



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática de plexo braquial

Mário Ferrari Neto

Salvador (Bahia)
Agosto, 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

(elaborada pela Bibl. **SONIA ABREU**, da Bibliotheca Gonçalo Moniz : Memória da Saúde Brasileira/SIBI-UFBA/FMB-UFBA)

Ferrari Neto, Mário

F375

Impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática de plexo braquial / Mário Ferrari Neto. (Salvador, Bahia): MFN, Ferrari Neto, 2014

VIII + 33 p.

Monografia, como exigência parcial e obrigatória para conclusão do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Professor orientador: Abrahão Fontes Baptista

Palavras chaves: 1. Neuropatias do plexo braquial. 2. Pontos-gatilho. 3. Estilo de vida. I. Baptista, Abrahão Fontes. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. III. Título.

CDU: 616.833



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática de plexo braquial

Mário Ferrari Neto

Professor orientador: **Abrahão Fontes Baptista**
Coorientador: **Eduardo Pondé de Sena**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2014.1, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)
Agosto, 2014

Monografia: *Impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática de plexo braquial*, de **Mário Ferrari Neto**.

Professor orientador: **Abrahão Fontes Baptista**

Coorientador: **Eduardo Pondé de Sena**

COMISSÃO REVISORA:

- **Abrahão Fontes Baptista** (Presidente, Professor orientador), Professor do Departamento de Biomorfologia do Instituto de Ciências Saúde da Universidade Federal da Bahia.
- **Lucas de Castro Quarantini**, Professor do Departamento de Neurociências e Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Crésio de Aragão Dantas Alves**, Professor do Departamento do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Nivea Farias Luz**, Doutoranda do Curso de Doutorado do Programa de Pós graduação em Patologia Humana e Patologia Experimental (PPgPat) da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VII Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ___ de _____ de 2014.

Eis o meu segredo: só se vê bem com o coração. O essencial é invisível aos olhos. (extraído da obra “O pequeno príncipe”, de **Antoine de Saint-Exupéry**)

A meus pais, por serem meu farol, me mostrando a cada instante que a vitória vem através de muita dedicação e coragem.

EQUIPE

- Mário Ferrari Neto, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Correio-e: mario.ferrari.neto@gmail.com;
- Abrahão Fontes Baptista, Instituto de Ciência da Saúde/UFBA;
- Eduardo Pondé de Sena, Instituto de Ciências da Saúde/UFBA;
- Amanda de Souza Araújo, Laboratório de Eletroestimulação Funcional do Instituto de Ciências da Saúde/UFBA;
- Daniel Ciampi de Araújo Andrade, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- Fernando Guedes, Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- José Vicente Martins, Instituto de Neurologia Deolindo Couto/UFRJ;
- Cláudia Domingues Vargas, Instituto de Biofísicas Carlos Chagas Filho/UFRJ.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)
- Instituto de Ciências da Saúde (ICS)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

- Instituto de Neurologia Deolindo Couto

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo

FONTES DE FINANCIAMENTO

1. Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB);
2. Laboratório de Eletroestimulação Funcional; e
3. Recursos próprios.

AGRADECIMENTOS

- ◆ Ao meu Professor orientador, Doutor **Abrahão Fontes Baptista**, por ter me iniciado no caminho da pesquisa quando mal havia colocado os pés na faculdade, me mostrando um mundo totalmente novo. Serei eternamente grato.
- ◆ Ao Professor **Eduardo Pondé de Sena**, meu Coorientador, por estar presente em todos os momentos e por todo suporte e ânimo dado nos momentos fáceis e difíceis.
- ◆ Aos Professores **Lucas de Castro Quarantini**, **Crésio de Aragão Dantas Alves** e à Doutoranda **Nivea Farias Luz**, membros da Comissão Revisora desta Monografia, por abrirem mão de seu precioso tempo em prol deste trabalho.
- ◆ À Mestre **Amanda de Souza Araújo**, por ter me acompanhado e auxiliado da ideia inicial a última linha escrita. Sem você este trabalho não seria possível.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS E SIGLAS	2
I. RESUMO	4
II. OBJETIVOS	5
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
III.1. Anatomia e fisiopatologia da lesão traumática de plexo braquial	6
III.2. Aspectos da dor nas lesões traumáticas de plexo braquial	7
III.3. Impacto da lesão traumática de plexo braquial na qualidade de vida	10
IV. METODOLOGIA	12
IV.1. Desenho do estudo	12
IV.2. Critérios de inclusão	12
IV.3. Critérios de exclusão	12
IV.4. Desfechos	12
IV.4.1. Questionários e escalas	13
IV.4.2. Avaliação de pontos-gatilhos	13
IV.5. Esforços para minimizar os vieses do estudo	13
IV.5.1 Vieses de aferição	14
IV.5.2 Vieses de confundimento	14
IV.6. Análise estatística	15
IV.7. Aspectos éticos	15
V. RESULTADOS	16
VI. DISCUSSÃO	19
VII. CONCLUSÃO	21
VIII. SUMMARY	22
IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
XX. ANEXOS	26
•ANEXO I: SF-36	26
•ANEXO II: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	29
•ANEXO III: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	32

ÍNDICE DE TABELAS

TABELAS

TABELA I. Características sociodemográficas e clínicas nas LTPB	16
TABELA II. Qualidade de vida e dor miofascial nas LTPB	18

ÍNDICE DE SIGLAS

Lesão traumática do plexo braquial	LTPB
<i>International Association for the Study of Pain</i>	IASP
Eletroneuromiografia	ENMG
<i>Short-Form 36</i>	SF-36
Universidade Federal da Bahia	UFBA
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ
Universidade de São Paulo	USP
Membros superiores	MMSS
Sistema nervoso periférico	SNP

I. RESUMO

IMPACTO DA DOR MIOFASCIAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL.

A lesão traumática do plexo braquial frequentemente leva à deficiência física importante, aflição psicológica e dificuldades socioeconômicas, com importante impacto na qualidade de vida destes pacientes.

Objetivo: Avaliar o impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão

traumática do plexo braquial. Metodologia: Trata-se de um estudo de corte transversal

realizado com 30 pacientes que sofreram lesão traumática do plexo braquial, atendidos de

julho de 2011 a julho de 2013 em três centros de referência para o tratamento das LTPB

(lesões traumáticas do plexo braquial): Laboratório de Eletroestimulação Funcional do

Instituto de Ciências da Saúde – UFBA; Ambulatório de Fisioterapia do Instituto de

Neurologia Deolindo Couto – UFRJ; Centro de Dor Departamento de Neurologia da

Faculdade de Medicina – USP. Os dados foram coletados a partir da avaliação de pacientes

e incluíram aspectos sócio-demográficos e informações de saúde específicas relacionadas

com a LTPB, ansiedade e qualidade de vida, obtidos a partir do questionário SF-36.

Resultados: O gênero masculino compõe 93% dos pacientes. Do número total coletado,

77,4% tiveram como trauma desencadeante acidentes motociclísticos. Cerca de 73% dos

pacientes sentem dor regularmente, sendo que metade possui dor miofascial. A dor

é leve em 35,5% dos casos, moderada 32,3% e severa em 32,3%. A dor severa

esteve mais presente nos pacientes com dor miofascial (19,3%), enquanto 12,9%

dos pacientes sem dor miofascial tiveram dor severa. Discussão: O perfil

epidemiológico da amostra foi semelhante ao de outros estudos, caracterizado

majoritariamente por indivíduos do sexo masculino e adultos jovens. Com base nos

achados do SF-36, o LTPB provoca alterações significativas em diferentes domínios da

vida, independente da presença ou não de dor miofascial. Conclusão: A dor miofascial não

gera impacto na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática do plexo braquial.

Palavras-chaves: 1. Neuropatias do plexo braquial; 2. Pontos-gatilho; 3. Estilo de vida.

II. OBJETIVO

Avaliar o impacto da dor miofascial na qualidade de vida de pacientes com lesão traumática do plexo braquial.

