



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

**LEANDRO TURATI**

**CRANIOPUNTURA DE YAMAMOTO NA DOENÇA DE PARKINSON**

**CAMPINAS**

**2016**

**LEANDRO TURATI**

**CRANIOPUNTURA DE YAMAMOTO NA DOENÇA DE PARKINSON**

*Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, área de concentração Interdisciplinaridade e Reabilitação.*

**ORIENTADOR: PROFA. DRA. HELOISA G. R. G. GAGLIARDO**

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO  
ALUNO LEANDRO TURATI, E ORIENTADO PELA  
PROF. DR. HELOISA G. R. G. GAGLIARDO.

**CAMPINAS**

**2016**

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

T84c	<p>Turati, Leandro, 1984- Craniopuntura de Yamamoto na doença de Parkinson / Leandro Turati. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.</p> <p>Orientador: Heloisa Gagheggi Ravanni Gardon Gagliardo. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.</p> <p>1. Doença de Parkinson. 2. Acupuntura. 3. Dor. I. Gagliardo, Heloisa Gagheggi Ravanini Gardon, 1958-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.</p>
------	--

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Yamamoto new scalp acupuncture in Parkinson's disease

**Palavras-chave em inglês:**

Parkinson's disease

Acupuncture

Pain

**Área de concentração:** Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Titulação:** Mestre em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Banca examinadora:**

Heloisa Gagheggi Ravanni Gardon Gagliardo [Orientador]

Denise Castilho Cabrera Santos

Maria Inês Rubo de Souza Nobre Gomes

**Data de defesa:** 15-06-2016

**Programa de Pós-Graduação:** Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

# **BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO**

**LEANDRO TURATI**

**ORIENTADOR: PROF(A). DR(A). HELOISA GAGHEGGI RAVANNI GARDON GAGLIARDO**

## **MEMBROS:**

- 1. PROF(A). DR(A). HELOISA GAGHEGGI RAVANNI GARDON GAGLIARDO**
- 2. PROF(A). DR(A). DENISE CASTILHO CABRERA SANTOS**
- 3. PROF(A). DR(A). MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES**

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

**Data: 15 de Junho de 2016**



## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente à minha família por ser minha fundação e estrutura para as conquistas que obtive em minha vida.

Aos professores dessa etapa que sempre nos ensinaram com muita alegria e disposição, em especial para a professora Maria Inês e a professora Denise, que ajudaram a enriquecer o projeto com um olhar fraterno e crítico.

À minha orientadora Heloísa que acolheu este projeto que lhe era estranho a primeira vista. Por me ensinar, explicar, descomplicar e arrumar meu olhar simples e bruto, transformando no que se torna hoje meu diamante.

Aos organizadores e participantes da Associação de Parkinson de Campinas, por me receber de portas abertas e acreditarem na importância do trabalho.

## RESUMO

Aprimorada ao longo de milênios a Medicina Tradicional Chinesa vem despertando o interesse da comunidade ocidental por ser uma terapia complementar eficaz para tratamento de diferentes patologias e sem efeitos colaterais importantes. Reconhecida pela Organização Mundial de Saúde e incorporada pelo Sistema Único de Saúde no Brasil, a Medicina Chinesa contempla diversas técnicas para a obtenção da saúde do indivíduo. Entre elas, a Craniopuntura de Yamamoto, técnica onde agulhas filiformes são inseridas em regiões do escalpo, tem como principal finalidade o tratamento de dores crônicas e distúrbios do sistema músculo-esquelético. A Doença de Parkinson é uma doença degenerativa do sistema nervoso, crônica e progressiva com sintomas motores e não-motores que comprometem a qualidade de vida das pessoas acometidas, com poucos estudos referentes aos benefícios da craniopuntura para seu tratamento. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar possíveis influências do tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto sobre sinais e sintomas de pessoas com Doença de Parkinson. Tratou-se de estudo de casos múltiplos, analítico, descritivo e de intervenção, com avaliações pré e pós-tratamento. O grau de incapacidade dos sujeitos foi avaliado pela Escala de Hoehn e Yahr, a intensidade da dor pela Escala Visual Analógica, o desempenho funcional por meio da Escala de Atividade de Parkinson, e a qualidade de vida com o Questionário da Doença de Parkinson, PDQ-39. Também se obteve um breve relato pós-tratamento sobre possíveis benefícios do tratamento sob a visão dos sujeitos. Participaram do estudo 5 sujeitos, com diagnóstico de Doença de Parkinson, do sexo masculino, com idades entre de 51 e 73 anos, submetidos a 20 sessões de intervenção, individualmente, com duração 60 minutos cada sessão. Como resultados, o grau de incapacidade dos sujeitos variou de leve a moderado. Após tratamento, índice de dor diminuiu e dois sujeitos tiveram resolução completa da queixa de dor, com melhora percebida sob a ótica dos sujeitos. A análise não demonstrou diferença estatística. Valores de escore individual e total sugerem melhora no desempenho funcional e todas as dimensões na qualidade de vida dos sujeitos no período pós-intervenção pela craniopuntura, com exceção do apoio social. Conclui-se que os resultados deste estudo sugerem que a craniopuntura de Yamamoto pode ter contribuído para a melhora dos sintomas motores e não motores da DP, cuja melhora após o tratamento pode ter influenciado a percepção da qualidade de vida dos sujeitos. Embora os dados sejam encorajadores, não se pretende generalizar os resultados em virtude de limitações do estudo. Acredita-se que este estudo abre perspectivas para pesquisas futuras, com maior número de sujeitos, randomizadas e com grupo controle.

Palavra Chave: Doença de Parkinson, Acupuntura, Dor.

## **ABSTRACT**

Improved over millennia Traditional Chinese Medicine has attracted the interest of the Western community as an effective complementary therapy for treatment of different conditions without significant side effects. Recognized by the World Health Organization and incorporated by the Unified Health System in Brazil, Chinese medicine includes a number of techniques for obtaining the individual's health. Among them, the Yamamoto New Scalp Acupuncture, threadlike technique where needles are inserted into scalp regions, has as main purpose to treatment of chronic pain and musculoskeletal system disorders. Parkinson's disease is a degenerative, chronic and progressive disease of the nervous system, with motor and no motors symptoms that compromise the quality of life of affected people, with few studies concerning the benefits of Craniopuncture for their treatment. The objective of this study was to investigate possible influences of treatment by Yamamoto New Scalp Acupuncture about signs and symptoms of people with Parkinson's disease. This was a multiple case study, analytical, descriptive and intervention, with pre and post treatment analyses. The degree of disability of the subjects was assessed by Hoehn and Yahr Scale, the intensity of pain by visual analog scale, functional performance by Parkinson's Activity Scale, and the quality of life with the Questionnaire of Parkinson's Disease, QPD-39. Also we got a brief after treatment account of possible benefits of treatment under the vision of the subjects. Participated in the study 5 subjects diagnosed with Parkinson's disease, male, aged between 51 and 73 years, underwent 20 intervention sessions, individually, lasting 60 minutes each session. As a result, the degree of disability of the subjects ranged from mild to moderate. After treatment, pain index decreased and two subjects had complete resolution of pain complaints, improving perceived from the perspective of the subjects. The analysis did not show statistical difference. Individual and total score values suggest improvement in functional performance and all dimensions of quality of life of the subjects in the post-intervention period by Yamamoto New Scalp Acupuncture, except for social support. We conclude that the results of this study suggest that Yamamoto New Scalp Acupuncture may have contributed to the improvement of motor and no motor symptoms of PD, which improved after treatment may have influenced the perception of the quality of life of the subjects. Although the data are encouraging, it is not intended to generalize the results because of study limitations. It is believed that this study opens perspectives for future research with a larger number of subjects, randomized and control group.

**Keywords:** Parkinson's disease, Acupuncture, Pain.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> <i>Taiji</i> .....	17
<b>Figura 2.</b> Representação dos 5 Elementos/Movimentos - Geração (seta cheia) e Dominância (seta fina).....	17
<b>Figura 3.</b> Pontos Básicos da NCY.....	21
<b>Figura 4.</b> Pontos Sensoriais da NCY.....	21
<b>Figura 5.</b> Pontos Cerebrais da NCY.....	21
<b>Figura 6.</b> Pontos Y da NCY.....	21

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Características pessoais, do diagnóstico, tratamentos e estágio de incapacidade.....	39
<b>Tabela 2.</b> Escores individuais obtidos pelos sujeitos nas avaliações pré e pós intervenção.....	41
<b>Tabela 3.</b> Análise descritiva do desempenho funcional e motricidade dos participantes – <i>PAS</i> - nos momentos pré e pós intervenção.....	42
<b>Tabela 4.</b> Análise descritiva e comparações dos escores do PDQ-39 <sup>68</sup> (domínios) entre os momentos pré e pós intervenção.....	43
<b>Tabela 5.</b> Resultados da análise estatística do PDQ-39 (total) nos momentos pré e pós intervenção.....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE	Acidente Vascular Encefálico
DP	Doença de Parkinson
DPQ-39	Questionário de Qualidade de Vida no Parkinson
EVA	Escala Visual Analógica
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
NB	Núcleos de Base
NCY	Nova Craniopuntura de Yamamoto
PA	Pressão Arterial
PAS	Parkinson Active Scale
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
Objetivo geral.....	15
Objetivos específicos.....	15
<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
Introdução à Medicina Tradicional Chinesa.....	16
MTC – Modalidade Acupuntura.....	18
Craniopuntura Chinesa e a Nova Craniopuntura de Yamamoto.....	20
Doença de Parkinson (DP).....	23
Aspectos conceituais e morfológicos.....	23
Características clínicas da DP.....	25
Tratamento da DP pela Acupuntura – Craniopuntura.....	28
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
Desenho do estudo.....	33
Recrutamento dos sujeitos.....	33
Critérios para a participação no estudo.....	34
Triagem para seleção dos sujeitos.....	34
Local do estudo.....	35
Método.....	35
Aspectos éticos da pesquisa.....	35

Descrição dos instrumentos da pesquisa.....	35
Procedimentos das avaliações e intervenções.....	37
Análise dos dados.....	38
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>67</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, é cada vez maior o número de países a utilizar recursos das medicinas tradicionais, em especial os da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), como forma de ampliar o espectro das condutas terapêuticas e das práticas de promoção da saúde coletiva, dando uma expressiva contribuição para a melhoria das condições de vida da população.<sup>1,2,3,4,5.</sup>

Entre as diferentes modalidades de atuação da MTC, a acupuntura tem sido amplamente utilizada em todo o mundo como tratamento complementar na Doença de Parkinson (DP).<sup>4, 6, 7, 8</sup>

A Doença de Parkinson (DP) é uma das mais frequentes doenças degenerativas do sistema nervoso central, caracterizada por uma diminuição da produção de dopamina, o que resulta em distúrbios do movimento.<sup>9,10</sup> É considerada uma afecção do adulto, de caráter progressivo, degenerativo, responsiva à suplementação de dopamina e associada a manifestações motoras. Além disso, o característico declínio no desempenho motor repercute nas atividades de vida diária das pessoas acometidas e comprometem a sua qualidade de vida.<sup>11, 12</sup>

Embora muito se tenha avançado no tratamento da DP, ainda não é possível a cura e nem impedir a sua progressão.<sup>13</sup> Assim, quando o tratamento convencional com medicamentos não atende às necessidades de modo satisfatório, muitas vezes os pacientes recorrem à medicina alternativa e/ou complementar, como acupuntura, na esperança de melhora sintomática, sem os efeitos secundários perturbadores do tratamento medicamentoso.<sup>8</sup>

No Brasil, a legitimação e a institucionalização de abordagens alternativas e complementares de atenção à saúde se iniciaram a partir da década de 1980, principalmente, após a criação do SUS.<sup>14, 15</sup>

É importante destacar que a prática da Medicina Chinesa no SUS iniciou-se a partir do atendimento das diretrizes e recomendações de várias conferências

nacionais de saúde e das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).<sup>16,17</sup>

No processo de construção e implantação dessas políticas, vários conselhos de profissões da saúde, regulamentadas, incluindo o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) reconhecem a acupuntura como especialidade em nosso País, e os cursos de formação encontram-se disponíveis em diversas unidades federadas.

A experiência profissional da fisioterapia mostra que a pessoa que busca tratamento necessita de um acolhimento humanizado e de uma avaliação criteriosa para o diagnóstico clínico e tratamento. A formação complementar da MTC agrega além do conhecimento, a identificação nas doenças dos demais agravos para a qualidade de vida.

Na prática clínica da fisioterapia me deparei diante de pacientes angustiados com suas doenças crônicas, como a DP, onde os tratamentos convencionais não atendiam mais suas expectativas. Na MTC consegui por muitas vezes dar um passo a mais, um complemento ao alopático, assim como o Yin completa o Yang, porém em necessidade de olhar científico.

