



**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**PÓS GRADUAÇÃO *Stricto Sensu* EM TECNOLOGIAS EM SAÚDE**

**ERICK ANISIO NEVES CHAVES**

**DESEMPENHO FUNCIONAL E INTEGRAÇÃO NA COMUNIDADE DE UM**  
**GRUPO DE INDIVÍDUOS PRATICANTES DE KARATÊ ADAPTADO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Salvador  
2019

**ERICK ANISIO NEVES CHAVES**

**DESEMPENHO FUNCIONAL E INTEGRAÇÃO NA COMUNIDADE DE UM  
GRUPO DE INDIVÍDUOS PRATICANTES DE KARATÊ ADAPTADO**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Tecnologias em Saúde da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Tecnologias em Saúde.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Elen Beatriz Carneiro Pinto

Coorientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Cristiane Maria Carvalho Costa Dias

Salvador  
2019

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas

C512 Chaves, Erick Anísio Neves  
Desempenho funcional e integração na comunidade de um grupo de indivíduos praticantes de karatê adaptado. / Erick Anísio Neves Chaves. – 2019. 65f.: il. Color; 30cm.

Orientadora: Profa. Dra. Elen Beatriz Cameiro Pinto  
Coorientadora: Profa. Dra. Cristiane Maria Carvalho Costa Dias

Mestre em Tecnologias em Saúde.

Inclui bibliografia

1. Qualidade de vida. 2. Participação social. 3. Artes marciais. 4. CIF.

I. Título.

CDU: 796.815

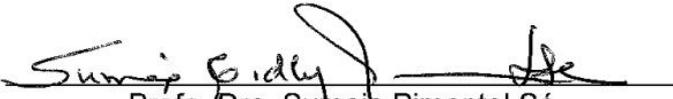
**ERICK ANISIO NEVES CHAVES**

**“DESEMPENHO FUNCIONAL E INTEGRAÇÃO NA COMUNIDADE DE UM GRUPO DE INDIVÍDUOS PRATICANTES DE KARATÊ ADAPTADO”**

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Tecnologias em Saúde.

Salvador, 20 de maio de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Profa. Dra. Sumaira Pimentel Sá  
Doutora em Família na Sociedade Contemporânea  
Universidade do Estado da Bahia, UNEB

  
Prof. Dr. Hélio José Bastos Carneiro de Campos  
Doutor em Educação  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

  
Profa. Dra. Moema Pires Guimarães Soares  
Doutora em Medicina e Saúde Humana  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

*Dedico esse trabalho ao meus queridos alunos, pais e familiares dessa família chamada IBKA, pois o aprendizado constante e a incrível força diária nas batalhas por um lugar ao sol que vocês enfrentam, faz de mim um ser humano melhor a cada dia e com a incrível vontade de melhorar cada vez mais. Ver esse trabalho se concretizar com tanta luta, foi mais fácil ao lado de vocês.*

## AGRADECIMENTOS

Às Prof. Dra. Elen Beatriz e Prof. Dra. Cristiane Dias pela orientação, competência, profissionalismo e dedicação tão importantes. Tenho certeza que não chegaria neste ponto sem o apoio de vocês. Obrigado por tanto empenho em me ajudar.

Aos novos amigos que fiz nesse Mestrado, pelos trabalhos e disciplinas realizados em conjunto e, principalmente, pela preocupação e apoio constantes. Seus conhecimentos e dedicação foram fundamentais.

Aos amigos Ciro e Clarson, pelo apoio, e orientações nos momentos de aperto. Isso é o que esperamos de reais amigos.

Aos colegas de trabalho Igor, Rodrigo, Hélio, Vinícius e João. Quantas batalhas em nosso curso e vocês sempre dispostos a ajudar de alguma maneira. Sinto-me privilegiado em fazer parte dessa equipe.

A Deus, pelo dom da vida, pela salvação em Cristo Jesus e por ter me ajudado em todos os momentos difíceis. Por sua infinita misericórdia e amor incondicional. Por ser meu redentor e amigo pessoal, por ouvir a minha voz e se fazer presente em todos os momentos da minha vida.

À minha família, minha esposa Alda e meus filhos Alicia e Lucas. Como vocês foram importantes em todos os momentos. Obrigado minha linda esposa por se empenhar em fazer do nosso lar um lugar de paz e amor constante. Amo vocês.

À minha mãe Maria Ileuza, ao meu pai João Chaves e aos meus irmãos Alex, Adailton e Júnior, pois sei das orações por mim e sei o quanto nossas vitórias sempre representam demais para nós. Obrigado pelo constante aprendizado no amor e por serem minha linda família.

Obrigado Edilene Rocha, minha querida sogra e amiga, pela ajuda diária com meus filhos, suprimindo muitas vezes a minha ausência durante trabalho e viagens.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Classificação Internacional de Funcionalidade – CIF preconiza mudança na abordagem baseada nas doenças para uma abordagem que prioriza a funcionalidade como um componente da saúde e a prática de atividade física e/ou esportiva por pessoas com algum tipo de deficiência pode proporcionar dentre os benefícios da sua prática regular, a oportunidade de testar seus limites e potencialidades e promover a integração social do indivíduo. O desporto adaptado surge como um importante recurso, possibilitando a participação das pessoas com deficiências nas diversas modalidades esportivas. **OBJETIVO:** Descrever o desempenho funcional e integração na comunidade de um grupo de indivíduos praticantes de karatê adaptado. **MÉTODOS:** Estudo de série de casos incluindo os participantes de um grupo de karatê adaptado com idade igual ou maior que 18 anos. Após a aplicação do questionário estruturado para as variáveis sociodemográficas e clínicas, foram aplicadas as seguintes escalas: Índice de Barthel Modificado (IBM), a escala de equilíbrio de BERG e o teste Timed Up and Go (TUG) para avaliar o desempenho funcional. Além do questionário de integração na comunidade (CIQ) e a escala SF-36, que avalia a qualidade de vida. **RESULTADOS:** No grupo de esporte adaptado a maioria os participantes são do sexo masculino (76,9%) e 84,6% de cor não branca, a mediana da idade do grupo foi de 31,0 (22 - 36,50), 84,6% não mora sozinho, mas 100% dos participantes tem apoio se necessário. Entre os participantes 76,9% tinham o diagnóstico clínico de disfunção motora e 84,6% não usavam dispositivo de marcha. Ao analisarmos o desempenho funcional foi encontrado a mediana do IBM de 49 pontos, uma mediana de tempo do TUG de 12,11 segundos e a mediana da Berg de 52 pontos. Em relação a integração na comunidade (CIQ) uma mediana de 13 e a mediana da qualidade de vida foi 96 de acordo o SF36. O tempo de prática dos participantes de forma ininterrupta teve média de 57,8 meses e 61,5% já faz o kata de nível médio ou avançado. **CONCLUSÃO:** O esporte adaptado pode ser uma prática que auxilia o desempenho funcional, as valências físicas, o equilíbrio, além de contribuir com a participação social dessa população. Entretanto há necessidade de estudos prospectivos aplicado nos grupos de karatê adaptado.

**Palavras chaves:** CIF. Qualidade de vida. Participação social. Artes marciais.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The International Classification of functionality (CIF) recommend a change in the disease-based approach to an approach that prioritizes functionality as a component of health and the practice of physical and / or sports activity by people with some kind of disability. the benefits of their regular practice, the opportunity to test their limits and potential and promote the social integration of the individual. Adapted sport comes up as an important resource, enabling the participation of people with disabilities in various sports.

