

**Jornadas Científicas  
de Ortopia e Ciências da Visão**

**40 ANOS A OLHAR O FUTURO...**

**26, 27 e 28 de maio de 2022**

# **FUNÇÃO VISUAL E VARIÁVEIS PSICOLÓGICAS NOS PORTADORES DA SÍNDROME DEPENDÊNCIA DE ÁLCOOL**

**Pedro Miguel Lino** (HFF, HCC, HCT); Ilda Maria Poças (ESTeSL/CeiED, ULHT); Ana Grilo (H&TRC, ESTeSL/CICPsi, UL);

# Introdução

- Síndrome de Dependência do Álcool (SDA):
  - Consumo excessivo de álcool acompanhado de perturbações a nível físico, emocional e social.
  - Normalmente instala-se em situações de maior vulnerabilidade
  - Definida como doença crónica que quando não controlada pode ser fatal
- O consumo excessivo afeta a maioria das funções motoras e perceptivas, aumentando o tempo de reação, diminuindo as funções motoras e cognitivas, afetando a atenção de forma severa

# Introdução

- Síndrome de Dependência do Álcool (SDA):
  - Alterações psicológicas – ansiedade, dificuldade em dormir, irritabilidade ou depressão
  - Alterações físicas – náuseas, tremores, vertigens, desequilíbrio e perda de coordenação motora
  - Alterações oculares – edema palpebral, lacrimejo, diminuição da acuidade visual, diplopia, diminuição da estereopsia, alterações na sensibilidade ao contraste, alterações vergenciais e acomodativas, redução do campo visual e alterações na visão cromática.

# Metodologia

- Objetivo: avaliar a função visual e o estado emocional nos indivíduos com DAS.
- Desenho do estudo: estudo descritivo transversal de paradigma quantitativo – tipo correlacional.
- Amostra por conveniência

# Jornadas Científicas de Ortopia e Ciências da Visão

40 ANOS A OLHAR O FUTURO...

26, 27 e 28 de maio de 2022

Instrumentos de  
recolha de dados:

Protocolo de Avaliação  
Ortopia- Função  
visual

## Metodologia

**Table 1.** The instruments and methods of data collections. Normative values for visual function assessment tests.<sup>7,17-20.</sup>

| Assessment tests of visual function/functional vision | Measuring instruments  | Normative values  |
|---|--|---|
| VA Near (33 cm)                                       | ETDRS scale  | 0.8M to 1.5M  |
| Distance (6 m)  | LogMar scale   | ≥ 0.20 logMar   |
| Cover Test (CT) (at near and distance)                | Fixation target: near – Lang fixation cube<br>distance – letter of Snellen's chart<br>Classic occluder | Orthophoria, Exophoria <6Δ and esophoria <5Δ                          |
| EM  | Torch light  | No hyper and/or hypoaction of extraocular muscles                     |
| NPC   | Royal Air Force Ruler (RAF)  | ≤10 cm  |
| NPA   | Berens prisms  | According to age<br>C' = 30–40Δ; C = 20–25Δ;<br>D' = 12–16Δ; D = 4–8Δ |
| Fusional Vergence                                     |  |   |
| Stereoacuity (40 cm)                                  | Randot Stereotest  | ≤ 40 <sup>arc</sup>   |
| CV  | HRR® – Hardy-Rand-Rittler  | Trichromatism   |
| CS  | Lea Low-Contrast Symbols Test  | 9.5M at 2.5%  |
| VAT   | Bells Test   | 32-35 bells in less than 5 min  |

Legend: VA- visual acuity EM- eye movements NPC – near point of convergence NPA – near point of accommodation CV- chromatic vision. CS – contrast sensitivity VAT – visual attention

## Instrumentos de recolha de dados:

- Questionário
  - Caracterização socio-demográfica
  - Antecedentes Oftalmológicos
  - Hábitos alcoólicos
- AccuCell AL9000<sup>®</sup> (Taxa de Alcolema no Sangue )
- Brief Symptom Inventory (BSI), versão PT (Canavarro,2017) – avaliação dos sintomas psicológicos

