



UC/FPCE — 2018

Universidade de Coimbra

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Efeitos combinados do turno de hemodiálise e do cronótipo, nos padrões de sono, sintomas psicológicos e qualidade de vida, em pessoas com Doença Renal Crónica

Isabel Sofia Pereira Maias
(isabelmaias@sapo.pt)

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, Subárea de Especialização em Intervenções Cognitivo-Comportamentais nas Perturbações Psicológicas e Saúde, sob a orientação da Professora Doutora Ana Cardoso Allen Gomes

Isabel Sofia Pereira Maias

Efeito combinado do turno de tratamento com o cronótipo, nos padrões de sono, em
pessoas com Doença Renal Crónica

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde Subárea de Especialização
em Intervenções Cognitivo-Comportamentais nas Perturbações Psicológicas e Saúde, sob a
orientação da Professora Doutora Ana Allen Gomes

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação

Universidade de Coimbra

Setembro de 2018

Agradecimentos

À Professora Doutora Ana Allen Gomes, pela disponibilidade e apoio prestado ao longo deste último ano. Pelos ensinamentos académicos, pelas opiniões e críticas construtivas que tanto contribuíram para a minha formação.

Aos meus pais e irmã por todo o apoio, amor e sacrifício. Pelos valores que me transmitiram e pela motivação e incentivo que sempre me deram ao longo deste percurso.

Aos meus avós, os meus grandes amores e meus segundos pais! Por estarem sempre lá para mim, pela compreensão e amor incondicional. E à minha restante família, especialmente, tio Vitor e Madrinha, por estarem sempre presentes e disponíveis para mim.

Ao Hernâni, pelo teu apoio, pela tua companhia e amor. Por me teres acompanhado sempre ao longo do meu percurso académico e por valorizares sempre o meu esforço e trabalho.

Aos meus amigos pelos momentos fantásticos que me proporcionaram ao longo destes 5 anos. À Eulália, minha amiga de infância e companheira de casa nestes últimos anos, pela paciência e pela amizade, pela ajuda e companheirismo e por seres das melhores pessoas que tenho na minha vida.

Às minhas colegas de tese, pela partilha de conhecimentos e pelo apoio. Especialmente à Helena, pelos momentos passados juntas para a concretização deste projeto.

À Clínica de Santa Filomena, SANFIL, pela disponibilidade para recolher a amostra e a todos os doentes que contribuíram para este estudo, o meu sentido agradecimento.

Índice

Agradecimentos

Manuscrito

[Página de título, autorias e afiliações].....	1
Nota de autor	1
Resumo	2
Abstract	3
Introdução.....	4
Metodologia.....	7
Participantes	7
Instrumentos	10
Procedimentos	14
Resultados	17
Estatísticas descritivas e exploração das relações entre as variáveis	17
Análise dos efeitos combinados do cronótipo e do turno de tratamento.....	21
Discussão.....	28
Referências	34
Anexos	38

Maias, I., Gomes, A. A. (2018). *Efeitos combinados do turno de hemodiálise e do cronótipo, nos padrões de sono, sintomas psicológicos e qualidade de vida, em pessoas com doença renal crónica*. Manuscrito em preparação.

Título para cabeçalho: TURNO DE HEMODIÁLISE, CRONÓTIPO E SONO

Efeitos combinados do turno de hemodiálise e do cronótipo, nos padrões de sono, sintomas psicológicos e qualidade de vida, em pessoas com Doença Renal Crónica

Autores

Isabel Maias¹

Ana Allen Gomes^{1,2}

Nota de autor:

¹Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Portugal.

²Unidade de I&D (FCT): CINEICC – Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental.

O presente trabalho consiste na dissertação de mestrado da primeira autora, sob supervisão da segunda, acolhida na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, no âmbito do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em Intervenções Cognitivo-Comportamentais nas Perturbações Psicológicas e Saúde.

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada a Ana Allen Gomes. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação Universidade de Coimbra. Rua do Colégio Novo, 3000-115 Coimbra, Portugal. Email: a.allen.gomes@fpce.uc.pt

Resumo

O sono é influenciado por diversas doenças, sendo uma delas a Doença Renal. Os problemas de sono associam-se a uma diminuição da qualidade de vida. Fatores psicológicos, bioquímicos, fisiopatológicos, estilo de vida e até a própria hemodiálise relacionam-se com problemas de sono nestes pacientes.

Foi nosso objetivo estudar os efeitos do turno de tratamento e do cronótipo nos padrões de sono de pacientes com Doença Renal Crônica em hemodiálise. Participaram 92 utentes repartidos por quatro turnos de tratamento não equivalentes (nomeadamente, proporção de diabéticos: 12.5% no turno noturno vs. 58.8% ao início da tarde), de um centro de diálise de Coimbra, que responderam a questões sociodemográficas, clínicas, ISI, STOP-Bang, PSQI, QCM, ESS, HADS e WHOQOL-Bref.

Os resultados em função do turno de tratamento revelaram, no turno noturno, melhor qualidade de vida, menos depressão, menos dificuldade em adormecer e melhor qualidade de sono nalgumas componentes do PSQI, e piores resultados no turno do início da tarde. Quanto ao efeito do cronótipo, os matutinos revelaram menores sonolência diurna, ansiedade e disfunção diurna, em oposição aos vespertinos. A interação turno X cronótipo foi pouco expressiva, com exceções pontuais: destacou-se a significância estatística nas pontuações de ansiedade, tendencialmente superiores em turnos consonantes com o cronótipo.

Apesar dos resultados promissores respeitantes ao turno noturno de tratamento, as conclusões ficam limitadas por diferenças sociodemográficas e clínicas entre turnos, em especial diabetes inferior no turno da noite e superior no da tarde. Assim, será indispensável que futuros estudos consigam compor grupos de turno equivalentes através de aleatorização.

Palavras-chave: sono-vigília; hemodiálise; hora do dia; cronótipo; início e manutenção do sono; qualidade de sono

Abstract

Sleep is influenced by several diseases, such as Renal Disease. Disturbed sleep is associated to decreased quality of life. Psychological, biochemical, pathophysiological, lifestyle and even hemodialysis treatment factors are related to increased sleep disturbances in these patients.

The aim of this study was to analyse the effect of treatment shift/schedule and chronotype on the sleep patterns of patients with Chronic Renal Disease doing hemodialysis. Ninety two participants distributed by four non-equivalent treatment shifts (namely in terms of diabetics distribution: 12.5% at night shift vs. 58.8% at afternoon shift), from one dialysis centre in Coimbra, answered to sociodemographic and clinical questionnaires, ISI, STOP-Bang, PSQI, CSM, ESS, HADS and WHOQOL -Bref.

The results according to the treatment shift revealed, for the night shift, better quality of life, lower depression, less difficulty falling asleep and better of sleep in some of the PSQI components, contrarily to the afternoon shift that presented higher symptoms. The chronotype effect was also observed, as morning-types showed lower levels of daytime sleepiness, anxiety and diurnal dysfunction, as opposed to evening-types. The shift*chronotype interaction effect was minor and non-significant for most variables. One exception concerned anxiety scores that appear to be higher in shift schedules more concordant with chronotype.

Despite the promising results regarding the night treatment schedule, conclusions are limited by the demographic and clinical non-equivalence between patients in each treatment shift, especially diabetics frequency. Therefore, future research using experimental designs able to compose equivalent treatment shift groups through randomization will be vital.

Keywords: sleep-wake patterns; haemodialysis; time of day; chronotype; onset and maintenance of sleep; sleep quality

Introdução

“O sono é um processo de vida fundamental, assim como comer e beber”

(Broomfield & Espie, 2005, p. 401)

Durante muitos séculos, considerava-se, de forma intuitiva, que o sono era um processo passivo do corpo e da mente. No entanto, a ciência veio demonstrar que esta crença estava errada, por exemplo, com a descoberta da existência dos vários estádios durante o sono e a existência de atividade a nível cerebral diferenciada (Moorcroft, 2013).

Carskadon e Dement (2017) e Moorcroft (2013) consideram o sono um estado comportamental reversível, cíclico, de desligamento preceptivo com diminuição da resposta ao ambiente, que engloba processos comportamentais e fisiológicos.

Podem distinguir-se dois tipos de sono: REM (*rapid eye movements*) e NREM (*non-rapid eye movements*). O sono NREM divide-se tradicionalmente em 4 estádios (E1 a E4), atualmente designados de N1 a N3, sendo que este último (N3) engloba os estádios E3 e E4. Há ainda uma alternância permanente entre estes dois tipos de sono, ocorrendo cerca de 4 a 5 ciclos por noite (Carskadon & Dement, 2017).

Existe uma flutuação diária no ritmo sono-vigília, quer por influências endógenas, como por exemplo o relógio biológico, quer exógenas, como as rotinas e atividades sociais, o uso de modificadores da ativação, a luz solar, a convivência com amigos e família, entre outros.

Deve-se ainda mencionar que existem diferenças interindividuais, nomeadamente, ao nível da dimensão da matutuidade-vespertinidade ou tipo diurno. Nesta perspetiva podemos fazer uma divisão em três categorias. Assim sendo, as pessoas matutinas, caracterizam-se por terem acrofases mais adiantadas do que o normal, acordando mais cedo, sentindo-se assim mais eficientes de manhã. No outro extremo, temos as vespertinas que, por oposição às anteriores, têm acrofases atrasadas, acordam mais tarde e, por conseguinte, sentem-se mais eficientes ao final do dia ou mesmo até durante a noite. Por sua vez, podemos considerar ainda as de tipo

intermédio, que é a categoria que engloba a maioria das pessoas e que se encontra entre esses dois extremos (Silva, 2000 cit. in Gomes, 2005).

O sono é diretamente influenciado por inúmeras doenças, sendo uma delas a Doença Renal Crónica. A doença renal é definida pela existência de anormalidades na estrutura ou na função renal, existente há 3 meses ou mais e com implicações negativas para a saúde (Park & Ramar, 2017).