**OBJECTIVE:** To describe the functional performance and integration in the community of a group of individuals practicing adapted karate. **METHODS:** A case series study including participants from an adapted karate group aged 18 years or older. After the structured questionnaire was applied to sociodemographic and clinical variables, the following scales were applied: Modified Barthel Index (IBM), BERG balance scale and Timed Up and Go (TUG) test to evaluate functional performance. In addition the community integration questionnaire (CIQ) and the SF-36 scale, which evaluates the quality of life. **RESULTS:** In the most adapted sport group, the participants were males (76.9%) and 84.6% were nonwhite, the median age of the group was 31.0 (22-36.50), 84.6% do not live alone, but 100% of the participants have support if necessary. Among the participants, 76.9% had a clinical diagnosis of motor dysfunction and 84.6% did not use a walking device. When analyzing the functional performance was found the IBM median of 49 points, a median TUG time of 12.11 seconds and the Berg median of 52 points. Regarding community integration (CIQ) a median of 13 and the median quality of life was 96 according to the SF-36. The participants' practice time in an uninterrupted manner averaged 57.8 months and 61.5% already do the middle or advanced level kata. **CONCLUSION:** Adapted sport can be a practice that assists the performance of functional, physical valences, balance, and contribute to the social participation of this population. However, there is a need for prospective studies in adapted karate groups

**Keywords:** ICF. Quality of life. Social participation. Martial arts.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Distribuição do grupo de Karatê adaptado de acordo com a classificação da capacidade funcional – Salvador -Bahia. 2018 .....	34
<b>Figura 2</b> - Distribuição do grupo de karatê adaptado (mediana e os percentis 25-75) por domínios do questionário de Integração na Comunidade (CIQ) Salvador – Bahia. 2018.....	35
<b>Figura 3</b> - Distribuição do grupo de karatê adaptado por domínios de qualidade de vida avaliado pela SF36 (mediana e os quartis 25-75) Salvador – Bahia. 2018 .....	36
<b>Quadro 1</b> - Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes de um grupo de esporte adaptado. Salvador-Bahia, 2018 .....	28
<b>Quadro 2</b> - Histórico esportivo, desempenho funcional e a qualidade de vida dos participantes de um grupo de karatê adaptado. Salvador-Bahia, 2018.....	32

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Caracterização sociodemográficas e clínicas do grupo de karatê adaptado, Salvador-Bahia, 2018 .....	29
<b>Tabela 2</b> - Desempenho funcional, nível de integração na comunidade e qualidade de vida do grupo de karatê adaptado, Salvador-Bahia, 2018 .....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividade de Vida Diária
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade
CIQ	Questionário de Integração na Comunidade
CISS	Comitê Internacional de Esportes para Surdos
CPB	Comitê Paralímpico Brasileiro
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
IBM	Índice de Barthel Modificado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBKA	Instituto Bahiano de Karatê Adaptado
IDSA	<i>International Disabled Self-Defense Associaton</i>
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
QV	Qualidade de Vida
SF-36	Medical Outcomes Short-Form Health Survey
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
TUG	<i>Timed Up and Go</i>
TLP	Treinamento a Longo Prazo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	14
<b>2.1</b>	<b>Objetivo primario</b> .....	14
<b>2.2</b>	<b>Objetivo secundario</b> .....	14
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
<b>3.1</b>	<b>O esporte adaptado e classificação internacional de funcionalidade</b> .....	15
<b>3.2</b>	<b>O karatê</b> .....	16
<b>3.2.1</b>	<b>Kata: um Meio Didático</b> .....	18
<b>3.3</b>	<b>Desempenho Funcional</b> .....	20
<b>3.4</b>	<b>Qualidade de vida e integração na comunidade</b> .....	22
<b>4</b>	<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS</b> .....	24
<b>4.1</b>	<b>Desenho e população do estudo</b> .....	24
<b>4.2</b>	<b>Características do grupo de karatê adaptado</b> .....	24
<b>4.3</b>	<b>Procedimento da coleta de dados</b> .....	24
<b>4.4</b>	<b>Análise Estatística</b> .....	26
<b>4.5</b>	<b>Aspectos Éticos</b> .....	26
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	27
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	37
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	42
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43
	<b>APÊNDICES</b> .....	52
	<b>ANEXOS</b> .....	55

## 1 INTRODUÇÃO

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) baseada na concepção biopsicossocial, preconizada pela OMS para os países membros, apresenta condições para que os profissionais da saúde possam classificar potencialidades e limitações de cada indivíduo, levando em consideração diferentes contextos, como aspectos sociais, psicológicos e ambientais<sup>(1)</sup>. A abordagem proposta pela OMS em 2001 e descrita no modelo multidirecional da CIF prioriza a funcionalidade como um componente da saúde<sup>(2)</sup>, defende que os fatores ambientais, sociais e pessoais não são menos importantes que a presença de doença na determinação da função, da atividade e da participação<sup>2</sup>. Assim, o processo de reabilitação deve ser direcionado a funcionalidade e a capacidade de desempenho que o indivíduo deseja ter, de acordo com suas necessidades, opções de vida, influências ambientais, sociais<sup>(3)</sup>.

Com enfoque na funcionalidade, por meio desse modelo é possível compreender a saúde do indivíduo em uma ampla perspectiva, considerando a integridade na função ou estrutura do corpo, a realização das atividades, a plena participação social e existência de um ambiente facilitador<sup>(4)</sup>. Neste cenário, o esporte, enquanto atividade de lazer, é uma dimensão importante na reflexão relacionada a funcionalidade entre os profissionais da saúde<sup>(5)</sup>. A prática de atividade física e/ou esportiva por pessoas com algum tipo de deficiência, visual, auditiva, mental ou física, pode proporcionar dentre os benefícios da prática regular de atividade física, a oportunidade de testar seus limites e potencialidades e promover a integração social do indivíduo<sup>(6)</sup>. Os benefícios apontados na literatura, incluem o desenvolvimento físico relacionado com alterações orgânicas (aspectos metabólicos, cardiorrespiratórios e músculo-ostearticulares) e o desenvolvimento das características psicológicas, como aumento do bom humor, redução do estresse e autoconceito mais positivo. Ademais, o esporte também está relacionado com o desenvolvimento das qualidades sociais, como a empatia pelas pessoas e o desenvolvimento do relacionamento dentro de diferentes grupos sociais<sup>(7)</sup>.

O desporto configura como importante expressão de uma prática inclusiva na sociedade contemporânea e entre as modalidades, destaca-se a arte marcial. Sabe-se que a prática dessa modalidade demanda elevados níveis de habilidades motoras e funcionais, incluindo velocidade, força e coordenação, em particular equilíbrio<sup>(8)</sup>, sendo relatado que essas

atividades, favorecem o desempenho postural e pode ser eficaz na redução do risco de queda<sup>(9)</sup>. Além disso, ao considerar a prática dessas atividades em grupo, agrega-se aos benefícios físicos os emocionais aos envolvidos.

O desporto adaptado surge como um importante recurso na reabilitação física, psicológica e social de pessoas com algum tipo de deficiência, consiste em adaptações e modificações em regras, materiais, locais para as atividades possibilitando a participação das pessoas com deficiências nas diversas modalidades esportivas<sup>(10)</sup>. Para Gorgatti<sup>(11)</sup>, além da melhora geral da aptidão física, o esporte adaptado auxilia em ganho de independência e autoconfiança para a realização das atividades diárias, além de uma melhora do autoconceito e da autoestima. Pode favorecer a percepção de competência e identidade pessoal, como deficiente físico e atleta<sup>(12)</sup>. Apesar disso, poucos trabalhos registraram as características e o nível de desempenho funcional de indivíduos praticantes de esporte adaptados, assim, essa pesquisa busca contribuir para o preenchimento desta lacuna de conhecimento, através da caracterização funcional e o nível de integração na comunidade dos participantes de um grupo de karatê adaptado.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo primario**

- Descrever o desempenho funcional e o nível de integração na comunidade de um grupo de individuos praticantes de karatê adaptado.

### **2.2 Objetivo secundario**

- Verificar a qualidade de vida em um grupo de indivíduos praticantes de karatê adaptado.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 O esporte adaptado e classificação internacional de funcionalidade

O esporte adaptado surgiu no começo do século XX, por volta de 1922, quando foi fundado o Comitê Internacional de Esportes Para Surdos (CISS) e as pessoas com esta específica deficiência se organizaram e realizaram sua própria competição: os jogos silenciosos<sup>(13)</sup>. Em 1945, após o término da Segunda Guerra Mundial, tendo em vista o grande número de pessoas lesionadas na coluna vertebral e também amputadas nos países europeus, um médico alemão neurocirurgião, Ludwig Guttmann, iniciou o trabalho de reabilitação médica em veteranos de guerra e utilizou-se de práticas esportivas para tal finalidade<sup>(13)</sup>.

Na história do esporte adaptado, a primeira competição oficial para pessoas com deficiência foi realizada em 29 de julho de 1948, em Stoke Mandeville, data também da abertura dos jogos olímpicos de Londres. Após quatro anos, atletas holandeses competiram nesta mesma cidade e surgiu o movimento paraolímpico. Em 1960, em Roma, aconteceu à primeira paraolimpíada, termo somente utilizado a partir de 1984<sup>(13)</sup>. Naquele ano na capital italiana, imediatamente após a XVI Olimpíada, chamados então de "Olimpíadas dos Portadores de Deficiência", os jogos reuniram 400 esportistas em cadeira de rodas de 23 países<sup>(14)</sup>.

