .063
20/150	6/75	6 9 5 6 8	5.0 M .08
20/125	6/80	9 5 6 8 5	4.0 M .10
20/100	6/48	5 9 8 6 9	3.2 M .12
20/125	6/38	8 6 9 5 6	2.5 M .16
20/100	6/30	6 9 5 8 5	2.0 M .20
20/80	6/24	5 9 8 9 6	1.6 M .25
20/63	6/18	8 5 6 8 9	1.25 M .32
20/50	6/15	6 9 5 6 8	1.0 M .40
20/40	6/12	9 5 6 8 5	.80 M .50
20/32	6/9.5	8 5 6 8 9	.63 M .63
20/25	6/8	6 9 5 6 8	.50 M .80
20/20	6/6	9 5 6 8 5	.40 M 1.0
20/16	6/4.8	8 5 6 8 9	.32 M 1.25
20/12	6/3	6 9 5 6 8	.25 M 1.6
20/10	6/2.5	9 5 6 8 5	.20 M 2.0

**leaSYMBOLS**  
DEVELOPED BY LEA HYVÄRINEN, M.D.  
FOR TESTING AT 40CM (16 INCHES)  
SIZE INCREMENTS = 0.1 LOG UNITS

LETTER SIZE	DECIMAL	SNELLEN DISTANCE EQUIVALENT METER FOOT DIOPTERS OF ADD FOR 1 M
8.0 M	.050	6/120 20/400 20 D
6.3 M	.063	6/95 20/320 15 D
5.0 M	.080	6/75 20/250 12 D
4.0 M	0.10	6/60 20/200 10 D
3.2 M	0.12	6/48 20/160 8 D
2.5 M	0.16	6/38 20/125 6 D
2.0 M	0.20	6/30 20/100 5 D
1.6 M	0.25	6/24 20/80 4 D
1.25 M	0.32	6/19 20/63 3 D
1.0 M	0.40	6/15 20/50 2.5 D
.80 M	0.50	6/12 20/40
.63 M	0.63	6/9.5 20/32

# AV PP



# Avaliação visual

logRAD 40cm/32cm	TABELAS DE LEITURA RADNER - COIMBRA 1	Visus 40cm/32cm	Snellen 40cm/32cm
0,9/1,0	Eu queria castigar quem fez as calúnias, que causaram à cantora tão grandes tristezas	0,125/0,10	$\frac{20}{150} / \frac{20}{200}$
0,8/0,9	Os clientes escolhem as cores de catálogos, que tinham sido levados pelos novos pintores	0,16/0,125	$\frac{20}{125} / \frac{20}{150}$
0,7/0,8	As médicas discutem os dados de pacientes, que tinham sido atendidos por outros colegas	0,20/0,16	$\frac{20}{100} / \frac{20}{125}$
0,6/0,7	As escadas do hospital estão a escorregar, porque foram já lavadas pela nova empregada	0,25/0,20	$\frac{20}{80} / \frac{20}{100}$
0,5/0,6	A criança suspeita onde está a bicicleta, que tinha sido escondida na noite anterior	0,32/0,25	$\frac{20}{60} / \frac{20}{80}$
0,4/0,5	A menina passeia pelas ruas na bicicleta rosa, que tinha recebido com muita satisfação	0,40/0,32	$\frac{20}{50} / \frac{20}{60}$
0,3/0,4	Os médicos faziam com calma aos pacientes, que assim logo aceitavam fazer a medicação	0,50/0,40	$\frac{20}{40} / \frac{20}{50}$
0,2/0,3	O condutor reclama do preço dos produtos, que tinham sido comprados para duas vendas	0,63/0,50	$\frac{20}{30} / \frac{20}{40}$
0,1/0,2	O pai não sabe qual dos produtos, porque não se lembrava mais qual deles	0,80/0,63	$\frac{20}{25} / \frac{20}{30}$
0,0/0,1	Os médicos não tinham mais tempo para atender os doentes	1,00/0,80	$\frac{20}{20} / \frac{20}{25}$
-0,1/0,0		1,25/1,00	$\frac{20}{16} / \frac{20}{20}$
-0,2/-0,1		1,8/1,25	$\frac{20}{12,5} / \frac{20}{16}$

Valores de correção em função da distância:

Distância de teste (cm)	100	50	45	40	35	32	28	25	22	20	18	16	13	10	8	6,3	5	4
Correção (dioptrias)	-0,4	-0,1	-0,08	-0,06	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1