III. REVISÃO DA LITERATURA

III.1. ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA DA LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL

O plexo braquial é formado pela união dos ramos anteriores dos quatro últimos nervos cervicais (C5-C8) e o primeiro nervo torácico (T1), que juntos constituem as raízes do plexo braquial. Estas geralmente atravessam a abertura entre os músculos escalenos anterior e médio com a artéria subclávia. Cada tronco do plexo braquial forma divisões anterior e posterior quando atravessa o canal cervicoaxilar. As divisões anteriores dos troncos suprem os compartimentos anteriores, responsáveis pela flexão do membro superior. Já as divisões posteriores suprem os compartimentos posteriores, innervando os músculos extensores. O plexo pode ser dividido ainda em partes supraclaviculares e infraclaviculares pela clavícula. A lesão de alguma dessas divisões pode afetar a sensibilidade e a motricidade de partes específicas do membro afetado (MOORE e DALLEY, 2011; RANKINE, 2004).

Em um estudo sobre lesão traumática do plexo braquial (LTPB) realizado em um ambulatório de hospital no Distrito Federal, Brasil, homens correspondem a 85% dos pacientes atendidos, 45% entre os 21 e 30 anos de idade (FLORES, 2006). A maior parte das lesões decorreram devido a tração (60%), enquanto 25% ocorreram devido a acidente com projétil de arma de fogo, 8,5% por compressão nervosa e 5,7% por ferimento perfuro-cortante. Das lesões decorridas por tração, 85% decorreram de acidentes motociclísticos, sendo os demais decorrentes de acidentes automobilísticos. Em um hospital de São Paulo, Brasil, 95% das LTBP decorreram de traumas motociclísticos, demonstrando este tipo de acidente como a principal causa de LTPB (REZENDE et al., 2012). A incidência de fraturas de costelas e trauma torácico adicional é frequente, bem como fraturas de escápula (MIDHA, 1997).

A grande amplitude de movimento da coluna cervical produz uma característica singular para os nervos da coluna cervical. Caso os nervos espinais não possuíssem mobilidade ou elasticidade, as raízes sofreriam avulsão da medula espinal por uma simples rotação da cabeça. Deste modo, é necessária uma força considerável no ombro e braço para transmitir a força às raízes capaz de levar a avulsão dos nervos (RANKINE, 2004).

O termo "lesão da raiz" ou "avulsão da raiz" refere-se à avulsão da medula espinal, com ruptura na zona da raiz pré-ganglionar ou ao nível do gânglio dorsal no forame vertebral. Qualquer

lesão distal ao gânglio é chamada de lesão pós-ganglionar. A lesão da parte supraclavicular pós-ganglionar do plexo braquial refere-se a lesão dos nervos espinais, troncos e suas divisões. Um dano na parte infraclavicular se refere a lesões dos cordões e seus ramos terminais (RANKINE, 2004).

A maioria das lesões no plexo braquial em adultos decorre de trauma fechado, podendo ocorrer por tração ou compressão nervosa. A natureza do trauma é importante inclusive para determinar a gravidade da lesão e a chance de recuperação espontânea (THOMEER, 1991). No caso das lesões por tração, que correspondem a maioria dos casos, os nervos podem sofrer ruptura, ser avulsionados no nível da medula espinal ou serem significativamente esticados, porém permanecendo intactos. O nervo pode ser lesado ao nível da raiz, ramos anteriores dos nervos espinais, troncos, cordões ou nervos periféricos. A localização pode ainda ser feita em relação aos gânglios da raiz dorsal, sendo dividida em infraganglionares, distais ao gânglio da raiz dorsal, ou pré-ganglionares, proximais aos gânglios. Nas lesões pré-ganglionares, a fibra nervosa motora é separada do corpo celular, porém as fibras sensitivas permanecem intactas. Nas lesões infraganglionares, tanto os nervos sensitivos quanto os motores são danificados, acarretando em anormalidades motoras e sensitivas. (MORAN et al., 2005; THORNTON e KAY, 2009).

A maior parte das LTPB ocorrem na região supraclavicular (70% a 75%). Desses ferimentos, aproximadamente 75% culminam em uma lesão de todo o plexo (C5-T1). Além disso, 20% a 25% das lesões envolvem danos às raízes nervosas de C5 a C7 e 2% a 35% foram padrões de lesão supraclaviculares de C8 e T1. Lesões de todo plexo braquial geralmente envolvem ruptura em C5-C6 com avulsão da raiz C7-T1. Os 25% restantes das lesões do plexo são infraclaviculares. (MORAN et al., 2005). Deste tipo de lesão, a maior parte envolve múltiplos cordões nervosos (42,8%), sendo o cordão lateral o mais afetado isoladamente (28,5%) (FLORES, 2006).

III.2. ASPECTOS DA DOR NAS LESÕES TRAUMÁTICAS DE PLEXO BRAQUIAL

Padrões dolorosos de diferentes etiologias podem acometer o paciente com LTPB, com importante impacto em sua condição física. Um quadro de algico comum na LTPB é a dor neuropática. Segundo a IASP (*International Association for the Study of Pain*), ela é consequência direta de uma lesão ou doença que afeta o sistema somato-sensitivo ou central. Este trauma no tecido neural produz anormalidades de função que são percebidos pelo paciente como sinais e sintomas característicos, que podem ser identificados na história clínica e exame físico. Sinais positivos incluem dor, parestesia, disestesia, hiperalgesia e alodinia. Sinais negativos envolvem déficits sensoriais (hipoestesia e hipoalgesia), fraqueza e alterações de reflexo (VRAKEN, 2009).

A fisiopatologia da dor neuropática permanece pouco esclarecida. No caso de lesões periféricas, as alterações podem estar relacionadas à regeneração dos nervos após o dano, com formação de neuromas e projeções nervosas, aumento da expressão de canais de cálcio e desmielinização. Estas alterações podem ser responsáveis por aumentar a excitação dos nervos afetados (GILRON, 2006).

A nocicepção é um termo que se refere aos mecanismos neurológicos mediante os quais um estímulo lesivo é detectado. A dor nociceptiva resulta da ativação de nociceptores periféricos por estímulos mecânicos, térmicos ou químicos potencialmente lesivos. Esta informação é transmitida para o sistema nervoso central através de fibras A-delta e C. Estímulos intensos e prolongados provocam a liberação de substâncias responsáveis pela inflamação, que pode durar horas ou dias. A persistência do estímulo pode causar alterações no sistema nervoso central (SAKATA e ISSY, 2008).

A hipersensibilidade da dor nociceptiva inflamatória tende a retornar ao normal quando o processo inflamatório celular localizado, resultante da lesão, é controlado (WOOLF e SALTER, 2000). A dor neuropática tende a ser mais crônica do que a dor nociceptiva, com uma modulação cognitiva mais forte, podendo aparecer sem um estímulo claro, de forma espontânea, e responde apenas a classes específicas de fármacos (CIATAMARO et al., 2010).

Enquanto a dor neuropática tem sido definida como um estado anormal de dor que surge a partir de uma lesão no sistema nervoso periférico ou no sistema nervoso central, provas sugerem que vários estados de doença dentro desta categoria tem envolvimento ativo residual de nociceptores no local da lesão original, criando dessa forma um padrão misto de dor nociceptiva e neuropática (GARY et al. 2014).

Imediatamente após uma avulsão da raiz do plexo braquial ou lesão por estiramento, os pacientes muitas vezes se queixam de dor insuportável, parestesias e disestesias na distribuição do nervo lesionado. O quadro álgico pode iniciar imediatamente após o trauma, mas também após muitos dias e meses (GIUFFRE et al., 2010; SAMII et al., 2001). Além da dor neuropática da lesão do nervo, há dor nociceptiva devido a danos secundários em ligamentos e lesões nas articulações (GIUFFRE et al., 2010). CIATAMARO et al. (2010) observaram uma alta prevalência de dor (66%) nos pacientes com lesão traumática do plexo braquial. A dor neuropática esteve presente em 50%, com uma alta prevalência de dor moderada a grave (79%). A dor normalmente é descrita como em queimação, choque ou pontada. Esta é invariavelmente sentida na mão, independente da raiz

avulsionada. Já alguns pacientes com avulsão de C5 referem dor nos ombros (PARRY, 1980). Nos casos de avulsão, ou desaferentação, a dor é caracteristicamente constante e com sensação de esmagamento, com rajadas intermitentes de dor em salvas que são direcionadas as regiões mais distais do braço (HTUT et al., 2006). A dor neuropática intensa após uma lesão traumática do plexo braquial frequentemente melhora significativamente um ano após a lesão. No entanto, a dor persistente e crônica pode ser uma seqüela debilitante a longo prazo em tais lesões e não melhora mesmo após a reconstrução funcional (TUNG et al., 2003).

