

**TESE DE MESTRADO 2012**



Elisabete Campos Moura Arrais de Castro

Eficácia do programa de reabilitação holístico do CRPG, na caracterização de doentes com lesão cerebral adquirida, ao nível do funcionamento atencional, ansiedade e depressão

Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte

2012

Elisabete Campos Moura Arrais de Castro

Eficácia do programa de reabilitação holístico do CRPG, na caracterização de doentes com lesão cerebral adquirida, ao nível do funcionamento atencional, ansiedade e depressão

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Neuropsicologia Clínica, submetida ao Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte.

Orientador: Professor Doutor Bruno Peixoto

Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte

2012

## **Agradecimentos**

A Deus e á Vida, por me terem dado a oportunidade de cá chegar. Infelizmente, nem todos tem a minha sorte!

Ao meu orientador, Doutor Bruno, por todo o apoio nestes cinco anos de formação.

Aos meus companheiros das “horas inconvenientes”, Augusta, HC, e Donna. Obrigada pelas gargalhadas quando estava a ser difícil.

Á minha irmã que é a minha sombra e a minha luz.

Ao Nuno, por me fazer mais forte. És um lutador. Serás sempre o meu anjo da guarda.

Á Lady e á minha Avó, porque me fizeram melhor pessoa e foram a minha estrelinha quando a vida me quis pregar uma rasteira.

E Aos meus queridos e amados Pais,

Porque, Este dia é mais vosso que meu.

Pai, o teu enorme coração inspira-me.

Mãe, a tua força é um exemplo.

## Índice Geral

<b>Lista de acrónimos e abreviaturas .....</b>	<b>6</b>
<b>Introdução Geral .....</b>	<b>9</b>
<b>Parte I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
1.1 A Reabilitação Neuropsicológica.....	12
1.1.1 Bases, objetivos e pressupostos básicos .....	13
1.1.2 Pontos de rutura.....	14
1.2 Programas de Reabilitação Neuropsicológica .....	15
1.2.1 Intervenções Holísticas .....	16
1.2.1.a Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG	17
1.2.2 Eficácia de um Programa de Reabilitação Neuropsicológica .....	18
1.2.2.a Preditores de sucesso .....	18
1.2.2.b Estudos de controlo de eficácia .....	19
1.2.3 Reabilitação Atencional na Lesão Cerebral Adquirida .....	21
1.2.4 Ansiedade e Depressão na Lesão Cerebral Adquirida .....	23
1.2.5 Intervenção com a família .....	26
1.3 Peculiaridades e questões Futuras.....	27
<b>Parte II - ENQUADRAMENTO PRÁTICO.....</b>	<b>31</b>
2.1 Apresentação da problemática .....	31
2.2 Objetivos .....	31
2.3 Hipóteses.....	32
2.4 <b>Sujeitos e Métodos</b> .....	32
2.4.1 Amostra .....	32
2.4.2 Avaliação Neuropsicológica .....	34
2.4.2.a) Entrevista Semiestruturada .....	34
2.4.2.b) Mini Mental State Examination (MMSE).....	35
2.4.2 d) D2 – Teste de Atenção .....	36
2.4.2.f) Token Test (TT) .....	38
2.4.2.g) Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS) .....	38
2.4.3. Procedimento.....	39
2.4.4. Análise Estatística .....	40
2.5 <b>Resultados</b> .....	41

2.6	<b>Discussões e Conclusões</b> .....	47
2.6.2	Eficácia do Programa de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG	47
2.6.3	Níveis Atencionais .....	48
2.6.3	Sintomatologia Depressiva.....	50
2.6.4	Relação entre as variáveis contínuas com as melhoras obtidas no pós - programa	51

**Bibliografia**..... Erro! Marcador não definido.

**Anexos**..... Erro! Marcador não definido.

Anexo I – Consentimento Informado e Plano de Atividades da 2ª Fase do Programa Holístico De Reabilitação Neuropsicológica do CRPG. . **Erro! Marcador não definido.**

Anexo II - Artigo..... **Erro! Marcador não definido.**

## **Lista de acrónimos e abreviaturas**

**RN** – Reabilitação Neuropsicológica

**LCA** – Lesão cerebral adquirida

**CRPG** – Centro de Reabilitação Profissional de Gaia

**MMSE** – *Mini Mental State Examination*

**WMS – III** - Escala de Memória de Wechsler – 3ª edição

**GOS-E** - *Glasgow Outcome Scaled Extended*

**GOS** - *Glasgow Outcome Scale*

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**PHRN** – Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica

**NYUMC** - Centro Médico Universitário de Nova Iorque

**TCE** – Traumatismo Crânio Encefálico

**AO** – Amplitude de Oscilação

**CACR** - *Assisted Cognitive Rehabilitation*

**RC** – Reserva Cognitiva

## Resumo

Um programa de Reabilitação Neuropsicológica (RN) assume-se como um processo interventivo, pós lesão cerebral adquirida (LCA), adaptado às necessidades do doente, nas suas valências cognitivas, emocionais, físicas, sociais e comportamentais (Wilson, 2008). O seu objetivo primordial é reabilitar o doente, procurando uma otimização máxima das suas capacidades, induzindo a um aumento da sua qualidade de vida (Svendsen & Teasdale, 2006).

Este projeto de investigação teve como objetivo primário avaliar a eficácia do programa de intervenção holística do Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (CRPG), ao nível do funcionamento atencional, ansiedade e depressão, em doentes com LCA. Como objetivo secundário pretendeu-se ainda, caso se encontrem melhorias significativas no pós - programa, perceber de quais as variáveis independentes que mais se relacionam com os resultados obtidos.

Para tal, foi utilizada uma amostra com um total de 11 doentes, ausência de grupo controlo, proveniente do grupo XIV, a frequentar o programa de intervenção reabilitativa do CRPG. Foram realizados dois momentos avaliativos distintos, apartados por um período aproximado de 6 meses, pré e pós intervenção. O protocolo de avaliação contemplou o uso de: o teste *screening Mini Mental State Examination* (MMSE) (Folstein et al., 1975) (Adaptação – Guerreiro, M., 1999); duas sob provas da bateria neuropsicológica WMS - III (Escala de Memória de Wechsler – 3ª edição) (Wechsler, D., 1997), especificamente a subprova Sequências Letras e Números e o *Spatial Span (localização espacial)*; o D2 – Teste de Atenção (Rolf Brickenkamp, 1981) e, por último a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS) (Zigmond & Snaith, 1983) (Adaptação - McIntyre et al., 1999).

Conclui-se assim que, existiram melhorias significativas nos resultados do grupo, obtidos no pós- programa de intervenção holística do CRPG, nomeadamente no total de acertos, erros omissão, total de erros, e índice de HADS depressão. Nos restantes domínios avaliados, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas, entre o 1º e 2º momento avaliativo. Assim, o programa de intervenção holística do CRPG é eficaz na reabilitação de doentes com LCA, nomeadamente ao nível da atenção e sintomatologia depressiva.

*\*Palavras-chave:* reabilitação neuropsicologia, lesão cerebral adquirida, programa de intervenção holística do CRPG, processos atencionais, ansiedade e depressão.

## **Abstract**

A program of Neuropsychological Rehabilitation (RN) is assumed as an interventional procedure holistic in nature, tailored to the needs of the patient in their valences cognitive, emotional, physical, social and behavioral (Wilson, 2008). Its primary objective is to rehabilitate the patient, seeking a maximum optimization of its capabilities, leading to an increase in their quality of life (Svendsen & Teasdale, 2006). This research project had as its primary objective to evaluate the effectiveness of holistic intervention program of the Center for Vocational Rehabilitation of Gaia (CRPG), the level of attentional functioning, anxiety and depression in patients with acquired brain injury (ACL). As a secondary objective was intended to further significant improvements if they are between the two stages of evaluation, notice of which the independent variables most closely related to the results.

To this end, we used a sample with a total of 11 patients, no control group, from the group XIV attending rehabilitative program intervention of CRPG. There were two different evaluation moments, separated by a period of approximately 6meses, pre and post intervention. The evaluation protocol included the use of: the screening test Mini Mental State Examination (MMSE) (Folstein et al, 1975) (Adaptation - Guerreiro, M., 1999), two tests in the neuropsychological battery WMS - III (Scale Memory Wechsler - 3rd edition) (Wechsler, D., 1997), specifically the letters and numbers subprova Sequences and Spatial Span (spatial location), the D2 - Attention Test (Brickenkamp Rolf, 1981) and finally the Anxiety Scale Hospital and Depression Scale (HADS) (Zigmond & Snaith, 1983) (Adaptation - McIntyre et al., 1999).

It follows that there are significant improvements in the group's results, obtained in the post-intervention program holistic CRPG, particularly in total hits, omission errors, total errors, and index of HADS depression. In other domains assessed, there were no statistically significant differences between the 1st and 2nd moment evaluation. Thus, the intervention program is effective CRPG holistic rehabilitation of patients with LCA, particularly at the level of care and depressive symptoms.

\* *Keywords:* rehabilitation neuropsychology, acquired brain injury, holistic intervention program CRPG, attentional, anxiety and depression.



## **Introdução Geral**

Hoje a neuropsicologia é sem sombra de dúvida uma variante da Psicologia que está em franca expansão. É uma área de investigação relativamente recente, que sofreu avanços significativos após a primeira e segunda grandes guerras, período em que os investigadores procuravam entender de que forma diferentes lesões cerebrais afetavam o comportamento humano (Pontes & Hübner, 2007). Contudo, nunca em outro período da história o estudo do cérebro foi tão intensivo, e abrangente, como na atualidade. Lesão cerebral adquirida é o termo que refere uma lesão de um cérebro que, até ao momento, tinha tido um desenvolvimento normal (De Noreña et al., 2010). Com as fortes modificações sociais e culturais que vivenciamos, o número de pessoas vítimas de lesão cerebral tem vindo a aumentar drasticamente. Acidentes de viação (Abrisqueta-Gomez, 2006), doenças cardiovasculares, acidentes cerebrovasculares, tumores cerebrais, acidentes decorrentes da prática de desportos radicais, vítimas de violência, e entre outros, são as causas mais frequentes (Pontes & Hübner, 2007). Nos países desenvolvidos, a LCA é a primeira causa de morte e a maior causa de morbilidade em crianças e jovens adultos (Cicerone et al., 2005). Independentemente da sua etiologia, a LCA tem como consequência principal a perda de funções cerebrais previamente desenvolvidas, ao nível motor e sensorial, funcionamento cognitivo, memória, linguagem e domínio emocional (Ríos-Lago et al., 2008). Assim, uma característica frequente deste tipo de pacientes é a perda da sua independência funcional, comparativamente com o estado pré-mórbido implicando, invariavelmente, que os elementos mais próximos do sujeito se tornem os seus cuidadores (De Noreña et al., 2010). A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a LCA, não só como a presença de uma lesão cerebral num cérebro que até á data apresentava um desenvolvimento normal, mas também pelas consequências desta ao nível familiar, social, e económico/profissional.

No entanto, ainda são vagas e pouco documentadas as dimensões reais do seu impacto (Wade et al., 2005). É constante a tendência de se circunscrever, ao doente, as limitações cognitivas e físicas adjacentes, negligenciando o contexto familiar, social e profissional adjacente ao próprio (CRPG, 2006).

As necessidades desta população em termos terapêuticos são variadas, muitos destes casos apresentam sequelas a vários níveis, cognitivos, motores, comportamentais e emocionais, pelo que é necessário desenvolver planos de reabilitação abrangentes e adaptados (Centro de Reabilitação Profissional de Gaia [CRPG], 2008). Em Portugal, o

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia, unidade reabilitativa de referência na zona norte, pratica um programa de reabilitação neuropsicológica, de carácter holístico, destinado a pessoas vítimas de LCA, com o objetivo de as reabilitar e reintegrar no contexto familiar, social e profissional.

A eficácia de uma intervenção, a estes níveis, está ainda por determinar, especialmente no caso da reabilitação dos défices cognitivos consequentes da LCA (De Noreña et al., 2010). Está documentado que a RN é eficaz em alguns casos, porém o conhecimento ainda é reduzido acerca de como ela funciona, e até que níveis cerebrais e comportamentais consegue atingir (Robertson, 1999). A dificuldade de alcançar conclusões fiáveis baseadas na evidência deve-se, em grande medida, a uma série de limitações conceptuais e metodológicas inerentes á prática da RN (De Noreña et al., 2010). Segundo Trornton & Carmody (2008), a primeira destas grandes limitações, é a própria conceção do que é a RN, nomeadamente as suas bases teóricas, e questões metodológicas inerentes aos estudos de avaliação de eficácia de uma intervenção reabilitativa.

Neste sentido, o objetivo primordial deste estudo consiste na avaliação da eficácia do programa holístico de reabilitação neuropsicológica do CRPG, ao nível do funcionamento atencional, ansiedade e depressão, em doentes com LCA.

Os resultados que se poderão obter constituirão uma fonte de informação válida e credível, acerca dos benefícios de uma intervenção holística e intensiva no doente, reforçando a importância, e necessidade atual, da reabilitação neuropsicológica em Portugal, impulsionando a novas investigações futuras.

Funcionará sempre como uma mais-valia para a instituição, Centro de Reabilitação Profissional de Gaia, dando a conhecer o majestoso trabalho desenvolvido na prestação de serviços no domínio da reabilitação e formação de pessoas vítimas de lesão cerebral adquirida, potenciando a sua reintegração nos contextos profissional, familiar e social, através da construção de um projeto individual de reabilitação, com vista à recuperação, desenvolvimento e otimização das capacidades funcionais.

Constituirá, também, uma valência positiva para os profissionais que nela trabalham, concretamente neuropsicólogos, permitindo ser, de algum modo, um instrumento preditivo para a orientação e estrutura do programa interventivo, alargando o conhecimento acerca da sua eficácia. Assume-se como uma “base sustentada” na criação de novas estratégias, métodos, materiais e modalidades de intervenção e reabilitação de doentes com LCA, com vista a minimizar o défice e otimizar, ao

máximo, os resultados conseguidos. Mais ainda, os resultados conseguidos poderão ser altamente úteis para neuropsicólogos de todos os centros de RN no país, uma vez que poderão funcionar como preditores de sucesso e insucesso de outros programas.

Assim, o presente trabalho será dividido em duas partes: uma parte teórica, e uma parte prática. No que concerne ao enquadramento teórico, será feita uma abordagem conceptual acerca da Reabilitação Neuropsicológica e programas de reabilitação holística. Este servirá de linha orientadora para a temática investigada, que nos elucidará acerca da importância e pertinência da mesma. Na parte prática, segue a caracterização dos aspetos metodológicos convencionados para esta investigação, com o intento de confirmar ou infirmar as hipóteses experimentais propostas. A título de conclusão, inferir-se-á uma discussão e conclusão dos resultados obtidos.

## Parte I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

---

### 1.1 A Reabilitação Neuropsicológica

Os primeiros procedimentos na Reabilitação Neuropsicológica nascem nos hospitais militares da Alemanha (durante a primeira guerra mundial) e, posteriormente, nos da Rússia e Reino Unido (no período da segunda grande guerra), com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos soldados, sobreviventes, vítimas de lesão cerebral (Wilson, 2008). Lúria, na União Soviética, e Zangwill no Reino Unido, foram os pioneiros nestas investigações. Ambos postularam, pela primeira vez, o princípio da *Adaptação Funcional*, defendendo a possibilidade de o cérebro humano usar as capacidades cognitivas intactas para compensar uma função perdida. (De Nomura et al., 2000).

A ideia de restituição de uma função perdida, através da regeneração das células nervosas afetadas, há muito que foi extinta. Contudo, no início do século XIII, o cérebro era ainda visto como um órgão estático e básico, composto por células não diferenciadas, que permaneciam imutáveis desde o nascimento até à morte (Berlucchi, 2011).

Aparentemente, a organização anatómica do sistema nervoso, parece estar mais vocacionada para manter uma certa estabilidade funcional, do que para uma adaptação cognitiva/comportamental (Abrisqueta-Gomez, 2006). Porém, o estudo do comportamento humano não deixa dúvida, ao longo do nosso crescimento o cérebro está em constante mudança, potenciando uma adaptação do organismo às condições ambientais em que vive (Berlucchi, 2011). Estudos recentes com marcadores de carbono radioativo comprovam que, algumas células nervosas da glia (neocortex) podem diferenciar-se após o nascimento (período pós-uterino) (Berlucchi, 2011).

No final do século XIV, Cajal, Tamizi e Lurago, definiram plasticidade neuronal, como uma capacidade que o cérebro tem em reorganizar, ou redefinir, as suas ligações sinápticas (Belucchi, 2011). Wilson (2003) usa o termo de flexibilidade neuronal, para definir a aptidão que o cérebro tem em mudar e adaptar a sua estrutura bioquímica, redefinindo comportamentos e capacidades de resposta. Hoje em dia, a ideia de se desenvolverem novos circuitos sinápticos e de se modificar os já existentes, é vista como a base neuronal fundamental do comportamento humano e capacidades cognitivas. Maturidade e desenvolvimento, capacidade de adaptação a novas circunstâncias, capacidade de aprendizagem, e respostas compensatórias involuntárias

perante lesão cerebral ou envelhecimento normal, são provas “práticas” da veracidade e importância destes conceitos. Este é, considerado por muitos, o primeiro grande passo na evolução do conceito de RN (Wilson, 2008; Berlucchi, 2011).