TABELAS DE LEITURA - RADNER-COIMBRA	
Padronizado para a determinação da acuidade visual e da velocidade de leitura. Optotipos portugueses desenvolvidos por J. Murta, A. Rosa e W. Radner	
castigar qu	

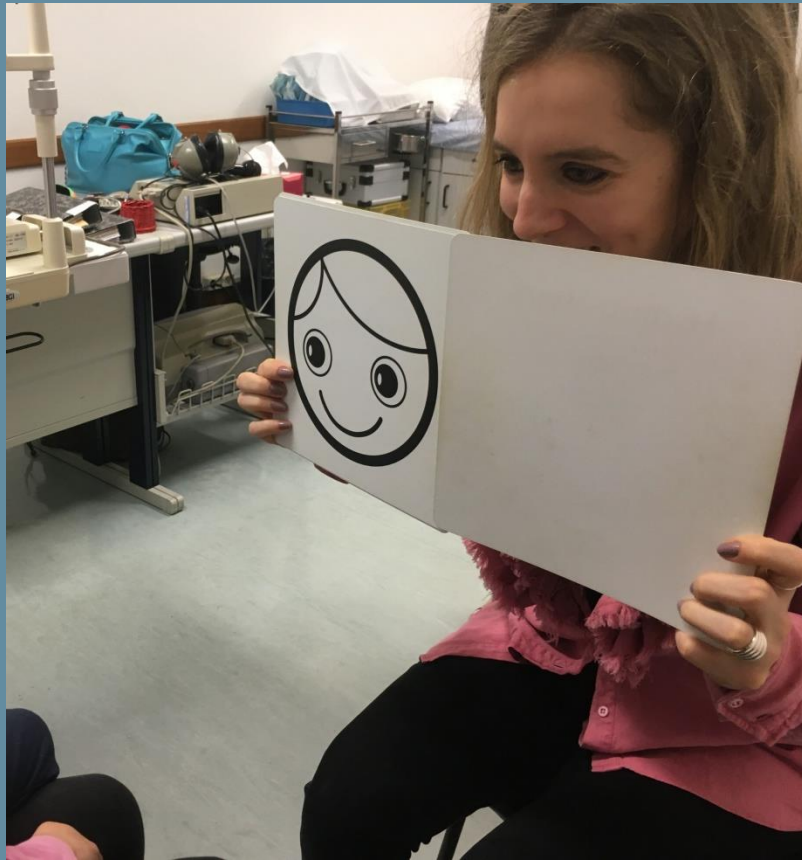
# Velocidade de Leitura

- Fluente e rápida: 160 palavras / minuto
- Fluente : 80 palavras/minuto
- Pontual : 40 palavras/ minuto