Embora muitos estudos apresentem evidências dos benefícios da MTC – Acupuntura, no tratamento de diferentes patologias, observa-se ainda uma escassez de estudos referentes à utilização das diferentes técnicas de acupuntura, entre elas a Craniopuntura de Yamamoto. Dessa maneira, esses mesmos estudos recomendam a realização de mais pesquisas científicas para ampliar a literatura existente sobre a temática e, possivelmente, consolidar a sua eficácia.<sup>1, 18, 19, 20, 21.</sup>

Diante deste cenário, esta pesquisa foi realizada com o propósito de verificar possíveis benefícios da craniopuntura de Yamamoto no tratamento da dor, da funcionalidade motora e seu impacto na qualidade de vida de pessoas com DP.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Verificar possíveis influências do tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto sobre sinais e sintomas de pessoas com Doença de Parkinson.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Avaliar o grau de incapacidade dos sujeitos nos períodos pré e pós tratamento por meio da Escala de Hoehn e Yahr (HY);
- Avaliar a intensidade da dor dos sujeitos nos períodos pré e pós tratamento por meio da Escala Visual Analógica (EVA);
- Avaliar o desempenho funcional dos sujeitos na realização de atividades funcionais diárias nos períodos pré e pós tratamento por meio da Escala de Atividade de Parkinson (*PAS*);
- Avaliar a qualidade de vida dos sujeitos nos períodos pré e pós tratamento (PDQ-39);
- Descrever possíveis benefícios do tratamento sob a visão dos sujeitos no período pós tratamento.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1. Introdução à Medicina Tradicional Chinesa

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) surgiu na China há milhares de anos e é constituída por um conjunto de modalidades de tratamento e de meios de diagnósticos que foram construídos a partir de uma concepção holística sobre a natureza do ser humano e suas relações com o mundo que o cerca e do qual faz parte. Essa concepção pressupõe a ideia de que os padrões – natureza e humano – devem ser analisados em conjunto, surgindo à ideia de que tudo está intimamente relacionado entre si.<sup>22, 23</sup>

Para se formar a imagem do ser humano e sua fisiologia a MTC se baseiam nas teorias: Yin Yang; Cinco Elementos ou Movimentos; do Qi, Sangue e os Líquidos orgânicos; os Meridianos e suas Ramificações; e os Órgãos e Visceras (Zang Fu).<sup>24</sup>

O Yin Yang é a reunião de duas partes opostas e complementares que existem em todos os fenômenos e objetos que se relacionam no meio natural.<sup>25</sup>

Eles possuem características de oposição, como por exemplo, o que está imóvel, interior, frio, a água, o inverno, possuem características Yin e, em contrapartida o movimento, exterior, calor, fogo, verão, possuem características Yang.<sup>26</sup>

Para Auteroche e Navailh (1992)<sup>24</sup>, embora opostos, os dois símbolos possuem reciprocidade, onde eles não podem existir separadamente. Por exemplo, o Alto (Yang) não pode existir se não houver o baixo (Yin), a matéria, substância (Yin) perde sua capacidade de funcionar se não houver a função (Yang). Estes conceitos englobam também o crescimento e a regressão. A mudança climática das quatro estações põe esse fenômeno em evidência. Quando o inverno (Yin máximo) vigora, segue a primavera (declínio do Yin e ascensão do Yang) e então o verão (Yang máximo).<sup>24</sup>

A imagem do *Taiji* (fig.1) ilustra esta filosofia, onde o *Yin* é representado pelo preto e o *Yang* pelo branco. Ambas são necessárias para existir o todo.<sup>26,27</sup>



Figura 1 Taiji

Fonte: Macciocia, 2005

Outro conceito da MTC é a teoria dos 5 elementos ou 5 movimentos que considera que o universo é formado pelo movimento e a transformação dos 5 princípios representados por: Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água.<sup>23</sup>

Estes 5 elementos têm entre si, relações constantes: eles se originam reciprocamente e são condicionados uns pelos outros. Seus movimentos e suas alterações incessantes realizam um ciclo ao longo do qual eles se sucedem continuamente, daí sua segunda denominação: “os 5 movimentos”. Os 5 elementos dão características conforme a sua natureza, por exemplo, as propriedades da Madeira são: a produção, a flexibilidade. Tudo o que tiver essas peculiaridades será disposto sob o vocabulário Madeira. Eles se expressam também por uma relação de produção e dominância. A produção indica que um favorece o crescimento do outro, já a dominância indica o movimento de restrição entre os elementos.<sup>23,24</sup>

A Figura 2 ilustra os 5 elementos e suas relações. <sup>24</sup>

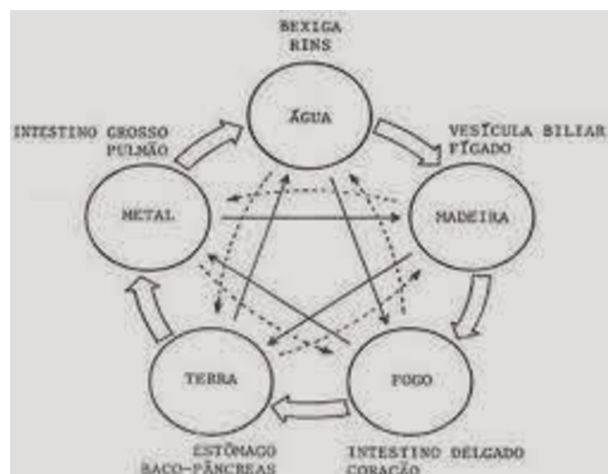


Figura 2. Representação dos 5 Elementos/Movimentos - Geração (seta cheia) e Dominância (seta fina). Fonte:Hicks, 2007.

Dessa maneira, a MTC fundamenta-se numa estrutura filosófica, sistemática e abrangente, que utiliza linguagem simbólica e busca compreender as leis da natureza e sua inter-relação harmônica com o homem, visando à integralidade.<sup>15</sup> Considera os diferentes aspectos relacionados aos modos de viver e de funcionar da pessoa que procura por cuidados.<sup>28</sup>

Dentre os diferentes métodos de tratamento da MTC, são considerados 8, os principais: fitoterapia; acupuntura; *tui na* (massagem); dietoterapia; moxabustão; auriculoterapia; ventosas e práticas corporais.<sup>22</sup>

### 3.1.1 MTC – Modalidade Acupuntura

A terapêutica da acupuntura resulta da estimulação dos pontos e dos canais principais (meridianos). O Qi e o Sangue, as bases da vida e do movimento, circulam através desses canais percorrendo o corpo para nutrir os órgãos e os tecidos. O Qi apresenta uma relação muito íntima com o Espírito, símbolo utilizado para ilustrar a inteligência celular, metabólica e racional. Assim o mecanismo da Acupuntura é de regular o Qi e conseqüentemente o Espírito.<sup>23</sup> A doença se manifesta quando esse mecanismo se encontra desregulado, ou sem força para manter seu equilíbrio frente a uma agressão externa.<sup>29</sup> Regular o Qi inclui o tratamento das condições de Deficiência e Excesso, assim como a regulação do Qi Protetor e do Qi Nutritivo.

Todos os métodos são usados para restaurar ao estado normal aquilo que está em disfunção, isto é, restaurar a harmonia.<sup>30</sup> De acordo com Rabinstein e Shulman<sup>31</sup>, entre os métodos da MTC, a acupuntura é uma das mais utilizadas modalidades de tratamento na medicina complementar.<sup>31</sup>

Segundo o Ministério da Saúde<sup>15</sup>, a Acupuntura é uma tecnologia de intervenção em saúde que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isolada ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos. A Acupuntura compreende um conjunto de procedimentos que permite o estímulo preciso de locais anatômicos definidos por meio da inserção de agulhas filiformes metálicas para promoção, manutenção e recuperação da saúde, bem como para prevenção de agravos e doenças.<sup>15</sup>

Sendo uma modalidade de tratamento da MTC, a Acupuntura tem suas bases filosóficas contidas nas teorias gerais do *Yin* e *Yang*, princípios opostos e

complementares que compõem o universo e, nos Cinco Elementos (movimentos) que explicam a fisiopatologia e análise do funcionamento orgânico. A acupuntura também engloba a teoria das Cinco Substâncias Vitais (*Qi, Xue, Jin Ye, Jing e Shen*), e dos Sistemas Internos de Órgãos e Visceras (*Zang Fu*), e, ainda os Canais e Colaterais (*Jing Luo*) e outros. Ela baseia-se no princípio de que o homem deve estar em constante harmonia com as forças primordiais da natureza. Mas, é por meio de um fluxo suave de *Qi* e sangue (*Xue*), que se busca o equilíbrio no corpo humano.<sup>26,29,32,33</sup>

No que se refere às indicações da acupuntura, verifica-se na literatura uma ampla gama de estudos, que investigaram os efeitos da acupuntura e seus mecanismos de ação nos sintomas de diferentes patologias. No entanto em 2003, a Organização Mundial da Saúde<sup>17</sup>, divulgou um rigoroso estudo revisional de pesquisas, definindo categorias de estudos clínicos. Considerou estudos clínicos controlados que comprovaram os efeitos terapêuticos da acupuntura; os estudos controlados que demonstraram efeitos benéficos, mas requerem maior comprovação; os ensaios clínicos individuais que relatam efeitos terapêuticos e nos quais vale a pena a abordagem da acupuntura frente a dificuldade dos tratamentos convencionais e, aqueles em que requerem monitoramento devido às características das doenças investigadas.

A partir dessa revisão listou diferentes desordens, sintomas e condições para as quais a acupuntura é indicada, conforme o que segue: Dor (cabeça e face, sistema locomotor, gota, cólica renal, traumática, pós-operatória, odontológica, do parto, cirurgia), Infecções, Desordens (neurológicas, respiratórias, digestivas, urogenitais, psiquiátricas, entre outras), Cancer (analgesia e desconfortos da rádio e quimioterapia).<sup>17</sup>

Em consonância com as diretrizes da OMS, destaca-se que, no Brasil, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) considera a Acupuntura como uma tecnologia de intervenção em saúde que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isolada ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos, para promoção, manutenção e recuperação da saúde, bem como para prevenção de agravos e doenças.<sup>15</sup>

Observa-se na literatura, que o interesse pela Acupuntura tem motivado especialistas a realizarem novas pesquisas.

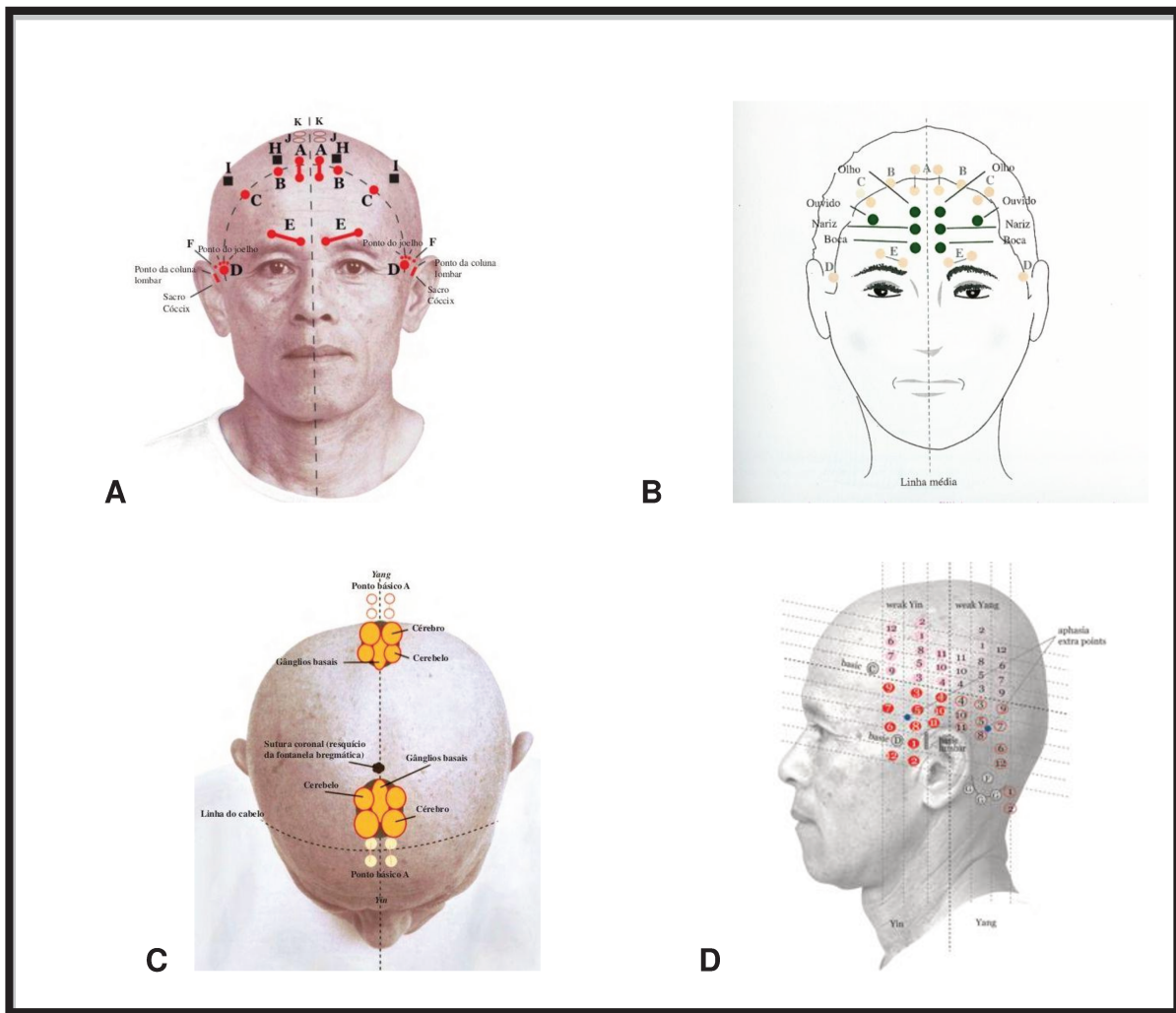
### **3.1.2 Craniopuntura Chinesa e a Nova Craniopuntura de Yamamoto**

A Craniopuntura de Yamamoto, também chamada de Nova Craniopuntura de Yamamoto (*Yamamoto New Scalp Acupuncture- YNSA*) foi introduzida por Toshikatsu Yamamoto em meados da década de 1970. Com o evoluir das técnicas radiológicas, nomeadamente com a Ressonância Magnética Funcional e a Tomografia com a Emissão de Positrons, surgiram diversas cartografias, na tentativa de especificar em áreas projetadas no escalpe, as diferentes zonas do córtex. Yamamoto desenvolveu seu conceito, com base nas cartografias auriculares de Nogier, onde diferentes pontos e zonas do escalpe representam diferentes partes do corpo.<sup>34,35</sup>

Conforme Ferreira<sup>35</sup>, o microssistema da craniopuntura resultou da interligação entre as noções clássicas da Medicina Tradicional Chinesa e da neurofisiologia. Para este autor, considerando a história milenar da MTC, a craniopuntura pode ser definida como um microssistema, descoberto recentemente pelos médicos chineses, que se baseia na punctura de determinadas áreas do couro cabeludo relacionadas com a projeção de áreas corticais específicas.

Neste sentido, na Nova Craniopuntura de Yamamoto (NCY) o tratamento é realizado pelo estímulo de regiões do escalpe que representam as diversas regiões do corpo humano. Estas regiões estão divididas em pontos básicos (fig.3), sensoriais (fig.4), cerebrais (fig.5) e pontos Y (fig.6 - Pontos Y de Yamamoto representam os 12 órgãos e vísceras classificadas na MTC)<sup>34</sup> localizados na região da linha de inserção anterior dos cabelos até as têmporas, que formam uma representação somática do corpo.<sup>34,35</sup>





Legenda: Fig. A – Pontos básicos. B – Pontos sensoriais. C – Pontos cerebrais. D –Pontos Y. Fonte: Yamamoto, 2007.

De acordo com Yamamoto et al.<sup>34</sup> e Ferreira<sup>35</sup>, na Craniopuntura de Yamamoto, existem, sobretudo, zonas e áreas definidas, que podem aumentar um pouco de extensão e tornarem-se sensíveis/dolorosas à palpação quando a zona periférica do corpo está afetada. Para esses autores, as indicações da Craniopuntura de Yamamoto são variadas, desde o Acidente Vascular Encefálico (AVE), paralisias periféricas, doença de Parkinson, epilepsia, nevralgia do trigêmeo, hipertensão arterial, asma, gastrite, impotência, tratamento da dor músculo-esquelética (cervicalgias, escapulalgias, epicondilite, lombalgia), paralisia facial, enurese, urticária, herpes zoster, doença de Menière, acufenos, etc. No entanto, referem que as principais indicações referem-se às doenças neurológicas e síndromes dolorosas.

