

### AS FUNÇÕES EXECUTIVAS NA PUA E O PAPEL DA REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

#### **Sónia Ferreira<sup>1</sup>;**

Unidade de Tratamento e Reabilitação de Alcoólicos (UTRA), na Unidade de Local de São José. Lisboa; Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa.

<https://orcid.org/0000-0002-3104-1935>

#### **Leonor Bacelar-Nicolau<sup>2</sup>;**

Instituto de Saúde Ambiental. Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa; Laboratório Associado TERRA. Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa; Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública & Área Disciplinar Autónoma de Bioestatística (Laboratório de Biomatemática). Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa.

<https://orcid.org/0000-0003-0421-1262>

#### **Samuel Pombo<sup>3</sup>;**

Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental do Hospital de Santa Maria/Clinica Universitária de Psiquiatria e Psicologia Médica da Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa.

<https://orcid.org/0000-0001-5685-5428>

#### **Enrique Vásquez-Justo<sup>4</sup>;**

Escola Superior de Educação de Fafe. Braga. Universidad Camilo José Cela: Villafranca del Castillo, Madrid.

<https://orcid.org/0000-0001-7627-6386>

#### **Cristina Ribeiro<sup>5</sup>.**

Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa; Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública. Clínica Universitária de Medicina Geral e Familiar. Faculdade de Medicina. Universidade de Lisboa. Lisboa.

<https://orcid.org/0000-0001-8899-7463>

**RESUMO:** É comum em indivíduos com Perturbação de Uso de Álcool encontrar-se o funcionamento cognitivo prejudicado, nomeadamente ao nível das funções executivas. Isto tende a condicionar a vida destas pessoas, bem como os tratamentos tradicionais para a interrupção dos consumos. É assim necessário atender a outras ferramentas que permitam uma intervenção holística e integrada nesta área. Realizou-se um estudo de

coorte, com 119 indivíduos com Perturbação de Uso de Álcool, que estavam na segunda semana de desintoxicação alcoólica, num Serviço de Alcoologia e Novas Dependências, de Lisboa, Portugal. Teve-se aqui como objectivo descrever o funcionamento executivo geral, nomeadamente a memória de trabalho, inibição e flexibilidade, com base no modelo de Miyake e Friedman, procedendo-se à comparação por sexos. Utilizou-se uma bateria de testes abrangente que avaliou as várias componentes estudadas, bem como a severidade da dependência alcoólica, aspectos emocionais e informação sociodemográfica. Os resultados demonstraram um desempenho abaixo dos parâmetros normativos no funcionamento executivo geral, na memória de trabalho e flexibilidade cognitiva a nível global. Ao contrário do que demonstra alguma literatura, as mulheres apresentaram melhores resultados no desempenho executivo geral, em comparação com os homens. É necessário apostar na recuperação dos domínios cognitivos afectados pelo consumo do álcool, desenhando programas de reabilitação neuropsicológica, coadjuvantes aos tratamentos tradicionais, que se enquadrem com o perfil de necessidades das pessoas com Perturbação de Uso de Álcool. Neste capítulo apresenta-se também o programa de Reabilitação Neuropsicológica, da Unidade acima mencionada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perturbação de Uso de Álcool. Funções executivas. Reabilitação neuropsicológica

## EXECUTIVE FUNCTIONS IN PUA AND THE ROLE OF NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION

**ABSTRACT:** It is common in individuals with Alcohol Use Disorder to find impaired cognitive functioning, particularly at the level of executive functions. This tends to affect the lives of these people, as well as traditional treatments for stopping consumption. It is therefore necessary to consider other tools that allow for a holistic and integrated intervention in this area. A cohort study was carried out, with 119 individuals with Alcohol Use Disorder, who were in the second week of alcohol detoxification, in an Alcoholology and New Addictions Service, in Lisbon, Portugal. The objective here was to describe general executive functioning, namely working memory, inhibition and flexibility, based on the Miyake and Friedman model, comparing by sex. A comprehensive battery of tests was used that evaluated the various components studied, as well as the severity of alcohol dependence, emotional aspects and sociodemographic information. The results showed performance below normative parameters in general executive functioning, working memory and cognitive flexibility at a global level. Contrary to what some literature says, women showed better results in general executive performance, compared to men. It is necessary to focus on the recovery of cognitive domains affected by alcohol consumption, designing neuropsychological rehabilitation programs, and supporting traditional treatments that fit the profile of needs of people with Alcohol Use Disorder. This chapter also presents the Neuropsychological

Rehabilitation program of the Unit.

**KEYWORDS:** Alcohol Use Disorder. Executive functions. Neuropsychological rehabilitation

## INTRODUÇÃO

A perturbação de Uso de Álcool (PUA) tem implicações em diversos domínios de vida, sendo conhecido o impacto a nível do funcionamento cognitivo. Para além da afectação dos domínios como memória, atenção, funções visuoespaciais e visuoconstrutivas e visuoespaciais, velocidade de processamento de informação, linguagem, limita de forma significativa as funções executivas (FEs) (OSCAR-BERMAN et al., 2014; SULLIVAN et al., 2010)