O esporte adaptado surge para proporcionar a pessoa com deficiência física a integração ao meio social e benefícios físicos nas quais ele necessita para sobreviver e ter uma melhor qualidade de vida<sup>(13)</sup>. Melo e López<sup>(15)</sup> falam que “a prática de atividade física e/ou esportiva por portadores de algum tipo de deficiência, sendo esta visual, auditiva, mental ou física, pode proporcionar, dentre todos os benefícios da prática regular de atividade física que são mundialmente conhecidos, a oportunidade de testar seus limites e potencialidades, prevenir as enfermidades secundárias à sua deficiência e promover a integração social do indivíduo”. Para que isso aconteça os exercícios devem ser adaptados especificamente para o indivíduo, sendo que ele terá muita dificuldade de realizá-los ao primeiro contato com a atividade física<sup>(13)</sup>. Tal atividade pode ressaltar ganhos de agilidade no manejo da cadeira de rodas, de equilíbrio dinâmico ou estático, de força muscular, de coordenação, coordenação motora, dissociação de cinturas, de resistência física; enfim, o favorecimento de sua readaptação ou adaptação física global<sup>(16,17)</sup>. Na esfera psíquica, podemos observar ganhos variados, como a melhora da autoestima, integração social, redução da agressividade, dentre outros benefícios<sup>(17,18)</sup>.

A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) é referência utilizada para as classificações entre os atletas no esporte paraolímpico. Constitui-se em um nivelamento entre os aspectos da capacidade física e competitiva, colocando as deficiências semelhantes em um grupo determinado<sup>(19)</sup>. Dessa forma a classificação funcional possibilita assegurar a legítima participação de atletas com deficiências, independente da natureza e o grau da deficiência<sup>(20)</sup>.

A CIF, em sua primeira parte, discorre sobre Funcionalidade e Incapacidade definindo Funções do Corpo e Estruturas do Corpo, como também Atividades e Participação e na segunda parte discorre sobre Fatores contextuais definindo Fatores ambientais e Fatores pessoais, portanto, oferece um padrão de classificação que leva em consideração a presença e a gravidade de um problema de saúde, seja na vertente individual ou social<sup>(21,22)</sup>. Descrevendo atividade e participação, temos que "Atividade" é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo e representa a perspectiva individual de funcionamento. "Participação" refere-se ao envolvimento de um indivíduo em uma situação de vida e representa a perspectiva social do funcionamento. Dificuldades no nível de atividade são referidas como limitação de atividade (por exemplo, limitações de mobilidade, tais como caminhar, subir escadas, agarrar ou transportar). Já na participação, um indivíduo pode experimentar situações problemáticas na sua vida, como a restrição na sua participação social (por exemplo, restrições na vida comunitária e recreação e lazer)<sup>(23)</sup>.

A CIF demonstra, assim, a mudança de uma abordagem baseada nas doenças para uma abordagem que prioriza a funcionalidade como um componente da saúde, além de considerar o ambiente como facilitador ou como barreira para o desempenho de ações e tarefas<sup>(24)</sup>. Também, utiliza os termos capacidade e desempenho para diferenciar o estado funcional dos pacientes. O desempenho funcional está relacionado ao que o indivíduo consegue realizar no seu ambiente de vida natural. Esse ambiente inclui os fatores ambientais, todos os aspectos do mundo físico, social e comportamental<sup>(25)</sup>.

### **3.2 O karatê**

As origens do Karatê-Do podem ser pesquisadas através dos séculos, chegando até o Japão moderno, via Okinawa, promovido na China e provavelmente na Índia, a partir do quarto e quinto século antes de Cristo. Embora partes das informações existentes estejam documentadas, em sua maioria resumem-se a mitos e relatos romanceados, sem comprovação

formal<sup>(26)</sup>. Entende-se como Karatê-Do a prática complementar de formação cultural e desportiva baseada no desenvolvimento peculiar dos sistemas de defesa pessoal e evolução interior característicos de Okinawa em seus primórdios (século XVIII) e do Japão a partir do início do século XX<sup>(26)</sup>.

Karatê é uma palavra japonesa que significa "mãos vazias". É uma arte altamente científica, fazendo o mais eficaz uso de todas as partes do corpo para fins de autodefesa. O maior objetivo do karatê é a perfeição do caráter, através de árduo treinamento e rigorosa disciplina da mente e do corpo. O karatê-ka (cultor de karatê-do) utiliza como armas as mãos, os braços, as pernas, os pés, enfim, qualquer parte do corpo<sup>(26)</sup>. O objetivo subjacente era melhorar a condição física dos recrutas de Okinawa. Um militar japonês, médico, notou que certos conscritos de Okinawa tiveram ótimos benefícios físicos e, impressionado o governo japonês autorizou a inclusão como a educação física nas escolas de Okinawa em 1903. Os habitantes de Okinawa escolheram o nome karatê-jutsu e em 1932 todas as universidades japonesas tiveram *dojos* (área do treinamento) para a prática do karatê-jutsu<sup>(27)</sup>.

Neste tempo, por conveniência, o termo karatê-jutsu foi encurtado para simplesmente karatê. Segundo Mitchell<sup>(28)</sup>, as artes marciais são baseadas em princípios universais do movimento, da moral e da etiqueta. Em 1992, Mitchell leu um livro sobre o treinamento do karatê para os deficientes. Ele se irritou por causa de sua má qualidade no ensino, e decidiu começar a ensiná-la em seu *dojo*. Ele usou três regras básicas ao ensinar as pessoas com deficiência: "não se muda nada que não precisa ser alterado"; "fazer o trabalho de karatê apropriado para o indivíduo"; e "se as mudanças ou variações devem ser introduzidas, tentar manter o espírito e o ritmo do original"<sup>(28)</sup>. De acordo com Rangel Junior (2003)<sup>(29)</sup>, o Karatê-do chegou ao Brasil em junho de 1908, e é uma arte marcial baseada no treinamento repetido de movimentos de pés e mãos em sincronia com o equilíbrio do corpo busca o aumento do autocontrole físico e mental. Essa arte tem por intenção ensinar ao praticante tirar do treinamento benefícios espirituais, além dos benefícios físicos que o esporte causa dentro da filosofia "mens sana in corpore sano" (mente sã em corpo sã)<sup>(30)</sup>.

O karatê para pessoas com deficiência física ou cognitiva já é ensinado e praticado em vários lugares do mundo, como Japão, Inglaterra, Bélgica, Itália, Espanha e em muitos outros lugares. No site da IDSA (International Disabled Self-Defense Association)<sup>(31)</sup>, seu fundador Jurguen Schmidt declara que em todo o mundo mais e mais psicólogos, médicos, conselheiros

e terapeutas recomendam treinamento em artes marciais para crianças e adultos com deficiência que querem alcançar e manter uma ótima saúde física e mental. Já Madorsky<sup>(32)</sup>, Relata que além da melhora física e mental, muitos indivíduos com deficiência optaram por trocar o papel de expectador pelo de participante ativo na sociedade, pois o karatê é riquíssimo em estímulos que agem diretamente na área motora. Uma das características principais são os movimentos que exigem uma coordenação motora alternada<sup>(26)</sup>.

O domínio motor, também é denominado como domínio psicomotor por estar diretamente relacionado com o envolvimento de um componente mental ou cognitivo na maioria das habilidades motoras<sup>(29)</sup>. Um exemplo é o KATA, cuja palavra vem do japonês significa forma, modelo, figura, diagrama marcial, segundo Funakoshi<sup>33</sup>, “*exercício formal*”. Caracteriza um estilo, uma imagem a ser reproduzida e até mesmo uma representação de um período. São exercícios formais que desenvolvem o corpo e a mente, através de formas, modelos, desenhos, executados de maneira encadeada e pré-determinada por linhas gráficas denominadas *embusem* que seguem um ponto político e histórico de cada mestre conforme o seu estilo<sup>(34)</sup>. Sá (2002)<sup>(35)</sup>, fez uma classificação bem sistemática das capacidades motoras e às enumerou em seis fatores, que são: velocidade; força; impulsão (à medida que movimentos são iniciados de posições estacionárias); precisão; flexibilidade; coordenação. A aplicação das técnicas deve expressar o significado de cada golpe, detalhando a existência de movimentos suaves, contraídos, lentos e rápidos<sup>(34)</sup>.