Como contra-indicações para a prática da craniopuntura, Yamamoto et al.<sup>34</sup> referem a hipertensão arterial não controlada, doenças infecciosas, cicatrizes extensas na área da punctura, infecções no couro cabeludo, insuficiência cardíaca, anemia, gravidez, esgotamento físico, indivíduos muito ansiosos, crianças com as fontanelas não encerradas ou epilepsia. Sinais inflamatórios na área escolhida para puncturar também são uma contra-indicação.

No que se refere aos efeitos secundários, durante ou após a aplicação da Craniopuntura a sensação mais frequente é a de calor, mas podem surgir parestesias ou mesmo ligeiros movimentos involuntários nos membros contralaterais (na maioria dos indivíduos as manifestações são ipsilaterais). Outros efeitos secundários, mais raramente descritos que podem surgir são: cefaleia, escurecimento da visão, náuseas, suores frios, membros frios e lipotimia que, embora pouco frequentes possam surgir, sobretudo, nos indivíduos que manifestem uma alteração (debilidade) do seu estado geral ou uma distonia neurovegetativa evidente.<sup>34</sup>

Com relação aos efeitos da craniopuntura no tratamento de diferentes patologias, e sintomas, vários estudos vêm sendo realizados nas últimas décadas. Assim, um estudo de caso realizado por Silva et al.<sup>36</sup>, objetivou verificar os efeitos da craniopuntura de Yamamoto na dor, na amplitude de movimento, qualidade de vida e funcionalidade de um paciente com osteoartrite (OA) de joelho. Após dez sessões de tratamento os autores concluíram que a craniopuntura foi efetiva no alívio da dor, na amplitude de movimento, qualidade de vida e funcionalidade de paciente com OA de joelho.

Com o objetivo de investigar as áreas potenciais do Sistema Nervoso Central sobre as quais atua a Nona Craniopuntura de Yamamoto no tratamento de pacientes com dor crônica por enfermidades do aparelho locomotor, Schocket e Beissner<sup>37</sup> realizaram um estudo com três pacientes, cuja metodologia utilizou recursos de imagem (TC-PET) e concluíram que todos os pacientes tiveram benefícios da sessão individual de YNSA e experimentaram uma notável redução da dor. Além disso, as áreas que mostraram aumento da atividade estão correlacionadas com o sistema nociceptivo e o sistema motor, o que constitui uma possível explicação para os efeitos da YNSA observados.

Um recente estudo revisional, realizado por Lopes et al.<sup>19</sup> investigou a efetividade da craniopuntura para a analgesia em publicações científicas. Os autores concluíram que a craniopuntura é significativamente benéfica para controle da analgesia em diferentes patologias. Contudo, recomendam a realização de novas pesquisas com o propósito de enriquecer a ainda escassa literatura científica no campo, a fim de consolidar definitivamente a sua eficácia terapêutica.

Em 2007, Yamamoto et al.<sup>38</sup> relataram o caso de uma criança de 18 meses de idade, com hemiparesia, que apresentou considerável grau de recuperação ao longo de 21 meses, enquanto recebia tratamento pela YNSA. Para os autores, pode representar uma nova opção para a terapia de tais pacientes. Em conclusão, referiram que a YNSA poderia ser uma segura e eficaz terapia alternativa do acidente vascular cerebral na população pediátrica. Porém, destacaram a necessidade de maiores estudos para testar esta hipótese.

Em um estudo onde participaram 29 especialistas em YNSA do mundo todo, buscou-se respostas para questões que versavam sobre as mais importantes indicações da acupuntura YNSA. Houve concordância entre os especialistas na utilização eficaz da YNSA para tratamento da dor, distúrbios do sistema locomotor e muitas outras condições. Embora os terapeutas apresentem preferências para diferentes pontos e somatopontos de punctura, os resultados terapêuticos relatados foram muito semelhantes. Os especialistas enfatizaram em suas respostas efeitos rápidos e confiáveis e que a YNSA necessita de divulgação global no campo da medicina integrativa, porém, maiores estudos sobre sua eficácia são necessários.<sup>39</sup>

## **3.2 Doença de Parkinson (DP)**

### **3.2.1 Aspectos conceituais e morfológicos**

De acordo com Marras e Lang<sup>11</sup>, a DP é considerada uma afecção do adulto, progressiva, responsiva à levodopa e frequentemente associada a manifestações motoras.

A DP é também caracterizada por ser crônica, progressiva e degenerativa do sistema nervoso central decorrente de uma perda progressiva de células da

substância negra no mesencéfalo, que ocasiona uma diminuição da produção de dopamina, neurotransmissor essencial no controle dos movimentos corporais, resultando em desordens do movimento.<sup>9,40,41</sup>

A substância negra, principal região anatômica envolvida na DP, junto com o núcleo caudado, putâmen e globo pálido (localizados no cérebro), núcleo subtalâmico (localizado inferiormente ao tálamo e lateralmente ao hipotálamo), constitui os Núcleos da Base (NB), responsáveis por regular a contração muscular, a força muscular, os movimentos de múltiplas articulações e as sequências de movimentos. Os estímulos que partem dos NB informam áreas motoras do córtex cerebral e núcleo pedunculopontino (localizado no tronco encefálico) que evoca comportamentos rítmicos, tais como padrões locomotores.<sup>42</sup>

De acordo com Lundy-Ekman<sup>42</sup>, a substância negra é um núcleo no mesencéfalo cujas células contêm melanina. A substância negra tem duas porções: compacta, que proporciona a dopamina essencial ao estriado, e reticular, que junto ao globo pálido interno são os núcleos de estimulação do sistema dos NB. A dopamina da substância negra compacta estimula a atividade no córtex motor ligando-se a dois tipos de receptores no circuito dos NB, D<sub>1</sub> e D<sub>2</sub>. A ligação da dopamina a receptores D<sub>1</sub> facilita a atividade na via direta, enquanto a ligação da dopamina a receptores D<sub>2</sub> inibe a atividade na via indireta. Na DP ocorre a morte de células produtoras de dopamina na substância negra compacta e de células produtoras de acetilcolina no núcleo pedunculopontino.

Outra característica morfológica da DP são corpos citoplasmáticos inclusos, os corpos de Lewy<sup>41</sup>. Os corpos de Lewy foram observados em indivíduos normais acometendo 5% das pessoas acima de 30 anos e, de 8% a 15% de indivíduos com mais de 65 anos. Em indivíduos com DP, a forma degenerativa da doença acompanhada por corpos de Lewy acontece em 60% a 75% dos casos.<sup>43</sup>

Estudos em diversos países mostram uma frequência similar da DP, sendo esta estimada em 1% da população acima dos 55 anos de idade.<sup>40,41</sup> No Brasil, não há relatos nacionais sobre a sua incidência, porém, de acordo com estudo regional, a prevalência da DP foi estimada em 3,3%.<sup>44</sup>

Etiologicamente a DP ainda não possui explicações concretas e é considerada idiopática. Contudo, existem teorias que buscam a existência de fatores

genéticos, fatores tóxicos ambientais (resíduos químicos oriundos de indústrias químicas, siderúrgicas, indústria de papel, de fibras sintéticas e solventes orgânicos de vários tipos) e toxinas endógenas originadas pelo próprio metabolismo celular neuronal. Admite-se que existam genes que favoreçam o desencadeamento da doença, porém agindo de maneira indireta com outros fatores.<sup>40,45</sup>

O início das manifestações clínicas da DP ocorrem em média entre 58 e 62 anos de idade. Uma pequena porcentagem dos casos, cerca de 10%, desenvolve a DP precoce, que é definida como o aparecimento dos sintomas iniciais antes dos 40 anos e, mais raros, aqueles que têm início antes dos 21 anos, denominados como parkinsonismo juvenil.<sup>41,46</sup>

### **3.2.2. Características Clínicas da DP**

A síndrome parkinsoniana é caracterizada por quatro sinais clínicos principais, são eles: tremor, bradicinesia, rigidez e alterações posturais<sup>40,41</sup>, sendo a DP a principal causadora da síndrome parkinsoniana, ocorrendo em mais de 80% dos casos. Os casos restantes apresentam outras enfermidades que podem produzir também os sintomas da síndrome parkinsoniana.<sup>47</sup>

O diagnóstico de DP geralmente é atribuído quando o paciente possui dois dos quatro sinais clínicos principais. É necessário, no entanto, que algumas condições estejam presentes: resposta positiva a administração de levodopa, exames e/ou evidências de que não haja outras enfermidades e que o paciente não tenha utilizado nos últimos seis meses, medicamentos que possam produzir sintomas parkinsonianos.<sup>40</sup>

Os primeiros sinais clínicos são geralmente unilaterais e nos membros superiores. A progressão dos sintomas é lenta, com muitos pacientes permanecendo com os mesmos sintomas durante vários anos. O tremor característico do Parkinson ocorre quando o paciente está em repouso, e é caracterizado pelo movimento do dedo polegar contra o indicador conhecido como “contar moeda”. Este tremor não é predominante dos membros superiores podendo aparecer na perna, queixo e mais raramente na cabeça. As situações de estresse, nervosismo e ansiedade tendem a agravar o quadro, o contrário também ocorre, onde o paciente tem o quadro diminuído pelo relaxamento psicológico.<sup>40,41</sup>

A bradicinesia é descrita como a dificuldade do indivíduo para iniciar movimentos, executando-os de maneira lenta e pobre. Este sintoma também está relacionado com a dificuldade de executar tarefas repetidas de modo rápido e a sensação de fadiga aumentada. As conseqüências da bradicinesia se expandem no caminhar do paciente (marcha festinante) onde o movimento de balanço dos membros superiores (que auxiliam em um padrão de marcha normal) está acometido. A fisionomia do paciente também sofre influência, tornando-se menos expressiva, assim como surgem acometimentos na fala, na habilidade de engolir a saliva e dificuldades na escrita.<sup>40,41</sup>

A rigidez é outra manifestação da doença, que apresenta-se com uma característica marcante conhecida como sinal “da roda dentada”, e pode ser observada em um movimento de extensão passiva dos membros dando a impressão de uma resistência muscular aumentada com breves períodos de relaxamento. Ela pode ser a causa de câimbras e dores relatadas pelos pacientes.<sup>40,41</sup>

O distúrbio de equilíbrio causa insegurança para a marcha e as alterações posturais contribuem para elevado risco de quedas e dependência de auxílios<sup>12,41</sup>. Este padrão é agravado pela postura característica do paciente sindrômico, na qual a cabeça fica inclinada para frente assim como o tronco, e as pernas e os joelhos semifletidos.<sup>41</sup>

De acordo com Goulart e Pereira<sup>48</sup>, em termos de classificação do grau de incapacidade dos indivíduos acometidos pela DP, a Escala de Estágios de Incapacidade de Hoehn e Yahr, desenvolvida em 1967 é ainda a mais utilizada. A Escala de Hoehn e Yahr (HY – Degree of Disability Scale) é rápida e prática ao indicar o estado geral do paciente. Em sua forma original, compreende cinco estágios de classificação para avaliar a severidade da DP e abrange, essencialmente, medidas globais de sinais e sintomas que permitem classificar o indivíduo quanto ao nível de incapacidade. Os sinais e sintomas incluem instabilidade postural, rigidez, tremor e bradicinesia. Os pacientes classificados nos estágios I, II e III apresentam incapacidade leve a moderada, enquanto os que estão nos estágios IV e V apresentam incapacidade mais grave. Uma versão modificada da HY foi desenvolvida mais recentemente e inclui estágios intermediários.<sup>48</sup>

Além dos já citados, outros sintomas que também acometem os pacientes com DP são: disartria (fala arrastada, monótona, de difícil inteligibilidade, com

intensidade reduzida e hipofonia evidente), dificuldade na deglutição (dando a falsa impressão de sialorréia), micrografia (redução no tamanho da escrita), oleosidade excessiva da pele, constipação intestinal, aumento do número de micções e episódios de quedas da pressão arterial.<sup>40</sup>

O comprometimento físico-mental, o emocional, o social e o econômico, associados aos sinais e sintomas e às complicações secundárias da DP interferem no nível de capacidade do indivíduo e podem influenciar negativamente a qualidade de vida do mesmo, levando-o ao isolamento e a pouca participação na vida social.<sup>49</sup>

O conceito de qualidade de vida é bastante complexo e, em geral, saúde é aceita como parte essencial desta, que engloba um conceito multidimensional que reflete a avaliação subjetiva de satisfação pessoal em relação ao bem-estar físico, funcional, emocional e social.<sup>50</sup> Para Rebelato e Morelli<sup>51</sup> a qualidade de vida pode ser afetada pela interação entre saúde, o estado mental, a espiritualidade, os relacionamentos do indivíduo e os elementos do ambiente.

Dessa maneira, a progressão das incapacidades dos indivíduos com DP limitam suas atividades cotidianas e sua participação social, comprometendo a qualidade de vida.<sup>51</sup>

Estudo realizado por Schestatsky et al.<sup>52</sup>, verificou que a duração, gravidade e número de pessoas vivendo na mesma residência, além da capacidade cognitiva para compreender a condição de limitação característica nas formas iniciais da doença, foram os fatores preditores mais importantes sobre a qualidade de vida dos pacientes com DP.

O estudo de Lana et al.<sup>49</sup> sobre a percepção de 33 indivíduos com DP sobre a sua qualidade de vida, indicou que as limitações motoras relacionadas à mobilidade, AVDs e comunicação possuíram associação significativa com a percepção geral da QV dos indivíduos com DP do estudo. Para os autores, estes achados sugerem que a abordagem dos aspectos motores durante o tratamento da DP é relevante para a modificação da percepção da QV pelos parkinsonianos, uma vez que uma melhora da percepção nas dimensões “Mobilidade” e “AVD” está relacionada à melhora do escore total do PDQ-39.

Silva et al.<sup>53</sup> estudaram a evolução da DP e comprometimento na qualidade de vida em 10 pacientes, aplicando o Questionário de Qualidade de Vida PDQ-39.

Os autores observaram que nos pacientes do estudo, quanto maior o tempo de evolução da doença, pior a mobilidade corporal que reflete diretamente na independência do indivíduo, visto que quanto maior o comprometimento de sua agilidade, maior é a dependência. Assim, surgem os medos que levam a um isolamento social, comprometendo todos os aspectos de suporte social, desde o relacionamento familiar até a relação com a sociedade.

Em estudo revisional, Camargos et al.<sup>12</sup> investigaram fatores que representam maior impacto na QV de pacientes com DP. Concluíram que as dimensões física e mental/emocional parecem ser as mais relevantes no comprometimento da QV da DP, uma vez que podem ser as responsáveis pelo desenvolvimento de outras limitações. Os autores destacaram que é de grande importância o conhecimento de todas as dimensões afetadas pela DP, assim como de suas causas. Assim, com base nessas informações, os terapeutas serão capazes de desenvolver programas de tratamento que minimizem as limitações decorrentes da progressão da doença, contribuindo para a melhora da QV desses indivíduos.