A prevalência de pessoas com doença renal crónica tem aumentado significativamente, o que por sua vez, faz aumentar a prevalência de pessoas com perturbações de sono. No entanto, esta relação também existe no sentido oposto, ou seja, um aumento dos problemas de sono aumenta os riscos associados à Doença Renal Crónica e assim, a sua prevalência (Park & Ramar, 2017). Os problemas de sono também estão intimamente relacionados com uma diminuição da qualidade de vida, o aumento da procura de cuidados de saúde e da mortalidade (Novak et al., 2006). Segundo Park e Ramar (2017) e Bathla et al., (2017), entre 40 a 90% dos pacientes que realizam hemodiálise apresentam uma pobre qualidade de sono, medida pelo *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) percentagem esta que comparativamente com a população geral é bastante superior. Fatores psicológicos, bioquímicos, fisiopatológicos, estilo de vida e fatores relacionados com o tratamento estão relacionados com o aumento de problemas e distúrbios de sono nestes pacientes (Novak et al., 2006).

A insónia é um dos distúrbios de sono mais comuns em pacientes com doença renal, sendo que cerca de 60% dos pacientes que realizam diálise apresentam este distúrbio. É definida como uma dificuldade persistente relacionada com a iniciação, duração, consolidação e qualidade do sono, que ocorre apesar de existirem condições adequadas para o sono e que resulta em alguma forma de comprometimento diurno (Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, terceira edição [ICSD-3]), American Academy of Sleep Medicine (2014). No entanto, a insónia nestes pacientes pode ser causada por fatores psicológicos e fisiológicos.

A nível psicológico, a ansiedade, o stress e a depressão são queixas muito comuns apresentadas por estes pacientes, sendo estes fatores de risco para a insónia. Existe uma associação complexa entre a insónia e a depressão, na medida em que a insónia pode ser um dos principais e primeiros sintomas de depressão, mas por sua vez, a insónia crónica não tratada pode aumentar o risco de depressão (Novak et al., 2006).

É de realçar a importância da depressão na Doença Renal Crónica, sendo que se sabe que pacientes com esta doença, a realizar hemodiálise e que apresentem uma depressão têm um maior risco de morte e de hospitalizações, comparativamente àqueles pacientes a realizar hemodiálise mas sem sintomas depressivos. Por outro lado, a depressão é ainda um distúrbio diagnosticado por causa dos sintomas relacionados com a uremia (e.g., fadiga e problemas de sono). Estar desempregado, ser de raça branca e do sexo feminino são outros fatores associados à depressão em pacientes em diálise (Gul, Aoun & Trayner, 2006; Teles et al., 2014).

Por outro lado, também ocorrem mudanças a nível fisiológico, como por exemplo, a queda do pH do fluido espino-cerebral e o movimento lento do bicarbonato através da barreira hematoencefálica durante a diálise, o que pode provocar uma maior sonolência diurna e, desta forma, diminuir a qualidade de sono noturno (Novak et al., 2006).

Alterações no metabolismo da melatonina são detetadas em pacientes com insuficiência renal e podem contribuir para a patogénese da insónia. Por outro lado, a medicação prescrita a estes pacientes (e.g., beta-bloqueadores, esteroides ...) também pode produzir alterações no sono (Novak et al., 2006)

O horário a que se realiza hemodiálise também pode afetar o sistema circadiano, na medida em que altera a exposição aos zeitbergs, como a exposição à luz solar, atividade social, horários de acordar/deitar, padrões de atividade, horários de refeições, entre outros. Além disso, aquando da realização da hemodiálise os pacientes apresentam um ligeiro aumento da temperatura corporal, de aproximadamente $0.5^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\text{C}$, sendo que estas mudanças podem

interferir e interromper a regulação circadiana (Parker et al., 2013).

O impacto da altura do dia em que se realiza hemodiálise já foi anteriormente investigado, tendo-se verificado que a hemodiálise no turno da manhã está associada a um aumento do tempo de sobrevivência (Bliwise et al., 2001), a melhor qualidade do sono subjetiva medida pelo PSQI, mais sonolência diurna medida pela Epworth Sleepiness Scale (Wang et al., 2013), e com a insónia (Sabbatini et al., 2002). No entanto, na literatura são encontradas algumas contradições consideráveis relativas ao turno de tratamento. Alguns estudos relataram má qualidade do sono subjetiva e alta prevalência de depressão em pacientes submetidos à hemodiálise no turno da manhã, bem como boa qualidade de sono nos pacientes do turno da noite (Čengić et al., 2012; Hsu et al., 2008).

O presente estudo teve como objetivo principal examinar, em função do turno de diálise, do tipo diurno individual (matutividade-vespertividade) e da interação entre ambos, os diversos padrões de sono de pessoas com doença renal crónica, nomeadamente, qualidade de sono, queixas de insónia, sinais sugestivos de apneia sono e sonolência diurna, indicadores de saúde mental (em termos de ansiedade e depressão) e de qualidade de vida habitualmente interrelacionados com o sono. Se vários estudos publicados têm incidido na análise dos padrões de sono em função do turno de tratamento, até ao momento não parecem existir estudos sobre o potencial efeito moderador do tipo diurno.

Metodologia

Participantes

O presente estudo baseou-se em 92 casos válidos de 97 participantes com Doença Renal Crónica que aceitaram integrar a investigação (5 participantes não conseguiram finalizar os questionários por motivos diversos (e.g., cansaço, idade avançada, incompreensão das questões). A amostra foi recolhida numa das unidades de hemodiálise da cidade de Coimbra, que se encontra em funcionamento de segunda a sábado. Às segundas, quartas e sextas-feiras

o centro realiza quatro turnos de hemodiálise nos seguintes horários: o primeiro turno funciona das 7 horas às 11 horas (turno da manhã [M]); o segundo turno das 12 às 16 horas (aqui designado turno do início da tarde [IT]); o terceiro turno, do final da tarde, começa às 17:30 horas e termina às 21:30 horas (aqui designado fim de tarde [FT]); por sua vez, o quarto turno, turno da noite [N], decorre das 24 horas às 6 horas da manhã, sendo este o turno de maior duração. Às terças-feiras, quintas-feiras e sábados realizam-se os mesmos turnos com a exceção do turno noturno.

A amostra é composta por 51 participantes do sexo masculino (55.43%) e 41 do sexo feminino (44.57%). A média de idades é de 69.22 (DP=13.67) anos para a amostra geral, sendo que para o sexo feminino é de 68.02 (DP=14.28) anos e para o sexo masculino é de 70.18 (DP=13.22) anos. Quanto à situação ocupacional, a maioria da amostra está reformada (84.80%) e em relação ao estado civil 63% são casados/união de facto.

Os participantes encontram-se a realizar diálise em média há 65 meses, e quando questionados sobre “qual a causa da doença renal crónica” 46.70% da amostra refere não saber o motivo e a restante percentagem está diversificada do seguinte modo: 7.60% refere que a causa foi “rins poliquísticos ou outra causa hereditária”, 4.30% refere ter sido “pielonefrite ou outra infeção renal”, 16.30% menciona “diabetes” e 25.00% “outras”.

No que concerne à questão “tem diabetes?” 42.40% da amostra afirma ter a doença. Foram ainda relatadas outras complicações de saúde sendo as mais frequentes a depressão, hipertensão e problemas cardíacos. Em relação à toma diária da medicação, 87.00% da amostra respondeu afirmativamente, sendo que entre estes 94.50% assume tomar regularmente medicação para dormir. A maioria dos pacientes (88.00%) deslocam-se para o centro de hemodiálise de ambulância, demorando em média 27.12 (DP=18.68) minutos.

Relativamente à distribuição da amostra por turnos (*cf.* tabela 1), constata-se que o primeiro e o terceiro turno são muito semelhantes no que concerne ao número de pessoas que

contêm, sendo que o único que se destaca é o turno da noite que é composto apenas por 8 pessoas. Relativamente à distribuição por sexo não se encontraram diferenças estatisticamente significativas (embora seja visível a baixa representação de mulheres no turno noturno), assim como relativamente ao tempo (meses) em diálise. Quanto à idade, existiu uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0.01$) entre os turnos, sendo as diferenças entre o turno noturno, em que a média de idades é inferior, com os turnos do final de tarde ($p = 0.044$), início da tarde ($p = 0.001$) e manhã ($p = 0.037$). Existe também uma diferença significativa quanto à situação ocupacional ($p < 0.001$), em que no teste *post-hoc* se verificou que o turno noturno difere dos restantes, nomeadamente, do turno da manhã ($p = 0.00$), do início da tarde ($p = 0.00$) e do final da tarde ($p = 0.002$), sendo o turno noturno aquele que contém uma maior percentagem de pessoas a trabalhar, a tempo completo e parcial.

No que concerne à duração da Doença Renal Crónica, em anos, verificam-se diferenças tendencialmente significativas ($p = 0.069$), em que o segundo turno é aquele em que os doentes apresentam doença renal há mais anos, comparativamente com os restantes turnos que se equiparam entre si.

Relativamente à diabetes, verificou-se uma diferença significativa entre os turnos ($p < 0.05$), sendo que a diferença acontece entre o turno da noite, em que existe uma menor percentagem de pessoas diabéticas, e o turno do início da tarde ($p = 0.037$), sendo este o turno que contém mais pacientes com diabetes.

Tabela 1

Caracterização sociodemográfica da amostra por turnos

	Turno 1		Turno 2		Turno 3		Turno 4	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
<u>Idade</u>								
Ambos os sexos	68.57	13.69	74.18	11.45	67.96	12.54	54.25	15.96
Masculino	68.58	14.72	76.94	9.11	70.00	10.61	56.86	15.29
Feminino	68.55	13.19	71.41	13.09	65.42	14.68	36.00	-
<u>Doença Renal</u> (Anos de)	9.68	8.22	12.68	10.38	9.68	8.44	19.00	9.93
<u>Tempo em Diálise</u> (meses)	64.14	64.58	69.45	44.65	50.93	54.79	93.75	77.63
<u>Distribuição global</u>	n (%)		n (%)		n (%)		n (%)	
	23 (25.00%)		34 (37.00%)		27 (29.00%)		8 (9.00%)	
<u>Feminino</u>	11 (47.80%)		17 (50.00%)		12 (44.40%)		1 (12.50%)	
<u>Masculino</u>	12 (52.20%)		17 (50.00%)		15 (55.60%)		7 (87.50%)	
	χ^2		$p=0.280$					
<u>Diabetes</u>								
Sim	7 (30.40%)		20 (58.80%)		11 (40.70%)		1 (12.50%)	
Não	16 (69.60%)		14 (41.20%)		16 (59.30%)		7 (87.50%)	
	χ^2		$p=0.045$					
<u>Situação Ocupacional</u>								
Reformado	20 (87.00%)		33 (97.10%)		21 (77.80%)		4 (50.00%)	
Desempregado	2 (8.70%)		1 (2.90%)		4 (14.80%)		-	
Atestado/ Baixa	1 (4.30%)		-		-		-	
Trabalhar tempo completo	-		-		1 (3.70%)		2 (25.00%)	
Trabalhar em tempo Parcial	-		-		1 (3.70%)		2 (25.00%)	
	χ^2		$p=0.000$					

Legenda: Grupo 0 - Profissões das Forças Armadas; Grupo 1 - Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos; Grupo 2 - Especialistas das atividades intelectuais e científicas; Grupo 3 - Técnicos e profissões de nível intermédio; Grupo 4 - Pessoal administrativo; Grupo 5 - Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores; Grupo 6 - Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, da pesca e da floresta; Grupo 7 - Trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices; Grupo 8 - Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem; Grupo 9 - Trabalhadores não qualificados; Grupo 10- Domésticas. Adotou-se o sistema de classificação de profissões do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2011), ao qual acrescentámos o grupo 10.