### 3.2.1 Kata: um Meio Didático

Os katas têm a função de filtrar na academia o que deve ser melhorado, ou seja, é através da execução de um kata, em períodos diferentes, que notamos o quanto nossa equipe melhorou. No Brasil, existem quatro estilos de karatê mais praticados: shorinryu, shotokan, wadoryu e gojuryu<sup>(34)</sup>. Segundo Enoka<sup>(36)</sup>, o movimento produz uma interação entre um sistema biológico e o meio ambiente, e cita fatores que influenciam essa interação:

1. A estrutura do meio ambiente – forma e estabilidade;
2. O campo das forças externas – orientação em função da gravidade, velocidade do movimento;
3. A estrutura do sistema – disposição óssea, atividade muscular resultante, organização segmentar o corpo, escala ou tamanho, interação motora (como a necessidade de fornecer suporte postural);

4. O papel do estado psicológico – grau de atenção, motivação;
5. A tarefa a ser cumprida – a estrutura para a organização do movimento.

Segundo Funakoshi<sup>(33)</sup>, em seu livro *Karatê-do nyumon*, a prática constante do kata faz com que o corpo se torne uma arma perfeita e segura. Toda produção de movimento, gerado pelo kata, caracteriza uma batalha imaginária onde os oponentes diferem golpes com a intenção de levá-lo à morte, ou seja, um cálculo de movimento errado pode gerar a morte<sup>(33)</sup>. A prática do kata, sendo imaginada desta maneira, produz uma técnica eficaz, e, além disso, devemos treinar os katas com todos os recursos das capacidades físicas e dos fundamentos, pois assim o indivíduo transforma o corpo em uma arma perfeita que, ao final, traz resultados de longevidade com qualidade de vida<sup>(34)</sup>.

Os katas se dividem em básicos e avançados. Os katas básicos trabalham a movimentação para frente e para trás, esquerda e direita. Os katas avançados inserem além dos movimentos dos katas básicos, giros, rotações, saltos, avanços e recuos<sup>(33)</sup>. O professor de karatê deve criar o hábito no aluno de não apenas achar que deve treinar muitos katas, mas sim desenvolver um mesmo kata durante semanas, meses e, se preciso for, anos. A prática constante de um mesmo kata representa o desenvolvimento das técnicas, das capacidades físicas e do conhecimento pleno sobre o assunto. O conhecimento eficaz de um kata avançado espelha-se sobre todos os outros katas<sup>(34)</sup>.

Com a prática dos katas, de 3 a 5 vezes por semana nas aulas de karatê, os indivíduos melhoram seus níveis de aptidão física, e sua classificação em relação à atividade física habitual, mudando a sua categoria de inativo para moderadamente ativo, ou para ativo, ou para muito ativo<sup>(37)</sup>. Segundo Nahas<sup>(38)</sup>, a faixa ideal seria o nível ativo, pois impacta na qualidade de vida (QV) que é conceituada como um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, caracterizando o modo como a pessoa irá viver. Outros autores contribuem afirmando que a QV é composta por quadrantes de característica física, emocional, profissional, social, financeira, intelectual e espiritual, e que podem ser administradas de maneira positiva ou negativa, gerando bem-estar geral ou uma saúde negativa associada a riscos de doenças, com probabilidade de morte prematura<sup>(34,39)</sup>. Ademais o desenvolvimento da aptidão física aumenta a longevidade, afastando os fatores de risco como a hipertensão, a obesidade e o sedentarismo, gerando saúde e uma maior qualidade de vida<sup>(39)</sup>.

### 3.3 Desempenho Funcional

O desempenho funcional é a capacidade que o indivíduo apresenta em realizar suas atividades básicas de vida diária e instrumentais sem o auxílio de terceiros e, portanto, diretamente relacionada com a mobilidade e capacidade funcional<sup>(40)</sup>. Também de acordo com a CIF, o termo capacidade descreve a habilidade de um indivíduo de executar uma tarefa ou ação, identificando o nível máximo de funcionalidade que a pessoa pode atingir em um domínio específico em um dado momento, num ambiente uniforme ou padrão. Enquanto o desempenho descreve o que o indivíduo faz no seu ambiente rotineiramente e avaliando-o em situações de vida cotidiana<sup>(39)</sup>.

Dentre as atividades que podem ser avaliadas para verificar o nível de capacidade funcional dos indivíduos, encontram-se as atividades de vida diária (AVD's). O Índice de Barthel Modificado (IBM) é um instrumento que fornece informações exatas e acuradas sobre as atividades de vida diária e atividades ambulatoriais<sup>(41)</sup>. Como limitação, sabe-se que o IBM avalia apenas as atividades básicas de vida diária, não incluindo aspectos psicológicos ou função social<sup>(42)</sup>, não sendo suficiente na interpretação nas mudanças do *status* de saúde dos indivíduos.

A independência para as AVD's inclui uma satisfatória execução de diversos movimentos, tais como: levantar-se de uma cadeira, flexionar-se e deambular e para isso o indivíduo necessita ter o domínio do controle postural que é solicitado durante a realização dessas atividades, através da capacidade de manter-se em várias posições, responder automaticamente a movimentos voluntários do corpo e das suas extremidades e reagir adequadamente a perturbações externas<sup>(43-45)</sup>. O equilíbrio corporal é hoje uma das capacidades físicas mais estudadas e buscam identificar as causas dos desequilíbrios, a prevenção de quedas, as estratégias de manutenção da postura e a interação dos sistemas sensoriais envolvidos na estabilidade<sup>(46,47)</sup>. Considerando-se a contribuição dos fatores antropométricos e biomecânicos, a manutenção desta posição exige um complexo sistema sensorio-motor de controle, que opera através de um conjunto de informações provenientes das aferências sensoriais, produzindo respostas manifestadas pela atividade muscular para corrigir os pequenos desvios do centro de gravidade do corpo<sup>(48)</sup>.

Complementando essa consideração, Duarte<sup>(49)</sup> afirma que a estabilidade é alcançada gerando momentos de força sobre as articulações do corpo para neutralizar o efeito da gravidade ou qualquer outra perturbação em um processo contínuo e dinâmico durante a permanência em determinada postura. Zenker et al.<sup>(50)</sup>, relatam que a postura corporal é fundamental para diversas tarefas do dia-a-dia, sendo que o alinhamento da postura corporal é estabelecido por estruturas musculoesqueléticas que se interagem por toda vida de acordo com suas solicitações. Existem dois aspectos envolvidos no sistema de controle postural, o primeiro está relacionado à orientação postural, ou seja, é a manutenção da posição dos segmentos corporais em relação aos próprios segmentos e ao meio ambiente. E o segundo, o equilíbrio postural, que são relações entre as forças que agem sobre o corpo, na busca de um equilíbrio corporal durante as ações motoras<sup>(51)</sup>. Estes dois eventos, a orientação postural e equilíbrio postural são constituídos por fenômenos distintos, no entanto, apresentam relações dependentes<sup>(52)</sup>.

O controle postural requer mecanismos automáticos ou reflexos para reagir contra o desequilíbrio por uma regulação postural tônica, mas também mobiliza processos cognitivos para antecipar ajustes posturais<sup>(53,54)</sup>. A atenção, que é definida como a capacidade de processamento da informação de um indivíduo, depende da complexidade da tarefa postural, da idade e da capacidade de equilíbrio<sup>(55)</sup>. Os paradigmas de dupla tarefa têm sido utilizados para estudar o nível de atenção e a sua partilha, particularmente na situação de dupla tarefa envolvendo tarefas posturais e mentais<sup>(56,57)</sup>. Especificamente, a capacidade de alcançar o equilíbrio é um fator importante no desenvolvimento motor, e o desenvolvimento do controle postural tem um enorme impacto no desenvolvimento do controle motor voluntário<sup>(58)</sup>. As descobertas recentes demonstram que o controle postural pode ser aprendido com treinamento, envolvendo principalmente o aprendizado motor implícito, que refere-se ao mecanismo de "auto-regulação de aprendizagem" no qual a variável aprendida não é especificada explicitamente<sup>(59)</sup>. Na literatura não há uma escala padrão ouro como preditora de quedas, entre as escalas mais utilizadas, a escala de Berg é sempre referida. A escala de Berg é uma ferramenta clínica que foi desenvolvida como medida de equilíbrio e é comumente utilizada como preditora de quedas em idosos e em indivíduos com diferentes diagnósticos neurológicos<sup>(43,44)</sup>.

