

Universidade Portucalense Infante D. Henrique

Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde

Ana Filipa Rio Silva, nº 39275

**Influência da Reserva Cognitiva nas Estratégias
de Memória em Indivíduos com Défice Cognitivo
Ligeiro**

Orientação: Prof^ª. Doutora Sara M. Fernandes

Outubro de 2022



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.



DEPARTAMENTO **PSICOLOGIA**
E EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE



Ana Filipa Rio Silva nº 39275

Influência da Reserva Cognitiva nas Estratégias de Memória em Indivíduos com Défice Cognitivo Ligeiro

Dissertação de Mestrado apresentada na Universidade Portucalense Infante D. Henrique para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, sob orientação científica da Prof. Doutora Sara M. Fernandes.

Departamento de Psicologia e Educação

Outubro, 2022

Agradecimentos

Ao olhar para todo o meu percurso que foram estes cinco anos, não posso deixar de agradecer a todos aqueles que estiveram ao meu lado e contribuíram para que chegasse até aqui e tudo isto fosse possível.

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus Pais por todo o amor, apoio incondicional e por acreditarem sempre que eu seria capaz. Obrigada pela vossa dedicação e esforço para que fosse possível realizar esta caminhada.

Ao meu namorado por toda a paciência, apoio e persistência que me transmitiu nesta jornada cheia de desafios.

Aos meus avós por toda a dedicação, carinho e amor que me dão diariamente.

Ao meu irmão pela boa disposição e pelos abraços em momentos mais difíceis e desmotivadores.

E à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Sara M. Fernandes, pela orientação, compreensão e apoio ao longo deste ano desafiante.

O meu mais sincero,

Obrigada!

Resumo

A RC possui um papel protetor no desempenho cognitivo, proporcionando a oportunidade de lidar com maior eficácia as possíveis alterações cognitivas no decorrer da idade. Assim, o presente estudo teve como objetivo principal avaliar o desempenho de indivíduos com Déficit Cognitivo Ligeiro (DCL), ao nível das estratégias de memória, tendo em conta a influência da Reserva Cognitiva (RC), sendo esta caracterizada por alta ou baixa. Tratou-se de um estudo empírico, com um desenho transversal quantitativo, de carácter não experimental. A amostra foi constituída por dois grupos, o grupo clínico com 21 participantes com DCL e o grupo controlo com 22 participantes sem déficit cognitivo, ambos com idades entre os 60 e os 90 anos. O protocolo de avaliação foi constituído por provas que avaliam a capacidade de memória, atenção, memória de trabalho, memória verbal, flexibilidade cognitiva, estratégias de memória e a RC. Nos resultados obtidos verificou-se a influência da RC no desempenho das tarefas de memória e estratégias de memória, observando-se melhores desempenhos no grupo sem DCL do que no grupo com DCL. O mesmo se aplicou nos indivíduos com RC alta, uma vez que apresentaram melhores resultados nas provas do que aqueles que possuíam uma RC baixa. Concluiu-se que a RC ocupa um papel importante nas tarefas de memória e, por conseguinte, na prevenção ou atraso de possíveis défices cognitivos.

Palavras-chave: déficit cognitivo ligeiro, estratégias de memória, reserva cognitiva, flexibilidade cognitiva

Abstract

CR has a protective role in cognitive performance, providing the opportunity to deal more effectively with possible cognitive changes with age. So, the main objective of this study was to evaluate the performance of individuals with Mild Cognitive Deficit (MLD), in terms of memory strategies, taking into account the influence of Cognitive Reserve (CR), which is characterized by high or low. It was an empirical study, with a quantitative cross-sectional design, of a non-experimental nature. The sample consisted of two groups, the clinical group with 21 participants with MLD and the control group with 22 participants without cognitive impairment, both aged between 60 and 90 years. The evaluation protocol consisted of tests that assess memory capacity, attention, working memory, verbal memory, cognitive flexibility, memory strategies and CR. In the results obtained the influence of CR on the performance of memory tasks and memory strategies was verified, with better performances being observed in the group without MLD than in the group with MLD. The same applied to individuals with high CR, since they presented better results in the tests than those who had a low CR. It was concluded that CR plays an important role in memory tasks and, therefore, in preventing or delaying possible cognitive deficits.

Keywords: mild cognitive impairment, memory strategies, cognitive reserve, cognitive flexibility

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	7
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	9
2.1. Reserva Cognitiva	9
2.2. Envelhecimento	10
2.3. Défice Cognitivo Ligeiro	11
2.4. Estratégias de Memória	14
3. METODOLOGIA	16
Desenho de Investigação	16
Participantes	16
Procedimentos da Recolha de Dados	18
Descrição dos Instrumentos Aplicados no Rastreo dos Participantes	19
Descrição dos Instrumentos Aplicados na Avaliação Cognitiva da Amostra... ..	20
Procedimentos de Análise de Dados	22
4. RESULTADOS.....	23
Análise global dos desempenhos nos testes cognitivos entre o grupo clínico e grupo controlo	25
Análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo com DCL	27
Análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo sem DCL	29
Análise da influência da RC nas estratégias de memória em indivíduos com DCL e sem DCL	31
Análise da relação entre a RC e desempenhos obtidos no Teste de Estratégias de Memória (TEM)	32
5. DISCUSSÃO	34
Limitações e Sugestões Futuras	37
6. CONCLUSÃO	37
7. REFERÊNCIAS.....	39



Lista de Siglas

AIVD – Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária

BSI – Inventário de Sintomas Psicopatológicos

DCL – Défice Cognitivo Ligeiro

MoCA – Montreal Cognitive Assessment

QRC – Questionário da Reserva Cognitiva

RC – Reserva cognitiva

TEM – Teste de Estratégias de Memória

WAIS – Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos

WCST – Teste de Classificação de Cartões de Wisconsin

WMS-III – Escala de Memória de Wechsler – 3ª Edição



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	23
Tabela 2	24
Tabela 3	25
Tabela 4	27
Tabela 5	29
Tabela 6	31
Tabela 7	32



1. INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento da população cada vez mais notório e, por conseguinte, o aparecimento de demências, é importante estudar de que modo indivíduos com DCL poderão apresentar desempenhos diferentes, em tarefas de estratégias de memória, em função de apresentarem alta ou baixa reserva cognitiva (RC). Stern (2012, 2017) defende a ideia de que a reserva cognitiva não é fixa, mas sim contínua, ou seja, desenvolve-se a partir das diversas experiências vividas ao longo da vida. Vários estudos indicam que as diferentes variáveis de estilo de vida influenciam maiores níveis de reserva cognitiva, nomeadamente a ocupação profissional, a educação e atividades estimulantes a nível cognitivo (Opdebeeck, Martyr, & Clare, 2016; Stern, 2017).

No estudo realizado por Palmiero et al. (2016), defende-se que a criatividade pode representar um fator protetor contra o défice cognitivo e, por sua vez, contribuir para o aumento da RC. Concluíram que a fluência e a flexibilidade estão positivamente associadas à RC. Segundo Colombo et al. (2018), a criatividade e a RC possuem três processos cognitivos em comum, nomeadamente, (i) alargamento, consiste na capacidade de manter a mente aberta a uma grande quantidade de elementos; (ii) conectar, centra-se na capacidade de criar novas associações entre os elementos; e (iii) reorganização, a capacidade de mudança entre perspetivas e reorganizar as relações pré-existentes entre os elementos.

Na sequência desta linha de pensamento sobre o papel da RC no DCL, o estudo de Allegri et al. (2010) avaliou o papel da RC no desenvolvimento do DCL para o estado de demência. Os resultados desta investigação demonstraram que baixa escolaridade e reduzida ocupação dos tempos livres, designadamente atividades pouco estimulantes, são fatores de risco na progressão do DCL para a demência. Num outro estudo, elaborado por Carolina et al. (2016), foi possível verificar que as ocupações laborais mais estimulantes a nível cognitivo influenciam o desempenho cognitivo de indivíduos com DCL.

Em suma, as habilidades de memória diminuem com o envelhecimento, visto que estas estão associadas a um processo de comprometimento fisiológico progressivo, nas regiões do lobo temporal medial (Craik & Grady, 2002), assim como, o reduzido recurso a estratégias de memória, leva a um menor funcionamento de memória (Yubero et al., 2011). Estas alterações ainda são mais acentuadas quando surgem as neuropatologias associadas ao envelhecimento, como é o caso de DCL e demências, sendo imprescindível identificar os casos de declínio cognitivo que seguem o envelhecimento

normativo, como também as dificuldades cognitivas que estão relacionadas com as condições psicopatológicas independentemente da idade (Aarsland & Ballard, 2004; Borroni, Agosti, & Padovani, 2008; Guidi, Paciaroni, Paolini, Padova, & Scarpino, 2006; Salmon & Bondi, 2009).

Alguns estudos têm vindo a ser desenvolvidos neste âmbito, como o de Yubero, et al. (2011), que estudou grupos clínicos, nomeadamente com DCL. Este estudo permitiu constatar que idosos com envelhecimento normativo apresentam um melhor desempenho na fluência fonética, na memória de dígitos e nos cartões de Wisconsin, ao invés do grupo clínico que demonstrou melhor desempenho nas tarefas em que o recurso às estratégias de memória era reduzido. Referindo ainda o estudo de Fernandes et al. (2018), que estudou indivíduos sem DCL, o que permitiu verificar que idosos saudáveis podem apresentar um bom desempenho e memória semelhante à dos jovens, embora tenham mostrado maiores dificuldades em recorrer a estratégias de memória. Porém, ambos os estudos não incluíram a variável da RC.

Assim, a presente investigação tem o intuito incluir em estudo esta variável e verificar de que modo a presença de uma RC alta ou baixa, tem efeito no desempenho de indivíduos com DCL em tarefas que implicam estratégias de memória. Desenvolver este estudo permitirá explorar a relação entre a RC baixa ou alta e o estado cognitivo mediante as estratégias de memória, como possíveis alterações cognitivas no DCL, proporcionando o ajustamento de intervenções precoces focadas nas fragilidades encontradas, de modo a retardar o declínio cognitivo.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. Reserva Cognitiva

O construto da Reserva Cognitiva (RC) é determinado como a capacidade de ativação progressiva das redes neuronais em resposta as necessidades crescentes e define a capacidade de o cérebro adulto minimizar as manifestações clínicas de um processo neurodegenerativo (Stern, 2013).

Possui um papel importante no atraso e proteção do aparecimento dos sintomas, bem como no envelhecimento normal, possibilitando aos sujeitos a oportunidade de lidar com maior eficiência as possíveis alterações cognitivas no decorrer da idade (Bentivoglio, & Zucconi, 2018; Fernandes, & Rodríguez, 2010; Gajewski et al., 2020; Giogkaraki, Michaelides, & Constantinidou, 2013; León et al., 2014; Mayordomo et al., 2015; Opdebeeck, Martyr, & Clare, 2016; Tucker, & Stern, 2011). Esta corresponde à capacidade de adaptação e flexibilidade na resolução de problemas, permitindo a tolerância a um conjunto de disfunções ou perdas neuronais e, por conseguinte, o atraso de um processo neurodegenerativo, sem que isso interfira no dia-a-dia do indivíduo (Tucker & Stern, 2011).

De acordo com Steffener e Stern (2012), a RC é composta por diversas experiências vivenciadas ao longo da vida e cada uma delas poderá ser ativada de acordo com o avançar da idade e o nosso cérebro já não usufrua da mesma capacidade e agilidade em realizar determinadas tarefas, comparativamente ao tempo de quando era jovem.