Instrumentos

Questionário Sociodemográfico e Clínico: este questionário foi elaborado para o presente estudo com o propósito de recolher dados sociodemográficos tais como, sexo, idade, estado civil, situação habitacional, partilha de quarto e/ou cama, situação ocupacional atual e anterior,

forma e tempo de deslocação para o centro e dados clínicos como a toma regular de medicação, a existência de outras doenças físicas e psicológicas, a duração da Doença Renal Crónica, a causa e o tempo em diálise.

Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (versão portuguesa: Pais-Ribeiro, Silva, Ferreira, Martins, Meneses & Baltar, 2007; orig: Hospital Anxiety and Depression Scale / HADS, de Zigmond & Snaith, 1983): escala de autoadministração com o objetivo de avaliar os níveis de ansiedade e depressão em doentes com patologia física e em ambulatório na última semana. É constituída por 14 itens – 7 itens para avaliar a depressão (2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14) e 7 itens para avaliar a ansiedade (1, 3, 5, 7, 9, 11 e 13) – em que cada questão é cotada numa escala de *Likert* de 0 a 3 pontos (0 corresponde a “Baixo” e 3 corresponde a “Elevado”). O total é obtido pela soma dos valores dos itens de cada subescala e os resultados variam de 0 a 21. A pontuação entre 0 e 7 é “normal”, entre 8 e 10 corresponde a “leve”, entre 11 e 14 significa “moderada” e entre 15 a 21 pontos “grave”. No presente estudo a subescala da ansiedade apresentou um valor de alfa razoável ($\alpha = 0.78$) e a subescala de depressão um valor de alfa considerado bom ($\alpha = 0.80$) (Pallant, 2007).

Índice de Gravidade de Insónia (versão em português de Portugal: Clemente, 2007, 2013; orig.: Insomnia Severity Index / ISI, de Morin, 1993): questionário de autoadministração que avalia a natureza, gravidade e impacto da insónia no último mês. É constituído por 7 itens referentes à gravidade da dificuldade em iniciar o sono, manutenção do sono, problemas de despertar precoce, insatisfação sobre a qualidade de sono, interferência das dificuldades para dormir no funcionamento diurno, em que medida o impacto da insónia é notado por terceiros e a preocupação sobre as dificuldades de sono. A nível de cotação, é uma escala de *Likert* de 5 pontos em que 0 corresponde a “nenhum problema” e 4 corresponde a “problema muito grave”. A pontuação total varia de 0 a 28, sendo que de 0 a 7 indica ausência de insónia; de 8 a 14 pontos, sintomas próximos do limiar da insónia; de 15 a 21 pontos, insónia moderada; e de 22

a 28 pontos insônia grave. Este instrumento apresentou neste estudo um α de Cronbach de 0.90 mostrando um nível de consistência interna muito bom.

Inquérito STOP-Bang (versão portuguesa: Silva, Pereira, Xará, Mendonça, Cunha, Santos & Abelha, 2013; orig: STOP-Bang Questionnaire, de Chung et al., 2008): este questionário, com o acrónimo STOP-Bang (s - *snoring*; t - *tiredness during daytime*; o-*observed apnea*; P - *high blood Pressure*; B - *Body mass index*; A - *Age*; n - *neck circumference*; G - *Gender*) tem como objetivo identificar sintomas e fatores de risco de Apneia Obstrutiva do Sono. É constituído por 8 perguntas de resposta tipo “sim” / “não”, em que a classificação é de 1 e 0 respetivamente. Se a pontuação total for maior ou igual do que 3, o sujeito apresenta “elevado” risco de Apneia Obstrutiva do Sono; se a pontuação for inferior a 3, o sujeito apresenta um baixo-risco de Apneia Obstrutiva do Sono.

Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono, versão portuguesa (tradução oficial do Mapi Institute, 2008, caracterização psicométrica de Gomes et al., 2018; orig: Pittsburgh Sleep Quality Index / PSQI, de Buysse et al., 1989): O questionário visa medir a qualidade de sono no último mês, classificando-a como boa ou pobre de acordo com o ponto de corte >5. É composto por 19 questões de autorrelato e 5 questões adicionais direcionadas para o parceiro de quarto ou de cama. Estas últimas são usadas para fins clínicos, mas não são consideradas para fins de cotação. O PSQI é constituído por 7 componentes - qualidade de sono subjetiva, latência de sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios de sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna, sendo que cada uma é classificada numa escala de *Likert* de 4 pontos (entre 0 a 3 pontos), de acordo com normas de cotação específicas. A pontuação total das 7 componentes varia de 0 a 21, sendo que quanto mais alta for a pontuação pior é a qualidade de sono. A caracterização psicométrica do PQSI em português europeu aponta para adequada fiabilidade, validade e acuidade em amostras portuguesas (Gomes et al., 2018). As análises psicométricas do PSQI neste estudo, tendo em conta as 7

componentes do questionário, mostraram um valor de α de 0.67, o que indica um nível aceitável de consistência interna para uso na investigação.

Questionário Compósito de Matutividade (QCM; Smith et al., 1989; Barton et al., 1992, traduzido e adaptado por Silva, Azevedo e Dias, 1994, 1995): instrumento de autorrelato, composto por 13 itens, que tem como objetivo determinar tipo diurno através de questões que se reportam às preferências do sujeito no que concerne à escolha de horários. O resultado obtém-se através da soma de todos os itens (cotados de 1 a 4 ou 1 a 5, nalguns casos de modo inverso) sendo que uma maior pontuação aponta para um perfil do tipo matutino. Existem pontos de corte disponíveis no país a partir de um amplo estudo em universitários (Gomes, 2005). Este instrumento apresentou uma aceitável consistência interna no primeiro estudo de validação em Portugal ($\alpha=0.69$) numa amostra de trabalhadores por turnos (Martins et al., 1996) e valores indicativos de boa consistência (cerca de 0,80) em estudantes universitários e adolescentes (Costa et al., 2013; Gomes, 2005; Gomes et al., 2016) o que também se sucede para a amostra do presente estudo, $\alpha=0.84$.

Epworth Sleepiness Scale / Escala de Sonolência de Epworth (ESS; orig.: Johns, 1991; versão portuguesa: Santos et al., 2001): esta escala permite avaliar a sonolência diurna inquirindo sobre a probabilidade de adormecer durante o dia em diferentes situações correspondentes a 8 itens. A pontuação total varia de 0 a 24, sendo que valores acima de 10 indicam sonolência excessiva diurna. Através da análise psicométrica obteve-se um $\alpha=0.85$, que indica uma boa consistência interna.

World Health Organization Quality of Life Instruments – Bref - versão breve do WHOQOL-100, trata-se de uma medida geral de qualidade de sono percebida, proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref; orig.: Skevington, Lotfy, & O'Connell, 2004; versão portuguesa: Vaz-Serra et al., 2006). Contém 26 itens que avaliam uma faceta geral e quatro domínios de qualidade de vida (físico, psicológico, relações sociais e meio

ambiente). A cotação pode ser feita manualmente ou mediante recurso a uma sintaxe para o programa SPSS. Todos os itens são cotados de 1 a 5 e três dos itens, referentes a perguntas formuladas de forma negativa (Q3, Q4 e Q26), devem ser invertidos.

O Centro de avaliação da Qualidade de Vida para português de Portugal, de acordo com as tendências atuais da OMS, optou por transformar os resultados numa escala de 0 a 100, em que quanto mais elevada a pontuação melhor será a qualidade de vida. O cálculo dos domínios faz-se recorrendo à seguinte fórmula geral (*cf.* Vaz-Serra et al.,2006):

$$\text{Resultado do Domínio} = \frac{\text{Somatório de todos os itens} - \text{Número de itens}}{4 \times \text{Número de itens}} \times 100$$

Quando realizada a análise psicométrica dos 26 itens no presente estudo obteve-se um alfa de 0.95. Relativamente ao domínio físico $\alpha = 0.89$; ao domínio psicológico $\alpha = 0.89$; ao domínio das relações sociais $\alpha = 0.75$ e do meio ambiente $\alpha = 0.86$.

Procedimentos

O primeiro passo para a realização deste estudo foi o pedido de autorização aos autores dos instrumentos utilizados.

Para a recolha da amostra clínica foi elaborada e reunida toda a documentação requerida para obtenção de autorizações junto da Direção de Unidade de Hemodiálise e da Comissão de Ética e Deontologia da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Uma vez concedidos pareceres positivos, iniciou-se o processo de recolha dos dados num dos Centros de Hemodiálise de Coimbra.

A recolha de dados foi conduzida somente após consentimento livre e esclarecido por parte de cada doente, depois de explicados os objetivos e natureza do estudo. Foi garantido a cada paciente o direito de recusar participar no estudo sem qualquer consequência e a qualquer momento, assim como a participação a título meramente voluntário, não existindo, portanto, quaisquer prejuízos ou benefícios inerentes à participação. Utilizou-se um sistema de

codificação que permitiu garantir a confidencialidade dos dados recolhidos e o seu armazenamento em base de dados estatística de modo a assegurar o anonimato dos doentes ao longo do tratamento dos dados, análise, apresentação e discussão dos resultados. A aplicação dos questionários foi realizada durante as sessões de diálise, de um modo individual. Embora as escalas sejam na sua maioria de auto-preenchimento, a modalidade de administração foi ajustada ao contexto específico uma vez que os doentes se encontram deitados e com os braços impossibilitados de escrever.