Nesse sentido, o tratamento de indivíduos com doenças crônicas, como a DP, deve considerar a manutenção da qualidade de vida, enfatizando a importância de conhecer as dimensões que abrangem esse conceito e os instrumentos de medida que avaliam o impacto da DP na qualidade de vida.<sup>12</sup>

### **3.2.3. Tratamento da DP pela Acupuntura - Craniopuntura**

A MTC considera a base patogênica da doença de Parkinson como uma insuficiência de nutrição dos músculos e dos tendões. Considera-se que existe uma insuficiência energética dos rins, do fígado e do baço; motivando uma insuficiência de sangue (*Xue*) e de energia essencial para nutrir a massa muscular. A insuficiência energética destas vísceras contribui para acumulação da umidade/fleuma no interior, o que dificulta a circulação de *Qi* nos músculos e tendões, surgindo a rigidez e bradicinesia.<sup>35,54</sup>

Assim, o tratamento da DP pela Acupuntura tem como objetivo a Tonificação dos Rins, Fígado e Baço; nutrição\tonificação do Sangue; restabelecer o fluxo suave de *Qi* e Sangue nos músculos e articulações e; resolver a Umidade/fleuma.<sup>35,54</sup>



Nas últimas décadas, numerosos ensaios clínicos foram relatados referentes à utilização do tratamento de diversas doenças pela Acupuntura. Contudo, ainda são escassas as pesquisas cujos critérios incluem estudos clínicos randomizados, estudos clínicos caso-controle e estudos com número expressivo de sujeitos, principalmente em nosso país.<sup>4,18,55</sup>

Apesar das muitas pesquisas referentes aos benefícios da acupuntura em diferentes doenças, verifica-se escassez de produção científica sobre os resultados do tratamento na Doença de Parkinson. Contudo, estudos têm relatado resultados promissores, bem como demonstrado a sua eficiência no tratamento de sintomas na DP.<sup>4, 5, 23,55-58.</sup>

Shulman *et al.*<sup>23</sup>, realizaram um estudo não-controlado sobre os efeitos e tolerabilidade da acupuntura em 20 pacientes com DP. Os pacientes receberam entre 10 e 16 sessões durante 5 a 8 semanas. Não foram observados melhoras na deambulação, mobilidade e comportamento emocional. Em contraste, 85% dos pacientes relataram alguma melhora subjetiva em pelo menos um dos seguintes sintomas: sono e descanso, tremor, escrita, depressão e bradicinesia. Aparentemente os pacientes que estiveram piores nas avaliações iniciais foram os que mais se beneficiaram da acupuntura. Não foram relatados efeitos colaterais.

Considerando que a disfunção motora da DP traz implicações clínicas para a deglutição, Fukuda et al. (2016), realizaram um estudo piloto com 13 sujeitos com DP, cujo objetivo foi avaliar o efeito de um único tratamento de acupuntura por pressão da língua sobre a deglutição. Os autores concluíram que os resultados obtidos sugerem que a acupuntura pode ser útil para melhorar a função de cavidade oral, porém, recomendam a necessidade de mais estudos controlados.<sup>57</sup>

Para estudar a eficácia da acupuntura sobre a fadiga em pacientes com DP, Kluger et al.<sup>58</sup> realizaram um estudo controlado, randomizado com 94 pacientes que receberam 6 semanas de acupuntura real ou simulada. Os autores obtiveram resultados primários de melhora significativa na fadiga em ambos os grupos e sem diferença significativa entre eles. Os desfechos secundários incluíram sono, humor, qualidade de vida e manutenção de benefícios em 12 semanas. No geral, 63% dos pacientes relataram melhora na fadiga. Concluíram que a acupuntura pode melhorar a fadiga relacionada com a DP.

Estudos revisionais sobre os efeitos da acupuntura no tratamento da DP também tem sido descritos na literatura.<sup>1,4,55</sup>

Danqing<sup>1</sup> realizou uma revisão da literatura sobre acupuntura para a DP, em estudos clínico, animal, e estudo de ressonância magnética funcional. Para este autor, o tratamento pela acupuntura age no cérebro onde os neurônios dopaminérgicos foram perdidos, o que é marca registrada da DP, e também beneficia sintomas não motores como a qualidade de vida de pacientes com DP. A revisão realizada descreve que estudos clínicos sugerem que a acupuntura é eficaz em sintomas não motores como sono e depressão. Além disso, relata que a acupuntura pode reduzir a terapêutica medicamentosa da DP e seus efeitos secundários, é segura e bem tolerada. Assim como verificado em outros estudos, o autor recomenda estudos controlados, randomizados, duplo cego, com amostra expressiva e rigoroso protocolo de pesquisa.

Suchowersky et al.<sup>4</sup> realizaram uma revisão baseada em evidências que abordou estratégias neuroprotetivas e tratamentos alternativos para manejo da DP. Na pesquisa, foram definidas recomendações de tratamento baseadas em evidência, para atender as necessidades de especialistas e não especialistas no cuidado de pessoas com DP. Os autores verificaram que embora a acupuntura seja uma das modalidades de tratamento em medicina complementar mais frequentemente utilizadas e, vários estudos sugeriram benefícios nos sintomas motores e não motores da DP há necessidade de novos estudos, com critérios rigorosos para comprovar a eficiência da acupuntura nos sintomas da DP.

Para Marcucci<sup>55</sup> apesar de alguns estudos demonstrarem um possível efeito terapêutico benéfico da acupuntura sobre a DP, faltam evidências sobre os resultados clínicos esperados. Refere que uma das dificuldades em realizar estudos sobre a acupuntura é a sua abordagem individualizada, que impede comparações mais aprofundadas, e recomenda estudos com métodos de avaliação clínica e laboratorial e métodos padronizados. Destaca a dificuldade de estudo com delineamento duplo-cego, em virtude de implicações éticas. Em seu estudo de revisão, o autor conclui que entre os benefícios terapêuticos para o paciente com DP, constatados em algumas pesquisas relacionam-se a melhora nos sinais motores, a melhora do sono, diminuição da dose medicamentosa e dos efeitos

colaterais desta. Contudo, aponta que ainda há poucos dados que possam estabelecer o uso sistemático da acupuntura no tratamento da DP.

Em estudos envolvendo animais, Yansong e Xiantong<sup>60</sup>, avaliaram mudanças dos receptores de dopamina D2 em ratos com lesão estereotóxica unilateral no SN. Analisando os dados de auto-radiografia para receptores tipo D2 e dos níveis de dopamina e seus metabólitos, verificou-se no grupo tratado a elevação da sensibilidade dos receptores de dopamina foi menor, e os níveis de dopamina e seus metabólitos foram maiores. Tais dados sugerem que a eletroacupuntura pode, experimentalmente, aumentar o conteúdo de dopamina e prevenir a sensibilização compensatória dos receptores tipo D2 na SN lesionada.

Outro estudo em ratos demonstrou que a estimulação por acupuntura estimula a função cerebral, aumentando a circulação sanguínea de áreas específicas ou através de neurotransmissores. Chang et al.<sup>61</sup> verificaram a atividade locomotora em ratos normais antes e após a acupuntura do ponto VG-20 (Baihui), sem eletroestimulação. Esses autores observaram que após 60 minutos de estimulação os ratos aumentaram a atividade motora em relação ao grupo placebo.

Segundo Marcucci<sup>55</sup> o acometimento dos neurônios dopaminérgicos, principalmente da SN, tem sido alvo de intensa investigação, entretanto, dentro da abrangência da medicina ocidental, ainda não é possível impedir a evolução da doença, e os tratamentos disponíveis são voltados para o controle dos sinais e dos sintomas característicos dos pacientes com DP. A utilização de métodos complementares para o tratamento da DP tem crescido muito, e são freqüentemente incorporadas ao tratamento padrão, tanto por profissionais da saúde quanto pelos próprios pacientes e cuidadores.<sup>55</sup>

Apesar dos avanços da medicina, a DP continua a acometer os indivíduos com suas características debilitantes, degenerativas e progressivas. O tratamento farmacológico atual consiste na redução dos sinais clínicos e geram diversos efeitos colaterais que muitas vezes não são bem tolerados pelos pacientes.

Frente a esta realidade, a Medicina Tradicional Chinesa oferece uma nova perspectiva de tratamento com resultados que têm se mostrado satisfatórios na melhora da qualidade de vida e nos sintomas parkinsonianos sem causar efeitos colaterais significantes.

Com uma nova abordagem, a craniopuntura de Yamamoto têm se destacado na prática clínica por seus resultados rápidos, eficazes e com boa duração, bem como por sua importante atuação na reabilitação motora e visceral.<sup>34,35</sup>

Diante da importância de novas pesquisas sobre o tratamento da DP pela Craniopuntura de Yamamoto, este estudo teve como propósito estudar os possíveis benefícios que este tratamento complementar pode oferecer sobre os sintomas da DP.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Desenho do Estudo**

Estudo prospectivo, descritivo e analítico, que teve como propósito verificar possíveis influências do tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto sobre sinais e sintomas em pessoas com diagnóstico de DP. Como estratégia metodológica, optou-se pelo estudo de casos múltiplos.<sup>62</sup> Essa estratégia de pesquisa é utilizada para contribuir com o conhecimento dos fenômenos individuais e de grupos, que surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos e permite uma investigação onde se preserva as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real. Optou-se por essa metodologia por ser recomendada para estudos que pretendem descrever e avaliar situações em que o pesquisador não tem controle sobre o evento e busca ampliar conhecimentos sobre determinado tema.<sup>62</sup>

### **4.2. Recrutamento dos sujeitos**

A seleção dos sujeitos ocorreu no segundo semestre de 2012.

Os sujeitos foram selecionados intencionalmente na Associação de Parkinson do município de Campinas – SP, após autorização dos dirigentes, mediante apresentação da aprovação do CEP-FCM-UNICAMP.

Para a seleção dos sujeitos, foi agendada uma reunião na própria Associação e convidados todos os associados para apresentação da pesquisa. Participaram dessa reunião 20 associados e seus familiares. Realizou-se uma apresentação em PowerPoint, com informações acessíveis sobre objetivos do estudo, os princípios da Nova Craniopuntura de Yamamoto e procedimentos a serem utilizados. Em seguida, foi oferecido momento para que os associados e familiares pudessem tirar dúvidas com o próprio pesquisador. Em continuidade, procedeu-se à leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), assegurando a participação absolutamente voluntária, riscos previsíveis, possíveis benefícios e confidencialidade. Nesse momento, 6 associados demonstraram interesse, tendo sido agendado dia e horário para a realização da triagem, de acordo com a

disponibilidade dos sujeitos. Ao final da reunião, os associados foram informados que caso posteriormente tivessem interesse em participar da pesquisa, poderiam entrar em contato com o pesquisador.

#### **4.2.1. Critérios para participação no estudo**

##### **Critérios de Inclusão**

- Ter diagnóstico de DP confirmado por laudo médico;
- Obter escore maior que 75% no Mini Exame Mental;
- Não apresentar diagnóstico de outras patologias associadas;
- Não ter realizado tratamento relacionado à Medicina Tradicional Chinesa no período prévio de 6 meses;
- Concordar voluntariamente em participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

##### **Critérios de Exclusão**

- Ser acometido por outras patologias no decorrer da pesquisa;
- Ausentar-se das sessões de Craniopuntura por Intervalo maior que 12 dias entre as sessões;
- Iniciar atividades e/ou novos tratamentos que atuem na DP.

#### **4.2.2. Triagem para seleção dos sujeitos**

Para o processo de Triagem foi elaborada uma Ficha (Apêndice 2) para aplicação dos critérios do estudo, obtenção de dados pessoais e clínicos. Para identificar se os participantes teriam condições de responder conscientemente aos testes foi aplicado o Mini Exame Mental<sup>63</sup>. Dos 6 associados que demonstraram interesse em participar da pesquisa, 5 compareceram para a triagem e todos obtiveram scores satisfatórios no Mini Exame Mental<sup>29</sup> assegurando suas condições de compreensão e decisão.

Assim, participaram voluntariamente do estudo 5 sujeitos adultos com diagnóstico de DP confirmado por laudo médico.

#### **4.3. Local do estudo**

As avaliações e intervenções foram realizadas em uma clínica particular de fisioterapia, localizada no município de Campinas-SP.

#### **4.4. Método**

##### **4.4.1. Aspectos Éticos da Pesquisa**

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (CEP-FCM-UNICAMP) e aprovado sob parecer N° 44203 de 26/06/2012 (Anexo 1).

##### **4.4.2. Descrição dos Instrumentos da Pesquisa**

A Anamnese foi elaborada pelo próprio pesquisador para obtenção detalhada sobre o histórico e tratamentos atuais (medicação, tratamentos alternativos, dosagem e duração dos tratamentos), e um relato das possíveis queixas relacionadas aos sintomas comuns à DP descritos na literatura<sup>40,41</sup>, a saber: alterações músculo-esqueléticas e áreas que apresentaram alterações do tipo dor, tremor, rigidez e/ou bradicinesia. Estas foram quantificadas e qualificadas de acordo com a severidade da queixa pessoal de cada paciente e definidas como foco principal da intervenção individual.

A Escala de Hoehn e Yahr (HY – *Degree of Disability Scale*)<sup>64</sup>, desenvolvida em 1967, foi utilizada para avaliar o estágio de incapacidade do paciente. É um instrumento rápido e prático ao indicar o estado geral do paciente. Em sua forma original, compreende cinco estágios de classificação para avaliar a severidade da DP e abrange, essencialmente, medidas globais de sinais e sintomas que permitem classificar o indivíduo quanto ao nível de incapacidade. Os sinais e sintomas incluem instabilidade postural, rigidez, tremor e bradicinesia. Os pacientes classificados nos

estágios I, II e III apresentam incapacidade leve a moderada, enquanto os que estão nos estágios IV e V apresentam incapacidade mais grave.<sup>64</sup>

Para avaliar a intensidade da dor foi utilizada a Escala Visual Analógica de Dor (EVA).<sup>65</sup> O instrumento consiste em uma linha horizontal ou vertical, de dez centímetros, numerada de 0-10, na qual o zero representa ausência de dor e a marca dez uma dor incapacitante (pior dor imaginável). Após a escala ser apresentada, solicita-se ao paciente que marque na linha o local que ele considera representar a intensidade da sua dor.<sup>65</sup>

Para avaliação do desempenho funcional na realização das atividades funcionais diárias, foi utilizada a Escala de Atividade de Parkinson - *Parkinson's Active Scale* (PAS) <sup>66</sup>. A escala é baseada em objetivos relevantes para a fisioterapia, e caracteriza problemas funcionais de indivíduos que estão nos estágios moderado e severo da doença. O conteúdo da PAS reflete alguns problemas de movimento na DP, tais como dificuldade de controlar o centro de massa corporal quando levantando de uma cadeira, hesitação, festinação ou *freezing* na marcha, limitação da mobilidade axial (principalmente na cama) e dificuldade em realizar movimentos complexos como fazer duas tarefas ao mesmo tempo. Os itens da escala são divididos em quatro categorias: transferências na cadeira, acinesia na marcha, mobilidade na cama e mobilidade na cama com uso do cobertor. Cada categoria é acompanhada de instruções as quais o examinador solicita que o avaliado execute. O escore varia de zero a quatro em cada categoria, de modo que uma pontuação máxima indica melhor condição do paciente e a mínima indica que o indivíduo necessita de ajuda física. A avaliação é definida conforme a eficiência do movimento e com o alcance de uma posição final adequada para os escores de zero a quatro. A realização lenta de todas as tarefas (em comparação com pessoas saudáveis) é considerada irrelevante no contexto da doença crônica <sup>66</sup>. A Escala está disponível na literatura para acesso dos profissionais sendo que pesquisas <sup>48,67</sup> têm sugerido a importância da utilização da mesma por profissionais da área de fisioterapia.