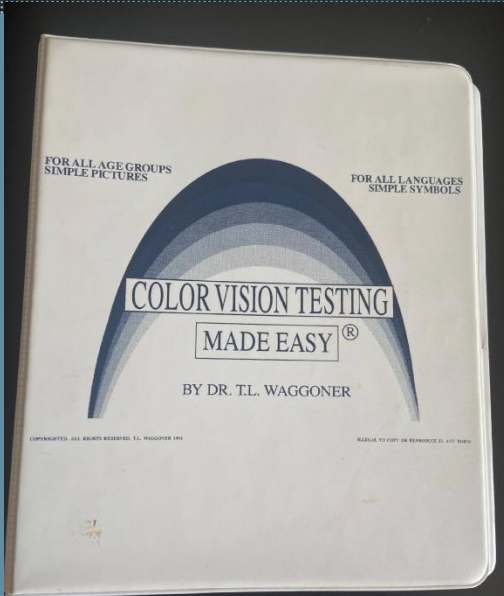
# Campo Visual



# Sensibilidade ao Contraste



# Teste de Cores





# Teste de Cores



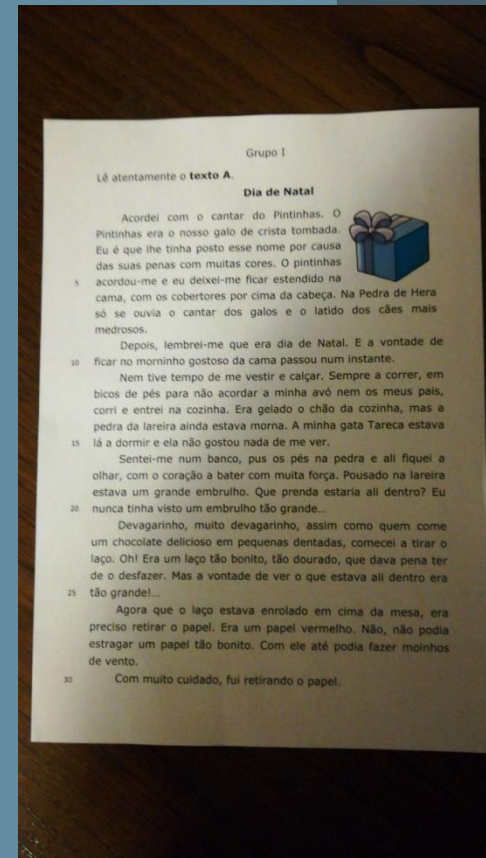
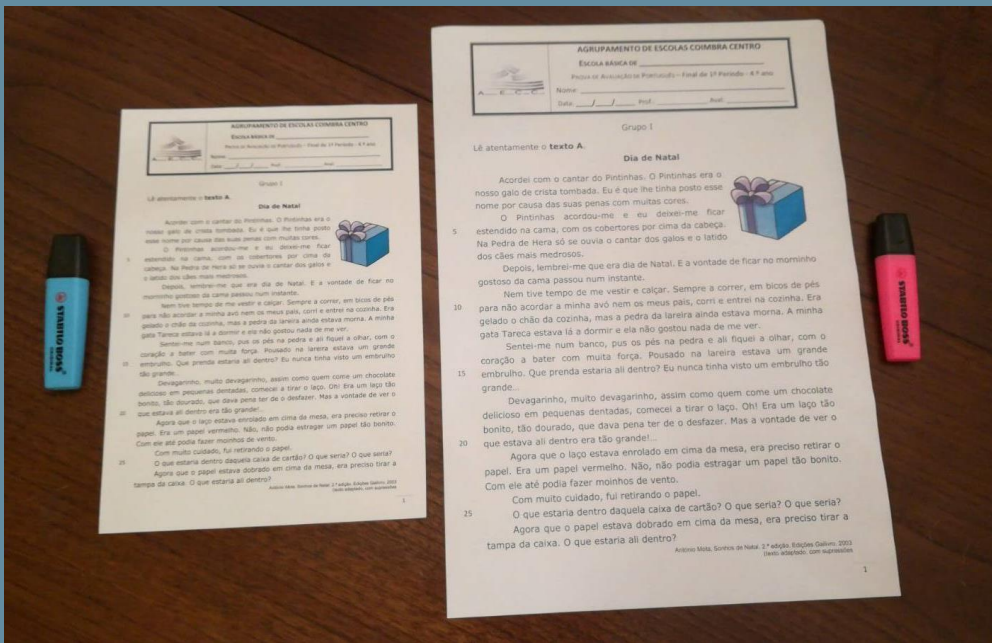
# Plano de ajudas PP

	AV Máxima	AV Mínima	Leitura
Défice Visual Leve		3/10 2 M	Velocidade Leitura normal
Défice Visual moderada	3/10	1/10 4 M	Auxílios de peq Ampliação
Défice visual grave	20/200	20/400 8 M	Auxílios de gde Ampliação
Défice visual profunda	20/400	20/1200 24 M	Auxílios de gde Ampliação
Cegueira	20/1200	PL	OCR, Braille

# Estratégia terapêutica

- Macrotipos
- Iluminação
- Filtros
- Ajudas óticas para aumentar o tamanho da imagem na retina

# Ampliação



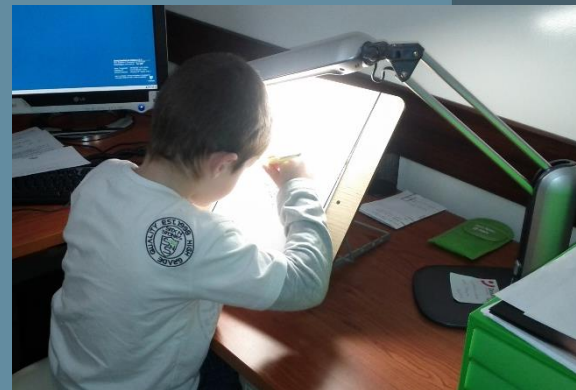
# Iluminação





# Iluminação

- Lâmpadas fluorescentes
- Colocadas por cima da cabeça – iluminação uniforme do texto
- Iluminar com luz de menor intensidade o compartimento