Contudo, somente no final do século XX, é que ganhou maior reconhecimento. Os anos 90 ficaram conhecidos como a "Década do Cérebro", uma vez que o aprimoramento de técnicas de neuroimagem possibilitou a confirmação das interações entre as funções cognitivas e áreas cerebrais específicas.

#### *1.1.1 Bases, objetivos e pressupostos básicos*

Segundo Doering e colaboradores (2011b), a Neuropsicologia assume-se como o estudo da relação existente entre o cérebro e o comportamento, em condições normais ou patológicas (Macedo et al., 2007). Exige uma ampla base teórica, já que não existe um único modelo ou teoria que abarque os mais variados problemas encontrados em doentes com LCA (Abrisqueta & Gomez, 2006). Trontron & Carmody (2008) afirmaram que a RN deve navegar pelos campos da neuropsicologia clínica, análise comportamental, treino cognitivo e psicoterapia individual e em grupo. Segundo Andrade e colaboradores (2005), a sua base teórica resulta da convergência da psicologia experimental, destacando a importância do estruturalismo (Wundt), funcionalismo (James) e behaviorismo (Watson e Skinner), com a neurologia, focada nas alterações comportamentais e a fisiologia. A ideia de que é apenas um processo de intervenção nas capacidades cognitivas do paciente, há muito que já foi ultrapassada (Pontes & Hübner, 2007).

Este tipo de intervenção visa melhorar a qualidade de vida dos pacientes e familiares, otimizando o aproveitamento das funções total ou parcialmente preservadas por meio do ensino de estratégias compensatórias, aquisição de novas habilidades e a adaptação às perdas permanentes (Macedo et al., 2007). De Noreña e colaboradores (2010) e Berlucchi (2011) defendem ser importante distinguir as três estratégias básicas aplicadas na reabilitação: (1) compensação, (2) substituição e (3) restituição. Compensação define-se como uma reorganização das funções cognitivas preservadas, com o intento de realizar uma tarefa que, no estado pré-mórbido, estava alocada à área cerebral afetada. Este fenómeno pode ocorrer de forma natural, sem o doente exprimir qualquer intencionalidade, ou de forma induzida (D’Almeida et al., 2004). Um exemplo claro de compensação espontânea ocorre nos pacientes com um quadro clínico de hemianopsia. De forma não intencional, estes, deslocam os objetos do campo visual afetado, para o campo visual intacto, compensando a função perdida (Berlucchi, 2011).

A substituição define-se como um processo derivado da compensação, em que ocorre o desenvolvimento de um novo circuito neuronal, diferente do afetado, capaz de obter os mesmos resultados da função perdida (Berlucchi, 2011). Por norma resulta de uma estimulação externa. A leitura de lábios e em *breil* são exemplos de substituições treinadas/induzidas. A restituição baseia-se na estimulação e exercícios específicos para função afetada (perdida ou diminuída), com o objetivo de a recuperar ao nível mais próximo, possível, do pré-mórbido. De todas as definições de RN atuais, é unânime a utilização conjunta destas três estratégias clássicas, não só orientadas para uma intervenção ao nível cognitivo, mas também para estimular e capacitar o paciente a retomar a sua funcionalidade ao nível mais elevado possível, nomeadamente adquirindo competências e independência nas atividades da vida diária; na relação com os outros (ajuste psicossocial); na construção e manutenção de uma atividade profissional; e da adaptação e ajuste emocional à lesão cerebral, o que compreende a aceitação das mudanças ao nível do seu desempenho, a manutenção de uma visão positiva do futuro e a melhoria da autoestima (Rusk Institute of Rehabilitation Medicine, s/d).

### *1.1.2 Pontos de rutura*

Porém, nem sempre foram claros e aplicáveis os objetivos e pressupostos, atuais, da reabilitação neuropsicológica. Wilson (2008) defende que as últimas décadas induziram mudanças significativas no conceito de RN, demarcando um importante passo evolutivo para a sua conceção. O autor distingue três pontos principais de rutura, sendo o primeiro a definição de objetivos, como base de um processo interventivo. Se, primariamente, havia uma tendência para “uniformizar” todos os processos interventivos, para que os objetivos globais fossem os mesmos, independentemente do doente intervencionado, atualmente essa perspetiva está em completo desuso (Doering et al., 2011a). Conjuntamente com a equipa técnica, o doente e familiares/outros significativos, são responsáveis pela identificação e definição dos objetivos a ser atingidos, sendo estes a base de planeamento da intervenção neuropsicológica. Deverão ser claros e realistas, personalizados e adaptados às necessidades e capacidades de cada doente, mesuráveis, evidenciando resultados na vida prática do sujeito, e deverão cumprir um plano de complexidade crescente, respeitando o ritmo de trabalho de cada doente (CRPG, 2006). Wade e colaboradores (2005) apontam como principais vantagens deste sistema, um aumento da motivação e envolvimento do doente e familiares no programa, a possibilidade de definir prioridades no processo interventivo, bem como a capacidade de avaliar o progresso/resultados conseguidos a cada passo

atingido. Para Williams (2003), o sistema de objetivos é parte fundamental para o sucesso de qualquer programa de RN, sendo que a grande maioria dos centros de RN na Inglaterra o usa (Nomura, et al.,2000).

Como segundo ponto de mudança, Wilson (2008) destaca a alteração na percepção do que é um doente com LCA. Contrariamente ao anteriormente vinculado, o doente “alvo” de um programa de RN deixou de ser visto como um “sistema de causa e efeito”, e passou a ser visto em todas as suas dimensões: cognitiva, emocional, física e social. O sujeito não era visto como um paciente clínico, mas como alguém que solicita apoio para adaptação e reconstrução do seu projeto de vida, no âmbito dos múltiplos papéis sociais: enquanto membro de uma família, profissional e cidadão que pertence a uma comunidade (CRPG, 2009). Esta nova percepção reformulou inteiramente o espectro de atuação e intervenção da RN, conferindo-lhe um carácter dinâmico, vasto e multidisciplinar (Tate et al., 2003).

Como terceiro ponto de mudança, Wilson (2008) destaca o aumento do recurso e uso de novas tecnologias nos programas de RN. O avanço informático e o crescente interesse no uso destes recursos, dispararam a procura e inclusão dos mesmos no planeamento de cada intervenção. Chen e colaboradores (1997), num estudo realizado com 20 sujeitos com LCA, provaram a eficácia do programa informático *Computer-Assisted Cognitive Rehabilitation (CACR)*, uma vez que os mesmos evidenciaram um maior número de melhorias no pós-programa (15 dos domínios avaliados), comparativamente com o grupo controlo (7 dos domínios avaliados). Essencialmente, estes programas surgem alocados às sessões de treino cognitivo, uma vez que é aí que demonstram uma enorme taxa de sucesso, funcionando também como elementos de motivação e envolvimento dos doentes nas tarefas que lhe são pedidas. Para Mclellan & Greenwood (1991) tal fato deve-se á forte componente lúdica e realista que apresentam, bem como o sistema de objetivos progressivos para cada etapa

## **1.2 Programas de Reabilitação Neuropsicológica**

Os programas de reabilitação neuropsicológica seguiram, em certa medida, a linha evolutiva da própria RN, apresentando um forte e considerável desenvolvimento nos últimos tempos (Berlucchi, 2011). As maiores mudanças ocorreram nos campos de ação e investigação tendo, uma vez mais, como ponto de partida, o abandono da ideia da imutabilidade do sistema nervoso central (Berlucchi, 2011) e a visão do doente como um ser único e não estandardizado (Pontes & Hübner, 2007). Considera-se que a sua etiologia e, desenvolvimento, teve como base os processos e condutas interventivas da

reabilitação cognitiva (Wilson, 2008). Contudo, apesar da primeira linha de intervenção ser ao nível cognitivo e sensorio – motor (Wilson, 2003), há uma forte dimensão psicológica social e emocional que não pode ser ignorada (Berlucchi, 2011). Esta “preocupação” ou “consciencialização” pode ser considerada relativamente recente e determinante para a evolução, e reformulação, dos atuais programas de intervenção neuropsicológica. Se anteriormente a estrutura destes era centrada numa dinâmica unilateral, baseada na premissa de “treino/resultados obtidos”, equivalente para todo o tipo de doentes com lesão cerebral, hoje a sua estrutura geral está completamente alterada (Wilson, 2003).

### *1.2.1 Intervenções Holísticas*

Os Programas Holísticos de Reabilitação Neuropsicológica (PHRN) sofreram uma recente e forte expansão nas últimas décadas, muito por causa da sua eficiência e eficácia económica comprovada, sendo esta uma importante questão para a RN.

Um dos pioneiros nesta abordagem foi Goldstein, estabelecendo a teoria *organísmica*, que entende a atividade cerebral como um todo, embora também defendesse a existência de regiões especializadas (Romero, 2010). Entenda-se com isto que, o doente é visto como um todo, não havendo a segmentação entre as suas dimensões cognitiva, emocional e comportamental (Ben – Yishay, 1990). Este modelo, rapidamente se difundiu pelos seus seguidores, que o implantaram e adaptaram a diferentes contextos e populações. Atualmente, são vários os países que implementaram a prática de programas holísticos, sendo três os modelos de maior destaque e referência; (1) o de Ben-Yishay *Therapeutic Milieu* no Instituto de Reabilitação de Rusk da Universidade de Nova York; (2) o de Prigatano no Instituto Neurológico Barlow de Phoenix; e (3) o de Christensen no Centro de Reabilitação da Lesão Cerebral da Universidade de Copenhaga.

Um PHRN assume-se como um processo interventivo adaptado às necessidades do doente, nas suas valências cognitivas, emocionais, físicas, sociais e comportamentais (Wilson, 2008). O seu objetivo primordial é reabilitar o doente, procurando uma otimização máxima das suas capacidades, induzindo a um aumento da sua qualidade de vida (Svendsen & Teasdale, 2006). Apoiar o sujeito na adaptação á sua nova realidade (ajustamento emocional), procurar desenvolver até ao nível mais elevado possível a sua autonomia e funcionalidade nas atividades da vida diárias, e visar uma total adaptação ao nível social, familiar e profissional, são os pressupostos base deste tipo de intervenção (Guerreiro et al., 2009). Caracteriza-se por intervenções multifacetadas



cuidadosamente estabelecidas, sequenciadas no tempo, e coordenadas, a fim de garantir uma integração ótima do doente, conjuntamente com um ambiente (psicologicamente) seguro para praticar modificações cognitivas e interpessoais necessárias (Daniels-Zide & Ben-Yishay, 2000).

Neste sentido, é vital que se adapte ao perfil cognitivo, comportamental e emocional do sujeito, permitindo construir um plano de trabalho o mais eficaz possível, com objetivos realistas e moldados ao doente, cumprindo um espaçamento temporal propício, e uma ordem gradativa de complexidade (Wilson & Evans, 2003).

#### 1.2.1.a Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG

O Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG, objeto de avaliação do presente estudo, derivou de um estágio de observação, realizado pelos diretores do mesmo, no *Rusk Institute*, Centro Médico Universitário de Nova Iorque (NYUMC), no ano de 2006, com o intento de introduzir o uso do Modelo de Reabilitação Holística, na referida instituição. Esta introdução implicou mudanças na metodologia, ao nível do racional teórico e da intervenção com clientes, conferindo novas estratégias, métodos, materiais e modalidades de trabalho na reabilitação. O objetivo deste projeto visava a adaptação do Modelo de Reabilitação Holística do NYUMC ao contexto e população do CRPG, e a avaliação da exequibilidade dessa adaptação (Guerreiro & Almeida, 2006).

Da implementação deste modelo, resultou um programa de reabilitação neuropsicológico, de carácter holístico, dirigido a pessoas com lesão cerebral adquirida. Tal programa contraria as intervenções de tipo minimalista, muito limitadas às questões da reparação dos danos, investindo na reabilitação e reintegração, na manutenção dos cidadãos no trabalho e emprego, na sua qualidade de vida e na plena inclusão social (CRPG & Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa [ISCTE], 2007), visando vários aspetos como: (1) Apoiar o sujeito na adaptação á sua nova realidade (ajustamento emocional), (2) procurar desenvolver até ao nível mais elevado possível a sua autonomia e funcionalidade nas atividades da vida diárias, e (3) visar uma total adaptação ao nível social, familiar e profissional, assumem-se como os seus primordiais objetivos (Guerreiro et al., 2009). O sujeito não é visto como um paciente clínico, mas como alguém que solicita apoio para adaptação e reconstrução do seu projeto de vida, no âmbito dos múltiplos papéis sociais: enquanto membro de uma família, profissional e cidadão que pertence a uma comunidade (CRPG, 2009).

O programa teve como base o racional teórico desenvolvido por Ben-Yishay e colaboradores (1985) “*Therapeutic Milieu*”. Mantendo o seu carácter holístico, foi, todavia, moldado aos clientes e recursos da instituição, nomeadamente na vertente de intervenção mais prática. Comporta um conjunto de 3 etapas e 3 fases, cumprindo uma duração total de aproximadamente 12 meses. Começa com uma (1) avaliação neuropsicológica inicial, a fim de objetivar um relatório capaz de providenciar um diagnóstico/prognóstico fiável sobre a capacidade do cliente aderir a um programa de intervenção remediativa e obter benefícios do mesmo, com o intento de, posteriormente, iniciar o processo de construção do plano de reabilitação individual. Segue-se a fase da (2) Intervenção Remediativa Intensiva, que cumpre uma duração de aproximadamente 4 meses, com uma frequência de quatro/cinco dias semanais e cinco a seis horas diárias. Os moldes de intervenção são maioritariamente em grupo, normalmente até dez elementos, ocorrendo também de forma individualizada. Assim sendo, obedecendo aos critérios de inclusão da instituição, é necessário construir um grupo como condição primária para trabalhar o desenvolvimento do *self*, o desenvolvimento de competências de comunicação e relacionamento interpessoal, o desenvolvimento da capacidade de autonomia e individuação na gestão do dia-a-dia, a gestão de sentimentos e emoções, e o desenvolvimento de estratégias de *coping* adaptadas as necessidades do próprio, que permitirão o aumento do nível de ajustamento psicossocial do paciente (Ben-Yishay & Gold, 1990). A intervenção individualizada sobrevém em contextos e necessidades mais específicas de trabalho, visando o aumento do nível de funcionamento destas (Prigatano, 1999). A *tabela 1*, em Anexo I, elucida o plano de atividades para esta fase. A terceira fase caracteriza-se pela (3) definição e implementação de um projeto profissional futuro, sendo este o momento da (re) integração profissional. Nesta etapa o participante integra um projeto profissional futuro, de acordo com a oferta formativa disponível e critérios de inclusão nas mesmas, transpondo para o seu contexto pessoal as competências adquiridas nas fases anteriores (CRPG, 2006).

### *1.2.2 Eficácia de um Programa de Reabilitação Neuropsicológica*

#### 1.2.2.a Preditores de sucesso

Crê-se que o sucesso de um programa de RN não está apenas relacionado com uma melhoria nos resultados dos testes neuropsicológicos, pós - intervenção, mas sim com o ganho de medidas funcionais no doente (Wilson, 1997). Svendsen & Teasdale (2006) e Wilson (2008), consideram que existe uma serie de fatores de que depende este sucesso. Traços e características pessoais, nível educacional pré – mórbido, rede de

suporte emocional, cansaço, motivação, rotinas diárias, e tempo decorrido após lesão cerebral, são exemplos de variáveis que condicionam e diferenciam o desempenho de cada paciente (Rohling, 2009). Um estudo realizado por Wilson (2003) prova que, lesões cerebrais idênticas, tendem a causar menos danos em indivíduos com maior nível de inteligência e educacional pré – mórbido, do que em indivíduos com baixo nível educacional e de inteligência. Para o autor, o conceito de reserva cognitiva assume-se como o fator determinante para o sucesso de uma intervenção. Gehring e colaboradores (2010) corroboram esta ideia provando que, num estudo realizado com pacientes com glioma que frequentaram um programa de RN, os fatores idade e escolaridade, são as variáveis sociodemográficas que mais predizem o sucesso de um programa interventivo. Os pacientes mais jovens, bem como os com maior nível de escolaridade, são aqueles que obtém resultados mais significativos no período pós-intervenção. Ben – Yishay (1990) defende que, os principais preditores de sucesso são a capacidade dos pacientes aprenderem a controlar as suas reações emocionais, a capacidade de interagirem bem nas atividades em pequenos grupos, e a capacidade de reconhecerem e aceitarem a sua nova condição de vida. Rattok e colaboradores (1992) comprovam, num estudo de *follow-up*, que os pacientes que frequentaram um programa de RN, que incentivava a um contacto e integração permanente em grupo, tendem a evidenciar um melhor controlo do *self*, e uma melhor aceitação e consciência das suas capacidades e limitações. Para Prigatano (1996) é difícil quantificar e ilustrar estes preditores, porém, está mais do que provado que estes indivíduos revelam ser mais capazes de se ajustar aos desafios práticos do dia-a-dia, melhorando a sua perceção quanto á sua qualidade de vida.