# Resultados

- Caracterização sociodemográfica da amostra: 176
  - Idade  $52.47 \pm 8.94$  anos (min 31 anos, max 72 anos)
  - Género: 100 ♂; 76 ♀
- Grupo consumidor: 121 indivíduos
- Grupo abstinente: 55 indivíduos
  - 6-12 meses de abstinência: 14
  - 1-3 anos: 23
  - 3-6 anos: 5
  - 6-10 anos: 10
  - > 10 anos: 30

112: TAS 0.00g/L  
(max 0.47g/L)

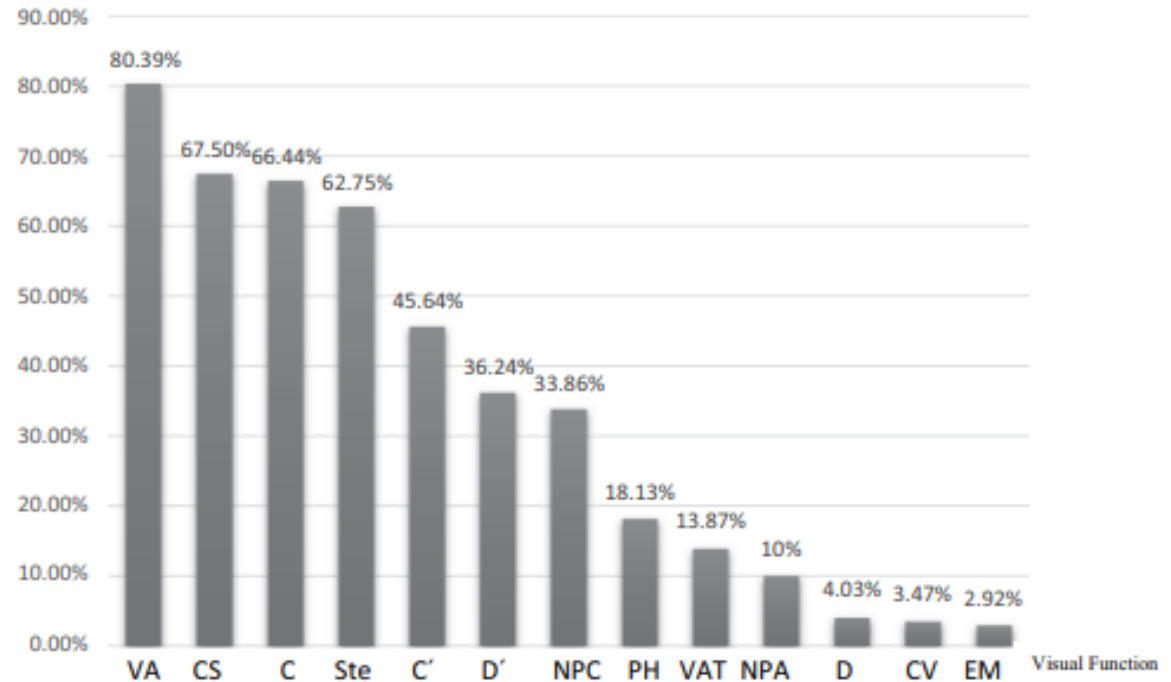
# Jornadas Científicas de Ortopia e Ciências da Visão