A gravidade da lesão está relacionada com o número de avulsões na raiz da coluna vertebral e há uma relação temporal entre a dor e recuperação da função após a cirurgia. Pacientes que realizaram cirurgia reparadora tiveram menos dor do que aqueles que não fizeram cirurgia. (BEARMAN et al., 2006). Estresse emocional e tensão tendem a piorar a dor e, em alguns casos, pode até aumentar a frequência das crises álgicas. Quase todos os pacientes relataram que poderiam manter o quadro sob controle por até algumas horas ou até mesmo aboli-lo completamente de sua consciência por distração (PARRY,1980).

A dor miofascial é uma dor decorrente de focos de irritação muscular, frequentemente referida como bandas de tensão e pontos-gatilho, desencadeada por lesão muscular ou uso excessivo e repetitivo da musculatura. As principais características da dor miofascial são queixa de dor localizada, em distribuição típica dos ponto-gatilho e com parestesia, presença de banda tensão na região afetada, reflexo de retirada à compressão do ponto doloroso e restrição da amplitude de movimento no músculo afetado (PARTANEN et al., 2010). É a dor crônica mais frequente, com uma incidência de cerca de 30% na população geral, ocorrendo principalmente em adultos do sexo feminino. Os principais fatores desencadeantes são alterações anatômicas, imobilização muscular prolongada ou desuso, postura inadequada, lesões do sistema nervoso central, dentre outros. A dor pode ser precipitada por problemas emocionais, tensão e atividade física (SAKATA e ISSY, 2008).

Os pontos-gatilho geralmente se apresentam como pontos de 2 a 5 mm de diâmetro, com uma área de hipersensibilidade na região da banda tensa, tendões e ligamentos, com presença de dor local e referida, inclusive com formação de pontos-gatilho secundários aos primeiros. Quando uma pressão sustentada é exercida sobre este ponto, ocorre uma alteração do padrão doloroso, com intensificação da dor e irradiação, que pode ocorrer imediatamente ou após alguns segundos de estímulo (FRICTON, 1994).

A principal teoria da origem da dor miofascial indica que esta se inicia com um processo de hipóxia temporária na fibra muscular, que gera conseqüentemente uma disfunção energética localizada e acúmulo de acetilcolina nas junções neuromusculares próximas. O padrão de hipóxia, acúmulo de acetilcolina com contração sustentada da banda tensa ocasiona o processo inflamatório característico e formação dos pontos-gatilho (FRICTON, 1994; BENNETT, 2007).

A dor miofascial geralmente possui bom prognóstico quando tratada de forma adequada. Ações úteis incluem correção postural, evitar movimentos repetitivos prolongados, manter bom condicionamento físico, prevenir recorrência, evitar a imobilização e fatores predisponentes. O tratamento ocorre geralmente com o uso de antiinflamatórios, relaxantes musculares, injeção de anestésico local e acupuntura (SAKATA e ISSY, 2008).

III.3. IMPACTO DA LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL NA QUALIDADE DE VIDA

A lesão traumática do plexo braquial (LTPB) frequentemente leva à deficiência física importante, aflição psicológica e dificuldades socioeconômicas (MORAN et al., 2005). A paralisia completa traumática do plexo braquial representa uma condição grave, difícil de manejar terapêuticamente, geralmente envolvendo adultos jovens e leva a um nível elevado, muitas vezes permanente, de incapacidade (CIATAMARO et al., 2010). Muitos pacientes com LTPB podem ter morbidade a longo prazo relacionada à fraqueza muscular, disfunção sensorial e dor. Dependendo da natureza e gravidade das deficiências residuais, os domínios específicos da vida e saúde relacionados com qualidade de vida podem ser afetados (NOVAK et al., 2010).

A maioria dos indivíduos com LTPB (78%) relatou moderada a alta satisfação com a vida familiar, casamento, lazer, amizades, saúde, local de residência e trabalho (CHOI et al., 1997). Por outro lado, 31% relataram que a lesão influenciou de modo significativo a qualidade de vida. A satisfação com a vida não foi significativamente alterada pela dor, presença de criança, pelo trabalho, situação matrimonial. Cerca de 69% dos indivíduos afetados já foram alvos de algum tipo de discriminação em decorrência da lesão (CHOI et al., 1997).

A saúde mental destes indivíduos pode estar significativamente afetada. Pacientes que procuraram consulta cirúrgica demonstraram classificações médias para a qualidade física e psicológica da vida bem abaixo da faixa normal para adultos. Um total de 39% de todos os pacientes indicou depressão clínica provável na escala de depressão, valor muito superior ao intervalo de 15%

a 19% relatado na população em geral. Foi demonstrado ainda que a dor influenciou negativamente na atenção, memória e destreza manual, resultando em mau desempenho físico, o que pode influenciar a participação em atividades significativas e resultar em diminuição da qualidade de vida. Os pacientes relataram perda de 21% da capacidade global de realizar atividades diárias. A maior perda foi para atividades de alta demanda de lazer, como correr e fazer exercícios, com o grupo de lesão do nervo reportando uma perda de 48% da capacidade de realizar estas atividades (BAILEY et al., 2009).

Em relação às atividades laborais, dentre os indivíduos participantes de um estudo, 44% estavam desempregados (CHOI et al., 1997). Destes, 71% acreditavam que o desemprego seria devido à LTPB. Estes dados são semelhantes aos achados por KRETSCHMER et al. (2009). Neste estudo, 55% dos pacientes estavam desempregados após o acidente. Cerca de 13% foram declarados incapacitados para o trabalho por causa da lesão e suas consequências, enquanto 10% ficaram desempregados após serem submetidos a uma nova capacitação profissional.

O SF-36 (*Short Form 36*) é um questionário para avaliação da qualidade de vida que possui como importantes características o fácil manuseio e compreensão. Possui 36 itens, divididos em 8 domínios: aspectos sociais, aspectos físicos, capacidade funcional, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental. Por ser uma escala multidimensional, permite a avaliação de diferentes espectros que influenciam na qualidade de vida de um paciente (CICONELLI et al., 1999). Quando aplicado o SF-36, a pontuação obtida foi significativamente pior do que os dos padrões da população em geral para as subescalas de aspectos físicos, saúde mental, dor e nos resumos dos componentes físicos. Estes achados refletem tanto a qualidade da saúde quanto a qualidade de vida dos pacientes com LTPB (KITAJIMA et al., 2006; CIATAMARO et al., 2010).

IV. METODOLOGIA

IV.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de corte transversal realizado com 30 pacientes que sofreram lesão traumática do plexo braquial, atendidos de julho de 2011 a julho de 2013 em três centros de referência para o tratamento da LTPB: Laboratório de Eletroestimulação Funcional do Instituto de Ciências da Saúde – UFBA; Ambulatório de Fisioterapia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto – UFRJ; Centro de Dor Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina – USP.

A partir do banco de dados gerado pelos três centros de pesquisa foram avaliadas características sócio-demográficas, dor e informações de saúde específicas relacionadas com a LTBP, ansiedade e qualidade de vida, obtidas a partir do questionário SF-36 (Anexo I).

IV.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos pacientes com diagnóstico confirmado de lesão traumática do plexo braquial, maiores de 18 anos, lúcidos e com capacidade de comunicação preservada, sem necessidade de interlocutor para responder às questões do estudo.

IV.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo pacientes:

Com histórico de doenças psiquiátricas com comprometimento cognitivo;

Com histórico de doenças não-traumáticas do Sistema Nervoso Periférico (SNP);

Com histórico de crises convulsivas frequentes;

Com fraturas de clavícula, braço, antebraço, mão e dedos ou com lesão medular associada;

Com histórico de hérnia de disco cervical, síndrome do desfiladeiro e neuropatias no membro superior acometido;

Que possuíssem ambos os MMSS (membros superiores) com lesões nervosas periféricas, para maior valor de análise da área em espelho à área de dor.