A atuação da RC pode passar por dois mecanismos diferentes, ou seja, (i) reserva neural e (ii) compensação neural. O primeiro mecanismo centra-se nas diferenças individuais ao nível do processamento cognitivo e manifesta-se no decorrer de qualquer tarefa, estando presente uma maior capacidade ou flexibilidade do sistema cognitivo e das redes neurais que potencializam a diminuir as prováveis alterações cognitivas durante o envelhecimento normativo. Enquanto que o segundo mecanismo, relaciona-se com a capacidade de compensar uma perturbação das redes neurais por lesão cerebral, ou seja, é uma tentativa de conservar um bom nível de desempenho face a uma condição cerebral patológica (Magalhães, 2016)

Segundo Staff et al. (2004), indivíduos com reserva cognitiva baixa tendem a desenvolver com mais facilidade défice cognitivo ou demência. Sendo possível afirmar que idosos com RC alta terão um menor risco de défice cognitivo ou demência, pois, de

acordo com os autores uma maior capacidade cognitiva possibilita a diminuição do risco e demonstra ótimas influências na capacidade cognitiva do adulto. Assim, a RC define-se pela flexibilidade ou adaptabilidade das redes cognitivas, sendo explicada por diversas variáveis, como um maior nível educacional e ocupacional e o envolvimento em atividades de lazer. O treino de memória, como tarefas que envolvam a atenção ativa, categorização, associação e a imagem visual, contribuem para proteger ou abrandar possíveis perdas cognitivas (Doll, 2018; Olchik, 2008).

Neste sentido, as experiências ao longo da vida, tais como grau de escolaridade, atividade profissional, os hábitos alimentares saudáveis, assim como atividade física contribuem relativamente para melhores desempenhos e manutenção das funções cognitivas na velhice e para a prevenção de doenças demenciais. Estes fatores colaboram para a formação de uma RC que possibilita ao cérebro adulto minimizar as manifestações clínicas de um processo neurodegenerativo (Stern, 2013; Cecchini, 2017).

2.2. Envelhecimento

O processo de envelhecimento normativo pode sofrer alterações através de uma carência nas habilidades cognitivas, como acontece no DCL. Assim, o quadro geral do envelhecimento normativo é caracterizado por uma lentificação em diversas tarefas resultante da diminuição da velocidade de processamento que é transversal a todas as funções cognitivas (Salthouse, 1996; Verhaeghen & Cerella, 2008). Esta lentificação aumenta devido à exigência e a complexidade da tarefa, mas também da informação a ser processada (Bashore et al., 1997). A nível da atenção esta tende a diminuir com a idade, conduzindo ao aumento da dificuldade em selecionar informação pertinente nos contextos, inibição de informação irrelevante, alternância entre estímulos e a execução de tarefas que requerem o processamento de dois ou mais estímulos em simultâneo (Braver & West, 2015; Craik & Byrd, 1982; Tsang & Shaner, 1998).

No idoso a velocidade na qual a informação é processada representa alterações mais evidentes, nomeadamente a lentificação no processamento cognitivo, assim como a redução da atenção (défice atencional), maior dificuldade em evocar as informações aprendidas (memória de trabalho), redução da memória prospetiva (lembrar-se) e da memória contextual (dificuldades com as particularidades). Essa lentificação cognitiva influenciá todas as outras funções e pode ser responsável pelo défice cognitivo em idosos saudáveis. Um dos processos prejudicados na lentidão no processamento de informações é a dificuldade em compreender textos, necessidade de explicações mais

ricas e extensas e de mais tempo para executar cálculos (Moraes, Moraes & Lima, 2010).

Por fim, são presentes algumas dificuldades na caracterização cognitiva de indivíduos com envelhecimento normativo e que apresentam queixas de memória, no entanto, não são presentes dificuldades nas atividades de vida diária. Estas dificuldades remetem para os diagnósticos diferenciais entre o estado precoce de DCL com o risco de evolução para um estado de demência e o envelhecimento normal. De seguida irei abordar o declínio cognitivo no envelhecimento.

2.3. Défice Cognitivo Ligeiro

No que diz respeito, às principais causas de deterioração cognitiva nos idosos estas focam-se na perturbação neurocognitiva major, designada também por demência, a perturbação neurocognitiva menor, designada por défice cognitivo ligeiro, o delírio e a depressão (Bellelli; Morghen; Torpillies, 2009; Peacock et al., 2012; Poutney, 2007). A deterioração cognitiva, é clinicamente representada pelo conceito de demência, e esta atinge mundialmente valores preocupantes. Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de pessoas com demência tem vindo a aumentar em todo o mundo, estima-se que atualmente 55 milhões de pessoas com idade superior a 65 anos foram diagnosticadas com demência e prevê-se que esse valor aumente para 78 milhões em 2030 e para os 139 milhões em 2050.

Diversos estudos (Carlson, et al., 2009; McGuinness, et al, 2010; Voss & Bullock, 2004) verificaram que existe um declínio relevante ao nível do funcionamento executivo, onde poderá anteceder os declínios de memória no caso de idosos demenciados. Além do mais, as disfunções executivas geram-se em primeiro lugar nas pessoas de mais idade, cerca de 25%, sendo que está associado ao elevado risco de incapacidade global (demência) (Carlson, et al., 2009). No DCL estão presentes alguns sintomas precoces como: dificuldades em planear e executar as tarefas profissionais mais complexas, nomeadamente a nível financeiro, trabalho diário, conferir o dinheiro, entre outros; nas relações interpessoais; em evocar nomes de objetos e de pessoas; perdas cognitivas ligeiras; juízo e crítica relativamente preservados; poucas dificuldades na linguagem e ligeira perda de autonomia, sendo que os défices são identificados pelos familiares (Castro Caldas & Mendonça, 2005).

O declínio da memória episódica nos idosos foi mencionado como estando presente em diversas condições experimentais, como, por exemplo, orientação semântica ou instruções de imaginação, ou seja, caracteriza-se como sendo um padrão

que se generaliza a várias formas de material (Naveh-Benjamin, Guez, Kilb e Reedy, 2004). Entre as inúmeras explicações para este declínio, a que se apresenta como mais sólida é aquela que enfatiza a presença de défices associativos no processamento de informação (Naveh-Benjamin, 2000; Naveh-Benjamin, Hussain, Guez e Bar-On, 2003).

O declínio cognitivo no envelhecimento é variável de acordo com o seu início (quando surgiu) e a sua evolução, dependendo de diversos fatores como a educação, a saúde, a personalidade, o nível intelectual global, a atividade física e motivação para se manter ativo, entre outros. Sendo imprescindível verificar a possibilidade de declínio em diferentes áreas e até mesmo o aperfeiçoamento em outras, pois os idosos apresentam grande variabilidade intra e interindividual no seu funcionamento cognitivo (Stüssi, Fortes & Rabelo, 2009a, 2009b; Rabelo, 2009).

O DCL é a fase de transição entre as alterações cognitivas próprias do envelhecimento e o estágio inicial de uma demência. Os idosos com DCL têm maior probabilidade de desenvolver quadros demenciais em curtos espaços de tempo, sendo crucial intervir de forma preventiva e precoce, através de técnicas de reabilitação cognitiva.

De acordo com o DSM-5, o diagnóstico diferencial dos quadros de DCL engloba todas as etiologias de demência, uma vez que é um diagnóstico de uma condição clínica intermédia entre o normal e o quadro demencial, posto isto, os critérios centram-se nos seguintes: (a) Evidência de um declínio cognitivo significativo em relação a um nível prévio de desempenho num ou mais domínios cognitivos (atenção complexa, funções executivas, aprendizagem e memória, linguagem, capacidade perceptivo motora ou cognição social); (b) Os défices cognitivos interferem na realização independente das atividades da vida diária (i.e., no mínimo necessita de assistência nas atividades instrumentais complexas da vida diária tais como pagar contas ou gerir a medicação); (c) Os défices cognitivos não ocorrem exclusivamente no contexto de um delírio; e (d) Os défices cognitivos não são mais bem explicados por outra perturbação mental (e.g., perturbação depressiva, esquizofrenia) (APA, 2013).

Contudo Peterson et al. (1999), apresenta quatro critérios de diagnóstico específicos para DCL, sendo estes os seguintes: (a) Queixas de memória (confirmadas por outra pessoa); (b) Baixo desempenho em testes de memória, relativamente à idade e escolaridade; (c) Normalidade no desempenho intelectual geral; e (d) Sem limitações nas atividades de vida diária. Segundo o autor, o DCL pode ser percebido como o progresso entre alterações cognitivas próprias do envelhecimento normativo e o

possível diagnóstico de demência em estágio inicial (Peterson, 2004). Como anteriormente referido, o envelhecimento normativo pode comprometer as funções cognitivas, o que remete para a importância em diferenciar o declínio cognitivo associado à fase de evolução do envelhecimento normal, do declínio cognitivo patológico associado a um possível diagnóstico de demência (Petersen, 2004).

São presentes dois tipos de DCL: o DCL amnésico, caracterizado por alterações, predominantemente, ao nível da memória, sendo este o tipo de DCL que tem sido alvo de um maior estudo uma vez que é o mais frequente e, por conseguinte, possui um elevado risco de progressão para demência, particularmente do tipo Alzheimer (Gauthier et al., 2006; Petersen et al., 2009; Winblad et al., 2004); e o DCL não-amnésico, caracterizado pelo declínio de outras funções cognitivas designadamente a atenção, o funcionamento executivo, a linguagem ou as capacidades visuoespaciais. O comprometimento pode ser limitado a um domínio cognitivo, sendo nomeado por DCL de domínio único ou afetar várias funções cognitivas, designado por DCL de múltiplos domínios. Desta forma, são presentes quatro subtipos de DCL: 1) DCL amnésico de domínio único 2) DCL amnésico de múltiplos domínios, 3) DCL não-amnésico de domínio único ou 4) DCL não-amnésico de múltiplos domínios (Brayne, C.; Caracciolo, B.; Fratiglioni, L.; Gauthier, S., & Jelic, V., et. al., 2015).

Contudo, idosos com diagnóstico de DCL representam um grupo muito heterogéneo (Abdulremane, 2010), vários casos com DCL posteriormente numa segunda avaliação apresentam valores normais, enquanto que outros evoluem para um estado de demência, cerca de 70% dos casos progridem. O diagnóstico de DCL possui áreas similares afetadas ao diagnóstico de demência, porém o DCL é uma afetação mais leve (Silva, 2019). Estas áreas afetadas costumam ser mais recorrentes ao nível da memória, das funções executivas, da atenção, da linguagem e algumas alterações de comportamento, como inibição e a lentificação (Costa, 2015).

Também se tem investigado quais as atividades realizadas ao longo da vida que podem favorecer a prevenção ou o adiamento do DCL durante o envelhecimento. Estudos desenvolvidos neste âmbito utilizaram a nível do desempenho, testes cognitivos; e análise da estrutura cerebral recorrendo à medida de volume hipocampal, atrofia de substância cinzenta e substância branca (Schaie, 1994; Verghese et al., 2003).

Estimativas sugerem que até mesmo um atraso de um ano no início da demência, pode impedir mais de 9 milhões de casos em 2050 e retardando o início em 5 anos

poderia reduzir pela metade a prevalência de demência no mundo (Livingston et al., 2017).

Os idosos saudáveis e com DCL demonstram maior potencial a nível de aprendizagens e de plasticidade cognitiva, comparativamente a idosos com demência (Akhtar et al., 2006) devido a este ser um declínio cognitivo menos acentuado (Kurz, et al., 2009).

2.4. Estratégias de Memória

As primeiras alterações a serem notáveis face à memória estão relacionadas com o funcionamento executivo (lobo frontal). As funções do lobo frontal são as primeiras a sofrerem um declínio no decorrer do envelhecimento, porém o hipocampo sofre igualmente alterações, pois é responsável pela memória e a aprendizagem. Sendo estes os principais responsáveis pelo declínio cognitivo (Bentivoglio, & Zucconi, 2018; Fernandes, & Rodrigues, 2010; Fernandes et al., 2012; Gajewski et al., 2020; Yuan, & Raz, 2014).