A qualidade de vida dos participantes foi avaliada por meio do Questionário da DP (PDQ-39) <sup>68</sup>. Baseado no SF-36, seu questionário analisa vários aspectos do estado de saúde, mas é mais específico quanto às características especiais da DP. São 39 itens divididos em oito categorias: Mobilidade; atividades da vida diária; bem-



estar emocional; estigma, que avalia várias dificuldades sociais em torno da DP; apoio social, que avalia a percepção do apoio recebido nas relações sociais; cognição; comunicação e desconforto corporal. A pontuação varia de 0 (nenhum problema) até 100 (máximo nível de problema).<sup>68</sup>

Com o intuito de descrever possíveis benefícios do tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto sob a visão dos sujeitos no período pós tratamento, realizou-se uma entrevista breve com cada participante, norteada pelos sinais e sintomas da DP descritos pela literatura<sup>40,41</sup> (Apêndice 4). Estes relatos pessoais foram gravados em áudio por meio de um aplicativo de celular e transcritos integralmente.

#### **4.4.3. Procedimentos das Avaliações e Intervenções.**

As avaliações e intervenções foram realizadas pelo próprio pesquisador, fisioterapeuta, especialista em MTC, no período entre agosto a dezembro de 2012.

As avaliações e intervenções ocorreram em uma sala e um estúdio de uma clínica particular de fisioterapia. A sala com iluminação artificial e natural, arejada e climatizada, contendo uma mesa com duas cadeiras para entrevistas, uma poltrona e uma maca para as sessões de acupuntura, de metragem aproximada de 12m<sup>2</sup>. O espaço físico do estúdio, medindo aproximadamente 48m<sup>2</sup>, climatizado, arejado, com iluminação natural e artificial, mobiliado com equipamentos de fisioterapia e pilates, foi utilizado para avaliação do desempenho funcional (Tablado acolchoado de 50cm de altura, cadeira e coberta).

As avaliações ocorreram em dois momentos: pré e pós intervenção.

A Avaliação Pré-Intervenção constou de uma Anamnese (Apêndice 3), classificação do estágio de incapacidade de Hoehn e Yahr<sup>64</sup>, avaliação da dor pela Escala Visual Analógica (EVA)<sup>65</sup>, avaliação do desempenho funcional pela *Parkinson Active Scale (PAS)*<sup>66</sup> e avaliação da qualidade de vida PDQ-39.<sup>68</sup>

A Avaliação Pós-Intervenção constou de avaliação da dor (EVA)<sup>65</sup>, avaliação do desempenho funcional (PAS)<sup>66</sup>, avaliação da qualidade de vida (PDQ-39)<sup>68</sup>, e breve descrição dos possíveis benefícios do tratamento sob a visão dos sujeitos.

Foram realizadas 20 sessões de intervenção para cada sujeito, que aconteceram duas vezes por semana, individualmente, com duração aproximada de 60 minutos cada sessão. O enfoque do tratamento considerou o histórico pessoal, sinais e sintomas apresentados pelo sujeito nas avaliações, com prioridade para as suas queixas relatadas como mais relevantes. O tratamento foi composto por pontos básicos, cerebrais, sensoriais e Y da Nova Craniopuntura de Yamamoto. Em cada sessão utilizou-se kits de agulhas 0.25X15mm, descartados após cada sessão.

#### **4.5 Análise dos dados**

Para descrever e comparar as variáveis entre os dois tempos de avaliação (antes e após tratamento) utilizou-se análise descritiva com apresentação de medidas de posição e dispersão para variáveis numéricas. Na comparação de medidas numéricas avaliadas em dois momentos no mesmo grupo foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras relacionadas.<sup>69</sup>

Os resultados foram comparados individualmente (por sintoma, escore ou nota) nos momentos antes e após intervenção, e então avaliados em conjunto com as demais notas dos outros participantes.

Para o PAS, a análise descritiva e de comparação utilizou a variável valores totais obtidos do grupo como um todo nos dois momentos, pré e pós intervenção. Para o PQD39, a análise descritiva e de comparação utilizou a variáveis valores totais obtidos no grupo como um todo e as variáveis valores totais obtidos no grupo como um todo por domínio (mobilidade, atividades de vida diária, bem-estar emocional, estigma, apoio social, cognição, comunicação, e desconforto corporal), também nos períodos pré e pós intervenção.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi 5% e os resultados foram apresentados em tabelas de frequências e quadros.

## 5. RESULTADOS

Participaram do estudo 5 indivíduos, todos do sexo masculino, cujas idades variaram entre de 51 e 73 anos, com média de 60 anos e 4 meses. As características pessoais (idade e escolaridade) e as características do tempo de diagnóstico da DP, grau de incapacidade, tratamento medicamentoso e tratamento complementar de cada indivíduo são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 2.** Características pessoais, do diagnóstico, tratamentos e estágio de incapacidade.

NP	Idade	Escolaridade	Tempo de Diagnóstico	Estágio de Incapacidade*	Medicação	Tratamentos atuais
01	51	Pós Graduado	4 anos	1	Prolopa 100mg (4x/dia)	Pilates Clínico (2x/semana)
02	73	Graduado	2 anos	3	Sifrol 1mg (2x/dia) Prolopa 200/50mg (4x/dia)	Fisioterapia (2x/semana)
03	59	Graduado	2 anos	3	Sifrol 1mg (4x/dia)	Nenhum
04	58	Graduado	4 anos	2,5	Prolopa 100mg (4x/dia)	Hidroginástica (3x/semana) Fisioterapia (2x/semana)
05	61	Graduado	2 anos	2,5	Prolopa 100/25mg (2x/dia) Bipiridena Relaxante mmr (1x/dia)	Pilates Clínico (2x/semana)

\* Escala de Incapacidade de Hoehn e Yarh <sup>64</sup>

O grau de incapacidade de cada participante, avaliado de acordo com a Escala de Estágios de Incapacidade de Hoehn e Yahr <sup>30</sup>, variou de leve a moderado.

Todos os sujeitos compareceram às 20 sessões previamente programadas, totalizando 100 sessões de intervenção com duração de 01 hora cada sessão.

No Mini Exame Mental obteve-se escores maiores que 27 (93,1%) para todos os sujeitos o que assegurou condições de compreensão e decisão.

A Avaliação Pré-Intervenção constou de uma Anamnese (Apêndice 3), classificação do estágio de incapacidade <sup>64</sup>, avaliação da dor pela Escala Visual Analógica (EVA) <sup>65</sup>, avaliação do desempenho funcional *Parkinson Active Scale (PAS)* <sup>66</sup> e avaliação da qualidade de vida PDQ-39. <sup>68</sup>

A anamnese definiu o foco de intervenção respeitando a escolha de cada participante conforme o sintoma de maior incomodo relatado. O quadro 1 apresenta os principais focos da intervenção, de acordo com a escolha de cada participante.

**Quadro 1.** Principais focos da intervenção de cada participante.

<b>Participante</b>	<b>Iº Foco de Tratamento</b>	<b>IIº Foco de Tratamento</b>	<b>IIIº Foco de Tratamento</b>
01	Bradicinesia	Rigidez	Dor
02	Dor	Bradicinesia	Tremor
03	Dor	Micção	Disartria
04	Dor	Micção	Cãibra
05	Tremor	Disartria	Queda da P.A.

Conforme o quadro 1, verifica-se que o sintoma de maior incômodo foi a dor, sendo esse o primeiro foco de intervenção para três sujeitos. Porém, 4 dos 5 sujeitos escolheram direcionar o tratamento para a dor. O tremor, a bradicinesia, a disartria e a micção foram sintomas escolhidos para serem tratados por 2 dos 5 sujeitos. A rigidez muscular, queda da pressão arterial e cãibra foram escolha de 1 dos 5 sujeitos da pesquisa.

Os resultados das avaliações de cada sujeito nos momentos pré e pós intervenção, no que se refere a intensidade da dor (EVA <sup>65</sup>), desempenho funcional (PAS <sup>66</sup>) e qualidade de vida (PDQ-39 <sup>68</sup>) são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Escores individuais obtidos pelos sujeitos nas avaliações pré e pós intervenção.

NP	EVA	PAS	PDQ-39
01	MSD: Pré – 8	Pré – 34	Pré - 39
	Pós – 1	Pós – 39	Pós - 23
02	Lombar: Pré – 7	Pré – 19	Pré – 54
	Pós – 0	Pós - 28	Pós – 34
03	Cervical: Pré – 5		
	Pós – 4	Pré – 22	Pré – 84
	Lombar: Pré – 10	Pós - 30	Pós – 85
	Pós – 7		
04	MSE: Pré – 9		
	Pós – 0	Pré – 24	Pré – 77
	Lombar: Pré – 10	Pós - 28	Pós - 45
	Pós- 5		
05	Sem relatos	Pré – 39	Pré – 61
		Pós - 35	Pós - 53

NP=número no projeto, EVA= Escala Visual Analógica, PAS=Escala de Atividade de Parkinson, PDQ-39=Questionário de Qualidade de Vida, MSD=Membro Superior Direito, MSE=Membro Superior Esquerdo.

A avaliação da intensidade da dor por meio da EVA <sup>65</sup> demonstrou que 4 dos 5 sujeitos relataram algum quadro algico. Dois sujeitos relataram duas regiões dolorosas. A queixa mais frequente foi a dor lombar presente em 3 sujeitos. Conforme a Tabela 2 todos os sujeitos da pesquisa apresentaram melhora na intensidade dolorosa e dois deles (NP 2 e NP 3) chegaram à resolução completa após as sessões de intervenção.

Dos sujeitos que escolheram a “dor” como principal foco de intervenção (Quadro 1), verificou-se que a dor lombar esteve presente em três deles.

A avaliação do desempenho funcional por meio da PAS <sup>66</sup>, revelou que 4 dos 5 sujeitos apresentaram maior dificuldade de controlar o centro de massa corporal,

hesitação, festinação ou *freezing* na marcha, limitação da mobilidade axial e dificuldade em realizar movimentos complexos como fazer duas tarefas ao mesmo tempo, no momento pré intervenção, conforme verificado pelos escores da tabela 2.

Na Tabela 3 é apresentada a análise estatística da avaliação do desempenho funcional por meio da PAS<sup>66</sup>.

**Tabela 3.** Análise descritiva do desempenho funcional e motricidade dos participantes – PAS - nos momentos pré e pós intervenção.

	N	Mínimo	Mediana	Máximo	<i>p</i> -valor*
Pré Intervenção	5	19.0	24.0	39.9	
Pós Intervenção	5	28.0	30.0	39.9	0.2500
Diferença		-4.0	4.0	9.0	

\* Teste de Wilcoxon para amostras pareadas.

Com relação à qualidade de vida dos sujeitos, na Tabela 4 é apresentada análise descritiva e comparações dos escores do PDQ-39<sup>68</sup> (domínios) entre as avaliações pré e pós intervenção.

**Tabela 4.** Análise descritiva e comparações dos escores do PDQ-39<sup>68</sup> (domínios) entre os momentos pré e pós intervenção.

	N	Mínimo	Mediana	Máxima	p-valor*
MOBILIDADE					
Pré Intervenção	5	8.0	17.0	36.0	0.3750
Pós Intervenção		4.0	15.0	38.0	
Melhora (%)		10%	5%	-5%	
ATIVIDADES DE VIDA					
DIÁRIA					
Pré Intervenção	5	7.0	16.0	24.0	0.2500
Pós Intervenção		4.0	15.0	19.0	
Melhora (%)		12,5%	4,2%	20,8%	
BEM ESTAR					
EMOCIONAL					
Pré Intervenção	5	0.0	8.0	17.0	0.7500
Pós Intervenção		4.0	5.0	9.0	
Melhora (%)		-16,7%	12,5%	33,3%	
ESTIGMA SOCIAL					
Pré Intervenção	5	0.0	6.0	9.0	0.3750
Pós Intervenção		0.0	2.0	12.0	
Melhora (%)		0%	25%	-18,75%	
APOIO SOCIAL					
Pré Intervenção	5	0.0	0.0	2.0	1.0000
Pós Intervenção		0.0	0.0	1.0	
Melhora (%)		0%	0%	8,3%	
COGNIÇÃO					
Pré Intervenção	5	0.0	4.0	8.0	0.3125
Pós Intervenção		2.0	3.0	4.0	
Melhora (%)		-12,5%	6,25%	25%	
COMUNICAÇÃO					
Pré Intervenção	5	4.0	4.0	7.0	0.0625
Pós Intervenção		1.0	2.0	6.0	
Melhora (%)		25%	16,7%	8,3%	
DESCONFORTO					
CORPORAL					
Pré Intervenção	5	4.0	5.0	8.0	0.0625
Pós Intervenção		2.0	3.0	5.0	
Melhora (%)		16,7%	16,7%	25%	

Os resultados da análise descritiva e comparações dos escores do PDQ-39<sup>68</sup> (total) entre as avaliações pré e pós intervenção são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Resultados da análise estatística do PDQ-39 (total) nos momentos pré e pós intervenção.