IV.4 DESFECHOS

IV.4.1 Questionários e escalas

Foram avaliados dados sócio-demográficos e a qualidade de vida. A avaliação da qualidade de vida foi feita através da versão brasileira do *Short-Form 36 (SF-36)*. Este questionário multidimensional para avaliação da qualidade de vida possui 36 itens, divididos em oito domínios: aspectos sociais, aspectos físicos, capacidade funcional, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental. Cada domínio possui um escore de zero a 100, onde zero representa o pior estado possível e 100 representa o melhor estado possível. Este instrumento foi lido para os pacientes e preenchido pelos pesquisadores, a fim de minimizar o impacto de possíveis dificuldades na compreensão de questões e finalização da avaliação.

IV.4.2 Avaliação de pontos-gatilhos

Realizada através da avaliação do limiar de pressão nos locais pré-definidos por Travell e Simons (1995) que correspondem aos pontos gatilhos dos seguintes músculos: a) Esplênio da cabeça (1 ponto); b) Esplênio do pescoço (2 pontos); c) Redondo menor (1 ponto); d) Redondo maior (2 pontos); e) Deltóide (3 pontos); f) Trapézio (7 pontos); g) Esternocleidomastóideo (7 pontos); h) Escalenos (3 pontos); i) Levantador da escápula (2 pontos); j) Semi-espinais e multifídios no nível de T4-T5 (1 ponto); k) Iliocostal no nível de T6 (1 ponto); l) Infra-espinal (4 pontos); m) Supra-espinal (2 pontos); n) Flexores do punho e dedos (4 pontos); o) Extensores do punho e dedos (3 pontos); p) Braquiorradial (1 ponto); q) Latíssimo do dorso (2 pontos); r) Peitoral maior (7 pontos).

Os pontos examinados foram determinados a partir da região de dor marcada no mapa corporal. Somente foram examinados os pontos que poderiam corresponder àquela área de dor. Para a avaliação do limiar de pressão, o ponto a ser examinado foi identificado através da palpação própria, em busca de um nódulo doloroso dentro de uma banda tensa. O nódulo foi pressionado manualmente em busca da resposta local em retirada típica daquele ponto-gatilho. Só foi considerada como dor miofascial quando a dor principal do participante foi reproduzida pela pressão em algum deste pontos.

IV.5 ESFORÇOS PARA MINIMIZAR OS VIESES DO ESTUDO

IV.5.1 Vieses de aferição

Viés de observação: Os pacientes foram entrevistados por equipe de investigadores que passou por um treinamento de padronização no interrogatório do paciente, utilizando perguntas pré-formadas presentes em um questionário padrão, previamente estruturado.

Viés de diagnóstico: O diagnóstico de LTPB foi alcançado na presença dos seguintes aspectos: paciente com histórico de traumas sugestivos de LTPB, com acometimento, no exame físico, de sensibilidade e motricidade no membro superior ipsilateral a lesão, coerente com a função de inervação dos devidos troncos do plexo braquial. Neste sentido, foi avaliada a função dos seguintes músculos: serrátil anterior, rombóide, supra-espinal (presença de atrofia), infra-espinal, latíssimo do dorso, peitoral maior, deltóide, bíceps braquial, braquial, tríceps braquial, músculos do compartimento flexor do carpo, músculos do compartimento extensor do carpo e interósseos palmares. Além disso, foi realizada avaliação sensitiva do membro superior acometido do paciente, obedecendo a devida distribuição dos dermatômos. Como exame complementar, foi realizada eletroneuromiografia (ENMG) para avaliar o nível da lesão, com maior capacidade de precisão.

Viés por uso de informantes: Estão excluídos do estudo pacientes que possuam incapacidades de comunicação direta com o observador, estando excluído o uso de informantes.

Viés de instrumentos de aferição: O questionário SF-36 foi validado para a língua portuguesa por CICONELLI et al. (1999) e avaliação dos pontos-gatilhos usados no estudo foi realizado a partir dos locais pré-definidos por TRAVELL E SIMONS (1995), ambos mostrando bons níveis de confiabilidade na sua execução.

Viés de detecção: Os pacientes foram selecionados em um ambulatório, o Ambulatório de Lesões do Membro Superior do Hospital Universitário Prof. Edgard Santos da UFBA. Para minimizar o viés de detecção, os padrões diagnósticos para seleção de pacientes foram uniformizados.

Viés de recordação: Todos os pacientes entrevistados ainda convivem com alterações conseqüentes da LPB, o que reduz a probabilidade de esquecimento ou distorção de dados.

IV.5.2. Vieses de confundimento

Possíveis variáveis confundidoras foram excluídas pelos critérios de exclusão (co-morbidades neurológicas e histórico de doenças neurológicas ou psiquiátricas). Os aspectos sociais dos pacientes parecem ter pouca influência nas variáveis analisadas. Os aspectos relacionados ao gênero serão analisados com distinção estratificada nas análises da amostra. Os demais aspectos cronológicos e clínico-cirúrgicos serão analisados estatisticamente também de forma estratificada. O aspecto

hereditariedade tem pouca relevância com as variáveis consideradas. O aspecto idade não foi considerado. Os aspectos ambientais têm pouca relação com as variáveis consideradas.

IV.6 Análise estatística

Os dados foram apresentados em termos de medidas de tendência central e dispersão cabíveis, após verificação da normalidade. Os dados foram registrados no Programa Excel e analisados com o pacote estatístico SPSS versão 17.0 (Chicago, EUA). Os dados categóricos foram apresentados em termos de frequência absoluta enquanto que os numéricos em termos de média e desvio padrão e sua distribuição foi avaliada através do teste Kolmogorov-Smirnov. A análise inferencial foi realizada através do teste Mann-Whitney para identificar diferença entre medias de variáveis não paramétricas, considerando um alfa de 5% ($p < 0,05$).

IV.7 Aspectos éticos

Os dados estão sob a guarda do Grupo de Pesquisas em Dinâmica Neuromusculoesquelética da Universidade Federal da Bahia e as informações serão mantidas em sigilo. Só participaram da pesquisa pacientes que estiverem de acordo com a proposta do estudo e fornecerem consentimento livre, esclarecido e informado. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira, parecer 031/2011, registro 022/11.

V. RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes com lesão traumática do plexo braquial. O gênero masculino foi composto de 29 pacientes (93%). Do número total coletado, 24 (77,4%) tiveram como trauma desencadeante acidentes motociclísticos. Destes, 16 (51,6%) não possuíam dor miofascial. Apenas três casos (9,6%) decorreram de acidentes automobilísticos. O lado dominante foi o lesado em 10 pacientes (32,2%). Porém o lado não dominante foi o mais lesado, ocorrendo em 19 pacientes (61,3%). A limitação do movimento foi o maior motivo de incômodo para 18 (58,1%), enquanto a dor no membro afetado foi para 10 pacientes (32,3%). Neste parâmetro, três pacientes (9,6%) relataram dificuldade para conseguir trabalho como maior incômodo.

Em relação ao nível da lesão, esta foi completa em nove casos (29%) e incompleta em nove pacientes (29%). Na amostra, 14 pacientes (35,1%) realizaram procedimento cirúrgico para tratar a LTPB. Destes, nove (29%) não possuíam dor miofascial. Do total, quatro pacientes (12,9%) não realizaram cirurgia, sendo que três (9,6%) possuíam dor miofascial. Informações sobre 13 pacientes (41,9%) tiveram dados perdidos, o que não permitiu a identificação se foi realizado ou não procedimento cirúrgico. Um total de 22 pacientes sentiam dor regularmente, sendo que metade possuía dor miofascial. Essa dor foi leve em 11 casos (35,5%), moderada em 10 (32,3%) e intensa em 10 (32,3%). A dor intensa esteve mais presente nos pacientes com dor miofascial, com seis casos (19,3%), enquanto a dor intensa corresponde a 4 (12,9%) dos pacientes sem dor miofascial.