A mobilidade é também outro aspecto relevante para o desempenho funcional, definida pela Organização Mundial de Saúde como "a capacidade do indivíduo se movimentar de forma

efetiva em seus arredores”, sendo vital para realização das atividades de vida diária<sup>(60)</sup>. Um instrumento utilizado para avaliar a mobilidade funcional é o *Timed Up and Go Test* (TUG). O TUG é uma medida objetiva, rápida, requer poucos equipamentos e é de fácil execução em uma variedade de ambientes. Tem como objetivo avaliar o equilíbrio sentado, transferência de sentado para a posição de pé, estabilidade na deambulação, além da mudança do curso da marcha<sup>(61)</sup>. Proposto por Podsiadlo e Richardson<sup>(61)</sup>, o TUG é um teste simples, seguro e válido para quantificar a mobilidade funcional, e que também pode ser útil para acompanhar as mudanças clínicas com o passar do tempo. Shumway-Cook e colaboradores em 2000, avaliaram a capacidade do TUG como preditor de quedas em idosos residentes na comunidade. Ficou demonstrado nessa análise que o TUG é uma medida sensível e específica para avaliar a mobilidade funcional e para identificar idosos moradores na comunidade com risco de cair<sup>(62)</sup>.

### **3.4 Qualidade de vida e integração na comunidade**

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde não apenas como a ausência de doença ou enfermidade, mas também a presença de bem-estar físico, mental e social<sup>(63)</sup>. Recentemente tem sido reforçado o uso da qualidade de vida como um conceito necessário na prática dos cuidados e pesquisa em saúde<sup>(64)</sup>. A qualidade de vida é definida como “[...] a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. É um conceito complexo, envolvendo fatores multidimensionais, dentre estes encontram-se a saúde física: são sintomas relacionados à doença; funcional: está relacionada ao autocuidado, mobilidade e atividades desenvolvidas; psicológica: inclui funções cognitivas, emocionais e percepção subjetiva da saúde; e social: são os papéis familiares e sociais do indivíduo. Esse construto possui um componente subjetivo, reflexo das atitudes e crenças do paciente sobre sua saúde e o impacto desta em suas atividades<sup>(65)</sup>.

A qualidade de vida está relacionada à autoestima e ao bem-estar pessoal e abrange a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o próprio estado de saúde, os valores culturais, éticos e a religiosidade, o estilo de vida, a satisfação com o ambiente em que se vive<sup>(66)</sup>. Para medir diretamente a saúde dos indivíduos, têm-se desenvolvido e testado instrumentos estruturados e simplificados, capazes de reconhecer os estados de “completo

bem-estar físico, mental e social” dos sujeitos<sup>(67)</sup>. Um dos instrumentos genéricos mais utilizados atualmente é o "Medical Outcomes Short-Form Health Survey" (SF-36), por ser de fácil compreensão e necessitar de tempo curto para aplicação é aplicável a diversos tipos de doenças. O SF-36 foi traduzido e adaptado culturalmente para a população brasileira<sup>(68)</sup>.

A integração em comunidade é um dos principais aspectos da participação social e diz respeito a reinserção dos indivíduos as atividades domésticas, sociais, de lazer e produtivas. A integração em comunidade está relacionada a diversos fatores, tais como sociodemográficos, suporte familiar e da capacidade funcional. Ainda segundo a CIF, os fatores contextuais incluem a história completa da vida e do estilo de vida dos indivíduos, compreendendo fatores pessoais e ambientais<sup>(2)</sup>. Santana, 2017<sup>(69)</sup>, relata com base na CIF e em seus fatores ambientais e de atividade e participação que a dificuldade no deslocamento dentro e fora de casa compromete a independência e restringe a participação social. O mesmo acontece com a recreação e lazer, onde essas dificuldades resultam na limitação da interação social com familiares e amigos. O Questionário de integração na comunidade (CIQ) é um instrumento que foi desenvolvido para avaliar deficiência entendida como limitação resultante de comprometimento ou incapacidade para realizar papéis adequados para a idade, sexo e cultura e avaliação do nível de integração do indivíduo em casa e em comunidade. Três subescalas permitem analisar a integração em domínios específicos da vida cotidiana: (1) no ambiente doméstico;(2) na vida social da comunidade; e (3) em atividades produtivas como trabalho, escola e atividades voluntárias<sup>(70)</sup>.

## **4 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho e população do estudo**

Trata-se de um estudo de series de casos realizado na clínica de fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Foram incluídos indivíduos de um grupo de karatê adaptado com idade igual ou maior que 18 anos. Foram excluídos do estudo todos os Indivíduos com dificuldade de comunicação, e incapazes de entender as instruções dos testes e de realizar as atividades solicitadas.

### **4.2 Características do grupo de karatê adaptado**

O grupo de atletas com deficiência tem sua prática na Clínica de Fisioterapia, com média de três vezes por semana, em horários pré-estabelecidos, pela manhã e/ou pela tarde e tem como objetivo principal, melhorar o seu desempenho funcional para que possam ter mais facilidades em realizar as atividades da vida diária, bem como reduzir o risco de queda.

### **4.3 Procedimento da coleta de dados**

#### **Fonte de dados e definição das variáveis**

Dados primários foram coletados por meio de aplicação de formulário estruturado pelos pesquisadores contendo variáveis sociodemográficas e clínicas como idade, sexo, cor da pele, renda familiar, nível de escolaridade, ocupação, estado civil, dominância, hábitos de vida, diagnóstico da patologia neurológica, presença de comorbidades, medicamentos em uso, uso de órteses ou auxiliar de marcha e ocorrência de quedas. Os dados secundários foram obtidos nos documentos e relatórios médicos dos participantes.

A idade e escolaridade definidas em anos completos, renda familiar definida em salários considerando o valor atual do salário mínimo R\$ 998,00 segundo o Ministério do Trabalho e Emprego. Em relação à ocupação foi definida em atividade, afastamento pelo INSS, aposentado ou desempregado, recebedor de benefício do governo. A cor da pele definida em branca ou não branca. A disfunção clínica foi através do laudo médico prévio dos

participantes, descrito em Motora ou Cognitiva Motora, ademais foram coletadas informações a respeito da dominância para a realização das atividades.

Em seguida para avaliar o desempenho funcional, foram aplicados pelos pesquisadores responsáveis pela pesquisa, com expertise em diagnóstico funcional e o profissional de educação física (professor de karatê adaptado) as seguintes escalas: Para avaliar o desempenho funcional foi aplicado o Índice de Barthel Modificado (IBM), o Timed Up and Go (TUG) a escala de equilíbrio de BERG, assim como o questionário de integração na comunidade (CIQ) e o questionário de qualidade de vida Medical Outcomes Short-Form Health Survey" (SF-36)

O IBM foi aplicado para avaliar a capacidade funcional dos pacientes. Consiste numa escala de 11 itens que fornece informações sobre as atividades de vida diária, como: alimentação, higiene pessoal, uso do banheiro e banho, continência dos esfíncteres anal e vesical, transferência cama- cadeira, subir escadas, deambulação e manuseio da cadeira de rodas. Os resultados são categorizados em grupos de funcionalidade: o resultado do IBM de 50 é interpretado como independência total, 46-49 ligeiramente dependente, 31-45 dependência moderada, 11-30 dependência importante e 0-10 dependência total<sup>(71)</sup>.

O TUG foi o instrumento utilizado para avaliar a mobilidade funcional. O paciente é orientado a se levantar de uma cadeira, deambular três metros na marcha usual, retornar e sentar-se novamente na cadeira. O tempo despendido na realização da tarefa é cronometrado e medido em segundos. O tempo da realização do TUG maior ou igual que 14 segundos foi utilizado como indicativo da alteração da mobilidade e risco de quedas<sup>(62)</sup>.

Na sequência, foi aplicada a Escala de Equilíbrio de Berg que consta de 14 atividades funcionais: transferências, provas estacionárias, alcance funcional, componentes rotacionais e base de sustentação diminuída, sendo atribuídos escores de 0 a 4 para cada item. O valor máximo atribuído é de 56 pontos e a pontuação abaixo de 45 pontos indica comprometimento do equilíbrio e risco de quedas<sup>(43,44)</sup>.

