UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

MARCELA DOS REIS BIGATÃO

**A CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS A
NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA**

RIBEIRÃO PRETO

2010

MARCELA DOS REIS BIGATÃO

**A CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS A
NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA**

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São
Paulo, para obtenção do título de Mestre em
Medicina.

Área de concentração: Clínica Cirúrgica – Opção:
Morfologia e Medicina Experimental.

Orientador: Prof. Dra. Marysia M. R. P. De Carlo

RIBEIRÃO PRETO

2010

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha Catalógrafica

Bigatão, Marcela dos Reis

A capacidade funcional de pacientes submetidos a neurocirurgia oncológica. Ribeirão Preto, 2010.

127 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Clínica Cirúrgica.

Orientador: De Carlo, Marysia M. R. P.

1. Funcionalidade. 2. Meningioma. 3. Glioma de alto grau. 4. Qualidade de vida.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Bigatão, Marcela dos Reis

Capacidade Funcional de pacientes submetidos a neurocirurgia oncológica.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Clínica Cirúrgica, Opção:
Morfologia e Medicina Experimental

Aprovado em

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*" Ninguém pode construir
em teu lugar as pontes
que precisarás passar,
para atravessar
o rio da vida – ninguém,
exceto tu, só tu."*

Friedrich Nietzsche

Dedicatória

*À memória do meu avô, Joaquim, que me mostrou o que
é lutar pela vida com dignidade, amor e fé.*

Agradecimentos

Ao meu pai, meu porto seguro, por acreditar e torcer por mim.

À minha mãe, minha amiga, pelo amor incondicional e dedicação.

Ao Prof. Dr. Carlotti, quem acreditou e confiou no meu trabalho, me incentivando e provando dia a dia que podemos fazer um trabalho de assistência multidisciplinar.

À Profa. Dra. Marysia, orientadora deste estudo, pela confiança, incansável dedicação e incentivo.

À equipe do Ambulatório da Neurocirurgia oncológica, em especial, ao Dr. Giusepe, mostrando todos os dias o que é atendimento humanizado; à Dra. Fernanda, quem sempre mostra novas oportunidades de tratamento, através de muito estudo e dedicação; à Margarida o coração da nossa equipe; ao Evandro recém chegado a equipe e que vem trazendo grandes contribuições.

À minha querida amiga Mariana, também da equipe, a quem eu admiro e tenho um imenso prazer de trabalhar e dividir alegrias e tristezas.

À minha querida Rosibeth, minha professora, quem me ensinou o b -a -bá da Terapia Ocupacional Hospitalar me fazendo apaixonar pela neurocirurgia, hoje é também minha amiga.

Aos residentes da neurocirurgia, Marcelo, Luciano, Vinicius e Caio, por auxiliarem o recrutamento dos pacientes da pesquisa.

À equipe da neurocirurgia enfermagem, enfermagem, técnicos e auxiliares de enfermagem pelo carinho e atenção, mostrando o que é trabalhar com bom humor.

À minha amiga Gisele, por sempre estar disposta a me ajudar.

Às Terapeutas Ocupacionais, Ana Paula, Janaína e Maria Gabriela, pelo apoio.

Ao Cássio pela ajuda com a estatística.

À minha amiga Giovana, pelo apoio e ajuda.

Aos pacientes da neurocirurgia pela grande participação nesta pesquisa.

RESUMO

BIGATÃO, M.R. "**Capacidade Funcional de pacientes submetidos a neurocirurgia oncológica**". 2010, 127 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, 2010.

Introdução: A capacidade funcional refere-se fundamentalmente à potencialidade humana para o desempenho ocupacional, imprescindível para uma melhor qualidade de vida. O objetivo desta pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP-USP (processo nº 648/2008), foi avaliar a capacidade funcional de pacientes submetidos a neurocirurgia oncológica e sua relação com a qualidade de vida. **Método:** Durante o período de maio/08 a abril/09 (12 meses) foram avaliados 52 sujeitos adultos de ambos os sexos; o grupo experimental teve 26 pacientes, sendo 14 com diagnóstico de meningioma (grupo1) e 12 com diagnóstico de glioma de alto grau (grupo 2); e o grupo controle teve 26 sujeitos, subdivididos em grupos: 1A (pareado com o grupo 1) e 2A (pareado com grupo 2). *Foram realizados dois tipos de dinamometria - avaliação de força de preensão (Grip Track™ Testing) e de pinça (Pinch Track™ Testing) com equipamento computadorizado Tracker System™; aplicação de protocolos internacionais validados no Brasil - Hospital Anxiety and Depression Scale – HAD, Item Short-Form Health Survey - SF-36 e Health Assessment Questionnaire – HAQ, no período pré-operatório e no terceiro mês de pós-operatório. Na análise estatística foram aplicados os testes Mann-Whitney, Wilcoxon e Coeficiente de Correlação de Spearman* **Resultados:** *Constatou-se que nos três primeiros meses de pós operatório houve aumento da capacidade funcional dos sujeitos dos grupos experimentais (1 e 2) e diminuição dos sintomas de ansiedade e depressão; não houve diferença significativa nos testes de força no pré e no pós operatório, mas ambos os grupos apresentam diminuição de força no membro dominante em comparação com os grupos controle. Houve correlações de forte magnitude entre os dados coletados através dos testes Grip Track™ Testing, Pinch Track™ Testing; protocolos: HAD, HAQ e SF-36, com rho 0,600 a 0,969. Os domínios aspecto social e emocional do instrumento de qualidade de vida mostraram uma piora no pós-operatório imediato. Esses resultados corroboram a compreensão ampliada do conceito de funcionalidade, como proposto na "Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade e Saúde" (CIF).* **Conclusão:** A funcionalidade está diretamente relacionada com a qualidade de vida, principalmente nos aspectos psicossociais, sendo *necessária* compreendê-la de forma mais ampla do que funções físicas específicas, para implementar planos de tratamentos mais adequados para os sujeitos com tumor cerebral, tanto no pré como no pós operatório, com acompanhamento de uma equipe multidisciplinar.

Palavras chaves. Meningioma, Glioma, Funcionalidade, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

BIGATÃO, M.R. **Functional capacity of patients submitted neurosurgery oncology**. 2010, 127 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, 2010.

Introduction. Functional capacity refers mainly to the potential for human occupational performance, essential for a better quality of life. This research, approved by the Committee of Ethics in Research-HCFMRP USP (in case 648/2008), was to assess the functional capacity of patients undergoing neurosurgery oncology and its relationship to quality of life. **Methods.** During the period of the abril/09 May/08 (12 months) were assessed 52 subjects adults of both sexes, the experimental group had 26 patients, 14 with a diagnosis of meningioma (group1) and 12 diagnosed with high grade glioma (group 2); and the control group has 26 subjects, divided into groups: 1A (paired with group 1) and 2A (paired with group 2). Were performed two types of dinamometry - evaluation of grip strength (grip TrackTM Testing) and pinch (Pinch TrackTM Testing) SystemTM Tracker with computerized equipment, application of international protocols validated in Brazil - Hospital Anxiety and Depression Scale - HAD, Item Short- Form Health Survey - SF-36 and Health Assessment Questionnaire - HAQ in the preoperative period and in the third month postoperatively. Statistical analysis using the statistical Mann-Whitney, Wilcoxon and Spearman Correlation Coefficient. **Results.** It was found that the first three months postoperatively increased functional capacity of the subjects of the experimental groups (1 and 2) and decrease symptoms of anxiety and depression, no significant difference in the strength tests before and after surgery but both groups have reduced strength in the dominant limb compared with control groups. There were strong correlations between the magnitude of data collected through tests Grip TrackTM Testing, Testing Pinch TrackTM; protocols: HAD, HAQ and SF-36 with rho 0.600 to 0.969. The aspect of social and emotional domains of quality of life instrument showed a worsening in the immediate postoperative period. These results support the expanded understanding of the concept of functionality, as proposed in the "International Classification of Functioning and Disability and Health (ICF). **Conclusion.** The functionality is directly related to the quality of life, especially on psychosocial aspects and needed to understand it more broadly than specific physical functions, to implement plans of treatment best suited to individuals with brain tumor, both pre and postoperatively, with the accompaniment of a multidisciplinary team.

Keywords. Meningioma, glioma, Functionality, Quality of Life

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Dados sócio-demográficos da população total avaliada.....	44
Tabela 2 -	<i>Perfil sócio-econômico da população total avaliada.....</i>	45
Tabela 3 -	Característica da população com tumor cerebral.....	46
Tabela 4 -	Procedimentos cirúrgicos realizados no grupo (meningiomas).....	46
Tabela 5 -	Procedimentos cirúrgicos realizados no grupo 2 (gliomas de alto grau).....	46
Tabela 6 -	Comparação pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAD. Teste de Wilcoxon.....	47
Tabela 7 -	Comparação entre o grupo 1 e 1A: HAD. Teste de Mann-Whitney.....	48
Tabela 8 -	Comparação entre o grupo 1 e 1A, <i>p-value</i> . Teste de Mann-Whitney.....	48
Tabela 9 -	Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD: teste de Mann-Whitney.....	49
Tabela 10 -	Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD: Teste de Mann-Whitney, <i>p-value</i>	49

Tabela 11 -	Evolução em 3 meses de pós operatório: HAD.....	50
Tabela 12 -	Evolução dos 3 meses pós operatório, <i>p-value</i> : HAD.....	50
Tabela 13 -	Correlação do HAD com os demais protocolos.....	52
Tabela 14 -	Correlação do HAD com os demais protocolos.....	54
Tabela 15 -	Comparação de pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAQ.....	55
Tabela 16 -	Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ: teste de Mann- Whitney.....	56
Tabela 17 -	Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ, <i>p-value</i>	56
Tabela 18 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ: teste de Mann-Whitney.....	57
Tabela 19 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ: <i>p-value</i>	57

Tabela 20 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: HAQ. Teste Mann-Whitney.....	58
Tabela 21 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: HAQ, <i>p-value</i>	58
Tabela 22 -	Correlação do HAQ com os demais protocolos.....	59
Tabela 23 -	Comparação do grupo 1 e grupo 2: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Wilcoxon.....	60
Tabela 24 -	Comparação entre o grupo 1 e 1A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney.....	61
Tabela 25 -	Comparação entre o grupo 1 e 1A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney, <i>p-value</i>	62
Tabela 26 -:	Comparação entre o grupo 2 e 2A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney.....	63
Tabela 27 -	Comparação entre o grupo 2 e 2A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney, <i>p-value</i>	63
Tabela 28 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: Grip Track ^{IM} Testing.....	64
Tabela 29 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: Grip Track ^{IM} Testing, <i>p-value</i>	64
Tabela 30 -	Correlação do Grip Track ^{IM} Testing Grupo 1 com os demais protocolos.....	65

Tabela 31 -	Correlação do Grip Track ^{IM} Testing Grupo 2 com os demais protocolos.....	65
Tabela 32 -	Comparação do pré e pós operatório: Pinch Track ^{IM} Testing. Teste de Wilcoxon.....	67
Tabela 33 -	Comparação entre grupo 1 e 1A: <i>Pinch Track^{IM} Testing</i> . Teste de Mann-whitney.....	68
Tabela 34 -	Comparação entre grupo 1 e 1A: <i>Pinch Track^{IM} Testing</i> .. Teste de Mann-whitney, <i>p-value</i>	68
Tabela 35 -	Comparação entre grupo 2 e 2A: <i>Pinch Track^{IM} Testing</i> . Teste de Mann-whitney.....	69
Tabela 36 -	Comparação entre grupo 2 e 2A: <i>Pinch Track^{IM} Testing</i> . Teste de Mann-Whitney, <i>p-value</i>	69
Tabela 37 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: <i>Pinch Track^{IM} Testing</i>	70
Tabela 38 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: <i>Pinch Track^{IM} Testing, p-value</i>	70
Tabela 39 -	Correlação do Pinch Track ^{IM} Testing Grupo 1 e 1A com os demais protocolos.....	71
Tabela 40 -	Correlação do Pinch Track ^{IM} Testing do Grupo 2 e 2A com os demais protocolos.....	72

Tabela 41 -	Comparação do pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: SF 36.....	74
Tabela 42 -	Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36. Teste Mann-Whitney.....	76
Tabela 43 -	Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36. Teste Mann-Whitney. <i>p-value</i>	77
Tabela 44 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36. Teste Mann-Whitney.....	78
Tabela 45 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36. Teste Mann-Whitney, <i>p-value</i>	79
Tabela 46 -	Evolução dos 3 meses pós-operatório. Teste Mann-Whitney.....	80
Tabela 47 -	Evolução dos 3 meses pós-operatório. Teste Mann-Whitney.....	81
Tabela 48 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 1ª avaliação do Grupo 1.....	82
Tabela 49 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 2ª avaliação do Grupo 1.....	83
Tabela 50 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 1ª avaliação do Grupo 2.....	85

Tabela 51 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 2ª avaliação do Grupo 2.....	86
Tabela 52 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos –Grupo 1A (controle).....	88
Tabela 53 -	Correlação do SF-36 com os demais protocolos – Grupo 2A (controle).....	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Classificação dos tumores intracranianos a partir do tecido de origem.....	21
Figura 2 -	Classificação dos tumores originários das células gliais.....	22
Figura 3 -	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, 2003.....	30
Figura 4 -	<i>Grip Track^{IMI} Testing</i>	41
Figura 5 -	<i>Tracker System^{IMI}</i>	41
Figura 6 -	<i>Pinch Track^{IMI} Testing</i>	41
Figura 7 -	Comparação pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAD. Teste de Wilcoxon.....	47
Figura 8 -	Comparação entre grupo 1 e grupo 1A.do HAD: teste Mann-Whitney.....	48
Figura 9 -	Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD: Teste de Mann-Whitney.....	50

Figura 10 -	Evolução dos 3 meses pós-operatório: HAD.....	51
Figura 11:	Comparação de pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAQ.....	56
Figura 12 -	Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ: teste de Mann-Whitney.....	57
Figura 13 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ: teste de Mann-Whitney.....	58
Figura 14 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: HAQ.....	59
Figura 15 -	Comparação do grupo 1 e grupo 2: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Wilcoxon.....	61
Figura 16 -	Comparação entre o grupo 1 e 1A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney.....	62
Figura 17 -	Comparação entre o grupo 2 e 2A: Grip Track ^{IM} Testing. Teste de Mann-Whitney.....	63
Figura 18 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: Grip Track ^{IM} Testing.....	64

Figura 19 -	Comparação do pré e pós operatório: Pinch Track ^{IV} Testing. Teste de Wilcoxon.....	67
Figura 20 -	Comparação entre grupo 1 e 1A: Pinch Track ^{IV} Testing. Teste de Mann-Whitney.....	68
Figura 21 -	Comparação entre grupo 2 e 2A: Pinch Track ^{IV} Testing.....	69
Figura 22 -	Evolução dos 3 meses pós operatório: Pinch Track ^{IV} Testing.....	70
Figura 23 -	Comparação do pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: SF 36.....	75
Figura 24 -	Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36. Teste Mann-Whitney.....	77
Figura 25 -	Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36. Teste Mann-Whitney.....	79
Figura 26 -	Evolução dos 3 meses pós-operatório. Teste Mann-Whitney.....	81

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
1.1	Tumor cerebral.....	20
1.2	Qualidade de vida.....	23
1.3	Funcionalidade.....	28
2	OBJETIVOS.....	33
2.1	Objetivo geral.....	33
2.1.	Objetivo específico.....	33
3	CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	34
3.1	Casuística.....	34
3.1.1	Critérios de inclusão.....	35
3.1.2	Critérios de exclusão.....	36
3.2	Considerações éticas.....	37
3.3	Método.....	37
3.3.1	Prontuários clínicos.....	38
3.3.2	Critérios de Classificação Econômica Brasil.....	38

3.3.3	Avaliações.....	38
3.3.3.1	Mini-Exame do Estado Mental (Anexo D).....	39
3.3.3.2	<i>Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (Hospital Anxiety and Depression Scale – HAD)</i> (Anexo E).....	39
3.3.3.3	<i>Health Assessment Questionnaire – HAQ</i> (Anexo F).....	39
3.3.3.4	Medical Outcomes Study 36– Item Short-Form Health Survey (SF-36) (Anexo G)	39
3.3.3.5	Prova funcional de Dinamometria – Grip Strength ^{IV} (figura 4).....	40
3.3.3.6	Prova funcional de Dinamometria – Pinch Track ^{IV} Testing (figura 6)	40
3.4	Análise dos resultados.....	41
4	RESULTADOS.....	44
4.1	Caracterização sócio-demográfica, perfil sócio-econômico e clínico.....	44
4.2	Avaliações.....	46

4.2.1	Dados da escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>) – HAD.....	46
4.2.2	Dados do <i>Health Assessment Questionnaire</i> (HAQ).....	55
4.2.3.	Dados do teste de força de preensão palmar (<i>Grip TrackTM Testing</i>)	60
4.2.4	Dados do teste de força de preensão “tipo chave” (<i>Pinch TrackTM Testing</i>)	67
4.2.5	Dados do <i>Medical Outcomes Study 36 – Item Short- Form Health Survey</i> (SF-36).....	73
5	DISCUSSÃO	90
6	CONCLUSÕES	100
	REFERÊNCIAS	102
	ANEXOS	108

1. INTRODUÇÃO

1.1. TUMOR CEREBRAL

O câncer é um importante problema de saúde pública em todos os países. Segundo Guerra et al. (2005), estima-se que seja responsável por cerca de 12% do número de mortes no mundo e que esse número deverá chegar a 15% em 2015, sendo que dois terços dos novos casos devem ocorrer em países em desenvolvimento. O aumento do risco e da ocorrência de casos oncológicos está ligado a diversos fatores, como mudanças nos hábitos de vida, devido à industrialização e urbanização, e aumento da expectativa de vida (GUERRA et al., 2005).

Os tumores primários do sistema nervoso representam cerca de 2% de todos os cânceres, mas é necessário levar em conta as elevadas taxas de morbidades e mortalidades apresentadas por eles. São estimados a cada ano 43.800 novos casos de tumores cerebrais benignos e malignos nos Estados Unidos, aproximadamente 12.760 vão à óbito (BUCKNER et al., 2007). No Brasil os dados epidemiológicos mais recentes datam de 2003 e de acordo com o Instituto Nacional de Câncer, os tumores do sistema nervoso correspondem a aproximadamente 2,5% do total de casos de câncer ocorridos no país e as taxas de mortalidade variam entre 0,31 e 4,2 a cada 100.000 homens e entre as mulheres de 0,41 a 3,14 a cada 100.000, sendo que as regiões sul e sudeste agrupam os maiores índices (INCA, 2003).