A localização da dor principal foi na mão, antebraço e braços em 21 pacientes (67,7%) e apenas pacientes com dor miofascial demonstraram dor em escápula, pescoço, estando presente em três casos (9,6%). Dor neuropática foi a modalidade mais presente, sendo relatada por 17 pacientes (54,8%), porém houve mais paciente com dor nociceptiva entre aqueles com dor miofascial (12,9%) do que entre aqueles que não possuem dor miofascial (3,2%).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas nas LTPB

Características	DOR MIOFASCIAL	
	SIM	NÃO
Gênero		
Masculino	12 (38,7%)	19 (61,3%)
Idade		
Até 30 anos	5 (16,1%)	13 (41,9%)
CONTINUA		

Tabela 1. [Continuação]		
Características	DOR MIOFASCIAL	
	SIM	NÃO
Tipo de Trauma (trânsito)		
Acidentes motociclísticos	8 (25,8%)	16 (51,6%)
Acidentes automobilísticos	1 (3,2%)	2 (6,4%)
Dados perdidos	2 (6,4%)	2 (6,4%)
Lado Lesado x lateralidade		
Lesão no lado dominante	4 (12,9%)	6 (19,3%)
Lesão no lado não dominante	7 (22,6%)	12 (38,7%)
Dados perdidos	1 (3,2%)	1 (3,2%)
Motivo de maior incômodo		
Limitação de movimento	7 (22,6%)	11 (35,5%)
Dor no membro afetado	3 (9,7%)	7 (22,6%)
Dificuldade de encontrar emprego	2 (6,4%)	1 (3,2%)
Nível da lesão		
Lesão completa	2 (6,4%)	7 (22,6%)
Lesão incompleta	4 (12,9%)	5 (16,1%)
Dados perdidos	6 (19,3%)	7 (22,6%)
Procedimento cirúrgico		
Sim	5 (16,1%)	9 (29%)
Não	3 (9,7%)	1 (3,2%)
Dados perdidos	4 (12,9%)	9 (29%)
Dor regularmente		
Sim	11 (35,5%)	11 (35,5%)
Intensidade da dor principal (EVA)		
Leve (0-3)	3 (9,7%)	8 (25,8%)
Moderada (4-6)	3 (9,7%)	7 (22,5%)
Severa (7-10)	6 (19,3%)	4 (12,9%)
Localização da dor principal		
Mão, antebraço, braço – MS lesado	9 (29%)	12 (38,7%)
Escápula, pescoço, peitoral – MS lesado	3 (9,7%)	0 (0%)
Dado perdidos	0 (0%)	7 (22,6%)
Tipo da dor principal		
Dor neuropática	7 (22,6%)	10 (32,2%)
Dor nociceptiva	4 (12,9%)	1 (3,2%)
Dados perdidos	1 (3,2%)	8 (25,8%)

A tabela 2 relacionou os achados que influenciam na qualidade de vida nos pacientes com lesão traumática do plexo braquial, a partir dos dados coletados no questionário SF-36. A capacidade

funcional foi semelhante entre os grupos, sendo a média 6,2 em pacientes com dor miofascial e 6,4 em pacientes sem. A limitação nos aspectos físicos foi acima da média nos pacientes com dor miofascial, sendo 18,7 neste grupo. Já o grupo sem dor miofascial obteve média de 17. O grupo que não relatou dor miofascial possuiu uma dor acima da média (4,7), contra 4,4 do outro grupo. A média também foi maior para o grupo sem dor miofascial no estado geral de saúde, com 8,1 de média, vitalidade, com média 6,4 e aspectos sociais, com média 69. Limitação dos aspectos emocionais foi consideravelmente maior nos pacientes sem dor miofascial, sendo 22,3 nestes pacientes, contra 13,5 nos pacientes com dor miofascial. Saúde mental obtiveram valores semelhantes, estando pouco maior naqueles sem dor miofascial (média 23,2).

Tabela 2. Qualidade de vida e dor miofascial nas LTPB

VARIÁVEIS NUMÉRICAS	Média (DP)	DOR MIOFASCIAL		
		SIM 12 (40%)	NÃO 18 (60%)	Valor P (X ²)
Questionário SF-36				
Capacidade Funcional	6,3 (±2)	6,2 (±1,3)	6,4 (±1,9)	0,821
Limitação Aspectos Físicos	17,7 (±30)	18,7 (±34)	17 (±28,9)	0,924
Dor	4,6 (±2,4)	4,4 (±20)	4,7 (±2,6)	0,542
Estado Geral de Saúde	7,9 (±1,5)	7,6 (±1,6)	8,1 (±1,5)	0,464
Vitalidade	6,3 (±2,2)	6,1 (±2,1)	6,4 (±2,3)	0,903
Aspectos Sociais	66 (±28,5)	61 (±31,7)	69 (±26,7)	0,511
Limitação Aspectos Emoc.	19 (±16,4)	13,5 (±14,5)	22,3 (±17)	0,140
Saúde Mental	23 (±5,4)	22,5 (±6,1)	23,2 (±5,2)	0,776

VI. DISCUSSÃO

Este estudo baseou-se na avaliação de pacientes de três diferentes centros, de Universidade Federal da Bahia (Bahia, Brasil), Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil) e Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil). O objetivo é estimar o impacto da dor miofascial na qualidade de vida de indivíduos com lesão traumática do plexo braquial.

O perfil epidemiológico dos indivíduos do estudo é semelhante ao encontrado na literatura, correspondendo o sexo masculino a maioria, bem como a idade até 30 anos, caracterizando esta população como homens adultos jovens. Estes valores são semelhantes a outro estudo brasileiro (FLORES et al., 2006) e outros estudos sobre LTPB (CIATAMARO et al., 2010). Assim como já foi avaliado em diversos estudos, acidentes motociclísticos como agentes causadores da lesão predominaram sobre as demais causas, superando significativamente os acidentes automobilísticos.

Os estudos sobre relação da dor miofascial e a LTPB são escassos, mas sabe-se que a síndrome dolorosa miofascial é caracterizada por uma doença muscular em que os músculos estão contraídos com aumento do tônus e rigidez e formação de pontos-gatilho (WHEELER, 2001). Músculos com atividade ou dor relacionada com lesões com frequência são anormalmente reduzidos em comprimento, com o aumento do tônus e tensão muscular (WHEELER, 2004).

Na LTPB, a dor miofascial pode estar presente em função da hipoatividade muscular decorrente da lesão, levando a sobrecarga de outros músculos. Outras causas possíveis são a dor neurogênica, com a hiperalgesia secundária ao processo doloroso e as alterações posturais presentes nestes indivíduos. O desequilíbrio biomecânico decorrente destas alterações pode cursar com hiperatividade ou hipoatividade de alguns músculos. Este quadro clínico poderia desencadear dor localizada, cefaleia, espasmos, fadiga muscular, rigidez de movimento e restrição da mobilidade nestes pacientes.

Os achados do SF-36 demonstram que estes pacientes possuem escores inferiores em relação a população geral em diferentes domínios, independente da presença de dor miofascial. A capacidade funcional, limitação dos aspectos físicos, limitação dos aspectos emocionais e saúde mental obtiveram médias baixas. Os resultados foram ainda mais expressivos nos domínios dor, estado geral de saúde e vitalidade. Este achados mostram o impacto da LTPB na qualidade de vida destes pacientes, envolvendo os seus diversos aspectos. A dor representa uma das piores médias encontrada entre os demais domínios, confirmando a sua importância no quadro geral. Neste campo, estão

envolvidos diferentes síndromes dolorosas. A dor pode ter grande influência, gerando déficits na memória, atenção e destreza manual (BAILEY et al., 2009). A redução da destreza manual pode ser demonstrada pela baixa média encontrada no domínio capacidade física. Apesar disso, as diferenças de valores entre os domínios dos dois grupos com e sem dor miofascial foram pequenos, o que sugere não haver relação significativa da dor miofascial sobre a qualidade de vida deste indivíduos.

A qualidade de vida é uma dimensão maior do que intensidade da dor. Da mesma forma, ela tem relação com o impacto da dor na vida da pessoa, o que tem um valor clínico e social muito maior. Um tratamento para o paciente que melhora a qualidade de vida, terá feito algo de maior impacto do que simplesmente melhorar a dor. Uma medicação que diminui muito a intensidade da dor mas com efeitos coleterais significativos pode assim piorar a qualidade de vida. Na síndrome dolorosa miofascial, assim como em outras doenças com dor crônica, alterações comportamentais, psicológicas e sociais frequentemente precedem ou acompanham o seu desenvolvimento (FRICTON, 1994). Dessa forma, é necessário buscar um tratamento amplo para indivíduos afetados pela LTPB, que influencie não só no quadro algico mas em outros aspectos da vida destes pacientes.

Durante o processo de coleta de dados, o quadro doloroso poderia ser confundido com as outras lesões musculoesqueléticas, mas neste trabalho os pontos-gatilho foram pressionados em busca de reprodução dos sintomas, o que diminui chance de relação com outras síndromes dolorosas.