O Questionário de Integração na Comunidade (CIQ) é um instrumento para avaliar os níveis de integração do indivíduo em casa e na comunidade, divididos em três domínios: ambiente doméstico; ambiente social e o ambiente do trabalho, escola e atividades voluntárias. Consiste

em 15 questões, onde maioria dos itens é pontuada em uma escala de 0 a 2, com 2 representando maior independência e integração. A pontuação total varia de 0 a 29, uma maior pontuação é indicativa de maior integração<sup>(70)</sup>.

Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o "Medical Outcomes Short-Form Health Survey" (SF-36), um instrumento genérico que aborda a qualidade de vida. É composto por 36 questões gerais agrupadas em oito domínios: capacidade funcional (10 itens), vitalidade (4), física (4), dor (2), saúde geral (5), as questões sociais (2), emocional (3) e saúde mental (5). Cada uma dessas questões recebe um valor de 0 a 100, onde 0 é um pior estado de saúde e 100 a saúde perfeita<sup>(68)</sup>.

#### **4.4 Análise Estatística**

O programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 14 foi utilizado para estruturar a planilha de dados e realizar a análise estatística. Foi realizada a análise descritiva das variáveis clínicas, sociodemográficas e funcionais com o objetivo de caracterizar a população estudada. A estatística descritiva representada por mediana e intervalo interquartil para variáveis contínuas as variáveis categóricas em números absolutos e frequência relativa.

#### **4.5 Aspectos Éticos**

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), sob o número do CAAE: 62180216.5.0000.5544. Todos os participantes ou familiares responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento concordando em participar voluntariamente do estudo, atendendo a normatização da Resolução 466/12 de pesquisa envolvendo seres humanos, (Apêndice1).

## **5 RESULTADOS**

No período do estudo, o grupo de esporte adaptado, do Instituto Bahiano de Karatê Adaptado – IBKA, era composto por 18 indivíduos, três não participaram da pesquisa por estarem nos critérios de exclusão por não compreensão dos testes e questionários, um era recém chegado ao karatê, mas não continuou por entrar na faculdade e um foi morar em outro estado. Portanto, foram analisados 13 casos de acordo com os critérios de elegibilidade. Os dados descritivos das variáveis sociodemográficas e clínicas dos casos estão representados no Quadro 1.

**Quadro 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes de um grupo de esporte adaptado, Salvador-Bahia, 2018**

Casos	Idade	Sexo	Cor pele	Escolaridade	Mora sozinho	Rede apoio	Benefício	Dominância	Disfunção clínica	Queda	Dispositivo de marcha
1	57	M	NÃO BRANCA	MÉDIO COMPLETO	SIM	SIM	APOSENTADO	DIREITA	MOTORA	NÃO	NÃO
2	34	M	NÃO BRANCA	MÉDIO COMPLETO	NÃO	SIM	LOAS	DIREITA	MOTORA	SIM	NÃO
3	39	M	NÃO BRANCA	FUNDAMENTAL INCOMPLETO	NÃO	SIM	APOSENTADO	DIREITA	MOTORA	NÃO	SIM
4	22	M	BRANCA	MÉDIO COMPLETO	NÃO	SIM	NÃO	DIREITA	MOTORA	SIM	NÃO
5	23	M	NÃO BRANCA	ANALFABETO	NÃO	SIM	APOSENTADO	DIREITA	MOTORA	SIM	NÃO
6	31	M	NÃO BRANCA	ANALFABETO	NÃO	SIM	NÃO	ESQUERDA	MOTORA	SIM	NÃO
7	41	M	NÃO BRANCA	FUNDAMENTAL INCOMPLETO	SIM	SIM	LOAS	DIREITA	MOTORA	SIM	NÃO
8	20	F	BRANCA	FUNDAMENTAL COMPLETO	NÃO	SIM	LOAS	DIREITA	MOTORA	NÃO	NÃO
9	20	F	NÃO BRANCA	FUNDAMENTAL INCOMPLETO	NÃO	SIM	LOAS	DIREITA	COGNITIVO MOTORA	NÃO	NÃO
10	22	M	NÃO BRANCA	FUNDAMENTAL INCOMPLETO	NÃO	SIM	APOSENTADO	DIREITA	COGNITIVO MOTORA	NÃO	NÃO
11	33	M	NÃO BRANCA	ANALFABETO	NÃO	SIM	LOAS	DIREITA	COGNITIVO MOTORA	NÃO	NÃO
12	24	M	NÃO BRANCA	MÉDIO COMPLETO	NÃO	SIM	NÃO	DIREITA	MOTORA	NÃO	NÃO
13	32	F	NÃO BRANCA	MÉDIO COMPLETO	NÃO	SIM	APOSENTADO	ESQUERDA	MOTORA	SIM	SIM

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas do grupo de karatê adaptado, onde é observado a mediana de idade foi 31 anos (22-36,5 anos), um percentual de 76,9% de atletas do sexo masculino, uma predominância auto referida de 84,6% da cor de pele não branca e a mediana de tempo de estudo foi de 9 anos (2-12 anos). Destes 92,3% recebem até um salário mínimo, 84,6% dos atletas não moram sozinhos, 100% dos atletas não tem união conjugal; 61,5% dos atletas são aposentados e 76,9% deles recebem benefícios do governo. Quanto as características das disfunções clínicas, 76,9% dos atletas apresentam diagnóstico com limitações motoras, 84,6% dos atletas tem domínio de lateralidade direita, 84,6% não usam dispositivos de marcha e 56,8% não apresentaram quedas no último ano. Quanto ao nível do kata, 77% dos atletas apresentam níveis básicos e médios, 53,8% dos mesmos praticam outra modalidade esportiva.

**Tabela 1** - Caracterização sociodemográficas e clínicas do grupo de karatê adaptado. Salvador-Bahia, 2018

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade (anos)</b>		
Mediana (IQ)	31,0 (22,00; 36,50)	
<b>Escolaridade (anos)</b>		
Mediana (IQ)	9,00 (2,00;12,00)	
<b>Sexo</b>		
Masculino	10	76,9
<b>Cor da pele</b>		
Branca	2	15,4
Não branca	11	84,6
<b>Renda familiar</b>		
Até 1 salário	12	92,3
Mais de 1 salário	1	7,7
<b>Mora sozinho</b>		
Não	11	84,6
<b>Apoio se necessário</b>		
Sim	13	100
<b>Aposentado</b>		
Não	8	61,5
<b>Benefício</b>		
Sim	10	76,9
<b>União conjugal</b>		
Não	13	100

**Tabela 1** - Caracterização sociodemográficas e clínicas do grupo de karatê adaptado. Salvador-Bahia, 2018

Variáveis	N	%
<b>Diagnóstico clínico das disfunções</b>		
Motor	10	76,9
Cognitivo motor	3	23,1
<b>Nível do kata</b>		
Básico	5	38,5
Médio	5	38,5
Avançado	3	23,0
<b>Outra modalidade esportiva</b>		
Sim	7	53,8
<b>Uso de dispositivo de marcha</b>		
Não	11	84,6
<b>Domínio</b>		
Direita	11	84,6
<b>Queda no último ano</b>		
Sim	6	46,2

O histórico esportivo relacionado com o tempo de prática, nível de Karatê, outras modalidades esportivas, os resultados dos testes funcionais e da qualidade de vida dos participantes do esporte adaptado, estão apresentados no Quadro 2. Quando observamos os 13 casos analisados identificamos algumas peculiaridades e destacamos 3 casos com tempo de pratica similar para exploração da heterogeneidade dos resultados refletido nessas variáveis: o caso 6 com nível de Kata básico e praticante de uma segunda modalidade esportiva não apresenta o desempenho funcional satisfatório, pois quando observa-se a capacidade funcional esse é classificado com dependência funcional moderada (IBM=38), uma mobilidade funcional comprometida (TUG= 19,42) e o nível de integração na comunidade (CIQ=11) comprometido, entretanto não apresenta risco de queda na análise do equilíbrio (BERG=46). No caso 7, com nível de kata médio e não praticante de outra modalidade esportiva, observa-se uma diferença na capacidade funcional, classificada com ligeira dependência (IBM=47) e na análise do equilíbrio sem risco de quedas (BERG= 50), entretanto, assim como o caso 6, o tempo de execução do TUG (39,38) indicou a mobilidade funcional comprometida, como também apresentou comprometimento no nível de integração na comunidade (CIQ=14). O caso 13, com nível de kata avançado e praticante de uma segunda modalidade esportiva,

apresenta o desempenho funcional satisfatório, com ligeira dependência na capacidade funcional (IBM=46), não apresenta mobilidade comprometida (TUG= 9,83) e na análise do equilíbrio sem risco de quedas (BERG-54), ademais a integração na comunidade representou o maior valor da CIQ de todo o grupo (CIQ=20). No que refere a qualidade de vida os 3 casos apresentaram um resultado similar avaliado pela (SF36).