40 ANOS A OLHAR O FUTURO...

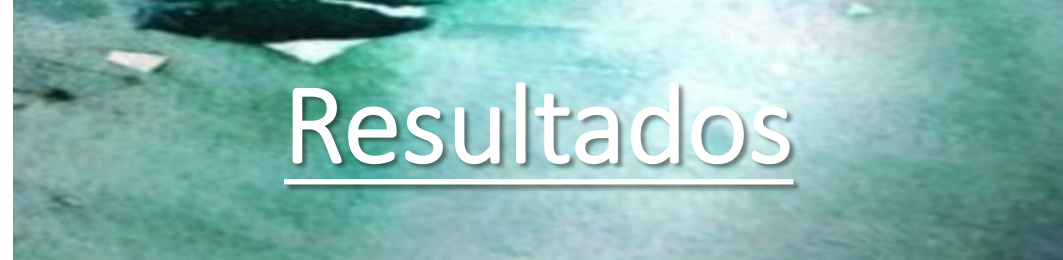
26, 27 e 28 de maio de 2022

## Resultados

- Alterações da função visual: 56,10% da amostra

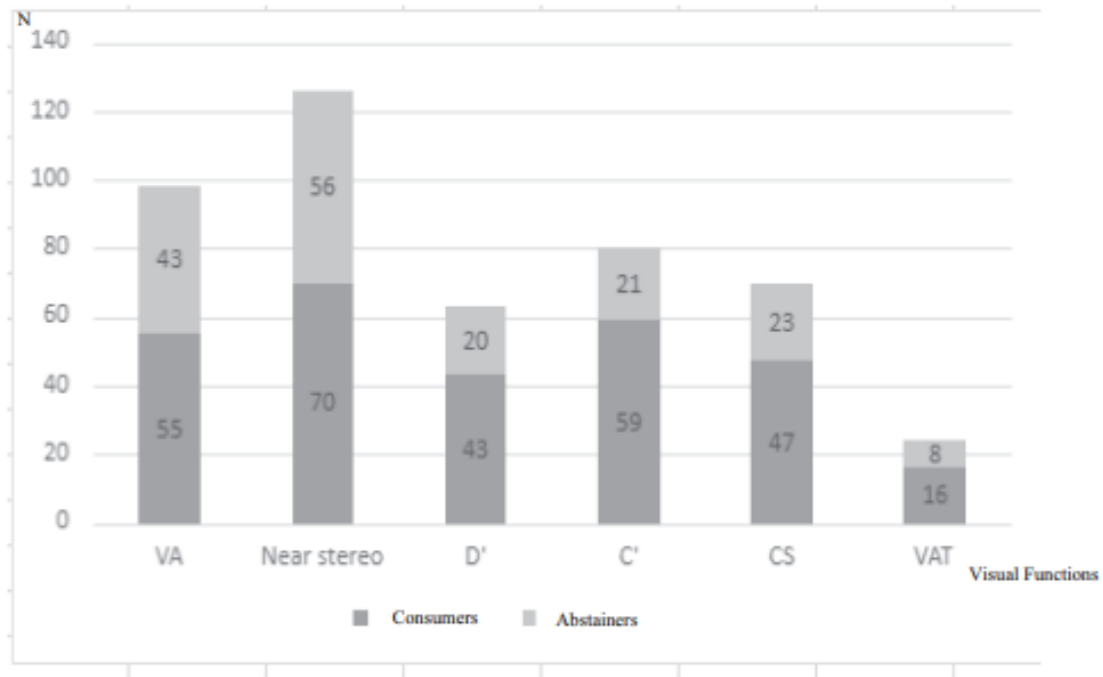


**Graph 1.** Percentage of the sample with altered visual function. Legend: VA- visual acuity CS – contrast sensitivity C – fusional positive vergence at distance. Ste – near stereoacuity C' - fusional positive vergence at near D' - fusional negative vergence at near. NPC – near point of convergence PH – phorias VAT – visual attention NPA – near point of accommodation D – fusional negative vergence at distance CV- chromatic vision EM- eye movements.



# Resultados

- Alterações da função visual com significado estatístico



Graph 2. Altered visual function: distribution by Consumers and Abstainers. Legend: VA – Visual acuity Near stereo – Stereopsis for near D' – fusional negative vergence at near C' – fusional positive vergence at near CS – contrast sensitivity VAT – Visual Attention.