As principal limitação do estudo está que somente foi considerada miofascial a dor principal reproduzida por compressão de pontos-gatilho, apesar de a maioria dos participantes tenha apresentado mais de uma dor. Como os pontos-gatilhos foram pressionados na busca dos efeitos da dor miofascial, esta limitação foi minimizada. Porém este fato, além de ter dificultado a comparação com outros estudos, pode ter diminuindo a chance de evidenciar uma prevalência ainda maior de dor miofascial. Outra limitação se encontra na quantidade de dados perdidos, o que não permitiu a avaliação do dados com maior clareza.

VII. CONCLUSÃO

A dor miofascial não gera impacto da qualidade de vida de pacientes com lesão traumática do plexo braquial.

VIII. SUMMARY

IMPACT OF MYOFASCIAL PAIN ON QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TRAUMATIC BRACHIAL PLEXUS INJURY. Introduction: Traumatic brachial plexus injury often leads to important physical, psychological distress and socioeconomic difficulties, with significant impact on quality of life of these patients. Objective: Evaluate the impact of myofascial pain on quality of life of patients with traumatic brachial plexus injury. Methodology: This was a cross-sectional study conducted with 30 patients who suffered traumatic brachial plexus injury, treated from July 2011 to July 2013 in three reference centers for the treatment of LTPB (traumatic brachial plexus injuries): Laboratory of Functional Electrostimulation of the Institute of Health Sciences - UFBA ; Physical Therapy Clinic of the Institute of Neurology Deolindo Couto - UFRJ ; Pain Center Department of Neurology, Faculty of Medicine - USP . Data were collected from the assessment of patients and included socio-demographic information and specific health-related aspects LTPB, anxiety and quality of life obtained from the SF -36. Results: The male makes up 93% of the patients. Of the total number collected, 77.4% had precipitating trauma motorcycle accidents. About 73% of patients experience pain regularly and 38.7% had myofascial pain. The pain is mild in 35.5% of cases, moderate and severe 32.3% at 32.3%. Severe pain was more frequent in patients with myofascial pain (19.3%), while severe pain corresponds to 12.9% of patients without myofascial pain. Discussion: The epidemiological profile of the sample was similar to other studies, characterized by mostly males and young adults. Based on the findings of the SF -36, the LTPB causes significant changes in different areas of life, regardless of the presence or absence of myofascial pain, but the difference between the two groups were small and not significant estatisticamente. Conclusion: Myofascial pain does not impact the quality of life of patients with traumatic brachial plexus injury .

Key words: 1. Brachial plexus neuropathies; 2. Trigger points; 3. Lifestyle .

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bailey R, Kaskutas V, Fox I, Baum CM, Mackinnon SE. Effect of Upper Extremity Nerve Damage on Activity Participation, Pain, Depression, and Quality of Life. *J Hand Surg Am* 2009 Nov;34(9):1682-8.
2. Baron R. Neuropathic Pain. The Long Path from Mechanisms to Mechanism-Based Treatment. *Anaesthetist* 2000 May;49(5):373-386.
3. Bennett R. Myofascial Pain Syndromes and Their Evaluation. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007 Jun;21(3):427-45.
4. Berman JS, Birch R, Anand P. Pain following human brachial plexus injury with spinal cord root avulsion and the effect of surgery. *Pain* 1998 Apr;75(2-3):199-207.
5. Bertelli JA1, Ghizoni MF, Loure Iro Chaves DP. Sensory Disturbances and Pain Complaints After Brachial Plexus Root Injury: A Prospective Study Involving 150 Adult Patients. *Microsurgery* 2012 Feb;31(2):93-7.
6. Birch R, Bonney G, Wynn Parry CB. *Surgical Disorders of the Peripheral Nerves*. Londres: Churchill Livingstone 1988:467-90.
7. Choi PD, Novak CB, Mackinnon SE, Kline DG. Quality of life and functional outcome following brachial plexus injury. *J Hand Surg Am* 1997 Jul;22(4):605-12.
8. Ciaramitaro P, Mondelli M, Logullo F, Grimaldi S, Battiston B, Sard A, et al. Traumatic Peripheral Nerve Injuries: Epidemiological Findings, Neuropathic Pain and Quality of Life in 158 Patients. *J Peripher Nerv Syst* 2010 Jun;15, 120-7.
9. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39(3):143-50.
10. Fricton JR. Myofascial Pain. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994 Nov;8(4):857-80.
11. Flores L. Estudo Epidemiológico das Lesões Traumáticas de Plexo Braquial em Adultos. *Arq Neuropsiquiatr* 2006 Mar;64(1):88-94.
12. Jay GW, Barkin RL. Neuropathic Pain: Etiology, Pathophysiology, Mechanisms, and Evaluations. *Dis Mon* 2014 Jan;60(1):6-47.
13. Gilron I, Watson CP, Cahill CM, Moulin DE. Neuropathic Pain: a Practical Guide for the Clinician. *CMAJ* 2006 Aug 1;175(3):265-75.
14. Htut M, Misra P, Anand P, Birch R, Carlstedt T. Pain Phenomena and Sensory Recovery Following Brachial Plexus Avulsion Injury and Surgical Repairs. *J Hand Surg Am* 2006;31:596-605.

15. Giuffre JL, Kakar S, Bishop AT, Spinner RJ, Shin AY. Current Concepts of The Treatment of Adult Brachial Plexus Injuries. *J Hand Surg Am* 2010 Apr;35(4):678-88.
16. Kitajima I, Doi K, Hattori Y, Takka S, Estrella E. Evaluation of Quality of Life in Brachial Plexus Injury Patients After Reconstructive Surgery. *Hand Surg* 2006;11(3):103-7.
17. Kretschmer T, Ihle S, Antoniadis G, Seidel J, Heinen C, Börm W, et al. Patient Satisfaction and Disability After Brachial Plexus Surgery. *Neurosurgery* 2009 Oct;65 (4 suppl):A189–96.
18. Midha R. Epidemiology of Brachial Plexus Injuries in a Multitrauma Population. *Neurosurgery* 1997 Jun;40(6):1182-9.
19. Moran S, Steinmann S, Shin A. Adult Brachial Plexus Injuries: Mechanism, Patterns of Injury and Physical Diagnosis. *Hand Clin* 2005 Feb;21(1):13-24.
20. Moore KL, Dalley AF. *Anatomia Orientada para a Clínica*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
21. Novak CB, Anastakis DJ, Beaton DE, Mackinnon SE, Katz J. Relationships Among Pain Disability, Pain Intensity, Illness Intrusiveness, and Upper Extremity Disability in Patients with Traumatic Peripheral Nerve Injury. *J Hand Surg Am* 2010 Oct;35(10):1633-9.
22. Parry CB. Pain in Avulsion Lesions of the Brachial Plexus. *Pain* 1980 Aug;9(1):41-53.
23. Partanen JV, Ojala TA, Arokoski JP. Myofascial Syndrome and Pain: A Neurophysiological Approach. *Pathophysiology* 2010 Feb;17(1):19-28.
24. Rankine JJ. Adult Traumatic Brachial Plexus Injury. *Clin Radiol* 2004 Sep;59(9):767-74.
25. Rezende MR, Silva GB, Paula EJ, Mattar Junior R, Camargo OP. What has Changed in Brachial Plexus Surgery? *Clinics (São Paulo)* 2013;68(3):411-8.
26. Sakata RK, Issy AM. *Guia de Medicina Amulatorial e Hospitalar da UNIFESP-EPM: Dor*. 2. ed. São Paulo: Manole; 2008.
27. Samii M, Bear-Henney S, Lüdemann W, Tatagiba M, Blömer U. Treatment of Refractory Pain After Brachial Plexus Avulsion With Dorsal Root Entry Zone Lesions. *Neurosurgery* 2001 Jun;48(6):1269-75.
28. Thomeer RT. Recovery of Brachial Plexus Injuries. *Clin Neurol Neurosurg*. 1991;93(1):3-11.
29. Thornton DJ, Kay SP. A Clinical Approach to the Management of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury. *Surgery* 2010;28(2):79-84.
30. Tung T, Mackinnon S. Nerve Transfers: Indications, Techniques, and Outcomes. *J Hand Surg Am* 2010 Feb;35(2):332-41.
31. Vranken JH. Mechanisms and Treatment of Neuropathic Pain. *Cent Nerv Syst Agents Med Chem* 2009;9(1):71-8.
32. Woolf CJ, Salter MW. Neuronal Plasticity: Increasing the Gain in Pain. *Science* 2000 Jun;9;288(5472):1765-9.