Este aspecto é de extrema importância, dado que a evolução na doença e seu tratamento vai depender de forma significativa destas, sendo que a sua deterioração é frequentemente associada a pior prognóstico (DOMÍNGUEZ-SALAS et al., 2016; DAVIS et al, 2005). Nos tratamentos da PUA é necessário que a pessoa reconheça que tem um problema de dependência, que consiga identificar e avaliar as suas consequências, bem como os benefícios na mudança deste comportamento, encontrando outras alternativas a este (LE BERRE, 2016). É fundamental que a pessoa lide com impulsos para o consumo, ponderando as suas decisões, para que estas não se baseiem exclusivamente na recompensa imediata. Todos estes aspectos requerem um bom funcionamento das FEs, e atendendo aos modelos teóricos, destaca-se a importância da memória de trabalho (substituição de informação desactualizada), inibição (de respostas automáticas e impulsivas) e flexibilidade cognitiva (capacidade em atender diferentes tarefas em simultâneo ou ser capaz de encontrar outras perspectivas) nesta área (DIAMOND, 2013; MIYAKE; FRIEDMAN, 2012). Para além dos défices nas FEs serem associadas à ineficácia dos tratamentos, podem também gerar dificuldades no quotidiano destas pessoas, prejudicando a sua independência e qualidade de vida (BRION et al., 2017 ). Défices nas FEs executivas podem potenciar o risco de recaída, levando à decisão de consumir, apesar da consciência dos resultados negativos que advém desse comportamento. Por outro lado, em consequência destes défices estas pessoas têm dificuldade em planear estratégias para lidarem com situações de risco para o consumo, sendo que a desregulação emocional, torna-os mais vulneráveis na gestão de afectos negativos (SULLIVAN, 2010).

Apesar das divergências nos estudos, é comum a deterioração destas funções ser associada ao padrão de consumo de álcool (CARBIA et al. (2018). Seria expectável que consumos mais graves de álcool conduzissem a piores resultados no funcionamento executivo, nomeadamente nas três componentes identificadas anteriormente (DAY et al., 2015). No entanto, nem sempre os estudos encontram esta evidência (MONTGOMERY et al., 2012; BLANCO-RAMOS et al., 2019), principalmente em consumidores mais jovens, que conseguem compensar e conservar um desempenho normativo, através do esforço ou da sua reserva cognitiva.

Desta forma, pode considerar-se que existe um espectro amplo de défices nas pessoas com PUA, que varia entre défices ligeiros a graves (FEIN et al., 1990), sendo que neste pólo pode existir um comprometimento significativo nas suas vidas, sendo necessário promover a sua reabilitação. Por outro lado, é necessário compreender que diferentes factores podem condicionar o aparecimento e a recuperação desses défices, tais como idade, abstinência, sexo, quantidade de consumo, número de desintoxicações, entre outros (DUKA et al., 2003).

No que concerne à abstinência é habitual encontrar-se melhoria em algumas das componentes das FEs, principalmente após vários anos (FEIN et al., 2006) ou até alguns meses após a paragem dos consumos (PITEL et al., 2009; LOEBER et al., 2010), nomeadamente na inibição, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho (FEIN et al., 2006; PITEL et al., 2009; LOEBER et al., 2010). Estes resultados não são consensuais, verificando-se em alguns estudos um comprometimento das FEs, após vários meses e anos de abstinência (MUNRO et al., 2000; STAVRO et al., 2013; NOWAKOWSKA-DOMAGALA et al., 2017).

Um outro elemento essencial corresponde à análise das diferenças entre homens e mulheres no que se refere aos défices nas FEs e sua recuperação, de modo a delinear estratégias mais ajustadas às necessidades de cada género. Apesar da maior parte dos estudos não incluir esta componente, os poucos estudos que o fazem, apresentam também resultados díspares. No geral, considera-se que a mulher é mais vulnerável aos efeitos do consumo. Apesar do seu início tardio e o menor consumo de álcool por ocasião, as consequências são mais rápidas e mais graves nestas (Mann et al., 2006). No entanto, há estudos que não encontram estas diferenças, destacando-se até maior dificuldade nos homens, na regulação das emoções, ainda que este problema seja identificado também nas mulheres (HOIJER, 2021).

Torna-se assim essencial, valorizar o impacto destes aspectos no tratamento da PUA, facilitando a recuperação das FEs, integrando nos programas terapêuticos respostas que atendam ao perfil neuropsicológico destas pessoas. Neste sentido, a Reabilitação Neuropsicológica (RN) tem ganho um maior interesse da parte da comunidade científica, sendo cada vez mais estudada a sua eficácia nesta área.

## **METODOLOGIA**

### **DESENHO DA INVESTIGAÇÃO**

Foi realizado um estudo exploratório, de coorte, que teve como objetivo analisar as FEs em utentes que realizaram a desintoxicação alcoólica, no internamento ou em ambulatório, numa unidade de Alcoologia e Novas Dependências de Lisboa, da Unidade Local de Saúde de S. José - ULSSJOSÉ, em Portugal.

Este estudo realizou-se de abril de 2021 a agosto de 2023 e foram definidos como

critérios de inclusão para integração no estudo: pessoas com PUA, com mais de 18 anos; abstinentes de consumo de álcool no momento de avaliação, a realizar desintoxicação alcoólica (na segunda semana), sem patologia neuropsiquiátrica grave, sem consumo de outras substâncias tóxicas e sem comorbilidade física grave.