Assim, as questões a cada paciente foram colocadas oralmente, tendo sido registado para cada item a resposta dada. A aplicação completa sob a forma oral demorou cerca de 30 minutos, ocupando no máximo 1 hora em doentes mais velhos. A recolha decorreu entre março e abril de 2018.

Procedimentos estatísticos e de análise dos dados

Para realização da análise estatística foi utilizado o *software* estatístico IBM SPSS, (versão 22.0).

Para a caracterização sociodemográfica e clínica da amostra foram calculadas estatísticas descritivas em termos de frequências simples, absolutas e relativas (percentagens), e determinadas médias, desvios-padrão, mínimos e máximos relativamente às diferentes medidas (HADS; ISI; STOP-BANG; ESS; QCM; PSQI; WHOQOL-Bref).

Para verificar se uma variável apresentava uma distribuição normal, considerou-se que os valores de assimetria (*skeweness*) e achatamento (*kurtosis*) teriam que se situar entre -2 e +2 (Lomax & Hahs-Vaughn, 2012). A consistência interna dos instrumentos foi avaliada através do alfa de Cronbach, interpretado segundo Pallant (2007) da seguinte forma: muito bom se superior a 0.90; bom entre 0.80 e 0.90; razoável entre 0.70 e 0.80; aceitável a partir de 0.60 (ainda que fraca), sendo valores inferiores considerados inadmissíveis.

Primeiramente foi explorada a existência de diferenças significativas entre os turnos de

diálise nas pontuações obtidas nas diferentes escalas através do teste paramétrico ANOVA em todos os instrumentos, com exceção das componentes do PSQI e dos itens da ISI, sendo que para estas foi utilizado o teste não paramétrico equivalente Kruskal-Wallis. De referir que foi também analisada a magnitude adotando os valores de eta quadrado através dos critérios Cohen, em que valores até 0.01 indicam um efeito pequeno, valores de 0.01 a 0.06 indicam um efeito médio e valores superiores de 0.06 até 0.138 indicam um efeito grande (Pallant, 2007). De referir que quando os testes apresentaram valores significativos foram realizados testes post-hoc, nomeadamente o de Tukey para quando há homogeneidade das variâncias e o de Games-Howell para quando não existe homogeneidade. No entanto, quando existe homogeneidade das variâncias, mas o tamanho dos grupos é muito diferente entre si, o que acontece quando a amostra é dividida por turnos de diálise, utilizou-se o de Hochberg's GT2 (Field, 2013). No caso do teste Kruskal-Wallis os tamanhos de efeito foram estimados através da determinação de um valor aproximado de r , conforme fórmula descrita por Pallant (2007).

Explorou-se também a eventual existência de correlações significativas do QCM e da idade com os restantes instrumentos, com recurso às correlações paramétricas de Pearson. No entanto, em algumas das variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação não paramétrico correspondente de Spearman. As relações entre as escalas foram analisadas, não só face à sua significância estatística, como em relação à magnitude das correlações definidas pelos critérios de Cohen (Pallant, 2007): fortes para coeficientes iguais ou superiores a $|0.50|$, moderada para coeficientes entre $|0.30|$ e $|0.49|$ e baixa quando os valores se situam entre $|0.10|$ e $|0.29|$.

Posteriormente, fez-se a categorização dos valores do QCM por cronótipo através, quer dos valores “convencionais” (e.g., normas descritas em amostras predominantemente de jovens adultos, como tem sido prática generalizada) quer dos valores definidos na amostra em estudo.

Procedeu-se ainda à realização de ANOVAs a dois fatores, em que se pretendeu verificar os efeitos do cronótipo, dos turnos, e da interação de ambos, nas variáveis de interesse. É

importante referir que para as componentes do PSQI e itens da ISI se recorreu a testes não paramétricos, nomeadamente, fazendo o *split file* e utilizando o teste de Kruskal-Wallis

Foi ainda efetuada a ANCOVA a dois fatores para verificar os efeitos referidos, controlando a variável idade.

Adotou-se o valor de $p < 0.05$ enquanto indicador de significância estatística, mas tendo em conta o reduzido número de sujeitos da amostra, quando dividida em turnos, decidiu-se reportar resultados em que o $p < 0.06$, considerado marginalmente significativo, e $p < 0.10$ como tendencialmente significativo. Por sua vez, $p < 0.15$ foi considerado indicador de um resultado com potencial relevância clínica/prática.

Resultados

Estatísticas descritivas e exploração das relações entre as variáveis

As pontuações médias e desvios-padrão dos questionários para cada turno de diálise mostram-se na tabela 2, assim como os níveis de significância nos testes de comparação entre os grupos.

Houve diferenças estatisticamente significativas entre os turnos nos domínios físico e ambiente do WHOQOL-Bref, nas componentes de distúrbios de sono e de latência do sono do PSQI e ainda na subescala da depressão da HADS. Ainda importante referir que o item 1 da ISI referente à dificuldade em adormecer pode ser considerado como tendencialmente significativo enquanto que a componente qualidade de sono subjetiva do PSQI e o domínio psicológico do WHOQOL-Bref podem ser considerados como com potencial relevância clínica/prática. O turno noturno foi aquele que apresentou média mais elevada nas referidas facetas do WHOQOL-Bref, o que se traduz numa melhor qualidade de vida, bem como média mais baixa nas componentes latência qualidade de sono e distúrbios de sono do PSQI (e ainda tendencialmente mais baixa na componente de qualidade de sono), o que se reflete num melhor sono nestas componentes. Quanto à subescala depressão da HADS foi o turno onde se obteve

pontuações mais baixas e assim menos depressão. Pelo contrário, o turno do início tarde foi aquele em que os pacientes obtiveram em média pontuações mais baixas nas facetas do WHOQOL-Bref, o que se traduz numa pior qualidade de vida e em que pontuaram em média de forma mais elevada nas componentes latência e distúrbios de sono do PSQI. Este turno obteve ainda a média mais elevada na subescala depressão da HADS, o que se traduz em mais depressão.

No item 1 da ISI, referente à dificuldade em adormecer, os resultados são compatíveis com os anteriores, na medida em que o turno na noite é aquele que apresenta média mais baixa e assim menos dificuldade em adormecer e o turno do início da tarde apresenta a média mais elevada, ou seja, mais dificuldade em adormecer. Na componente de distúrbios de sono do PSQI surge o turno do final da tarde como sendo aquele com média mais elevada.

Como o turno do início da tarde compreende os pacientes mais velhos e do turno da noite os doentes com menor idade, os resultados descritos poderão traduzir diferenças de idade (e não de turno). Assim, despistou-se a existência de associações dos instrumentos utilizados com a idade através da análise dos coeficientes de correlação e dos diagramas de dispersão. Verificou-se uma correlação positiva da idade com a subescala depressão da HADS ($r=0.336$, $p=0.001$) e com o STOP-Bang ($r=0.293$, $p=0.005$), o que significa que aumentando a idade aumenta a depressão e o risco de apneia obstrutiva do sono. Por sua vez, verificou-se uma correlação negativa com a componente disfunção diurna do PSQI ($r=-0.285$, $p=0.006$), em que aumentando a idade diminui a disfunção diurna. Os restantes coeficientes não foram estatisticamente significativos nem clinicamente relevantes.

Tabela 2

Resultados da amostra global por turnos de tratamento

Medidas	Turno 1		Turno 2		Turno 3		Turno 4		<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	
<u>ESS</u>	4.35	5.15	2.74	4.53	1.93	3.60	3.38	2.07	Ns
<u>ISI Total</u>	6.78	5.92	9.03	6.99	7.81	6.29	6.00	4.63	Ns
ISI 1 ^a	1.22	1.20	1.71	1.34	1.33	1.41	0.38	0.74	(<0.10)
ISI 2 ^a	1.61	1.27	1.50	1.38	1.74	1.35	0.63	0.92	Ns
ISI 3 ^a	1.09	1.16	1.41	1.37	1.15	1.43	0.63	1.19	Ns
<u>QCM</u>	42.00	5.99	38.47	6.68	38.78	6.03	38.13	6.79	Ns
<u>WOQOL-faceta geral</u>	52.18	14.91	42.64	16.88	44.44	23.59	46.87	21.91	Ns
<u>WOQOL-Físico</u>	60.24	15.94	42.75	18.27	53.04	22.01	73.21	14.28	<0.001
<u>WOQOL-Psicológico</u>	64.68	11.78	58.57	11.60	63.28	14.66	69.80	16.03	(<0.15)
<u>WOQOL-Relações Sociais</u>	66.30	14.09	60.53	15.40	63.89	21.55	72.92	19.28	Ns
<u>WOQOL-Ambiente</u>	70.25	12.50	61.95	12.06	66.43	14.87	80.47	13.33	<0.01
<u>PSQI Global</u>	7.52	3.93	9.35	4.10	8.04	4.32	6.63	2.62	Ns
C1 ^a	0.83	1.23	0.65	1.01	0.62	0.90	0.25	0.71	Ns
C2 ^a	1.09	0.42	1.18	0.46	1.27	0.53	0.63	0.52	<0.001
C3 ^a	1.26	1.01	1.97	1.14	1.62	1.24	0.88	0.84	<0.05
C4 ^a	0.52	0.73	0.68	0.73	0.62	0.85	1.00	0.93	Ns
C5 ^a	1.48	1.20	1.91	1.06	1.58	1.14	1.00	0.93	Ns
C6 ^a	1.26	1.48	1.59	1.52	1.27	1.46	1.88	1.36	Ns
C7 ^a	1.09	0.42	1.38	0.74	1.08	0.63	1.00	0.54	(<0.15)
<u>HADS- Depressão</u>	6.35	3.71	9.88	4.58	6.41	3.34	5.13	3.60	<0.01
<u>HADS-Ansiedade</u>	4.78	3.83	6.26	4.44	4.70	3.07	4.38	3.93	Ns
<u>STOP BANG</u>	3.39	1.27	3.65	1.35	3.70	1.32	3.13	1.55	Ns

Legenda: ISI 1- dificuldade em adormecer; ISI 2 – dificuldade em manter-se a dormir; ISI 3 despertar precoce; C1=duração de sono; C2=distúrbios de sono; C3= latência de sono; C4= disfunção diurna; C5= eficiência de sono habitual; C6=uso de medicação para dormir; C7= qualidade de sono subjetiva; Nota: O teste utilizado foi a ANOVA, exceto para os itens assinalados com ^a, em que se utilizou o teste não paramétrico correspondente de Kruskal-Walis.