As classificações dos tumores intracranianos, em geral, baseiam-se no tecido de origem da neoplasia. Os meningiomas são tumores originários das meninges (aracnóide) e são encontrados nas regiões parasagital, convexidade, borda esfenoideal, goteira olfatória, paraselar, fossa posterior ao longo do clivus (próximo ao poro acústico), em outras localizações, como intraventricular, região pineal e bainha do nervo óptico.

Figura 1 - Classificação dos tumores intracranianos a partir do tecido de origem.

Os meningiomas intracranianos são, geralmente, lesões benignas e sua ressecção cirúrgica completa pode significar a cura. Entretanto, esta tentativa de ressecção pode ser causa de seqüelas pós-operatórias, pois envolve não somente a remoção do tumor, como também a retirada da dura-máter e do osso envolvido, conforme a localização da lesão e da sua relação com as estruturas vizinhas ao tumor, as quais podem estar deslocadas ou envolvidas. Além disso, a invasão do seio sagital superior nos meningiomas parassagitais ou o envolvimento de vasos ou nervos cranianos nos meningiomas da base do crânio também podem ser causa de seqüelas.

Os meningiomas são mais freqüentes em mulheres (2:1), aparecendo normalmente quarta e quinta décadas de vida (COSTA JR; MORAIS; LEMOS, 2003).

A sintomatologia depende da velocidade de crescimento da lesão e da área comprometida, mas pode ocorrer cefaléia, epilepsia e déficits focais como hemiparesias e hemianopsias. A anosmia (perda do olfato) pode ser o único sintoma no meningioma da goteira olfatória. Devido ao seu crescimento lento, os meningiomas podem atingir grandes tamanhos causando pouca ou nenhuma sintomatologia. Entretanto, meningiomas estrategicamente localizados, como os do seio cavernoso ou do forame óptico, podem causar sintomas precocemente (COLLI; CARLOTTI, 2000). O tratamento é cirúrgico e, na maioria dos casos, radioterapia e/ou quimioterapia não são necessárias.

Segundo a classificação de Simpson (1957), a ressecção pode ser classificada em: grau I - ressecção completa com extirpação da ligação dural e nenhuma com o osso, grau II - ressecção completa do tumor, com coagulação da endoderme e ligação dural, grau III - ressecção completa do tumor intradural, sem ressecção ou coagulação da ligação da dural, grau IV- remoção parcial, saindo o tumor *in situ*, grau V - é simplesmente a descompressão , com ou sem biopsia.

Os gliomas são tumores originários das células gliais, que formam o grupo de tumores intracranianos, totalizando 50% das ocorrências de tumores cerebrais (DEANGELIS, 2001). São divididos em quatro graus; os gliomas grau I e II são considerados benignos, enquanto o grau III e IV (gliomas de alto grau), denominados respectivamente de astrocitoma anaplásico e de glioblastoma multiforme, possuem características altamente malignas e estão associados com prognóstico reservado.

Os gliomas têm maior incidência em homens em relação às mulheres numa proporção de 3:2, principalmente na faixa entre 45 e 70 anos (DEANGELIS, 2001).

Figura 2 - Classificação dos tumores originários das células gliais

Este tumor cresce com rapidez, o que aumenta a pressão intracraniana e provoca cefaléias, lentidão de pensamento e, quando for muito grave, sonolência e coma. O tratamento é cirúrgico e, posteriormente, em alguns casos há necessidade de tratamento radioterápico e quimioterápico. A literatura refere que a

sobrevida é de 36 a 60 meses para os pacientes com astrocitoma anaplásico e de 10 a 24 meses para pacientes com glioblastoma multiforme.

Segundo Salo (2002) os efeitos do tumor cerebral dependem da histologia, dos modos do tumor se disseminar (infiltração/ metástase), de sua taxa de crescimento e da extensão do edema. O volume do tumor também causa aumento da pressão intracraniana e a localização interfere nos efeitos específicos e sintomas. Fatores que determinam prognósticos são: localização, histopatologia, convulsões, possibilidade de ressecção total (KIM et al., 1990; DETMAR et al., 2000; LIIGANT et al., 2001 apud PALESE et al., 2007).

O paciente com tumor cerebral pode conviver com graves sintomas físicos e neuropsiquiátricos, como consequência da doença ou como efeitos colaterais do tratamento. As funções cognitivas são as mais afetadas, tais como memória, inteligência, linguagem e atenção (WEITZNER; MEYRES; BYRNE, 1996 apud VERISSIMO, 2005). São comuns os déficits motores, as crises epiléticas e as alterações visuais e pode haver, ainda, perturbação na percepção, no conteúdo do pensamento, no humor, nas emoções e no padrão global de personalidade e comportamento, causando dificuldades nas relações sócio- familiares. Portanto, tumores cerebrais afetam seriamente a saúde e a qualidade de vida dos pacientes, pois ameaçam a autonomia e a sobrevida. (GIOVAGNOLI et al., 2004).

Tem-se evidenciado que o intenso impacto físico e psicossocial da doença sobre os pacientes, as repercussões em seu meio familiar, as adversidades do tratamento e o prognóstico desfavorável traçam um quadro muito grave, até mesmo em comparação com outros tipos de câncer (PASSIK et al., 1994 apud VERISSIMO, 2005). Com isso, para mensurar sua qualidade de vida é necessário considerar sua multidimensionalidade, que será abordada a seguir.

1.2. QUALIDADE DE VIDA

Existem muitos instrumentos para avaliar qualidade de vida, sendo que há instrumentos criados especificamente para pacientes com tumor cerebral, cujo impacto na vida da pessoa vai além da dimensão física. Assim, é fundamental

avaliar a qualidade de vida, que complementa o exame neurológico e cognitivo e oferece importantes informações para o desenvolvimento e acompanhamento dos tratamentos (SILVA; AGUIAR, 2006).

O termo “qualidade de vida” tem sido bastante utilizado, tanto na linguagem cotidiana, como no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber.

A relação entre saúde e qualidade de vida vem sendo discutida, ainda que de forma genérica e inespecífica, desde o século XVIII, especialmente a partir do nascimento da medicina social ocidental e latino americana. (MCKEOWN, 1982; BREILH et al., 1990; NUÑEZ, 1994; PAIM, 1994; WITIER, 1997 apud MINAYO et al., 2000).

Para Lima e Whitaker (2008) a primeira referência ao termo “qualidade de vida” foi em 1920, num livro sobre economia e bem-estar, referindo-se ao impacto financeiro do suporte governamental sobre o Estado e sobre a vida das classes sociais menos favorecidas. Este termo foi retomado apenas com o final da Segunda Guerra Mundial, associado ao desenvolvimento econômico e tecnológico do período pós-guerra.

Buss (2000) refere que Sigerist (1946) foi um dos primeiros autores a fazer referência ao termo “qualidade de vida”, quando definiu as quatro tarefas essenciais da medicina: a promoção da saúde, a prevenção à doença, a recuperação dos enfermos e a reabilitação. Afirmou também que a saúde se promove proporcionando condições de vida decente, boas condições de trabalho, educação, cultura física e formas de lazer e descanso.

A promoção de saúde representa uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas de saúde que afetam as populações humanas e seu entorno neste final de século. A Carta de Ottawa da Organização Mundial da Saúde, de 1986, foi um dos documentos fundadores do movimento atual de promoção de saúde, termo que está associado a um conjunto de valores: qualidade de vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria, entre outros. Este mesmo documento assume que a saúde é um recurso fundamental para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, e define promoção à saúde como o processo de capacitação da comunidade para

atuar na melhoria da sua qualidade de vida, incluindo uma maior participação no controle desse processo.

Nos últimos vinte anos, com o crescente interesse pelo conceito de qualidade de vida, foram surgindo novos paradigmas que têm influenciado as políticas e as práticas em saúde. A melhoria da qualidade de vida passou a ser um dos resultados esperados das práticas assistências e das políticas públicas para a prevenção de doenças e promoção de saúde.

Portanto, promoção de saúde e qualidade de vida são conceitos diretamente relacionados. A partir da década de 90, parece consolidar-se um consenso entre os estudiosos da área quanto a dois aspectos relevantes do conceito de “qualidade de vida”: subjetividade e multidimensionalidade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), o conceito de “qualidade de vida” envolve o aspecto da subjetividade, pois refere-se à percepção que a pessoa tem sobre o seu estado de saúde e sua situação pessoal, de acordo com o contexto cultural e sistemas de valores em que vive e em relação a seus objetivos, expectativas e padrões.

O conceito de qualidade de vida contempla também a inserção do indivíduo no seu contexto cultural, crenças pessoais e valores, seus objetivos e expectativas. Segundo Schmidinger et al. (2003) os aspectos mais avaliados dentro dos instrumentos específicos de qualidade de vida para pacientes com tumor cerebral são funcionalidade física, psicológica e social.

Com isso, para mensurar a qualidade de vida é necessário considerar sua multidimensionalidade (físico, psicológico, social e funcional), que refere-se às múltiplas dimensões, podendo ser avaliadas e que têm sido objeto de pesquisa científica, usando metodologias qualitativas e/ou quantitativas.

Embora a natureza subjetiva e dinâmica do construto “qualidade de vida” traga dificuldades para sua mensuração, existem muitos instrumentos desenvolvidos com esse objetivo e há que se destacar que essa questão é particularmente relevante na atenção aos pacientes com doenças crônico-degenerativas, que, geralmente, são também acompanhadas por dores crônicas. Os muitos avanços tecnológicos e das terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas têm proporcionado a essas pessoas sobrevida cada vez mais longa,

mas é preciso considerar a qualidade de vida que elas têm e o impacto tanto da doença como do tratamento na sua vida e na sua cotidianidade.

A utilização de instrumentos padronizados para a medida de qualidade de vida é fundamental para o desenvolvimento de pesquisas, pois facilita a coleta e análise de dados e favorece a comparação entre vários estudos. Para isso, há, basicamente, dois tipos de instrumentos para mensuração de qualidade de vida: os instrumentos genéricos e os específicos, apresentados a seguir.

São características dos instrumentos genéricos abordam o perfil de saúde, englobam aspectos importantes relacionados à saúde e refletem o impacto de uma doença sobre o indivíduo. Tem como vantagens o uso em qualquer população e a possibilidade de avaliação do estado de saúde geral, do impacto da doença e das intervenções em diferentes dimensões da qualidade de vida; como desvantagem, não são sensíveis na detecção de aspectos particulares e específicos da qualidade de vida relacionada a uma determinada doença.

Os instrumentos de qualidade de vida mais utilizados considerados genéricos são: *Karnofsky Performace Scale (KPS)*, *European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)*, o *Short-Form Health Survey (SF-36)*, dentre outros.

Os instrumentos específicos têm como vantagem a capacidade de detectar particularidades da qualidade de vida em determinadas situações; avaliam de maneira individual e específica determinando aspectos de qualidade de vida, como as funções físicas, sexualidade, sono e fadiga. Têm como desvantagem a dificuldade de compreender o fenômeno e de validar as características psicométricas do instrumento. Os instrumentos específicos mais utilizados são: *Functional Assessment of Cancer Therapy-Brain (FACT-BR)* e *European Organisation for Research and Treatment of Cancer, Brain Cancer Module (QLQ-BN20)*.

Há estudos que justificam a utilização de vários instrumentos, perfazendo uma mistura entre instrumentos genéricos e específicos. Outros estudos, analisam aspectos específicos, com destaque para o tema da ansiedade e depressão, e seu impacto na qualidade de vida.

No estudo de Kilbride; Smith; Grant (2007) com 51 pacientes com tumor cerebral maligno, foram realizadas avaliações da ansiedade e depressão no

período pós-operatório, três semanas depois e no pré-radioterapia demonstrando que a ansiedade é mais frequente no período pré-radioterapia e é maior entre os pacientes jovens. Uma história de depressão prévia é um indicador significativo para depressão no período pós-operatório.

Skarstein et al. (2000) usaram a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HAD) e constataram que 13% dos 568 pacientes estudados com tumor cerebral primário apresentaram ansiedade. No estudo prospectivo publicado em 1999, usando o HAD, Pringle et al. (1999) constataram que 30 % dos pacientes com tumor intracraniano sofriam de ansiedade e 16% de depressão. Num estudo mais recente de Litofsky et al. (2004) com 598 pacientes com glioma de alto grau, verificou-se que a depressão era mais comum nos períodos pré e pós-operatórios, mas há percepções diferentes entre os médicos e os pacientes: médicos reconhecem 15% dos pacientes depressivos, entretanto 93% dos pacientes relatam sintomas que consiste como depressão.

Na pesquisa de Mainio (2005) com 75 pacientes com tumor cerebral primário, glioma de baixo grau, que eram depressivos tiveram menor importância mediante a sobrevivência depois da cirurgia do que os que não tinham depressão. Estas diferenças não foram encontradas entre pacientes depressivos (diagnóstico de depressão leve no pré-operatório) e sem depressão, como também nos tumores benignos e gliomas de alto grau.

Krupp et al. (2009) realizaram um estudo avaliando a qualidade de vida dos pacientes após 15 meses de cirurgia devido a meningiomas e observaram que os pacientes mais jovens apresentaram maior insatisfação com a vida do que os mais velhos e que os solteiros demonstram maior frequência de um enfrentamento depressivo e menor satisfação com a vida em comparação com os casados.

Lovely et al. (1999) estudaram a evolução da fadiga no diagnóstico e duas semanas depois de completar a radioterapia, para determinar a relação entre fadiga e qualidade de vida nos pacientes com glioblastoma multiforme. Concluíram que os pacientes tiveram um aumento da fadiga depois da radioterapia e que isso está associado com a diminuição de quase todos os aspectos da qualidade de vida avaliados pela Escala Multidimensional de qualidade de vida – câncer versão 2.

A pesquisa de Giovagnoli (1999) teve por objetivo avaliar a evolução da qualidade de vida nos pacientes com tumor cerebral maligno com a doença estabilizada depois dos tratamentos combinados, em comparação com pacientes com outras condições neurológicas crônicas, e expor a relação entre a qualidade de vida com a clínica, patologia, fatores afetivos e cognitivos. Ele mostrou que a qualidade de vida está significativamente associada com depressão, estado de ansiedade e *performace status* nos pacientes com tumor cerebral e concluiu que durante o período de estabilidade da doença, a funcionalidade física e a cognitiva parecem ter um papel maior para determinar a qualidade de vida.

Assim, monitorar e promover bem-estar e qualidade de vida são imprescindíveis para a eficácia dos procedimentos terapêuticos, principalmente pacientes com doenças crônicas, como o câncer. Devido à complexidade dos casos dos pacientes com diagnóstico de tumor cerebral, dentro da multidimensionalidade do conceito de “qualidade de vida”, a funcionalidade destaca-se como um dos importantes aspectos a serem analisados.

1.3. FUNCIONALIDADE

Desde 1972 a Organização Mundial da Saúde vem buscando uma forma de abordar as consequências das doenças. De acordo com Nubila (2007), a décima revisão da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde” (CID-10) foi aprovada em 1989, na Conferência Internacional para a Décima Revisão e foi apresentada e aprovada na Quadragésima Terceira Assembléia Mundial da Saúde em 1993. A partir das recomendações desta Décima Revisão, passou a existir uma “família” de classificações de doenças e problemas relacionados à saúde, para diversos usos em administração de serviços de saúde e epidemiologia.

A CID-10 fornece os códigos para mortalidade e morbidade, procura atender à necessidade de informação diagnóstica de doenças, distúrbios ou outras condições de saúde para finalidades gerais e fornece um modelo basicamente etiológico, tendo uma estrutura com diferentes eixos ou grandes linhas de

construção, entre eles o etiológico, o anátomo-funcional, anátomo-patológico, clínico e epidemiológico. Já o desenvolvimento da “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde” (CIF) (WHO, 2001) teve por finalidade proporcionar uma linguagem internacional unificada e padronizada e uma estrutura que descreva a saúde e os estados a ela relacionados; foi disponibilizada inicialmente em seis idiomas oficiais e foi publicada em português em 2003.

A CID-10 e a CIF são complementares e podem ser utilizadas em conjunto. Porém, a CIF está pautada, teoricamente, no modelo biopsicossocial, que se constitui como uma síntese dos modelos médico e social, e que é compatível com o conceito ampliado a saúde (CAPONI, 1997 apud MANCINI, 2007), pois inclui as perspectivas biológicas, individual e social. Deixa de ter como objeto a causalidade das doenças para considerar seu impacto na qualidade de vida das pessoas (BUCHALLA, 2003) e aponta a possibilidade de mudança de paradigmas, o que têm influenciado as políticas e práticas do setor da saúde nas últimas décadas.

Como classificação, a CIF é composta por duas partes, cujos componentes interagem: a primeira parte refere-se a “funcionalidade e incapacidade”, contendo funções e estrutura do corpo, atividades e participação; a segunda parte é de “fatores contextuais”, que contem fatores ambientais e pessoais.

Figura 3 - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, 2003.

Neste contexto, o conceito de funcionalidade está relacionado com o conceito de qualidade de vida do sujeito. Funcionalidade é um termo que abrange todas as funções do corpo e desempenho de tarefas ou ações como termo genérico, sendo que função do corpo é definida como funções fisiológicas do corpo, inclusive funções psicológicas.

A funcionalidade e incapacidade¹ de uma pessoa são concebidas como uma interação dinâmica entre os estados de saúde (doenças, distúrbios, lesões, traumas, etc.) e os fatores contextuais. Os fatores ambientais interagem com a funcionalidade e incapacidade, sendo que têm impacto, como facilitador ou como limitador, no mundo físico, social e de atitude no qual as pessoas vivem e conduzem sua vida. Assim, o processo de saúde-doença deve ser compreendido como um *continuum*, relacionado aos aspectos econômicos, sócio-culturais, à experiência pessoal e estilo de vida.

Embora os tratamentos oncológicos busquem um aumento da sobrevida dos pacientes, faz-se necessário avaliar se poderão (e como) acrescentar qualidade ao tempo “a mais” de vida que se poderá obter. Funcionalidade cerebral e qualidade de vida têm sido bem investigadas nos pacientes com tumor cerebral. Entretanto, pouco se sabe sobre a funcionalidade e qualidade de vida nos pacientes com gliomas de alto grau com longa sobrevida (SCHMIDINGER et al., 2003).