#### 1.2.2.b Estudos de controlo de eficácia

Existem evidências sobre a eficácia de vários programas holísticos de reabilitação neuropsicológica, na produção de resultados favoráveis em pessoas que sofreram uma lesão cerebral.

Cicerone e colaboradores (2005) fizeram a revisão bibliográfica mais exaustiva até á data, documentando a enorme multiplicidade de estudos de controlo de eficácia de um programa de reabilitação neuropsicológica. A totalidade destes trabalhos revela existirem melhorias significativas em distintos aspetos, evidenciando a eficácia de uma intervenção remediativa, e os benefícios adjacentes para o doente com LCA (Thornton & Carmody, 2008).

De acordo com Diller e Ben-Yishay (2003) os indicadores ou medidas de eficácia de uma intervenção, devem basear-se em quatro pressupostos: 1) redução na dependência; 2) retorno á vida familiar e social pré-mórbida; 3) regresso a uma profissão ativa e 4) diminuição das incapacidades do paciente.

Um estudo efetuado na instituição do CRPG (2009) verificou que no final do programa 68% dos participantes atingiram os critérios de elegibilidade para a integração num programa de retorno ao trabalho ou formação profissional (27% retornaram ao trabalho e 41% foram para uma formação profissional). O estudo revelou ainda que os casos (87,6%, n=28) com lesão ligeira ou moderada foram encaminhados para programas de retorno ao trabalho ou formação profissional, ao passo que nos sujeitos com lesão severa esta percentagem diminui significativamente (63,5%, n=47). Na população com lesão severa mais de um terço dos sujeitos (n=36,5%, n=27) não conseguiu atingir um nível de recuperação que permitisse uma integração profissional.

Rivara (1994), num estudo com adultos jovens, provou que a velocidade de processamento pode aumentar no primeiro e segundo ano após a lesão cerebral, assim como a memória de trabalho (De Noreña et al., 2010).

Malec e Basford (1996) verificaram, numa análise a 15 estudos de eficácia de um programa de reabilitação neuropsicológica que, dos 80 a 90% de doentes que se encontravam desempregados no início do programa, apenas 29% se mantiveram nessa situação, comparativamente com os 47% dos doentes que não tinham recebido nenhum tipo de reabilitação.

Cicerone e os seus colaboradores (2008), num estudo comparativo entre uma reabilitação padrão e uma de caracter intensivo e holístico, verificaram que os pacientes sujeitos á segunda intervenção, evidenciaram melhorias expressivas na integração social, qualidade de vida e autoeficácia. Sarajuuri & Koskinen (2006) referem ainda que, este tipo de programas reabilitativos evidência resultados mais funcionais para o doente, uma vez que cerca de 80% destes relataram ter melhorado a sua relação com familiares e amigos.

Mais ainda, um estudo retrospectivo desenvolvido por Daniels-Zide & Ben-Yishay (2000) atesta estas evidencias, provando que os pacientes que são sujeitos a um programa holístico de reabilitação neuropsicológica, evidenciam melhoras ao nível da autoestima, e consciencialização e aceitação sua atual condição de vida.

De acordo com Romero (2010), os programas holísticos oferecem uma melhor proposta de intervenção sobre os aspetos cognitivos, emocionais, comportamentais e

psicossociais alterados no paciente com lesão cerebral adquirida, dado caracterizarem-se por um ambiente terapêutico, que integra o paciente em todos os seus domínios.

Desta forma, após uma análise na literatura baseada na evidência, a rede de trabalhos desenvolvida na reabilitação neuropsicológica, documenta a necessidade de se criar programas intensivos e holísticos, altamente estruturados e orientados por objetivos, a fim de melhorar as condições emocionais, sociais e vocacionais dos sujeitos (Wilson, 2008). Os resultados indicam que estes programas levam a melhorias significativas como a integração social e interpessoal, na independência funcional e adaptação vocacional. Um ponto fundamental para este sucesso, é o fato de estes não se centrarem apenas na lesão, mas observarem o sujeito no seu todo (Daniels-Zide & Ben-Yishay, 2000).

Contudo, esses mesmos estudos referem a existência continuada, e persistente, de determinados problemas que têm necessariamente de ser intervencionados (Lundquist et al., 2010). Para Wilson (2008) os mais comuns, e recorrentes, são os problemas motores, sensoriais e cognitivos, seguidos dos problemas comportamentais, sociais e emocionais. Dentro dos problemas cognitivos, os de maior frequência são os défices de memória e atenção, cumulativamente com as dificuldades de planeamento e organização (Wilson, 2008), sendo estes os que mais comprometem a produtividade do doente (Prigatano, 1996).

### *1.2.3 Reabilitação Atencional na Lesão Cerebral Adquirida*

Trocar o sítio das chaves de casa, ou ligar a máquina de lavar loiça sem antes por o detergente, são exemplos de atos falhados comuns ao nosso dia-a-dia. Por norma, estas situações tendem a acontecer quando a nossa atenção está sujeita a fatores como o cansaço, preocupações, ansiedade e multiplicidade de tarefas em simultâneo. São reações normais para um cérebro sem qualquer tipo de dano (Flávia et al., 2010). Nos doentes com LCA, particularmente ao nível dos lobos frontais, a lesão cerebral aumenta a probabilidade de os indivíduos se afastarem dos seus objetivos e conseqüentemente cometerem o erro (Robertson et al., 1996). A atenção é um pré requisito base para o estabelecimento de novas aprendizagens depois da lesão, e parece ser um bom preditor para o regresso ao contexto laboral e atividades da vida diária (Brooks et al., 1987). Sternberg (2000) definiu a atenção como sendo, a função cognitiva pelo qual o Homem processa ativamente uma quantidade limitada de informações, através dos órgãos dos sentidos, memórias armazenadas e de outras capacidades cognitivas adjacentes.

A intervenção reabilitativa a este nível, normalmente ocorre de forma direta, tendo por vista a restituição ou compensação da função afetada. De acordo com Gomez & Santos (2006), deve iniciar-se qualquer programa de intervenção com exercícios de Atenção e Concentração uma vez que, se estas capacidades estiverem comprometidas, poderão enviesar o sucesso das atividades remediativas das restantes funções cognitivas superiores. Seguindo os modelos teóricos de referência, os exercícios propostos deverão ser específicos para os diversos componentes atencionais - atenção concentrada e dividida, velocidade de processamento, e pesquisa de símbolos com estímulos distratores - adotando uma hierarquia de pistas e grau de complexidade crescente (De Noreña et al., 2010).

Dado á sua elevada prevalência e relevância na população com LCA, os processos atencionais são frequente alvo de análise nos estudos de controlo de eficácia de uma intervenção reabilitativa (Flávia et al., 2010; De Noreña et al., 2010). Habitualmente, são mesuráveis através de testes e baterias neuropsicológicas, de validade ecológica questionável (De Noreña et al., 2010), negligenciando aspetos da funcionalidade na vida quotidiana (Fish et al., 2009), assumindo-se como um forte *handicap* na generalização dos resultados.

A maioria dos estudos de controlo de eficácia de um programa interventivo, evidencia, de forma clara, que existem melhorias significativas ao nível atencional (Robertson, 1999; De Noreña et al. 2010). Desta forma, e atendendo aos objetivos da presente investigação, é esperado que o mesmo se verifique para o programa holístico de RN do CRPG. Porém, Svendsen & Teasdale (2006) e De Noreña e colaboradores (2010) postulam que estas melhoras podem acontecer, não pela recuperação ao nível atencional, mas pela aprendizagem ocorrida na realização de tarefas. Tronton & Carmony (2008) afirmam ainda que o efeito placebo, uma vez que os doentes conhecem s objetivos do estudo, pode muitas vezes explicar as diferenças significativas encontradas, uma vez que elevam o grau de dedicação e empenho dos mesmos.

Wilson (2008) e De Noreña e colaboradores (2010) defendem que é necessário distinguir, para a atenção, a fase aguda e pós aguda da lesão cerebral. No caso da fase aguda, os estudos são unânimes em confirmar uma ausência de um impacto significativo da reabilitação atencional específica para o paciente. Um estudo Sturm & Willmes (1991) põe em evidência uma leve melhoria na atenção seletiva, mas apenas em pacientes com lesão hemisférica esquerda. O mesmo não se verifica na fase pós-aguda, sendo este o momento temporal onde se evidenciam melhores resultados (De

Noreña et al., 2010). Tal facto pode ser explicado pelos processos fitopatológicos inerentes á lesão cerebral adquirida, e mecanismos de compensação espontâneos (Svendsen & Teasdale, 2006).

Estudos na área defendem que o reforço e supervisão constante de um neuropsicólogo, bem como a obtenção de *feedback* imediato, são preditores de sucesso deste tipo de intervenção (Gil, 2002). Mais ainda, programas de carácter multidimensional mostram uma maior eficácia nos resultados conseguidos, nomeadamente ao nível da velocidade de processamento e atenção concentrada. Para De Noreña e colaboradores (2010), não existe evidência suficiente para recomendar uma “fórmula” ideal de intervenção, porém as estratégias de compensação são as que evidenciam melhores resultados. No que diz respeito aos componentes cognitivos da atenção, há evidências que sugerem que a intervenção é mais eficaz nos componentes mais complexos e em atividades funcionais (Robertson et al., 1996; De Noreña et al., 2010). Desta forma, apesar de não haver evidências significativas a comprovar, De Noreña e colaboradores (2010) postulam que as melhorias ao nível atencional podem estar relacionadas com as melhorias funcionais e emocionais que os pacientes evidenciam, servindo, além disso, como um bom marcador do prognóstico do paciente.

#### *1.2.4 Ansiedade e Depressão na Lesão Cerebral Adquirida*

Tipicamente, ao nível emocional e psicossocial, os problemas mais observados são a ansiedade e depressão (Wilson, 2008). Estima-se que a prevalência esteja entre os 17% a 70% para a ansiedade e 10% a 50% para a depressão, especialmente no primeiro ano pós – lesão cerebral (Bowen et al., 1998).

No entanto as suas correlações e percentagens clínicas, não são amplamente descritas na literatura moderna (Robinson et al., 1988; Rosenthal et al., 1998). Tal facto resulta essencialmente do fato de a sintomatologia ansiosa e depressiva, se encontrar muito associada à tipologia e localização da LCA (Franco, 2006). Franco (2006) prevê que a depressão major afete cerca de 33% a 47% dos indivíduos com LCA. No entanto um outro estudo, indica que essa percentagem ronde apenas 14% a 37% (Rosenthal et al., 1998). Frequentemente os sintomas depressivos podem cursar com outra sintomatologia neuropsiquiátrica, sendo que 76,8% dos doentes exibem sintomatologia ansiosa e 56,7% comportamento agressivo e desadequado (Franco, 2006). A baixa competência na participação em atividades, baixa confiança em si mesmo, labilidade emocional e baixa perceção da sua qualidade de vida têm, também, uma forte ocorrência (Rivara, 1994).

Atualmente prospera uma grande preocupação e interesse no estudo dos domínios emocionais e neuropsiquiátricos do doente com LCA (Gil, 2002). Prigatano (1996) postula que esta tendência advém de o facto de a gravidade das perturbações cognitivas poder amenizar espontaneamente no período pós lesão cerebral, contrariamente às perturbações do foro emocional e psicossocial, cuja tendência é um crescimento exponencial durante o mesmo período de tempo (Rivara, 1994). Mais ainda, Svendsen & Teasdale (2006) identificam estes transtornos como os mais limitativos para o futuro contexto social e profissional do doente.

A depressão define-se como uma combinação de valências emocionais, cognitivas e comportamentais, que incluem: anedonia, apatia, perda de motivação, perda de interesse e iniciativa, evitamento social e recusa/diminuição do afeto (Ziropadjal et al., 2011). As perturbações depressivas constituem atualmente um importante problema de saúde pública, com elevada prevalência, incidência e comorbilidade, originando períodos frequentes de incapacidade com fortes repercussões socioeconómicas, familiares e profissionais (Franco, 2006).

A ansiedade depreende-se como um estado de medo ou receio constante, sem fundamento aparente. Pode manifestar-se com inquietação, sensação de perigo iminente e constante, sensação de morte iminente e de medo de perda do autocontrolo (Teng et al., 2005; Kummer et al., 2008). Em casos mais severos, pode ser acompanhada de sensações físicas, como taquicardia, sudação, secura na boca, tremores, aperto no estômago, entre outros (Teng et al., 2005).

Franco (2006) postula que, o diagnóstico de ansiedade e/ou depressão, pode exacerbar o comprometimento neurocognitivo do doente, motivando a um abrandar do ritmo do seu processo reabilitativo, diminuindo a motivação para a adesão ao programa. Geralmente os sintomas são pouco reconhecidos pelo próprio, que por regra não os considera como patológicos, sendo, daí, inadequadamente tratados, piorando a sua qualidade de vida e reintegração (Melo, 2009). A sintomatologia ansiosa e/ou depressiva manifesta-se maioritariamente durante o primeiro ano do período pós-mórbido, não sendo encontrada qualquer incidência de género (Han et al., 2011).

Existem diversos fatores que podem estar associados á ocorrência este quadro clínico em doentes com LCA. Facilmente se depreende que, quanto maior for a severidade dos danos cerebrais, maior será o risco de desenvolvimento de uma perturbação ansiosa e/ou depressiva (Dijkers, 2004). A consciencialização e aceitação do doente acerca do seu estado, comparativamente com o nível pré-mórbido leva,



muitas vezes, à perda de esperança e à manutenção de um receio quanto ao futuro (Han et al., 2011). Da revisão bibliográfica feita, comprovou-se que existe uma relação estatisticamente significativa entre a ansiedade e depressão, e os pacientes com danos ao nível motor, sensorial e linguagem (Cicerone et al., 2008). Assim é possível inferir que o comprometimento cognitivo e a severidade dos sintomas motores são fatores de risco, preditivos de sintomatologia ansiosa e/ou depressiva, bem como a consciência que o doente tem do seu estado pós-mórbido (Teng et al., 2005).

Fedoroff e colaboradores (1992), haviam já estabelecido mesmo uma associação entre a neurofisiologia da LCA e a presença de depressão. Concluíram assim que, lesões frontais dorso-laterais esquerdas e/ou lesões parieto-ocipitais direitas, apresentam maior probabilidade de desenvolver em quadro de depressão major. Os mesmos autores indicam que, conseqüente a este tipo de lesões e compromissos neuropsiquiátricos, os doentes evidenciam um pior desempenho e comportamento social.

Porém, são vários os investigadores que questionam a etiologia da depressão no doente com LCA. Permanecem dúvidas se o quadro clínico surge como conseqüência da perda de funcionalidade e qualidade de vida, ou se está relacionado com o dano neuronal sofrido. Um estudo realizado por Han e colaboradores (2011) comprova que a administração de antidepressivos, em doentes com LCA, melhora o rendimento cognitivo na resolução de tarefas e testes neuropsicológicos, não havendo evidências de melhoras ao nível da coordenação motora.

É consistente, de acordo com a literatura moderna, que existem melhorias significativas ao nível da ansiedade e depressão, em pacientes sujeitos a um programa holístico de reabilitação neuropsicológica, comparativamente a outros sujeitos a uma reabilitação padrão (De Noreña et al., 2010; Romero, 2010; Han et al., 2011). Prigatano (1996) explica esta diferença, com o fato de o sujeito ser intervencionado em todas as suas dimensões, com recurso a uma metodologia o mais aproximado possível do contexto real e funcional do mesmo. Ben –Yishay (1996) defende que um importante fator de trabalho na reabilitação emocional do doente é o cenário de intervenção. É benéfico que o cliente trabalhe no terreno, permitindo ao próprio identificar dificuldades e objetivos pretendidos, possibilitando também uma observação imediata dos resultados conseguidos. Um estudo realizado por Ownsworth e colaboradores (2000), com doentes vítimas de traumatismo crânio encefálico, prova existir uma diminuição significativa dos níveis ansiogênicos e depressivos, quando o *feedback* dado ao doente é imediato e contínuo para cada atividade realizada.

Prevê-se também que, uma reabilitação em grupo, permite que os doentes se voltem a sentir inseridos na sociedade, aumentando o seu nível de autoestima e sentimento de pertença (Diller & Bem- Yishay, 2003), redefinindo a forma como os próprios avaliam a sua atual condição de vida. Mais ainda, o facto de se sentirem, novamente, integrados no seu contexto social e familiar, eleva os seus níveis motivacionais, melhorando a sua visão em relação ao futuro (Christensen et al., 1992), diminuindo a ansiedade de uma nova confrontação com o real. Um estudo realizado por Serna & Sousa (2005), com 50 pacientes vítimas de TCE e seus cuidadores, prova que existe uma relação entre a sintomatologia depressiva do doente e familiares.