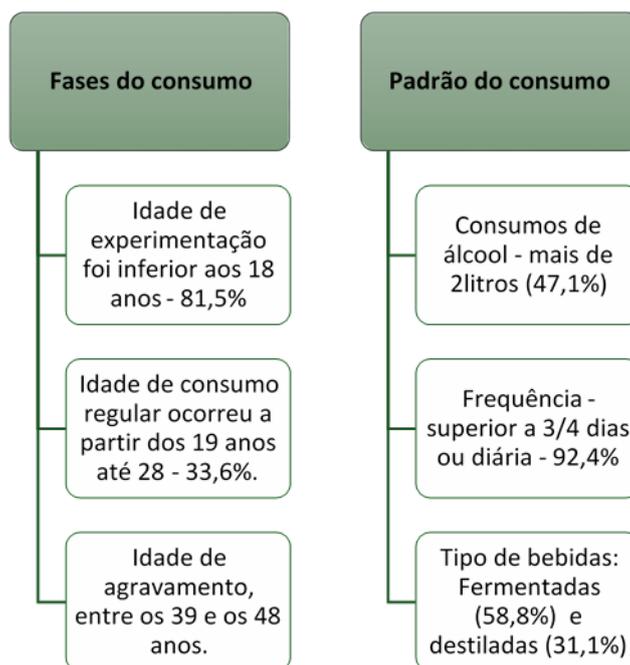
### COORTE:

A coorte foi constituída por 119 participantes (84 homens e 35 mulheres), com uma média de idades de 51,42 (DP=9,69. Em termos de habilitações literárias 46% tinha 3º ciclo ou secundário concluído. 65,5% apresentava o estado civil: solteiro ou separado ou divorciado. 57,1 % encontrava-se desempregado ou reformado e 83,2% consideraram que tinham suporte social.

### Caracterização do consumo de álcool

Procedeu-se a uma descrição do consumo da coorte, como ilustra a figura 1.

**Figura 1:** Caracterização do consumo de álcool na coorte.



A desintoxicação foi feita essencialmente recorrendo ao internamento (90,8%). 58,8% já realizou mais de duas desintoxicações e 52,1% já realizou mais de 2 internamentos ao longo do seu tratamento para a PUA, sendo que a média do tempo de abstinência actual foi de 12,43 dias (DP=3,91).

## INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Recorreu-se a uma bateria de testes abrangente, descrita na tabela 1 integrando informação sociodemográfica, avaliação da severidade da dependência alcoólica; avaliação dos aspetos emocionais (ansiedade e depressão) e das FEs: funcionamento executivo geral (*outcome* principal) e memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, inibição e velocidade de processamento de informação (*outcomes* secundários).

**Tabela1:** Bateria de testes utilizada.

| Instrumentos   | Domínio  | Unidade de pontuação                                |
|--|--|---|
| Questionário sociodemográfico  | Informação sociodemográfica; caracterização do consumo   | ----  |
| Severity of Alcohol Dependence Questionnaire - SADQ (DUARTE; SILVA, 2006)                      | Grau de dependência  | Score: soma total dos itens                         |
| Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar - HADS (MCLNTYRE et al., 1999; SANTOS et al., 2017) | Aspectos emocionais (ansiedade e depressão)  | Score: soma dos itens por dimensões                 |
| Frontal Assessment Battery – FAB (CUNHA et al., 2017))   | Funcionamento executivo geral  | Score: soma da pontuação nas subescalas             |
| Trail Making Test – TMT (FIGUEIRA et al., 2019)  | Flexibilidade cognitiva  | Tempo em segundos, atendendo à idade e escolaridade |
| Letras e Números – Escala de Inteligência de Weschler – WAIS-III (WESCHLER et al., 2017)       | Memória de trabalho  | Score: Nota T/percentil                             |
| Teste de Cores de Stroop (FERNANDES, 2013)   | Inibição   | Nota T/percentil                                    |
| Escala da Impulsividade–UPPS_I (WHITESIDE; LYNAM, 2009; DOMINGOS et al., 2015)                 | Urgência (positiva e negativa); falta de premeditação; falta de perseverança; busca de sensações | Score: soma da pontuação por subescalas             |
| Códigos – WAIS –III (WESCHLER et al., 2017)  | Velocidade de processamento de informação  | Score: Nota T/percentil                             |

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram registados numa base de dados em Microsoft Excel e analisados estatisticamente através do *software Statistical Package for Social Sciences* (IBM - SPSS, version 28.00) (IBM CORP., 2021). Foram aplicadas metodologias de análise descritiva uni e bivariada, como médias, desvios-padrão, medianas, intervalos interquartis, mínimos e máximos, para as variáveis quantitativas e frequências absolutas e percentagens do total e por grupo para as variáveis qualitativas. Procedeu-se à comparação entre sexos relativamente ao desempenho executivo. Apesar do estudo ser exploratório, com vista a identificar-se diferenças estatísticas potencialmente significativas, aplicaram-se testes de qui-quadrado para estudar a associação de variáveis qualitativas e a testes t para amostras independentes ou testes não paramétricos de *Mann-Whitney* para comparação de dois grupos (homens e mulheres) em variáveis quantitativas. A normalidade foi avaliada com testes de normalidade de *Shapiro-wilk* (RAZALI; WASSH, 2011). Sempre que relevante considerou-se uma significância estatística de 5%.

## RESULTADOS

Os resultados demonstraram um grau de dependência moderado, ainda que com uma dispersão considerável dos dados (M=22,82; DP=13,49) (tabela2). Encontrou-se sintomatologia depressiva ligeira (M=8,79; DP=2,54) e ansiosa moderada (M=11,65; DP=2,71).

Relativamente ao funcionamento executivo geral verificou-se um desempenho abaixo do ponto de corte de 14 (M=13,35; DP=2,97). A um nível mais específico foram encontrados desempenhos inferiores na memória de trabalho (M=6,09; DP=3,85) e na flexibilidade cognitiva (M=184,65; DP=157,62). A inibição, avaliada pelo *Stroop*, apresentou um desempenho normativo (M=42,30; DP=10,13). Na velocidade de processamento de informação também foi encontrado um baixo desempenho (M=7,26; DP=2,25; DP=2,25).