33. Wheeler AH, Aaron GW. Muscle pain due to injury. *Curr Pain Headache Rep* 2001 Oct;5(5):441-6.
34. Wheeler AH. Myofascial pain disorders: theory to therapy. *Drugs*. 2004;64(1):45-62.

X. ANEXOS

ANEXO I

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 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 há 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 há um ano atrás..... 2
 Quase a mesma coisa do que há 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 à sua saúde, você tem dificuldades para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta pouco	Não. Não dificulta de modo algum
A) Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1	2	3
B) Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer 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 escadas	1	2	3
F) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G) Andar mais de 1 Km	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 seguinte problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física**?

(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
A) Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B) Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
X) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D) Teve difficuldade para fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

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

(circule um número 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 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 interferem nas suas atividades sociais normais, em relação à 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 o seu trabalho normal (incluindo tanto trabalho fora ou 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. (circule um número para cada linha)

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Algum a 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 pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	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 em suas atividades sociais (como visitar amigos, parente, 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?

	Definitiva-mente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitiva-mente falsas
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

Retirado de CICONELLI, R.M. **Tradução para o Português e Validação do Questionário Genérico de Avaliação da Qualidade de Vida "Medical Outcomes Study 36- Item Short- Form Health Survey (SF-36)".** Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Paulo, 143 págs, 1997.

ANEXO II



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/MCO/UFBA
MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 IORG0003460. IRB00004123 June 30, 2012 – January 31, 2014
 Assurance FWA00002471, May 31, 2011 – February 08, 2014

Rua do Limoeiro, nº 137 – Nazaré Cep: 40.005-150 – Salvador-Bahia
 Telefax.: (71) 3283-9210/9211 e-mail: cepmco@ufba.br/cepcco@gmail.com

PARECER/RESOLUÇÃO N.º031/2011

Registro CEP: 022/11 (Este número, bem como o do Parecer acima, devem ser citados nas correspondências referentes a este projeto).

Título do Projeto: “Caracterização da Dor e da Plasticidade Cortical nas Lesões Traumáticas de Plexo Braquial”

Patrocínio/Financiamento: Patrocínio FAPESB, compatível.

Pesquisador Responsável: Abraão Fontes Baptista, Doutor em Ciências Morfológicas, professor de anatomia do Departamento de Biomorfologia da Universidade Federal da Bahia e outros “Curricula Vitae” anexos compatíveis.

Instituição: Instituto de ciências da Saúde - Universidade Federal da Bahia, Salvador/Bahia.

Área do Conhecimento: 4.00, Ciências da Saúde; 4.06, Saúde Coletiva; Nível: Diagnóstico; Grupo III.

Objetivos: Geral: Estimar a prevalência e o perfil da dor de pacientes com lesão traumática de plexo braquial e verificar aspectos da plasticidade cortical relacionados. **Objetivos específicos.** Verificar a associação do tipo de dor (neuropática ou nociceptiva) com os seguintes aspectos: Localização; Padrão temporal; Padrão de distribuição; Fatores de melhora; Fatores de piora; Fatores desencadeantes; Início; Fatores associados: tempo de lesão, local da lesão, tipo de lesão, tempo decorrido até a cirurgia, tempo pós-cirurgia, tipo de tratamento, tipo de cirurgia, efetividade do tratamento; Avaliações de força muscular, goniométrica e estesiométrica; Avaliações baseadas no método do Teste Sensorial Quantitativo (TSQ) local, com aferição de limiar tátil e doloroso; Dados sócio-demográficos: gênero, idade, etnia, estado civil, escolaridade, ocupação/profissão, condições sócio-econômicas; Ansiedade e depressão; Pensamentos catastróficos em relação a dor; Atitudes em relação à dor; Qualidade de vida; Presença de dor miofascial. Verificar se existe associação entre dor e plasticidade cortical, caracterizada por mudanças no limiar motor em repouso, deslocamento da representação de músculos na área motora primária, inibição e facilitação intracortical e inibição transcalosa.

Sumário: Lesões traumáticas de plexo braquial (LPB) podem ocorrer por compressão ou tração, sendo mais frequentes na região supraclavicular. A maioria das lesões supraclaviculares (75%) envolve todo o plexo braquial (C5-T1). Dor é um sintoma comum em casos de LPB, manifestando-se com queixas de queimação, sensação de tiro, dolorimento ou em aperto. O reparo cirúrgico, por reimplante ou enxertia, apesar de insuficiente, tem sido útil na redução das dores decorrentes de lesão de plexo braquial. É ainda inconclusivo se a dor na LPB é neuropática, nociceptiva ou uma composição de ambas: quanto aos mecanismos da dor neuropática, pode ocorrer redução na inibição da substância gelatinosa, por alterações plásticas medulares; ocorrem ainda alterações plásticas supra-segmentares que justificam eventos paroxísticos e de dor referida; os mecanismos envolvidos na dor nociceptiva presente



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/MCO/UFBA
MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 IORG0003460. IRB00004123 June 30, 2012 – January 31, 2014
 Assurance FWA00002471, May 31, 2011 – February 08, 2014

Rua do Limoeiro, nº 137 – Nazaré Cep: 40.005-150 – Salvador-Bahia
 Telefax.: (71) 3283-9210/9211 e-mail: cepmco@ufba.br/cepmco@gmail.com

na lesão de plexo braquial em ratos estão diretamente relacionados ao aparecimento de inflamação local, com o lançamento de substâncias pró-nociceptivas.

Será realizado um estudo transversal com 85 pacientes consecutivos que sofreram lesão traumática do plexo braquial (LPB), atendidos no Ambulatório de Lesões do Membro Superior do Hospital Universitário Prof. Edgard Santos da UFBA e no Ambulatório de Lesões Nervosas Periféricas do Instituto de Neurologia Deonlindo Couto da UFRJ, atendidos de julho de 2011 a julho de 2012.

Serão avaliados dados sócio-demográficos e informações de saúde específicas relacionadas com a LBP, dor, ansiedade/depressão e qualidade de vida. Dor será avaliada através das versões brasileiras do Brief Pain Inventory, Questionário McGill,– DN4. Ansiedade e depressão serão avaliadas através da Escala HAD. Avaliação da qualidade de vida será feita através das versões brasileiras dos questionários SF-36 e – NePIQoL (Quality-of-Life Measure for Neuropathic Pain). Os dados cirúrgicos e terapêuticos serão checados nos prontuários dos pacientes selecionados. Um mapa corporal será distribuído para que o paciente aponte neste o local de sua dor. Também serão realizadas avaliações de força muscular, goniométrica e estesiométrica, com aferições baseadas no Teste Sensorial Quantitativo.

Critérios de Inclusão: Pacientes maiores de 15 anos; que possuam, no máximo, um ano de diagnóstico confirmado de lesão traumática de plexo braquial; com capacidade de comunicação preservada, que não necessitem de interlocutor para responder às questões do estudo.. **Critérios de Exclusão:** Pacientes com histórico de doenças psiquiátricas com comprometimento cognitivo; que já sofreram traumatismos crânio-encefálicos, necessitaram ou realizaram procedimentos cirúrgicos com invasão de estruturas nervosas supraespinais; com histórico de doenças não-traumáticas do Sistema Nervoso Periférico; Pacientes com histórico de crises convulsivas frequentes; com fraturas de clavícula, braço, antebraço, mão e dedos ou com lesão medular associada; com histórico de cervicobraquialgia, hérnia de disco cervical, síndrome do desfiladeiro e neuropatias no membro superior acometido; que possuam ambos os MMSS com lesões nervosas periféricas, para maior valor de análise da área em espelho à área de dor. **Aqueles que, por algum motivo, deixem de fornecer mais de 10% dos dados coletados;** **Critérios de exclusão:** Específicos para o uso da estimulação magnética transcraniana: Pacientes que abusem de substâncias psicoativas; com implantes metálicos no corpo; com hipertensão intracraniana; em uso de marca-passo; grávidas.