Desta forma, atendendo aos objetivos e pertinência deste estudo, espera-se que se evidenciem melhoras estatisticamente significativas, nos níveis de ansiedade e depressão dos doentes com LCA, após o programa de RN, de carácter holístico, do CRPG. São inúmeros e crescentes os estudos que documentam a necessidade de uma intervenção específica e abrangente a este nível. Apesar de a maioria dos programas de RN ter um carácter holístico e multidisciplinar, há uma carência de *follow-up* contínuo após o seu término (Ben – Yishay & Lkin, s/d). O próprio findar de uma intervenção assume-se como um momento ansiógeno para pacientes e familiares, sendo frequente que os mesmos tentem uma reinserção no programa, a fim de diminuir o medo e ansiedade que sentem em relação ao futuro.

#### 1.2.5 *Intervenção com a família*

Contrariamente ao que se pensava anteriormente, não são apenas os doentes que experimentam a sintomatologia típica associada á LCA (Svendsen & Teasdale, 2006). Estudos (Svendsen & Teasdale, 2006; Wilson, 2008) demonstram que os familiares e/ou outros significativos são frequentemente afetados pelos problemas emocionais e psicossociais típicos destes doentes.

Rivara (1994) demonstrou, num estudo realizado com crianças vítimas de lesão cerebral, que não eram apenas as crianças que evidenciavam situações de ansiedade e *stress*, quando comparadas com o seu grupo de pares, mas também os seus familiares revelavam uma diminuição significativa da capacidade para lidar com o mesmo tipo de situações.

Serne & Sousa (2001) afirmam que 34% dos cuidadores de vítimas de TCE, desenvolve sintomatologia depressiva. Na maioria dos casos, o cuidador transporta para si toda a multiplicidade de sentimentos que o doente vivencia, suportando ainda todos aqueles que ele próprio experimenta (Kuzis et al., 1997). Para além disso, é ainda ao

cuidador que cabe todo o suporte e o apoio emocional do doente, acarretando portanto com uma desmedida tensão emocional, que facilmente culmina em quadros ansiosos e/ou depressivos graves.

Um estudo recente de Serne & Sousa (2005), com 50 cuidadores de vítimas de TCE, relata que média de idade dos mesmos é de 45 anos, sendo 88% destes do sexo feminino. Assim, metade dos cuidadores em estudo era mãe da vítima, 22% eram conjugue e os demais, irmão (ã), pai, tio (a) ou filho (a).

Porém, Harris e colaboradores (2001), num estudo na Nova Zelândia, procuraram analisar a associação entre depressão e inúmeras variáveis, entre elas, idade, sexo, condição socioeconómica, tempo decorrido e gravidade do trauma, concluindo que nenhuma das características analisadas tinha relação significativa com a presença de sintomatologia depressiva no cuidador.

Calcula-se que estes problemas sempre tenham existido, de forma continuada, no seio da comunidade mais próxima de um doente vítima de LCA. No entanto, apenas recentemente se conhece a sua verdadeira dimensão. Segundo Franco (2006), tal fato resulta da ausência de diagnóstico e acompanhamento psicológico dos cuidadores, conduzindo assim à manutenção e agravamento progressivo destes transtornos. A persistência destas comorbilidades, seja nos familiares ou outros significativos do doente, afeta significativamente o sucesso de um programa de RN (Svendsen & Teasdale, 2006), induzindo também a um forte impacto social ainda pouco conhecido e verdadeiramente dimensionado (Prigatano, 1996). Harris e colaboradores defendem que, quanto maior o suporte psicológico dado à família, menor a sintomatologia depressiva apresentado pelos seus membros.

### **1.3 Peculiaridades e questões Futuras**

Na perspectiva de Prigatano (1996) e Wilson (2008) a RN, nomeadamente os programas de RN atravessam uma crise de questões, às quais é necessário dar resposta num futuro próximo. Há uma necessidade urgente de uma atuação drástica, a fim de por um ponto final aos inúmeros lóbis existentes. Para os autores são duas as áreas a serem intervencionadas: científica e profissional. Dentro das questões científicas há três pontos aos quais é necessário responder. A primeira questão é referente á validade dos estudos de controlo de eficácia de um programa de RN. Numa breve revisão bibliográfica, percebemos que nem todos os trabalhos mostram o mesmo grau de evidência (De Noreña et al., 2010). Cicerone e colaboradores (2000) defendem, dada esta discrepância e alguma incongruência metodológica, que se deve classificar estes estudos, numa

escala de três níveis, tendo por base a validade ecológica de cada um: estudos de classe I, que são aqueles com maior fiabilidade, já que seguem uma metodologia de ensaio clínico, de tipo prospetivo, e incluem o uso de grupo controlo; estudos de classe II, que estudam, normalmente de forma retrospectiva, as mudanças conseguidas por um grupo que recebeu tratamento, comparativamente com outro, que não foi sujeito a qualquer intervenção; e estudos de classe III, cuja evidência é menos reproduzível, uma vez que se tratam de estudos de caso único, em que há apenas um grupo experimental e ausência de grupo controlo. Prigatano (1996) e Ben – Yishay (1993) consideram que todos os estudos, que não usam grupo controlo, apresentam um forte *handicap* na validação dos seus resultados e conclusões. Mais ainda, adiantam também que, a própria metodologia, nomeadamente na seleção da amostra e das baterias neuropsicológicas a usar, é, por vezes, desadequada e insatisfatória. Para Berlucchi (2011), o principal erro metodológico ocorre na escolha da amostra, uma vez que a seleção dos indivíduos é baseada nos resultados obtidos, pelos mesmos, nas baterias e testes neuropsicológicos, que, para o autor, não são representativos e claros quanto ao perfil de um doente típico de um programa de RN. Teasdale e colaboradores (1997) e Carney e colaboradores (1999), numa revisão teórica, concluem que os tradicionais testes neuropsicológicos, não são os ideais para a RN, uma vez que não foi encontrada uma associação significativa entre os resultados obtidos, nos mesmos, e a vida real de cada avaliado. Um estudo realizado por Wilson & Evans (2003) corrobora esta ideia, provando que, apesar de os pacientes não evidenciarem melhorias significativas nos resultados dos testes neuropsicológicos *standard*, ao nível individual, evidenciaram uma melhoria expressiva no uso das estratégias compensatórias e capacidade de independência nas atividades da vida diária.

Como segunda questão científica, Prigatano (1996) e Wilson (2008), revalidam a questão dos modelos teóricos que sustentam a RN. De acordo com estudos na área, a última década foi marcada pela controvérsia na definição dos modelos teóricos base desta. Para Pontes & Hübner (2007) houve uma clara evolução neste conceito, data em que a visão estática e imutável do cérebro começou a ser contestada. Atualmente, ainda não há uma ideia unívoca em relação aos modelos teóricos “ideais” a usar, contudo autores como McLellan & Greenwood (1991), Bem – Yishay (1996) e Tate e colaboradores (2003), postulam que a RN deve ser sustentada por diferentes modelos teóricos, proporcionando um largo espectro de ação e intervenção, adaptado a todo o tipo de doentes.

Para Prigatano (1996) e Wilson (2008), há uma necessidade urgente de se estabelecer um vínculo forte e sólido, entre as neurociências, neurociências cognitivas e a RN, com o intuito de ser, este, a base de qualquer intervenção reabilitativa. Esta cooperação permitirá desenvolver e adaptar, o melhor possível, os programas de RN, possibilitando compreender em pleno os mecanismos de funcionamento neuronal (e.g. compensação cerebral, substituição da função perdida, e plasticidade neuronal). Mais ainda, Ben –Yishay & Gold (1990) sustentam esta ideia, fundamentando que isto apenas será possível quando os neuropsicólogos de investigação e os neuropsicólogos da clínica trabalhem para um mesmo objetivo.

Como terceira, e última questão científica, Prigatano (1996) fala na importância de desenvolver mais, e melhores, estudos, comprovativos dos benefícios económico-sociais da RN. Entenda-se com isto que, para o autor, é bastante redutor, e pouco realista, a ideia de que os benefícios de uma intervenção remediativa estão unicamente alocados ao paciente reabilitado. Estudos realizados entre 1984 e 1994 tentaram responder a esta questão, porém, sem sucesso, uma vez que não usavam grupo controlo, deitando por terra a validade científica das suas conclusões. Um estudo desenvolvido em 1994 (Prigatano et al., 1994), já com uso de grupo controlo, demonstrou que 50% dos pacientes reabilitados, consegue regressar a uma vida profissional ativa e muito semelhante ao que mantinham antes da lesão cerebral, e cerca de 25% dos mesmos consegue frequentar e manter um emprego temporário ou voluntário. Embora pareça uma conclusão previsível e já conhecida, na verdade, é de extrema importância para responder a esta questão. Na sociedade atual estar apto para produzir é uma condicionante, major, de integração e inclusão, sendo que, se um indivíduo, com ou sem lesão cerebral, não é aceite na sociedade, não tem qualidade de vida (Prigatano, 1996). Desta forma, há uma necessidade emergente de documentar e provar os benefícios da RN, não apenas no campo cognitivo do paciente intervencionado, mas ao nível emocional, social e económico (Bergquist et al., 1994). Mais ainda, Gomez & Santos (2006) defendem que estes benefícios são transversais tanto a doentes, como familiares e/ou outros significativos. Grupo de pares, acompanhamento psicológico, orientação comportamental e terapia familiar são algumas das intervenções dirigidas a esta população que contribuem para a manutenção da sua saúde mental. Ao nível social, calcula-se que estas intervenções são de tal forma imperantes, que contribuem para a própria economia de um país, permitindo que esta população não use recursos do sistema nacional de saúde e não se torne profissionalmente não produtiva. Se fosse

contabilizado o investimento financeiro que o estado teria de gastar com esta população, provavelmente não haveria tantas dúvidas em relação aos seus benéficos económicos. Teasdale e colaboradores (1997) acreditam que algum trabalho inicial já está a ser feito, contudo apenas será possível avançar um pouco mais se alguns dos *lobby's* científicos forem desfeitos (Prigatano, 1996).

Em adição a estas três questões científicas, Prigatano (1996) defende que o futuro da RN passará também por mudanças profissionais, destacando, dois aspetos a serem resolvidos. O primeiro ponto de mudança, segundo o autor, reside na forma de como os centros de RN gerem e investem os seus fundos e recursos. Há uma tendência clara de investir continuamente na investigação, ignorando por vezes importantes aspetos práticos (Gomez & Santos, 2006). Porém, familiares e doentes, após o período de intervenção, permanecem com necessidades para o resto das suas vidas, sendo o findar de um programa um momento de elevada ansiedade para ambos. A menos que haja uma equilibrada distribuição de recursos, estes não vão ser servidos e acompanhados de forma adequada, correndo inúmeros riscos, e comprometendo todo o trabalho desenvolvido. Desta forma, Prigatano (1996) postula que, os recursos da instituição deveriam ser investidos no sentido de dar um acompanhamento (pós-reabilitação) continuado, auxiliando no processo de reintegração na sociedade. Como alvo primordial deveriam estar os jovens adultos, aproximadamente um a dois anos após lesão cerebral, incrementando a probabilidade de se tornarem cidadãos ativos, e as crianças, vítimas de lesão cerebral, uma vez que é nas etapas de desenvolvimento que é crucial um trabalho com as mesmas, no sentido de facilitar a adaptação e ganho de competências (Prigatano, 1996).

A segunda, e última, questão que Prigatano (1996) coloca, tem a ver com a formação de um neuropsicólogo, que desempenhe funções num centro de RN. É crucial que domine os conceitos e ferramentas de diagnóstico, assim como as terapêuticas, nomeadamente quando e como iniciar e finalizar uma intervenção, bem como qual a tipologia reabilitativa mais adequada para a subjetividade de cada paciente (Prigatano, 1996). No entanto, frequentemente, os pacientes são vistos como um reflexo dos resultados obtidos nas baterias de testes neuropsicológicos, reduzindo drasticamente a informação “prática” de cada um. Ao longo do meu processo de estágio, em 2011, deparei-me de perto com esta questão. A seleção dos elementos, a incluir no grupo de RN, era feita com base numa avaliação inicial de aproximadamente 3 horas, procurando obter um perfil clínico do doente.

Há uma urgência na resolução e clarificação destas questões, sendo esta a única forma de evolução da RN. Se isto for feito, é possível garantir que RN dos pacientes com LCA continue a ser uma atividade viável e reconhecida, quer profissionalmente quer cientificamente.

## Parte II - ENQUADRAMENTO PRÁTICO

---

### 2.1 Apresentação da problemática

De acordo com a revisão teórica efetuada, torna-se evidente a eficácia do programa holístico de RN do CRPG, ao nível dos processos atencionais e estado emocional (índice de ansiedade e depressão), em doentes com LCA. Ou seja, assume-se que as conclusões de trabalho, levadas a cabo na área, apontam para a existência de diferenças estatisticamente significativas, entre os momentos de avaliação pré e pós – programa de intervenção.

Assim, a relevância deste estudo prende-se com a importância de fundamentar e documentar os benefícios do programa de intervenção holístico e intensivo do CRPG, clarificando o seu impacto ao nível individual, familiar e social do doente. Mais do que dados estatísticos, espera-se que as conclusões conseguidas sejam uma fonte de informação válida, clara e simples, capaz de elucidar e fazer compreender os mecanismos, e importância, deste tipo de intervenção, destacando a sua necessária emergência social. É urgente uma descentralização do neurocognitivo, como o único campo de ação deste tipo de programas, e alargar e documentar os benefícios económicos e sociais dos mesmos. Espera-se, então, que funcione como uma mais-valia teórica, no campo da reabilitação neuropsicológica, alicerçando respostas para as atuais questões bibliográficas que esta área atravessa.

### 2.2 Objetivos

O *objetivo principal* deste trabalho consistiu na avaliação da eficácia do programa de intervenção holística do CRPG, ao nível do funcionamento atencional, ansiedade e depressão.

Como *objetivo secundário* pretendeu-se, caso se encontrem melhorias significativas, perceber quais as variáveis independentes que mais se relacionam com estes resultados.

## 2.3 Hipóteses

**H1:** Espera-se que existam melhoras significativas ao nível do funcionamento atencional, no grupo, do primeiro para o segundo momento de avaliação neuropsicológica.

**H2:** Espera-se que existam melhoras significativas no índice de ansiedade do grupo, após integrar o programa de intervenção holística do CRPG.

**H3:** Espera-se encontrar uma redução significativa dos níveis de depressão no grupo, do primeiro para o segundo momento de avaliação neuropsicológica.

**H4:** Espera-se que existam variáveis independentes que estejam relacionadas com as melhoras obtidas no segundo momento de avaliação, nomeadamente ao nível atencional, ansiedade e depressão.

## 2.4 Sujeitos e Métodos

### 2.4.1 Amostra

No total participaram 11 sujeitos de nacionalidade Portuguesa, incluindo homens e mulheres adultos com idades compreendidas entre os 23 e os 44 anos, sendo estes inteiramente representativos do grupo experimental, uma vez que não foi usado grupo controlo. Estes foram seleccionados mediante critérios de inclusão e exclusão para o programa de RN, já fixados pela instituição CRPG.

Foram critérios de inclusão: 1) idade igual ou superior a 15 anos; 2) reconhecimento de consequências ao nível das funções mentais superiores (pelo próprio ou familiares); 3) maior/menor vulnerabilidade emocional (irritabilidade, agressividade ou apatia); 4) LCA há pelo menos um ano; 5) possuir potencial de aprendizagem; 6) Ausência de afasia ou disartria grave; 7) ser independente nas atividades da vida diária (ou ter suporte de um significativo); 8) ausência de comportamentos impulsivos de risco, para o próprio e/ou para os outros; 9) participação voluntária no programa; 10) ausência de consumos de drogas e/ou álcool; 11) ausência de sintomatologia psicótica.

Foram critérios de exclusão todos os sujeitos com outro tipo de patologia associada, história de consumo de drogas ilícitas ou alcoolismo nos últimos doze meses, sintomatologia psicótica ou doença mental, diagnóstico de afasia ou disartria graves,



incapacidade de aprendizagem (comprovada), e/ou qualquer incumprimento dos critérios de inclusão acima referidos.

Seguidamente, procede-se à caracterização da amostra, de acordo com os dados clínicos e demográficos. Desta forma, pela **tabela 1**, que se encontra logo abaixo, é possível constatar que os indivíduos constituintes da amostra encontram-se distribuídos em proporções distintas no que respeita a variável sexo, em que 63,6% são do sexo masculino (n = 7) e 36,4% são do sexo feminino (n = 4). Relativamente ao tipo de patologia dos indivíduos, 45,5% sofreram uma lesão vascular (n = 5), ao passo que 54,5% tiveram um TCE (n = 6). No que respeita a avaliação da capacidade funcional pela GOSE verifica-se nas três categorias de Incapacidade Grave Inferior (n = 1), Incapacidade Moderada Inferior (n = 1) e Incapacidade Moderada Superior (n = 1), que 9,1% dos indivíduos apresentam tal incapacidade, ao passo que 72,7% dos restantes indivíduos manifestam uma Incapacidade Grave Superior (n = 8).