A memória pode apresentar défices funcionais e estruturais em alguns quadros clínicos e também a défices associados ao processo de envelhecimento. O declínio na memória episódica, memória de trabalho e memória prospetiva, tem tendência a ocorrer no envelhecimento, ao invés da memória semântica que se mantém intacta, ainda que a capacidade de recuperar informações específicas sofra uma diminuição, por exemplo, o nomear objetos (Luo & Craik, 2008).

As estratégias de memória são processos cognitivos implementados para a realização de um objetivo. O desempenho da memória depende na maioria das vezes, de como as pessoas selecionam e executam as estratégias. Neste sentido, as estratégias de memória permitem aos sujeitos com mais idade equilibrar as possíveis falhas de memória e melhorar o seu desempenho. Estas dividem-se em estratégias internas e externas. Nas estratégias de memória internas considera-se a construção de imagens mentais, a repetição de informações e/ou o desenvolvimento de técnicas mnemónicas, nomeadamente siglas ou histórias que incluem a tarefa a ser recordada. Enquanto que as estratégias de memória externas são realizadas através do meio ambiente como, escrever anotações, recorrer a listas, a um calendário ou alarme, colocar objetos ou anotações importantes em locais de destaque/ mais visíveis, e/ou procurar nas pessoas mais próximas, que estas as recordem de eventos importantes (Frankenmolen et al., 2018; Garrett et al., 2010; Harris, 1980; Hinault et al., 2017). Sendo

estas a preferência dos mais idosos, devido aos recursos cognitivos serem menores com o decorrer da idade.

Alguns dos alertas que captam maior atenção e por conseguinte maior preocupação por parte dos idosos, centram-se em momentos do dia-a-dia comum, como a dificuldade em lembrar nomes, os números de contacto e/ou objetos guardados, subjacente a estes episódios surge o receio que estas perdas de memória possam evoluir para um quadro de demência ou défice cognitivo (Canineu & Bastos, 2002).

De forma, a otimizar o desempenho da memória e a independência nas atividades diárias, os idosos recorrem a estratégias que frequentemente também são utilizadas pelos mais jovens, como definir alarmes, fazer listas, consultar o calendário, fazer associações com conhecimento semântico ou definir uma rotina. A implementação destas estratégias é conduzida pelas funções executivas e pela metamemória, que permite ao indivíduo obter um maior conhecimento e consciência das suas capacidades de memória (Hultsch et al. 1988).

Os resultados de um estudo demonstraram que o aumento do uso de estratégias externas está associado a um melhor desempenho de memória em indivíduos com DCL (Aronov et al., 2015). Em outro estudo realizado por Lin et al. (2020), constataram que idosos com comprometimento cognitivo leve recorrem a estratégias de memória no seu dia a dia e que tanto a frequência como o tipo de estratégias, relacionam –se com aspetos do funcionamento cognitivo e psicossocial. Destacando ainda, a oportunidade em considerar as estratégias facilitadoras e utilizadas para o benefício da prática clínica, nomeadamente intervenções de psicoeducação e treino cognitivo, integrando instruções e prática no uso de diversas estratégias compensatórias e/ou restaurativas sendo relevantes para idosos com DCL (Coe et al., 2019; Dewar et al., 2018; Mowszowski et al., 2010).

Segundo Guerreiro et al. (2019), através da realização de um estudo sobre o uso de estratégias de memória em adultos jovens e idosos, demonstrou que o envelhecimento afeta a capacidade de melhorar a codificação de itens lidos e que esse declínio é consequência de um défice de metamemória e da redução em recorrer a estratégias internas.

Face ao exposto, a população idosa recorre com mais frequência e facilidade às estratégias externas do que às estratégias internas (Devolder e Pressley, 1992; Sohlberg e Mateer, 2001; Birren et al., 2013). As estratégias internas podem ser menos utilizadas, uma vez que é necessário recorrer a funções cognitivas complexas que se deterioram com o avançar da idade (Salat et al., 2005). O conhecimento alargado de

estratégias relevantes poderia influenciar e facilitar o desempenho em tarefas de memória, visto que, quantos mais recursos de memória e de atenção, maior é a frequência e o recurso ao uso de estratégias internas, devido a estas exigirem mais recursos cognitivos do que as estratégias externas (Haché et al., 2018).

Deste modo, os objetivos do presente estudo foram verificar a possível influência da RC ao nível das estratégias de memória, em indivíduos sem défice cognitivo e indivíduos com DCL; mais especificamente, verificar se existem diferenças estatisticamente significativas ao nível das estratégias de memória, entre RC alta e baixa no grupo com DCL e no grupo sem défice cognitivo; verificar o rendimento nos diferentes testes cognitivos entre o grupo com DCL e o grupo sem défice cognitivo, independentemente da RC; e verificar a possível relação entre a RC e os desempenhos obtidos no Teste de Estratégias de Memória (TEM).

Face ao exposto, é esperado encontrar diferenças ao nível das estratégias de memória em indivíduos com RC baixa e alta em ambos os grupos, sendo que em indivíduos sem défice cognitivo e com uma RC alta apresentarão melhores desempenhos, do que aqueles que possuam uma RC baixa e sem défice cognitivo. O mesmo é esperado para o grupo com DCL, ou seja, maior o nível de RC, melhor será o desempenho obtido.

3. METODOLOGIA

Desenho de Investigação

O presente estudo é concebido através de um método de investigação empírico, com um desenho transversal quantitativo, de carácter não experimental.

Participantes

A amostra total é composta por 43 participantes, sendo que 22 correspondem ao grupo de controlo e 21 ao grupo clínico. O grupo de controlo é constituído por indivíduos com idades entre os 64 e os 84 anos ($M = 72.05$, $DP = 6.36$), dos quais 13 são do sexo feminino (59,1%) e 9 do sexo masculino (40,9%). No que diz respeito à variável “Escolaridade”, os participantes encontram-se entre os 4 e os 15 anos de escolaridade. Prevalendo um maior número de participantes com quatro anos de estudos concluídos, sendo estes 9 indivíduos (40,9%), 2 participantes (9,1%) concluíram cinco anos de estudos, 2 participantes (9,1%) frequentaram seis anos de estudos, 1 participante (4,5%) concluiu sete anos de estudos, outro participante (4,5%) concluiu

oito anos de estudos e outro (4,5%) nove anos de estudos, por fim 6 participantes (27,3%) frequentaram o ensino superior e concluíram quinze anos de estudos.

Referente à variável “Estado civil”, destaca-se um maior número de participantes casados (11 indivíduos; 50%), seguindo-se os viúvos (5 participantes; 22,7%), os divorciados (4 participantes; 18,2%) e os solteiros (2 participantes; 9,1%). Relativamente à variável “Reserva cognitiva” é presente um maior número de participantes com reserva cognitiva baixa, sendo estes 15 indivíduos (68,2%) e 7 indivíduos com reserva cognitiva alta (31,8%). Por último, a variável “Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária”, 8 participantes pontuaram 5 valores (36,4%) e 14 participantes obtiveram 8 valores (63,6%), sendo que a pontuação máxima para o sexo feminino é de 8 valores e para o sexo masculino é de 5 valores.

O grupo clínico é constituído por indivíduos com idades entre os 62 e os 90 anos ($M = 79$, $DP = 10$), dos quais 18 são do sexo feminino (85,7%) e 3 do sexo masculino (14,3%). No que diz respeito à variável “Escolaridade”, os participantes encontram-se entre os 4 e os 9 anos de escolaridade. Prevalendo um maior número de participantes com quatro anos de estudos concluídos, sendo estes 13 indivíduos (61,9%), 7 participantes (33,3%) concluíram seis anos de estudos e 1 participante (4,8%) concluiu nove anos de estudos.

Referente à variável “Estado civil”, destaca-se um maior número de participantes viúvos (12 indivíduos; 57,1%), seguindo-se os solteiros (4 participantes; 19%) e os casados (4 participantes; 19%) e por último, os divorciados (1 participante; 4,8%). Relativamente à variável “Reserva cognitiva” é presente um maior número de participantes com reserva cognitiva baixa, sendo estes 14 indivíduos (66,7%) e 7 indivíduos com reserva cognitiva alta (33,3%). Por último, a variável “Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária”, 1 participante pontuou 4 valores (4,8%), 3 participantes obtiveram 5 valores (14,3%), 4 participantes pontuaram 6 valores (19%), 1 participante obteve 7 valores (4,8%) e 12 participantes pontuaram 8 valores (57,1%), sendo que a pontuação máxima para o sexo feminino é de 8 valores e para o sexo masculino é de 5 valores.

Para a participação no estudo foram definidos os seguintes critérios de inclusão, para o grupo clínico: presença de DCL de acordo com a referência do Montreal Cognitive Assessment Test (MoCA), sem presença de sintomatologia psicopatológica, de acordo com o BSI e autonomia nas atividades diárias, de acordo com a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), mencionando que todos aqueles que apresentam algum grau de dependência devido a dificuldades motoras (por exemplo, doença osteoarticular, fratura, etc.) e não por défice neurológico, foram incluídos. Do mesmo modo, definiu-se como critérios de exclusão, a presença de diagnóstico de demência ou

outra doença neurológica e/ou psiquiátrica com recurso ao MoCA ou presença de sintomatologia psicopatológica através do BSI

Para o grupo de controlo, os critérios de inclusão centram-se na ausência de défice cognitivo, de acordo com o MoCA, nem presença de sintomatologia psicopatológica, de acordo com o BSI e autonomia nas atividades diárias, de acordo com a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), mencionando que todos aqueles que apresentam algum grau de dependência devido a dificuldades motoras (por exemplo, doença osteoarticular, fratura, etc.) e não por défice neurológico, foram incluídos. Da mesma forma, definiu-se como critérios de exclusão a existência de doença neurológica ou psiquiátrica com recurso ao MoCA, presença de défice cognitivo e/ou sintomatologia psicopatológica através do BSI.

O ponto de corte utilizado no BSI para identificar indivíduos perturbados emocionalmente foi ≥ 1.7 , abaixo desse valor encontram-se os indivíduos sem perturbação emocional. Referente ao MoCA o ponto de corte utilizado foi < 22 , com intervalo de 1 DP, na identificação de DCL e ≥ 26 para ausência de declínio cognitivo, acima dos 65 anos de idade, considerando o 4º ano escolaridade com DP = 3.37; do 5º ao 9º ano de escolaridade com DP = 2.87; do 10º ao 12º ano de escolaridade com DP = 1.94 e curso superior com DP = 1.87. O resultado médio que o grupo clínico obteve encontra-se, de acordo com os pontos de corte estabelecidos para o MoCA, nos critérios de inclusão (M = 18.48, DP = 2.44 ; Min = 15, Máx = 24), assim como o resultado médio obtido pelo grupo controlo (M = 26.45, DP = 2.20; Min = 22, Máx = 30).

Procedimentos da Recolha de Dados

Realizou-se um procedimento de amostragem não probabilístico por conveniência. Os participantes eram residentes de um concelho do norte do país. A seleção do grupo não clínico foi efetuada numa Universidade Sénior e fora do contexto institucional e o grupo clínico frequentava instituições/residências sénior. As respetivas instituições foram contactadas, de forma a apresentar o projeto e solicitar a autorização para a realização da recolha dos dados. Para a aplicação do protocolo de avaliação, o agendamento foi de acordo com a disponibilidade de cada instituição e do participante, garantindo assim, o bom funcionamento institucional e a liberdade individual.