O estudo de Tang et al. (2008) teve por objetivo comparar o resultado funcional dos pacientes com glioblastoma, tumores cerebrais metastáticos e outros tumores e determinar o prognóstico da sobrevida após a reabilitação. Mostrou que os pacientes com tumores cerebrais primários e metastáticos tiveram ganhos funcionais depois da reabilitação e que a melhora funcional pode predizer longa sobrevida para os pacientes metastáticos e com glioblastomas.

Bosma et al. (2008) estudou a funcionalidade neurocognitiva de 32 pacientes com glioma de alto grau, numa evolução em 8 e 16 meses, sendo 14 deles com seguimento em 8 meses e 18 adicionados a seguimento de 16 meses. De 32 pacientes, 15 tiveram recidiva do tumor antes dos 8 meses, mostrando que há um declínio da função neurocognitiva no percurso da doença. Pacientes com tumor em progressão apresentaram piora nos teste neurocognitivos.

¹ Incapacidade: segundo a CIF, serve como um termo genérico para deficiências, limitações de atividade e restrições à participação, com os qualificadores de capacidade ou desempenho.

Esta pesquisa procura avaliar, não só funções específicas, mas as relações entre os diversos domínios da qualidade de vida dos pacientes submetidos neurocirurgia oncológica, compreendendo funcionalidade a partir dos conceitos da CIF.

2 OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Analisar a evolução da capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes com diagnóstico de meningioma e glioma de alto grau submetidos a neurocirurgia oncológica.

2.2. Objetivos Específicos

- Analisar os dados de cada um dos instrumentos aplicados.
- Analisar os dados comparativamente entre os grupos do estudo.
- Correlacionar os dados das avaliações realizadas.
- Analisar os resultados a partir dos conceitos de funcionalidade estabelecidos pela “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde” – CIF.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Casuística

A coleta de dados da primeira fase do estudo ocorreu no momento pré-cirúrgico, no período de maio de 2008 a abril de 2009. Foram realizadas 62 avaliações, sendo excluídas 03 por não preenchimento do escore do Mini Mental e 06 pelo exame anatomopatológico. Portanto, foram 52 sujeitos na casuística inicial do estudo, sendo:

- grupo 1 - 14 pacientes com meningioma
- grupo 2 - 12 pacientes com glioma de alto grau
- grupo 1A (grupo-controle) - 14 pessoas sem câncer, funcionários e/ou acompanhantes dos pacientes do HCFMRP-USP
- grupo 2A (grupo-controle) - 12 pessoas sem câncer, funcionários e/ou acompanhantes dos pacientes do HCFMRP-USP

Ao longo do período, ocorreu uma diminuição da casuística, por óbito ou abandono do processo. Na segunda avaliação (no terceiro mês de pós-operatório) foram realizadas 12 reavaliações dentre os sujeitos com câncer (grupo 1 e 2), sendo que houve 9 óbitos e 5 sujeitos abandonaram o processo de avaliação em sua maioria por residirem em cidades distantes de Ribeirão Preto; não foram reavaliados os sujeitos do grupo-controle.

Portanto, a casuística final dos grupos experimentais (n=12) é composta por dois grupos de sujeitos, sendo:

- - grupo 1 - 8 pacientes com meningioma.
- - grupo 2 - 4 pacientes com glioma de alto grau.

3.1.1 Critérios de Inclusão

Os sujeitos incluídos na pesquisa são pessoas:

- submetidas a neurocirurgia oncológica (cirurgias eletivas) no período de maio de 2008 a abril de 2009, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP - campus);
- que estavam em seguimento clínico no Ambulatório da Neurocirurgia Oncológica do HCFMRP-USP;
- que tinham diagnóstico de meningioma ou de glioma de alto grau, comprovados através do exame anatomopatológico;
- maiores de 18 anos de idade;
- que apresentaram escore referente aos critérios do Mini-Exame do Estado Mental;
- que manifestaram concordância explícita em participar da pesquisa e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

3.1.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa os sujeitos que:

- não concordaram explicitamente em participar da pesquisa e não tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- não faziam acompanhamento ou que tenham abandonado o acompanhamento médico no ambulatório da neurocirurgia do HCFMRP-USP;
- que apresentaram alterações cognitivas significativas mensuradas pelo Mini-Exame do Estado Mental (conforme escore descrito no item 3.3.3.1);
- que não se comunicavam verbalmente, nem com a linguagem escrita.

3.2 Considerações Éticas

Esta pesquisa foi aprovada na sessão de 14/04/2008 do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP - Processo nº 648/2008 (Anexo B).

3.3. Método

Os pacientes foram contatados e convidados a participar desta pesquisa durante a internação (no período pré-operatório) na enfermaria da Neurocirurgia do HCFMRP-USP, segundo os critérios de inclusão e de exclusão propostos. Após manifestarem sua concordância em participar do estudo e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os sujeitos selecionados foram avaliados na sala do “Laboratório de Investigação sobre a Atividade Humana - LIATH”, do Curso de Terapia Ocupacional da FMRP-USP.

A segunda avaliação ocorreu no terceiro mês de pós-operatório, no mesmo local anteriormente mencionado. Para o agendamento das reavaliações, a pesquisadora entrou novamente em contato com os sujeitos da pesquisa durante seus retornos no ambulatório da Neurocirurgia Oncológica e/ou através do contato telefônico.

Trata-se, portanto, de um estudo longitudinal, prospectivo, utilizando diferentes tipos de avaliação, descritos a seguir:

3.3.1 Prontuários clínicos

Foram coletadas informações clínicas (diagnóstico, localização do tumor, técnica cirúrgica, protocolo para o tratamento), sexo, a faixa etária, estado conjugal relevantes para caracterização clínica da casuística.

3.3.2 Critérios de Classificação Econômica Brasil

Instrumento de avaliação sócio-econômica, o qual permitirá caracterizar a casuística segundo com o grau de escolaridade e renda média familiar (Anexo C).

3.3.3 Avaliações

Foram aplicados protocolos de pesquisa validados no Brasil e foram realizados testes de força, como descritos a seguir:

3.3.3.1 Mini-Exame do Estado Mental (Anexo D)

É um instrumento com 30 questões, que mensura a orientação têmporo-espacial, memória imediata, a evocação e a memória de procedimento, a atenção e a linguagem. O escore varia de 0 a 30, considerando déficit cognitivo para analfabetos ≤ 15 pontos; de 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22 pontos e com escolaridade superior ≤ 27 pontos, conforme normas para a população brasileira.

3.3.3.2 Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (Hospital Anxiety and Depression Scale – HAD) (Anexo E)

Tem a finalidade de avaliar os sintomas ansiosos e depressivos de pacientes; a versão em português foi validada entre pacientes internados em uma enfermaria de clínica médica (Botega et al., 1995).

3.3.3.3 Health Assessment Questionnaire – HAQ (Anexo F)

Tem a finalidade de avaliar a capacidade funcional nas atividades diárias; o instrumento foi traduzido, adaptado culturalmente e validado para o uso no Brasil. Consiste em 20 questões sobre atividades de vida diária, que são pontuadas conforme a capacidade de realizá-las. As questões são divididas em oito

componentes e é feita a média aritmética apenas do maior escore de cada componente; os pontos variam de 0 a 3 e quanto menor a pontuação, melhor a capacidade funcional.

3.3.3.4 Medical Outcomes Study 36– Item Short-Form Health Survey (SF-36) (Anexo G)

É um dos mais importantes e comumente utilizados instrumentos de qualidade de vida aplicada à saúde, cuja validação e adaptação transcultural foi realizada no Brasil por Ciconelli et al. (1999). O questionário é composto por 36 itens que avaliam os seguintes domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

3.3.3.5 Prova funcional de Dinamometria – Grip Strength™ (figura 4)

Relacionado à força de preensão palmar foi padronizada a posição do indivíduo sentado com o braço paralelo ao corpo, ombro aduzido, cotovelo fletido em 90° e antebraço e punho em posição neutra, dinamômetro acoplado na posição 1, foi avaliada a manutenção da preensão palmar em três medidas de 2 segundos cada com um intervalo de 1 minuto para evitar a influência do fator fadiga. Após a avaliação, o equipamento fornece um gráfico em curva com os dados do teste de preensão contínua, registra também automaticamente erros do teste, provê média, Coeficiente de Variação e déficit bilateral. O teste de força *Grip Strength™* avalia a preensão máxima bilateral obtendo a média aritmética desses valores. A análise está sendo feita a partir dos dados fornecidos através de planilhas estatísticas de resultados fornecidas pelo próprio equipamento *Tracker System™* (figura 5).

3.3.3.6 Prova funcional de Dinamometria – Pinch Track™ Testing (figura 6)

As mensurações das forças das pinças tipo chave foram realizadas na posição sentado, ombro aduzido e em rotação neutra, o cotovelo fletido em ângulo reto; antebraço e o punho mantidos em neutro; polegar posicionado em

discreta flexão da interfalângica e os demais dedos não envolvidos na pinça mantidos em semiflexão . Foram medidas três tentativas para as forças de pinça da mão dominante e da mão não dominante, sendo registrados os resultados finais para as pinças em cada mão pela média das três tentativas em quilogramas-força; o teste foi graduado, de modo a evitar a fadiga. A análise está sendo feita a partir dos dados fornecidos através de planilhas estatísticas de resultados fornecidas pelo próprio equipamento *Tracker System™*.

Figura 4 - *Grip Track™* Testing

Figura 5 - *Tracker System™*

Figura 6 - *Pinch Track™* Testing

(fotos: LIATH – USP, 2004)

3.4 Análise dos resultados

Para a análise dos dados foram utilizados testes não-paramétricos, Wilcoxon, Mann-Whitney e Coeficiente de Correlação de Spearman. Para todas as análises estatísticas utilizou-se o software SPSS, com nível de significância de $p < 0,05$.

Os índices de correlação foram classificados conforme os pontos de corte sugeridos por Mitra e Lankford (1999), os quais estabelecem que correlações entre 0,20 e 0,40 são consideradas como fracas, entre 0,40 e 0,60 são consideradas moderadas, e acima de 0,60 são consideradas fortes.

Nas tabelas de correlações serão apresentados apenas os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6); as tabelas completas, com todos os dados de correlações dos grupos experimentais e do grupo controle, encontram-se no Anexo H.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos.

4. RESULTADOS

4.1. Caracterização sócio-demográfica, perfil sócio-econômico e clínico

Foram avaliados 26 pacientes com diagnóstico de tumor cerebral, sendo 14 com diagnóstico de meningioma (grupo 1) e 12 com diagnóstico de glioma de alto grau (grupo 2). O grupo controle foi composto por 26 pessoas sem diagnóstico de tumor cerebral, acompanhantes e/ou funcionários do HC-FMRP, os quais foram divididas em grupo 1A (sujeitos pareados com grupo experimental 1) e grupo 2A (sujeitos pareados com grupo experimental 2) A tabela 1 a seguir, apresenta os dados sócio-demográficos referentes à população total do estudo.

Tabela 1 – Dados sócio-demográficos da população total avaliada.

		Grupo 1		Grupo 1 A		Grupo 2		Grupo 2 A	
Sexo		(n=14)	%	(n=14)	%	(n=12)	%	(n=12)	%
	Masculino	01	7,14	01	7,14	08	66,66	08	66,66
	Feminino	13	92,85	13	92,85	04	33,33	04	33,33
Estado civil	Solteiro	03	21,42	03	21,42	04	33,33	01	8,33
	Casado	09	64,28	10	71,42	08	66,66	09	75
	Divorciado	0	0	0	0	0	0	02	16,66
	Viúvo	02	14,28	01	7,14	0	0	0	0
Idade	Média	54,21		53,35		56,25		56,16	
	Varição	41 - 84		42-70		30-77		30-76	
Membro	Direito	13	92,85	13	92,85	10	83,34	10	83,34
Dominante:	Esquerdo	01	7,14	01	7,14	02	16,66	02	16,66

As características da população avaliada neste estudo seguem a literatura; verifica-se que há um predomínio de meningiomas (grupo 1) entre mulheres com 40 e 50 anos (COSTA JR; MORAIS; LEMOS, 2003) e de gliomas de alto grau (grupo 2) entre os homens entre 45 a 70 anos (DEANGELIS, 2001).

Em relação ao membro dominante, destaca-se que 88,46% dos sujeitos deste estudo apresentam dominância à direita e 11,53% apresentam dominância à esquerda.

A seguir serão apresentados os dados referentes ao perfil sócio-econômico, coletados através da aplicação do instrumento “Critérios de Classificação Econômica Brasil”, de acordo com o respectivo grupo de estudo.

Tabela 2 – Perfil sócio-econômico da população total avaliada

	Grupo 1		Grupo 1A		Grupo 2		Grupo 2A	
	(n=14)	%	(n=14)	%	(n=12)	%	(n=12)	%
A1	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	2	14,28	2	14,28	0	0	0	0
B1	2	14,28	2	14,28	0	0	0	0
B2	3	21,42	3	21,42	5	41,66	5	41,66
C	5	35,71	5	35,71	4	33,33	4	33,33
D	2	14,28	2	14,28	3	25	3	25

De acordo com os dados sócio-econômicos coletados (Critério de Classificação Econômica Brasil, 2000), nota-se no grupo 1 e 1A uma maior concentração dos sujeitos do estudo (35,71% da amostra) nas classes C (referente a uma renda média familiar de R\$927,00) e no grupo 2 e 2A há uma maior concentração de sujeitos na classe B2 (41,66% da amostra), com renda média familiar de R\$ 1.669,00.

A seguir, serão apresentados os dados referentes à localização do tumor (tabela 3) e procedimentos realizados, dos sujeitos que compõe a casuística do estudo (grupos 1 e 2).

Tabela 3 – Característica da população com tumor cerebral

	Localização do tumor	(n)
Grupo 1 (n=14)	Base	9
	Convexidade	5
Grupo 2 (n=12)	Hemisfério Esquerdo	
	Anterior	1
	Posterior	2
	Hemisfério Direito	
	Anterior	4
	Posterior	4
	Bilateral	1

Tabela 4– Procedimentos cirúrgicos realizados no grupo 1(meningiomas).

Procedimentos realizados		Grupo 1 (n=14)
Cirurgia*	Simpson I	9
	Simpson II	3
	Simpson III	1
	Simpson IV	1

* dados coletados em prontuários clínicos

Tabela 5 – Procedimentos cirúrgicos realizados no grupo 2 (gliomas de alto grau)

Procedimentos realizados		Grupo 2 (n=12)
Cirurgia*	Ressecção Total	3
	Ressecção Radical	6
	Ressecção Parcial	3
Radioterapia	sim	6
	não	6

* dados coletados em prontuários clínicos

4.2 Avaliações

4.2.1. Dados da escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) – HAD

A escala HAD é utilizada para avaliar os sintomas ansiosos e depressivos nos pacientes, a seguir serão apresentados os resultados obtidos.

Tabela 6 - Comparação pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2:

HAD.

Teste de Wilcoxon.

	Grupo 1		Grupo 2	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
Mediana	12,00	8,50	6,50	3,50
Mínimo	3,00	3,00	1,00	1,00
Máximo	18,00	20,00	15,00	13,00
Média	11,62	9,25	7,25	5,25
Desvio Padrão	5,09	6,86	5,90	5,31
Z	-0,631	-0,935	-0,535	-1,841
p	0,528	0,350	0,593	0,066

A figura 7, a seguir, corresponde aos dados da tabela 6.

Figura 7 - Comparação pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAD. Teste de Wilcoxon.

Segundo os resultados do teste de Wilcoxon referentes aos sintomas de ansiedade e depressão, não houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas as avaliações pré e pós operatória.

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referentes aos dados de ansiedade e depressão, através da comparação entre o grupo 1 com o respectivo grupo-controle 1A.

Tabela 7- Comparação entre o grupo 1 e 1A: HAD. Teste de Mann-Whitney.

	Grupo 1		Grupo 1A	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
Mediana	8,50	7,00	6,50	5,00
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	19,00	20,00	11,00	9,00
Média	9,42	8,35	5,78	4,50
Desvio padrão	5,45	6,03	3,33	3,52

Tabela 8: Comparação entre o grupo 1 e 1A. Teste de Mann-Whitney

Grupo 1 e 1A		
	Ansiedade	Depressão
Z	-1,82	-1,54
p	0,069	0,125

No teste de Mann-Whitney, comparando os grupo 1 e 1A, não houve diferença estatisticamente significativa, apesar de mostrar forte tendência $p = 0,069$. A figura 8 corresponde aos resultados da tabela 7.

Figura 8 - Comparação entre grupo 1 e grupo 1A.do HAD: teste Mann-Whitney

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referentes aos dados de ansiedade e depressão, através da comparação o grupo 2 com o respectivo grupo-controle 2A.

Tabela 9 - Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD: teste de Mann-Whitney.

	Grupo 2		Grupo 2A	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
Mediana	7,00	7,00	7,50	5,50
Mínimo	0,00	0,00	1,00	1,00
Máximo	17,00	17,00	17,00	12,00
Média	7,00	7,00	8,41	5,58
Desvio padrão	3,81	3,81	3,98	3,47

Tabela 10 - Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD:

Teste de Mann-Whitney, *p-value*

	Grupo 2 e 2A	
	Ansiedade	Depressão
<i>Z</i>	-0,34	-0,058
<i>p</i>	0,755	0,977

No teste de Mann-Whitney, comparando os grupo 2 com 2A, não houve diferença estatisticamente significativa. A figura 9 corresponde aos resultados da tabela 9.

Figura 9 - Comparação entre grupo 2 e 2 A do HAD: Teste de Mann-Whitney

A seguir, apresenta-se o resultado do teste Mann-Whitney comparando a evolução dos grupos experimentais, em 3 meses de pós operatório.

Tabela 11 - Evolução em 3 meses de pós operatório: HAD

	Grupo 1		Grupo 2	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
Mediana	0,00	-1,00	-1,00	-2,50
Mínimo	-5,00	-5,00	-4,00	-5,00
Máximo	8,00	3,00	3,00	-1,00
Média	1,12	-1,12	-0,75	-2,75
Desvio padrão	5,22	2,90	2,98	2,06

Tabela 12 - Evolução dos 3 meses pós operatório. HAD.

	Ansiedade	Depressão
Z	-0,425	-0,871
p	0,683	0,461

Através do teste Mann-Whitney observa-se que o instrumento HAD não apresentou diferença estatisticamente significativa. A figura 10 corresponde aos resultados da tabela 11.