**Tabela 1** - Caracterização da amostra de acordo com as variáveis sexo, patologia e escala de glasgow

	Descrição	n	%
<b>Sexo</b>	Masculino	7	63,6
	Feminino	4	36,4
	Total	11	100
<b>Patologia</b>	Vascular	5	45,5
	TCE	6	54,5
	Total	11	100
<b>Glasgow Outcome Scale – Extended (GOSE)</b>	Inferior IG	1	9,1
	Superior IG	8	72,7
	Inferior IM	1	9,1
	Superior IM	1	9,1
	Total	11	100

Pela análise da **tabela 2** verifica-se, ainda, que a média de idades dos indivíduos é de aproximadamente 30 anos (M = 30.27; DP = 6.59), com uma idade mínima de 23 anos e máxima de 44 anos. Apresentam, ainda, uma média de anos de educação de aproximadamente 9 anos (M = 8.82; DP = 3.459), que varia entre os 6 e 16 anos de escolaridade. Na análise dos meses decorridos após a lesão, os valores variam entre os 8 e 72 meses com uma média de aproximadamente 33 meses (M = 33.43; DP = 21.78).

**Tabela 2** - Caracterização da amostra de acordo com as variáveis idade, anos de escolaridade e meses após lesão

	<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Idade	30,27	6,59	23	44
Anos de escolaridade	8,82	3,459	6	16
Meses após lesão	33,45	21,78	8	72

#### 2.4.2 Avaliação Neuropsicológica

A seleção e escolha dos instrumentos, foi baseada num considerável corpo de literatura que demonstra que estes são válidos, estandardizados, reavaliáveis e sensíveis para a natureza dos fenómenos que se pretende estudar e para as suas capacidades psicométricas (Prigatano, 1999). Para os instrumentos não adaptados para a população portuguesa, foram determinadas as qualidades psicométricas na amostra estudada.

Desta forma, a metodologia de avaliação compreendeu: uma Entrevista semiestruturada; o teste *screening Mini Mental State Examination* (MMSE) (Folstein et al, 1975) (Adaptação – Guerreiro, M., 1999); duas sob provas da bateria neuropsicológica WMS - III (Escala de Memória de Wechsler – 3ª edição) (Wechsler, D., 1997), especificamente a subprova Sequências Letras e Números e o *Spatial Span* (*localização espacial*); o D2 – Teste de Atenção (Brickenkamp, 1981) e, por último a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS) (Zigmond & Snaith, 1983) (Adaptação - McIntyre et al., 1999).

Para uma melhor organização e respeito pela confidencialidade dos sujeitos avaliados, foi elaborado aquilo que se designou como o “Caderno do Doente”. Neste constou toda a metodologia de avaliação aplicada, obedecendo á ordem de aplicação prevista, sendo que a identificação de cada sujeito foi feita a partir de uma inicial alfabética aleatória.

##### 2.4.2.a) Entrevista Semiestruturada

Este pequeno questionário foi elaborado para este estudo, com o intento de recolher informações acerca dos participantes, nomeadamente ao nível sociodemográfico (idade, sexo, e anos de escolaridade) e ao nível clínico (etiologia da lesão cerebral, tempo decorrido após a mesma, e lateralidade). Aferiu-se ainda a presença de antecedentes psicopatológicos, doença neurológica e/ou outras patologias, bem como história de consumo de drogas ilícitas ou alcoolismo nos últimos doze meses.

Sempre que possível, os dados sociodemográficos e clínicos eram previamente recolhidos tendo por base a informação existente no processo clínico do paciente, sendo que, posteriormente eram validados e/ou completados, com a informação adquirida junto do paciente.

#### 2.4.2.b) Mini Mental State Examination (MMSE)

Este questionário, cuja sua primeira versão data de 1975 (Folstein et al., 1975), é classificado como um teste de *screening* das funções cognitivas superiores, de fácil e rápida aplicação (aproximadamente 10 minutos), que apenas deve ser aplicado a adultos (> 40 anos), sendo muito útil no despiste de defeito cognitivo global e nunca como auxiliar de diagnóstico. Está dividido em 6 partes, que avaliam várias competências cognitivas diferentes: orientação, a retenção, a atenção e cálculo, a evocação, a nomeação, a repetição, a compreensão, a leitura, a escrita e a habilidade construtiva. Comporta um total de 30 questões, dirigidas ao avaliado, que são cotadas no intervalo de 0 a 1, dependendo do desempenho do sujeito. Deste modo, a pontuação máxima possível será de 30 pontos. Assume como pontos de corte para a população portuguesa os seguintes: analfabetos e até 2 anos de escolaridade,  $\leq 22$ ; 3 a 6 anos de escolaridade,  $\leq 24$ ; e escolaridade superior a 7 anos,  $\leq 27$  (Guerreiro et al., 2008).

#### 2.4.2.c) Subprovas da Escala de Memória de Wechsler – 3ª Edição (WMS)

A WMS surgiu em 1974 e, em 1997, foi adaptada e aferida para a população Portuguesa (Rocha, 2008). Foi concebida com a finalidade de permitir uma avaliação detalhada de aspetos relevantes relacionados com o funcionamento da memória, especificamente memória auditiva imediata e demorada; memória visual imediata; e memória de trabalho auditiva e visual (Rocha, 2008). É constituída por um conjunto de 11 subprovas, das quais 6 são principais e 5 de carácter optativo.

No presente estudo, dado a finalidade do mesmo e protocolo da instituição, foram apenas usadas duas subprovas desta bateria, especificamente a subprova Sequências de Letras e Números e *Spatial Spam* (localização espacial).

- **Sequências de Letras e Números**

Esta subprova visa a avaliação da memória de trabalho, processos atencionais e compreensão auditiva. Constituída por 7 itens, cada um composto por 3 ensaios de complexidade crescente. Cada ensaio comporta uma sequência de letras e números, sendo função do avaliado repetir oralmente cada sequência, cumprindo a regra de colocar sempre primeiro os números (ordem crescente) e só depois as letras (ordem

alfabética). A cotação é de 0 ou 1 ponto por ensaio, sendo a pontuação total máxima de 21 pontos. De acordo com os autores, a prova deverá ser interrompida após insucesso (0 pontos) nos três ensaios de um mesmo item (Rocha, 2008).

- ***Spatial Span (Localização Espacial)***

A finalidade desta subprova é avaliar a memória espacial do sujeito. Divide-se em duas partes, respetivamente Sentido Direto e Sentido Inverso. Ambas são constituídas por 8 itens, contendo cada item 2 ensaios. Cada um desses ensaios é constituído por uma sequência de números, que vai sendo quantitativamente maior, a cada item seguinte.

Para a realização desta prova é necessário o uso de um tabuleiro de plástico (material incluído na bateria de uso exclusivo para esta subprova), onde se encontram 10 cubos numerados de 1 a 10 em uma das faces, seguindo uma organização já estabelecida e fixa. Antes de iniciar o psicólogo deverá virar o tabuleiro com a numeração voltada para si mesmo, certificando-se que o avaliado não os vê. Explicadas as regras referentes á primeira parte (Sentido Direto) o investigador executará, de forma gradativa, os ensaios de cada item no tabuleiro, esperando que o sujeito seja capaz de os repetir (sujeito não vê os números). A aplicação desta sub-prova termina após insucesso (0 pontos) nos dois ensaios de um mesmo item (Rocha, 2008).

Na segunda parte, as regras manter-se-ão, com a exceção de que o sujeito não deverá copiar e reproduzir a sequência feita pelo avaliador, mas deverá então invertê-la (Sentido inverso). O critério de interrupção é o mesmo aplicado na primeira parte, nomeadamente após insucesso nos dois ensaios de um mesmo item. De acordo com os autores, cada ensaio deverá ser cotado no intervalo de 1 a 0, possibilitando uma pontuação máxima, para cada parte, de 16 pontos. No final as pontuações de ambas as partes deverão ser somadas, obtendo uma pontuação total com máximo de 32 pontos (Rocha, 2008).

#### 2.4.2 d) D2 – Teste de Atenção

Surge em 1981 por *Rolf Brickenkamp*, sendo mais tarde validado para a população portuguesa.

Permite avaliar a atenção seletiva, a capacidade de concentração e atenção visual (Lagarde & Brunet, 2010), e mede igualmente a velocidade de processamento da informação, a precisão nesse processamento e aspetos qualitativos relacionados com o desempenho (Spren & Strauss, 1998).

É um teste de papel e lápis, constituído por 14 linhas, onde estão dispostos estímulos alvo (letras d acompanhadas por dois traços) e estímulos distratores (letras p com 1 ou 2 traços e letras d com 1, 3 ou 4 traços), num total de 658 caracteres. A função do avaliado é identificar e assinalar com um traço (/) o maior nº de letras d acompanhadas por dois traços (teste de cancelamento ou barragem). Dispõe de 20 segundos para cada linha, sendo que deverá ser pedido ao sujeito que trabalhe o mais rapidamente e precisamente possível.

De acordo com os autores, a cotação deste teste obedece ao cálculo de vários índices de desempenho que, posteriormente, integram fórmulas matemáticas que permitem chegar aos resultados brutos do sujeito (Pontuação Direta - PD). Dessa forma e, considerando a idade e o nível de escolaridade, determinar-se-ão os perfis do avaliado (Lagarde & Brunet, 2010).

A utilização deste teste pode ser coletiva ou individual, sendo o tempo médio de aplicação de aproximadamente 8 a 10 minutos (Spreen & Strauss, 1998). A população alvo: Crianças a Adultos, sendo o intervalo de idade a partir dos 8 anos. Cuidados a ter: Défices sensoriais na visão e alfabetizado (Lagarde & Brunet, 2010).

#### 2.4.2.e) Glasgow Outcome Scaled Extended (GOS-E)

A *Glasgow Outcome Scaled Extended* (GOS-E) é uma escala numérica de obtenção de informação funcional tardia do doente, projetada para complementar a *Glasgow Outcome Scale* (GOS), como base de um sistema de previsão no momento da alta hospitalar (Jennett et al. 1981). Foi desenvolvida com o intento de solucionar as limitações da original GOS, nomeadamente no uso de grandes categorias, que se mostravam insensíveis a ligeiras mudanças, e na subjetividade ao nível da entrevista, motivado pela inexistência de um formato previamente estruturado.

Desta forma, a GOS-E estende as originais 5 categorias da GOS resultando em 8 categorias possíveis que são: 1) Morte; 2) Estado Vegetativo (EV); 3) Incapacidade Grave Inferior (Inferior IG); 4) Incapacidade Grave Superior (Superior IG); 5) Incapacidade Moderada Inferior (Inferior IM); 6) Incapacidade Moderada Superior (Superior IM), 7) Boa Recuperação Inferior (Inferior BR); 8) Boa Recuperação Superior (Superior BR) (Wilson, Pettigrew & Teasdale, 1998).

A classificação do doente é feita tendo por base os resultados obtidos, pelo mesmo, numa entrevista previamente estruturada, focada na funcionalidade do doente (Jennett et al., 1981).

A escolha deste teste prende-se com o fato de ser de aplicação simples e rápida, apesar da sua desvantagem na falta de discriminação ao nível das diferenças clínicas, ou seja, por vezes indivíduos que apresentam condições funcionais muito distintas são classificados de igual modo (Jennett et al. 1981). Comparativamente com a GOS, a GOS – E demonstra ser mais sensível a alterações na gravidade das lesões cerebrais, nomeadamente ao nível dos traumatismos crânio encefálicos leves a moderados (Sander, 2002). Mais ainda, o fato de a entrevista ser feita através de um guião fixo e estruturado, confere-lhe uma maior objetividade e, conseqüentemente, maior validade de resultados (Townend, 2001).

#### 2.4.2.f) Token Test (TT)

A primeira versão do TT foi apresentada no início década de 60, por De Renzi & Vignolo (1962). Foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a compreensão e percepção da linguagem (Nelson & Galvão, 2006), sendo uma ferramenta útil no diagnóstico de afasia (Fontanari, 1989). Dirigido a crianças e adultos, é de aplicação simples e curta, cumprindo um conjunto de ordens verbais simples, com recurso a vocábulos específicos com elevado grau linguístico. É composto por 20 fichas, distribuídas por cinco cores (vermelho, azul, verde, amarelo e branco), duas formas (círculo e quadrado) e dois tamanhos (grande e pequeno), que são manobradas pelo avaliado, na sequência das ordens verbais dadas pelo avaliador. No total são 40 comandos, uma vez que a versão usada é a de Di Simoni (1978), e cada um deles é cotado como “correto” ou “incorreto”, dependendo do desempenho do avaliado. Qualquer incumprimento da ordem verbal é considerado como erro. Teve rápida aceitação na prática clínica ao longo das últimas décadas, demonstrado pelo aparecimento de várias versões. Esta aceitação provavelmente ocorreu dado à sua simplicidade, objetividade, reduzido tempo de aplicação (aproximadamente 10 minutos) e sensibilidade (Nelson & Galvão, 2006).

#### 2.4.2.g) Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS)

A HADS é uma escala de auto-determinação, desenvolvida por Zigmond e Snaith (1983), que tem como objetivo caracterizar o estado emocional do sujeito em duas valências: ansiedade e depressão. É composta por 14 itens, de autoavaliação e resposta, em que, 7 destes quantificam a ansiedade e outros 7 a depressão. O modo de resposta varia de zero (0 - baixo) a três (3 - elevado), numa escala de Likert de 4 pontos. Para cada item existem quatro possibilidades de resposta, em que o indivíduo deverá escolher aquela que melhor se adapta à forma como se tem sentido durante a última

semana. Os resultados totais de cada sub-escala variam de 0 a 21, resultantes da soma dos valores dos itens de cada sub-escala. Os valores mais elevados indicam níveis elevados de ansiedade e depressão, ou seja, resultados elevados em cada sub-escala são indicadores de maior ansiedade e depressão.

Os autores sugerem o valor de oito (8) como ponto de corte, considerando os valores inferiores como ausência de ansiedade e de depressão. Por outro lado, consideram que a severidade da ansiedade e da depressão podem ser classificadas como “normal” (0-7), leve (8-10), moderada (11-15) e severa (16-21) (Snaith & Zigmond, 1984). Os mesmos autores referem que a pontuação total (HADS-Total) pode ser utilizada como um indicador clínico, desde que seja analisado como um índice de perturbação emocional.

A escolha por este instrumento prendeu-se com vários aspetos: 1) apesar de ter sido envolvida para doentes com patologias física e em tratamento ambulatorio, atualmente é muito utilizada na investigação e prática clínica para avaliar de uma forma breve, os níveis de ansiedade e depressão em populações não psiquiátricas; 2) permite avaliar os níveis mais leves de stress; 3) não inclui itens focados em aspetos somáticos, o que é adequado para indivíduos com patologia não psiquiátrica; e 4) tem uma rápida aplicação, aproximadamente 10 minutos (Snaith & Zigmond, 1984).

#### *2.4.3. Procedimento*

O presente estudo realizou-se no Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (CRPG), tendo este local sido escolhido intencionalmente uma vez que, para além de corresponder ao local de estágio do investigador, beneficiou ainda do facto de ser um centro de reabilitação de referência, na região norte, amplificando a diversidade e qualidade na obtenção da amostra.

Contou com a aprovação da direção e administração da Unidade de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG, com o intento de obter permissão no; (1) uso dos dados avaliativos (Pré – Programa de RN) do grupo que frequentava o programa de intervenção holístico da instituição (de nome grupo XIV), (2) seleção da amostra e, posterior (3) avaliação neuropsicológica, tendo como finalidade a obtenção de dados Pós – Programa de RN.

Deste modo, a seleção da amostra adveio do grupo XIV, a frequentar programa de intervenção holístico, da referida instituição, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão já referenciados. Todos os participantes foram informados do âmbito e

objetivos do presente projeto, dando, previamente á sua participação, o seu consentimento informado.

As avaliações dos sujeitos foram praticadas em sistema de sala fechada, em dois momentos temporais distintos (Pré e Pós programa de RN), apartados por aproximadamente 6 meses. Tais, foram realizadas por investigadores diferentes mas treinados, obedecendo a um rigoroso procedimento descrito, relativo à ordem de aplicação dos instrumentos e a linguagem a utilizar. É de salientar, que as recolhas dos dados foram efetuadas em contexto individual, num único momento (cerca de 2 horas), a fim do fator tempo não interferir nos resultados. O espaço físico utilizado foi cedido pela entidade, obedecendo às condições ideais do *setting*: iluminação, insonorização e mobiliário adequado com elementos pouco distrativos. Eram realizadas duas a três avaliações diárias, atendendo ao número e disponibilidade de doentes, em horário não coincidente com as sessões do programa de RN, a fim de não interferir com o habitual funcionamento das atividades.

#### 2.4.4. *Análise Estatística*

No sentido de infirmar ou confirmar as hipóteses propostas no presente estudo, recorreu-se a um *software* estatístico *SPSS (Statistical Package for the Social Science) versão PAWS, versão 18, Release 18.0.0 (July, 30, 2009), Copyright 1993-2007 Polar Engineering and Consulting*, para tratar e analisar os dados recolhidos.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas, as quais proporcionaram a distribuição de percentagens, pontuações médias e o desvio padrão das variáveis em presença.