**Tabela 2:** Análise das variáveis clínicas e funcionamento executivo.

| Variável clínica e cognitiva        | Média | DP    | Min | Máx |
|-------------------------------------|-------|-------|-----|-----|
| SADQ – Dependência                  | 22,82 | 13,49 | 1   | 57  |
| HADS – Depressão                    | 8,79  | 2,54  | 2   | 14  |
| HADS – Ansiedade                    | 11,65 | 2,71  | 5   | 17  |
| FAB – Funcionamento executivo geral | 13,35 | 2,97  | 5   | 18  |

|   |        |        |    |      |
|---|--------|--------|----|------|
| Letras e Números – Memória de trabalho              | 6,09   | 2,85   | 1  | 12   |
| TMT – Flexibilidade cognitiva                       | 184,65 | 157,62 | 34 | 1210 |
| Stroop INT- Inibição                                | 42,30  | 10,13  | 18 | 99   |
| Códigos – Velocidade de processamento de informação | 7,26   | 2,25   | 2  | 12   |

N=119; SADQ- Severity of Alcohol Dependence Questionnaire; HADS - Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar; FAB - Frontal Assessment Battery; TMT – Trail Making Test; Stroop INT - Teste de Cores de Stroop Nota T Interferência; DP= Desvio padrão; Min= Mínimo; Max= Máximo.

No que respeita à escala de impulsividade constata-se que a perda do controlo dos impulsos (tabela 3) ocorre essencialmente associada à urgência positiva (MD=2,38; DP=0,76) e negativa (MD=2,73; DP=0,66), bem como à busca de sensações (M=2,33; DP=0,72).

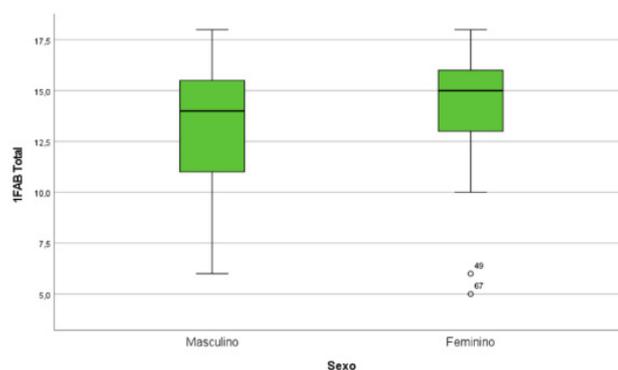
**Tabela 3:** resultados das dimensões da UPSS – I.

| Variável clínica e cognitiva | Média | DP   | Min  | Máx  |
|------------------------------|-------|------|------|------|
| UPPS-UN                      | 2,73  | 0,66 | 1,00 | 3,92 |
| UPPS-FP                      | 1,71  | 0,58 | 0,55 | 3,45 |
| UPPS-FPE                     | 1,89  | 0,53 | 0,50 | 3,45 |
| UPPS-BS                      | 2,33  | 0,72 | 1,00 | 3,92 |
| UPPS-UP                      | 2,38  | 0,76 | 1,00 | 4,00 |

N=119; UPPS – Escala de Impulsividade; UN= Urgência negativa; FP= Falta de perseverança; FPE= Falta de premeditação; BS= Busca de sensações; UP= Urgência positiva; DP= Desvio padrão; Min= Mínimo; Max= Máximo.

A comparação entre sexos indica diferenças estatisticamente significativas na FAB ( $p=0,034$ ), sendo encontrado um melhor desempenho nas mulheres (mediana mulheres= 15; percentil 25= 13; percentil 75= 16; mediana homens= 14; percentil 25=11; percentil 75= 16) (fig.2).

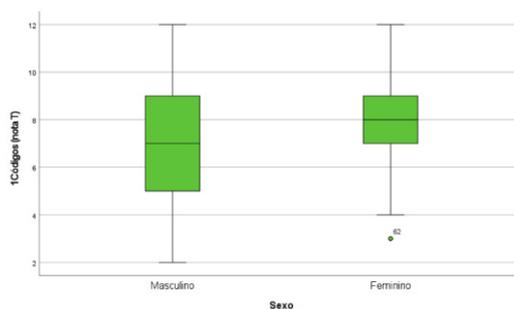
**Figura 2:** Comparação entre géneros do desempenho executivo geral.



**Legenda:** Teste *Mann Whitney*;  $p=0,034$ ;  $N=65$ ; Mediana mulheres= 15; Percentil 25= 13; Percentil 75= 16; Mediana homens= 14; Percentil 25=11; Percentil 75= 16

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,033$ ) na velocidade de processamento de informação, denotando-se um melhor desempenho nas mulheres, ainda que ambos os sexos tenham apresentando um funcionamento abaixo do ponto de corte (mediana mulheres= 8,00; percentil 25= 7; percentil 75= 9; mediana homens= 7,00; percentil 25= 5,00; percentil 75= 9,00) (Fig.3)

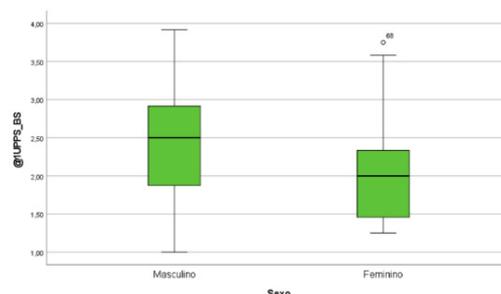
**Figura 3:** Comparação entre os géneros da velocidade do processamento de informação.