No que concerne à associação do QCM com os restantes instrumentos, verificou-se uma correlação negativa com a ESS, a componente de disfunção diurna do PSQI e a subescala de ansiedade da HADS, de modo que quanto mais matutinas as pontuações, menores foram a sonolência diurna, a disfunção diurna e a ansiedade. Por sua vez, verificou-se uma correlação positiva com o domínio físico, relações sociais e ambiente do WHOQOL-Bref, o que mostra que quanto mais matutino, melhor a qualidade de vida nos domínios referidos.

Tabela 3

Coefficientes de correlação do QCM com os restantes instrumentos

Medidas	QCM
	<i>r</i>
ESSE	-0.226*
ISI Total	-0.078
ISI 1 ^a	-0.124
ISI 2 ^a	0.001
ISI 3 ^a	-0.068
WHOQOL-faceta geral	0.114
WHOQOL-físico	0.274**
WHOQOL-Psicológico	0.201
WHOQOL-Rel. Sociais	0.258*
WHOQOL-Ambiente	0.276**
PSQI Global	-0.045
C1 ^a	0.092
C2 ^a	-0.121
C3 ^a	-0.204
C4 ^a	-0.316**
C5 ^a	-0.060
C6 ^a	-0.177
C7 ^a	-0.172
HADS- Depressão	-0.067
HADS-Ansiedade	-0.351**
STOP BANG	-0.094

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

^aFoi utilizado o r de spearman; nos restantes instrumentos utilizou-se o r de pearson

Legenda: ISI 1- dificuldade em adormecer; ISI 2 – dificuldade em manter-se a dormir; ISI 3 despertar precoce; C1=duração de sono; C2=distúrbios de sono; C3= latência de sono; C4= disfunção diurna; C5= eficiência de sono habitual; C6=uso de medicação para dormir; C7= qualidade de sono subjetiva;

Seguidamente, fez-se uma categorização dos valores do QCM em três grupos: vespertino, intermédios e matutinos. Numa primeira fase, foi feita essa categorização utilizando o procedimento mais comum na literatura publicada, que consiste em usar valores provenientes de amostras de adultos não idosos (no caso da versão portuguesa, recorreu-se aos percentis 25 e 75 definidos por Gomes, 2005), como demonstrado na tabela 4. Através da utilização desses valores, verificou-se que na amostra global, 3 dos sujeitos são vespertinos, 26 são considerados intermédios e 63 são considerados matutinos. No entanto, tendo em conta que a amostra é na sua maioria composta por pessoas idosas, em que a média de idades é de 69 anos, não seria

adequado utilizar os valores convencionais proveniente de populações mais jovens. Desta forma, consideramos pertinente definir os valores de categorização através da nossa amostra, utilizando os percentis 25 e 75 (cf. tabela 4). Assim, verificaram-se grandes alterações na distribuição pelos três grupos de forma que passou-se a ter 23 sujeitos vespertinos, 46 intermédios e 23 matutinos.

No que concerne à distribuição dos tipos diurnos por turnos, através da categorização pelos novos valores, verificou-se que o primeiro turno (manhã) é composto maioritariamente por matutinos e intermédios e o último turno (noturno) é composto apenas por vespertinos e intermédios, não existindo doentes com o cronótipo matutino neste turno. Nos restantes dois turnos (início e final de tarde), verificou-se que englobam sujeitos matutinos, intermédios e vespertinos.

Tabela 4

Distribuição do cronótipo por turnos através dos valores “convencionais” e dos valores adotados para a amostra

Cronótipo pelos valores convencionais								
	Turno 1		Turno 2		Turno 3		Turno 4	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
QCM	42.00	5.99	38.47	6.68	38.78	6.03	38.13	6.79
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vespertino	0	0.00%	1	2.90%	1	3.70%	1	12.50%
Intermédio	4	17.40%	10	29.40%	11	40.70%	1	12.50%
Matutino	19	82.60%	23	67.60%	15	55.60%	6	75.00%

Cronótipo pelos valores definidos para a amostra								
	Turno 1		Turno 2		Turno 3		Turno 4	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
QCM	42.00	5.99	38.47	6.68	38.78	6.03	38.13	6.79
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vespertino	3	13.00%	10	29.40%	8	29.60%	3	25.00%
Intermédio	12	52.20%	15	44.10%	13	48.10%	6	75.00%
Matutino	8	34.80%	9	26.50%	6	22.20%	0	0.00%

Análises dos efeitos combinados do cronótipo e do turno de tratamento

Posteriormente, procedeu-se há realização de um conjunto de Anovas a 2 fatores (cf. Tabela 5), em que se pretendeu verificar a influência dos turnos, do cronótipo e da interação

entre ambos sobre os instrumentos utilizados. Procedeu-se também à realização de ANCOVAs a dois fatores nas variáveis que tinham evidenciado uma correlação com a idade: depressão-HADS e STOP-BANG

Verificou-se que relativamente à subescala de ansiedade da HADS, o efeito do cronótipo é significativo ($p<0.01$) bem como a interação dos turnos com o cronótipo ($p<0.01$), ao passo que o turno evidencia um efeito não significativo. Constata-se que a diferença em termos de cronótipo se dá entre os matutinos, que apresentam valores mais baixos de ansiedade e os vespertinos ($p=0.014$) que apresentam os valores mais elevados. No que concerne à interação, observou-se o seguinte quanto aos níveis médios de ansiedade em função dos turnos e dos cronótipo:

— nos matutinos, os níveis médios de ansiedade mostraram uma tendência decrescente ao longo dos três turnos (manhã, início tarde e final de tarde; nenhum matutino no turno da noite), ou seja, a ansiedade foi em média mais elevada nos matutinos tratados de manhã e mais baixa nos matutinos colocados no turno do final da tarde (sendo a média intermédia nos matutinos do grupo de início da tarde);

— nos intermédios, a média de ansiedade mais elevada ocorreu no turno do início da tarde, seguindo-se os turnos da manhã e do final da tarde com valores idênticos, sendo no turno da noite que se observa a média mais baixa de ansiedade;

— nos vespertinos, a média mais elevada de ansiedade ocorreu nos que frequentam o turno noturno, seguindo-se, por ordem decrescente de ansiedade, o turno da manhã, o turno do final da tarde e o turno de início da tarde.

Relativamente à subescala depressão, verificou-se o efeito significativo do fator turno ($p<0.01$). O turno do início da tarde destaca-se dos restantes turnos, nomeadamente com o da manhã ($p=0.006$), do final da tarde ($p=0.004$) e o noturno ($p=0.013$), por ser aquele que apresenta valores médios mais elevados de depressão. O cronótipo mostrou um efeito com

potencial relevância clínica/prática, em que através da consulta das médias se verifica que os intermédios são os que apresentam valores mais baixos de depressão, ao passo que a interação mostrou um efeito não significativo. Procedendo-se à ANCOVA controlando a idade (co-variável), na subescala de depressão da HADS os resultados obtidos foram consonantes com os da ANOVA a dois fatores, indicando que as diferenças observadas não são atribuíveis à idade.

Relativamente ao WHOQOL-Bref, nenhum dos efeitos, nem principais nem de interação, foram significativos com a faceta geral. No domínio “físico” verificou-se um efeito significativo do turno de diálise ($p < 0.001$). Segundo os testes *post-hoc*, o turno noturno obteve valores significativamente superiores aos restantes, seguido do turno matinal, ao passo que os dois turnos da tarde evidenciaram valores equivalentes entre si, significativamente inferiores aos dos outros turnos.

No domínio “psicológico” observou-se um efeito significativo do cronótipo ($p < 0.01$), em que segundo os testes *post-hoc* os vespertinos apresentaram resultados mais baixos comparados com os intermédios ($p = 0.005$) que apresentaram os resultados mais elevados. O efeito da interação não se mostrou significativo.

No domínio das “relações sociais” verificou-se um efeito significativo do cronótipo ($p < 0.05$), no entanto o teste *post-hoc* não sinalizou diferenças significativas. Quanto ao turno de diálise e à interação não se verificou um efeito significativo.

No domínio do “ambiente” verificou-se um efeito significativo do cronótipo ($p < 0.05$), existindo diferenças entre os intermédios que apresentaram média mais elevada, ou seja, melhor qualidade de vida, e os vespertinos ($p = 0.016$) que apresentaram a média mais baixa. O efeito turno foi tendencialmente significativo ($p < 0.10$), em que o turno noturno apresentou a média mais elevada, quando comparado com o turno do início da tarde ($p = 0.003$) e o turno do final da tarde ($p = 0.047$). Tal como nos domínios anteriores, não se verificou um efeito

significativo da interação.

No que concerne à ESS verificou-se apenas um efeito da interação com potencial relevância clínica/prática ($p < 0.15$), observando-se que:

— nos vespertinos, aqueles que apresentam em média menos sonolência diurna são os pacientes tratados no turno da manhã, seguindo-se os do final de tarde. Os do turno do início da tarde e do noturno apresentam valores idênticos, sendo aqueles que apresentam em média mais sonolência diurna;

— nos intermédios aqueles que apresentam em média resultados mais baixos de sonolência diurna são os que são tratadas nos turnos de início e final de tarde, seguindo-se os do turno da noite. Os intermédios no turno da manhã são os que apresentam em média mais sonolência;

— os matutinos mostraram uma tendência decrescente ao longo dos três turnos (manhã, início tarde e final de tarde; nenhum matutino no turno da noite), sendo que aqueles que são tratados no turno da manhã apresentaram em média mais sonolência diurna e aqueles tratados no turno do final da tarde apresentaram menos sonolência diurna.

Relativamente ao total da ISI, PSQI e ao total do STOP-Bang não se verificou nenhum efeito significativo principal nem de interação. Contudo, no STOP Bang, quando controlada a idade através de uma ANCOVA, verificou-se que o tipo diurno passou a ter um efeito tendencialmente significativo ($F(2,80)=2.45$, $p=0.093$), em que os matutinos são aqueles que pontuaram de forma mais baixa na STOP-Bang, sendo que os vespertinos obtiveram as pontuações mais elevadas.