Figura 10 - Evolução dos 3 meses pós-operatório: HAD.

Nas tabelas 13 e 14, a seguir, serão apresentados os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6) do *Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)* com outras avaliações realizadas neste estudo – *Short-Form Health Survey (SF-36)*, *Health Assessment Questionnaire (HAQ)*, *Grip Track™ Testing* (força de preensão) e *Pinch Track™ Testing* (força de pinça).

Tabela 13 - Correlação do HAD com os demais protocolos

	Grupo 1 – 1ª aval		Grupo 1 - 2ª aval		Grupo 1A	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
	rho	rho	rho	rho	rho	rho
Aspecto Físico		-0,609				
Dor						-0,615
Estado geral de Saúde		-0,697		-0,852		-0,685
Vitalidade		-0,743		-0,759		-0,855
Aspecto Social		-0,661		-0,969	-0,704	-0,659
Aspecto Emocional	-0,775	-0,800				
Saúde Mental	-0,801	-0,838		-0,847	-0,665	-0,924
Ansiedade		0,619				0,750
Depressão	0,619				0,750	

Segundo os parâmetros de interpretação dos dados do HAD, quanto menor o resultado do escore (mais próximo de zero), menos sintomas de ansiedade e depressão

Em relação ao grupo 1 (meningiomas):

- 1ª avaliação (pré operatória) - o aspecto ansiedade apresentou correlação inversa de forte magnitude com aspecto emocional e saúde mental do protocolo SF-36, e apresentou correlação positiva de forte magnitude com o aspecto depressão do HAD. Houve correlação inversa de forte magnitude do aspecto depressão com os aspectos físico, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, emocional e saúde mental do SF-36; o aspecto depressão apresentou correlação positiva de forte magnitude com o aspecto ansiedade do HAD.
- 2ª avaliação (pós operatória) - o aspecto depressão apresentou correlação inversa de forte magnitude com os aspectos estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social e saúde mental do SF 36.

Em relação ao grupo 1A (controle):

- o aspecto ansiedade apresentou correlação inversa de forte magnitude com os aspectos social e saúde mental do SF 36 e apresentou correlação positiva com o aspecto depressão.
- o aspecto depressão apresentou correlação inversa de forte magnitude com aspectos dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, e saúde mental do SF 36 e apresentou correlação positiva com o aspecto ansiedade do HAD.

Tabela 14 - Correlação do HAD com os demais protocolos

	Grupo 2 - 1ª aval		Grupo 2- 2ª aval		Grupo 2A	
	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão	Ansiedade	Depressão
	rho	rho	rho	rho	rho	rho
Aspecto Físico				-0,800	-0,704	-0,680
Dor			-0,775	-0,775		
Estado Geral de Saúde				-0,800		
Vitalidade	-0,762		-0,949	-0,949		
Aspecto Social			-0,800			
Aspecto Emocional				-0,775		
Saúde Mental	-0,639	-0,809		-0,800		
Força Esquerda		0,669				
Grip						
Força Esquerda		0,708				
Pinch						
Força Direita			0,800	0,600		
Pinch						
Ansiedade				0,800		0,856
Depressão			0,800		0,856	

Em relação ao grupo 2 (gliomas de alto grau):

- 1ª avaliação (pré operatória) - o aspecto ansiedade teve correlação inversa de forte magnitude com vitalidade, saúde mental do instrumento SF 36. O aspecto depressão teve correlação inversa de forte magnitude com saúde mental do SF 36; e apresentou correlação positiva com força esquerda do Grip TrackTM Testing, força esquerda do Pinch TrackTM Testing.
- 2ª avaliação (pós operatória) - o aspecto ansiedade teve correlação inversa de forte magnitude com dor, vitalidade, aspecto social do SF 36, correlação positiva com a força direita do Pinch TrackTM Testing e depressão do HAD. O aspecto depressão teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto físico, dor, estado de saúde geral, vitalidade, aspecto emocional e saúde mental do SF 36, correlação positiva com força direta do Pinch TrackTM Testing, ansiedade do HAD.

Em relação ao grupo 2A (controle):

A ansiedade teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto físico do SF 36 e correlação positiva com depressão do HAD. O aspecto depressão teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto físico do SF 36, e correlação positiva com ansiedade do HAD.

4.2.2. Dados do *Health Assessment Questionnaire* (HAQ).

Serão apresentados, a seguir, os resultados obtidos através do protocolo HAQ, que avalia a capacidade funcional nas atividades diárias.

Tabela 15 - Comparação de pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAQ

	Grupo 1	Grupo 2
Mediana	0,35	0,00
Mínimo	0,00	0,00
Máximo	2,04	0,00
Média	0,59	0,00
Desvio Padrão	0,72	0,00
Z	-0,943	-1,342
p	0,345	0,180

Pelo teste de Wilcoxon não houve diferença estatisticamente significativa no protocolo HAQ. Em relação ao grupo 2, os dados indicam que não houve variação (comparativamente) entre as avaliações pré e pós operatórias. A figura 11, abaixo corresponde aos dados da tabela 15.

Figura 11 - Comparação de pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: HAQ

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referentes aos dados da capacidade funcional, através da comparação entre o grupo 1 com o respectivo grupo-controle 1A.

Tabela 16 - Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ: teste de Mann-Whitney

	Grupo 1	Grupo 1A
Mediana	0,16	0,00
Mínimo	0,00	0,00
Máximo	1,79	0,22
Média	0,43	0,04
Desvio padrão	0,62	0,07

Tabela 17 - Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ

Grupo 1 e 1A	
Z	-2,23
p	0,035*

Os resultados apontam que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos 1 e 1A ($p=0,035$) e que o grupo controle tem melhor capacidade funcional para exercer suas atividades de vida diária e de vida prática que o grupo experimental.

A figura 12, a seguir, corresponde à estatística descritiva da tabela 16, com a comparação entre o grupo 1 e 1A.

Figura 12 - Comparação entre Grupo 1 e 1A do HAQ: teste de Mann-Whitney.

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados da capacidade funcional, através da comparação entre o grupo 2 com o respectivo grupo-controle 2A.

Tabela 18 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ: teste de Mann-Whitney

	Grupo 2	Grupo 2A
Mediana	1,32	0,00
Mínimo	0,00	0,00
Máximo	2,60	0,95
Média	1,23	0,15
Desvio padrão	0,82	0,28

Tabela 19 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ

Grupo 2 e 2 A	
Z	-3,14
p	<0,001*

Os resultados apontam que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos 2 e 2A ($p < 0,001$) e que o grupo-controle (2A) tem melhor capacidade funcional para exercer suas atividades de vida diária e de vida prática que o grupo experimental.

A figura 13 corresponde à estatística descritiva da tabela 18, com a comparação entre o grupo 2 e 2A.

Figura 13 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A do HAQ: teste de Mann-Whitney

Na tabela 20, a seguir, o teste de Mann-Whitney demonstra a evolução dos grupos nos 3 meses de pós operatório.

Tabela 20 - Evolução dos 3 meses pós operatório: HAQ.

Teste Mann-Whitney

	Grupo 1	Grupo 2
Mediana	0,00	-0,24
Mínimo	-0,50	-0,73
Maximo	0,33	0,00
Média	-0,07	-0,30
Desvio padrão	0,36	0,36

**Tabela 21 - Evolução dos 3 meses pós
operatório: HAQ, *p-value***

	HAQ
Z	-1,29
p	0,21

Embora o teste de Mann-Whitney indique que não houve diferenças estatisticamente significativas, destaca-se o fato de que ambos os grupos de sujeitos tiveram ganhos na capacidade funcional, quando comparadas as avaliações pré e pós operatórias, sendo que as médias do grupo 2 (gliomas) foram superiores as do grupo 1 (meningiomas). A figura 14 corresponde aos dados da tabela 20.

Figura 14 - Evolução dos 3 meses pós operatório: HAQ

Na tabela 22, a seguir, serão apresentados os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6) do *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) com outras avaliações realizadas neste estudo – *Short-Form Health Survey* (SF-36), *Grip Track™ Testing*, *Pinch Track™ Testing* e *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD).

Tabela 22 - Correlação do HAQ com os demais protocolos

	Grupo 1- 1ª aval	Grupo 1- 2ª aval	Grupo 2 A
	rho	rho	rho
Capacidade Funcional	-0,845	-0,871	-0,802
Aspecto Físico		-0,850	
Vitalidade		-0,723	
Aspecto Social		-0,612	
Força Direita Grip		-0,819	
Força Direita Pinch		-0,775	

Em relação ao grupo 1 (meningiomas):

- na 1ª avaliação (pré operatória) houve correlação inversa de forte magnitude com o aspecto capacidade funcional do SF-36.
- na 2ª avaliação (pós operatória) o HAQ teve correlação inversa de forte magnitude com capacidade funcional, aspecto físico, vitalidade, aspecto social, do SF-36; força direita do Grip Track™ Testing ; força direita do Pinch Track™ Testing.

Em relação ao grupo 2 A (controle):

- houve correlação inversa de forte magnitude com o aspecto capacidade funcional do SF 36

Destaca-se o fato de que foi encontrada correlação de forte magnitude entre o HAQ e aspecto de capacidade funcional do SF 36, tanto no grupo experimental 1 nas duas avaliações - pré e pós operatória, como no grupo controle 2A. Segundo os parâmetros de interpretação dos dados do HAQ, quanto menor o resultado do escore (mais próximo de zero), melhor a

capacidade funcional; logo, a correlação inversa indica que quanto melhor o aspecto capacidade funcional do SF 36, melhor a função segundo o HAQ.

4.2.3. Dados do teste de força de preensão palmar (*Grip Track™ Testing*)

Grip Track™ Testing é um teste de força de preensão palmar usado bilateralmente, a seguir será mostrado os resultados obtidos.

Tabela 23 - Comparação do grupo 1 e grupo 2: *Grip Track™ Testing*. Teste de Wilcoxon

	Grupo 1		Grupo 2	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	18,00	17,00	29,00	29,00
Mínimo	6,00	2,00	22,00	20,00
Máximo	26,00	26,00	50,00	49,00
Média	17,62	16,87	32,50	31,75
Desvio padrão	5,9	8,02	12,23	12,68
Z	-0,987	-1,355	-1,461	0,000
p	0,323	0,176	0,144	1,000

Não houve resultado estatisticamente significativo no teste de Wilcoxon referente ao *Grip Track™ Testing*. A figura 15 corresponde aos resultados da tabela 23.

Figura 15 - Comparação do grupo 1 e grupo 2: Grip Track™ Testing. Teste de Wilcoxon.

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referentes aos dados de força de preensão do Grip Track™ Testing, através da comparação do grupo 1 com o respectivo grupo-controle 1A.

Tabela 24 - Comparação entre o grupo 1 e 1A: Grip Track™ Testing. Teste de Mann-Whitney

	Grupo 1		Grupo 1A	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	17,00	20,00	24,50	24,50
Mínimo	7,00	5,00	14,00	17,00
Máximo	29,00	29,00	45,00	44,00
Média	17,07	19,71	26,50	27,00
Desvio padrão	6,01	5,82	8,27	7,59

Tabela 25 - Comparação entre o grupo 1 e 1A:

Grip Track™ Testing. Teste de Mann-Whitney

	Grupo 1 e 1A	
	Força esquerda	Força Direita
Z	-3,01	-2,55
p	0,002*	0,009*

Através do teste Mann-Whitney do grupo 1 e 1A constatou-se que houve diferença estatisticamente significativa na força nos membros superiores esquerdo ($p = 0,002$) e direito ($p = 0,009$). A figura 16 corresponde tabela 24.

Figura 16 - Comparação entre o grupo 1 e 1A: Grip Track™ Testing.
Teste de Mann-Whitney.

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados de força de preensão, através da comparação do grupo 2 com o respectivo grupo-controle 2A.

Tabela 26 - Comparação entre o grupo 2 e 2A: Grip Track™ Testing. Teste de Mann-Whitney.

	Grupo 2		Grupo 2A	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	23,50	28,00	29,50	29,00
Mínimo	0,00	22,00	19,00	14,00
Máximo	48,00	49,00	41,00	44,00
Média	20,33	30,00	29,33	30,91
Desvio padrão	13,66	7,61	7,29	8,10

Tabela 27 - Comparação entre o grupo 2 e 2A:
Grip Track™ Testing. Teste de Mann-Whitney

	Grupo 2 e 2A	
	Força Esquerda	Força Direita
Z	-1,82	-0,78
p	0,068	0,443

Não houve diferença estatisticamente significativa do teste Mann-Whitney, embora haja forte tendência ($p= 0,068$). A figura 17 corresponde aos resultados da tabela 26.

Figura 17 - Comparação entre o grupo 2 e 2A: Grip Track™ Testing.

Teste de Mann-Whitney

A tabela abaixo descreve o teste de Mann-Whitney, o qual demonstra a evolução nos grupos 1 e 2, no período de 3 meses.

Tabela 28: Evolução dos 3 meses pós operatório: Grip Track™ Testing.

	Grupo 1		Grupo 2	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	1,00	-1,50	5,00	-1,00
Mínimo	-3,00	-12,00	-1,00	-2,00
Máximo	9,00	2,00	10,00	4,00
Média	1,50	-2,75	4,75	0,00
Desvio padrão	4,07	5,09	5,12	2,82

A tabela 29 demonstra os resultados do teste de Mann-Whitney para o Grip Track™ Testing.

Tabela 29: Evolução dos 3 meses pós operatório:
Grip Track™ Testing.

	Grupo 1	Grupo2
	Força Esquerda	Força Direita
Z	-1,112	-0,768
p	0,283	0,461

No teste de Mann-Whitney não foram obtidos resultados estatisticamente significativos. A figura 18 corresponde aos dados da tabela 27.

Figura 18 - Evolução dos 3 meses pós operatório: Grip Track™ Testing.

Nas tabelas 30 e 31, a seguir, serão apresentados os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6) do *Grip Track™ Testing* com outras avaliações realizadas neste estudo – *Short-Form Health Survey (SF-36)*, *Health Assessment Questionnaire (HAQ)*, *Pinch Track™ Testing* e *Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)*.

Tabela 30 - Correlação do Grip Track™ Testing Grupo 1 com os demais protocolos.

	Grupo 1 -1ª	Grupo 1 - 2ª	Grupo 1A
	Força Esquerda	Força Esquerda	Força Direita
	rho	rho	rho
Capacidade Funcional			0,726
Aspecto Físico			0,830
Estado Geral de saúde	0,680	0,612	0,639
Vitalidade			

Aspecto social			0,667		
Saúde Mental		0,771			
Força Esquerda Grip					0,872
Força Direita Grip				0,872	
Força Esquerda Pinch	0,695	0,812			
Força Direita Pinch	0,658				

Em relação ao grupo 1 (meningiomas):

- 1ª avaliação (pré operatória)– houve forte correlação da força esquerda do Grip Track™ Testing com estado geral de saúde do SF 36, força esquerda e direita do Pinch Track™ Testing.
- 2ª avaliação (pós operatória) - houve forte correlação da força esquerda do Grip Track™ Testing com estado geral de saúde e saúde mental do SF-36 e força esquerda do Pinch Track™ Testing ; a força direita do Grip Track™ Testing teve correlação de forte magnitude com capacidade funcional , aspecto físico, estado geral de saúde e aspecto social do SF-36;

Em relação ao grupo controle 1A:

- força esquerda do Grip Track™ Testing teve correlação de forte magnitude com a força direita do Grip Track™ Testing .
- força direita do Grip Track™ Testing teve correlação de forte magnitude com a força esquerda do Grip Track™ Testing .

Tabela 31- Correlação do Grip Track™ Testing Grupo 2 com os demais protocolos.

	Grupo 2 – 1ª		Grupo 2 – 2ª		Grupo 2A	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
	rho	rho	rho	rho	rho	rho
Aspecto Físico			0,800	0,800		
Vitalidade		0,607				
Aspecto Social					-0,883	-0,731
Aspecto Emocional			0,775	0,775		
Força Esquerda Grip						0,791
Força Direita Grip					0,791	
Força Esquerda Pinch	0,655		0,800	0,800	0,728	
Força Direita Pinch					0,708	
Depressão	0,669					

Em relação ao grupo 2 (gliomas):

- 1ª avaliação (pré operatória) – força esquerda do Grip Track™ Testing - teve correlação de forte magnitude com força esquerda do Pinch Track™ Testing e depressão do HAD. A força direita do Grip Track™ Testing , teve correlação de forte magnitude com vitalidade do SF-36.
- 2ª avaliação (pós operatória) - força esquerda do Grip Track™ Testing teve correlação de forte magnitude com aspecto físico, aspecto emocional, força esquerda do Pinch Track™ Testing . A força direita teve correlação de forte magnitude com aspecto físico, emocional do SF 36 e força esquerda do Pinch Track™ Testing.

Em relação ao grupo controle 2A:

- força esquerda do Grip Track™ Testing teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto social; teve correlação de forte magnitude positiva com a força direita do Grip Track™ Testing, direita e esquerda do Pinch Track™ Testing.
- força direita do Grip Track™ Testing teve correlação inversa com aspecto social; e correlação positiva com a força esquerda do Grip Track™ Testing .

4.2.4. Dados do teste de força de preensão “tipo chave” (*Pinch Track™ Testing*)

A seguir serão apresentados os resultados encontrados referentes ao *Pinch Track™ Testing*, que é um teste de força de preensão tipo chave usado bilateralmente.

O teste de Wilcoxon descreve a comparação entre a avaliação pós e a pré operatória de cada grupo.

Tabela 32 - Comparação do pré e pós operatório: Pinch Track™ Testing
Teste de Wilcoxon

	Grupo 1		Grupo 2	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	4,45	4,20	6,35	6,20
Mínimo	1,60	2,00	4,80	5,10
Máximo	6,80	3,50	6,80	7,20
Média	4,18	4,73	6,07	6,17
Desvio Padrão	1,62	1,22	0,87	0,98
Z	-2,12	-1,40	-1,46	0,00
p	0,03*	0,16	0,14	1,00

Pelo teste de Wilcoxon houve diferença significativa na força esquerda do grupo 1 (meningioma) com $p=0,03$. A figura 19 corresponde a tabela 32.

Figura 19 - Comparação do pré e pós operatório: Pinch Track™ Testing. Teste de Wilcoxon

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados de força de preensão - *Pinch Track™ Testing*, através da comparação do grupo 1 com o respectivo grupo-controle 1A.