Referente aos procedimentos éticos, os participantes foram esclarecidos dos objetivos do estudo, bem como, o direito de abandonar a sua participação a qualquer momento, assim se o desejasse. Depois de assinarem o consentimento informado, num primeiro momento foi realizada a recolha de informação sociodemográfica, a aplicação da escala de AIVD e dos instrumentos de rastreio MoCA e BSI, com uma duração

aproximadamente de 30 minutos. Para assegurar os critérios de inclusão do grupo clínico, os participantes foram previamente selecionados pelo respetivo médico das instituições sénior, para que fosse garantida a ausência de outro diagnóstico neurológico e psiquiátrico.

Os participantes que cumpriam com os critérios de inclusão dos dois grupos (clínico e controlo) foram submetidos a uma avaliação cognitiva dividida em dois momentos, com a aplicação de um protocolo de provas neuropsicológicas que envolvem tarefas para a avaliação da capacidade de memória; atenção; memória de trabalho; memória verbal; flexibilidade cognitiva; estratégias de memória, assim como a RC. Numa primeira fase foram administrados os seguintes instrumentos, Subtestes de Memória Lógica I e II da Escala de memória de Wechsler – 3ª edição, Teste de Estratégias de Memória e Subteste de Memória de Dígitos da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – 3ª edição. Na segunda fase o Teste de Classificação de Cartões de Wisconsin, Questionário da Reserva Cognitiva e Teste de Cores e Palavras de Stroop, com duração aproximadamente de 40 minutos em ambos os momentos. Os testes utilizados para a avaliação das funções executivas e memória serviram para a verificação da existência, ou não, de comprometimento nestes domínios cognitivos.

Descrição dos Instrumentos Aplicados no Rastreo dos Participantes

- Questionário Sociodemográfico, permite obter informações sociodemográficas de cada participante, como o género, a idade, o estado civil, a escolaridade, a toma de medicação e para que fim.

- Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD; Lawton & Brody, 1969), este instrumento permite a avaliação qualitativa da capacidade funcional do idoso, ou seja, a autonomia do idoso em realizar tarefas diárias e necessárias para viver de uma forma independente na comunidade. As atividades avaliadas são o Uso do telefone, a Realização de compras, Preparação das refeições, Tarefas domésticas, Lavagem de roupa, Utilização de meios de transporte, Manejo da medicação e Responsabilidade de assuntos financeiros. Para AIVD o indivíduo é classificado como dependente (0 pontos) ou independente (1 ponto), sendo que, nos homens não é contabilizado a preparação das refeições, as tarefas domésticas e a lavagem da roupa. O tempo de aplicação é de 5 minutos e a pontuação final consiste na soma das oito AIVD, variando de 0 a 8 pontos (5 pontos para o homem), o que demonstra o número de AIVD que o indivíduo é independente.

- Montreal Cognitive Assessment Test (MoCA; Nasreddine et al., 2005; adaptação portuguesa de Simões et al., 2008), é um instrumento breve que permite realizar rastreios cognitivos, sendo útil em vários protocolos de avaliação, nomeadamente em doença de Alzheimer e Demência Vascular. No que diz respeito aos parâmetros que este avalia, concentram-se os seguintes domínios cognitivos: função executiva, capacidade visuo-espacial, memória, atenção, concentração, memória de trabalho, linguagem, orientação temporal e espacial. A aplicação deste instrumento possibilita diferenciar o envelhecimento normativo de possíveis DCL que possam evoluir para um estado de demência. O tempo de aplicação é de 10 a 15 minutos e a pontuação máxima é de 30 pontos. Apresenta uma consistência interna muito boa (Alfa de Cronbach = .83).

- Brief Symptom Inventory (BSI; Derogatis, 1993; adaptação portuguesa de Canavarro, 1993), é um instrumento que avalia sintomas psicopatológicos e reúne nove dimensões de sintomatologia, nomeadamente a Somatização, Obsessões-Compulsões, Sensibilidade Interpessoal, Depressão, Ansiedade, Hostilidade, Ansiedade Fóbica, Ideação Paranoide e Psicoticismo. Possui também, três índices globais: Índice Geral de Sintomas, Total de Sintomas Positivos e o Índice de Sintomas Positivos, permitindo medir o nível de perturbação emocional. Apresenta uma boa consistência interna e as subescalas situam-se entre .62 e .80.

Descrição dos Instrumentos Aplicados na Avaliação Cognitiva da Amostra

- Subtestes de Memória Lógica I e II da Escala de memória de Wechsler – 3ª edição (EMW-III; Wechsler, 1997b; adaptação portuguesa de Machado, Rocha, Barreto, Moreira, & Castro, 2008), avaliam a memória declarativa verbal imediata e tardia, num intervalo de 30 minutos. Esta prova demonstra se o sujeito é capaz de memorizar uma história a curto e a longo prazo, em contexto verbal. O instrumento apresenta uma consistência interna muito boa, nomeadamente de .87 referente ao subteste de Memória Lógica I e .83 referente ao subteste de Memória Lógica II.

- Teste de Estratégias de Memória (TEM; Yubero et al., 2011; adaptação portuguesa de Fernandes et al., 2018), baseia-se numa tarefa de aprendizagem verbal, onde a necessidade de recorrer a estratégias de memória vai diminuindo, através das condições executivas. Consiste num teste de memória imediata composto por cinco listas, cada uma com 10 palavras diferentes, distribuídas aleatoriamente em cada ensaio. Este instrumento apresenta uma consistência interna muito boa (Alfa de Cronbach = .74).

- Subteste de Memória de Dígitos da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – 3ª edição (WAIS – III; Wechsler, 1997a; adaptação portuguesa de Rocha, Ferreira, Barrete, Moreira, & Machado, 2008), os parâmetros avaliados neste subteste centram-se na capacidade de memória de trabalho auditiva, memória a curto prazo e atenção. É constituído por oito dígitos de ordem direta e por sete de ordem inversa, sendo que é presente de forma gradual um aumento da quantidade de dígitos em casa série. A aplicação consiste primeiramente pela ordem direta e posteriormente pela ordem inversa. A consistência interna deste instrumento é excelente (Alfa de Cronbach entre = .90 e .92).

- Questionário da Reserva Cognitiva (QRC; Rami et al., 2011; adaptação portuguesa de Sobral, Pestana, & Paúl, 2014), permite avaliar a reserva cognitiva, através de oito itens, designadamente a Escolaridade, Escolaridade dos Pais, Cursos de Formação, Ocupação Laboral, Formação Musical, Línguas, Atividade de Leitura e Jogos Intelectuais. O instrumento possui uma consistência interna muito boa (Alfa de Cronbach = .80).

- Teste de Cores e Palavras de Stroop (Golden, & Freshwater, 1994; adaptação portuguesa de Fernandes, 2013), avalia os seguintes parâmetros: funções executivas, fluência verbal e eficácia cognitiva, com intuito de avaliar o controlo inibitório e processos de atenção seletiva. É composto por três tarefas, a primeira designada por P (palavra), é constituída por 100 estímulos, onde é solicitado ao sujeito que realize a leitura das palavras (azul, vermelho e verde) que estão representadas em tinta preta; a segunda tarefa designada por C (cor), inclui também 100 estímulos, designadamente, sequências de letras “XXXX”, escritas em tintas de cores diferentes, onde é solicitado ao sujeito que realize o reconhecimento e nomeação das cores; e por fim, a terceira tarefa designada por CP (cor e palavra), constituída por 100 estímulos geradores de interferência, ou seja, nomes de cores escritos em tinta de cor diferente daquela que representam (ex: a palavra “azul” escrita a tinta vermelha), onde é pedido ao sujeito que nomeie as cores das palavras que estão escritas, ignorando a palavra em si. Em cada uma das tarefas o sujeito tem 45 segundos, o que permite avaliar a capacidade de inibição de respostas automáticas. Este instrumento apresenta uma consistência interna global moderada (alfa de cronbach = .66).

- Teste de Classificação de Cartões de Wisconsin (WCST; Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtiss, 1993, adaptação de López, 2001), é um instrumento que permite avaliar a flexibilidade cognitiva, ou seja, mede a capacidade de flexibilidade do pensamento, memória de trabalho, monitorização, inibição de perseverações e

planeamento. É composto por quatro cartões- estímulos e dois baralhos de 64 cartas-resposta cada um, onde estão representadas figuras de diferente formas, cores e números. Tem como objetivo atribuir uma combinação entre uma carta-estímulo e uma carta-resposta, obtendo sempre feedback por parte do examinador, de forma a perceber se deve manter ou não a estratégia que adotou. Relativamente à consistência interna que este apresenta, considera-se que é excelente, para respostas perseverativas apresenta alfas de Cronbach de .93, para erros perseverativos .92 e para erros não perseverativos.88.

Procedimentos de Análise de Dados

A análise de dados foi realizada de forma a agrupar as variáveis, de maneira a organizar os procedimentos estatísticos e obter maior probabilidade de obtenção de resultados significativos. Através da variável “Défice Cognitivo Ligeiro” os participantes foram distribuídos em DCL (1) e s/DCL (2). Para a realização das análises descritivas, nomeadamente a análise de variáveis demográficas, caracterização da amostra e as pontuações médias das variáveis centrais do estudo, recorreu-se ao software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 27 para o Windows.

Referente às análises estatísticas foram realizados testes não paramétricos, uma vez que os grupos possuem uma amostra inferior a 30 participantes. Face ao exposto recorreu-se ao teste não paramétrico Mann-Whitney, com o objetivo de comparar em cada grupo (grupo clínico e grupo controlo), indivíduos com RC baixa e indivíduos com RC alta; e o desempenho dos testes de memória e estratégias de memória em ambos os grupos. Posteriormente realizou-se o teste de Kruskal- Wallis, tendo como objetivo identificar diferenças entre os grupos (grupo clínico e grupo controlo) com RC baixa em ambos e conseqüentemente, com RC alta, no desempenho dos testes de memória e estratégias de memória.

Por último, realizou-se uma correlação de Spearman com o objetivo de identificar a influência entre a RC nas estratégias de memória e no rendimento dos testes de avaliação cognitiva. Para a caracterização dos valores obtidos considerou-se os tamanhos de efeito de Cohen, designadamente .10 – correlação fraca; .30 – correlação moderada e .50 correlação forte (Cohen, 1988).

4. RESULTADOS

A análise de dados iniciou-se pela verificação da homogeneidade da amostra. Para esta testagem realizou-se uma análise aos resultados apresentados no teste de Levene, com os quais foram criadas tabelas de frequências com os valores de média e desvio padrão dos testes aplicados que mostraram diferenças significativas entre os participantes com alta e baixa RC. De seguida, encontra-se a tabela 1 e 2 com os resultados obtidos.