**Legenda:** Teste de *Mann Whitney*;  $p=0,033$ ;  $N=65$ ; Mediana mulheres= 8,00; Percentil 25= 7; Percentil 75= 9; Mediana homens= 7,00; Percentil 25= 5,00; Percentil 75= 9,00)

Identificam-se ainda diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,004$ ) para a dimensão busca de sensações (fig.4), verificando-se que os homens apresentam pior resultado nesta componente (mediana homens= 2,50; percentil 25= 1,88; percentil 75 = 2,92; mediana mulheres=2,00; percentil 25= 1,42; percentil 75 = 2,42).

**Figura 4:** Comparação entre os géneros das dimensões da escala de impulsividade.



**Legenda:** *Teste Mann Whitney*;  $p=0,004$ ;  $N=65$ ; Mediana homens= 2,50; Percentil 25= 1,88; Percentil 75 = 2,92; Mediana mulheres=2,00; Percentil 25= 1,42; Percentil 75 = 2,42).

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram alterações no funcionamento executivo geral na coorte estudada, principalmente na memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Encontrou-se um melhor desempenho nas mulheres no funcionamento executivo geral, comparativamente aos homens. Cerca de metade das mulheres apresenta um desempenho acima dos parâmetros normativos. Constata-se que nos homens pode existir um maior descontrolo dos impulsos associado à busca de novas sensações.

Desta forma os resultados encontrados no presente estudo vão ao encontro da literatura (SULLIVAN et al, 2021; MORENO-LÓPEZ, 2021). O comprometimento das FEs é comum na PUA. Esta realidade pode estar associada ao consumo excessivo e prolongado de álcool ou a uma maior vulnerabilidade prévia, que potencia a probabilidade de desenvolvimento de comportamentos aditivos (LOBBY; PALMER, 2020).

Existe uma panóplia de défices nas FEs, nesta população. Neste estudo identificou-se pior desempenho na memória de trabalho e flexibilidade cognitiva, estando preservada a componente da inibição. Estes dados vão ao encontro de alguns estudos (PITEL et al., 2009; BRION et al., 2017) e contrariam outros (BOTTLENDER et al., 2020), que destacam os défices nesta última componente, evidenciando a sua importância na resistência aos impulsos, nomeadamente de consumo.

Considera-se que a velocidade de recuperação é lenta, principalmente das FEs, estando dependente do tempo de abstinência e da gravidade da dependência ao álcool (RIDLEY et al., 2013). Porém, pensa-se, cada vez mais, que se pode beneficiar de outras metodologias interventivas, que ao potenciarem a vivência de experiências cognitivamente estimulantes aceleram ou facilitam este processo.

É habitual, na PUA, pessoas com défices no funcionamento executivo apresentarem pior prognóstico (QUOLIN et al, 2018), por estarem associados a um maior número de recaídas, ao longo do tratamento e a um abandono precoce face a estes (BERBARDIM et al, 2014). Desta forma, é essencial não descuidar estes aspectos, potenciando a sua recuperação.

Para esse efeito, é fundamental conhecer de forma exaustiva o perfil neuropsicológico destas pessoas, para se desenhar intervenções ajustadas às suas necessidades, promovendo uma recuperação integrada e holística. Deve incluir-se não só a recuperação cognitiva, como aspetos relacionados com a dependência alcoólica, gestão emocional e contribuir para uma melhor qualidade e funcionalidade nas atividades de vida diárias destas pessoas (PARKER; JUST, 2018; LEVINE; PIVNEVA, 2010). Os resultados reforçam este ponto. A coorte demonstrou, a nível global, uma maior propensão para actuar, perante impulsos fortes, desencadeados pela emergência de afectos positivos e negativos, procurando o seu alívio/comemoração, independentemente das consequências a longo prazo. Estes traços apresentam forte correlação à PUA, estando a urgência negativa interligada a problemas sociais e interpessoais, bem como a comportamentos de risco e a padrões de consumo de álcool mais elevados, incentivado pelo reforço negativo. A urgência positiva está mais associada à dependência fisiológica (MCCARTY et al., 2017). Desta forma, a regulação emocional parece-nos ser uma área essencial nos programas de RN, na PUA.

É também importante atender às diferenças entre homens e mulheres para que o processo de recuperação se ajuste ao perfil de ambos, sendo essencial que se continuem a desenvolver estudos, para se conhecer melhor esta realidade. O presente estudo contraria a ideia de que as mulheres, apesar de apresentarem percursos menos longos de consumo, são mais vulneráveis aos efeitos tóxicos do álcool. Encontraram-se melhores resultados nestas, principalmente em relação ao desempenho executivo geral. Por outro lado, na dimensão busca de sensações, os homens demonstraram maior procura de actividades estimulantes e abertura a novas experiências, que pode ou não representar risco para o próprio (WHITESIDE; LYNAM, 2009).

## PROGRAMA DE REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

A RN pode ajudar a reverter os défices cognitivos, na PUA, facilitando a aquisição de novas capacidades, ou compensando aquelas que estão prejudicadas, o que pode aumentar a eficácia dos tratamentos, promovendo não só a abstinência, mas também melhorando a adesão aos mesmos (SULLIVAN; PFEFFERBAUM, 2010; BERNARDIM et al., 2014).