# Atril

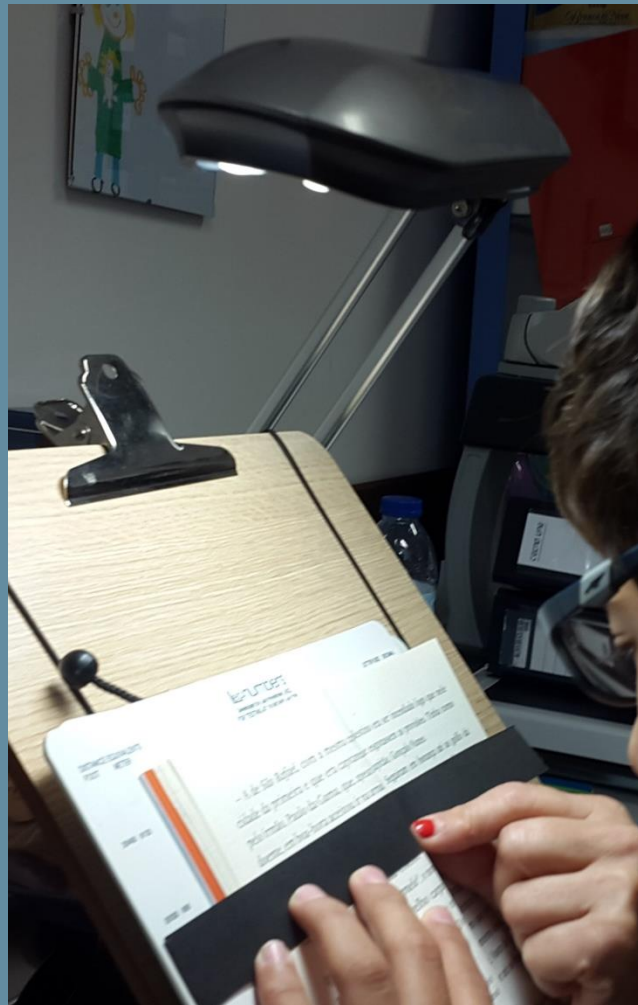
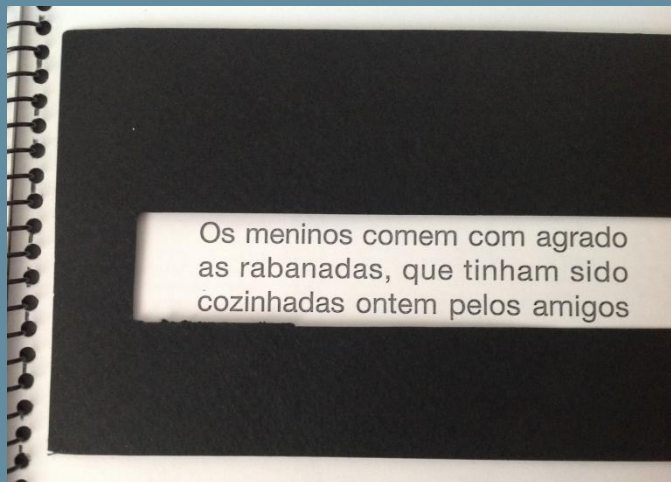
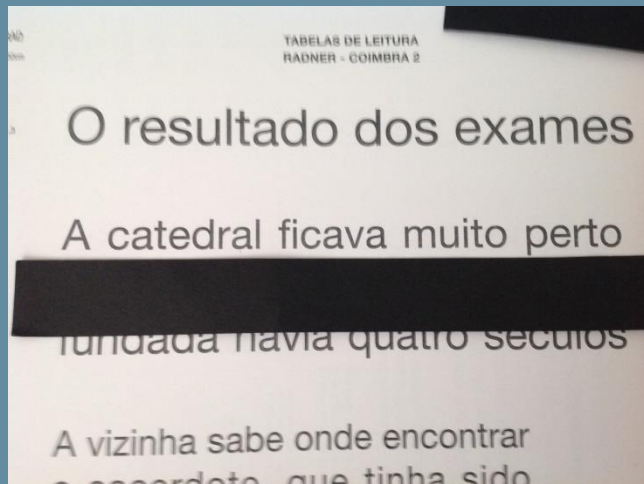
- Leitura com distâncias muito curtas
- Posição anômala da região dorsal
- Uso de estiradores, porta livros

# Contraste

- Ajudas para melhorar o contraste
  - Tiposcópios
  - Canetas e lápis de ponta fina
  - Folhas pautadas