Tabela 1

Análises Descritivas dos Resultados dos Testes Aplicados aos Participantes com RC Baixa

	Mínimo	Máximo	M	DP	Assimetria	Curtose
TEM – lista 1	2	8	3.86	1.36	1.009	1.703
TEM – lista 2	2	6	3.83	1	.598	-.248
TEM – lista 3	3	10	5.69	1.58	.901	.563
TEM – lista 4	4	10	6.45	1.79	.273	-.532
TEM – lista 5	4	9	5.90	1.42	.355	-.841
TEM – total	18	38	25.76	5.28	.734	-.091
Dígitos (ordem direta)	5	16	9.14	2.64	.564	.160
Dígitos (ordem inversa)	2	11	3.90	2.11	1.615	3.168
Erros Perseverativos	4	25	8.97	4.97	1.496	2.557
Respostas Nível Conceptual	55	100	67.07	10.88	1.606	2.263
Nº Categorias Aprender	4	6	5.59	.78	- 1.520	.540
aprender	-13.50	10.32	-.4041	4.25	-.268	3.231
Memória Lógica I	22	61	34.90	8.04	1.128	2.637
Memória Lógica II	13	38	20.83	5.99	.851	.592
Reconhecimento	18	28	22	2.42	.698	.221
Stroop P	13	100	50.55	24.68	.429	-.819
Stroop C	7	80	37.76	17.76	.709	-.125
Stroop CP	6	48	22.34	10.43	.918	.462
Stroop Int	-9	24	2.48	7.38	1.012	1.248

Tabela 2

Análises Descritivas dos Resultados dos Testes Aplicados aos Participantes com RC Alta

	Min	Máx	<i>M</i>	<i>DP</i>	Assimetria	Curtose
TEM – lista 1	2	8	4.64	1.79	.156	-.466
TEM – lista 2	2	7	4	1.21	.763	1.825
TEM – lista 3	3	9	6.14	1.51	-.124	.494
TEM – lista 4	4	10	6.86	2.07	.464	-1.100
TEM – lista 5	3	10	6.86	2.18	-.725	-.286
TEM – total	15	36	28.57	6.36	-1.201	.439
Dígitos (ordem direta)	6	12	8.79	1.81	.006	-.710
Dígitos (ordem inversa)	4	9	5.50	1.61	.976	.211
Erros Perseverativos	4	25	9.36	6.28	1.585	2.137
Respostas Nível Conceptual	60	85	67.21	8.51	.789	-.511
Nº Categorias Aprender	4	6	5.64	.75	-1.874	2.087
aprender	-4.81	5.34	-.5671	2.90	.077	.033
Memória Lógica I	15	58	42.64	13.39	-.921	-.233
Memória Lógica II	12	42	27.14	8.64	-.282	-.528
Reconhecimento	19	30	25.07	3.29	-.541	-.473
Stroop P	22	100	75.43	25.88	-1.247	.250
Stroop C	18	70	51.71	17.90	-1.064	-.220
Stroop CP	11	42	28.86	9.08	-.467	-.388
Stroop Int	-10	10	.14	5.64	-.238	-.397

Após a análise das tabelas apresentadas, foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas nos resultados médios entre indivíduos com RC alta e indivíduos com RC baixa, uma vez que os participantes com RC alta demonstraram desempenhos médios superiores em relação aos participantes com RC baixa. Destacando-se em tarefas como a nomeação da palavra (RC baixa: $M = 50.55$, $DP = 24.67$; RC alta: $M = 75.43$, $DP = 25.88$) e nomeação da cor (RC baixa: $M = 37.76$, $DP = 17.76$; RC alta: $M = 51.71$, $DP = 17.90$) do teste de Stroop; na tarefa de memória lógica I (RC baixa: $M = 34.90$, $DP = 8.04$; RC alta: $M = 42.64$, $DP = 13.39$); na tarefa de memória de dígitos pela ordem inversa (RC baixa: $M = 3.90$, $DP = 2.11$; RC alta: $M = 5.50$, $DP = 1.61$); e no TEM total (RC baixa: $M = 25.76$, $DP = 5.28$; RC alta: $M = 28.57$, $DP = 6.36$).

Análise global dos desempenhos nos testes cognitivos entre o grupo clínico e grupo controlo

Foi realizado o teste Mann-Whitney, de forma a constatar se existem diferenças no desempenho dos testes de memória e de estratégias de memória (Teste de Estratégias de Memória, WMS-III – Memória Lógica I e II, Teste de Stroop, Cartões Wisconsin e WAIS- Memória de Dígitos), independentemente da RC dos participantes em ambos os grupos. De seguida, encontra-se a tabela 3 com os resultados obtidos.

Tabela 3

Análise da Diferença de Desempenho dos Participantes do Grupo com DCL e do Grupo sem DCL nos Testes de Avaliação Cognitiva

		<i>M</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
TEM – lista 1				
	DCL	3.38	111.00	.003
	s/ DCL	4.82		
TEM – lista 2				
	DCL	3.57	141.50	.023
	s/ DCL	4.23		
TEM – lista 3				
	DCL	5.38	157.00	.064
	s/ DCL	6.27		
TEM – lista 4				
	DCL	5.67	102.50	.002
	s/ DCL	7.45		
TEM – lista 5				
	DCL	5.48	121.00	.007
	s/ DCL	6.91		
TEM – total				
	DCL	23.52	85.50	.000
	s/ DCL	29.68		
Dígitos (ordem direta)				
	DCL	7.81	95.00	.001
	s/ DCL	10.18		
Dígitos (ordem inversa)				
	DCL	3.81	137.50	.021
	s/ DCL	5.00		
Erros Perseverativos				
	DCL	12.90	13.50	.000
	s/ DCL	5.45		
Respostas Nível				

Conceptual	DCL	74.05	41.00	.000
	s/ DCL	60.50		
Nº de Categorias	DCL	5.19	121.00	.000
	s/ DCL	6		
Aprender aprender	DCL	-.1786	197.00	.409
	s/ DCL	-.7232		
Memória Lógica I	DCL	31.43	78.50	.000
	s/ DCL	43.14		
Memória Lógica II	DCL	18.76	79.00	.000
	s/ DCL	26.82		
Reconhecimento	DCL	21.33	76.50	.000
	s/ DCL	24.59		
Stroop P	DCL	43.38	91.50	.001
	s/ DCL	73.23		
Stroop C	DCL	33.38	109.50	.003
	s/ DCL	50.82		
Stroop CP	DCL	19.39	102.50	.002
	s/ DCL	29.32		
Stroop Int	DCL	1.19	224.00	.865
	s/ DCL	2.23		

Após análise da tabela apresentada, foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas entre indivíduos sem DCL e indivíduos com DCL, sem considerarmos a variável RC, no desempenho obtido nos testes de memória, salientando-se um maior rendimento nos indivíduos sem DCL.

Os valores do TEM demonstram diferenças significativas no desempenho dos diferentes grupos, nomeadamente nas tarefas da lista 1 ($U = 111.00$, $p = .003$), lista 2 ($U = 141.50$, $p = .023$), lista 4 ($U = 102.50$, $p = .002$), lista 5 ($U = 121.00$, $p = .007$) e total ($U = 85.50$, $p = .000$). No Teste de Stroop o grupo de controlo apresenta melhor desempenho que o grupo clínico, nomeadamente nas tarefas de nomeação da palavra ($U = 76.50$, $p = .000$), cor ($U = 109.50$, $p = .003$), e cor- palavra ($U = 102.50$, $p = .002$). Assim como, nas tarefas de memória lógica I e II ($U = 78.50$, $p = .000$; $U = 79.00$, $p =$

.000) e tarefa de reconhecimento ($U = 76.50$, $p = .000$), os indivíduos sem DCL apresentam um rendimento maior na realização das tarefas. O mesmo se verifica nas respostas a nível conceptual ($U = 41.00$, $p = .000$), nos erros perseverativos ($U = 13.50$, $p = .000$) e no número de categorias realizadas ($U = 121.00$, $p = .000$) dos Cartões de Wisconsin.

Análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo com DCL

Foi realizado o teste Mann-Whitney, de forma a constatar a existência de diferenças nos testes de memória e de estratégias de memória (Testes de Estratégias de Memória, WMS-III – Memória Lógica I e II, Stroop, Cartões Wisconsin e WAIS-Memória de Dígitos), em função da RC alta e baixa dos participantes com DCL. De seguida, encontra-se a tabela 4 com os resultados obtidos.

Tabela 4

Análise da Diferença de Desempenho dos Participantes com RC Alta e RC Baixa do grupo com DCL nos Testes de Avaliação Cognitiva

	<i>M</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
TEM – lista 1			
Baixa Reserva	3,29	43.50	.671
Alta Reserva	3.57		
TEM – lista 2			
Baixa Reserva	3.64	45.50	.771
Alta Reserva	3.43		
TEM – lista 3			
Baixa Reserva	5.14	34.00	.235
Alta Reserva	5.86		
TEM – lista 4			
Baixa Reserva	5.36	35.00	.282
Alta Reserva	6.29		
TEM – lista 5			
Baixa Reserva	5.29	45.50	.788
Alta Reserva	5.86		
TEM – total			
Baixa Reserva	22.79	39.50	.477
Alta Reserva	25.00		
Dígitos (ordem direta)			
Baixa Reserva	7.50	37.50	.375
Alta Reserva	8.43		
Dígitos			

(ordem inversa)

Baixa Reserva	3.29	11.00	.003
Alta Reserva	4.86		
Erros Perseverativos			
Baixa Reserva	12.50	45.50	.793
Alta Reserva	13.71		
Respostas Nível			
Conceptual			
Baixa Reserva	73.86	45.00	.765
Alta Reserva	74.43		
Nº de Categorias			
Baixa Reserva	5.14	45.00	.741
Alta Reserva	5.29		
Aprender aprender			
Baixa Reserva	.4921	35.00	.296
Alta Reserva	-1.520		
Memória Lógica I			
Baixa Reserva	30.79	43.00	.654
Alta Reserva	32.71		
Memória Lógica II			
Baixa Reserva	17.43	34.50	.275
Alta Reserva	21.43		
Reconhecimento			
Baixa Reserva	20.36	25.00	.069
Alta Reserva	23.29		
Stroop P			
Baixa Reserva	33.43	21.00	.036
Alta Reserva	63.29		
Stroop C			
Baixa Reserva	28.64	31.00	.178
Alta Reserva	42.86		
Stroop CP			
Baixa Reserva	16.57	24.50	.067
Alta Reserva	25.00		
Stroop Int			
Baixa Reserva	1.79	43.50	.681
Alta Reserva	.00		

Verificaram-se diferenças significativas apenas na tarefa Teste de Stroop, nomeadamente a tarefa de nomeação da palavra ($U = 21.00$, $p = .036$) e na tarefa de memória de dígitos pela ordem inversa ($U = 11.00$, $p = .003$). Apesar de nas restantes tarefas os resultados não serem estatisticamente significativos, observa-se uma tendência para que participantes com alta RC apresentem melhor desempenho.

Análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo sem DCL

Foi realizado o teste Mann-Whitney, de forma a constatar se existem diferenças nos testes de memória e de estratégias de memória (Testes de Estratégias de Memória, WMS-III – Memória Lógica I e II, Stroop, Cartões Wisconsin e WAIS- Memória de Dígitos), em função da RC alta e baixa dos participantes sem DCL. De seguida, encontra-se a tabela 5 com os resultados obtidos.

Tabela 5

Análise da Diferença de Desempenho dos Participantes com RC Alta e RC Baixa do grupo sem DCL nos Testes de Avaliação Cognitiva

	<i>M</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
TEM – lista 1			
Baixa Reserva	4.40	26.50	.061
Alta Reserva	5.71		
TEM – lista 2			
Baixa Reserva	4.00	35.00	.184
Alta Reserva	4.71		
TEM – lista 3			
Baixa Reserva	6.20	45.50	.612
Alta Reserva	6.43		
TEM – lista 4			
Baixa Reserva	7.47	50.00	.856
Alta Reserva	7.43		
TEM – lista 5			
Baixa Reserva	6.47	24.00	.039
Alta Reserva	7.86		
TEM – total			
Baixa Reserva	28.53	29.50	.103
Alta Reserva	32.14		
Dígitos (ordem direta)			
Baixa Reserva	10.67	33.50	.168
Alta Reserva	9.14		
Dígitos (ordem inversa)			
Baixa Reserva	4.47	29.00	.092
Alta Reserva	6.14		
Erros Perseverativos			
Baixa Reserva	5.67	40.00	.356
Alta Reserva	5.00		

Respostas Nível			
Conceptual			
Baixa Reserva	60.73	45.50	.463
Alta Reserva	60		
Nº de Categorias			
Baixa Reserva	6	52.50	1.000
Alta Reserva	6		
Aprender aprender			
Baixa Reserva	-1.2407	32.00	.148
Alta Reserva	.3857		
Memória Lógica I			
Baixa Reserva	38.73	7.00	.001
Alta Reserva	52.57		
Memória Lógica II			
Baixa Reserva	24.00	11.50	.004
Alta Reserva	32.86		
Reconhecimento			
Baixa Reserva	23.53	10.00	.003
Alta Reserva	26.86		
Stroop P			
Baixa Reserva	66.53	22.00	.031
Alta Reserva	87.57		
Stroop C			
Baixa Reserva	46.27	26.50	.067
Alta Reserva	60.57		
Stroop CP			
Baixa Reserva	27.73	33.00	.168
Alta Reserva	32.71		
Stroop Int			
Baixa Reserva	3.13	45.00	.596
Alta Reserva	.29		

Verificaram-se diferenças significativas apenas nas tarefas TEM (Teste Estratégias de Memória), mais concretamente a lista 5 ($U = 24.00$, $p = .039$), WMS-III (Escala de Memória de Wechsler) nas tarefas memória lógica I e II ($U = 7.00$, $p = .001$; $U = 11.50$, $p = .004$) e na tarefa de reconhecimento ($U = 10.00$, $p = .003$), por último no Teste de Stroop na tarefa de nomeação da palavra ($U = 22.00$, $p = .031$). Salientando um maior rendimento nos indivíduos sem DCL e com RC alta.