	N	Minimo	Mediana	Máxima	Valor-p*
TOTAL	5				
Pré Intervenção		39.0	62.0	84.0	
Pós Intervenção		23.0	46.0	89.0	0.1250
Melhora (%)		10,25%	10,25%	-3,2%	

Sob a visão dos sujeitos quanto a possíveis benefícios do tratamento no momento pós intervenção, os dados revelaram que sob a óptica dos sujeitos, houve melhora no quadro algico, percebida por três sujeitos (NP 1, NP 2 e NP 4). Os relatos abaixo ilustram esses dados:

NP 1. *“Dor melhorou 95% da dor que eu tinha no braço direito. Melhorou muito”.*

NP 2. *“Assim eu tinha um pouco de dor nas costas, mas com o tempo passou também ne?”*

NP 4. *“Ela surge quando eu tenho que fazer operações básicas. Vou fazer a barba por exemplo. É pontual, na área lombar (...) é uma dor suportável, eu convivo com ela!”*

Com relação às Atividades de Vida Diária, dois sujeitos relatam ter percebido melhora (NP 1 e NP 3). Os relatos abaixo ilustram esses dados:

NP 1. *“- A disposição para escovar o dente. Pra alimentar. Então melhorou bastante.*

NP 3 *“- Escovar os dentes é estranho, mas tenho a impressão de que está mais fácil”.*

A mobilidade geral, flexibilidade e marcha foi relatada como melhor após o tratamento por dois sujeitos (NP 1 e NP 2 ). Os relatos abaixo ilustram esses dados:



NP 1. *“A flexibilidade (...) pra poder esticar o braço, melhorou muito, 95, 98%, de antes da craniopuntura”.*

NP 2. *“-(...)teve um momento que eu tive um problema de...não sei... de instabilidade sabe? Tava muito.... achei que tava muito sem equilíbrio. Mas hoje eu to ótimo! “- Eu to achando que to melhorando. Em casa já caminho melhor também, pra sair de casa... ai tem hora que dá uma falhada, ai começo a pedala; mas é um problema meu, de Parkinson(...)”*

Melhoras no sono foram relatadas por dois sujeitos (NP 1 e NP 3). Os relatos abaixo ilustram esses dados:

NP 1 *“- Melhorou. Diminuiu os períodos de insônia. Tinha insônia com mais frequência e agora com menos frequência.”*

NP 3 *“- Eu to dormindo bem! Sabe?!(...) Mas eu tenho dormido bem sim!*

Sobre os aspectos da fala e alimentação (mastigação e deglutição), um sujeito relatou melhoras após o tratamento (NP 1). O relato abaixo ilustra esse dado:

NP 1 *“- A fala melhorou. Mastigação melhorou também, dá pra abrir mais a boca. E tenho falado com mais pausa, com menos ansiedade.”*

No que se refere ao aspecto pessoal-social, um sujeito (NP 2), relatou sentir-se melhor. O relato abaixo ilustra esse dado:

NP 2 *“- Mas me senti bem com minha alma, me senti bem comigo sabe? Acho que tá muito bom, to contente com a vida, e isso que é importante...”*

Não houve relatos sobre possíveis dificuldades para a participação no tratamento, a não ser o desconforto inicial da punctura.

## 6. DISCUSSÃO

A presente pesquisa, estudo de caso múltiplo, de natureza analítica, descritiva, prospectiva e de intervenção envolveu o estudo de caso de 5 sujeitos com diagnóstico de DP, que participaram de 20 sessões de Craniopuntura de Yamamoto, pelo período de dez semanas.

Embora o estudo do Estado Mental dos participantes não tenha sido foco desta pesquisa, sua investigação foi fundamental para assegurar a confiabilidade dos dados.

Apesar de as principais características do Estado Mental de pessoas com DP serem descritas como lentificação do processo cognitivo, apatia, comprometimento da memória e das funções executivas frontais<sup>70,71</sup>, todos os sujeitos deste estudo obtiveram resultados superiores a 93% no Mini Exame Mental. Para Melo *et al.*<sup>72</sup> existe uma alta prevalência de demência relacionada a DP, no entanto, para Almeida<sup>38</sup> resultados no Mini Exame Mental superiores a 75% excluem o diagnóstico de doença mental para idosos com instrução escolar. Os resultados do presente estudo asseguraram que os sujeitos teriam condições de responder aos questionários sem que houvesse comprometimento de suas respostas devido a possível declínio cognitivo ou demência.

Ainda, em seus estudos, Melo *et al.*<sup>72</sup> encontram diversos fatores de risco associados à demência em sujeitos com DP, dentre eles idade avançada, pontuação menor que 29 pontos no Mini Exame Mental e pontuação na escala de Hoehn e Yahr superior a 2. Embora no presente estudo dois sujeitos tenham sido classificados no estágio 2,5 e dois no estágio 3 da Hoehn e Yahr, os valores obtidos no Mini Exame Mental garantiram que os participantes eram mentalmente capazes.

Conforme a metodologia definida para o estudo, a intervenção foi pautada sobre os sinais e sintomas de escolha do participante, sendo possível uma abordagem com definição de 1º, 2º e 3º foco de intervenção, visto que todos os sujeitos apresentavam múltiplos sinais e sintomas. Assim, a dor foi definida como 1º foco de tratamento por três sujeitos e como 3º foco de intervenção por um sujeito.

Essa escolha foi pautada nos sintomas que mais causavam desconforto nas atividades de vida diária e na vida pessoal. Para segundo e terceiro planos, foram escolhidos os sintomas mais perceptíveis visualmente, impactando na sua vida social e estigma da doença.

No que se refere ao sintoma da dor, dos 5 sujeitos do estudos, 4 (NP1, NP 2, NP 3 e NP 4) apresentaram algum quadro algico. Dos 4 sujeitos que relataram a presença de dor na avaliação pré-intervenção, todos a escolheram como foco de tratamento. Em dois casos foi relatado dor em duas regiões. A região lombar apareceu em três sujeitos, em dois foi relatada dor no membro superior e um sujeito descreveu dor cervical. Estudo realizado por Hanagasi *et al.*<sup>73</sup> verificou que dos 96 pacientes com DP, o sintoma de dor apareceu em 64,9% e 12,7% relataram mais de um tipo de dor.

A percepção da dor, embora seja uma experiência individual e subjetiva, é considerado um dos sintomas não motores mais frequentes na DP<sup>73-74-75-76</sup>, assim como verificado nesse estudo.

A escolha da dor como foco do tratamento foi primeira opção em três sujeitos e terceira opção em um. Outros sintomas que cursaram junto com a dor foram a bradicinesia em dois sujeitos, escolhida como primeiro foco de tratamento em um e segundo em outro, e a rigidez em apenas um sujeito, escolhida como segundo foco de tratamento.

Sobre esse aspecto, Vaserman-Lehuédé e Vérin<sup>76</sup>, referem que o aparecimento da dor na DP é muito comum em pacientes com acinesia e rigidez, embora a rigidez tenha sido opção de foco de tratamento em apenas um sujeito no presente estudo.

Da mesma maneira, em estudo conduzido no Brasil sobre a dor e a DP, Letro<sup>75</sup> verificou que a queixa dolorosa foi menos intensa nos períodos de menor rigidez muscular provocada pela ação medicamentosa. No mesmo estudo, foi encontrada uma frequência de 54% de condições algicas. Esse valor contrasta com o encontrado no presente estudo onde, 4 dos 5 sujeitos, apresentaram queixa de dor. No entanto, considerando dados da literatura<sup>73,74,76</sup>, bem como os dados do presente estudo, consideramos que a dor é um dos sintomas de maior incômodo para os pacientes.

Após a intervenção todas as queixas dolorosas apresentaram redução do índice de dor expresso pela EVA<sup>65</sup>. Além disso, dois sujeitos apresentaram resolução completa do quadro álgico, um na região lombar e outro em membro superior. Também sob a óptica dos sujeitos, houve melhora da dor após o tratamento pela craniopuntura.

De acordo com Lopes et al.<sup>19</sup> os benefícios da acupuntura para tratamento da dor crônica estão consolidados na literatura. Da mesma maneira, a eficácia da craniopuntura para alívio da dor em diferentes patologias também tem sido relatada<sup>34,35,36,37,39</sup>, embora não especificamente para a dor na DP. Os achados deste estudo são encorajadores, mas necessitam de novos estudos para consolidar a eficácia terapêutica da craniopuntura, conforme sugerem outros autores.<sup>1,4,19,39</sup>

Conforme Camargos et al.<sup>12</sup> com a progressão da doença, aparecem as alterações na postura e na marcha que trazem como consequência, uma diminuição no nível de atividades e geram mais imobilidade. No presente estudo, a bradicinesia foi primeiro foco de tratamento escolhido por um sujeito (NP 1), e segundo foco de tratamento de outro (NP 2). A rigidez foi escolhida como segundo foco de tratamento de um sujeito (NP 1), conforme verificado no Quadro 1. No entanto, a acinesia não foi escolha de nenhum sujeito como foco de tratamento. Apesar disso, na visão do sujeito (NP 1) houve importante melhora na flexibilidade após o tratamento com a craniopuntura.

Com relação ao desempenho funcional, os possíveis distúrbios dos sujeitos foram avaliados utilizando a PAS.<sup>32</sup> Optou-se por esta metodologia objetivando maior rigor na análise devido às características do teste que identifica problemas do movimento na DP. Verificou-se que, dos 5 sujeitos do estudo, em 4 sujeitos maior dificuldade de controlar o centro de massa corporal, hesitação, festinação ou *freezing* na marcha, limitação da mobilidade axial e dificuldade em realizar movimentos complexos como fazer duas tarefas ao mesmo tempo, foram observadas no momento pré-intervenção de acordo com os escores individuais obtidos. Os valores superiores de escore encontrados no momento pós-intervenção, indicam melhora no desempenho funcional<sup>66</sup>. Embora a análise dos escores totais dos sujeitos não tenha encontrado valores de significância estatística, os valores superiores de escore obtidos pelos sujeitos deste estudo no período pós-intervenção sugerem melhora no desempenho funcional após tratamento pela craniopuntura.

Até a conclusão da coleta de dados e análise estatística dos resultados deste estudo, não foram encontradas outras publicações referentes ao uso da PAS, a não ser aquelas já citadas anteriormente.<sup>32,48,67</sup>

No entanto, Mello e Botelho<sup>67</sup>, referem que a necessidade de monitorar a evolução dos pacientes bem como os resultados de intervenção fisioterapêutica exige que o fisioterapeuta conheça e utilize medidas sistematizadas e de fácil aplicabilidade para avaliar pacientes com DP. Concluem com seu estudo que, existem várias escalas podem ser usadas para esse fim e que cabe ao profissional optar por aquela ou aquelas que permitam uma tomada de decisão clínica compatível com seu local de trabalho, com as necessidades do paciente e com o meio em que ele vive.

Considerando que, com a adição de um tratamento na vida de um indivíduo acometido pela DP espera-se que este reflita na sua qualidade de vida, no presente estudo, foi utilizado um questionário de qualidade de vida específico para a DP, o Questionário de Doença de Parkinson 39 (PDQ-39).<sup>68</sup>

Analisando os valores de escore obtidos individualmente pelos sujeitos desta pesquisa nos momentos pré e pós-intervenção pela craniopuntura, verifica-se que os sujeitos NP 1, NP 2, NP 4 e NP 5, obtiveram valores que indicam melhora da qualidade de vida no período pós-intervenção.

Cabe destacar que os sujeitos NP 1, NP 2 e NP 4, relataram a dor como sintoma de grande incômodo e a escolheram como foco de tratamento. Os valores de escore no momento pós-intervenção indicaram melhora no quadro algíco desses sujeitos. Pautado em outros estudos<sup>12,49,51,53,77</sup> que indicaram que o aspecto físico, a mobilidade corporal, as atividades de vida diária e a progressão da incapacidade na DP são impactantes e interferem na qualidade de vida dos pacientes, é possível, conjecturar se a melhora da dor e consequente melhora na realização das atividades de vida diária e movimentação corporal, possa ter contribuído para melhora na qualidade de vida dos sujeitos deste estudo.

No entanto, o sujeito NP 3, embora tenha escolhido a dor como foco de tratamento e obtido valores na EVA<sup>65</sup> que indicaram pequena melhora no quadro algíco, não obteve melhora na qualidade de vida pelo PDQ-39<sup>68</sup>. Por outro lado, o

sujeito NP 5, que não tinha queixas dolorosas, obteve valores no PDQ-39<sup>68</sup> que indicam melhora na qualidade de vida.

Isso pode ser explicado pelo fato da percepção da qualidade de vida ser, de acordo com Minayo et al.<sup>78</sup> uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética ambiental. Além disso, segundo Seidl e Zannon<sup>79</sup>, a percepção que o indivíduo tem sobre sua qualidade de vida, envolve dois aspectos relevantes: a subjetividade e a multidimensionalidade. É possível, portanto, que a qualidade de vida dos sujeitos deste estudo tenha sido afetada por outras dimensões da própria qualidade de vida, que não foram objeto desta pesquisa.

Na análise dos dados dos escores totais dos sujeitos, não foram encontrados valores de significância estatística, porém, foi possível identificar modificações nos valores de escore que sugerem melhora subjetiva na maioria das categorias investigadas com o PDQ-39<sup>68</sup>.

No presente estudo, os piores escores totais (todos os sujeitos) foram observados nas dimensões Mobilidade, Atividades de Vida Diária e Desconforto Corporal do PDQ-39<sup>68</sup>. Em estudos realizados em diferentes populações com DP, essas três dimensões também se destacaram por terem, com frequência, os piores índices.<sup>36,49,53,77</sup>

Com relação aos possíveis benefícios do tratamento pela craniopuntura no presente estudo, a dimensão Mobilidade do PDQ-39<sup>68</sup>, apresentou valores de mediana que se alteraram entre as avaliações pré e pós-intervenção, passando de 17.0 para 15.0, respectivamente, conferindo melhora de 5% conforme análise. Esta diminuição de valores de escore confere com melhora do quadro<sup>68</sup>. Grande parte do tratamento foi direcionada para dores e/ou aspectos motores dos indivíduos, dois grandes limitadores da mobilidade. É possível, que a melhora no quadro algico verificada em todos os participantes que relataram dor no início do tratamento, tenha contribuído para a melhora na mobilidade geral, como verificado em outro estudo.<sup>34</sup>

Na dimensão ou domínio Atividades de Vida Diária do PDQ-39<sup>68</sup>, os valores de mediana expressos na análise estatística passaram de 16,0 no momento pré-intervenção para 15,0 no momento pós-intervenção, conferindo melhora de 4,2%. É compreensível, assim como referido por Gonçalves et al.<sup>80</sup> que uma melhora da

ação muscular, amplitude de movimento, dor e rigidez tornem as atividades diárias mais fáceis de serem realizadas.

Com relação ao domínio Bem Estar Emocional os valores de mediana obtidos foram de 8,0 e 5,0, respectivamente nos períodos pré e pós-intervenção, com 12,5% de melhora. No Estigma Social, os valores de mediana nos momentos pré e pós-intervenção foram de 6,0 e 2,0, revelando melhora de 25%. Estudos reconhecem que com o passar do tempo, as limitações físicas na DP levam a perda da independência e consequentemente afetam emocionalmente os pacientes<sup>53,81,82</sup>. Camargos et al.<sup>12</sup> referem que existe a presença de estreita relação entre os diversos aspectos que estão comprometidos em indivíduos com DP. Os autores destacam que apesar dessa relação, as dimensões física e mental/emocional parecem ser as mais relevantes no comprometimento da QV da DP, uma vez que podem ser as responsáveis pelo desenvolvimento das outras limitações.