# Tiposcópio



# Tamanho de Letra

Tamanho Pontos	Notação M	LogMar a 25 cm	Exemplos
100	12,5	1,7	Cabeçalhos
64	8	1,5	
40	5	1,3	Títulos
20	2,5	1,0	Livros Infantis
16	2	0,9	Livros Infantis
12	1,5	0,8	Livros 1º Ciclo
10	1,3	0,7	Revistas, 2º Ciclo
8	1,0	0,6	Jornal
6	0,8 M	0,5	Bula, Bíblia
2	0.25	0	AV N para 25 cm

# Tipo de Letra

- Tipo de Letra

- Verdana

- Arial

- Lápis Macio e escuro 2 B , 4 B

- Linhas Pautadas espaçamento 1,5 e delimitadas verticalmente

1 <i>A Yummy Apology</i>	26 <b>BERTRAM LET</b>
2 Abscissa	27 <b>BIG TRUCK</b>
3 <i>Alan Turing Script</i>	28 BirthdayGreetz
4 <b>AdLib BT</b>	29 Black boys on mopeds
5 Agency FB	30 BlackJack
6 <i>alg Frivolity</i>	31 <i>Blazing</i>
7 aKaHoggle	32 Boingo
8 alan's hand	33 <b>BOINK LET</b>
9 <i>Alan Cygnelle</i>	34 Book Antiqua
10 <i>Apollonia ADI</i>	35 Bookworm
11 <i>Amazone</i>	36 <i>Branching House Pecker</i>
12 Americana BT	37 BradyD
13 AmeriGarmnd BT	38 <b>Bruss</b>
14 AmerType Md BT	39 <i>Brush Script MT</i>
15 <i>Architect</i>	40 Brushcut
16 <b>ArtificeSSK</b>	41 <i>effe Lettte</i>
17 Babe Bamboo	42 Candy Randy
18 <b>Baby HUFFY</b>	43 Castle Tlig
19 BakerSignet BT	44 Cat Krap!
20 Bandit	45 chahle
21 <i>BARBES JULUS SISTERS</i>	46 Chinacat
22 <i>Beckell Let</i>	47 <i>Chopin Script</i>
23 Berlin Sans FB	48 <b>Chubby Times</b>
24 <i>BernhardFashion BT</i>	49 <i>COKE TWO TRIAL VERSION</i>
25 <i>BernhardTango BT</i>	50 Comic Sans MS

# Filtros

- Proteção UVA e UVB
- Aumento do contraste
- Diminui o deslumbramento

# Ampliação

- Óticas

- Lupas
- MS
- TS; TMS

- Eletrônicas

- Lupas de mão
- Ampliador de Caracteres
- Leitores autônomos
- Linhas e impressoras Braille
- Software: ampliação, OCR (Optical Character Recognition)

# Lupas de mão

- Leitura de curta duração
- Fácil manuseamento
- Útil em idade pediátrica
- Combinação de ajudas

# Lupas de mão

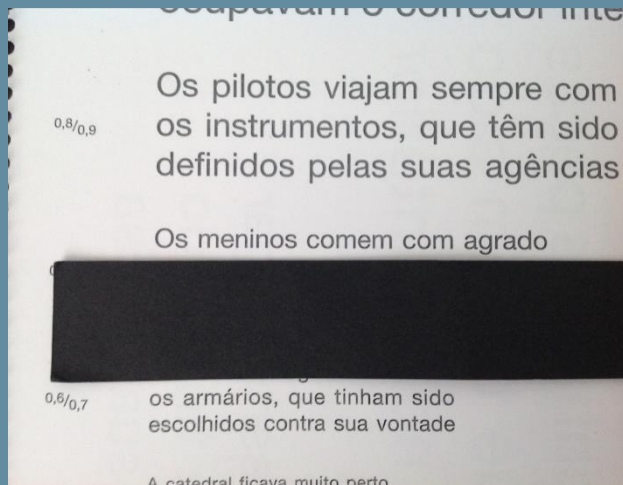
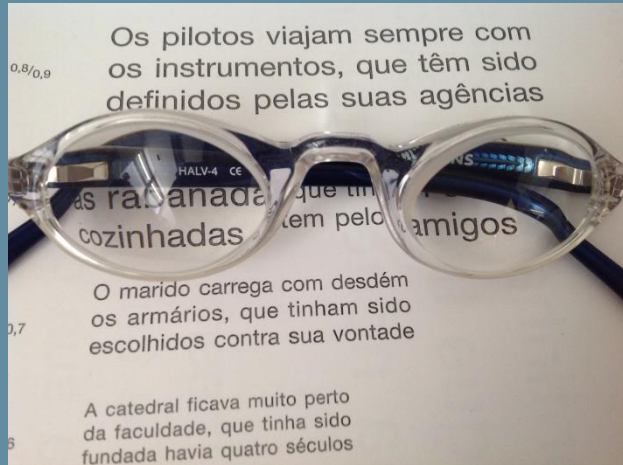
- Vantagens
  - Distância de trabalho flexível
  - Económicas
  - Portáteis
- Desvantagens
  - Só deixa uma mão livre
  - Campo de visão diminui com aumento da potência