Análise da influência da RC nas estratégias de memória em indivíduos com DCL e sem DCL

Foi realizado o teste de Kruskal- Wallis, de forma a constatar se existem diferenças nos testes de memória e de estratégias de memória (Testes de Estratégias de Memória, WMS-III – Memória Lógica I e II, Stroop, Cartões Wisconsin e WAIS- Memória de Dígitos), em função da RC baixa dos participantes sem DCL e com DCL; e em função da RC alta dos participantes sem DCL e com DCL. De seguida, encontra-se a tabela 6 com os resultados obtidos.

Tabela 6

Análise da Diferença de Desempenho dos Participantes do Grupo com DCL e do Grupo sem DCL nas Estratégias de Memória

	Sem DCL e RC baixa M (n = 15)	Com DCL e RC baixa M (n = 14)	Sem DCL e RC alta M (n =7)	Com DCL e RC alta M (n =7)	χ^2	<i>p</i>
TEM – lista 1	24.37	15.43	34.07	18.00	12.13	.007
TEM – lista 2	23.83	18.18	30.86	16.86	6.90	.075
TEM –lista 3	24.20	16.36	27.79	22.79	5.17	.160
TEM –lista 4	28.20	14.00	27.07	19.64	11.04	.012
TEM –lista 5	24.07	15.00	33.29	20.29	10.90	.012
TEM – total	25.83	13.07	34.57	19.07	15.96	.001
Dígitos (ordem direta)	30.07	13.96	24.14	18.64	13.02	.005
Dígitos (ordem inversa)	23.17	12.79	32.86	27.07	14.47	.002
Erros Perseverativos	13.13	31.96	9.93	33.14	28.68	.001
Respostas Nível Conceptual	14.00	29.86	12.00	33.43	24.69	.001
Nº Categorias	27.00	16.21	27.00	17.86	13.29	.004
Aprender aprender	21.40	22.57	28.14	16.00	3.34	.342
Memória Lógica I	24.30	13.43	38.86	17.36	20.64	.001
Memória Lógica II	24.83	12.57	37.64	19.14	19.97	.001
Reconhecimento	25.17	10.82	37.29	22.29	22.68	.001
Stroop P	25.30	10.57	34.86	24.93	20.39	.001
Stroop C	24.33	13.21	34.36	22.21	14.18	.003
Stroop CP	25.37	12.32	33.14	23.00	15.01	.002
Stroop Int	23.43	22.39	19.93	20.21	.54	.909

Verificaram-se diferenças significativas no desempenho dos testes de avaliação cognitiva face ao nível da RC baixa em ambos os grupos (DCL e sem DCL), ou seja, o grupo sem DCL e com RC baixa apresenta um melhor rendimento nas provas do que o

grupo com DCL e RC baixa. Podendo destacar o Teste de Stroop na tarefa de nomeação da palavra ($X^2 = 20.39$, $p < .001$), na tarefa de reconhecimento da WMS-III (Escala de Memória de Wechsler) ($X^2 = 22.68$, $p < .001$) e por último na tarefa dos Cartões de Wisconsin, nomeadamente os erros perseverativos ($X^2 = 28.68$, $p < .001$).

Referente à RC alta verificaram-se igualmente diferenças significativas no desempenho dos testes de avaliação cognitiva em ambos os grupos (DCL e sem DCL). Ou seja, o grupo sem DCL e com RC alta apresenta um melhor rendimento nas provas do que o grupo com DCL e RC alta. Podendo destacar a tarefa Memória Lógica I da WMS-III (Escala de Memória de Wechsler) ($X^2 = 20.64$, $p < .001$) e na tarefa dos Cartões de Wisconsin, nomeadamente os erros perseverativos ($X^2 = 28.68$, $p < .001$) e as respostas nível conceptual ($X^2 = 24.69$, $p < .001$).

Análise da relação entre a RC e desempenhos obtidos no Teste de Estratégias de Memória (TEM)

Foi realizada uma correlação de Spearman para observar a relação entre os níveis de RC e as estratégias de memória no desempenho obtido nos testes administrados. De seguida, encontra-se a tabela 7 com os resultados obtidos.

Tabela 7

Análise de Correlações entre os Níveis de Reserva Cognitiva e as Estratégias de Memória

	Reserva Cognitiva
	R ^s
TEM – lista 1	.498**
TEM – lista 2	.495**
TEM – lista 3	.483**
TEM – lista 4	.463**
TEM – lista 5	.740**
TEM – total	.417**
Dígitos (ordem direta)	.288
Dígitos (ordem inversa)	-.256
Erros Perseverativos	.654**
Respostas Nível Conceptual	-.538**
Nº de Categorias	-.116
Aprender Aprender	.030

Memória Lógica I	.878**
Memória Lógica II	.756**
Reconhecimento	.774**
Stroop P	.875**
Stroop C	.780**
Stroop CP	.214
Stroop Int	-.108

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Após análise dos resultados apresentados foi possível verificar correlações positivas e fortes entre os níveis de reserva cognitiva e o desempenho nos testes de memória e estratégias de memória, nomeadamente no TEM (lista 1, 2, 3, 4, 5 e total), nos Cartões de Wisconsin (erros perseverativos), na WMS-III (memória lógica 1 e 2 e reconhecimento) e no Stroop (nomeação palavra e nomeação cor).

No entanto, é presente uma correlação negativa forte entre o nível de reserva cognitiva e o desempenho na tarefa de respostas nível conceptual nos Cartões de Wisconsin.

5. DISCUSSÃO

A presente investigação teve como propósito avaliar o desempenho de indivíduos com DCL, ao nível das estratégias de memória, tendo em conta a influência da RC, sendo esta caracterizada por alta ou baixa.

Confirmou-se que indivíduos sem défice cognitivo e com uma RC alta apresentam melhores desempenhos, do que aqueles que possuam uma RC baixa e sem défice cognitivo. O mesmo aconteceu com os indivíduos do grupo com DCL, ou seja, maior o nível de RC, melhor o desempenho obtido. Resultados semelhantes foram encontrados por Cecchini (2017), Fernandes et al. (2018), Stern (2013) entre outros. Com resultados distintos, Mendes (2020) verificou uma ausência de diferenças significativas no desempenho cognitivo entre os grupos de RC alta e RC baixa. Também verificou uma ausência de associação entre os índices de RC e o desempenho cognitivo. Refere, no entanto, que o fator tempo-livre será o que melhor explica os resultados obtidos na avaliação cognitiva. Deste modo, o autor propõe que o desenvolvimento de atividades de tempo livre estimulantes sejam um componente central na construção da RC.

De forma geral, no que toca ao desempenho nos testes cognitivos entre o grupo clínico e grupo sem DCL verificam-se diferenças no desempenho dos testes de memória e de estratégias de memória (Teste de Estratégias de Memória, WMS-III – Memória Lógica I e II, Teste de Stroop, Cartões Wisconsin e WAIS - Memória de Dígitos), independentemente da RC dos participantes em ambos os grupos. Ou seja, sem considerarmos a variável RC, no desempenho obtido nos testes de memória, registou-se um maior rendimento nos indivíduos sem DCL. O mesmo foi verificado por Costa (2015) e por Mowszowski et al. (2010). Estes últimos referem, ainda, que o treino cognitivo pode ser eficaz como estratégia terapêutica para prevenir o declínio cognitivo em idosos e melhorar a RC.

Destaca-se ainda que o grupo sem DCL apresenta melhor desempenho que o grupo clínico, nas tarefas de nomeação da palavra e cor- palavra do Teste de Stroop, nas tarefas de memória lógica I e II e tarefa de reconhecimento da WMS-III. O mesmo se verifica nas respostas a nível conceptual, nos erros perseverativos e no número de categorias realizadas dos Cartões de Wisconsin. Assim, os indivíduos sem DCL apresentam um rendimento maior na realização de todas estas tarefas. Num estudo semelhante ao nosso, de Guerrero et al. (2019), os resultados sugerem que são usadas estratégias mais eficazes para estimular a memória, sendo que o grupo não clínico

apresenta uma melhor capacidade de codificação. Resultados semelhantes foram encontrados por Yubero et al. (2011) que constataram que idosos com envelhecimento normativo apresentam um melhor desempenho na fluência fonética, na memória de dígitos e nos cartões de Wisconsin, ao invés do grupo clínico que demonstrou melhor desempenho nas tarefas em que o recurso às estratégias de memória era reduzido ou Fernandes et al. (2018), que verificaram que idosos saudáveis podem apresentar um bom desempenho e memória semelhante à dos jovens, embora tenham mostrado maiores dificuldades em recorrer a estratégias de memória.

No que diz respeito ao rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo com DCL, verificou-se diferenças significativas apenas na tarefa de leitura da palavra do Teste de Stroop, na tarefa de memória de dígitos pela ordem inversa da WAIS. Contrariamente ao que se esperava segundo a literatura (Aronov et al., 2015; Fernandes et al., 2018; Yubero et al., 2011), os nossos resultados apontam que nas restantes tarefas os resultados não foram estatisticamente significativos, porém observa-se uma tendência para que participantes com alta RC apresentem melhor desempenho.

Após a análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre os participantes com alta e baixa RC do grupo sem DCL, verificou-se, através da realização do teste Mann-Whitney, que só há diferenças significativas nas tarefas TEM, mais concretamente a lista 5, WMS-III (Escala de Memória de Wechsler) nas tarefas memória lógica I e II e na tarefa de reconhecimento. Por último, no Teste de Stroop verificou-se diferenças na tarefa de leitura da palavra, salientando-se um maior rendimento nos indivíduos sem DCL e com RC alta. Também aqui, resultados semelhantes foram encontrados por diversos autores (Bentivoglio, & Zucconi, 2018; Fernandes, & Rodríguez, 2010; Gajewski et al., 2020; Giogkaraki, Michaelides, & Constantinidou, 2013; León et al., 2014; Mayordomo et al., 2015; Opdebeeck, Martyr, & Clare, 2016; Tucker, & Stern, 2011).

Para a análise das diferenças no rendimento dos testes de memória e estratégias de memória entre o grupo com DCL e RC baixa e o grupo sem DCL e RC baixa; e entre o grupo com DCL e RC alta e o grupo sem DCL e RC alta, recorreu-se ao teste de Kruskal- Wallis. Verificaram-se diferenças significativas no desempenho dos testes de avaliação cognitiva face ao nível da RC baixa em ambos os grupos (DCL e sem DCL), ou seja, o grupo sem DCL e com RC baixa apresenta um melhor rendimento nas provas do que o grupo com DCL e RC baixa. O facto de o grupo com DCL e RC baixa apresentar menor rendimento nas provas vai de encontro ao referido por Yubero et al. (2011) que

salientam que o reduzido recurso a estratégias de memória, leva a um menor funcionamento de memória.