Tabela 33 - Comparação entre grupo 1 e 1A: *Pinch Track™ Testing*.
Teste de Mann-whitney

Grupo 1	Grupo 1A
---------	----------

	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	4,75	5,50	5,25	5,65
Mínimo	1,80	2,70	3,60	3,60
Máximo	7,70	49,00	7,60	7,90
Média	4,67	5,18	5,45	5,68
Desvio padrão	1,42	1,43	1,14	1,43

Tabela 34: Comparação entre grupo 1 e 1A:
Pinch Track™ Testing.
 Teste de Mann-whitney

Grupo 1 e 1A		
	Força Esquerda	Força Direita
Z	-1,56	-0,85
p	0,125	0,401

Pelo teste Mann-Whitney não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na força em preensão do *Pinch Track™ Testing*.

A figura 20 corresponde à comparação entre o grupo 1 e 1A.

Figura 20 - Comparação entre grupo 1 e 1A: *Pinch Track™ Testing.*
 Teste de Mann-Whitney

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados de força de preensão *Pinch Track™ Testing*, através da comparação do grupo 2 com o respectivo grupo-controle 2A.

Tabela 35 - Comparação entre grupo 2 e 2A: *Pinch Track™ Testing.*
 Teste de Mann-whitney

Grupo 2		Grupo 2A	
Força	Força	Força	Força

	Esquerda	Direita	Esquerda	Direita
Mediana	4,70	7,15	5,40	5,50
Mínimo	0,00	4,60	2,20	2,90
Máximo	6,90	8,70	9,70	8,00
Média	4,35	7,01	5,50	5,31
Desvio padrão	2,17	1,40	1,90	1,56

Tabela 36 - Comparação entre grupo 2 e 2A:
Pinch Track™ Testing.
Teste de Mann-Whitney

Grupo 2 e 2 A		
	Força Esquerda	Força Direita
Z	-0,86	-2,33
p	0,41	0,017*

Pelo teste Mann-Whitney foi encontrado diferença estatisticamente significativa na força direita no grupo 2 e 2A ($p = 0,017$). A figura 21 a seguir descreve a comparação entre o grupo 2 e 2A, corresponde a tabela 35.

Figura 21 - Comparação entre grupo 2 e 2A: *Pinch Track™ Testing.*

Os dados a seguir demonstra a evolução dos grupos em 3 meses de pós operatório.

Tabela 37 - Evolução dos 3 meses pós operatório: *Pinch Track™ Testing.*

Grupo 1	Grupo 2
---------	---------

	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
Mediana	-0,30	-0,90	0,70	-0,65
Mínimo	-0,90	-2,70	-0,10	-1,50
Máximo	0,10	-0,10	2,20	2,20
Média	-0,40	-1,02	0,87	-0,15
Desvio padrão	0,41	0,93	0,96	1,70

Tabela 38 - Evolução dos 3 meses pós operatório:

Pinch Track™ Testing

	Força Esquerda	Força Direita
Z	-2,30	-0,75
p	0,01*	0,52

Pelo teste de Mann-Whitney foi encontrada diferença estatisticamente significativa na força esquerda do *Pinch Track™ Testing* ($p=0,01$).

A figura 22 abaixo descreve o teste de Mann-Whitney, o qual demonstra a evolução nos grupos 1 e 2 durante a primeira e segunda avaliação (tabela 37).

Figura 22 - Evolução dos 3 meses pós operatório: *Pinch Track™ Testing*.

Nas tabelas 39 e 40, a seguir, serão apresentados os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6) do *Pinch Track™ Testing* com outras avaliações realizadas neste estudo – *Short-Form Health Survey (SF-36)*, *Health Assessment Questionnaire (HAQ)*, *Grip Track™ Testing* e *Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)*.

Tabela 39 - Correlação do Pinch Track™ Testing Grupo 1 e 1A com os demais protocolos

	Grupo1 - 1ª		Grupo 1 - 2ª		Grupo 1A	
	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita	Força Esquerda	Força Direita
	rho	rho	rho	rho	rho	rho
Capacidade Funcional				0,674		
Estado Geral de Saúde			0,608			
Vitalidade			0,627			
Saúde Mental			0,647			
Força Esquerda Grip	0,695	0,658	0,812			
Força Direita Grip				0,659		
Força Esquerda Pinch		0,723				0,925
Força Direita Pinch	0,723				0,925	

Em relação ao grupo 1 (meningiomas):

- 1ª avaliação (pré operatória) – a força esquerda do Pinch Track™ Testing teve correlação de forte magnitude com força esquerda do Grip Track™ Testing e força direita do Pinch Track™ Testing . A força direita do Pinch Track™ Testing teve forte correlação com força esquerda e força esquerda do Pinch Track™ Testing
- 2ª avaliação (pós operatória) - a força esquerda do Pinch Track™ Testing teve forte correlação com estado geral de saúde, vitalidade, saúde mental do SF36, força esquerda do Grip Track™ Testing . A força direita teve forte correlação com capacidade funcional do SF 36 e força direita do Grip Track™ Testing .

Em relação ao Grupo controle 1 A:

- A força esquerda correlacionou com força direita do Pinch Track™ Testing .
- A força direita correlacionou com a força esquerda do Pinch Track™ Testing.

Tabela 40: Correlação do Pinch Track™ Testing do Grupo 2 e 2A com os demais protocolos.

	Grupo 2 -1ª	Grupo 2 -2ª	Grupo 2 A
	Força Esquerda	Força Esquerda	Força Direita
	rho	rho	rho
Aspecto Físico		0,600	
Estado Geral de Saúde			-0,800
Vitalidade			-0,738
Aspecto Social			-0,600
Saúde Mental			-0,800
Força Esquerda Grip	0,655	0,800	0,728
Força Direita Grip		0,800	
Força Esquerda Pinch			0,800
Força Direita Pinch		0,800	0,814
Ansiedade			0,800
Depressão	0,708		0,600

Em relação ao grupo 2 (gliomas):

- 1ª avaliação (pré operatória) – a força esquerda teve correlação de forte magnitude com força esquerda do Grip Track™ Testing e depressão do HAD.
- 2ª avaliação (pós operatória) - a força esquerda teve correlação forte com aspecto físico, força esquerda e direita do Grip Track™ Testing , força direita do Pinch Track™ Testing. A força direita teve correlação inversa de forte magnitude com estado de saúde geral, vitalidade, aspecto social e saúde mental do SF-36, e correlacionou positivamente com a força esquerda do Pinch Track™ Testing e com ansiedade e depressão do HAD.

Em relação ao grupo controle 2 A:

- a força esquerda teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto social do SF 36, e correlacionou positivamente com a força

esquerda do Grip Track™ Testing e força direita do Pinch Track™ Testing .

- a força direita teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto social do SF 36, e correlacionou positivamente com a força esquerda do Grip Track™ Testing e força esquerda do Pinch Track™ Testing .**

Destaca-se as correlações de forte magnitude entre os testes de força, uma mensura a preensão palmar e o outro a preensão de pinça (tipo chave).

4.2.5. Dados do *Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey* (SF-36)

O protocolo SF-36 avalia qualidade de vida e é composto por 36 itens que avaliam os seguintes domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

Tabela 41 - Comparação do pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: SF 36

		Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
Grupo 1	Mediana	100,00	0,00	50,50	79,50	55,00	56,25	33,30	58,00
	Mínimo	10,00	0,00	21,00	35,00	0,00	0,00	0,00	4,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	80,00	100,00	100,00	96,00
	Média	77,50	25,00	55,75	71,87	46,87	51,56	46,86	54,50
	Desvio Padrão	34,01	37,79	30,85	24,94	30,22	40,33	40,32	34,2
	Z	-2,023	-1,069	-1,402	-1,122	-1,352	-0,422	-2,032	-2,032
	p	0,043*	0,285	0,161	0,262	0,176	0,673	0,042*	0,042*
Grupo 2	Mediana	100,00	37,50	100,00	77,00	75,00	68,75	0,00	72,00
	Mínimo	100,00	0,00	12,00	20,00	25,00	37,50	0,00	40,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	85,00	100,00	100,00	84,00
	Média	100,00	43,75	78,00	68,50	65,00	68,75	25,00	67,00
	Desvio Padrão	0,00	42,69	44,00	35,06	28,28	26,02	50,00	19,14
	Z	-1,342	-1,633	-1,069	0,000	0,000	-1,461	0,000	-0,816
	p	0,180	0,102	0,285	1,000	1,000	0,144	1,000	0,414

Pelo teste de Wilcoxon foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos aspectos capacidade funcional ($p=0,043$), aspecto emocional ($p=0,042$) e saúde mental ($p=0,042$) do grupo 1, dos pacientes com meningioma. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa no grupo 2, dos pacientes com glioma de alto grau. A figura 23 corresponde à estatística descritiva da tabela 41.

CF – Capacidade Funcional; AF – Aspecto Físico; D – Dor; ESG – Estado Geral de Saúde;

V- Vitalidade; AS – Aspecto Social; AE – Aspecto Emocional; SM – Saúde Mental.

Figura 23 - Comparação do pré e pós operatório do grupo 1 e grupo 2: SF 36

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados de qualidade de vida - SF 36, através da comparação do grupo 1 com o respectivo grupo-controle 1A.

Tabela 42 - Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36. Teste Mann-Whitney.

		Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
Grupo 1	Mediana	97,50	0,00	51,00	79,50	52,50	50,00	16,50	50,00
	Mínimo	5,00	0,00	12,00	25,00	0,00	0,00	0,00	4,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	96,00
	Média	69,64	23,21	50,50	67,35	50,35	56,25	30,92	52,00
	Desvio padrão	38,45	37,29	29,09	22,26	38,10	34,58	40,22	32,98
Grupo 1A	Mediana	97,50	87,50	79,00	74,50	57,50	75,00	100,00	76,00
	Mínimo	50,00	25,00	10,00	35,00	25,00	25,00	100,00	40,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Média	87,91	52,08	63,41	77,33	58,75	62,50	100,00	75,42
	Desvio padrão	18,76	39,10	19,24	22,38	20,57	34,46	0,00	20,38

A tabela 43, a seguir, descreve os resultados do teste de Mann-Whitney referentes ao SF36.

Tabela 43 - Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36.

Teste Mann-Whitney. *p-value*.

Grupo 1 e 1 A		
SF 36	Z	p
Capacidade Funcional	-0,83	0,454
Aspecto físico	-3,10	0,002*
Dor	-2,01	0,044*
Estado Geral de Saúde	-0,78	0,454
Vitalidade	-0,55	0,603
Aspecto Social	-0,88	0,401
Aspecto Emocional	-3,17	0,004*
Saúde Mental	-1,91	0,056*

Pelo teste Mann-Whitney foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos grupos 1 e 1A nos aspectos físicos ($p=0,002$), dor ($p=0,044$), emocional ($p=0,004$) e saúde mental ($p=0,056$). A figura 24 a seguir corresponde aos dados da tabela 40.

CF – Capacidade Funcional; AF – Aspecto Físico; D – Dor; ESG – Estado Geral de Saúde;
V – Vitalidade; AS – Aspecto Social; AE – Aspecto Emocional; SM – Saúde Mental.

Figura 24 - Comparação entre o Grupo 1 e 1A: SF 36. Teste Mann-Whitney.

A seguir, será apresentada a estatística descritiva referente aos dados de qualidade de vida, através da comparação do grupo 2 com o respectivo grupo-controle 2A .

Tabela 44 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36. Teste Mann-Whitney

		Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
Grupo 2	Mediana	15,00	0,00	62,00	73,50	55,00	25,00	0,00	50,00
	Mínimo	0,00	0,00	21,00	30,00	15,00	0,00	0,00	16,00
	Máximo	100,00	25,00	100,00	90,00	95,00	87,50	100,00	100,00
	Média	37,91	4,16	67,41	70,33	56,66	40,62	25,00	54,00
	Desvio padrão	39,96	9,73	31,73	19,15	22,79	31,58	35,18	28,15
Grupo 2A	Mediana	100,00	50,00	66,50	87,00	60,00	62,50	33,00	58,00
	Mínimo	50,00	0,00	31,00	30,00	25,00	25,00	0,00	20,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00	97,00	90,00	100,00	100,00	96,00
	Média	87,91	52,08	63,41	77,33	58,75	62,50	30,18	60,50
	Desvio padrão	18,76	39,10	19,24	22,38	20,57	34,46	37,86	21,71

A tabela a seguir descreve o p-value do teste de Mann-Whitney do SF36.

Tabela 45 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36.

Teste Mann-Whitney

SF 36	Grupo 2 e 2 A	
	Z	p
Capacidade Funcional	-2,93	0,003*
Aspecto físico	-3,15	0,003*
Dor	-0,35	0,775
Estado Geral de Saúde	-1,45	0,160
Vitalidade	-0,34	0,755
Aspecto Social	-1,12	0,295
Aspecto Emocional	-1,58	0,177
Saúde Mental	-0,72	0,478

Pelo teste Mann-Whitney foi encontrada diferença estatisticamente significativa no grupo 2 e 2A nos aspectos capacidade funcional ($p=0,003$) e físico ($p=0,003$). A figura 25 corresponde a tabela 44.

CF – Capacidade Funcional; AF – Aspecto Físico; D – Dor; ESG – Estado Geral de Saúde;
V- Vitalidade; AS – Aspecto Social; AE – Aspecto Emocional; SM – Saúde Mental.

Figura 25 - Comparação entre o Grupo 2 e 2A: SF 36. Teste Mann-Whitney

Na Tabela 46 serão apresentados os dados referentes a evolução dos grupos em 3 meses de pós operatório.

Tabela 46 - Evolução dos 3 meses pós-operatório. Teste Mann-Whitney

		Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
Grupo 1	Mediana	17,50	0,00	24,00	5,00	12,50	-6,25	33,30	18,00
	Mínimo	0,00	-25,00	-30,00	-10,00	-30,00	-50,00	0,00	-12,00

	Maximo	75,00	100,00	88,00	45,00	45,00	37,50	100,00	44,00
	Média	25,62	15,62	20,62	9,00	11,87	-4,68	34,41	15,50
	Desvio padrão	28,83	39,94	37,34	18,02	23,89	27,49	35,77	17,02
	Mediana	42,50	25,00	24,00	-1,50	-5,00	43,75	0,00	8,00
Grupo 2	Mínimo	0,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-12,50	-66,70	-16,00
	Maximo	90,00	100,00	49,00	18,00	30,00	87,50	66,70	40,00
	Média	43,75	37,50	21,75	1,25	2,50	40,62	0,00	10,00
	Desvio padrão	50,55	43,30	31,15	11,92	18,92	43,75	54,46	23,88

Tabela 47 - Evolução dos 3 meses pós-operatório.
Teste Mann-Whitney.

SF 36	Z	p
Capacidade Funcional	-0,528	0,683
Aspecto físico	-1,274	0,283
Dor	-0,513	0,683
Estado Geral de Saúde	-0,683	0,570
Vitalidade	-0,937	0,368
Aspecto Social	-1,631	0,109
Aspecto Emocional	-1,149	0,283
Saúde Mental	-0,683	0,570

O teste de Mann-Whitney não indicou resultados estatisticamente significativos. A figura 26 abaixo descreve a evolução nos grupos 1 e 2, através dos resultados do teste de Mann-Whitney, referente a tabela 46.

CF – Capacidade Funcional; AF – Aspecto Físico; D – Dor; ESG – Estado Geral de Saúde;
V- Vitalidade; AS – Aspecto Social; AE – Aspecto Emocional; SM – Saúde Mental.

Figura 26 - Evolução dos 3 meses pós-operatório. Teste Mann-Whitney.

Nas tabelas 48 a 53, a seguir, serão apresentados os dados que indicam forte correlação (acima de 0,6) do *Short-Form Health Survey* (SF-36) com outras avaliações realizadas neste estudo.

Tabela 48 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 1ª avaliação do Grupo 1

Grupo 1	Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
---------	----------------------	----------------	-----------------------	------------	----------------	-------------------	--------------

Vitalidade			0,628				
Aspecto Social		0,609		0,607			
Aspecto Emocional					0,653		
Saúde Mental				0,669	0,657	0,872	
HAQ	-0,845						
Força Esquerda GRIP			0,680				
Ansiedade						-0,775	-0,801
Depressão		-0,609	-0,697	-0,743	-0,661	-0,800	-0,838

Tabela 49 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 2ª avaliação do Grupo 1

Grupo 1	Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Saúde Mental
Estado Geral de Saúde		0,781					
Vitalidade		0,726		0,922			
Aspecto Social		0,654		0,891	0,733		
Aspecto Emocional			0,638		0,690		
Saúde Mental				0,874	0,886	0,795	
Força Esquerda GRIP				0,612			0,771
Força Direita GRIP	0,726	0,830		0,639		0,667	
Força Esquerda PINCH				0,608	0,627		0,647
Força Direita PINCH	0,674						
Depressão				-0,852	-0,759	-0,969	-0,847

Em relação ao grupo 1 (meningiomas):

- **1ª avaliação (pré operatória) – (tabela 48), os domínios que se correlacionaram foram:**
- **capacidade funcional do SF-36 teve correlação inversa de forte magnitude com HAQ.**
- **o aspecto físico teve correlação inversa de forte magnitude com aspecto social do SF-36 e depressão do HAD.**
- **o aspecto estado de saúde geral teve forte correlação com vitalidade, força esquerda do Grip Track™ Testing e correlação inversa com depressão do HAD.**
- **o aspecto vitalidade teve forte correlação com aspecto social e saúde mental do SF-36 e correlação inversa com depressão do HAD.**
- **o aspecto social teve forte correlação com o aspecto emocional e saúde mental do SF-36 e correlação inversa com depressão do HAD.**
- **o aspecto emocional teve forte correlação com saúde mental do SF 36 e correlação inversa com ansiedade e depressão do HAD.**
- **o aspecto saúde mental teve forte correlação inversa com ansiedade e depressão do HAD.**
- **2ª avaliação (pós operatória) - (tabela 49), os domínios que se correlacionaram foram:**
- **capacidade funcional teve forte correlação com força direita do Grip Track™ Testing e força direita do Pinch Track™ Testing.**
- **o aspecto físico teve forte correlação com estado de saúde geral, vitalidade, aspecto social do SF 36 e força direita do Grip Track™ Testing .**
- **a dor teve forte correlação com aspecto emocional.**
- **o estado de saúde geral teve correlação de forte magnitude com vitalidade, aspecto social, saúde mental, força esquerda e direita do Grip Track™ Testing, força esquerda do Pinch Track™ Testing ,e correlação inversa com depressão do HAD.**

- vitalidade teve forte correlação com aspecto social, aspecto emocional, saúde mental do SF 36, força esquerda do Pinch Track™ Testing e correlação inversa com depressão do HAD.
- aspecto social com saúde mental do SF 36, força direita do Grip Track™ Testing, e correlação inversa depressão do HAD,
- saúde mental teve forte correlação com força esquerda Grip Track™ Testing, força esquerda Pinch Track™ Testing, e correlação inversa com depressão do HAD.