Com o intuito de comprovar se existiam melhorias significativas, entre os resultados obtidos na avaliação pré e pós programa de reabilitação holístico do CRPG, foi utilizado o teste *Wilcoxon Signed Ranks*.

No sentido de se perceber quais as variáveis independentes que mais se relacionavam significativamente com as melhorias obtidas, foram calculados os coeficientes de correlação através do *r* de *Spearman*, para as variáveis contínuas, e o teste de *U. Mann – Whitney* para as categóricas. Um valor de *p* bilateral igual ou inferior a .05 ( $p \leq .05$ ) foi adotado como nível de significância estatística para os testes.



## 2.5 Resultados

Em primeiro lugar, efetuou-se uma comparação entre os resultados obtidos no pré e pós programa de RN. Os resultados apresentam-se nas **Tabelas 3 e 4** (pontuações médias e desvios padrão das duas fases avaliativas) e na **Tabela 5** (diferença de médias e nível de significância das mesmas).

Pela análise da **Tabela 3** (que se encontra a baixo), referente á primeira fase de avaliações, verificou-se no MMSE uma pontuação média de 28.73 (DP=1.48). No que respeita aos índices do D2 – Teste de Atenção, observou-se uma pontuação média de 348.55 (DP=69.54) no Total de Caracteres; de 108.18 (DP= 48.45) no Total de Acertos; de 38.82 (DP=31.90) para os E1; de 4.64 (DP=9.47) para os erros E2; de 43.45 (DP=30.39) para o Total de Erros cometidos; e de 305.00 (DP=82.91) para o Total de Eficácia.

Relativamente às sub-provas da WMS utilizadas, verificou-se para a Sequencia de Números e Letras uma pontuação média de 6.09 (DP=3.61) e 15.36 (DP=3.85) para o *Spam* Visual. Para o TT, índice de Acertos, a pontuação média foi de 17.27 (DP=4.22).

No questionário da ansiedade e depressão, verifica-se um valor médio da pontuação total de 17.82 (DP = 7.98), em que a pontuação média para a sintomatologia ansiógena é de 9.00 (DP = 4.86), ao passo que na depressiva a pontuação média é de 8.82 (DP = 3.66).

**Tabela 3-** Resultados obtidos no primeiro momento de avaliação neuropsicológica

1º Momento de avaliação neuropsicológica (Pré – programa)		
	<b>M</b>	<b>DP</b>
MMSE	28.73	1.48
D2 Total caracteres	348.55	69.54
D2 Total acertos	108.18	48.45
D2 Erros omissão (E1)	38.82	31.90
D2 Erros marcação (E2)	4.64	9.47
D2 Total erros	43.45	30.39
D2 Total Eficácia	305.00	82.91
WMS Sequência N°/Letra	6.09	3.61
WMS <i>Spam</i> Visual	15.36	3.85
Acertos Token	17.27	4.22
HADS Total	17.82	7.98
HADS Ansiedade	9.00	4.85
HADS Depressão	8.82	3.65

Da observação da **Tabela 4** (que se encontra a baixo), referente á segunda fase de avaliações, verificou-se no MMSE uma pontuação média de 28.90 (DP=1.85). No que respeita aos índices do D2 – Teste de Atenção, observou-se uma pontuação média de 342.55 (DP=51.15) no Total de Caracteres; de 126.80 (DP= 27.86) no Total de Acertos; de 18.80 (DP=15.30) para os E1; de 3.00 (DP=4.89) para os erros E2; de 21,80 (DP=16,85) para o Total de Erros cometidos; e de 299.20 (DP=81.35) para o Total de Eficácia.

Relativamente às sub-provas da WMS utilizadas, verificou-se para a Sequência de Números e Letras uma pontuação média de 8.20 (DP=3.25) e 14.70 (DP=4.08) para o *Spam* Visual. Para o TT, índice de Acertos, a pontuação média foi de 20.40 (DP=1.57).

No questionário da ansiedade e depressão, verifica-se um valor médio da pontuação total de 13.20 (DP = 7.39), em que a pontuação média para a sintomatologia ansiógena é de 6.90 (DP = 4.72), ao passo que na depressiva a pontuação média é de 6.30 (DP = 3.46).

**Tabela 4** – Resultados obtidos no segundo momento de avaliação neuropsicológica

2º Momento de avaliação neuropsicológica (Pós – programa)		
	<b>M</b>	<b>DP</b>
MMSE	28,90	1,85
D2 Total caracteres	342,10	51,15
D2 Total acertos	126,80	27,86
D2 Erros omissão (E1)	18,80	15,30
D2 Erros marcação (E2)	3,00	4,89
D2 Total erros	21,80	16,85
D2 Total de Eficácia	299,20	81,35
WMS Sequência N°/Letra	8,20	3,25
WMS <i>Spam</i> Visual	14,70	4,08
Acertos Token	20,40	1,57
HADS Total	13,20	7,39
HADS Ansiedade	6,90	4,72
HADS Depressão	6,30	3,46

Da análise da **Tabela 5** (segue a baixo) verificou-se que existiram diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos no 1º e 2º momento de avaliação, nomeadamente ao nível dos processos atencionais com Total de Acertos ( $p=.009$ ), Erros Omissão ( $p=.005$ ), e Total de Erros ( $p=.005$ ); e na sintomatologia

depressiva, Índice de HADS Depressão ( $p=.035$ ). Nos restantes domínios avaliados, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas, entre o pré e pós programa de intervenção.

**Tabela 5** – Comparação dos resultados obtidos nas avaliações pré e pós programa.

	<i>Mean Ranks</i>	<i>p</i>
MMSE	4,00	.750
Total de caracteres II	5,10	.838
Total de caracteres	5,90	
Total acertos II	2,00	<b>.009</b>
Total acertos	5,89	
Erros omissão II	5,50	<b>.005</b>
Erros omissão	,00	
Erros marcação II	3,00	.223
Erros marcação	3,00	
Total erros II	5,50	<b>.005</b>
Total erros	,00	
Total Eficácia II	5,67	.285
Total Eficácia	5,43	
Sequência Nº e letras II	3,50	.123
Sequência Nº e letras	4,83	
SpamVisual II	5,40	.593
SpamVisual	4,50	
Acertos Token II	3,25	.057
Acertos Token	5,50	
HADS Total II	5,00	.092
HADS Total	3,00	
HADS Ansiedade II	5,60	.507
HADS Ansiedade	4,25	
HADS Depressão II	5,71	<b>.035</b>
HADS Depressão	2,50	

Assim, uma vez que existiram diferenças estatisticamente significativas após programa de RN, interessou perceber quais as variáveis independentes que mais se relacionaram com estes resultados. Para isso, efetuou-se uma análise da correlação entre as variáveis categoriais e as melhorias obtidas no pós-intervenção. Da análise das **Tabelas 6, 7, 8 e 9** (seguem a baixo), verificou-se que nenhuma das variáveis categoriais estudadas (sexo e patologia) se correlaciona significativamente com as melhorias estatisticamente obtidas na segunda fase de avaliação.

**Tabela 6** – Resultados do Teste de U. Mann – Whitney para as variáveis sexo e patologia com Total de Acertos II.

<b>Total de Acertos II</b>			
	<i>Mean Rank</i>	<b>U</b>	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	6,29	5,00	.210
Feminino	3,67		
<b>Patologia</b>			
TCE	5,60	13,00	.917
Vascular	5,40		

**Tabela 7** – Resultados do Teste de U. Mann – Whitney para as variáveis sexo e patologia com Total de Erros II.

<b>Total de Erros II</b>			
	<i>Mean Rank</i>	<b>U</b>	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	4,86	15,00	.304
Feminino	7,00		
<b>Patologia</b>			
TCE	4,70	8,50	.402
Vascular	6,30		

**Tabela 8** – Resultados do Teste de U. Mann – Whitney para as variáveis sexo e patologia com Erros Omissão II.

<b>Erros Omissão II</b>			
	<i>Mean Rank</i>	<b>U</b>	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	7,00	15,00	.302
Feminino	4,86		
<b>Patologia</b>			
TCE	4,50	7,50	.293
Vascular	6,50		

**Tabela 9** – Resultados do Teste de U. Mann – Whitney para as variáveis sexo e patologia com HADS Depressão II.

<b>HADS Depressão II</b>			
	<i>Mean Rank</i>	<b>U</b>	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	4,79	15,50	.252
Feminino	7,17		
<b>Patologia</b>			
TCE	4,60	8,00	.344
Vascular	6,40		

Os resultados da análise das correlações existentes entre as presentes variáveis contínuas (Idade, GOS – E, Tempo Pós-lesão e Anos de Escolaridade), e as melhorias obtidas no pós - programa, apresentam-se na **Tabela 10** (segue em baixo).

Do estudo desta, verificou-se que existe uma associação significativa entre as variáveis *Idade* e *HADS Depressão II*, de acordo com as hipóteses de partida deste trabalho. Concretamente, observou-se que a *Idade* correlaciona-se significativa ( $p=.057$ ) e negativamente com a diminuição da sintomatologia depressiva evidenciada após o programa de intervenção holística do CRPG.

Mais ainda, verificou-se também que existe uma relação significativa entre as variáveis *GOS – E* o *Total de Acertos II*. Concretamente, os resultados obtidos na escala de Glasgow, correlacionam-se significativa ( $p=.049$ ) e positivamente com melhorias nos domínios atencionais (Total de Acertos II).

Contudo, nem o *Tempo Pós – Lesão* nem os *Anos de Escolaridade* mostraram uma relação significativa com as melhorias obtidas na avaliação pós – programa.

**Tabela 10** – Resultados da análise das correlações de Spearman entre as variáveis contínuas do estudo, e as melhorias obtidas no pós – programa.

		Total de acertos II	Erros Omissão II	Total de erros II	HADS Depressão II
<b>Idade</b>	$\rho$	-,365	,232	,345	-,618
	$p$	.300	.518	.330	<b>.057</b>
<i>Glasgow Outcome scale - Extended</i>	$\rho$	,634	-,248	-,396	-,188
	$p$	<b>.049</b>	.490	.257	.604
<b>Tempo pós – lesão (meses)</b>	$\rho$	,285	-,586	-,497	-,527
	$p$	.425	.075	.144	.118
<b>Anos de escolaridade</b>	$\rho$	.445	-,619	.229	.377
	$p$	.096	.151	.373	.248

## 2.6 Discussões e Conclusões

Foi objetivo do presente estudo, avaliar a eficácia do programa de intervenção holística do CRPG, ao nível do funcionamento atencional, e índices de ansiedade e depressão, em doentes com LCA. Da análise dos resultados obtidos verificou-se que, foram confirmadas todas as hipóteses experimentais propostas, com exceção de H2. Ou seja, efetivamente, o programa de intervenção holística do CRPG foi eficaz na reabilitação neuropsicológica de doentes com LCA, ao nível dos seus processos atencionais e níveis de depressão.

A literatura na área da Reabilitação Neuropsicológica e Programas de Intervenção Reabilitativa é extensa, tanto no que se refere á intervenção ao nível cognitivo, como no estudo do estado emocional do sujeito com LCA. A conclusão geral da grande maioria dos trabalhos neste âmbito, bem como de alguns modelos teóricos de intervenção mais relevantes, atestam a eficácia de um Programa de Reabilitação Neuropsicológica, no domínio cognitivo, emocional e comportamental do doente com LCA.

Porém, um amplo corpo de literatura documenta também a emergente necessidade de se expressar e amplificar estes benefícios para além do doente, dada a escassez de conhecimento do seu impacto ao nível social e económico. Conhecem-se assim, associados aos doentes com LCA, sintomatologia ansiosa e depressiva que, conjuntamente com as restantes manifestações clínicas tipo, conduzem a marcados défices e limitações nas atividades de vida diária de doentes e familiares.

Neste sentido, julgasse que os resultados produzidos pela presente investigação vêm amplificar e enriquecer o que atualmente se conhece acerca da eficácia de um programa interventivo, exaltando ainda a importância e relevância do tema na atualidade.

### 2.6.2 *Eficácia do Programa de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG*

Houve melhorias estatisticamente significativas nos resultados obtidos no segundo momento de avaliação, atestando a eficácia do programa de intervenção holística do CRPG. Estes resultados assemelham-se á unanimidade dos estudos de controlo de eficácia de um Programa de RN (Thornton & Carmody (2008), na medida que comprovam os benefícios inerentes a uma intervenção estruturada, adaptada ao sujeito e de carácter holístico.

### 2.6.3 Níveis Atencionais

No que diz respeito aos processos atencionais, estes resultados vêm, similarmente, corroborar aquilo que já foi amplamente discutido anteriormente, confirmando a eficácia de uma intervenção holística a este nível cognitivo (Robertson et al., 1996; Robertson, 1999; Noreña et al., 2010). Foram obtidas melhorias expressivas nos índices do Total de Acertos, Total de Erros e Total de Erros Omissão. O mesmo significa que, os pacientes demonstraram melhores performances de precisão e eficácia na tarefa, evidenciando uma maior capacidade no controlo da atenção concentrada, cumprimento de instruções, e atenção visual (Rolf Brickenkamp, 1981). Apesar de nenhum dos estudos revisto fazer o uso do teste D2 – Teste de Atenção (Rolf Brickenkamp, 1981), como instrumento de avaliação da atenção, estes resultados vêm também validar o previsto por Robertson (1999) e De Noreña e colaboradores (2010), na medida em que se evidenciaram melhorias expressivas nos componentes mais complexos da atenção (atenção concentrada) e nas atividades funcionais do sujeito (maior precisão e eficácia na tarefa, e cumprimento de instruções verbais).

Estas evidências significativas poderão ter ocorrido, tendo por base o postulado por De Noreña e colaboradores (2010), uma vez que foram usadas estratégias metacognitivas (compensação da função perdida), no treino da atenção, ao longo do programa interventivo do CRPG. Estas compreendem o uso de um conjunto de ferramentas cognitivas e condutais, que visam a aprendizagem e interiorização, por parte do sujeito, de estratégias uteis e eficazes no controlo e supervisão da sua própria atenção (Robertson et al., 1996). Um estudo de Wilson e Robertson (1992) vem reafirmar este pressuposto, demonstrando que há uma significativa redução do erro, numa tarefa de leitura, mediante o uso autoinstruções verbais, uma vez que há um controlo voluntário da atenção. A efetividade destas técnicas está provada, apesar ainda não haver evidencia significativa que possibilite a sua generalização (Flávia et al., 2010; De Noreña et al., 2010).

Mais ainda, estes resultados poderão ainda confirmar o intento teórico de que, uma intervenção ao nível atencional tem melhor prognóstico se for feita com recurso a diferentes tipos de exercícios e obtenção de *feedback* imediato a cada tarefa. É provável que, uma vez que o treino da atenção era feito em diferentes tarefas funcionais, com recurso a diferentes tipos de materiais e *feedback* constante, possa também justificar as melhoras encontradas. Desta forma, podemos considerar, e concluir, que a metodologia de intervenção, de carácter intensivo e holístico, do programa de reabilitação do CRPG,



possivelmente é um preditor de sucesso ao nível da atenção concentrada e funcionalidade de pacientes com lesão cerebral adquirida.

Determinante também, segundo Wilson (2008) e De Noreña e colaboradores (2010), poderá ter sido a variável Tempo Pós - Lesão. Com uma média 33,45 meses, todos os sujeitos que constituíram a amostra já se encontravam na fase pós – aguda da lesão, quando iniciaram a frequência do programa reabilitativo do CRPG. Tal fato vem de encontro á literatura atual, uma vez que, na reabilitação dos processos atencionais, há uma maior significância nos resultados obtidos neste período, comparativamente com o período agudo pós – lesão cerebral (Wilson, 2008; Noreña et al., 2010).

Porém, Svendsen & Teasdale (2006) postulam que estas melhoras podem acontecer, não pela recuperação ao nível atencional como preveem os autores precedentes, mas pela ocorrência de um fenómeno natural de aprendizagem. É plausível que isto possa ter acontecido, uma vez que todos os doentes já conheciam o teste, usado no primeiro momento de avaliação neuropsicológica. Tronton & Carmony (2008) acrescentam ainda que o efeito placebo, uma vez que os doentes conheciam os objetivos do presente estudo, é frequente e poderia, também, explicar as diferenças significativas encontradas, uma vez que o grau de dedicação e empenho dos mesmos é consideravelmente superior. O fato do presente estudo não possuir grupo controlo, mantém estas questões em aberto, sendo um forte *handicap* na validação destes resultados. No entanto, importa ressaltar que os estudos de precisão do D2 – Teste de Atenção, realizados através do teste/(re)teste após 45 dias, evidenciam um bom resultado para todos os índices do mesmo, com exceção da Amplitude de Oscilação (AO), que apresenta precisão reduzida devendo ser considerada apenas para uma indicação qualitativa (Brickenkamp, 1981).

O fato de nenhum dos sujeitos da amostra apresentar uma perturbação grave ao nível atencional, poderá ter amplificado as significâncias obtidas, uma vez que as técnicas de compensação mostram-se mais eficazes em pacientes com alterações atencionais leves a moderadas (Wilson & Robertson, 1992). Este efeito poderia ter sido minimizado, se o número de participantes na amostra fosse superior.