Assim, considerando a relação existente entre diferentes dimensões da qualidade de vida, acredita-se que a melhora de outros domínios, possa ter contribuído para a melhora nos domínios Bem Estar Social e Estigma Social, observada no presente estudo. Além disso, neste estudo, a abordagem filosófica da MTC, que enfatiza o olhar para a pessoa, seu ambiente e relações com uma escuta acolhedora, também pode ter contribuído para melhora nessas dimensões da qualidade de vida.<sup>10,48-50</sup>

Não houve modificações no escore relacionado ao Apoio Social. Este resultado é esperado, já que o apoio social não depende do tratamento, e sim da realidade de vida dos indivíduos. Com relação ao domínio Cognição, houve melhora de 6,25%, mas não foi objeto deste estudo.

No que se refere ao domínio da Comunicação, também do PDQ-39<sup>68</sup>, a análise dos valores de mediana revelou uma melhora de 16,7%. No presente estudo, a disartria que é caracterizada por um conjunto de alterações resultantes de distúrbio no controle muscular do mecanismo da fala<sup>83</sup> que resulta monotonia, redução da intensidade da voz e articulação imprecisa,<sup>40,84,85</sup> foi foco de tratamento de dois sujeitos (NP 3 e NP %), com discreta melhora. Apesar de não ter sido foco de tratamento, sob a visão do sujeito NP 1, após a craniopuntura sua fala melhorou.

As diferenças nos escores relacionados ao Desconforto Corporal mediana de 5.0 para 3.0 apresentaram variações positivas no estudo, com uma melhora de 16,7%. Sensações desconfortantes tendem a aparecer junto com a dor e a rigidez muscular. É esperado então que o tratamento e melhora destes sintomas, observado no presente estudo, reflita na melhora do desconforto do participante.

Nenhum dos domínios apresentou significância estatística de melhora, porém observa-se que a grande maioria dos resultados apresentou valores menores no período pós intervenção, o que permite supor uma melhora no quadro geral de qualidade de vida dos pacientes.

No Escore Total, os valores não encontraram significância estatística (valor-p = 0.1250), porém sugerem que a amostra obteve resultados que conferem uma melhora subjetiva na qualidade de vida dos indivíduos já que os valores mínimos e medianos apresentaram melhora em maior intensidade do que a piora dos valores máximos.

Embora o interesse por tratamentos alternativos/complementares para a DP tenham aumentado sistematicamente<sup>1,54,56,57</sup>, e os efeitos benéficos da acupuntura e craniopuntura para tratamento dos sintomas da DP tenham sido demonstrados<sup>4,18,57</sup>, inclusive como agente neuroprotetor<sup>1,86</sup> verifica-se na literatura a recomendação de novos estudos, randomizados e controlados visto que em muitos, os benefícios são subjetivos.<sup>1,4,5,19,23,55-56,58-60</sup>



## 7. CONCLUSÃO

De acordo com os estágios de incapacidade de Hoehn e Yahr, verificou-se que um participante classificou-se no Estágio 1, dois no Estágio 2,5 e dois participantes no Estágio 3. Estes estágios conferem à amostra uma característica de nível leve a moderada de manifestação de sintomas.

Após a intervenção pela craniopuntura, todas as queixas dolorosas apresentaram redução do índice de dor e resolução completa em dois sujeitos. Também sob a óptica dos sujeitos, houve melhora da dor após o tratamento pela craniopuntura.

Não foram encontrados valores de significância estatística no desempenho funcional. Contudo, os valores de escore individual e total sugerem melhora no período pós-intervenção pela craniopuntura.

A qualidade de vida não apresentou diferença estatística nos valores individuais e totais, porém, modificações nos valores de escore de todas as dimensões avaliadas, com exceção do apoio social entre os períodos pré e pós intervenção, sugerem que a craniopuntura possa ter contribuído para a melhora da qualidade de vida dos sujeitos do estudo.

Os achados do presente estudo sugerem que a craniopuntura de Yamamoto pode ter contribuído para a melhora dos sintomas motores e não motores da DP, cuja melhora após o tratamento pode ter contribuído para melhora na percepção da qualidade de vida dos sujeitos.

Embora os dados sejam encorajadores, não se pretende generalizar os resultados em virtude de limitações do estudo. Acredita-se que este estudo abre perspectivas para pesquisas futuras, com maior número de sujeitos, randomizadas e com grupo controle.

## REFERÊNCIAS

1. Danqing X. Acupuncture for Parkinson's Disease: a review of clinical, animal, and functional Magnetic Resonance Imaging studies. *J Tradit Chin Med*. 2015;35(6):709-717.
2. Sousa IMC, Bodstein RCA, Tesser CD, Santos FAZ, Hortale VA. Práticas integrativas e complementares: oferta e produção de atendimentos no SUS e em municípios selecionados. *Cad Saúde Pública* 2012; 28:2143-54.
3. Machado MMT, Oliveira JdCd, Fachine ÁDL. Acupuncture: knowledge and perception of university professors. *Rev Bras Educ Méd*. 2012;36(1):41-9.
4. Suchowersky O, Gronseth G, Perlmutter J, Reich S, Zesiewicz T, Weiner WJ. Practice Parameter: Neuroprotective strategies and alternative therapies for Parkinson disease (an evidence-based review). *Neurology*. 2006;66:976-982.
5. Santos FAZ, Gouveia GC, Martelli PJJ, Vasconcelos EMR. Acupuntura no Sistema Único de Saúde e a inserção de profissionais não-médicos. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13:330-4.
6. Pecci C, Rivas MJ, Moretti CM, Raina G, Ramirez CZ, Diaz S, Roca CU, Micheli FE. Use of complementary and alternative therapies in outpatients with Parkinson's disease in Argentina. *Mov Disord*, 2010; 25(13):2094–2098.
7. Lökk J, Nilsson M. Frequency, type and factors associated with the use of complementary and alternative medicine in patients with Parkinson's disease at a neurological outpatient clinic. *Parkinsonism Relat Disord*, 16 (8) (2010), pp. 540–544
8. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *Natl Health Stat Report* (12) (2008), pp. 1–23
9. Alves G, Forsaa EB, Pedersen KF, Dreetz Gjerstad M, Larsen JP. Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neurol*, 2008, 255(Suppl5):18-32.

10. Twelves D., Perkins K. S., Counsell C. E. Systematic review of incidence studies of Parkinson's disease. *Mov Disord* 2003;18: 19-31.
11. Marras C, Lang A. Changing concepts in Parkinson disease. *Neurology* 2008;70:1996-2003.
12. Camargos ACR, Cópio FCQ, Sousa TRR, Goulart F. O impacto da doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Rev. bras. Fisioter*; 2004, 8(3):267-272.
13. Poewe, W. The natural history of Parkinson's disease. *J Neurol*; 2006, 253: 2-6.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE - BRASIL. Portaria no 971/06. Dispõe sobre a integralidade da atenção como diretriz do SUS e aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União* 2006; [Acesso em Abril 2015]. Disponível em:
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE - BRASIL, 2006. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Atitude de Ampliação e Acesso. [Acesso em Abril/2015]. Disponível em:
16. WHO – World Health Organization. Traditional Medicine: definitions. Genebra, 2004, atualizada em 2006. [Acesso em Janeiro/2016]. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>.
17. WHO – World Health Organization. Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials. Geneva: World Health Organization, 2003. [Acesso em Janeiro/2016]. Disponível em <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42414>.
18. Stival SM, Cavalheiro PR, Stachera CE, Stasiak DTG, Hoekstra BE, Shafranski MD. Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor. *Rev Bras Reumatol* . 2014;54(6):431–436.
19. Lopes JC, Rangel NR, Rosa CGS. A craniopuntura e sua efetividade para analgesia: revisão bibliográfica a partir de relatos clínicos. *Revista Amazônia*. 2014;2(1):47-51.
20. Wand BM, Abbaszadeh S, Smith AJ, Catley MJ, Moseley GL. Acupuncture applied as a sensory discrimination training tool decreases movement-related

pain in patients with chronic low back pain more than acupuncture alone: a randomised cross-over experiment. *Br J Sports Med.* 2013;47(17):1085-9.

21. Menezes CRO, Moreira ACP, Brandão WB. Base neurofisiológica para compreensão da dor crônica através da Acupuntura. *Rev Dor.* 2010;11(2):161–168.
22. Prefeitura Municipal de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Caderno Temático da Medicina Tradicional Chinesa. 2002. [Acesso: junho/2015]. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/MTCCadernoTematico.pdf>
23. O'Connor J, Bensky D. Acupuntura - Um Texto Compreensível. São Paulo: Roca, 1996.
24. Auteroche B, Navailh P. O Diagnóstico na Medicina Chinesa. São Paulo: Andrei Ed, 1992.
25. Kaptchuk TJ. Acupuncture: theory, efficacy, and practice. *Ann. Inter. Med.*, 2002; v. 136, n. 5, p. 374-383.
26. Maciocia G. Diagnóstico na Medicina Chinesa, São Paulo: Roca, 2005.
27. Yamamura Y, Tabosa A. Aspectos integrativos das medicinas ocidental e chinesa. *Rev Paul Acupunt.* 1995;1(1):26-31.
28. Dallegrave D, Boff C, Kreutz JA. Acupuntura e Atenção Primária à Saúde: análise sobre necessidades de usuários e articulação da rede *Rev Bras Med Fam Comunidade*; 2011, 6(21):249-56.
29. Wen TS. Acupuntura Clássica Chinesa. São Paulo: Cultrix, 2006.
30. Ross J. Zang Fu: sistemas de órgãos e vísceras da medicina tradicional chinesa. São Paulo: Roca; 1994.
31. Rabinstein AA, Shulman LM. Acupuncture in clinical neurology. *The Neurologist.* 2003;9:137–148.
32. Wen TS. Manual terapêutico de acupuntura. São Paulo: 3ª ed. Manole, 2008.

33. Hicks A, Hicks J, Mole, P. Acupuntura constitucional dos cinco elementos. São Paulo: 1ª Ed. Roca, 2007.
34. Yamamoto T, Yamamoto H, Yamamoto MM. Nova craniopuntura de Yamamoto. São Paulo; Roca, 2007.
35. Ferreira AA. Acupuntura craniana na prática clínica. Lisboa; Lidel, 2011.
36. Silva L, Taxoto AN, Montalvão EM, Marques AP, Alfredo PP. Efeitos da craniopuntura de Yamamoto na osteoartrite de joelho: estudo de caso. Fisioterapia e Pesquisa, 2011, 18(3):287-91.
37. Schockert T, Beissner F. Correlaciones neurofisiológicas de la acción de la YNSA en pacientes con dolores crónicos del aparato locomotor: Investigación básica de la YNSA mediante TC-PET. 2011, 5(1): 130-135.
38. Yamamoto T, Schockert T, Boroojerdi B. Treatment of juvenile stroke using Yamamoto. Acupuncture in Medicine. 2007;25(4):200-202.
39. Schockert T. Utilidad de la YNSA: – Consulta a expertos RIA. [Revista Internacional de Acupuntura](#). 2009, 3(4): 171-186.
40. Teive HAG. Doença de Parkinson – Um guia prático para pacientes e familiares. São Paulo: Lemos Editorial; 2000.
41. O'Sullivan SB, Schmitz TJ. Fisioterapia – Avaliação e Tratamento. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2004.
42. Lundy-Ekman L. Neurociências. Fundamentos para a Reabilitação. Trad. 2ª ed.; 2004.
43. Jellinger K. New developments in the pathology of Parkinson's Disease. Advances in Neurology – Parkinson's Disease: Anatomy, Pathology, and Therapy. 1990;53:1-16.
44. Barbosa MT, Caramelli P, Maia DP, Cunningham MCQ, Guerra HL, Lima-Costa MF, et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil. Mov Disord. 2006; 21(6):800-8.

45. Thiessen B, Rajput AH, Lavery W, Desai H. Age, Environments, and the Number of Substantia Nigra Neurons. *Advances in Neurology – Parkinson's Disease: Anatomy, Pathology, and Therapy*. 1990; 53:201-6.
46. Gershanik OS, Nygaard TG. Parkinson's Disease Beginning Before Age 40. *Advances in Neurology - Parkinson's Disease: Anatomy, Pathology, and Therapy*. 1990;53:251-58.
47. Silva EG, Viana MA, Quagliato, EMAB. Diagnósticos de Síndromes Parkinsonianas em uma Clínica Brasileira de Distúrbios do Movimento. *Revista de Neurociências*. 2005;13(4):173-77.
48. Goulart F, Pereira LX. Uso de Escalas para Avaliação da Doença de Parkinson em Fisioterapia. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2005;11(1):49-56.
49. Lana RC, Álvares LMRS, Nasciutti-Prudente C, Goulart FRP, Teixeira-Salmela LF, Cardoso FE, et al. Percepção da Qualidade de Vida de Indivíduos com Doença de Parkinson através do PDQ-39, *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(5):397-402.
50. Pompeu JM, Meneses LC. Estudo comparativo da qualidade de vida em pacientes com Doença de Parkinson Idiopática praticantes de atividades físicas e não praticantes, 102f., Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade da Amazônia, Belém – Pará, 2008.
51. Rebelatto RJ, Morelli SGJ. Fisioterapia geriátrica – a prática da assistência ao idoso. São Paulo; Manolle, 2004.
52. Schestatsky P, Zanatto VC, Margis R, Chachamovich E, Reche M, Batista RG, et al. Qualidade de vida de uma amostra de pacientes brasileiros portadores da doença de Parkinson e seus cuidadores. *Rev Bras Psiquiatr*. 2006;28(3):209-11.
53. Silva FS, Pabis JVP, Alencar AG, Silva KB, Navarro-Peternella. Evolução da doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida. *Rev Neurociên*. 2010;18(4):463-468.

54. Zhang Qiu-juan, Zhang Yun-yun, Huang Wen-yan. Traditional Chinese Medicine in Treatment of Parkinson's Disease. *Jornal de Medicina Integrativa da China*. 2004;
55. Marcucci FCI. Acupuntura na doença de Parkinson: revisão de estudos experimentais e clínicos. *Rev Neurociênc*. 2007;15(2):147-152. 8(1):16-21.
56. Shulman LM, Wen X, Weiner WJ, Bateman D, Minagar A, Duncan R, et al. Acupuncture Therapy for the Symptoms of Parkinson's Disease. *Mov Disord*. 2002; 17(4):799-802.
57. Fukuda S, Kuriyama N, Tsuru H, Egawa M. Immediate effects of acupuncture on tongue pressure including swallowing reflex latency in Parkinson's disease. [Acupunct Med](#). 2016;34(1):59-61.
58. Kluger BM, Rakowski D, Christian M, Cedar D, Wong B, Crawford J, Uveges K, Berk J, Abaca E, Corbin L, Garvan C. Randomized, Controlled Trial of Acupuncture for Fatigue in Parkinson's Disease. [Mov Disord](#). 2016; 31(7):1027-1031.
59. Zhuang X, Wang L. Acupuncture treatment of Parkinson's Disease- a report of 29 cases. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2000;20:265–67.
60. Yansong L, Xiantong L. Comparative study of D2 receptors and dopamine content in striatum before and after electro-acupuncture treatment in rats. *Chinese Medical Journal*. 2000;113(5):408-11.
61. Chang YH, Hsieh MT, Cheng JT. Increase of locomotor activity by acupuncture on Bai-Hui point in rats. *Neuroscience Letters*. 1996;211:121-24.
62. Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.
63. Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res*. 1975;12:189-98.
64. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality. *American Academy of Neurology*. 1967; 17(5):427-42.