Tabela 50 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos
1ª avaliação do Grupo 2.

grupo 2	Vitalidade	Aspecto Social	Saúde Mental
Aspecto Emocional	0,659	0,644	
Saúde Mental	0,662		
Força Direita GRIP	0,607		
Ansiedade	-0,762		-0,639
Depressão			-0,809

Tabela 51 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos – 2ª avaliação do Grupo 2

Grupo 2	Aspecto Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental
Dor	0,775						
Estado geral de Saúde		0,775					
Vitalidade	0,632	0,816	0,949				
Aspecto Social	0,800	0,775	0,800	0,949			
Aspecto Emocional	0,775				0,775		
Saúde Mental		0,775		0,949	0,800		
Força Esquerda GRIP	0,800					0,775	
Força Direita GRIP	0,800					0,775	
Força Esquerda PINCH	0,600						
Força Direita PINCH			-0,800	-0,738	-0,600		-0,800
Ansiedade		-0,775		-0,949	-0,800		
Depressão	-0,800	-0,775	-0,800	-0,949		-0,775	-0,800

Em relação ao grupo 2 (glioma de alto grau):

- **1ª avaliação (pré operatória) – (tabela 50) os domínios que se correlacionaram foram:**
 - **vitalidade teve forte correlação com aspecto emocional, saúde mental do SF 36, força direita do Grip Track™ Testing , e correlação inversa com ansiedade do HAD.**
 - **aspecto social teve forte correlação com aspecto emocional.**
 - **saúde mental teve forte correlação inversa de forte magnitude com ansiedade e depressão do HAD.**
- **2ª avaliação (pós operatória) - (tabela 51), os domínios que se correlacionaram foram:**
 - **aspecto físico teve forte correlação com dor, vitalidade, aspecto social, emocional do SF 36, força esquerda e direita do Grip Track™ Testing , força esquerda Pinch Track™ Testing ,e correlação inversa com depressão do HAD.**
 - **dor teve correlação de forte magnitude com estado de saúde geral, vitalidade, aspecto social, saúde mental do SF 36, e correlacionou inversamente com ansiedade e depressão do HAD.**
 - **estado de saúde geral teve correlação de forte magnitude com vitalidade, aspecto social do SF 36, e correlação inversa com força direita do Pinch Track™ Testing, depressão do HAD.**
 - **vitalidade teve correlação de forte magnitude com aspecto social, saúde mental do SF 36 e correlação inversa com força direita do Pinch Track™ Testing , ansiedade e depressão do HAD.**
 - **aspecto social teve correlação com aspecto emocional, saúde mental do SF 36 e correlação inversa com força direita do Pinch Track™ Testing , ansiedade do HAD.**
 - **aspecto emocional teve correlação com força esquerda e direita do Grip Track™ Testing , e correlação inversa com depressão do HAD.**
 - **saúde mental teve correlação inversa de forte magnitude com força direita do Pinch Track™ Testing , depressão do HAD.**

Tabela 52 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos –Grupo 1A (controle).

Grupo 1A	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Saúde Mental
Estado Geral de Saúde	0,617				
Vitalidade	0,655	0,673			
Aspecto Social			0,742		
Saúde Mental	0,641	0,800	0,927	0,719	
Ansiedade				-0,704	-0,665
Depressão	-0,615	-0,685	-0,855	-0,659	-0,924

Tabela 53 - Correlação do SF-36 com os demais protocolos Grupo 2A (controle).

Grupo 2A	Capacidade Funcional	Aspecto Físico	Aspecto Social
Aspecto Social	-0,836		
HAQ	-0,802		
Força Esquerda Grip			-0,883
Ansiedade		-0,704	
Depressão		-0,680	

Em relação ao grupo controle 1A (tabela 52):

- dor teve forte correlação com estado geral de saúde, vitalidade, saúde mental do SF 36 e correlação inversa com depressão do HAD.
- estado geral de saúde teve forte correlação com vitalidade, saúde mental do SF 36 e correlação inversa depressão do HAD.
- vitalidade teve forte correlação com aspecto social, saúde mental do SF 36, e correlação inversa com depressão do HAD.
- aspecto social teve forte correlação com saúde mental, e correlação inversa com ansiedade e depressão do HAD.

- **saúde mental teve correlação inversa de forte magnitude com ansiedade e depressão do HAD.**

Em relação ao grupo controle 2A (tabela 53):

- **capacidade funcional teve forte correlação inversa com aspecto social e HAQ.**
- **aspecto físico teve forte correlação inversa com ansiedade e depressão do HAD.**
- **aspecto social teve forte correlação inversa com força esquerda do Grip TrackTM Testing.**

5. DISCUSSÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) vem, há muito, preocupando-se com questões relevantes para a promoção da saúde das populações, como os temas da qualidade de vida e funcionalidade. Isto pode ser constatado através da revisão de diversos documentos publicados nas últimas décadas, como Carta de Ottawa da Organização Mundial da Saúde, “Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens” (CIDID), “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde” - CIF.

Com a complexidade da vida moderna, da produção de doenças e das intervenções em saúde, não há mais como continuar a avaliar estas situações com o olhar estritamente focado no corpo, de acordo com o modelo biomédico. O aumento de tecnologias de cuidado à saúde e de prolongamento da vida tornou ainda mais importante conhecer, não somente as causas e prevalência das doenças, mas o que acontece aos pacientes após o diagnóstico e o controle da doença (Farias e Buchalla, 2005). É preciso considerar como as pessoas convivem com as doenças crônicas no dia-a-dia, o que conseguem ou não conseguem fazer.

Em 1980, a OMS publicou a “Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens” (CIDID). Após cinco anos de pesquisa sistemática e consultas internacionais, em 2001 aprovou na Assembléia Mundial da Saúde, para uso internacional, a “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde” - CIF (WHO, 2001), como uma forma de abordar as conseqüências das doenças, utilizando uma linguagem internacional unificada e padronizada

A CIF se apresenta como uma ferramenta mais adequada e abrangente (NUBILA, 2007) para a abordagem da condição de qualquer indivíduo que enfrenta uma situação de incapacidade em algum momento de sua vida. É uma classificação com múltiplos propósitos, que deve servir a várias disciplinas e diferentes setores, provendo uma “base científica para a compreensão e o estudo de condições de saúde e estados relacionados à

saúde e os seus determinantes” (Nubila, 2007, p.42). Fornece códigos para descrever a variação completa de estados funcionais, como parte das funções do corpo, que podem ser utilizados para prevenção ou identificação das necessidades dos pacientes (OMS, 2003).

Neste sentido, a CIF identifica o que a pessoa pode ou não pode fazer na sua vida ocupacional em decorrência de uma doença ou de um transtorno, que afetam suas funções e estruturas do corpo (FARIAS; BUCHALLA, 2005), suas atividades e sua participação social no meio ambiente onde o sujeito vive sua capacidade e funcionalidade.

“Funcionalidade” é, dentro da estrutura conceitual da “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde” (CIF), um termo genérico que se refere a todas as funções do corpo e desempenho de tarefas e ações, enquanto que a “incapacidade” é um termo genérico para deficiências, limitações de atividades e restrições à participação, com os qualificadores de capacidade e desempenho (NUBILA, 2007). Assim como o conceito de qualidade de vida é compreendido como multidimensional, a funcionalidade para a CIF é também multidimensional e está diretamente relacionada com a qualidade de vida.

Embora, neste estudo, não se tenha utilizado a CIF enquanto classificação, utilizou-se seu marco conceitual e filosófico, mais especificamente o conceito de funcionalidade, para estudar a evolução da capacidade funcional de pacientes com tumores cerebrais, benignos ou malignos, submetidos a neurocirurgia oncológica, e correlacioná-la com a qualidade de vida.

Passando à discussão dos resultados do estudo, destacou-se inicialmente, em relação à casuística, o predomínio do sexo feminino e de pessoas na faixa etária 40-60 anos no grupo de sujeitos com meningiomas (grupo 1), como apontado na literatura; a localização deste tumor, em sua maioria, foi na base do crânio e o procedimento cirúrgico que predominou foi a ressecção Simpson I.

Os meningiomas são tumores benignos que, quando realizada a ressecção total, têm como prognóstico a cura. Segundo foi constatado por Santos (2009), os pacientes com meningioma que tiveram ressecção total apresentam redução significativa dos sintomas, sendo que esta ocorreu

consideravelmente até os 3 meses após a cirurgia e nos meses seguinte de modo mais sutil. Em contrapartida, pacientes com ressecção parcial apresentaram pouca melhora após os três meses da intervenção, pioram sutilmente dos 3 aos 6 meses e a partir de então obtiveram uma redução os sintomas.

Em relação ao grupo de sujeitos com glioma de alto grau (grupo 2), houve também concordância com a literatura em relação à predominância de sexo masculino e faixa etária de 45-70 anos; quanto à localização do tumor, houve predominância no hemisfério direito, sendo que metade dos sujeitos tinha o tumor localizado no lobo frontal. O procedimento cirúrgico predominante foi a ressecção radical, necessitando também de tratamento radioterápico e quimioterápico. Brown et al., (2005) descrevem que a ressecção total está associada com a longa sobrevida e melhora na qualidade de vida ao longo do tempo para os pacientes com glioma de alto grau; como esse é um tumor agressivo com alto índice de recidiva, a não ressecção total aumenta as possibilidades de prejuízo funcional.

Considerando a estrutura conceitual da CIF, a condição de saúde em questão, neste estudo, é a ocorrência de dois diferentes tipos de tumores cerebrais - meningioma e glioma de alto grau. Enfocando a estrutura e funções do corpo, considerou-se que os tumores cerebrais afetam as estruturas do sistema nervoso e, dentro delas, a estrutura do cérebro e meninges; afeta as funções neuromuscoloesqueléticas e relacionadas aos movimentos e as funções mentais, dentre elas as funções mentais específicas (emocionais).

Alguns desses aspectos apontados puderam ser analisados através da aplicação do instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD) dos teste de força - *Grip Strength™ Testing* (força de preensão) e *Pinch Track™ Testing* (pinça). A aplicação dos instrumentos *Short-Form Health Survey* (SF-36) e *Health Assessment Questionnaire* (HAQ), na perspectiva do sujeito sobre sua qualidade de vida e funcionalidade, permitiram também a abordagem dos aspectos de atividade e participação social.

O HAD é um instrumento que mensura os sintomas de ansiedade e depressão e seus resultados indicaram que o grupo dos pacientes com glioma de alto grau (grupo 2) apresentou menos sintomas ansiosos e

depressivos do que o grupo dos pacientes com meningioma (grupo 1). Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa, notou-se uma variação no estado de humor.

Este resultado pode estar relacionado ao fato de que no grupo 1 há o predomínio do gênero feminino, sendo que o estudo de Perez et al. (2005) demonstrou que há maior prevalência de sintomas depressivos e ansiosos entre as mulheres e que isso poderia também contribuir para a maior mortalidade hospitalar encontrada no sexo feminino. No mesmo sentido, o resultado significativo menor de ansiedade e depressão no grupo 2 pode estar relacionado ao fato de ser um grupo predominantemente masculino.

A frequência global de transtornos do humor em pacientes internados em hospital geral varia de 20% a 50% (MARCOLINO, et al., 2007). A variação nesses índices depende da população estudada (características sociodemográficas, tipo de enfermidade, gravidade, cronicidade) e de definições metodológicas (critérios de inclusão, instrumentos de pesquisa, ponto de corte, definição de “caso” e outros). Apesar de causarem considerável sofrimento e implicações clínicas aos pacientes, os transtornos do humor não são reconhecidos como tais pelos seus médicos em, pelo menos, um terço dos pacientes acometidos pelos mesmos (MARCOLINO et al., 2007). O estudo de Litofsky et al. (2004) demonstrou uma diferença de percepção entre equipe e paciente, relatando que os médicos reconhecem apenas 15% dos pacientes depressivos, enquanto 93% dos pacientes relatam sintomas de depressão.

A ansiedade e a depressão no pré-operatório podem levar a reações que resultam no aumento do consumo de anestésicos durante o período intra-operatório e na demanda por analgésicos no pós-operatório (PARRIS et al., 1988). Além disso, a ansiedade e a depressão no pré-operatório parecem ter importante influência no sistema imunológico e no desenvolvimento de infecções, possibilitando outras alterações de longo prazo (LINN et al., 1988). O presente estudo mostra que no período pré-operatório os pacientes dos grupos experimentais apresentaram-se com mais sintomas ansiosos e depressivos do que os grupos controle, resultado que corresponde ao encontrado em estudo de Mathews e Ridgeway (1981), indicando que os pacientes que se submetem a um procedimento cirúrgico muitas vezes experimentam fortes angústias no período pré-operatório.

No período de 3 meses pós-operatório, constatou-se que ambos os grupos experimentais mostraram uma melhora nos sintomas de ansiedade e depressão. Entretanto, o grupo 1 apresentou variação maior da ansiedade em comparação com o grupo 2, mesmo não havendo diferença estatisticamente significativa.

Deve-se destacar que na análise do escore dessa escala (HAD), quanto menor o resultado, melhor, pois indica que ocorrem menos sintomas. O estudo de Mainio et al. (2005) descreve que não foi encontrada diferença de sintomas depressivos entre pacientes com glioma de alto grau e tumor benigno. Para Kilbride; Smith e Grant (2007) os sintomas ansiosos são levemente mais freqüentes no período pré-radioterapia e ter história prévia de depressão é um preditor importante para ter sintomas depressivos no pós-operatório. Giovagnoli (1999) conclui no seu estudo que a ansiedade é mais comum depois da radioterapia e concomitante a quimioterapia. Pringle et al. (1999) constataram que 30% dos pacientes com tumor intracraniano sofriam de ansiedade e 16% de depressão.

Quanto à correlação do instrumento HAD com os outros instrumentos em ambos os grupos, foi identificada forte correlação inversa entre os aspectos social, saúde mental e vitalidade com ansiedade e depressão. Isto indica que quanto menores os sintomas de ansiedade e depressão, melhor estão os aspectos sociais, de saúde mental e vitalidade. Esses resultados estão de acordo também com o que foi demonstrado por Giovagnoli (1999), que a qualidade de vida foi significativamente associada com depressão, estado de ansiedade e *performance status* nos pacientes com tumor cerebral.

O instrumento HAQ, por sua vez, mensura a capacidade funcional e seus resultados referem-se à potencialidade para desempenhar as atividades de vida diária ou para realizar determinado ato sem necessidade de ajuda, imprescindíveis para proporcionar uma melhor qualidade de vida. Por outro lado, a incapacidade funcional pode ser definida como a inabilidade ou a dificuldade de realizar tarefas que fazem parte do cotidiano do ser humano e que normalmente são indispensáveis para uma vida independente na comunidade.

Os resultados deste estudo, no que se refere à aplicação do HAQ, mostraram que os sujeitos do grupo dos meningiomas (grupo 1) apresentaram maior variação da capacidade funcional entre pré e o pós-operatório do que os sujeitos do grupo dos gliomas de alto grau (grupo 2), que se mantiveram estáveis. Os grupos experimentais apresentaram diminuição na capacidade funcional quando comparados com os grupos controle, sendo a diferença estatisticamente significativa, o que mostra dificuldades para a realização das atividades do dia a dia.

Para Budrukkar et al. (2009) os pacientes com glioma que apresentam baixa *performance status* apresentaram menor qualidade de vida antes do tratamento adjuvante. Recht et al, (2003) apontou que o curso dos pacientes com glioma de alto grau é de crescimento da incapacidade e perda de independência. Porém, no presente estudo, no período de 3 meses pós-operatórios, apesar de não ter sido constatada diferença estatisticamente significativa, ambos os grupos demonstraram melhora da capacidade funcional, o que exigiria a realização de um estudo longitudinal mais longo para a verificação da evolução futura da capacidade funcional.

Os resultados do HAQ demonstraram correlação inversa de forte magnitude entre o aspecto físico e capacidade funcional do SF 36, o que indica que quanto melhor o aspecto capacidade funcional do SF 36, melhor a função segundo o HAQ, pois, como acontece com o HAD, quanto menor o escore do HAQ (mais próximo de zero), melhor capacidade funcional. Isso condiz com a compreensão de que as atividades de vida diária e de vida instrumental estão relacionadas com as condições físicas, sendo que a manutenção da capacidade funcional tem implicações para a qualidade de vida. Brown et al. (2006) mostram que a *performance status* está relacionada com a qualidade de vida dos pacientes com diagnósticos recente de glioma de alto grau e que, com a realização de intervenções para evitar a fadiga, pode-se aumentar a qualidade de vida.

Através da prova funcional de dinamometria – *Grip StrengthTM*, foi mensurada a força da preensão palmar bilateral. Quando comparado o pré e o pós-operatório de cada grupo, não houve diferença estatisticamente significativa, porém, o grupo 2, que é um grupo com predomínio masculino, apresentou maior variação de força. Segundo Caporrino (1998), a média geral

de força masculina é 44,2 kg para o membro dominante e para de 40,4 Kg para o membro não dominante; já para o sexo feminino é de 31,6 Kg para o membro dominante e 28,4 Kg para o membro não dominante. Na determinação da força de preensão palmar, é possível utilizar o membro contralateral, pois a força do lado dominante é 10% maior do que a do lado não dominante para os homens e 12% para as mulheres (CAPORRINO, 1998).

Todos os pacientes do grupo 1, tanto no pré quanto no pós-operatório, apresentaram diminuição da força em ambos os membros, estando abaixo do padrão para a população em geral. No grupo 2, somente um sujeito estava acima do padrão tanto no pré quanto no pós operatório; duas pessoas apresentaram hemiplegia à esquerda no pré-operatório. Os grupos controles apresentam-se dentro dos padrões normais de força.