Referente à RC alta verificaram-se igualmente diferenças significativas no desempenho dos testes de avaliação cognitiva em ambos os grupos (DCL e sem DCL). Vários estudos vão de encontro a estes resultados (León et al., 2014; Mayordomo et al., 2015; Opdebeeck, Martyr, & Clare, 2016; Tucker, & Stern, 2011) referindo que o grupo sem DCL e com RC alta apresenta um melhor rendimento nas provas do que o grupo com DCL e RC alta. Podendo destacar a tarefa Memória Lógica I da WMS-III (Escala de Memória de Wechsler) e na tarefa dos Cartões de Wisconsin, nomeadamente os erros perseverativos e as respostas nível conceptual.

Por último, foi feita a análise da relação entre a RC e desempenhos obtidos no TEM. Foi realizada uma correlação de Spearman para observar a relação entre os níveis de RC e as estratégias de memória no desempenho obtido nos testes administrados. Foi possível verificar correlações positivas e fortes entre os níveis de RC e o desempenho nos testes de memória e estratégias de memória, nomeadamente no TEM (lista 1, 2, 3, 4, 5 e total), nos Cartões de Wisconsin (erros perseverativos), na WMS-III (memória lógica 1 e 2 e reconhecimento) e no Stroop (nomeação palavra e nomeação cor). No entanto, é presente uma correlação negativa forte entre o nível de reserva cognitiva e o desempenho na tarefa de respostas nível conceptual nos Cartões de Wisconsin. Estes resultados demonstram que a RC está correlacionada com o desempenho cognitivo, ou seja, a RC possui um papel influenciador no rendimento e desempenho das tarefas de memória e estratégias de memória. Considerando que as correlações obtidas são fortes, indica-nos que a influência da RC nos testes é bastante significativa. De acordo com os autores Staff et al. (2004), uma maior capacidade cognitiva possibilita a diminuição do risco e revela ótimas influências na capacidade cognitiva do indivíduo.

Em suma, face aos objetivos propostos, foi possível verificar a influência da RC ao nível das estratégias de memória, em indivíduos sem défice cognitivo comparativamente a indivíduos com DCL; e verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas ao nível das estratégias de memória, entre RC alta e baixa no grupo com DCL e no grupo sem défice cognitivo. Salientando que a escolaridade dos participantes influencia o nível de RC e, por conseguinte, o desempenho nos testes cognitivos. Verificou-se, na amostra utilizada para este estudo, que indivíduos com RC alta possuem mais anos de escolaridade e indivíduos com RC baixa possuem menos anos de escolaridade, refletindo-se no desempenho dos testes

de memória e estratégias de memória, uma vez que indivíduos com RC alta apresentam melhores resultados que indivíduos com RC baixa. A par destes resultados, também Staff et al. (2004) verificaram que a escolaridade e ocupação, podem ser consideradas como estimuladores da RC.

Limitações e Sugestões Futuras

No presente estudo identificamos algumas limitações, nomeadamente o número da amostra ser reduzido e o equilíbrio em ambos os grupos, ou seja, havia um maior número de participantes com RC baixa e poucos com RC alta. Este desequilíbrio poderá ter influenciado os resultados, de forma a obter valores não significativos. Outra limitação foi encontrar indivíduos com défice cognitivo ligeiro, sendo que após pandemia do Covid-19, vários casos sofreram evolução da doença para o estado de demência, uma vez que ficaram isolados e sem atividades o que prejudicou a nível cognitivo. Por fim, a obtenção das autorizações das instituições para a recolha de dados, também foi uma das limitações, uma vez que o acesso ainda era condicionado e restrito ao mínimo de pessoas exteriores devido à situação pandémica antes vivenciada.

No que concerne aos estudos futuros, poderá ser pertinente recolher uma amostra mais representativa e homogénea e incluir outros grupos clínicos.

6. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo refletem a influência que a reserva cognitiva possui no recurso às estratégias de memória em indivíduos saudáveis e indivíduos com défice cognitivo ligeiro. Face ao exposto, a realização do presente trabalho permitiu confirmar a influência da RC no rendimento dos testes cognitivos, sendo presente que quanto maior o nível da RC melhor o desempenho obtido nos testes de memória e estratégias de memória, independentemente de serem indivíduos saudáveis ou indivíduos com DCL. Observou-se, através das características sociodemográficas da amostra, que o desempenho cognitivo está associado à escolaridade e conseqüentemente ao nível de RC, uma vez que a escolaridade é um fator preditor de reserva cognitiva e esta possui um papel atenuante no aparecimento dos sintomas cognitivos associado a neuropatologias.

Podendo concluir, que os resultados obtidos contribuem para um melhor conhecimento acerca da influência que a reserva cognitiva possui no recurso às estratégias de memória, salientando a importância de manter uma vida ativa e envolvida



em atividades que promovam estimulação cognitiva e o treino de estratégias de memória.

7. REFERÊNCIAS

- Aarsland, D., & Ballard, C. (2004). Psychiatric issues in non-Alzheimer dementias. *Clinical Neuroscience Research*, 3, 397–412.
- Abdulremane, S. (2010). *Alterações cognitivas, défice cognitivo ligeiro e sintomatologia depressiva. Em população ativa: estudo exploratório.*
- Allegri, R. F., Taragano, F. E., Krupitzki, H., Serrano, C. M., Dillon, C., Sarasola, D., Feldman, M., Tufro, G., Martelli, M., & Sanchez, V. (2010). Role of cognitive reserve in progression from mild cognitive impairment to dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, 4(1), 28–34. [1-s2.0-S1054139X12001498-main-1.en.pt\[2744\].pdf](https://doi.org/10.1002/dn.1001)
- Akhtar, S., Moulin, C. J. A., & Bowie, P. C. W. (2006). Are people with mild cognitive impairment aware of the benefits of errorless learning? *Neuropsychological Rehabilitation*, 16(3), 329–346. <https://doi.org/10.1080/09602010500176674>
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais: DSM-5*. Climepsi.
- Aronov, A., Rabin, L. A., Fogel, J., Chi, S. Y., Kann, S. J., Abdelhak, N., & Zimmerman, M. E. (2015). Relationship of cognitive strategy use to prospective memory performance in a diverse sample of nondemented older adults with varying degrees of cognitive complaints and impairment. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 22(4), 486–501. <https://doi.org/10.1080/13825585.2014.984653>

- Bashore, T. R., Ridderinkhof, K. R., & van der Molen, M. W. (1997). The decline of cognitive processing speed in old age. *Current directions in psychological science*, 6(6), 163–169. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10772944>
- Bellelli, G., ; Morghen, S., & Torpillies, T. (2009). Dementia, delirium, and depression in patients with hip fracture: 1 + 1 doesn't always make 2. *J Am Geriatr Soc.*, v, 57(1), 179–180.
- Bentivoglio, M., & Zucconi, G. G. (2018). *Quando o cérebro envelhece: Mitos e certezas sobre um processo universal (e inevitável)*. Atlântico Press.
- Birren, J. E. (2013). *Handbook of Mental Health and Aging*. Academic Press.
- Borroni, B., Agosti, C., & Padovani, A. (2008). Behavioral and psychological symptoms in dementia with Lewy-bodies (DLB): Frequency and relationship with disease severity and motor impairment. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 46, 101–106.
- Braver, T. S., & West, R. (2015). Working memory, executive control, and aging. In *The Handbook of Aging and Cognition*. Routledge.
- Brayne, C., Caracciolo, B., Fratiglioni, L., Gauthier, S., & Jelic, V. (2015). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal Internal Medicine*, 275(3), 14–228. <https://doi.org/10.1111/joim12190>
- Canavarro, M. C. (1993). Avaliação de sintomas psicopatológicos através do BSI: Estudos de fiabilidade e validade do inventário. *Provas Psicológicas em Portugal*, 2.
- Canineu, P. R., & Bastos, A. (2022). *Transtorno cognitivo leve*. 128–132.

- Carlson, M. C., Xue, Q. L., Zhou, J., & Fried, L. P. (2009). Executive decline and dysfunction precedes declines in memory: The women's health and aging study II. *The Journals of Gerontology*, 1, 110–117.
- Carolina, F., Paula D, H., Florencia Tartaglino, M., Dorina, S., Verónica, S., & Ricardo F, A. (2016). Cognitive Reserve in Patients with Mild Cognitive Impairment: The Importance of Occupational Complexity as a Buffer of Declining Cognition in Older Adults. *AIMS Medical Science*, 3(1), 77-95. [doi: 10.3934/medsci.2016.1.77](https://doi.org/10.3934/medsci.2016.1.77)
- Castro-Caldas, & M. (2005). *A Doença de Alzheimer e outras demências em Portugal (pp.41-60)*. Lisboa: LIDEL.
- Cecchini, M. A. (2017). *Teste de memória integrativa: comparação de desempenho entre demência frontotemporal variante comportamental e doença de Alzheimer. Dissertação (Mestrado em Neurologia) - Faculdade de Medicina.*
- Coe, Á., Martin, M., & Stapleton, T. (2019). Effects of an occupational therapy memory strategy education group intervention on Irish older adults' self-management of everyday memory difficulties. *Occupational Therapy in Health Care*, 33(1), 37–63. <https://doi.org/10.1080/07380577.2018.1543911>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)*. New York: Lawrence Erlbaum Pub. <https://doi.org/10.2307/2290095>
- Colombo, B., Antonietti, A., & Daneau, B. (2018). The relationships between cognitive reserve and creativity. A study on American aging population. *Frontiers in psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00764>
- Costa, S. (2015). *Défice cognitivo ligeiro e principais demências. ISPA, Hospital Vila Franca de Xira.*

- Craik, F. (2002). *Envelhecimento, memória e funcionamento do lobo frontal* (E. D. T. Stuss & R. T. Knight, Orgs.). Oxford University Press.
- Craik, F. I., & Byrd, M. (1982). Aging and cognitive deficits. In *Aging and cognitive processes* (pp. 191-211). Springer, Boston, MA.
- Derogatis, L. R. (1993). *BSI brief symptom inventory: Administration, scoring, and procedure manual* (4^aed).
- Devolder, P. A., & Pressley, M. (1992). Causal attributions and strategy use in relation to memory performance differences in younger and older adults. *Applied Cognitive Psychology*, 6(7), 629–642. <https://doi.org/10.1002/acp.2350060706>
- Dewar, B.-K., Kapur, N., & Kopelman, M. (2018). Do memory aids help everyday memory? A controlled trial of a Memory Aids Service. *Neuropsychological Rehabilitation*, 28(4), 614–632. <https://doi.org/10.1080/09602011.2016.1189342>
- Doll, J. (2018). A educação no processo de envelhecimento. In E. Freitas & L. Viana De; Py (Orgs.), *Tratado de geriatria e gerontologia. 4. ed. Reimpressão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.*
- Fernandes, S. M. (2013). *Stroop: Teste de cores e palavras*. Lisboa: CEGOC-TEA
- Fernandes, S. M. S. R., & Rodriguez, J. L. S. (2010). Influencia de la reserva cognitiva en la función ejecutiva en sujetos sanos y con enfermedad tipo alzheimer de inicio tardio o en una muestra portuguesa. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 19(1–2), 34–41.
- Fernandes, S. M. S. R., Rodríguez, J. L. S., & Silva, C. F. (2012). Adaptación del Test de Colores y Palabras de Stroop: Su importancia en la detección precoz de los déficits en las funciones ejecutivas. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 21(1–3), 29–36.

Fernandes, S. M., Araújo, A. M., Vázquez-Justo, E., Pereira, C., Silva, A., Paul, N., Yubero, R., & Maestú, F. (2018). Effects of aging on memory strategies: a validation of the Portuguese version of the Test of Memory Strategies. *The Clinical Neuropsychologist*, 32(sup1), 133–151.