Tabela 5

Sono, qualidade de vida e sintomas psicológicos em função das variáveis turno e cronótipo (somente resultados significativos/relevantes)

	Turno 1 M (DP)	Turno 2 M (DP)	Turno 3 M (DP)	Turno 4 M (DP)	Total	Efeitos	F	gl	Eta2	Post-hoc Efeitos principais
HADS-Ansiedade										
<u>Ves</u>	7.33 (1.15)	5.40 (2.45)	6.87 (3.84)	9.00 (5.65)	6.47 (3.16)	<u>Cron.</u>	5.62**	2, 81	0.12	V > M
<u>Int</u>	4.42 (3.87)	8.73 (5.01)	4.24 (2.25)	2.83 (1.95)	5.56 (4.29)	<u>Turno</u>	0.47Ns	3, 81	0.02	-
<u>Mat</u>	4.37 (4.34)	3.11 (2.67)	2.83 (2.04)	-	3.47 (3.16)	<u>Inter.</u>	3.41**	5, 81	0.17	-
<u>Total</u>	4.78 (3.82)	6.27 (4.44)	4.71 (3.07)	4.37 (3.93)						
HADS-Depressão										
<u>Vesp</u>	11.00 (3.46)	9.20 (4.29)	8.25 (3.85)	5.00 (5.66)	8.74 (4.11)	<u>Cron.</u>	1.96†	2, 81	0.05	-
<u>Int</u>	5.33 (3.03)	9.00 (5.35)	5.23 (2.83)	5.17 (3.43)	6.48 (4.21)	<u>Turno</u>	5.36**	3, 81	0.17	IT > FT e M < N
<u>Mat</u>	6.13 (3.80)	12.11 (2.85)	6.50 (3.02)	-	8.57 (4.25)	<u>Inter.</u>	1.50Ns	5, 81	0.09	-
<u>Total</u>	6.35 (3.71)	9.88 (4.58)	6.41 (3.34)	5.13 (3.60)						
WHOQOL-Físico										
<u>Vesp</u>	69.05 (4.12)	33.57 (16.51)	45.08 (19.08)	58.93 (17.68)	44.41 (19.96)	<u>Cron.</u>	1.29Ns	2, 81	0.03	-
<u>Int</u>	59.53 (18.55)	49.53 (17.33)	55.22 (20.95)	77.97 (10.69)	57.45 (19.68)	<u>Turno</u>	6.90***	3, 81	0.20	IT=FT < M < N
<u>Mat</u>	58.04 (14.64)	41.67 (18.72)	58.93 (28.28)	-	51.86 (21.15)	<u>Inter.</u>	0.90Ns	5, 81	0.05	-
<u>Total</u>	60.24 (15.94)	42.75 (18.26)	53.04 (22.01)	73.21 (14.28)						
WHOQOL-Psicológico										
<u>Vesp</u>	52.78 (2.40)	56.25 (14.60)	60.94 (18.22)	50.00 (17.68)	56.88 (14.84)	<u>Cron.</u>	5.53**	2, 81	0.12	I > V
<u>Int</u>	68.75 (13.82)	61.67 (10.93)	63.47 (14.65)	76.39 (9.38)	65.94 (13.25)	<u>Turno</u>	1.01Ns	3, 81	0.04	-
<u>Mat</u>	63.03 (6.47)	56.02 (8.61)	65.97 (11.00)	-	61.06 (9.29)	<u>Inter.</u>	1.24Ns	5, 81	0.07	-
<u>Total</u>	64.68 (11.78)	58.57 (11.60)	63.28 (14.66)	69.80 (16.03)						
WHOQOL-Relações sociais										
<u>Vesp</u>	63.89 (4.82)	51.67 (20.34)	60.42 (30.78)	50.00 (11.78)	56.15 (22.50)	<u>Cron.</u>	3.16*	2, 81	0.07	-

<u>Int</u>	67.36 (16.04)	63.89 (12.85)	62.18 (18.83)	80.56 (14.60)	66.49 (16.34)	<u>Turno</u>	0.66Ns	3, 81	0.02	-
<u>Mat</u>	65.62 (14.39)	64.82 (9.11)	72.22 (11.38)	-	67.02 (11.64)	<u>Inter.</u>	0.91Ns	5, 81	0.05	-
<u>Total</u>	66.30 (14.09)	60.54 (15.40)	63.89 (21.55)	72.92 (19.28)						
WHOQOL- Ambiente										
<u>Vesp</u>	57.29 (7.22)	56.56 (9.93)	64.84 (16.09)	67.19 (2.21)	60.46 (12.13)	<u>Cron.</u>	4.12*	2, 81	0.09	I>V
<u>Int</u>	75.00 (11.54)	62.29 (12.96)	66.83 (15.39)	84.90 (12.41)	69.84 (14.97)	<u>Turno</u>	2.53††	3, 81	0.09	N>FT e IT
<u>Mat</u>	67.97 (12.25)	67.36 (11.17)	67.71 (14.61)	-	67.66 (11.90)	<u>Inter.</u>	1.01Ns	5, 81	0.06	-
<u>Total</u>	70.24 (12.50)	61.95 (12.05)	66.44 (14.88)	80.47 (13.34)						
ESS Total										
<u>Vesp</u>	0.67 (1.15)	5.50 (5.82)	4.25 (5.78)	6.00 (1.41)	4.48 (5.23)	<u>Cron.</u>	0.89Ns	2, 81	0.02	-
<u>Int</u>	5.67 (5.57)	1.40 (3.81)	0.92 (1.55)	2.50 (1.38)	2.52 (4.19)	<u>Turno</u>	0.55Ns	3, 81	0.02	-
<u>Mat</u>	3.75 (4.43)	1.89 (2.71)	1.00 (1.67)	-	2.30 (3.30)	<u>Inter.</u>	1.83†	5, 81	0.10	-
<u>Total</u>	4.35 (5.15)	2.74 (4.53)	1.93 (3.60)	3.38 (2.07)						

Ns= Não significativo, nem relevante; † $p < 0.15$ †† $p < 0.10$; (*) $p = 0.05$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

No que concerne às componentes do PSQI e aos itens da ISI utilizou-se o teste correspondente não paramétrico, fazendo *split file* e utilizando o teste de Kruskal-Wallis (cf. tabela 6). Na componente dos distúrbios de sono, verificou-se que os vespertinos e os matutinos pontuam sempre de forma semelhante, independentemente do turno de tratamento em que se encontram. Relativamente aos indivíduos de cronótipo intermédio, verifica-se diferenças relativamente ao turno da noite, que obteve em média resultados mais baixos, ou seja menos problemas de sono, comparativamente com os turnos do início de tarde ($p = 0.022$) e do final de tarde ($p = 0.038$), que foram aqueles que apresentaram os resultados mais elevados e assim mais dificuldades de sono.

Na componente latência de sono, os vespertinos pontuam da mesma forma, independentemente do turno em que se encontram. Por sua vez, nos intermédios verificaram-se diferenças entre os indivíduos do turno da noite, que apresenta em média menor latência de sono, e os indivíduos do turno do final da tarde ($p = 0.032$) que apresentam em média valores

mais elevados de latência de sono. Nos indivíduos matutinos também se verificam diferenças entre turnos, nomeadamente, do turno do início da tarde, que apresentou valores mais elevados, com o turno do final de tarde ($p=0.002$) e da manhã ($p=0.031$).

Na componente medicação, não se verificou influência do turno de tratamento nos indivíduos vespertinos e matutinos. No entanto, nos indivíduos intermédios verificou-se um efeito com potencial relevância clínica.

Na componente duração de sono, tal como na componente anterior, apenas se verificaram diferenças tendencialmente significativas quanto ao turno de tratamento nos indivíduos intermédios, em que o turno do início da tarde se destaca dos restantes por ser aquele que obtém pontuações mais elevadas.

Na componente eficiência de sono apenas se verificaram diferenças marginalmente significativas nos indivíduos matutinos. Nestes pacientes, os que estão no turno do início da tarde são os que revelam piores resultados na eficiência de sono, em oposição aos que estão no turno do final da tarde.

Na componente de qualidade de sono subjetiva verificou-se um efeito com potencial relevância clínica nos indivíduos matutinos, em que os que frequentam o turno do início da tarde pontuam de forma mais elevada que os restantes, demonstrando pior qualidade de sono.

Nos itens da ISI não verificaram diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 6

Componentes do PSQI em função das variáveis turno de tratamento e cronótipo

	Turno 1	Turno 2	Turno 3	Turno 4	Total	Kruskal-Wallis
	Md (M)	Md (M)	Md (M)	Md (M)		χ^2
PSQI-Medicação						
<u>Vesp.</u>	3.00 (3.00)	1.50 (1.50)	3.00 (2.00)	0.00 (0.00)	3.00 (1.73)	5.21Ns
<u>Int.</u>	0.00 (1.17)	3.00 (1.80)	0.00 (1.00)	3.00 (2.50)	1.50 (1.50)	5.63†
<u>Mat.</u>	0.00 (0.75)	0.00 (1.33)	0.00 (1.00)	-	0.00 (1.04)	0.68Ns
<u>Total</u>	0.00 (1.26)	3.00 (1.59)	0.00 (1.27)	2.50 (1.88)		
PSQI- Distúrbios de sono						
<u>Vesp</u>	1.00 (1.00)	1.00 (1.20)	1.00 (1.43)	1.00 (1.00)	1.00 (1.23)	2.99Ns
<u>Int.</u>	1.00 (1.08)	1.00 (1.7)	1.00 (1.23)	0.50 (0.50)	1.00 (1.11)	9.47*