**Quadro 2** - Histórico esportivo, desempenho funcional e a qualidade de vida dos participantes de um grupo de karatê adaptado. Salvador-Bahia, 2018

Casos	Tempo prática	Nível de karatê	Modalidade esportiva	Capacidade Funcional	Equilíbrio	Mobilidade funcional	Integração comunidade	Qualidade de vida
1	48	MÉDIO	---	49	56	14,41	18	96
2	60	MÉDIO	---	50	49	11,65	14	94
3	48	BÁSICO	---	50	51	12,71	13	90
4	42	BÁSICO	NATAÇÃO	47	48	13,75	10	95
5	48	BÁSICO	FUTEBOL	49	56	11,64	12	107
6	60	BÁSICO	NATAÇÃO	38	46	19,42	11	96
7	54	MÉDIO	---	47	50	39,38	14	95
8	36	AVANÇADO	NATAÇÃO	48	41	12,11	17	90
9	60	MÉDIO	NATAÇÃO	50	56	8,73	16	82
10	20	MÉDIO	---	50	56	7,55	12	101
11	48	BÁSICO	---	49	52	10,77	13	103
12	180	AVANÇADO	MUSCULAÇÃO	50	56	12,94	12	105
13	48	AVANÇADO	NATAÇÃO	46	54	9,83	20	97

Capacidade funcional – IBM; Equilíbrio – BERG; Mobilidade funcional – TUG; Integração comunidade – CIQ; Qualidade de vida SF 36.

Na tabela 2, quando analisamos a capacidade funcional dos praticantes do Karatê adaptado, a mediana do IBM do grupo foi de 49 pontos, com pontuação mínima de 38 e máxima de 50, classificado como ligeiramente dependente. Ademais, o grupo apresentou uma mediana de tempo do TUG de 12,11 segundos (12,11-14,08) e a mediana da Berg de 52 pontos, com um valor mínimo de 48 e o máximo de 56, revelando que a mobilidade funcional e o equilíbrio não estão comprometidos. Entretanto, a integração na comunidade, com uma mediana de 13,00 no CIQ (12,00-16,50) encontra-se comprometida. A mediana da qualidade de vida foi 96 com o mínimo de 92 e o máximo de 102.

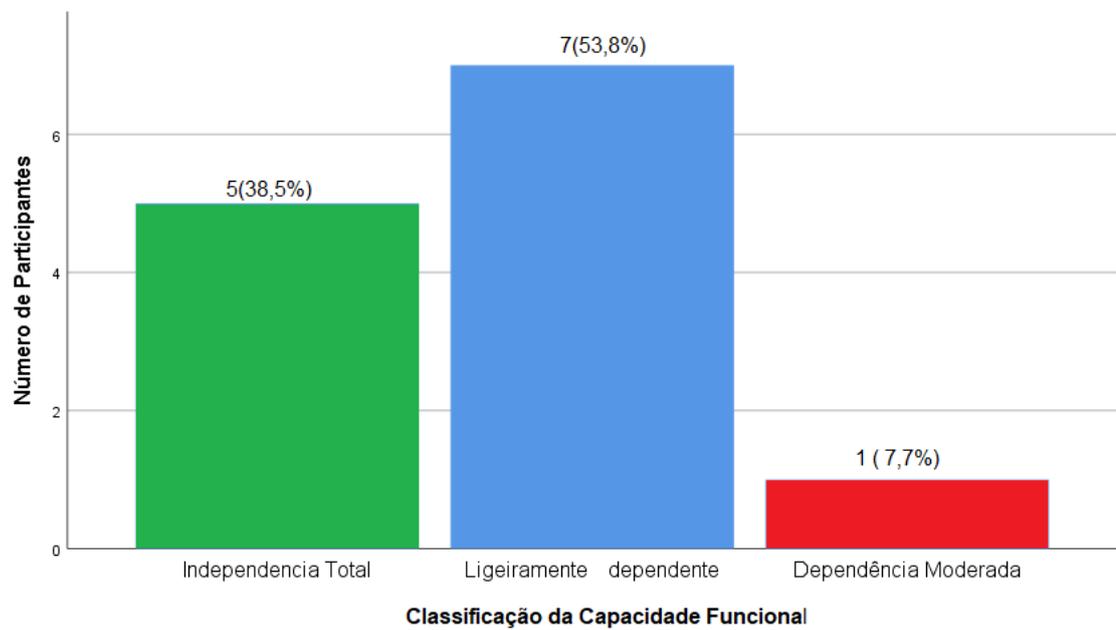
**Tabela 2** - Desempenho funcional, nível de integração na comunidade e qualidade de vida do grupo de karatê adaptado, Salvador-Bahia, 2018

<b>Variáveis</b>	<b>Mediana (Q1;Q3)</b>
Capacidade Funcional (IBM)	49,00 (47,00;50,00)
Mobilidade Funcional (TUG)	12,11(10,30;14,08)
Equilíbrio (BERG)	52,00 (48,50;56,00)
Integração na Comunidade (CIQ)	13,00 (12,00;16,50)
Qualidade de Vida (SF36)	96,00(92,00;102,00)

IBM: índice de Barthel Modificado; TUG: Timed Up and Go; CIQ: Questionário de integração na comunidade; SF36: Questionário de Qualidade de Vida

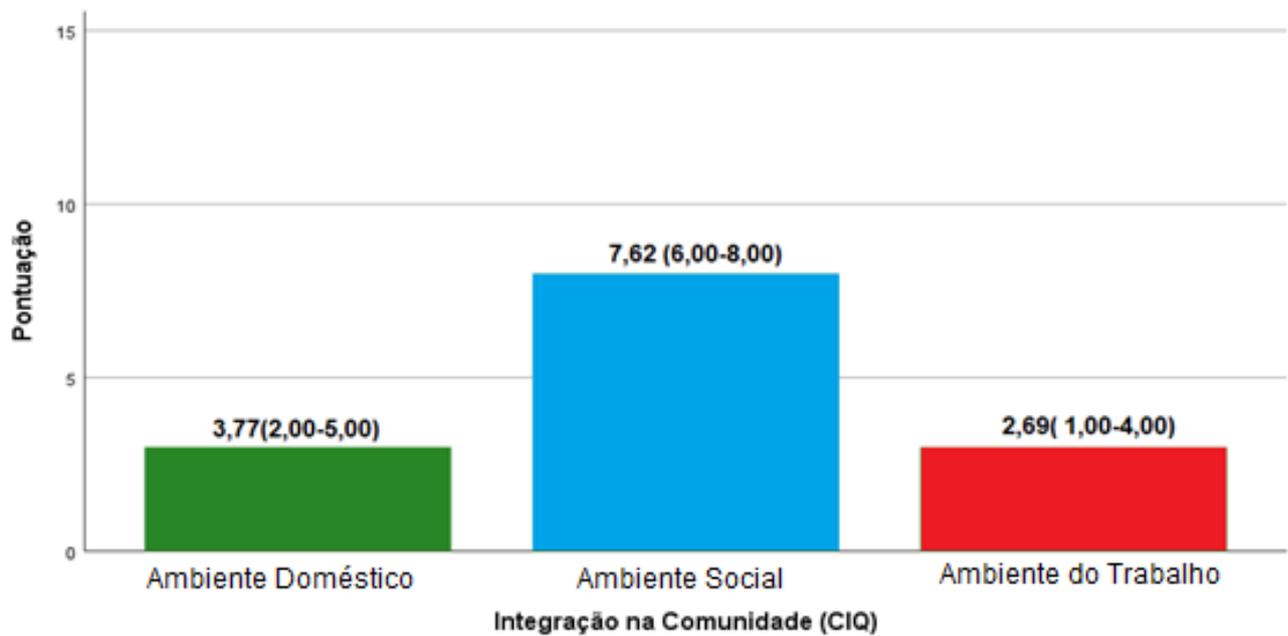
A figura 1 mostra a distribuição da capacidade funcional de acordo com a classificação do Índice de Barthel Modificado, foi verificado uma maior frequência na categoria ligeiramente dependente, seguida da classificação independência total e apenas um indivíduo foi classificado com dependência moderada.