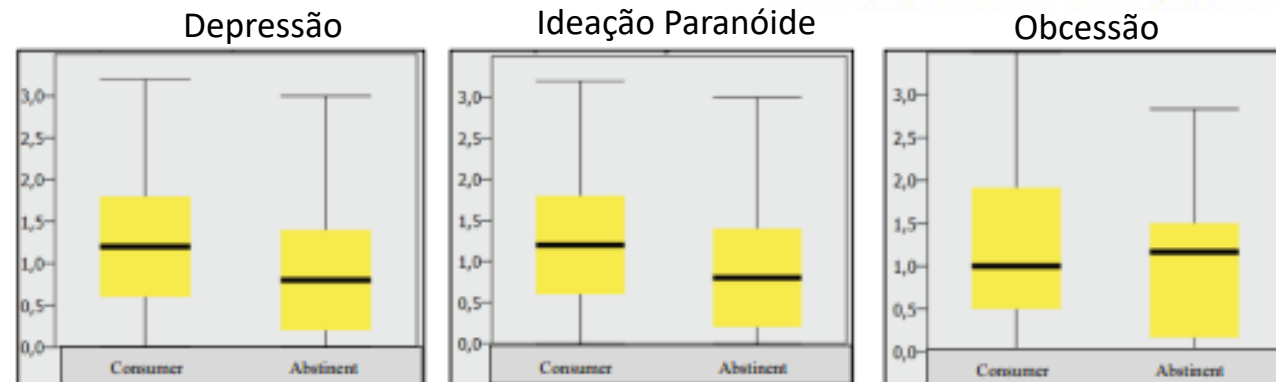
## Resultados

- Alterações psicológicas

Table 3. Descriptive analysis of psychological parameters.

|                                | Consumers |      | Abstainers |       | Total sample |      |
|--------------------------------|-----------|------|------------|-------|--------------|------|
|                                | M         | SD   | M          | SD    | Min          | Max  |
| Somatization                   | 0.82      | 0.63 | 0.65       | 0.62  | 0            | 2.71 |
| Obsessive-compulsive behaviors | 1.14      | 0.82 | 1.07       | 0.82  | 0            | 3.33 |
| Interpersonal Sensitivity      | 0.98      | 0.75 | 0.78       | 0.69  | 0            | 3.25 |
| Depression                     | 1.17      | 0.95 | 0.89       | 0.95  | 0            | 3.5  |
| Anxiety                        | 0.95      | 0.73 | 0.78       | 0.84  | 0            | 3    |
| Hostility                      | 0.71      | 0.54 | 0.69       | 0.62  | 0            | 2.83 |
| Phobias                        | 0.56      | 0.67 | 0.54       | 0.68  | 0            | 3    |
| Paranoid Ideation              | 1.16      | 0.82 | 0.91       | 0.77  | 0            | 3.2  |
| Psychosis                      | 0.83      | 0.65 | 0.72       | 0.68  | 0            | 2.6  |
| GSI                            | 0.96      | 0.62 | 0.81       | 0.81  | 0            | 2.6  |
| PST                            | 27.99     | 13.6 | 23.40      | 16.52 | 0            | 53   |
| PSDI                           | 1.69      | 0.45 | 1.69       | 0.53  | 0            | 3.29 |

Legend: M- mean SD – standard deviation GSI – General Severity Index PST- Positive Symptom Total PSTI – Positive Symptom Distress Index



Graph 3. Box plots (minimum value, 25<sup>th</sup> percentile, 50<sup>th</sup> percentile (median), 75<sup>th</sup> percentile and maximum) for the depression, paranoid ideation and obsession subscales, respectively and type of consumer.

- Alterações da função visual e alterações psicológicas

**Table 4.** Spearman's correlation coefficient between the most prevalent visual functions and psychological parameters in consumers and abstainers.

|     | Depression |            | Obsession |            | Paranoid  |               |
|-----|------------|------------|-----------|------------|-----------|---------------|
|     | Consumers  | Abstainers | Consumers | Abstainers | Consumers | Abstainers    |
| C   | 0,018      | -0,168     | 0,017     | -0,314     | -0,069    | <b>-0,575</b> |
| Ste | 0,006      | 0,021      | -0,013    | 0,238      | -0,094    | 0,198         |
| C'  | 0,108      | 0,069      | 0,007     | 0,004      | 0,039     | -0,106        |
| D'  | -0,052     | -0,012     | 0,028     | -0,497     | -0,007    | <b>-0,521</b> |