<u>Mat.</u>	1.00 (1.13)	1.00 (1.00)	1.00 (1.17)	-	1.00 (1.09)	0.44Ns
<u>Total</u>	1.00 (1.09)	1.00 (1.18)	1.00 (1.27)	1.00 (0.63)		
PSQI-Latência de sono						
<u>Vesp.</u>	2.00 (1.67)	2.50 (2.20)	1.00 (1.57)	2.00 (2.00)	2.00 (1.91)	1.65Ns
<u>Int.</u>	1.00 (1.25)	2.00 (1.47)	2.00 (2.15)	0.50 (0.50)	1.00 (1.48)	8.52*
<u>Mat.</u>	1.00 (1.13)	3.00 (2.56)	0.00 (0.50)	-	2.00 (1.52)	12.82**
<u>Total</u>	1.00 (1.26)	2.00 (1.97)	2.00 (1.62)	1.00 (0.88)		
PSQI-Duração de sono						
<u>Vesp.</u>	0.00 (1.00)	0.00 (0.80)	0.00 (0.14)	0.00 (0.00)	0.00 (0.55)	2.45Ns
<u>Int.</u>	0.00 (0.67)	0.00 (0.27)	1.00 (1.00)	0.00 (0.33)	0.00 (0.59)	6.49††
<u>Mat.</u>	0.00 (1.00)	1.00 (1.11)	0.00 (0.33)	-	0.00 (0.87)	2.50Ns
<u>Total</u>	0.00 (0.83)	0.00 (0.65)	0.00 (0.62)	0.00 (0.25)		
PSQI-Eficiência de sono						
<u>Vesp.</u>	2.00 (2.00)	2.00 (2.10)	2.00 (1.71)	1.00 (1.00)	2.00 (1.86)	2.76Ns
<u>Int.</u>	1.00 (1.25)	1.00 (1.47)	2.00 (1.77)	1.00 (1.00)	1.00 (1.43)	2.26Ns
<u>Mat.</u>	2.00 (1.63)	3.00 (2.44)	1.00 (1.00)	-	2.00 (1.78)	5.86(*)
<u>Total</u>	2.00 (1.48)	2.00 (1.91)	2.00 (1.58)	1.00 (1.00)		
PSQI-Qualidade de sono						
<u>Vesp.</u>	1.00 (1.00)	1.50 (1.50)	1.00 (1.14)	1.50 (1.50)	1.00 (1.32)	4.03Ns
<u>Int.</u>	1.00 (1.17)	1.00 (1.20)	1.00 (1.15)	1.00 (0.83)	1.00 (1.13)	1.62Ns
<u>Mat.</u>	1.00 (1.00)	2.00 (1.56)	1.00 (0.83)	-	1.00 (1.17)	4.38†

Ns= Não significativo nem relevante; † $p < 0.15$; †† $p < 0.10$; (*) $p = 0.05$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Discussão

Este estudo teve como objetivo o estudo dos diversos padrões de sono, de sintomatologia ansiosa/depressiva e de qualidade de vida, em pessoas com Doença Renal Crónica, em tratamento de hemodiálise, em função do efeito combinado do turno de tratamento com o cronótipo.

No que concerne à qualidade de vida, os doentes que realizam hemodiálise no turno da noite são aqueles que revelam melhor qualidade de vida a nível físico, psicológico e do ambiente. No turno do início da tarde verifica-se o contrário, sendo este o turno em que os pacientes relatam uma pior qualidade de vida nos domínios mencionados. Poderíamos pensar que este aumento de qualidade de vida se associava ao facto do turno da noite ser o turno que contém as pessoas mais jovens, e desta forma, este aumento estar relacionado com a diminuição da idade. No entanto, não se apura uma relação significativa com a idade, parecendo assim que

o aumento da qualidade de vida está relacionado apenas com o turno e com o cronótipo. Ainda assim, não é possível excluir a possibilidade dos resultados se deverem a uma melhor condição física à partida nos doentes do turno da noite. É importante recordar que o turno do início da tarde compreende a maior proporção de diabéticos e o turno da noite a menor (apenas 1 pessoa), o que poderá explicar os resultados. No que concerne à relação da qualidade de vida com o cronótipo, verificam-se diferenças nas relações sociais, no ambiente e no domínio psicológico, em que os vespertinos são aqueles que demonstram ter pior qualidade de vida, ao passo que os intermédios e os matutinos se assemelham, apesar de os intermédios serem aqueles que, de forma geral, apresentam melhor qualidade de vida. Sabe-se que a Doença Renal Crónica restringe a atividade social e profissional dos doentes, desta forma, provavelmente aqueles que realizam a diálise no turno da noite beneficiam, na medida em que, têm o dia para poder usufruir de atividades sociais, despender mais tempo com a família, investir nas relações sociais, atividades estas que acabam por melhorar também a sua qualidade de vida a nível psicológico. Ainda importante referir, que o turno da noite é composto, à partida, por pessoas com melhor condição física, o que não foi possível controlar, podendo ter sido um fator com influência nestes resultados.

Por sua vez, quanto à depressão, diagnóstico muito frequente em pacientes com Doença Renal Crónica, neste estudo verifica-se que o turno do início da tarde é aquele em que os pacientes demonstram mais sintomas de depressão. Estes valores contrastam com os valores de Teles (2014) e de Gul, Aoun e Trayner (2006) que referiram que se notou uma associação entre a realização de dialise no turno da manhã e um aumento da depressão, apesar de essa associação não ter sido totalmente explorada. Importante referir que, no nosso estudo, o turno do início da tarde é aquele que é composto pela população mais idosa, e desta forma, pensou-se se poderia ter sido o fator da idade que tenha influenciado estes valores, na medida em que, também se verificou que com o aumento da idade se dá um aumento da depressão. No entanto,

a ANCOVA a dois fatores sugere que os resultados por turno não devem ser atribuíveis à idade. Resta como possível explicação o fato do turno da tarde compreender a maior proporção de doentes que também são diabéticos.

Relativamente à ansiedade, existe uma relação com o tipo diurno, não se verificando influência dos turnos de tratamento. Neste caso, os vespertinos evidenciam os valores mais elevados de ansiedade e os matutinos demonstraram ser os menos ansiosos. Estes resultados são compatíveis com os de Passos et al. (2017), onde se demonstrou uma associação do cronótipo vespertino com o aumento da ansiedade. Por sua vez, verificou-se uma influência da interação do turno de diálise com o cronótipo, em que: a) os indivíduos matutinos apresentam ansiedade mais elevada quando tratados de manhã e mais baixa quando tratados no turno do final da tarde; b) nos indivíduos intermédios, aqueles que fazem diálise no turno do início da tarde apresentam mais ansiedade, contrariamente aos do turno da noite que são aqueles que apresentam menos; c) quanto aos indivíduos vespertinos a média mais elevada de ansiedade ocorre nos que frequentam o turno noturno, seguindo-se, por ordem decrescente de ansiedade, o turno da manhã, o turno do final da tarde e o turno de início da tarde. Como hipótese que justifique estes interessantes resultados, também sugerida por Teles et al. (2014), podemos considerar que o cronótipo pode ter impacto na qualidade de vida e na ansiedade se as atividades que a pessoa desempenha durante o dia têm que ser realizadas no período contrário ao seu ritmo endógeno, ou seja, por exemplo, os matutinos que realizam diálise no turno da manhã depois têm que realizar as atividades do quotidiano num período que não lhes é favorável.

Em termos de qualidade de sono, medida pelo PSQI, verificou-se que o turno da noite demonstrou melhores resultados, em particular, nas componentes de distúrbio de sono, latência de sono e qualidade de sono subjetiva. Por sua vez, foi o turno do início da tarde que apresentou pior qualidade de sono, nessas mesmas componentes. Estes resultados contrastam com o estudo

de Wang et al. (2013) que afirmou que realizar hemodiálise no turno da manhã está associado significativamente a uma melhor qualidade subjetiva de sono medida pelo Pittsburgh Sleep Quality Index. No entanto, neste estudo apenas existiam os três primeiros turnos, nomeadamente, o da manhã, do início da tarde e do final da tarde. Desta forma, não podemos fazer uma comparação uma vez que não continha o turno da noite. Acresce que o facto do turno da tarde do nosso estudo ser composto por mais diabéticos poderá constituir uma explicação para a pior qualidade de sono. Por sua vez, relativamente ao tipo diurno, verificou-se que os matutinos apresentavam menos disfunção diurna que os vespertinos. No entanto, quando estudado o efeito combinado do cronótipo e do turno de tratamento verifica-se que nos pacientes vespertinos, independentemente do turno de diálise que frequentam, não mostram diferenças a nível de qualidade de sono. Nos intermédios verifica-se que o turno tem influência nas componentes distúrbios de sono, latência de sono, medicação e duração de sono. Relativamente aos indivíduos matutinos apenas se verificaram diferenças na qualidade de sono subjetiva e na latência de sono, em que os indivíduos matutinos em tratamento no turno do início da tarde apresentam piores resultados.

Segundo Hsu et al. (2008) os doentes do turno da manhã apresentavam mais sonolência diurna, medida pela Epworth Sleepiness Scale. No nosso estudo, não se verificou uma diferença significativa entre os turnos. No entanto, verificou-se a influência do tipo diurno, em que quanto mais matutino menor é a sonolência diurna. Por sua vez, no que concerne à interação do turno de tratamento com o cronótipo, verifica-se que nos vespertinos, aqueles que apresentam em média menos sonolência diurna são os pacientes tratados no turno da manhã, seguindo-se os do final de tarde. Os do turno do início da tarde e do noturno apresentam valores idênticos, sendo aqueles que apresentam em média mais sonolência diurna; nos intermédios aqueles que apresentam em média resultados mais baixos de sonolência diurna são os que são tratadas nos turnos de início e final de tarde, seguindo-se os do turno da noite. Os intermédios

no turno da manhã são os que apresentam em média mais sonolência; os matutinos mostraram uma tendência decrescente ao longo dos três turnos (manhã, início tarde e final de tarde; nenhum matutino no turno da noite), sendo que aqueles que são tratados no turno da manhã apresentaram em média mais sonolência diurna e aqueles tratados no turno do final da tarde apresentaram menos sonolência diurna. Estes resultados são de difícil interpretação e a literatura sobre cronótipo na doença renal é extremamente escassa. Por isso, não dispomos de uma explicação convincente para estes resultados, que devem constituir um estímulo para investigação futura.

Ainda nas variáveis de sono, e no que concerne à insónia, medida pela ISI, verificou-se que o turno do início da tarde é aquele que apresenta maior dificuldade em adormecer o que se verifica também no estudo de Al-Jahdali et al. (2010). Uma explicação poderia residir na idade mais avançada dos doentes deste turno (dada o aumento de queixas da insónia com a idade relatado na literatura), não fosse o facto da idade não se ter relacionado com a pontuação da ISI. Uma explicação mais provável reside no maior número de doentes diabéticos neste turno.