65. Ludington EMS, Dexter FMD. Statistical Analysis of Total Labor Pain Using the Visual Analog Scale and Application to Studies of Analgesic Effectiveness During Childbirth. *Anesthesia and Analgesia*. 1998; 87(3):723-27.
66. Nieuwboer A, Weerdt WD, Dom R, Bogaerts K, Nuyens G. Development of an Activity Scale for Individuals with advanced Parkinson Disease: reliability and "On-Off" variability. *Physical Therapy*. 2000;80(11):1087-1096.
67. Mello MPB, Botelho ACG. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. *Fisioter Mov*. 2010;23(1):121-127.
68. Jenkinson C, Fitzpatrick R, Peto VIV, Greenhall R, Hyman N. The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of a Parkinson's disease summary index score. *Age and Ageing*. 1997; 26(5):353-57.
69. Conover WJ. *Practical Nonparametric Statistics*. 3<sup>a</sup> ed. John Wiley & Sons Inc. Nova Iorque. 1999.
70. Bayles KA, Tomoeda CK, Wood JA, Montgomery Jr, EB, Cruz RF, Azuma T, et al. Change in cognitive function in idiopathic Parkinson disease. *Archives of neurology*. 1996;53(11):1140.
71. Emre M. What cause mental dysfunction in Parkinson's disease? *Mov Disord*. 2003;18(suppl6):63-71.
72. Melo LM, Barbosa ER, Caramelli P. Declínio cognitivo e demência associados à doença de Parkinson: Características clínicas e tratamento. *Rev Psiquiatr Clínic*. 2007;34(4):176-83.
73. Hanagasi HA, Akat S, Guryit H, Yazici J, Emre M. Pain is common in Parkinson's disease. [Clinical Neurology and Neurosurgery](#). 2011;113(1):11-13.
74. Beiske AG, Loge JH, Ronningen A, Syensson E. Pain in Parkinson's disease: Prevalence and characteristics. *Pain*. 2009;141(1-2):173-77.
75. Letro GH. Dor na Doença de Parkinson. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 79 f.



76. Vaserman-Lehuédé N, Vérin M. Shoulder pain in patients with Parkinson's disease. *Rev Rhum [Engl Ed]*. 1999;66(Suppl4):220-23.
77. Quintella RS, Sachetti A, Wibeling LM, Oliveira SG. Qualidade de vida e funcionalidade na doença de Parkinson. *RBCEH*. 2013;10(1):104-12.
78. Minayo MC, Hartz ZMA, Buss PM. Quality of life and Health: a necessary debate. *Ciênc. Saúde Col*. 2000;5(1):7-18.
79. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(2):580-8.
80. Gonçalves LTH, Alvarez AM, Arruda MC. Pacientes portadores da doença de Parkinson: significado de suas vivências. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(1):62-8.
81. Karlsen KH, Tandberg E, Årslund D, Larsen JP. Health related quality of life in Parkinson 's disease: a prospective longitudinal study. *J Neural Neurosurg Psychiatry*. 2000; 69(5): 584-589.
82. Keranen T, Kaakkolab S, Sotaniemi K , Laulumaa V, Haapaniemi T, Jolmae T, Kolaf H, Ylikoski A, Satomaa O, Kovanen J, Taimela E, Haapaniemi H , Turunen H, Takala A. Economic Burden and quality of life impairment increase with severity of PD. *Parkinsonism Relat Disord*. 2003; 9: 163-168.
83. Azevedo LL, Cardoso F, Reis C. Análise acústica da prosódia em mulheres com doença de Parkinson: comparação com controles normais. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(4):999-1003.
84. Dias AE, João CPL. Tratamento dos distúrbios da voz na doença de Parkinson: o método Lee Silverman. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(1): 61-6.
85. Costa FP, Diaféria G, Behlau M. Aspectos comunicativos e enfrentamento da disfonia em pacientes com doença de Parkinson. *CoDAS*. 2016;28(1):46-52.
86. Ravina BM, Fagan SC, Hart RG, Hovinga CA, Murphy DD, Dawson TM, Marler, JR. Neuroprotective agents for clinical trials in Parkinson's disease: a systematic assessment. *Neurology*. 2003;60(8):1234-40.

## APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

Eu, **Leandro Turati**, responsável pela pesquisa **Craniopuntura de Yamamoto na Doença de Parkinson**, faço um convite para você participar como voluntário deste estudo. Esta pesquisa pretende avaliar os benefícios do tratamento da Doença de Parkinson por meio de uma técnica de acupuntura chamada Craniopuntura de Yamamoto. Para isso serão realizadas 20 sessões de tratamento, duas vezes na semana, durante 10 semanas. Para a realização do tratamento serão utilizadas pequenas agulhas, próprias para a acupuntura, colocadas superficialmente em diferentes regiões de sua cabeça. Cada agulha utilizada será descartada após as sessões. Acreditamos que este tratamento seja importante porque estudos tem relatado que ele melhora os sintomas de muitas doenças.

No início e no final do tratamento serão realizadas avaliações para verificar sua postura corporal, suas queixas e seus desconfortos em relação a dor, limitação de movimentos ou tremores. Será necessário também que você responda a um questionário com perguntas sobre esses sintomas e sobre o que você achou do tratamento. Para avaliar sua postura será solicitado que você realize alguns movimentos, que serão filmados e, para isso, solicitamos sua autorização. Informamos que essas imagens serão utilizadas para a sua avaliação e, se você concordar, para apresentação em eventos acadêmicos e científicos assegurando que sua identidade seja preservada. Para isso tomaremos o cuidado de que seu rosto não apareça nas filmagens. Também, todos os resultados dessa pesquisa serão utilizados somente com fins acadêmicos e de publicação. Você terá a sua identidade preservada e seus dados de identificação como nome e endereço não serão divulgados. Sua participação é voluntária e você poderá desistir da pesquisa em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Estarei a disposição para que em qualquer momento você solicite informações e esclarecimentos sobre a pesquisa.

Não existe risco previsível por sua participação, mas você poderá sentir desconforto passageiro durante a colocação das agulhas. Apesar de mais raro, algumas pessoas podem sentir enjoo, dor de cabeça, suor ou perturbação visual que passam com a retirada das agulhas. Caso você tenha algum desses sintomas, solicitamos que informe. Informamos que a acupuntura é um tipo de tratamento complementar, que não substitui o tratamento que você vem realizando com a orientação de seu médico e, portanto, você não deve abandoná-lo. Solicitamos ainda, que você informe seu médico sobre a sua participação nesta pesquisa.

Você não terá nenhuma despesa financeira por sua participação neste estudo. As despesas com relação a transporte são asseguradas pelo pesquisador. Se não houver cumprimento do que foi descrito neste Termo de Consentimento, ou se houver alguma queixa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, pelos telefones (019) 3521-8936 ou 3521-7187, internet: e-mail: [cep@fcm.unicamp.br](mailto:cep@fcm.unicamp.br) ou na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP.

Caso concorde em participar, solicitamos sua assinatura neste Termo de Consentimento, do qual receberá uma cópia, de acordo com a autorização abaixo.

**Autorização:**

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Autorizo a realização de filmagens: SIM ( ☐ ) NÃO ( ☐ ).

Assinatura do voluntário ou de seu representante legal.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

Dados do pesquisador:

Ft. Leandro Turati – leandroturati@ig.com.br

## APÊNDICE 2.FICHA DE TRIAGEM

<b>Craniopuntura de Yamamoto na Doença de Parkinson</b> <b>Triagem</b>	
Nome: _____	
Nascimento: ____/____/____	Tel: (    ) _____ Cel.: (    ) _____
End.: _____	
Data: ____/____/____	
Tempo de Diagnóstico de Parkinson: _____	
Breve histórico clínico: _____	
_____	
_____	
_____	
Já realizou tratamento pela Medicina Oriental Chinesa: (    ) Não (    ) Sim; Qual? _____	
Por quanto tempo fez o tratamento? _____ Quando foi sua última sessão? _____	
É membro da Associação de Parkinson de Campinas?	
(    ) Não (    ) Sim; Há quanto tempo? _____	
Profissão: _____	
Exerce atividade profissional atualmente? (    ) Não (    ) Sim (    ) Aposentado _____	
Escore no Mini Exame Mental: _____	
Classificação pela Escala de Hoehn & Yarh: _____	
Concorda com os termos do TCLE? (    ) Sim (    ) Não; Porque? _____	

### APÊNDICE 3. FICHA DE ANAMNESE

<b>Craniopuntura de Yamamoto na Doença de Parkinson</b> <b>Avaliação</b>	
Data: ____/____/____	
Nome: _____	
Tratamentos atuais, dosagem e duração: _____	
_____	
_____	
Queixas:	
I) Tremor:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
II) Bradicinesia:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
III) Rigidez:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
IV) Disartria:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
V) Deglutição:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
VI) Constipação intestinal:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
VII) Micção:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
VIII) Queda da PA:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
IX) Dor:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo
X) Caimbra:	_____
	( ) não incomoda ( ) baixo incomodo ( ) médio incomodo ( ) forte incomodo

## APÊNDICE 4. RELATO DE VIVÊNCIA

Nome:

NP:

Com a intervenção da Craniopuntura de Yamamoto relate, se houver, mudanças percebidas em relação a:

A) Qualidade de vida (alegria, vontade de viver e disposição para encarar novos desafios):

B) Atividades de Vida Diárias (escovar os dentes, comer, tomar banho):

C) Lazer (Atividades fora do lar):

D) Movimentação, dor ou limitações dos MMSS:

E) Movimentação, dor ou limitações dos MMII:

F) Movimentação, dor ou limitações no tronco, cabeça e pescoço:

G) Qualidade do Sono:

H) Mobilidade Intestinal e Digestão em Geral:

I) Efeito e quantidade das Medicamentos:

J) Fala e Mastigação:

K) Equilíbrio:

L) Marcha:

M) Outras considerações:

## ANEXO 1. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

### PROJETO DE PESQUISA

**Título:**Craniopuntura de Yamamoto na Doença de Parkinson

**Área Temática:**

**Pesquisador:**Leandro Turati

**Versão:** 2

**Instituição:**Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

**CAAE:** 03322212.4.0000.5404

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Número do Parecer:** 44203

**Data da** 26/06/2012

#### Apresentação do Projeto:

A seleção dos sujeitos será realizada mediante consulta aos prontuários institucionais da Associação de Parkinson Campinas, para coleta de dados pessoais e clínicos associados. Dez sujeitos serão convidados pelo próprio pesquisador. Os pacientes selecionados passarão por uma triagem e classificação de acordo com a Escala de Estágios de Incapacidade de Hoehn e Yahr. Neste momento serão identificados os sintomas mais desagradáveis. O Questionário de Doença de Parkinson (PDQ-39) avaliará a qualidade de vida nos períodos, a Parkinsons Active Scale (PAS) o estado clínico-funcional e mobilidade, a Escala Visual Analógica de Dor (EVA) a dor e as alterações músculo-esqueléticas serão identificadas por questionamento ao paciente. O teste será filmado e analisado posteriormente. Serão anotadas as áreas que apresentem alterações do tipo dor, tremor, rigidez e/ou bradicinesia, quantificadas e qualificadas de acordo com a severidade da queixa. As avaliações serão antes e após 20 sessões de craniopuntura, como avaliações e intervenções semanais, duas vezes na semana. As sessões serão compostas por pontos básicos, cerebrais, sensoriais e Y da Nova Craniopuntura de Yamamoto. Serão utilizados kits de agulhas 0.25X15mm, descartados após cada sessão. Na avaliação final será aplicado um questionário semi-estruturado para conhecer a vivência no período de tratamento, assim como a percepção da qualidade de vida atual, motricidade e alterações músculo-esqueléticas. Critério de Inclusão: Sujeitos com Doença de Parkinson confirmada por laudo médico; escore maior que 75% no Mini Exame Mental; sem diagnóstico de outras patologias associadas; ausência de tratamento em Medicina Tradicional Chinesa nos últimos seis meses e assinem o TCLE. Critério de Exclusão: Acometimento por outras patologias no decorrer da pesquisa; intervalo maior que 12 dias entre as sessões de Craniopuntura e início de atividades e/ou novos tratamentos que atuem na Doença de Parkinson.

#### Objetivo da Pesquisa:

Verificar os benefícios do tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto em pacientes acometidos pela Doença de Parkinson.

Classificar os indivíduos segundo a escala de incapacidade de Hoehn e Yahr; Descrever as características clínicas que os pacientes identificam como mais incomodas; Avaliar o estado clínico-funcional e motricidade do paciente no período pré e pós tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto; Avaliar ocorrência e intensidade de dor e alterações músculo-esqueléticas: bradicinesia, tremor e rigidez; no período pré e pós tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto; Avaliar a qualidade de vida percebida pelo paciente nos períodos pré e pós tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto; Obter um relato individual sobre a percepção dos pacientes quanto ao tratamento pela Nova Craniopuntura de Yamamoto.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Efeitos secundários, mais raramente descritos que podem surgir são: cefaleia, escurecimento da visão, náuseas, suores frios, membros frios e lipotímia que, embora pouco frequentes possam surgir, sobretudo, nos indivíduos que manifestem uma alteração (debilidade) do seu estado geral ou uma distonia neurovegetativa evidente. Além disso, por vezes, pode haver uma exacerbação das queixas clínicas que, no entanto, desaparecem normalmente após o retirar das agulhas. Benefícios: Possíveis benefícios nos aspectos motores (motricidade, tremor, bradicinesia, acinesia, rigidez, dores), cognitivos (Depressão, demência, sono) e qualidade de vida em geral.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto com objetivos e metodologia adequados. Faz referência da utilização de filmagem e utilização de kits de agulhas descartados após cada sessão. Apresenta como riscos, efeitos pouco frequentes, em

indivíduos que manifestam debilidade do estado geral ou distonia neurovegetativa evidente, que desaparecem normalmente após o retirar das agulhas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE claro e objetivo. Solicita autorização para filmagens e utilização das imagens para apresentação em eventos acadêmicos e científicos assegurando a preservação da identidade. Aponta com nitidez os possíveis riscos.

**Recomendações:**

NDN

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado em reunião do colegiado.

CAMPINAS, 26 de Junho de 2012

---

Assinado por:

Carlos Eduardo Steiner