**Table 5.** Point-Biserial correlation coefficient between contrast sensitivity and psychological parameters in consumers and abstainers.

|    | Depression |            | Obsession |            | Paranoid  |              |
|----|------------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|
|    | Consumers  | Abstainers | Consumers | Abstainers | Consumers | Abstainers   |
| CS | 0,056      | -0,165     | 0,028     | 0,110      | -0,003    | <b>0,533</b> |

# Discussão de Resultados

- Alterações significativas na função visual

- AV
- Sensibilidade ao contraste

Toxicidade do Álcool na Retina ao nível da camadas dos Fotorreceptores<sup>1</sup>  
Redução da percepção visual devido a alterações morfo-funcionais que ocorrem no SNC<sup>2</sup>

- Convergência (perto e longe)
- Equilíbrio Oculomotor
- Estereopsia pp

Efeitos do Álcool a nível central com efeitos nos mecanismos de coordenação dos movimentos oculares e da binocularidade<sup>3,4</sup>

Fontes:

1. Prakash J, Srivastava K, Shashikumar R, Ryali V, Bhat P. Tobacco-alcohol amblyopia: a rare complication of prolonged alcohol abuse. *Ind Psychiatry J.* 2012;20:66. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3425252/>. Accessed 2 December 2018.
2. Cruz É, Andrade ML, Cavalcanti-Gaudino MK, Nogueira RM, Santos NA. Effects of Chronic Alcoholism in the Sensivity to Luminance Contrast in Vertical Sinusoidal Gratings. Vol. 29. Porto Alegre: Pscol. Reflex Crit; 2016.
3. Kunchulia M, Pilz K, Herzog M. How alcohol intake affects visual temporal processing. *Vision Res.* 2012;66:11–16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042698912001812?via%3Dihub>. Accessed 2019 November 30.
4. Watten RG, Lie I. Visual functions and acute ingestion of alcohol. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1996;16(6):460–466. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275540896000208>. Accessed 8 July 2019

# Discussão de Resultados

- Existe associação entre a SDA e alterações da saúde mental:
  - Depressão
  - Transtornos Obsessivo-compulsivo
  - Ideação paranóide

Fontes:

5. Joyce PR, Luty S, Mulder RT. The effect of a history of alcohol dependence in adult major depression. J Affect Disord. August 2002. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12128240>. Accessed 8 July 2019.

6. Campos L, Yoshimi N, Simon MO, Torresan RC, Torres A. Obsessive-compulsive symptoms among alcoholics in outpatient treatment: prevalence, severity, and correlates. Psychiatry Res. September 30 2015;229 (1-2):401-409. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26150309>. Accessed 8 July 2019.

# Jornadas Científicas de Ortopia e Ciências da Visão

40 ANOS A OLHAR O FUTURO...

26, 27 e 28 de maio de 2022

## Conclusão

- A SDA afeta a função visual e a saúde mental e estas afetações devem ser levadas em linha de conta a aquando do processo de reabilitação/desintoxicação alcoólica.

**Jornadas Científicas  
de Ortopia e Ciências da Visão**

**40 ANOS A OLHAR O FUTURO...**

**26, 27 e 28 de maio de 2022**

# Obrigado pela atenção!

[Pedro.lino@hff.min-saude.pt](mailto:Pedro.lino@hff.min-saude.pt)

[Pedro.lino@cuf.pt](mailto:Pedro.lino@cuf.pt)

Poças IM, Grilo A, Lino P, Cabrita A, Carvalho A, Ruivo C, Rocha R, Cairrão S. Visual function and psychological variables in alcohol dependency syndrome. *Strabismus*. 2021 Jun;29(2):130-137. doi: 10.1080/09273972.2021.1914685. Epub 2021 Apr 23. PMID: 33890536.