Os sujeitos dos grupos experimentais com diagnóstico de meningioma (grupo 1) e glioma de alto grau (grupo 2) mostraram menos força na preensão palmar do que os grupos controle (grupo 1A e 2A). A força de preensão palmar é uma das funções da mão mais utilizadas na avaliação das patologias dos membros superiores e sua diminuição pode ser um indicador simples de uma afecção real.

Na prova funcional de dinamometria *Pinch Track™ Testing*, que é um teste de força de preensão tipo chave, realizado bilateralmente, o grupo de meningioma (grupo1) apresentou melhora da força esquerda no pós-operatório, sendo esse resultado estatisticamente significativo. Quando comparados os grupos experimentais e os grupos controle, não houve diferenças estatisticamente significativas, mas os grupos controle mostraram mais força palmar bilateral do que os grupos experimentais.

No período de 3 meses pós-operatório, apesar de não ser estatisticamente, significativo, ambos os grupos apresentaram uma piora. Há que se destacar que os indivíduos do sexo masculino (predominantes no grupo 2) têm força de pinça cerca de 30% mais forte que as do sexo feminino. (ARAUJO et al., 2002).

Num mesmo indivíduo a pinça lateral (tipo chave) é a mais forte (13% maior que a trípole e 33% maior que a polpa-a-polpa). Não há diferença significativa entre as forças de pinça e os grupos etários estudados por Araujo et al. (2002), permanecendo estas forças relativamente estáveis com o

decorrer da idade. Os valores médios obtidos para as forças de pinça foram: para o sexo masculino foi de 9,9 kgf e para o sexo feminino 6,7 kgf (ARAUJO et al., 2002).

Os resultados do teste *Grip Track™ Testing* tiveram forte correlação com o *Pinch Track™ Testing*, sendo que ambos são testes de força dos membros superiores.

O protocolo SF-36 é um instrumento genérico de qualidade de vida que contempla os domínios: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral de saúde, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental. Os resultados para o grupo 1 indicaram que houve diferença estatisticamente significativa nos aspectos capacidade funcional, aspecto emocional e saúde mental, indicando que houve no pós-operatório uma melhora nesses aspectos da qualidade de vida.

Comparando os grupos experimentais com os grupos controle, notou-se diferenças estatisticamente significativas entre o grupo 1 e 1A nos aspectos: físico, dor, emocional e saúde mental e, entre o grupo 2 e 2A, nos aspectos: capacidade funcional e físico. Ambos os grupos experimentais tiveram piora nesses aspectos mencionados em comparação com os grupos controles; logo, há relação entre a qualidade de vida e funcionalidade (FOX, LYON, FARACE; 2007), o que foi corroborado por Osoba et al. (1997), que afirmou que as funções neurológicas também estão relacionadas com os dados dos domínios da qualidade de vida

No período de 3 meses, o grupo 1 (meningioma) mostrou piora principalmente no aspecto social e o grupo 2 (glioma de alto grau) apresentou piora no aspecto emocional. Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa, os resultados indicaram que os pacientes submetidos à neurocirurgia apresentam condições emocionais, capacidade funcional, força de preensão que permitem o exercício de suas atividades e participação social; isso indica que o procedimento cirúrgico traz benefícios no pós-operatório imediato em relação à funcionalidade.

Esses achados são corroborados pela literatura (SANTOS, 2009; FOX, LYON, FARACE, 2007; OSOBA, et al., 1997; BROWN et al, 2005), que aponta que após a cirurgia há uma significativa diminuição dos sintomas, com melhora na qualidade de vida global, mas indicam também a necessita de

um acompanhamento de equipe multidisciplinar para promover capacidades remanescentes e qualidade de vida.

Faz-se necessária a continuidade deste estudo com *follow-up* mais longo, para verificar a evolução da funcionalidade com a progressão da doença nos casos de alta malignidade e/ou no processo de readaptação social e ocupacional nos casos de tumores benignos. Além da abordagem de aspectos relacionados à motricidade, há também a necessidade de realização de novos estudos que contemplem mais profundamente os componentes cognitivos, que são relevantes para compreender a funcionalidade.

Por fim, é possível afirmar que a funcionalidade está diretamente relacionada com a qualidade de vida e a CIF possibilita um olhar para a vida ocupacional dos sujeitos com tumores cerebrais, tanto benignos quanto maligno, de um modo mais amplo e complexo.

6 CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

Conclui-se que a funcionalidade está diretamente relacionada com a qualidade de vida e que tanto os pacientes com meningioma quanto os com gliomas de alto grau apresentam alterações da funcionalidade e qualidade de vida.

Os sujeitos desse estudo tiveram aumento da capacidade funcional, diminuição dos sintomas de ansiedade e depressão nos 3 primeiros meses de pós operatório; em relação aos testes de força não houve diferença significativa no pré e no pós operatório, mas ambos os grupos apresentam diminuição de força no membro dominante em comparação com os grupos controle; os instrumentos demonstraram correlação de forte magnitude principalmente com a qualidade de vida.

Os domínios aspecto social e emocional do instrumento de qualidade de vida (SF-36) apresentaram uma piora no pós-operatório imediato, o que reforça a compreensão de que funcionalidade é um construto amplo, que envolve tanto fatores pessoais como contextuais.

Este estudo traz contribuições para compreensão da relação entre funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes submetidos à neurocirurgia oncológica, o que certamente auxiliará a todos os profissionais que os assistem em especial à clínica da Terapia Ocupacional,

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. P.; ARAUJO, P.M.P. ; CAPORRINO, F.A. ; FALOPPA, F. ; ALBERTONI, W. M. Estudo populacional das forças das pinças polpa-a-polpa, tripode e lateral. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 37, n. 11/12, p. 496-504. 2002.

BOSMA I; REIJNEVELD, J. C.; DOUW, L.; VOS, M. J.; POSTMA, T. J.; AARONSON, N. K.; MULLER M.; VANDERTOP P. W.; SLOTMAN B. J.; TAPHOORN M. J. B.; HEIMANS J. J.; KLEIN M.. Health-related quality of life of long-term high-grade glioma survivors. **Neuro-Oncology**, v.11, n.1 p. 51-58 , 2008.

BOTEGA, N. J.; BIO, M. R.; ZOMIGNAN, I M.A.; GARCIA, C. Jr; PEREIRA, W. A. B. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista Saúde Pública**, v.29, n.5, p.355-63. 1995.

BROWN, P. D, BIO, M. R.; ZOMIGNAN, I. M. A.; GARCIA, C. Jr.; PEREIRA, W. A. B. A Prospective Study of Quality of Life in Adults with Newly Diagnosed High-grade Gliomas: The Impact of the Extent of Resection on Quality of Life and Survival. **Journal Neuro oncology**. v.57,n.3, p 495-504, 2005.

BUCHALLA, C.M. A Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. **Tendências e Reflexões**, 2003.

BUCKNER, J. C.; BROWN, P.D.; O'NEILL, B. P.; MEYER, F. B.; WETMORE, C. J.; UHM, J.H. Central nervous system tumors. **Mayo Clinic Proceeding**, v.82, n.10, p.1271-86, 2007.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5 n. 1, p.163-178, 2000.

CAPORRINO, F. A.; FALOPPA, F.; SANTOS, J. B. G.; RÉSSIO, C.; SOARES, F. H. C.; NAKACHIMAS, L. R.; SEGRE, N. G. Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar®. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 33, n. 2, p.150-154. 1998.

Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)/ Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificação Internacionais, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla – São Paulo: ed. Universidade de São Paulo, 2003.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**; v. 39, nº3, p.143-50, 1999.

COLLI, B. O; CARLLOTTI, C. G. J. Neoplasias Intracranianas. In: **Tópicos de Neurologia para Graduação**. Ribeirão Preto-SP: Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, 2000.

COSTA Jr, L. B.; MORAIS, J. V.; LEMOS, S. Meningioma como transformação rabdóide. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.61, n.2-A, p. 277-280, 2003.

DEANGELIS, L. M. Brain tumors. **New England Journal of Medicine**, n.34, p.114-123, 2001.

FARIAS, N.; BUCHALA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 187-93, 2005.

FOX, S.W.; LYON, D.; FARACE, L. Symptom clusters in patients with high-grade glioma. **Journal of Nursing Scholarship**, v.39, n.1, 61-67, 2007.

GIOVAGNOLI A. Quality of life in patients with stable disease after surgery, radiotherapy, and chemotherapy for malignant brain tumour. **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, v.67, p.358–363, 1999.

GIOVAGNOLI A. R.; SILVANI, A.; COLOMBO, E.; BOIARDE, A. Facets and determinants of quality of life in patients with recurrent high grade glioma. **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**. v.76, p.562–568, 2004.

GUERRA, M. R.; GALLO, C. V. M.; MENDONÇA, G. A. S. Risco de Câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Revista Brasileira de Cancer**, v.5, n.3, p. 227-234, 2005.

KILBRIDE, L.; SMITH, G.; GRANT, R. The frequency and cause of anxiety and depression amongst patients with malignant brain tumours between surgery and radiotherapy. **Journal of Neuro-Oncology**, v.84, n.3, p. 9374-7, 2007.

KRUPP, W.; KLEIN, C.; KOSCHNY, R.; HOLLAND, H.; SEIFERT, V.; MEIXENSBERGER, J. Assessment of neuropsychological parameters and quality of life to evaluate outcome in patients with surgically treated supratentorial meningiomas. **Neurosurgery**, v. 64, n. 1, p 40–47, 2009.

LIMA, R. A. G.; WHITAKER, M.C.O. “Qualidade de Vida nos Cuidados Paliativos” In: De Carlo et all, (org.) **Dor e Cuidados Paliativos - Terapia Ocupacional e Interdisciplinaridade**, SP, Ed. Roca, 2008, p.108- 124. Cap. 5.

LINN, B. S.; LINN, M. W.; KLIMAS, N.G. - Effects of psychophysical stress on surgical outcome. **Psychosomatic Medicine**, n. 5, p.230-244, 1988.

LITOFISKY, N.S.; FARACE, E.; ANDERSON, F.; MEYERS, C.A.; HUANG, W.; LAWS, E.R. Glioma Outcomes Project Investigators. Depression in patients with high-grade glioma: results of the Glioma Outcomes Project. **Neurosurgery**, v.54, n.2, p.358-367, 2004.

LOVELY, M.P.; MIASKOWSKI, C.; DODD, M. Relationship between fatigue and quality of life in patients with glioblastoma multiforme. **Oncology Nursing Forum**. v.26, n.5, p. 921-5, 1999.

MACHADO, A. **Neuroanatomia Funcional**. 2 ed. Ed. Atheneu, São Paulo, 2000, cap. 9 p.75.

MAINIO, A.; HAKKO H., TIMONEN M.; NIEMELÄ A.; KOIVUKANGAS J.; RÄSÄNEN P. Depression in relation to survival among neurosurgical patients with a primary brain tumor: a 5-year follow-up study. **Neurosurgery**, v.56, n.6, p. 1234-41. 2005.

MANCINI, M.C. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF): caracterização e aplicações. In: X Congresso Brasileiro de Terapia Ocupacional, Anais do X Congresso Brasileiro de Terapia Ocupacional, CIDADE, 2007.

MARCOLINO, J. A. M.; MATHIAS, L. A. S. T.; PICCININI FILHO, L.; GUARATINI, A. A.; SUZUKI, F. M.; ALLI, L. A. C. Escala hospitalar de ansiedade e depressão: estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. **Revista Brasileira de Anestesia**, v. 57, p. 52-62, 2007.

MARTINS, G. A. **Estatística Geral e Aplicada**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATHEWS, A.; RIDGEWAY, V. Personality and surgical recovery: a review. **British Journal of Clinical Psychology**, v. 20, n. 4, p.243-260, 1981.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.7-18, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **Instituto nacional de Câncer (INCA)**. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Comprev) (2002). Atlas de Mortalidade por Câncer no Brasil – 1979-1999. Rio de Janeiro:Inca, p.412. Os dados desta publicação estão disponíveis no site <http://www.inca.gov.br>.

MITRA, A.; LANKFORD, S. **Research methods in park, recreation and leisure services**. Champaign: Sagamore Publishing, 1999.

NUBILA, H. B. V. **Aplicação das classificações CID-10 e CIF nas definições de deficiência e incapacidade**. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo, 2007. p.181.

OSOBA, D.; BRADA M.; PRADOS M.D.; W.K. YUNG A. Effect of neurological dysfunction on health-related quality of life in patients with high-grade glioma. **Journal of Neuro-Oncology**. v.34, p.263-278, 1997.

PALESE, A.; LAMANNA, F.; DI MONTE, C.; CALIGARIS, S.; DORETTO, M.; CRIVELLER, M. Quality of life in patients with right- or left-sided brain tumours: literature review. **Journal of Clinical Nursing**, v.17 , n.11, p.1403–1410, 2007.

PARRIS, W. C., MATT, D.; JAMISON, R. N.; MAXSON, W - Anxiety and postoperative recovery in ambulatory surgery patients. **Anesthesiology Program**; v.35, n.2, p.61-64, 1988.

PEREZ, G. H.; NICOLAU, J. C.; ROMANO, B. W.; LARANJEIRA, R. Depressão e Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis: Diferenças entre Homens e Mulheres. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.85 , n.5, p.319-322, 2005.

PRINGLE, A. M; TAYLOR, R.; WHITTLE, I. R. Anxiety and depression in patients with an intracranial neoplasm before and after tumour surgery. **British Journal Neurosurgery**, v.13, n.1, p.46 – 51, 1999.

RECHT, L.; GLANTZ, M.; CHAMBERLAIN, M; HSICH, C.C.. Quantitative measurement of quality outcome in malignant glioma patients using an independent living score (ILS). **Journal of Neuro-Oncology**. v. 61, n. 2, p. 127–136, 2003.

SALO, J; NIEMELA, A.; JOUKAMAA, M.; KOIVUKANGAS, J. Effect of brain tumour laterality on patients' perceived quality of life. **Journal Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, n.72, p.373–377, 2002.

SCHMIDINGER, M.; LINZMAYER, L.; BECHERER, A.; FAZENY-DOERNER, B.; FAKHRAI, N.; PRAYER, D.; KILLER, M.; UNGERSBOECK, K.; DIECKMANN, K.; MAROSI, C. Psychometric- and quality-of-life assessment in long-term glioblastoma survivors. **Journal of Neuro-Oncology**, v. 63 , n.1, p. 55–61, 2003.

SKARSTEIN, J., AASS N., FOSSA S.D., SKOVLUND E., DAHL A.A. Anxiety and depression in cancer patients: relation between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire. **Journal Psychosomatic Reserch**. v.49, n.1, p.27 – 34, 2000.

SILVA, M. C.; AGUIAR, P. H. P. Gliomas and quality of life. **Brazilian Journal of Neurosurgery**. v. 17, n. 2, p. 61-66, 2006.

SIMPSON, D. The recurrence of intracranial meningiomas after surgical treatment. **Journal Neurology Neurosurgery and Psychiatry**. n. 20, p.22-39, 1957.

TANG, V.; RATHBONE, M.; DORSAY, P. J.; JIANG, S.; HARVEY, D. Rehabilitation in primary and metastatic brain tumours: Impact of functional outcomes on survival. **Journal Neurology**, v.255, n.6, p.820–827, 2008.

VERISSIMO, D. S. **A pessoa com tumor cerebral e seus familiares em grupo de sala de espera: investigação da experiência vivida**. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2005. p.135.

The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, n. 41, p. 1403-10, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Functioning Disability and Health**. Geneva, 2001.

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: **A CAPACIDADE FUNCIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA, BASEADA NOS CRITÉRIOS DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS)**

Pesquisadora responsável: Marcela dos Reis Bigatão

Docentes responsáveis: Prof^a Dr^a Marysia Mara Rodrigues do Prado De Carlo, docente do Curso de Terapia Ocupacional da FMRP-USP e Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior - Departamento de Clínica Cirúrgica – FMRP-USP

ESCLARECIMENTOS AO SUJEITO DA PESQUISA

Meu nome é Marcela dos Reis Bigatão. Sou terapeuta ocupacional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. Estou desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado “**A CAPACIDADE FUNCIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA, BASEADA NOS CRITÉRIOS DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS)**”, sob a orientação da Prof^a Dr^a Marysia M.R. do Prado De Carlo e co-orientação do Prof Dr Carlos Gilberto Carlotti Junior e gostaria de convidá-lo(a) a participar deste trabalho.

Com esse estudo queremos analisar a evolução da capacidade funcional de pacientes que passaram por neurocirurgia e que tenham diagnóstico de tumor cerebral. A partir das informações obtidas no seu prontuário médico (como diagnóstico e cirurgia realizada), pretendemos avaliar se você ficou com alguma alteração funcional, através da realização de diferentes formas de avaliação - aplicação de questionários e utilização de equipamentos de avaliação de força e preensão, acoplados a um computador.

Os questionários e as provas funcionais serão realizados no mesmo dia, em cada uma das fases da sua evolução clínica: a primeira avaliação acontecerá no período de internação pré-cirúrgica e depois em momentos de retorno ao serviço ambulatorial - 3 (três) meses, 9 (nove) meses e 12 (doze) meses após a realização da cirurgia.

As informações obtidas nos permitirão avaliar melhor a evolução do seu tratamento e nos ajudarão a elaborar um plano de tratamento cada vez mais adequado para pacientes que passarem pela mesma cirurgia que você.

Para isso você deve estar ciente de que:

1. Sua participação é voluntária e sua recusa não implicará em prejuízos ao seu atendimento ou de qualquer familiar;
2. Caso você aceite participar, será realizada uma entrevista, durante a qual será utilizado um gravador para registro de suas informações. O procedimento de aplicação dos quatro questionários é simples, rápido, indolor e dispensa qualquer conhecimento especial
3. As informações gravadas durante as entrevistas e os dados da avaliação funcional poderão ser utilizados para fins didáticos e em eventos ou trabalhos

científicos, mas não serão expostos de forma que o (a) identifique e sua identidade será sempre preservada;

4. Entrarei em contato com você durante seus retornos no ambulatório da neurocirurgia oncológica e/ ou através do contato telefônico, para agendamento das avaliações ao longo do tempo.