No que trata aos instrumentos utilizados, existem algumas implicações metodológicas inegáveis. Avaliar o nível atencional de doentes com LCA, tendo como base os resultados obtidos num único teste neuropsicológico, acarreta riscos indubitáveis na validação ecológica dos mesmos. Para além de ser apenas um instrumento de medida, poderá ter negligenciado consideráveis melhorias ao nível da

funcionalidade diária dos doentes, e consequentes resultados significativos em outros domínios atencionais. No entanto, o autor Brickenkamp (1981), através de estudos de validade simultânea e de grupos contrastantes, evidenciou correlações estatisticamente significativas na comparação dos resultados, atestando a validade deste instrumento. Mais ainda, o fato de se fazer uso deste teste, como instrumento de medida da atenção em estudos de eficácia de um programa interventivo, confere alguma exclusividade e pertinência á investigação.

### 2.6.3 *Sintomatologia Depressiva*

Similarmente, a diminuição da sintomatologia depressiva no pós - intervenção vem corroborar o previsto pela revisão literária feita (De Noreña et al., 2010; Romero, 2010; Han et al., 2011). A investigação de Romero (2010) explica estas melhorias, possivelmente, como consequência de uma melhora funcional do doente, redefinindo a forma como o próprio avalia o seu estado emocional e qualidade de vida.

Diller & Bem – Yishay (2003) defendem que os programas de reabilitação holísticos, dado á sua intervenção específica e adaptada a todas as dimensões do doente, assumem-se como bons preditores na diminuição da sintomatologia depressiva. Mais ainda, Daniels-Zide & Ben-Yishay (2000) afirmam que, a intervenção holística em moldes grupais, potencia um contexto confortável ao doente, permitindo que o próprio se sinta mais confiante em relação ao seu próprio futuro. Rattok e colaboradores (1992) reafirmam esta ideia num estudo de *follow-up*, em que, os pacientes que frequentaram um programa de RN, que incentivava a um contacto e integração permanente em grupo, tendem a evidenciar um melhor controlo do *self*, e uma melhor aceitação e consciência das suas capacidades e limitações, podendo estes fatores inferir na forma com os próprios avaliam o sua qualidade de vida pós-mórbida e o futuro.

Seguindo o postulado por Franco (2006), e não esquecendo as dúvidas existentes acerca da etiologia das perturbações depressivas no doente com LCA, a diminuição na sintomatologia depressiva pode também ser consequência da pressão social em que estes doentes se encontram. Conhecendo que estão a ser alvo de um processo de estudo, em que o objetivo será a avaliação da eficácia do programa interventivo, poderão se sentir pressionados a evidenciar melhoras que não existem, manipulando os resultados nos testes de avaliação.

Contudo, é importante ressaltar que, se isto tivesse acontecido na presente investigação, seria de esperar que o mesmo se sucedesse para a sintomatologia ansiosa. Apesar de o estudo De Noreña e colaboradores (2010) atestar, conjuntamente, uma

diminuição na sintomatologia ansiosa, o mesmo não se verificou no presente estudo. Tal poderá ser justificado pelas limitações metodológicas inerentes a esta investigação, já anteriormente referenciadas, sendo; numero reduzidos de participantes na amostra, ausência de grupo controlo, e instrumentos de avaliação neuropsicológicos usados.

Mais ainda, seguindo o sustentado por Han e colaboradores (2011), conseqüente da estimulação cognitiva recebida ao longo do programa, ou mesmo de uma recuperação espontânea, poderão também ter ocorrido alterações nos aspetos neurofisiológicos e neuroquímicos inerentes á depressão, que expliquem a diminuição da sintomatologia depressiva. A ausência de um grupo controlo vem, novamente, revalidar as limitações metodológicas do estudo, dificultando a clarificação desta questão.

#### *2.6.4 Relação entre as variáveis continuas com as melhoras obtidas no pós - programa*

O número de correlações significativas não foi muito elevado, mas verificou-se uma correlação significativa e positiva entre o índice de resultados da GOS-E, e o aumento do Total de Acertos II. Embora não tenha sido encontrado nenhum estudo que faça esta correlação, o resultado obtido é similar ao previsto. Concretamente na GOS – E, desenhada para ser um bom preditor do pós-mórbido dos doentes, quanto mais elevada for a pontuação do sujeito, menores comprometimentos este evidencia ao nível funcional. Desta forma, quanto maiores forem as pontuações obtidas na GOS – E, melhor é o desempenho atencional dos doentes. Assim, é possível considerar que, resultados elevados na GOS-E são preditores de sucesso na reabilitação atencional dos doentes com lesão cerebral adquirida.

Verificou-se também que a variável Idade se correlacionou significativa e negativamente com a diminuição da sintomatologia depressiva. Este resultado vem corroborar o antevisto por Holsinger e colaboradores (2002) que afirma que, pacientes mais jovens tem maior probabilidade de desenvolver sintomatologia depressiva e ansiosa, comparativamente com pacientes de mais idade. Diller & Bem – Yishay (2003) justificam esta diferença, com a forma como os jovens vivenciam e aceitam o impacto da LCA ao nível da sua funcionalidade e atividades da vida diária. A perda de capacidades, comparativamente com o nível pré – mórbido, motiva a uma avaliação pessimista e negativa acerca do seu estado atual e futuro, diminuindo a auto – estima e aumentando a probabilidade de desenvolver um quadro depressivo (De Norena et al., 2010).

Rosenthal e colaboradores (1998) acrescentam ainda que, esta propensão de os jovens com LCA desenvolverem quadros depressivos, poderá estar relacionada com a rede suporte emocional dos mesmos. Um estudo realizado por Franco (2006), prova que os doentes com LCA que possuem um conjugue e filhos, percecionam o seu futuro de uma maneira muito mais positiva que os jovens adultos sem uma relação conjugal duradoura. Assim, é possível inferir que o aumento da idade, em pacientes adultos, é um preditor da diminuição da sintomatologia depressiva no pós – programa de intervenção. Assim pode concluir-se que, a LCA é um fator de risco para o surgimento da depressão, variando de forma inversa com a idade (Holsinger, 2002). Ou seja, segundo o autor, quanto mais precoce for a LCA, maior vai ser o risco de desenvolvimento de um quadro depressivo major.

Esperava-se também que a variável Anos de Escolaridade evidenciasse uma relação significativa com os resultados obtidos, revalidando e reforçando o conceito de *Reserva Cognitiva (RC)* na reabilitação neuropsicológica, previsto por Staff e colaboradores (2004). O termo RC é um conceito heurístico usado para designar a aparente proteção cerebral, proveniente das dimensões intelectuais do sujeito, do cérebro face à doença/lesão cerebral e/ou ao envelhecimento (Staff et al., 2004). Porém, o mesmo não se evidenciou, podendo o mesmo ter ocorrido como consequências das limitações metodológicas da presente investigação, já anteriormente inumeradas.

Como conclusão geral caberá dizer que, o programa de reabilitação neuropsicológica do CRPG é eficaz na reabilitação de doentes com lesão cerebral adquirida, nomeadamente ao nível dos seus processos atencionais e sintomatologia depressiva. Verificou-se também que, uma pontuação elevada na GOSE, assume-se como um preditor de sucesso para a reabilitação atencional destes doentes, assim como o aumento da idade evidenciou ser um bom preditor na diminuição da sintomatologia depressiva. Por outro lado, não podemos afirmar que fatores como o sexo, etiologia patológica, anos pós-lesão e anos de escolaridade sejam preditores dos resultados obtidos, uma vez que não foi evidenciada qualquer relação significativa entre variáveis e melhorias obtidas.

Para findar, ressaltamos que estes resultados, ainda que evidentemente não colmatem a necessidades de mais estudos de eficácia para o programa de reabilitação do CRPG, abrem novos caminhos e conhecimentos fundamentais em investigações futuras.

## Bibliografia

- Abrisqueta-Gomez, J., Dos Santos, F.H. (2006). Reabilitação neuropsicológica: da teoria à prática. *São Paulo: Artes Médicas*.
- Andrade, V.M., Santos F. H. & Bueno, O. F. A. (2005). Neuropsicologia Hoje. *Revista Brasileira Psiquiátrica*. 2005;27(1):85-6.
- Ben-Yishay, Y., Rattok, J., Lakin, P., Piatsetky E., Ross, B., Silver, S., Zide, E., & Ezzachi, O. (1985). Neuropsychologic Rehabilitation: Quest for a Holistic Approach. *Seminars in Neurology*, 5 (3): 252-259.
- Ben-Yishay, Y. & Gold. (1990). Therapeutic Milieu Approach to Neuropsychological Rehabilitation. in, L. Wood (Ed) *Neurobehavioral Sequelae of Traumatic Brain Injury*. Taylor and Francis, New York, 194-215.
- Ben-Yishay, Y. (1996). Reflections on the Evolution of the Therapeutic Milieu Concept. *Neuropsychological Rehabilitation: Volume 6*, pp. 327-343.
- Ben-Yishay, Y. (2000). Post acute neuropsychological rehabilitation: A holistic perspective. In A.L. Christensen and B. Uzzell (Eds.) *International Handbook of Neuropsychological Rehabilitation*. Kluwer Academic/Plenum, Publishers: New York.
- Ben-Yishay Y. (2008). Foreword, *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*. *Neuropsychological Rehabilitation*;18 (5/6), 513 – 521.
- Ben-Yishay, Y. & Lkin, P. (s/d). *NYU Head Traumatic Rehabilitation Program*. In Ellis, D. & Christensen, A. (Eds.). *Neuropsychological Treatment after Brain Injury*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Berlucchi, G. (2011). Brain plasticity and cognitive neurorehabilitation. *Psychology Press, an imprint of the Taylor & Francis Group*.
- Brooks, N, McKinlay W, Symington C, Beattie A, Campsie L. (1987). Return to work within the first seven years of severe head injury. *Brain Inj*; 1: 5-19.

Bowen, A., Neumann, V., Conner, M., Tennant, A., and Chamberlain, M.A. (1998). Mood disorders following traumatic brain injury: identifying the extent of the problem and the people at risk. *Brain Inj.* 12, 177 – 190.

Carney, N., Chesnut, R.M., Maynard, H., Mann, N.C., Patterson, P., Helfand, M. (1999). Effect of cognitive rehabilitation on outcomes for persons with traumatic brain injury: A systematic review. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*; 14:277–307.

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (2006). Metodologia do Programa de Reabilitação Neuropsicológica. *Documento Institucional do CRPG*.

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia & ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (2007). Mais Qualidade de Vida para as Pessoas com Deficiências e Incapacidades – Uma Estratégia para Portugal. *Documento Institucional*.

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (2008). Programa de Reabilitação Neuropsicológica – área de clientes individuais. *Documento Institucional do CRPG*.

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (2009). Metodologia do Programa de Reabilitação Neuropsicológica. *Documento Institucional do CRPG*.

Chen, S. H. A., Thomas, J. D., Glueckauf, R. L., Bracy, O. L (1997). The effectiveness of computer-assisted cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury. *Brain Injury, Vol. 11(3), 197-209*.

Christensen, A. L., Pinner, E. M., Pedersen, M. P., Teasdale, T. W. & Trexler, L. E. (1992). Psychosocial outcome following individualized neuropsychological rehabilitation of brain damage. *Acta Neurologica Scandinavica*, 85:32-8.

Cicerone, K.D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D.M., Malec, JF., Bergquist, T.F. (2000). Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. *Arch Phys Med Rehabil*; 81: 1596-615.

Cicerone, K.D. (2002). Remediation of “working attention” in mild traumatic brain injury. *Brain Injury*, 16, 185–195.

Cicerone, K.D., Dahlberg, C., Malec, J.F., Langenbahn, D.M., Felicetti, T., Kneipp, S., Ellmo, W., Kalmar, K., Giacino, J.T., Harley, J.P., Laatsch, L., Morse, P.A., Catanese, J. (2005). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002. *Arch. Phys. Med. Re-habil.* 86, 1681–1692

Cicerone, K. D., Mott, M., Azulay, J., et al. (2008). A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury. *Archive of Physical and Medicine Rehabilitation*, 89: 2239-49.

D'Almeida, A., Pinna, D., Martins, F., Siebra, G., Moura, I. (2004). Reabilitação cognitiva de pacientes com lesão cerebral adquirida. *CienteFico IV (I)*.

Daniels-Zide, E., Ben-Yishay, Y. (2000). Therapeutic Milieu Day Program. En: Christensen A-L, Uzzell BP, editors. *Brain injury and neuropsychological rehabilitation: International perspectives*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum; p. 183-93.

De Noreña, D., Ríos-Lago, M., Bombín-González, I., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., & Tirapu-Ustárrroz, J. (2010). Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (I): atención, velocidad de procesamiento, memoria y lenguaje. *Rev Neurol*; 51: 687-98.

De Renzi, E., Vignolo, L.A. (1962). The Token Test: a sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain*; 85: 665-78.

Dijkers, M. P. (2004). Quality of Life After Traumatic Brain Injury: A Review of Research Approaches and Findings. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 85, Suppl 2.

Diller, L. & Ben- Yishay, J. (2003). The clinical utility and cost-effectiveness of comprehensive (holistic) brain injury day-treatment programs. In Prigatano, G. P. & Pliskin, N. H. (Eds.), *Clinical Neuropsychology and Cost Outcome Research: A Beginning*, (pp. 293-312). *New York: Taylor and Francis Books*.

Doering, K B., Conrad, N., Rief, W., & Exner, C. (2011a). Living with acquired brain injury: Self-concept as mediating variable in the adjustment process. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21:1, 42-63

Doering K B., Conrad N., Rief W. & Exner C. (2011b). Life goals after brain injury in the light of the dual process approach: Empirical evidence and implications for neuropsychological rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21:4, 515-538.

Fedoroff, J.P., Starkstein, S.E., Forrester, A.W., Geisler, F.H.(1992). Depression in patients with acute traumatic brain injury. *The American Journal of Psychiatry*.149(7): 918-923.

Fish, J., Wilson, B.A. & Manly, T. (2009): The assessment and rehabilitation of prospective memory problems in people with neurological disorders: A review, *Neuropsychological Rehabilitation*. *Psychology Press, an imprint of the Taylor & Francis Group* 20:2, 161-179.

Flavia, M., Stampatori, C., Zanotti, D., Parrinello, G. & Capra, R. (2010). Efficacy and specificity of intensive cognitive rehabilitation of attention and executive functions in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences* 288 ; pp. 101 – 105.

Folstein, M.E., Folstein, S.E e McHugh, PR. (1975). Mini Mental State. A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *J Psychiatr Res*.12: 189-98.

Fontanari, JL. (1989). O “Token Test”: elegância e concisão na avaliação da compreensão do afásico. Validação da versão reduzida de De Renzi para o português. *Neurobiol.*; 52 (3):177-218.

Franco, M.G.J.(2006).Traumatic brain injury and depression.*Taylor and Francis*.

Gehring, K., Aaronson, N.K., Gundy, C. M., Taphoorn, M. G. B., & Sitskoornl, M. M. (2010). Predictors of Neuropsychological Improvement Following Cognitive Rehabilitation in Patients with Gliomas. *Journal of the International Neuropsychological Society*; 17, 256–266.

Gil R. (2002). *Neuropsicologia* (2ª. ed.). São Paulo: Santos.

Gomez, J., Santos, F. (2006). *Reabilitação Neuropsicológica: Da Teoria à Prática*. São Paulo: Editora Artes Médicas, Lda.



Guerreiro, S. & Almeida, I. (2006). *Relatório do Estágio de Observação Clínica ao NYU Medical Center Rusk Institute for Rehabilitation Medicine de Nova Iorque* – 6 a 24 de Março 2006. CRPG.

Guerreiro, S., Almeida, I., Fabela, S., Dores, A., & Castro Caldas, A. (2008). Self awareness deficit: An exploratory study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 22 (5), pp. 547.

Guerreiro, S., Almeida, I., Fabela, Dores & Castro-Caldas, (2009). Avaliação de 5 anos de Reabilitação Neuropsicológica no Centro de Reabilitação profissional de Gaia (CRPG). *Rehabilitar*. n.º 8/9, pp. 19-36

Han, X., Tong, J., Zhang, J., Farahvar, A., Wang, E. & Yang, J., Samadani, U., Smith, D.H. & Huang, J.H. (2011). Imipramine Treatment Improves Cognitive Outcome Associated with Enhanced Hippocampal Neurogenesis after Traumatic Brain Injury in Mice. *Journal of Neurotrauma* 28:995 – 1007.

Harris, JK, Godfrey, HP, Partridge, FM, Knight, RG (2001). Caregiver depression following traumatic brain injury. *Brain Inj*;15(3):223-38

Holsinger, T., Steffens, D.C., Phillips, M.S.C., Helms, M.J., Havlik, R.J., Breitner, J.C.S., Guralnik, J.K., Plassman, B.L. (2002). Head Injury in Early Adulthood and the Lifetime Risk of Depression. *Arch Gen Psychiatry*. 59:17-22.