É importante que a RN na PUA assente em algumas *guidelines* (WILSON et al., 2017) tal como acontece para outras áreas, como a lesão cerebral adquirida (PRIGATANO, 1999), tais como:

a) a RN deve iniciar-se com uma avaliação neuropsicológica detalhada e um diagnóstico completo do funcionamento cognitivo, em que se pretende identificar as funções cognitivas e comportamentais comprometidas e preservadas, para posteriormente se desenhar a intervenção;

b) o plano de RN deve ser personalizado e individualizado, atendendo ao perfil da pessoa com PUA, tipo de gravidade do défice, impacto na vida quotidiana e recursos cognitivos

(LEVINE; PIVNEVA; 2010);

c) nos programas de RN é necessário estabelecer objectivos específicos, definindo metas claras, realistas e mensuráveis, por exemplo melhorar a independência nas actividades diárias;

d) a RN assenta nos princípios de aprendizagem por treino e repetição; tarefas de complexidade crescente; generalização para o quotidiano da pessoa e neuroplasticidade cerebral;

e) requer uma abordagem multidisciplinar, integrando diferentes especialidades;

f) é necessário uma avaliação contínua e ajuste do plano de tratamento: a RN não é um processo fixo, mas deve ser adaptada regularmente com base no progresso da pessoa (CICERONE et al.; 2000)

## **PROGRAMA DE REABILITAÇÃO COGNITIVA DA UNIDADE DE ALCOOLOGIA E NOVAS DEPENDÊNCIAS - ULSSJOSÉ**

Este programa foi desenvolvido como forma de colmatar dificuldades cognitivas, que eram identificadas nos utentes que frequentavam as restantes respostas terapêuticas da Unidade, não conseguindo frequentemente beneficiar das mesmas. Tem como objectivo recuperar e melhorar os défices cognitivos, bem como promover a regulação emocional, prevenir recaídas e aumentar a funcionalidade dos utentes. Destina-se a pessoas com PUA com alterações cognitivas moderadas a graves, tendo uma capacidade de integrar dez utentes em simultâneo. (FERREIRA, 2019).

Para a inclusão neste programa procede-se a uma triagem, recorrendo a testes de rastreio: *Montreal Cognitive Assesment* – MOCA (CUNHA; ALVES; PINTO, 2016); Exame Cognitivo de *Addenbrook* (GUERREIRO et al, 2008) e a Bateria de Avaliação Frontal – FAB (CINHA et al., 2017), de modo a avaliar se as pessoas preenchem os critérios de inclusão. Posteriormente é realizada uma avaliação neuropsicológica abrangente, contemplando os seguintes domínios cognitivos: atenção, memória, funções executivas (inibição, memória de trabalho, flexibilidade, planeamento); fluência verbal e outra no final do programa. Sempre que se revele necessário é ainda realizada uma avaliação intermédia, para ajustar as intervenções, mediante o progresso identificado (FERREIRA, 2019).

Este programa tem a duração de três meses e tem uma periodicidade de três vezes por semana. Inclui três componentes: treino cognitivo, psicoeducação e treino competências sociais/gestão emocional (FERREIRA, 2019; FERREIRA et al., 2023). O treino cognitivo incide sobre as várias componentes cognitivas, nomeadamente das FEs, contemplando diferentes estratégias interventivas, como exercícios de lápis de papel e de uma plataforma de treino cognitivo *online* - *Cogweb* (NEUROINOVA, 2007), assente numa evolução gradual da complexidade das tarefas.

As sessões de psicoeducação e gestão emocional/social procuram dar resposta às restantes valências necessárias no tratamento da PUA, como a promoção de conhecimento sobre a doença, bem como o desenvolvimento de competências relacionais e emocionais, que estão habitualmente associadas ao processo de recaída ou manutenção do consumo (FERREIRA, 2019).

## CONCLUSÃO

A PUA representa um problema grave de Saúde Pública, com grandes implicações ao nível da vida destas pessoas, devido à elevada taxa de mortalidade e incapacidade, associadas a limitações despoletadas pelo consumo, como os défices executivos.

Desta forma, os tratamentos nesta área devem integrar nos seus planos terapêuticos programas de RN, como forma de colmatar os danos provocados pelo consumo e facilitar a sua reintegração no quotidiano, aumentar a eficácia dos tratamentos e garantir a mudança de comportamentos que fomentem a abstinência.

Os estudos, apesar de persistirem algumas disparidades nos resultados, têm destacado a importância destes programas, demonstrando recuperação das FEs, após a realização dos mesmos (GAMITO et al 2013; VALLS-SERRANO; CARACUEL; VERDEJO-GARCIA, 2016; SNIDER et al, 2019; FERREIRA, 2024).

Em suma, a RN na PUA promove não apenas a recuperação funcional e emocional da pessoa, mas também oferece um caminho para a reconexão com a sua identidade, contribuindo para uma vida mais saudável e equilibrada.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflito de interesses de ordem financeira, comercial, política, académica e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BERNARDIM, F.; MAHEUT-BOSSER, F.; PAILLE, F. Cognitive impairments in alcohol-dependent subjects. **Frontiers in Psychiatry**, 5, p. 78, 2014. DOI: 10.3389/fpsy.2014.00078.

BLANCO-RAMOS, J.; CADAVEIRA, F.; FOLGUEIRA-ARES, R. et al. Electrophysiological correlates of an alcohol-cued Go/NoGo task: A dual-process approach to binge drinking in university students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 16, p. 4550, 2019.

BOTTLENDER, M. et al. Differences in inhibitory control between alcohol-dependent individuals and healthy controls: A study using the Go/No-Go task. **Frontiers in Psychology**, 11, p. 670, 2020. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00670.