5. Será excluído do processo: se interromper o acompanhamento médico no HC-FMRP-USP e/ou se apresentar outras doenças que afetem consideravelmente seus movimentos e/ou sua qualidade de vida;

6. Não existe nenhum risco previsto ou eventual à sua saúde em participar deste estudo; a realização das avaliações não causará desconforto, nem qualquer prejuízo à sua saúde;

7. Você é livre para desistir, a qualquer momento, de participar deste trabalho.

Tendo recebido as informações sobre o projeto de pesquisa “A capacidade funcional dos pacientes submetidos a neurocirurgia oncológica, baseada nos critérios da Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial de Saúde (OMS)” sob a responsabilidade da Profª Drª Marysia M.R. do Prado De Carlo, eu,

__, RG nº _____ aceito participar deste estudo, ciente de que minha participação é voluntária e estou livre para, em qualquer momento, desistir de colaborar com a pesquisa, sem nenhuma espécie de prejuízo.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa. Recebi uma cópia deste termo e tive a possibilidade de lê-lo, com o qual concordo.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXO B - Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br

Ribeirão Preto, 16 de abril de 2008

Ofício nº 1307/2008
CEP/SPC

Prezada Senhora,

O trabalho intitulado **"A CAPACIDADE FUNCIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA, BASEADA NOS CRITÉRIOS DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS)"**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 264ª Reunião Ordinária realizada em 14/04/2008, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 648/2008.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora

MARCELA DOS REIS BIGATÃO

PROFª DRª MARYSIA MARA R. DO PRADO DE CARLO (Orientadora)

Depto. de Neurologia, Psiquiatria e Psicologia Médica

ANEXO C - Critério de Classificação Econômica Brasil

A adoção do mercado a um Critério de Classificação Econômica comum, restabelece a unicidade dos mecanismos de avaliação do potencial de compra dos consumidores, após alguns anos de existência de dois critérios. O novo sistema, batizado de **Critério de Classificação Econômica Brasil**, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida pelas entidades é, exclusivamente de classes econômicas.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens	Não T E M	TEM			
		1	2	3	4ou+
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

ANEXO D - Mini Mental State Examination (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? _____
Em que mês estamos? _____
Em que dia do mês estamos? _____
Em que dia da semana estamos? _____
Em que estação do ano estamos? _____

Nota: _____

Em que país estamos? _____
Em que distrito vive? _____
Em que terra vive? _____
Em que casa estamos? _____
Em que andar estamos? _____

Nota: _____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra corretamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Caneca _____
Tijolo _____
Tapete _____

Nota: _____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 100 menos 7 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

93 _ 86 _ 79 _ 72 _ 65 _

Nota: _____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Caneca _____
Tijolo _____
Tapete _____

Nota: _____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:

Relógio _____
Lápis _____

Nota: _____

b. Repita a frase que eu vou dizer: "Nem aqui, nem ali, nem lá."

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita_____

Dobra ao meio _____

Coloca onde deve_____

Nota:_____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos_____

Nota:_____

e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

Nota:_____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.

Cópia:

Nota:_____

TOTAL(Máximo 30 pontos):_____

<p><u>Considera-se com defeito cognitivo:</u> • analfabetos ≤ 15 pontos</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22• com escolaridade superior a 11 anos ≤ 27
--

ANEXO E – Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral (HAD)

Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica
Botega, N. J. et al

Rev. Saúde Pública, 29(5), 1995

ANEXO

Escala de Ansiedade e Depressão para Hospital Geral (HAD)

d
o
b
r
a
r

ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO - HAD*

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na *última semana*. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

- A Eu me sinto tenso ou contraído:
3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Nunca
- D Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:
0 () Sim, do mesmo jeito que antes
1 () Não tanto quanto antes
2 () Só um pouco
3 () Já não sinto mais prazer em nada
- A Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:
3 () Sim, e de um jeito muito forte
2 () Sim, mas não tão forte
1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
0 () Não sinto nada disso
- D Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:
0 () Do mesmo jeito que antes
1 () Atualmente um pouco menos
2 () Atualmente bem menos
3 () Não consigo mais
- A Estou com a cabeça cheia de preocupações:
3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Raramente
- D Eu me sinto alegre:
3 () Nunca
2 () Poucas vezes
1 () Muitas vezes
0 () A maior parte do tempo
- A Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:
0 () Sim, quase sempre
1 () Muitas vezes
2 () Poucas vezes
3 () Nunca
- D Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:
3 () Quase sempre
2 () Muitas vezes
1 () De vez em quando
0 () Nunca
- A Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:
0 () Nunca
1 () De vez em quando
2 () Muitas vezes
3 () Quase sempre

- D Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:
3 () Completamente
2 () Não estou mais me cuidando como eu deveria
1 () Talvez não tanto quanto antes
0 () Me cuido do mesmo jeito que antes
- A Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:
3 () Sim, demais
2 () Bastante
1 () Um pouco
0 () Não me sinto assim
- D Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:
0 () Do mesmo jeito que antes
1 () Um pouco menos do que antes
2 () Bem menos do que antes
3 () Quase nunca
- A De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:
3 () A quase todo momento
2 () Várias vezes
1 () De vez em quando
0 () Não sinto isso
- D Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:
0 () Quase sempre
1 () Várias vezes
2 () Poucas vezes
3 () Quase nunca
- A — D —

ANEXO F - HAQ – Health Assessment Questionnaire

	Sem dificuldade	Com alguma dificuldade	Com muita dificuldade	Incapaz de fazer
1. Vestir-se inclusive amarrar os cordões dos sapatos e abotoar suas roupas?	0	1	2	3
2. Lavar sua cabeça e seus cabelos?	0	1	2	3
3. Levantar de maneira ereta de uma cadeira de encosto reto e sem braços?	0	1	2	3
4. Deitar-se e levantar-se da cama?	0	1	2	3
5. Cortar um pedaço de carne?	0	1	2	3
6. Levar à boca um copo ou xícara cheio de café, leite ou água?	0	1	2	3
7. Abrir um saco de leite comum?	0	1	2	3
8. Caminhar em lugares planos?	0	1	2	3
9. Subir degraus?	0	1	2	3
10. Lavar e secar seu corpo após o banho?	0	1	2	3
11. Tomar banho de chuveiro?	0	1	2	3
12. Sentar-se e levantar-se de um vaso sanitário?	0	1	2	3
13. Levantar os braços e pegar um objeto de aprox. 2,5Kg, que está posicionado um pouco acima da cabeça?	0	1	2	3
14. Curvar-se para pegar suas roupas no chão?	0	1	2	3
15. Segurar-se em pé no ônibus ou metrô?	0	1	2	3
16. Abrir potes ou vidros de conservas, que tenham sido previamente abertos?	0	1	2	3
17. Abrir e fechar torneiras?	0	1	2	3

18. Fazer compras nas redondezas aonde mora?	0	1	2	3
19. Entrar e sair de um ônibus?	0	1	2	3
20. Realizar tarefas tais como usar a vassoura para varrer e o rodo para a água?	0	1	2	3

Escore: _____

ANEXO G - SF-36 Pesquisa em Saúde

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é: (circule uma)
- Excelente 1
 - Muito boa..... 2
 - Boa..... 3
 - Ruim..... 4
 - Muito ruim 5
2. **Comparada a um ano atrás**, como você classificaria sua saúde em geral, **agora?** (circule uma)
- Muito melhor agora do que há um ano atrás..... 1
 - Um pouco melhor agora do que a um ano atrás..... 2
 - Quase a mesma de um ano atrás..... 3
 - Um pouco pior agora do que há um ano atrás..... 4
 - Muito pior agora do que há um ano atrás..... 5
3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. **Devido a sua saúde**, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

ATIVIDADES	Sim. Dificulta muito.	Sim. Dificulta um pouco.	Não. Não dificulta de modo algum.
a. Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
d. Subir vários lances de escada.	1	2	3
e. Subir um lance de escada.	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	1	2	3
g. Andar mais de 1 quilômetro .	1	2	3
h. Andar vários quarteirões .	1	2	3
i. Andar um quarteirão.	1	2	3

j. Tomar banho ou vestir-se.	1	2	3
------------------------------	---	---	---

4. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física**?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou em outras atividades?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (sentir-se deprimido ou ansioso)?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as últimas **4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

(circule uma)

- De forma nenhuma..... 1
- Ligeiramente..... 2
- Moderadamente..... 3
- Bastante..... 4
- Extremamente..... 5

7. Quanta dor **no corpo** você teve durante as **últimas 4 semanas**? (circule uma)

- Nenhuma..... 1
- Muito leve..... 2

- Leve..... 3
- Moderada..... 4
- Grave..... 5
- Muito grave..... 6

8. Durante as últimas **4 semanas**, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

(circule uma)

- De maneira alguma..... 1
- Um pouco..... 2
- Moderadamente..... 3
- Bastante..... 4
- Extremamente..... 5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação **as últimas 4 semanas**:

(circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada possa animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6

i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

(circule uma)

- Todo o tempo.....1
- A maior parte do tempo.....2
- Alguma parte do tempo.....3
- Uma pequena parte do tempo.....4
- Nenhuma parte do tempo.....5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é **cada** uma das afirmações para você?

(circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

ANEXO H - Gráfico – Correlação Grupo 1 – 1ª avaliação (pré-operatória)

1ª Avaliação – Pré Operatória

Grupo 1	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	1,00														
Asp. Físico	0,426	1													
Dor	-0,124	0,365	1												
Estado Geral de Saúde	0,312	0,365	1	0,095											
Vitalidade	0,244	0,582	0,465	0,628	1										
Asp. Social	-0,01	0,609	0,149	0,379	0,607	1									
Asp. Emocional	0,109	0,28	0,366	0,39	0,607	0,653	1								
Saúde Mental	0,166	0,34	0,388	0,552	0,607	0,657	0,872	1							
HAQ	-0,845	-0,556	0,045	-0,329	0,607	-0,308	-0,269	-0,28	1						
Força Esquerda Grip	0,373	0,374	0,103	0,68	0,439	0,373	0,45	0,419	-0,346	1					
Força Direita Grip	0,152	0,282	-0,019	0,408	0,473	0,522	0,492	0,397	-0,193	0,559	1				
Força Esquerda Pinch	-0,089	-0,018	0,259	0,425	0,503	0,333	0,491	0,43	-0,081	0,695	0,388	1			
Força Direita Pinch	0,204	0,154	-0,029	0,272	0,294	0,396	0,486	0,41	-0,257	0,658	0,41	0,723	1		
Ansiedade	-0,094	-0,075	-0,213	-0,413	-0,395	-0,531	-0,775	-0,801	0,233	-0,297	-0,113	-0,417	-0,234	1	
Depressão	-0,302	-0,609	-0,464	-0,697	-0,743	-0,661	-0,8	-0,838	0,387	-0,599	-0,524	-0,363	-0,279	0,619	1

Gráfico – Correlação Grupo 1 – 2ª avaliação (pós-operatória)

2ª Avaliação – Pós Operatória															
Grupo 1	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	1														
Asp. Físico	0,571	1													
Dor	-0,028	0,417	1												
Estado Geral de Saúde	0,297	0,781	0,188	1											
Vitalidade	0,346	0,726	0,339	0,922	1										
Asp. Social	0,32	0,654	-0,03	0,891	0,733	1									
Asp. Emocional	0,221	0,328	0,638	0,385	0,69	0,206	1								
Saúde Mental	0,055	0,536	0,084	0,874	0,886	0,795	0,507	1							
HAQ	-0,871	-0,85	-0,2	-0,699	-0,723	-0,612	-0,416	-0,443	1						
Força Esquerda Grip	-0,25	0,438	0,213	0,612	0,594	0,476	0,281	0,771	-0,103	1					
Força Direita Grip	0,726	0,83	0,2	0,639	0,548	0,667	0,186	0,371	-0,819	0,309	1				
Força Esquerda Pinch	-0,27	0,339	0,248	0,608	0,627	0,285	0,286	0,647	-0,114	0,812	0,145	1			
Força Direita Pinch	0,674	0,44	0,253	0,407	0,527	0,241	0,457	0,19	-0,775	0,072	0,659	0,287	1		
Ansiedade	-0,028	0,146	0,012	-0,224	-0,382	-0,274	-0,525	-0,446	0,042	-0,348	-0,158	-0,279	-0,47	1	
Depressão	-0,347	-0,567	0,118	-0,852	-0,759	-0,969	-0,306	-0,847	0,605	-0,453	-0,58	-0,247	-0,233	0,385	1

Gráfico – Correlação Grupo 1 – 1ª avaliação (pré-operatória)

1ª Avaliação – Pré Operatória															
Grupo 2	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	1														
Asp. Físico	0	1													
Dor	-0,159	0,471	1												
Estado Geral de Saúde	-0,004	0,163	-0,161	1											
Vitalidade	0,34	0	0,186	0,452	1										
Asp. Social	0,291	0,199	0,167	-0,137	0,136	1									
Asp. Emocional	0,388	0,109	0,348	0,043	0,659	0,644	1								
Saúde Mental	0,074	0	-0,117	0,43	0,662	0,223	0,43	1							
HAQ	-0,593	-0,162	0,131	-0,004	-0,215	0,054	-0,365	-0,053	1						
Força Esquerda Grip	0,399	-0,13	0,162	-0,234	0,106	-0,398	-0,012	-0,459	-0,401	1					
Força Direita Grip	0,204	-0,098	0,064	0,064	0,607	0,298	0,452	-0,007	0,009	0,329	1				
Força Esquerda Pinch	-0,201	0,196	0,28	-0,164	-0,087	-0,245	-0,075	-0,519	-0,29	0,655	0,161	1			
Força Direita Pinch	-0,264	-0,13	-0,207	-0,102	-0,172	0,336	0,227	-0,035	0,144	-0,158	0,074	0,187	1		
Ansiedade	-0,129	-0,231	-0,269	-0,475	-0,762	-0,186	-0,449	-0,639	0,068	0,301	-0,311	0,49	0,242	1	
Depressão	-0,161	0,228	0,45	-0,542	-0,469	-0,28	-0,283	-0,809	-0,12	0,669	-0,079	0,708	-0,119	0,463	1

Gráfico – Correlação Grupo 2 – 2ª avaliação (pós-operatória)

2ª Avaliação – Pós Operatória

Grupo 2	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	0														
Asp. Físico	0	1													
Dor	0	0,775	1												
Estado Geral de Saúde	0	0,4	0,775	1											
Vitalidade	0	0,632	0,816	0,949	1										
Asp. Social	0	0,8	0,775	0,8	0,949	1									
Asp. Emocional	0	0,775	0,333	0,258	0,544	0,775	1								
Saúde Mental	0	0,4	0,775	1	0,949	0,8	0,258	1							
HAQ	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Força Esquerda Grip	0	0,8	0,258	-0,2	0,105	0,4	0,775	-0,2	0	1					
Força Direita Grip	0	0,8	0,258	-0,2	0,105	0,4	0,775	-0,2	0	1	1				
Força Esquerda Pinch	0	0,6	0,258	-0,4	-0,211	0	0,258	-0,4	0	0,8	0,8	1			
Força Direita Pinch	0	0	-0,258	-0,8	-0,738	-0,6	-0,258	-0,8	0	0,4	0,4	0,8	1		
Ansiedade	0	-0,4	-0,775	-1	-0,949	-0,8	-0,258	-1	0	0,2	0,2	0,4	0,8	1	
Depressão	0	-0,8	-0,775	-0,8	-0,949	-1	-0,775	-0,8	0	-0,4	-0,4	0	0,6	0,8	1

Gráfico – Correlação Grupo 1A (Controle)

Grupo 1A	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	1														
Asp. Físico	0,113	1													
Dor	0,583	0,217	1												
Estado Geral de Saúde	0,6	0,316	0,617	1											
Vitalidade	0,354	0,498	0,655	0,673	1										
Asp. Social	0,387	0,065	0,542	0,394	0,742	1									
Asp. Emocional	0	0	0	0	0	0	0								
Saúde Mental	0,268	0,463	0,641	0,8	0,927	0,719	0	1							
HAQ	-0,599	-0,451	-0,576	-0,232	-0,289	0,085	0	-0,22	1						
Força Esquerda Grip	0,082	0,163	-0,158	-0,292	0,072	-0,355	0	-0,029	-0,149	1					
Força Direita Grip	-0,229	0,17	-0,118	-0,235	-0,092	-0,456	0	-0,094	-0,09	0,872	1				
Força Esquerda Pinch	0,106	-0,13	-0,361	-0,394	-0,251	-0,111	0	-0,196	0,294	0,46	0,484	1			
Força Direita Pinch	0,057	-0,219	-0,407	-0,426	-0,353	-0,24	0	-0,315	0,316	0,337	0,37	0,925	1		
Ansiedade	-0,319	-0,344	-0,323	-0,468	-0,563	-0,704	0	-0,665	0,243	0,216	0,402	0,228	0,428	1	
Depressão	-0,294	-0,558	-0,615	-0,685	-0,855	-0,659	0	-0,924	0,451	-0,084	0,012	0,263	0,408	0,75	1

Gráfico – Correlação Grupo 2A – (Controle)

Grupo 2A	Capacidade Funcional	Asp. Físico	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspecto Social	Aspecto Emocional	Saúde Mental	HAQ	Força Esq. Grip	Força Direita Grip	Força Esq. Pinch	Força Direita Pinch	Ansiedade	Depressão
Cap. Funcional	1														
Asp. Físico	0,27	1													
Dor	0,341	0,338	1												
Estado Geral de Saúde	0,351	0,335	0,401	1											
Vitalidade	0,17	0,13	0,588	0,391	1										
Asp. Social	-0,836	-0,373	0,091	0,015	0,348	1									
Asp. Emocional	-0,121	-0,053	0,156	0,489	0,388	0,583	1								
Saúde Mental	-0,145	0,057	0,59	0,173	0,391	0,313	0,397	1							
HAQ	-0,802	-0,439	-0,506	-0,548	-0,54	0,139	-0,24	-0,086	1						
Força Esquerda Grip	0,292	-0,022	0,078	-0,106	0,327	0,883	-0,015	0,154	-0,098	1					
Força Direita Grip	0,11	-0,29	0,148	-0,184	0,306	-0,731	-0,151	0,059	0,135	0,791	1				
Força Esquerda Pinch	-0,106	-0,122	-0,399	0,273	-0,191	-0,731	0,059	-0,014	0,368	0,728	0,483	1			
Força Direita Pinch	0,164	-0,018	-0,192	-0,081	-0,191	-0,706	-0,177	0,242	0,062	0,708	0,431	0,814	1		
Ansiedade	-0,238	-0,704	-0,366	-0,565	-0,522	-0,134	-0,4	-0,301	0,562	0,05	0,204	0,294	0,121	1	
Depressão	-0,282	-0,68	-0,495	-0,514	-0,591	-0,088	-0,461	-0,143	0,504	0,002	0,049	0,264	0,293	0,856	1