Jennett, B., Snoek, Bond, M. R., & Brooks, N. (1981). Disability after severe head injury: observations on the use of the Glasgow Outcome Scale. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*; 44, 285-293.

Jorge, R.E., Robinson, R.G., Moser, D., Tateno, A., Crespo-Facorro, B., Arndt, S. (2004). Major Depression Following Traumatic Brain Injury. *Arch Gen Psychiatry*.61:42-50.

Kuzis, G., Sabe, L., Tiberti, C., Leiguarda, R., Starkstein, S. (1997). Cognitive Functions in Major Depression and Parkinson Disease. *Arch Neurol* .54:982-6.

LaGarde , G., Doyon , J., Brunet, A. (2010). Memory and executive dysfunctions associated with acute posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research*; Volume 177, Issues 1–2, pp.144–149.

Lezak, MD., Howieson, DB., Loring, DW. (2004). Neuropsychological assessment. *New York: Oxford University Press.*

Lundqvist, A., Grundstrom, K., Samuelsson, K. & Nnberg, J.R. (2010). Computerized training of working memory in a group of patients suffering from acquired brain injury. *Brain Injury, September; 24(10): 1173– 1183.*

Macedo, E.C., Firmo L.S., Duduchi, M., Capovilla, F.C. (2007). Avaliando a Linguagem Recetiva via Teste Token: versão original Versus Computorizada. *Avaliação Psicológica; 6 (1), pp.61-68.*

Malec, J. F., Basford, J. S. (1996). Postacute brain injury rehabilitation. *Archive of Physical Medicine and Rehabilitation, 77: 198-207.*

Malec, J. F. (2001). Impact of Comprehensive Day Treatment on societal participation for persons with acquired brain injury. *Archive of Physical and Medicine Rehabilitation, 82: 885-895.*

McMillan, T.M., Greenwood, R.J (1993). Model of Rehabilitation Programmer for the Brain-Injured Adult – Model services and suggestions for chance in the UK. *Clin Rehabil 7: 346-355.*

Mello, C.B., Miranda, M.C., Muszkat, M. (2009). Neuropsicologia do Desenvolvimento: Conceitos e Abordagens. *Menmon Edições Científicas.*

Nelson, T. & Galvão, O. F. (2010). Discrepâncias de Procedimento entre o Token Test Reduzido Original e a Adaptação Brasileira. *Jornal de Neurobiologia, 73 (1).*

Nomura, S., Garcia, J.L., Fabrício, A.M., Bologani, S.A.P., Camargo, C.H.P. (2000). Reabilitação neuropsicológica. In: Forlenza, O.V.,Caramelli, P. *Neuropsiquiatria Geriátrica. Atheneu.*

Owensworth, T. L., McFarland, K. & Young, R. M. (2000;). Self-awareness and psychosocial functioning following acquired brain injury: an evaluation of a group support programme. *Neuropsychology Rehabilitation, 10: 465-84.*

- Prigatano, G.P., Klonoff, P.S., O'Brien, K.P., Altman, I., Amin, K., Chiapello D.A. (1994). Productivity after neuropsychologically oriented milieu. *Rehabilitation Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 9 (1) , pp. 91–102
- Prigatano, G.P. (1996). Neuropsychological Rehabilitation After Brain Injury: Scientific and Professional Issues. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, Vol. 3, No. 1.
- Prigatano, G. P. (1999). Principles of Neuropsychological Rehabilitation. *Oxford: Oxford University Press*.
- Pontes, L. M. M., Hübner M.M. C. (2007). A reabilitação neuropsicológica sob a ótica da psicologia comportamental. *Rev. Psiq. Clín* 35 (1); 6-12, 2008.
- Rattok, J., Ross, B., Ben-Yishay, Y., Ezrachi, O., Silver, S., Lakin, P., Vakil, E., Piasetsky, E., Zide, E., Diller, L. (1992). Outcome of different treatment mixes in a multidimensional neuropsychological rehabilitation program. *Neuropsychology*, Vol 6(4), 395-415.
- Ríos-Lago M., Benito-León J., Paul N., Tirapu-Ustárroz J. (2008). Neuropsicología del daño cerebral adquirido. In Tirapu-Ustárroz J, Ríos-Lago M, Maestú F, eds. *Manual de neuropsicología*. Barcelona: Viguera; 2008. p. 311-41.
- Rivara, J.B., Jaffe, K.M., Polissar, N.L., Fay, G.C., Martin, K.M., Shurtleff, H.A., Liao, S. (1994). Family functioning and children's academic performance and behavior problems in the year following traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75 (4):369-79].
- Robertson, I.H., Manly, T., Andrade, J., Baddeley, B.T., & Yiend, J. (1996). Oops; Performance correlates of everyday attentional failures in traumatic brain injured and normal subjects. *Neuropsychologia*, vol. 35, No. 6, pp. 747 – 758.
- Robertson, I.H. (1999). Cognitive rehabilitation: attention and neglect. *Trends in Cognitive Sciences* – Vol. 3, N° 10.
- Robinson, R.G., Boston, J.D., Starkstein, S.E., Price, T.R. (1988). Comparison of mania and depression after brain injury: Causal factors. *The American Journal of Psychiatry*. 145(2): 172-178.

Rocha, A.M. (2008). Escala de Memória de Wechsler – 3ª Edição – Manual Técnico (1ª Ed.) Lisboa: Cegoc-TEA, Lda.

Rohling, M.L., Beverly, B., Faust, M.E. & Demakis G. (2009). Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Following Acquired Brain Injury: A Meta-Analytic Re-Examination of Cicerone et al.'s (2000, 2005). *Neuropsychology* ; Vol. 23, No. 1, 20–39.

Romero, A. C. (2010). Eficácia de un programa holístico de rehabilitación neuropsicológica para pacientes com daño cerebral adquirido. Dissertação de tese de doutoramento no Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Universidad de Granada.

Rosenthal, M., Christensen, B.K., Ross, T.P.(1998). Depression following traumatic braininjury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 79(1):90–103

Rusk Institute of Rehabilitation Medicine (s/d). *Brain Injury Day Treatment Program*. Documento Institucional. New York University Medical Center.

Sander, A. (2002). The Extended Glasgow Outcome Scale. *The Center for Outcome Measurement in Brain Injury*.

Snaith, R. P. & Zigmond, A. S. (1994). HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale. Windsor: NFER Nelson.

Santos, M. E., Sousa, L & Castro-Caldas, A. (2003). Epidemiologia dos Traumatismos Crânio-encefálicos em Portugal. *Ata Médica Portuguesa*; 16: 71-76.

Serna, E.C.H., & Sousa R.M.C (2005). *Depressão: uma possível consequência adversa do trauma crânio-encefálico para o cuidador familiar*. *Acta Paulista de Enfermagem*; 18(2):131-5.

Spreeen, O., & Stauss (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests: administration, norms, and comentary*. 2ed. NY: Oxford University Press.

Staff, T.R., Murray, A.D., Deary, I.J., Whalley, L.J. (2004). What provides cerebral reserve? *Oxford Journals Medicine Brain*. 127 (5):1191-1199.

Sternberg, R. J. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.

Sturm, W., Willmes, K. (1991). Efcacy of a reaction training on various attentional and cognitive functions in stroke patients. *Neuropsychol Rehabilitation; 1*: 259-80 Sternberg, R. J.; *Psicologia Cognitiva. Porto Alegre: Artmed.*

Svendsen, H.A., & Teasdale, T.W. (2006). *The influence of neuropsychological rehabilitation on symptomatology and quality of life following brain injury: A controlled long-term follow-up. Brain Injury, November; 20(12): 1295– 1306.*

Tate, R.L., Strettles, B., Osoteo, T. (2003). Enhancing outcomes after traumatic brain injury: A social rehabilitation approach. In: B.A. Wilson (ed). *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice. Lisse: Swets and Zeitlinger Publishers, p. 137-170.*

Teasdale, T.W., Hansen H.S., Gade A, Christensen A.L. (1997). Neuropsychological test scores before and after brain-injury rehabilitation in relation to return to employment. *Neuropsychological Rehabilitation;7:23–42.*

Teng, C.T., Humes, E.C., Demetrio, F.N. (2005). Depression and medical comorbidity. *Rev. Psiq. Clín. 32 (3): 149-159.*

Thornton, K.E. & Carmody, D.P. (2008). Efficacy of Traumatic Brain Injury Rehabilitation: Intervention of QEEG - guided Biofeedback, Computers, Strategies, and Medications. *Appl Psychophysiol Biofeedback; 33:101 – 124.*

Townend, W. (2001). Relation between Glasgow outcome score extended (GOSE) and the EQ-5D health status questionnaire after head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry ;70:267-268.*

Wade, DT. (2005). Applying the WHO ICF framework to the rehabilitation of patients with cognitive defcits. In Halligan PW, Wade DT, eds. *Efectiveness of rehabilitation for cognitive defcits. Oxford: Oxford University Press; p. 31-42.*

Wechsler, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale.* Oxford, England: Psychological Corp. (1955).

Wilson, J. T., Pettigrew, L. E. & Teasdale, G. M. (1998). Structured interviews for the Glasgow Outcome Scale and the extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. *Journal of Neurotrauma, 15 (8): 573-585.*

Wilson B.A., & Robertson, I. (1992). A home-based intervention for attentional slips during reading following head injury: a single case study. *Neuropsychol Rehabil*;2: 193-205.

Wilson, B.A. (1997). Cognitive Rehabilitation: How it is and how it might be. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3, 487 – 496.

Wilson B.A., & Evans, JJ. (2003). Does cognitive rehabilitation work: Clinical and economical considerations and outcomes. *In: Prigatano GP, Pliskin NH, editors. Clinical neuropsychology and cost outcome research. New York: Psychology Press; pp 329–350.*

Wilson, B.A. (2003). *Neuropsychological Rehabilitation – theory and practice*. Netherlands: Swets & Zeitlinger Publishers.

Wilson B.A. (2008). Neuropsychological Rehabilitation. *Annual Review of Clinical Psychology* 4:141–62.

Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The Hospital and Anxiety and Depression Scale. *Acta Psiquiátrica Scandinavica*, 7, 361-370.

Ziropadja, L.J., Stefanova, E., Petrovic, M., Stojkovic, T., Kostic, V.S.(2011). Apathy and depression in Parkinson's disease: The Belgrade PD study report, Parkinsonism.

# **Anexo I**

Consentimento Informado

e

Plano de atividades da 2ª Fase do Programa Holístico de Reabilitação  
Neuropsicológica do CRPG

## INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO AO PARTICIPANTE

O Sr e a Sr<sup>a</sup> são convidados a participar voluntariamente num estudo de carácter investigacional acerca da Eficácia do Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica do Centro de Reabilitação Profissional de Gaia, utilizando uma breve entrevista, testes psicométricos e questionários. Estas avaliações serão realizadas no mesmo horário de frequência do centro, mas sem interferir no normal decorrer das atividades programadas.

A investigadora é uma psicóloga devidamente identificada para o efeito pela própria instituição. Para qualquer esclarecimento, o contacto é 93XXXXXX.

O objetivo do estudo é avaliar a eficácia do Programa de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG, em doentes com lesão cerebral adquirida, nomeadamente ao nível dos processos atencionais e sintomatologia depressiva e ansiosa.

A sua participação neste estudo é inteiramente voluntária. Pode recusar-se a participar ou pode suspender a sua participação em qualquer altura, sem prejuízo no seu tratamento e acompanhamento médico.

Todas as informações são confidenciais.

As informações obtidas neste estudo irão contribuir para o melhor conhecimento dos benefícios do programa, quer para os doentes quer para familiares e/ou outros significativos.

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura deste documento compreendi e esclareci todas as dúvidas, pelo que aceito participar, dato e assino o mesmo.

Data : / /

\_\_\_\_\_

(Assinatura do participante)

Eu, \_\_\_\_\_, como investigadora comprometo-me a cumprir o que consta no presente documento, o qual dato e assino.

Data : / /

\_\_\_\_\_

(Assinatura do investigador)



**Tabela 1** – Plano de atividades da 2ª fase (Intervenção Remediativa Intensiva) do Programa Holístico de Reabilitação Neuropsicológica do CRPG

	<b>Ação</b>	<b>Intervenientes(s)</b>	<b>Objectivo(s)</b>	<b>Duração</b>	<b>Observações</b>
<b>Sessões Individuais</b>	Acompanhamento Psicológico	1 Psicólogo 1 Estagiário	Estabelecimento de um acompanhamento e intervenção psicológica; Análise e apoio do percurso no programa;	1 Sessão semanal de 60 minutos, durante 26 semanas.	Um estagiário acompanha um cliente;  Psicólogo, acompanha vários;
	Terapia Ocupacional Individual	1 Terapeuta Ocupacional	Treino sensitivo e sensorial; Fortalecimento do membro Superior; Treino da destreza manual e escrita;	1 a 2 sessões semanais, 60 minutos/sessão, durante 26 semanas.	
	Orientação	1 a 2 Psicólogos  2 Estagiários	Apoiar na orientação e na criação de um sentido/objectivo para a intervenção; Promover a consciência de si e uso de mecanismos compensatórios; Promover a auto-avaliação de desempenho na presença de pares e técnicos;	4 Sessões semanais de 30 minutos, durante 20 semanas.	Lugares pré-definidos;  Estrutura em forma de “U” em volta dos elementos técnicos;

<b>Sessões em grupo</b>	Relações interpessoais	2 Psicólogos 2 Estagiários	Conhecimento e treino de estratégias de comunicação; Promoção do sentido crítico e da construção de crítica construtiva.	2 Sessões semanais (segunda e quarta-feira) de 90 minutos cada, durante 20 semanas.	Realização de exercícios práticos de cariz individual
	Treino Cognitivo	1 Psicólogo 1 Estagiário	Atenção/Concentração; Habilidade visuomotor e processamento de informação visual; Raciocínio Lógico; Coordenação olho-mão e motricidade fina; Organização espacial	2 Sessões semanais de 90 minutos em grupo 4 Sessões individuais de uma hora cada, durante 20 semanas.	Resolução de exercícios práticos de “papel-lapiz”  <i>Rehacom</i>
<b>Sessões em grupo</b>	Treino de Actividades domésticas	1 Terapeuta Ocupacional 2 Estagiários	Promover a autonomia físico-funcional; Treino de AVD's	Grupo 1 - 1 sessão semanal de 2 horas; Grupo 2 - 2 sessões semanais de 2 horas, ambas durante 26 semanas.	Algumas destas sessões eram realizadas nas instalações dos alojamentos (simulação de contextos reais)
	Desenvolvimento de competências de vida	1 Terapeuta Ocupacional 2 Estagiários	Promover a cidadania; Desenvolver comportamentos ajustados á vida em		

			sociedade;		
			Promover sentimentos de competência e pertença;		
	Actividades Sociais	1 Terapeuta Ocupacional 2 Estagiários	Treino de AVDs; Estimular as componentes de desempenho mais afectadas;	Grupo 1 - 1 sessão diária de 30 minutos, Grupo 2 - 2 sessões semanais de 3 horas, ambas 26 semanas.	
			Integração social;		
<b>Sessões em grupo</b>	Módulo Básico de Tecnologia de Informação e Comunicação	1 Formador	Introdução básica ao uso do computador; Internet como meio de busca e comunicação (conta de email; redes sociais)	Sessões semanais de 90 ou 20 minutos; Grupo é dividido em dois, a forma manter um rácio formador/cliente no máximo de 1/5.	Sessões decorrem na sala de informática, com um rácio de 1 computador por cliente.
	Fisioterapia e Hidroterapia	1 Fisioterapeuta	Estimular as funções neuromusculares; Promover a autonomia funcional; Meio aquático como instrumento de reabilitação;	Fisioterapia - 3 Sessões/semanais de 50 minutos, durante 10 semanas; Hidroterapia - 2 Sessões/semana de 45 minutos durante 10 semanas.	Fisioterapia: ginásio no CRPG Hidroterapia: piscinas do município

<p><b>Sessões em grupo</b></p>					
<p><b>Sessões em grupo</b></p>	<p>Terapia da Fala</p>	<p>da 1 Terapeuta da Fala</p>	<p>Estimular as funções oro-faciais e intra-oral para o aumento da sensibilidade; Desenvolver capacidades para a funcionalidade dos órgãos da fala/voz; Desenvolvimento da linguagem verbal;</p>	<p>Intervenção Individual - 2 Sessões semanais de 50 minutos, durante 2 semanas; Intervenção em grupo (2/3 pessoas) - 2 sessões semanais de 75 minutos, ao longo de 16 semanas.</p>	<p>Nos clientes com afasia sessões diárias individuais de 30 minutos, durante 8 semanas; Nem todos os clientes frequentam estas sessões;</p>
	<p>Intervenção com as famílias</p>	<p>1 a 2 Psicólogos</p>	<p>Promover grupo de apoio; Inteirar familiares no programa/técnicos e cliente;</p>	<p>1 Sessão mensal de 90 minutos num total de 6 sessões;</p>	<p>Sessões individuais: a combinar</p>