<https://doi.org/10.1080/13854046.2018.1490456>

Frankenmolen, N. L., Fasotti, L., Kessels, R. P. C., & Oosterman, J. M. (2018). The influence of cognitive reserve and age on the use of memory strategies. *Experimental Aging Research*, 44(2), 117–134.

<https://doi.org/10.1080/0361073X.2017.1422472>

Gajewski, P. D., Falkenstein, M., Thönes, S., & Wascher, E. (2020). Stroop task performance across the lifespan: High cognitive reserve in older age is associated with enhanced proactive and reactive interference control. *NeuroImage*, 207(116430), 116430.

<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116430>

Garrett, D. D., Grady, C. L., & Hasher, L. (2010). Everyday memory compensation: the impact of cognitive reserve, subjective memory, and stress. *Psychology and Aging*, 25(1), 74–83. <https://doi.org/10.1037/a0017726>

Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R. C., Ritchie, K., Broich, K., Belleville, S., Brodaty, H., Bennett, D., Chertkow, H., Cummings, J. L., de Leon, M., Feldman, H., Ganguli, M., Hampel, H., Scheltens, P., Tierney, M. C., Whitehouse, P., & Winblad, B. (2006). Mild cognitive impairment. *Lancet*, 367(9518), 1262–1270. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)68542-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)68542-5)

Giogkaraki, E., Michaelides, M. P., & Constantinidou, F. (2013). The role of cognitive reserve in cognitive aging: results from the neurocognitive study on

- aging. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 35(10), 1024–1035. <https://doi.org/10.1080/13803395.2013.847906>
- Goldman, W.-P., Price, J.-L., Storandt, M., Grant, E.-A., Mckeel, D.-W., Rubin, E.-H., & Morris, J.-C. (2001). Absence of cognitive impairment or decline in preclinical Alzheimer's disease. *Neurology*, 56, 361–367.
- Golden, C. J., & Freshwater, S. M. (1994). *Stroop: Color and word test*. Stoelting Co.
- Guerrero Sastoque, L., Bouazzaoui, B., Burger, L., Froger, C., Isingrini, M., & Tacconnat, L. (2019). Optimizing memory strategy use in young and older adults: The role of metamemory and internal strategy use. *Acta Psychologica*, 192, 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2018.11.002>
- Guidi, M., Paciaroni, L., Paolini, S., Padova, S., & Scarpino, O. (2006). Differences and similarities in the neuropsychological profile of dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease in the early stage. *Journal of the Neurological Sciences*, 248, 120–123.
- Haché, M.-M., Lussier, M., Parisien, M., Langlois, F., & Bier, N. (2018). Categories, diversity, and relevance of memory strategies reported by community-dwelling seniors. *International Psychogeriatrics*, 30(1), 125–138. <https://doi.org/10.1017/S1041610217001946>
- Harris, J. E. (1980). Memory aids people use: Two interview studies. *Memory & Cognition*, 8(1), 31–38. <https://doi.org/10.3758/bf03197549>
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin card sorting test manual (revised and expanded)*. PAR Psychological Assessment Resources, Inc.

- Hinault, T., Lemaire, P., & Tournon, D. (2017). Aging effects in sequential modulations of poorer-strategy effects during execution of memory strategies. *Memory (Hove, England)*, 25(2), 176–186. <https://doi.org/10.1080/09658211.2016.1146300>
- Hultsch, D. F., Hertzog, C., Dixon, R. A., & Davidson, H. (1988). Memory self-knowledge and self-efficacy in the aged. Em *Springer Series in Cognitive Development* (p. 65–92). Springer New York.
- Kurz, A., Pohl, C., Ramsenthaler, M., & Sorg, C. (2009). Cognitive rehabilitation in patients with mild cognitive impairment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(2), 163–168. <https://doi.org/10.1002/gps.2086>
- León, I., García-García, J., & Roldán-Tapia, L. (2014). Estimating cognitive reserve in healthy adults using the Cognitive Reserve Scale. *PloS One*, 9(7), e102632. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102632>
- Lin, P., LaMonica, H. M., Naismith, S. L., & Mowszowski, L. (2020). Memory compensation strategies in older people with mild cognitive impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 26(1), 86–96. <https://doi.org/10.1017/S1355617719000912>
- Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., & Mukadam. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390, 2673–2734.
- López, M. V. C. (2001). *Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin*.
- Luo, L., & Craik, F. I. M. (2008). Aging and memory: A cognitive approach. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 53(6), 346–353. <https://doi.org/10.1177/070674370805300603>

Magalhães, M. C. (2016). *Estudo da Reserva Cognitiva no Rendimento de Testes de Memória e Funções Executivas*.

Mayordomo, T., Sales, A., & Meléndez, J. C. (2015). Estrategias de compensación en adultos mayores: Diferencias sociodemográficas, y en función de la reserva cognitiva. *Anales de psicología*, 31(1).

<https://doi.org/10.6018/analesps.31.1.163621>

Mcguinness, B., Barrett, S. L., Craig, D., Lawson, J., & Passmore, A. P. (2010). Executive functioning in Alzheimer's disease and vascular dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25, 562–568.

Mendes, A. (2020). O efeito da reserva cognitiva no défice cognitivo ligeiro amnésico. Dissertação de Mestrado em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia. Universidade do Algarve: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

Moraes, E. N., Moraes, F. L., & Lima, S. P. P. (2010). Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev. Med. Minas Gerais*, 20, 67–73.

Morris, J.-C., Storandt, M., Miller, J.-P., Mckeel, D.-W., Price, J.-L., Ttubin, E.-H., & Berg, L. (2001). Mild cognitive impairment represents early-stage Alzheimer's disease. *Archives of Neurology*, 58, 397–405.

Mowszowski, L., Batchelor, J., & Naismith, S. L. (2010). Early intervention for cognitive decline: can cognitive training be used as a selective prevention technique? *International Psychogeriatrics*, 22(4), 537–548.

<https://doi.org/10.1017/S1041610209991748>

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a

brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.

Naveh-Benjamin, M. (2000). Adult age differences in memory performance: Tests of an associative deficit hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 1170–1187.

Naveh-Benjamin, M., Guez, J., Kilb, A., & Reedy, S. (2004). The associative memory deficit of older adults: Further support using face-name associations. *Psychology and Aging*, 19, 541–546.

Naveh-Benjamin, M., Hussain, Z., Guez, J., & Bar-On, M. (2003). Adult age differences in episodic memory: Further support for an associative deficit hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29, 826–837.

Olchik, M. R. (2008). *Treino de memória: um novo aprender no envelhecimento. Tese (Doutorado em Educação)* - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Opdebeeek, C., Martyr, A., & Clare, L. (2016). Cognitive reserve and Cognitive function in healthy older people: A meta-analysis. *Journal Aging Neuropsychology. And Cognitive*, 26, 1–117. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1041450>

Palmiero, M., Di Giacomo, D., & Passafiume, D. (2016). Can creativity predict cognitive reserve? *The Journal of Creative Behavior*, 50(1), 7–23.
<https://doi.org/10.1002/jocb.62>

Peacock, R., Hopton, A., Featherstone, I., & Edwards, J. (2012). Care home staff can detect the difference between delirium, dementia and depression. *Nursing Older People*, 24(1).

- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, C. S., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. Arch Neurol*, *56*, 303–308.
- Petersen, R. C. (2004). *Défice cognitivo ligeiro - o envelhecimento e a doença de alzheimer* (R. C. Petersen & J. C. Morris, Orgs.). Climepsi.
- Petersen, R. C., Roberts, R. O., Knopman, D. S., Boeve, B. F., Geda, Y. E., Ivnik, R. J., Smith, G. E., & Jack, C. R., Jr. (2009). Mild cognitive impairment: ten years later: Ten years later. *Archives of Neurology*, *66*(12), 1447–1455.
<https://doi.org/10.1001/archneurol.2009.266>
- Poutney, D. (2007). Dementia, delirium or depression? *Nurs Older People*, 12–14.
- Rabelo, D. F. (2009). Declínio cognitivo leve em idosos: fatores associados, avaliação e intervenção. *Rev Min Ciênc Saúde*, *1*(1), 56–68.
- Rami, L., Valls-Pedret, C., Bartrés-Faz, D., Caprile, C., Solé-Padullés, C., Castellvi, M., & Molinuevo. (2011). Cuestionario de reserva cognitiva: Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurologia*, *52*(4), 195–201. <https://doi.org/10.33588/rn.5204.2010478>
- Salat, D. H., Tuch, D. S., Hevelone, N. D., Fischl, B., Corkin, S., Rosas, H. D., & Dale, A. M. (2005). Age-related changes in prefrontal white matter measured by diffusion tensor imaging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1064*(1), 37–49. <https://doi.org/10.1196/annals.1340.009>
- Salmon, D. P., & Bondi, M. W. (2009). Neuropsychological assessment of dementia. *Annual Review of Psychology*, *60*, 257–282.

- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, 103(3), 403–428.
- Schaie, K. W. (1994). The course of adult intellectual development. *American psychologist*, 49(4), 304.
- Silva, W. A. (2019). *Associação entre atividade física, aptidão física e função cognitiva em idosos*.
- Sobral, M., Pestana, M. H., & Paúl, C. (2014). A importância da quantificação da reserva cognitiva. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, 12, 51–58.
- Sohlberg, M. K. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach*. Guilford Press.
- Staff, T. R., Murray, A. D., Deary, I. J., & Walley, L. J. (2004). What provides cerebral reserve? *Brain*, 127(5), 1191–1199.
- Steffener, J., & Stern, Y. (2012). Exploring the neural basis of cognitive reserve in aging. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1822(3), 467–473.
<https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2011.09.012>
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006–1012.
- Stern, Y. (2013). Cognitive reserve: implications for assessment and intervention. *Folia Phoniatr Logop*, 2, 49–54.
- Stern, Yaakov. (2017). An approach to studying the neural correlates of reserve. *Brain Imaging and Behavior*, 11(2), 410–416. <https://doi.org/10.1007/s11682-016-9566-x>

- Stussi, L. H., Fortes, L. H. S. D., & Rabelo, D. F. (2009a). *Fatores associados ao declínio cognitivo de idosos residentes na comunidade de Patos de Minas*. 53–62.
- Stussi, L. H., Fortes, L. H. S. D., & Rabelo, D. F. (2009b). *Fatores associados ao declínio cognitivo de idosos residentes na comunidade de Patos de Minas*. 53–62.
- Tsang, P. S. (1998). Age, attention, expertise, and time-sharing performance. *Psychology and aging*, 13(2), 323.
- Tucker, A. M., & Stern, Y. (2011). Cognitive reserve in aging. *Current Alzheimer Research*, 8(4), 354–360.
- Verghese, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., & Kuslansky, G. (2003). *Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly Joe*. 2508–2516.
- Verhaeghen, P., & Cerella, J. (2008). Everything we know about aging and response time. *Handbook of cognitive aging: Interdisciplinary perspectives*, 134-150.
- Voss, S. E., & Bullock, R. A. (2004). Executive function: the core feature of dementia?. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18(2), 207-216.
- Winblad, B. (2004). Mild cognitive impairment - beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256, 240–246.
- Yuan, P., & Raz, N. (2014). Prefrontal cortex and executive functions in healthy adults: A meta analysis of structural neuroimaging studies. *Neuroscience &*



Biobehavioral Reviews, 180–192.

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.02.005>

Yubero, R., Gil, P., Paul, N., & Maestú, F. (2011). Influence of memory strategies on memory test performance: A study in healthy and pathological aging. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 18(5), 497–515.

<https://doi.org/10.1080/13825585.2011.597840>