- BRION, M.; D'HONDT, F.; PITEL, A. et al. Executive functions in alcohol-dependence: A theoretically grounded and integrative exploration. **Drug and Alcohol Dependence**, 177, p. 39–47, 2017.
- CARBIA, C.; CORRAL, M.; DOALLO, S. et al. The dual-process model in young adults with a consistent binge drinking trajectory into adulthood. **Drug and Alcohol Dependence**, 186, p. 113–119, 2018.
- CAVACO, S. et al. Trail Making Test: regression-based norms for the Portuguese population. **Archives of Clinical Neuropsychology**, 28, p. 189–198, 2013.
- CICERONE, K. et al. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Recommendations for Services Provision and Outcome Measurement. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, 81, n. 12, p. 1650–1660, 2000. DOI: 10.1056/NEJMsa1997006.
- CUNHA, G.; OLIVEIRA, M. Validation of the Montreal Cognitive Assessment in the Portuguese Population. **Dementia & Neuropsychologia**, 10, n. 1, p. 9–15, 2016. DOI: 10.4021/dn501w.
- CUNHA, G. et al. Validation of the Frontal Assessment Battery in a sample of Portuguese patients with normal cognition and dementia. **Dementia & Neuropsychologia**, 11, n. 3, p. 236–241, 2017. DOI: 10.1590/1980-57642016DN11300005.
- DAY, A.; KAHLER, C.; AHERN, D. et al. Executive functioning in alcohol use studies: A brief review of findings and challenges in assessment. **Current Drug Abuse Reviews**, 8, p. 26–40, 2015.
- DAVIES, S.; PANDIT, S.; FEENEY, A. Is there cognitive impairment in clinically 'healthy' abstinent alcohol dependence? **Alcohol and Alcoholism**, 40, p. 498–503, 2005.
- DIAMOND, A. Executive functions. **Annual Review of Psychology**, 64, p. 135–168, 2013.
- DOMINGOS, A. et al. Versão Portuguesa da UPPS – Impulsive Behavior Scale: Estudos de Validação. **Psicologia: Teoria e Prática**, 17, n. 2, p. 167-178, 2015.
- DOMÍNGUEZ-SALAS, S.; DÍAZ-BATANERO, C.; LOZANO-ROJAS, O. M. et al. Impact of general cognition and executive function deficits on addiction treatment outcomes: Systematic review and discussion of neurocognitive pathways. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, 71, p. 772–801, 2016.
- DUARTE, C.; SILVA, A. Validação do Severity of Alcohol Dependence Questionnaire (SADQ) em doentes alcoólicos. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, 24, n. 2, p. 37-45, 2006.
- DUBOIS, B.; SLACHEVSKY, I.; LITVAN, B.; PILLON, B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. **Neurology**, 55, n. 11, p. 1621-1626, 2000.
- FEIN, G.; TORRES, J.; PRICE, L.; DI SCLAFANI, V. Cognitive performance in long-term abstinent alcoholic individuals. **Alcohol Clinical and Experimental Research**, 30, p. 1538-1544, 2006. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2006.00185.x.

FERNANDES, S. *Stroop: Teste de Cores e Palavras*. Lisboa: Cegoc, 2013.

FERREIRA, S. Programa de reabilitação cognitiva em utentes com perturbação de uso de álcool. **Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente**, 10, n. 2, p. 233-248, 2019. ISSN 1647-4120.

FERREIRA, S.; MOUTINHO, L.; DIEGUES, P.; RAMOS, R.; PAIXÃO, A. Intervenções específicas. In: TEIXEIRA, T.; FERNANDES, C.; MOTA, T. (Org.). **Álcool - Teoria e Clínica**. 2023. Editora Lidel. p. 45-67.

FERREIRA, S.; RIBEIRO, C.; POMBO, S.; BACELAR-NICOLAU, L. Recovery of executive functions in alcohol use disorder: role of neuropsychological rehabilitation. **European Journal of Public Health**, 34, n. Suppl. 3, ckae144.2250, 2024. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.2250>.

FIGUEIRA, M. et al. Validade e confiabilidade da versão portuguesa do Teste de Desenho de Trilhas. **Psychological Assessment**, 31, n. 2, p. 222-231, 2019. DOI: 10.1037/pas0000593

GAMITO, P. et al. **Executive functioning in addicts following health mobile cognitive stimulation: evidence from alcohol and heroin patients**. 2013. <http://dx.doi.org/10.4108/icst.pervasivehealth.2013.252175>.

GUERREIRO, M. et al. Portuguese version of the Addenbrooke's Cognitive Examination: A validation study. **Archives of Clinical Neuropsychology**, 23(5), 615-620. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2008.07.003>.

HÖIJER, I.; ILONEN, T.; LÖYTTYNIEMI, E.; SALOKANGAS, R. Gender differences in cognitive and personality functioning in patients with substance use disorder. **Addictive Disorders & Their Treatment**, 20(4), 538-547. <https://doi.org/10.1097/ADT.0000000000000293>.

LE BERRE, A.; MULLER-OEHRING, E.; KWON, D.; SERVENTI, M.; PFEFFERBAUM, A.; SULLIVAN, E. Differential compromise of prospective and retrospective metamemory monitoring and their dissociable structural brain correlates. **Cortex**, 81, 192–202. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.05.002>.

LEVINE, B.; PIVNEVA, I. Neuropsychology and rehabilitation of alcohol-related disorders. **Neuropsychology Review**, 20(2), 270-291. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9161-7>.

LOOBY, A.; PALMER, J. The role of executive function in alcohol use disorders: Implications for prevention and intervention. **Addiction Research & Theory**, 28(6), 471-478. <https://doi.org/10.1080/16066359.2020.1781235>.

LOEBER, S.; DUKE, T.; WELZEL, H.; NAKOVICS, H.; HEINZ, A.; FLOR, H.; MANN, K. Impairment of cognitive abilities and decision making after chronic use of alcohol: the impact of multiple detoxifications. **Alcohol Alcohol**, 44, 372-381, 2009. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agp030>.