Análise de riscos: Riscos de coleta de informação de pacientes em questionários.

Retorno de benefícios para o sujeito e/ou para a comunidade: A comunidade pode se beneficiar com as informações coletadas, não há benefícios para os sujeitos.

Termo de Consentimento Livre e Pré-Esclarecido (TCLE): Um específico para a população alvo dentro das disposições vigentes.

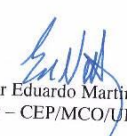


COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/MCO/UFBA
MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
IORG0003460. IRB00004123 June 30, 2012 – January 31, 2014
Assurance FWA00002471, May 31, 2011 – February 08, 2014

Rua do Limoeiro, nº 137 – Nazaré Cep: 40.005-150 – Salvador-Bahia
Telefax.: (71) 3283-9210/9211 e-mail: cepmco@ufba.br/cepmco@gmail.com

Comentários: O protocolo está bem argumentado, seus fins são éticos e o conhecimento advindo pode trazer benefícios à comunidade. Os objetivos são explícitos. **Protocolo aprovado.**

Salvador, 31 de Agosto de 2011.


Professor, Doutor Eduardo Martins Netto
Coordenador – CEP/MCO/UFBA

Observações importantes. Toda a documentação anexa ao Protocolo proposto e rubricada pelo (a) Pesquisador (a), arquivada neste CEP, e também a outra devolvida com a rubrica da Secretária deste (a) ao (à) mesmo (a), faz parte intrínseca deste Parecer/Resolução e nas “Recomendações Adicionais” apenas, **bem como a impostergável entrega de relatórios parciais e final como consta nesta liberação**, (Modelo de Redação para Relatório de Pesquisa, anexo).

ANEXO III**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título da pesquisa: CARACTERIZAÇÃO DA DOR E DA PLASTICIDADE CORTICAL NAS LESÕES TRAUMÁTICAS DE PLEXO BRAQUIAL

Instituições envolvidas: Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal do Rio de Janeiro

O Sr(a) está sendo convidado a participar da pesquisa “Caracterização da dor e da plasticidade cortical nas lesões traumáticas do plexo braquial”, com objetivos Estimar a prevalência e o perfil da dor de pacientes com lesão traumática de plexo braquial e verificar aspectos da plasticidade cortical relacionados em pacientes com lesão no plexo braquial.

O tema da dor na lesão traumática do plexo braquial é importante, pois muitas pessoas com este tipo de lesão apresentam dores fortes e incapacitantes e os profissionais de saúde precisam conhecer melhor como elas são, para que possam estabelecer tratamentos mais adequados. Além disso, uma das possibilidades mais importantes é que estas dores sejam decorrentes de mudanças no funcionamento do cérebro que acontecem após a lesão. Por isso, nosso estudo envolve conhecer vários aspectos da dor através do uso de questionários e de um exame físico, além da exploração das mudanças no cérebro com uma técnica de se chama estimulação magnética transcraniana.

Este estudo envolverá 85 pacientes nas duas Universidades envolvidas. Você pode ou não participar da pesquisa. Se quiser participar, deverá assinar este formulário em duas vias e manter uma cópia com você. Se decidir participar, mas mudar de idéia durante a pesquisa, poderá sair a qualquer momento sem se desculpar. Isto não afetará o cuidado e a atenção que seu médico tem dado a você.

Na primeira parte iremos entrevistá-lo durante dois momentos, já que buscamos conhecer vários aspectos da dor e isto poderia ser cansativo. No segundo momento iremos avaliar a sua sensibilidade no local da dor, sua força muscular e a presença de pontos de dor muscular (dor miofascial). Na terceira etapa, possivelmente você será chamado para se submeter ao mapeamento do cérebro com a estimulação magnética transcraniana. Para isto, você será posicionado em uma cadeira de forma confortável e nós colocaremos eletrodos autoadesivos na sua pele, sobre os músculos que queremos estudar (no braço, mão, ombro ou face).

Estes eletrodos estarão simplesmente colados a pele e captando a atividade elétrica dos músculos. Com os eletrodos colocados, iremos usar uma bobina que gera um pulso magnético por fora da sua cabeça. Este pulso não é doloroso e ativa os neurônios que estão no seu cérebro. Logo depois do pulso, veremos o que acontece nos seus músculos. Desta forma, todo o seu exame será feito em três dias, o primeiro simplesmente por questionários, o segundo ainda com alguns questionários e um exame do seu corpo e o terceiro com a estimulação magnética transcraniana. Na aplicação dos questionários não há nenhum risco para você. No exame físico, tomaremos cuidado para não provocar dor, mas isto dependerá de sua colaboração. Ao sentir que alguma manobra provoca dor você deve imediatamente nos avisar. Na terceira etapa, você só poderá participar se não apresentar as seguintes condições:

- For menor do que 15 anos;
- Apresentar doença psiquiátrica com dificuldades de compreensão do que lhe falamos;
- Ter sofrido de traumatismo na cabeça e/ou tenha necessitado de procedimento cirúrgico na cabeça;
- Tenha apresentado em algum momento doenças nos nervos periféricos;
- Tenha história de crise convulsiva/epiléptica;
- Tenha fratura de ossos dos braços até as mãos ou lesão na medula espinal;

- Tenha história de dor cervical irradiando para o braço, hérnia de disco cervical, síndrome do desfiladeiro ou problemas nos nervos do braço;

- Deixe de fornecer mais do que 10% das informações solicitadas.

Além disto, você não poderá participar da parte do estudo que busca mapear o cérebro com estimulação magnética transcraniana se:

- Estiver em uso de substâncias psicoativas;
- Possuir implantes metálicos no corpo;
- Possuir hipertensão intracraniana;
- Possuir história de câncer;
- Usar marca-passo;

Durante a aplicação da estimulação magnética transcraniana você poderá escutar um barulho como um estalo, que corresponde ao pulso magnético. Após o uso da estimulação magnética transcraniana você poderá sentir algum(ns) do(s) seguinte(s) fenômeno(s):

- Uma facilidade ou dificuldade adicional de realizar tarefas que exijam esforço mental;
- Uma leve dor de cabeça ou desconforto;
- Enjôo ou palpitação no coração.

Estes fenômenos são raros, mas se acontecerem você deve nos informar, para que possamos tomar as providências necessárias. Haverá sempre um médico neurologista disponível para atendê-lo no caso de que algo corra de forma anormal.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em congressos e revistas científicas. Os pesquisadores garantem guardar sigilo em relação à identidade dos participantes e estes têm a garantia de esclarecimento em relação a qualquer dúvida, antes e durante o curso da pesquisa, estando livres para recusar-se a participar da pesquisa, assim como retirar este consentimento a qualquer momento, sem penalização ou prejuízo ao seu cuidado. Não haverá remuneração aos participantes, apenas receberão o valor correspondente ao transporte para participar desta pesquisa, como ressarcimento.

Não foi estabelecida previamente nenhuma compensação especial para casos em que o(a) paciente sinta-se prejudicado(a) por ter participado do projeto de pesquisa. Se for prejudicado(a) pelo erro ou desatenção de algum profissional, poderá acionar a pessoa na justiça, assumindo o custo normal do processo. Além disso, se desejar apresentar queixa de qualquer aspecto do modo como foi orientado(a) ou tratado(a) durante a pesquisa, você poderá manter contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira – Rua Limoeiro, 37 - Nazaré Salvador - BA, 40.055-150 - (0xx)71 3283-9211

O pesquisador responsável chama-se Abrahão Fontes Baptista endereço: Laboratório de Eletroestimulação Funcional e Divisão de Neurologia e Epidemiologia / UFBA

Av. Reitor Miguel Calmon, s/n Vale do Canela Salvador - BA – BRASIL CEP 40.110-902
Tel.: +55 71 3283-8888.

Este termo é composto de duas vias de igual conteúdo, sendo a primeira para arquivamento pelo pesquisador e a segunda para o paciente ou seu representante legal.

Eu,.....dou meu consentimento para participar desta pesquisa, após ter lido, recebido esclarecimentos e compreendido.

_____, ____/____/____
(Local e data)

Assinatura do Participante
(sujeito da pesquisa ou seu representante)

Local para impressão digital
Assinatura do(a) pesquisador(a)

Assinatura da testemunha