Como limitações do presente estudo, pode-se considerar o facto de os pacientes terem respondido aos questionários durante a sessão de hemodiálise, o que não garantiu a sua privacidade. Por outro lado, pelo facto de os pacientes se encontrarem a fazer o tratamento durante a recolha de dados, as questões foram colocadas oralmente quando, por norma, são aplicadas na modalidade de autorresposta. Outra limitação é o facto de a amostra ter sido recolhida por duas pessoas diferentes, sendo que desta forma não foi possível controlar um possível enviesamento da recolha de informação. Pode ainda ser considerado a diferença de tamanho entre turnos de tratamento, especialmente no turno noturno, sendo que teria sido importante que esse turno fosse maior e semelhante aos restantes. Importa também destacar que os doentes estavam distribuídos à partida pelos turnos de diálise, não sendo portanto possível aos investigadores constituir grupos equivalentes através de procedimentos do tipo

aleatorização. Assim, o turno da noite distingue-se dos restantes pela idade mais jovens e apenas um sofrer de diabetes, entre outras possíveis diferenças (melhores indicadores de saúde como condição importante para admissão a esse turno; sessão de diálise durante 6 horas, permitindo resultados melhores do que a duração habitual de 4 horas).

Ainda a acrescentar que embora os instrumentos escolhidos se encontrem entre os melhores instrumentos de autorresposta, também possuem limitações no que se refere ao diagnóstico de problemas de sono, na medida em que não permitem o diagnóstico de quadros clínicos propriamente ditos. Como sugestão para futuros estudos, seria relevante utilizar entrevistas para complementar a ISI no que toca à avaliação da insónia, bem como recorrer métodos objetivos, de forma a permitir uma avaliação mais minuciosa, nomeadamente, a actigrafia e a polissonografia de modo a complementar o STOP Bang para uma avaliação do risco de apneia obstrutiva do sono.

Este estudo é pertinente para uma melhor compreensão dos padrões de sono em doentes com Doença Renal Crónica, principalmente pelo facto de estudar os efeitos do turno em que se realiza diálise e do cronótipo na influência das variáveis clínicas, qualidade de vida e sono. Este estudo parece ser o primeiro a analisar o efeito combinado do turno e do cronótipo. Na literatura internacional encontram-se estudos interessados na influência do turno de dialise mas sem considerar o tipo diurno dos doentes. Ainda como pontos fortes ao estudo podem-se considerar a boa qualidade psicométrica dos instrumentos utilizados e o facto de a amostra parecer traduzir o perfil sociodemográfico da população estudada.

O presente estudo revela resultados promissores relativamente ao turno noturno, mas seria indispensável que a investigação futura pudesse adotar um design experimental, ou procedendo à alocação aleatória dos doentes por turnos, ou através da avaliação dos mesmos participantes quando submetidos a diferentes turnos de tratamento. Na ausência destes procedimentos, afigura-se arriscado concluir que o turno noturno se associa a melhor sono ou

qualidade de vida para a generalidade dos doentes.

Referências

- Al-Jahdali, H., Khogeer, H., Al-Qadhi, W., Baharoon, S., Tamim, H., Al-Hejaili, F., Al-Ghamdi, S. & Al-Sayyari, A. (2010). Insomnia in chronic renal patients on dialysis in Saudi Arabia. *Journal of Circadian Rhythms*, 8(0), 1-7.
- American Academy of Sleep Medicine. (2014). *The International Classification of Sleep Disorders – Third Edition [ICSD-3]*. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.
- Bathla, N., Ahmad, S., Gupta, R. & Ahmad, S. (2017). Prevalence and Predictors of Poor Sleep Quality in Patients on Maintenance Hemodialysis. *Sleep and Vigilance*, 1(1), 31-36.
- Bliwise DL, Kutner NG, Zhang R & Parker KP (2001) Survival by time of day of dialysis in an elderly cohort. *Journal of the American Medical Association* 286, 2690–2694.
- Broomfield, N. M., & Espie, C. A. (2005). Towards a valid, reliable measure of sleep effort. *Journal of Sleep Research*, 14, 401-407.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.
- Carskadon, M., & Dement, W. (2017). Normal human sleep. In M. Krynger, T. Roth, & W. Dement (Eds.). *Principles and practice of sleep medicine* (5th ed., pp. 16-26). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Čengić, B., Resić, H., Spasovski, G., Avdić, E., & Alajbegović, A. (2012). Quality of sleep in patients undergoing hemodialysis. *International Urology and Nephrology*, 44, 557-567.
- Clemente, V. (2007, 2013). *Índice de Gravidade da Insónia, versão em português europeu [Insomnia Severity Index – ISI, European Portuguese Version]*. Centro de Medicina do

- Sono, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra- CHUC, Portugal.
- Costa, G., Lievore, F., Ferrari, P., & Gaffuri, E. (1987). Usual meal times in relation to age, sex, work activity and morningness-eveningness. *Chronobiologia*, *14*(4), 383-391
- Costa, E. G., Campos, R. P., & Costa, E. C. (2013). Relationship between socio-demographic, clinical and psychosocial variables in patients with Type 2 Diabetes. *Análise Psicológica*, *32*(1), 63–77.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4ªed.). London: Sage Publications.
- Gomes, A. C. A. (2005). *Sono, sucesso académico e bem-estar em estudantes universitários*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Gomes, A. A., Costa, V., Couto, D., Marques, D. R., Leitão, J. A., Tavares, J., Azevedo, M. H., & Silva, C. F. (2016). Reliability and validity of the Composite Scale on Morningness: European Portuguese version, in adolescents and young adults [O160]. *BMC Health Services Research*, *16* (s3), 82.
- Gomes, Ana & Marques, Daniel & Maria Meiavia, Ana & Cunha, Filipa & Clemente, Vanda. (2018). Psychometric properties and accuracy of the European Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in clinical and non-clinical samples. *Sleep and Biological Rhythms*.
- Gul, A., Aoun, N. & Trayner, E. (2006). Unresolved Issues in Dialysis: Why Do Patients Sleep on Dialysis?. *Seminars in Dialysis*, *19*(2), 152-157.
- Instituto Nacional de Estatística (2011). *Classificação Portuguesa das Profissões*. Lisboa.
- Hsu CY, Lee CT, Lee YJ, Huang TL, Yu CY, Lee LC, Lam KK, Chien YS, Chuang FR & Hsu KT (2008) Better sleep quality and less daytime symptoms in patients on evening haemodialysis: a questionnaire-based study. *Artificial Organs* *32*, 711–716.
- Iliescu, E. (2003). Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients.

Nephrology Dialysis Transplantation, 18(1), 126-132.

- Lomax, R., & Hahs-Vaughn, D. (2012). *An introduction to statistical concepts* (3ª ed.). New York: Routledge.
- Martins, R.; Azevedo, M. & Silva, C. (1996). Questionário compósito de matutividade para medição do tipo diurno: caracterização psicométrica. *Psiquiatria Clínica*, 17(2), 115-121.
- Moorcroft, W. (2013). *Understanding sleep and dreaming* (2ª ed.). New York: Springer.
- Novak, M., Shapiro, C., Mendelssohn, D. & Mucsi, I. (2006). Reviews: Diagnosis and Management of Insomnia in Dialysis Patients. *Seminars in Dialysis*, 19(1), 25-31.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R. & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the hospital anxiety and depression scale. *Psychology, Health and Medicine*, 12(2), 225-237.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows* (3ª ed.). New York: Open University Press
- Park, J. & Ramar, K. (2017) Sleep and Chronic Kidney Disease Carskadon, M., & Dement, W. Normal human sleep. In M. Krynger, T. Roth, & W. Dement (Eds.). *Principles and practice of sleep medicine* (6th ed., 16-26). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Parker, K. (2013). Sleep disturbances in dialysis patients. *Sleep Medicine Reviews*, 7(2), 131-143.
- Passos, G., Santana, M., Poyares, D., D'Aurea, C., Teixeira, A., Tufik, S. & de Mello, M. (2017). Chronotype and anxiety are associated in patients with chronic primary insomnia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 39(2), 183-186.
- Sabbatini M, Minale B, Crispo A, Pisani A, Ragosta A, Esposito R, Cesaro A, Cianciaruso B & Andreucci VE (2002) Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 17, 852–856.

- Santos, C. R. (2001). *Avaliação da sonolência diurna excessiva: Adaptação cultural e linguística da escala de sonolência de Epworth para a população portuguesa*. Monografia de licenciatura em neurofisiologia. Escola Superior de Tecnologia do Porto.
- Silva, C. F., Azevedo, M. H., & Dias, M. R. (1994). *Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos. Versão Experimental*. Instituto de Psicologia Médica da Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra
- Silva, C. F., Azevedo, M. H. P. & Dias, M. R. V. C. (1995). Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos – Versão Portuguesa do QCM. *Psychologica*, 13, 27-36.
- Silva, C. F. (2000). Fundamentos teóricos e aplicações da cronobiologia. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2, 253-265.
- Silva, A., Pereira, H., Xará, D., Mendonça, J., Cunha, I., Santos, A., & Abelha, F. (2013). Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e complicações respiratórias pós-operatórias. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 22(3), 66 – 73.
- Teles, F., de Azevedo, V., Miranda, C., Miranda, M., Teixeira, M. & Elias, R. (2014). Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. *Clinics*, 69(3), 198-202.
- Vaz Serra, A., Canavarro, M. C., Simões, M. R., Pereira, M., Gameiro, S., Quartilho, M. J., Carona, C. & Paredes, T. (2006). Estudos psicométricos do instrumento avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Portugueses de Portugal. *Psiquiatria Clínica*, 27(1), 41-49.
- Wang, M., Chan, S., Chang, L., Chen, T. & Tsai, P. (2013). Better sleep quality in chronic haemodialyzed patients is associated with morning-shift dialysis: A cross-sectional observational study. *International Journal of Nursing Studies*, 50(11), 1468-1473.

Anexos

1. Parecer da Comissão de Ética e Deontologia da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.



FPCEUC FACULDADE DE PSICOLOGIA
E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Extrato das Deliberações da Comissão de Ética e Deontologia da Investigação
Reunião de 18 de janeiro de 2018

Aos dezoito dias do mês de janeiro de 2018, pelas 14 horas e 30 minutos, reuniu a Comissão de Ética e Deontologia da Investigação da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Relativamente ao projeto “Investigações sobre Padrões de Sono em Doentes em Hemodiálise”, apresentado por Helena Isabel Avelino Rebelo e Isabel Sofia Pereira Maias, a CEDI deu **Parecer Favorável**, por unanimidade.

A Comissão recomenda apenas que as proponentes revejam o título do projeto tal como surge no documento de Consentimento, uma vez que é ligeiramente distinto do título apresentado na identificação do mesmo (vide: *investigações/estudos*).

Coimbra, 18 de janeiro de 2018

P^la CEDI/FPCEUC


Maria Jorge Santos Almeida Rama Ferro
(Professora Auxiliar)