MACHADO, M. **Validação da Versão Portuguesa de Addenbrooke Cognitive Examination – III numa amostra de participantes saudáveis e com demência**. 2016.

Tese (Mestrado) - Instituto Universitário de Ciências da Saúde.

MANN, K. et al. Neuroimaging of gender differences in alcohol dependence: Are women more vulnerable? **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, 29, p. 896-901, 2005.

MIYAKE, A. et al. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: a latent variable analysis. **Cognitive Psychology**, 41, p. 49-100, 2000. DOI: 10.1006/cogp.1999.0734.

McCARTY, K. et al. Differential associations of UPPS-P impulsivity traits with alcohol problems. **Journal of Studies on Alcohol and Drugs**, 78, p. 617-622, 2017. DOI: 10.15288/jsad.2017.78.617.

MONTGOMERY, C. et al. The effects of heavy social drinking on executive function: A systematic review and meta-analytic study of existing literature and new empirical findings. **Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental**, 27, p. 187-199, 2012.

MORENO-LOPEZ, L. et al. Executive function deficits in alcohol use disorder: The role of impulsivity and decision-making. **Addictive Behaviors**, 104, p. 106261, 2020. DOI: 10.1016/j.addbeh.2020.106261.

MUNRO, C.A.; SAXTON, J.; BUTTERS, M. The neuropsychological consequences of abstinence among older alcoholics: a cross-sectional study. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, 24, p. 1510-1516, 2000.

ASREDDINE, Z.; PHILLIPS, N.; BÉDIRIAN, V.; CHARBONNEAU, S.; WHITEHEAD, V.; COLLINS, I.; ... CHERTKOW, H. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening for mild cognitive impairment. **Journal of the American Geriatrics Society**, 53, n. 4, p. 695-699, 2005.

NEUROINOVA. **Cogweb: online cognitive training platform**. NeuroInova, 2007. www.neuroinova.pt.

NOWAKOWSKA-DOMAGAL A, K. et al. Differences in verbal fluency, working memory, and executive functions in alcoholics: Short-term vs. long-term abstainers. **Psychiatry Research**, 249, p. 1–8, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.12.034>.

OSCAR-BERMAN, M. et al. Profiles of impaired, spared, and recovered neuropsychologic processes in alcoholism. **Handbook of Clinical Neurology**. v. 125, p. 183–210, 2014. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62619-6.00012-4>.

PARKER, D.; JUST, R. The role of neuropsychology in substance use treatment: Bridging the gap between research and practice. **Journal of Substance Abuse Treatment**, 92, p. 19–24, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.06.002>.

PITEL, A. et al. Changes in the episodic memory and executive functions of abstinent and relapsed alcoholics over a 6-month period. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, 33, n. 3, p. 490–498, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2008.00859.x>.

- QUOLIN, C. et al. Deficient inhibition in alcohol dependence: Let's consider the role of the motor system! **Neuropsychopharmacology**, 43, n. 9, p. 1851–1858, 2018. <https://doi.org/10.1038/s41386-018-0074-0>.
- RAZALI, N.; WAH, Y. Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2, n. 1, p. 21–33, 2011.
- RIDLEY, N.; DRAPER, B.; WITHALL, A. Alcohol-related dementia: an update of the evidence. **Alzheimer's Research and Therapy**, 5, n. 3, 2013. <https://doi.org/10.1186/alzrt157>.
- SNIDER, S., DESHPANDE, H., LISINSKI, J., et al. Working Memory Training Improves Alcohol Users' Episodic Future Thinking: A Rate-Dependent Analysis. **Biol. Psychiatry Cogn. Neurosci. Neuroimaging**, 3, n.2, p. 160-167, 2018. doi: 10.1016/j.bpsc.2017.11.002.
- SULLIVAN, E.; HARRIS, R.; PFEFFERBAUM, A. Alcohol's effects on brain and behavior. **Alcohol Research & Health**, 33, p. 127-143, 2010.
- SANTOS, A. et al. Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a Portuguese sample. **Psychiatry Research**, 256, p. 13-18, 2017. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.06.061.
- SULLIVAN, E. et al. Alcohol and executive function: Implications for treatment and recovery. **Journal of Studies on Alcohol and Drugs**, 82, n. 2, p. 164-174, 2021. DOI: 10.15288/jsad.2021.82.164.
- VALLS-SERRANO, C.; CARACUEL, A.; VERDEJO-GARCÍA, A. Goal management training and mindfulness meditation improve executive functions and transfer to ecological tasks of daily life in polysubstance users enrolled in therapeutic community treatment. **Drug and Alcohol Dependence**, 165, p. 9-14, 2016. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2016.04.040.
- WECHSLER, D. **Escala de inteligência de Wechsler para adultos**. 3. ed. Lisboa: Cegoc Publicações Psicológicas, 2007.
- WHITESIDE, S.; LYNAM, D. Understanding the role of impulsivity and externalizing psychopathology in alcohol abuse: Application of the UPPS Impulsive Behavior Scale. **Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment**, 5, n. 1, p. 69-79, 2009. DOI: 10.1037/1949-2715.5.1.69.
- WILSON, B.; WINEGARDNER, J.; VAN HEUGTEN, C.; OWNSWORTH, T. Summary and guidelines for neuropsychological rehabilitation. In: WILSON, B. A.; WINEGARDNER, J.; VAN HEUGTEN, C. M.; OWNSWORTH, T. (Eds.). **Neuropsychological rehabilitation: The international handbook**. 1. ed. Routledge/Taylor & Francis Group, 2017. p. 569-574. DOI: 10.4324/9781315629537-74.