# Microscópios - Esferoprismática

- Muito estéticos (semelhantes às lentes convencionais)
- Não necessitam de tirar os óculos para ver PP ( bifocais)
- Tem um campo de visão menor



# Esferoprismática



# Microscópios- Aplanáticas

- **Vantagens**

- Permitem ter um campo de visão maior do que uma lupa
- Ambas as mãos livres
- Aumenta o conforto na leitura, escrita, ...
- Pouco dispendiosos e esteticamente aceitáveis

# Microscópios- Aplanáticas

- Permitem ver objectos a curtas distâncias
- Usados para distâncias  $< 25$  cm, para as actividades de perto



# Microscópios

- Desvantagens

- Pequena distância de trabalho, favorecendo a fadiga
- Doente tem que retirar a lente antes de se movimentar pois diminui acentuadamente a AV PL

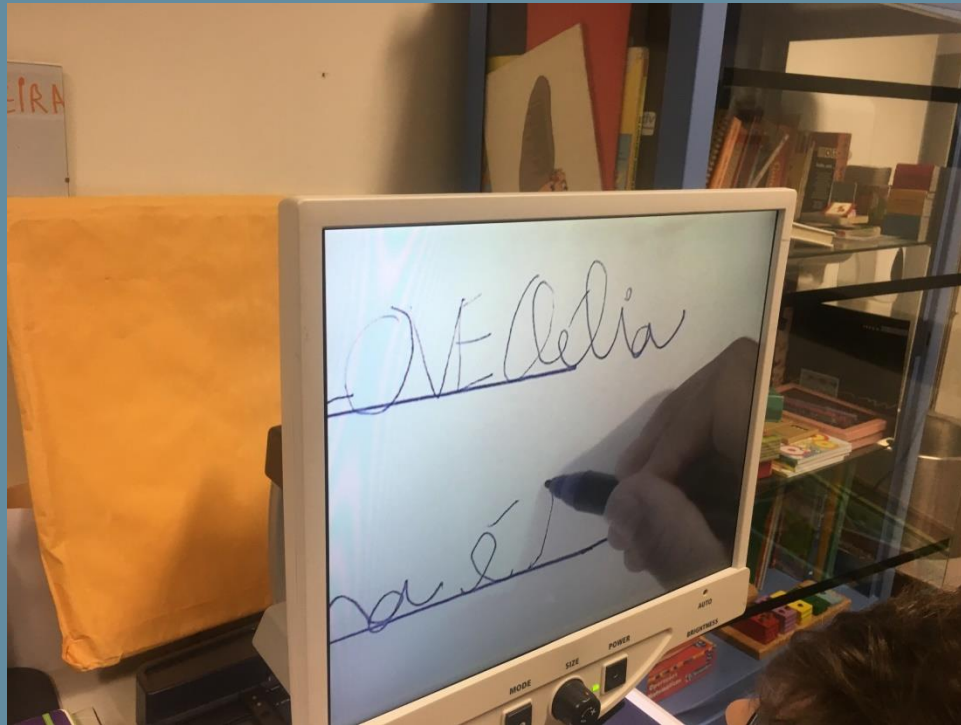
# Ampliador de caracteres

- Permite grandes ampliações e posição confortável de leitura e escrita
- Controle da ampliação, contraste, brilho e a iluminação

# Ampliador de caracteres

- **Vantagens da Lupa TV**
  - Leitura a uma distância normal
  - Bom campo de leitura
  - Leitura em visão binocular
  - Permite ler, ver figuras e escrever
- **Desvantagens da Lupa TV**
  - Imóveis
  - Dispendiosas
  - Volumosas

# Lupas electrónicas





# PL e PP





# Grupo de Ergoftalmologia e Baixa Visão da SPO





[consultabaixavisao@gmail.com](mailto:consultabaixavisao@gmail.com)