**Figura 1** - Distribuição do grupo de Karatê adaptado de acordo com a classificação da capacidade funcional – Salvador -Bahia. 2018



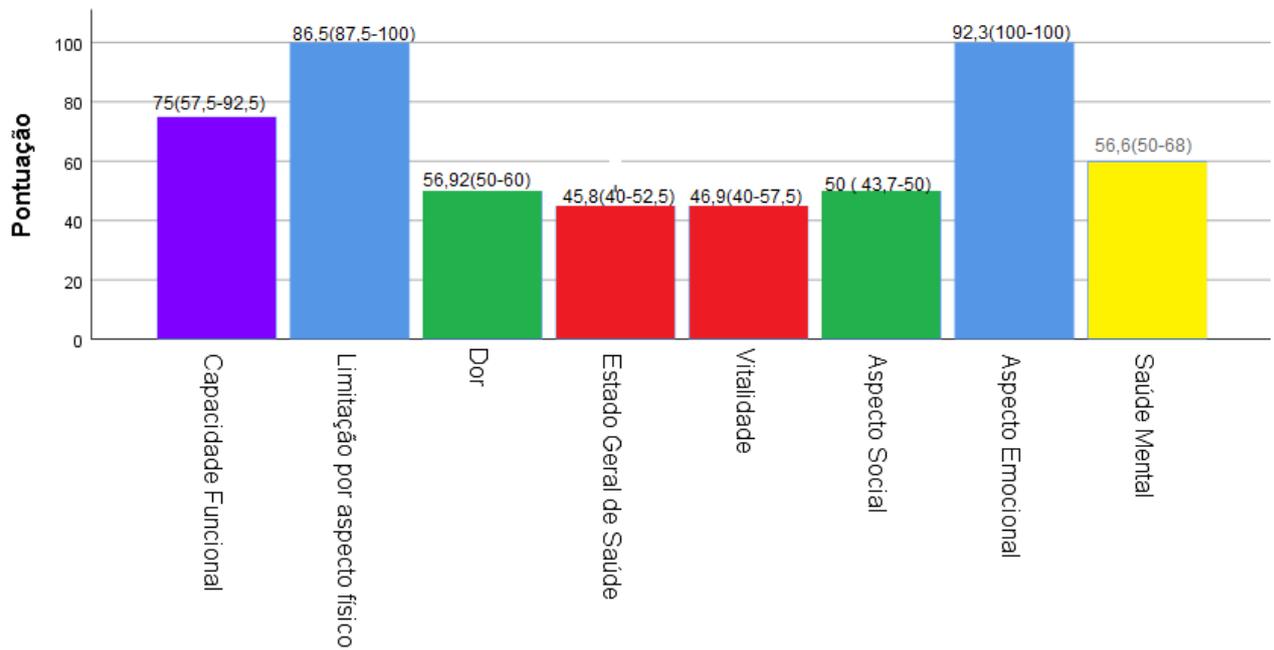
Na figura 2, quando analisamos a mediana dos domínios representados no questionário de integração na comunidade (CIQ), o domínio Integração social apresentou uma mediana 7,62, seguido do domínio Integração no ambiente doméstico com 3,77 e no ambiente do trabalho com 2,69.

**Figura 2** - Distribuição do grupo de karatê adaptado (mediana e os percentis 25-75) por domínios do questionário de Integração na Comunidade (CIQ) Salvador – Bahia. 2018



Em relação aos domínios da qualidade de vida, a mediana menor foi 50 representado pelo domínio estado geral de saúde (45,8%) e vitalidade (46,9%), Figura 3.

**Figura 3** - Distribuição do grupo de karatê adaptado por domínios de qualidade de vida avaliado pela SF36 (mediana e os quartis 25-75) Salvador – Bahia. 2018



## 6 DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, apresentamos as características sociodemográficas, clínicas dos participantes, foi também avaliado nos mesmos, através de testes específicos, o desempenho funcional, incluindo o equilíbrio, a capacidade e a mobilidade funcional. Ademais, disponibilizamos informações a respeito da integração na comunidade e a qualidade de vida. A idade dos indivíduos participantes do grupo de karatê adaptado teve uma variação de 22 a 36,5 anos, essa faixa etária compreende a categoria *Sênior*, que corresponde aos atletas olímpicos e paralímpicos da divisão especial que estarão competindo pela primeira vez em uma olimpíada no Japão em 2020, seja nas competições de kata ou na de kumite.

Observou-se também que, em sua maioria, os praticantes do karatê adaptado são do sexo masculino, essa tendência no esporte adaptado foi observada na última convocação para os jogos paralímpicos no Rio de Janeiro em 2016, onde o Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB)<sup>14</sup> anunciou a convocação de 278 atletas, sendo 181 homens e 97 mulheres. Esse aspecto não diferencia do esporte na população sem deficiência, como demonstrado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Prática de Esporte e Atividade Física do IBGE em 2015<sup>(72)</sup>, ao analisar o total de praticantes de esporte ou atividade física, observou-se que 46,1% eram mulheres e 53,9%, homens.

Estudos identificaram limitações físicas, fatores ambientais e pessoais que influenciaram a participação em atividade física e os participantes dos mesmos relataram que a acessibilidade, apoio social e autopercepção afetaram sua participação na prática da atividade física<sup>(73,74)</sup>. No grupo de esporte adaptado, embora alguns residam sozinhos, 100% dos participantes da pesquisa contam com apoio familiar se necessário. Poucos não recebem algum benefício governamental (23,1%), seja por aposentadoria, seja pela Lei Ordinária de Assistência Social. A falta do recebimento de algum benefício por alguns dos participantes dessa pesquisa é justificado nos requisitos para receber esses tais benefícios governamentais, o benefício não é concedido apenas pela deficiência do indivíduo, mas também pela renda familiar como um todo, impedindo assim que por vezes, os mesmos obtenham a sua independência econômica.

Mesmo considerando a heterogeneidade da amostra quanto aos aspectos clínicos, a capacidade funcional avaliada pelo IBM mostrou que o grupo foi constituído

predominantemente por indivíduos classificados como ligeiramente dependentes. Sabe-se que o IBM avalia a realização das atividades básica de vida diária, mas não diferencia a forma específica como essas foram executadas, o que pode não traduzir a real dificuldade dos indivíduos avaliados<sup>(71)</sup>. Por outro lado, é reconhecido o efeito teto do instrumento para detectar as diferenças encontradas nas estratégias compensatórias desenvolvidas pelos indivíduos. Como refere Knorr 2010<sup>(75)</sup> e Hollands 2010<sup>(76)</sup> quando sugerem que esse efeito teto limitaria a sua utilização apenas a pacientes com déficits neurológicos moderados e no estágio agudo, não sendo uma medida satisfatória para detectar as mudanças com o passar do tempo. As consequências funcionais dos déficits primários neurológicos geralmente predis põem a um padrão de vida sedentário, com limitações individuais para as atividades de vida diária (AVD)<sup>(77)</sup>. A independência funcional está ligada à mobilidade e a capacidade funcional e supõe condições motoras e cognitivas satisfatórias para o desempenho dessas atividades<sup>(78)</sup>. Diferentemente do observado na população do presente estudo, muitos indivíduos apesar de serem independentes em algumas AVDs, como usar um banheiro e comer, podem apresentar limitação na mobilidade<sup>(79)</sup>.

Na nossa população, a mediana do TUG inferior a 14 segundos, representa uma mobilidade funcional não comprometida, considerando o ponto de corte já validado em diferentes populações (idoso, AVC)<sup>(61,80)</sup>. Assim como foram satisfatórios os resultados nos testes de capacidade e mobilidade funcional, os participantes dessa pesquisa também apresentaram um desempenho satisfatório no equilíbrio. O controle neuromuscular é considerado um componente crítico das habilidades motoras relacionado as tarefas envolvidas no equilíbrio McGuine et al. 2000<sup>(81)</sup>, intervenções que visam controle neuromuscular demonstraram melhorias em padrões de recrutamento muscular, estabilidade postural e equilíbrio através de exercícios de pliometria, fortalecimento, equilíbrio, resistência e estabilidade<sup>(82)</sup>. Quando se fala de habilidades específicas, é amplamente reconhecido que os atletas mostram melhores competências nas habilidades que envolvem velocidade, força, capacidade de pular mais alto, precisão e eficiência de respostas motoras<sup>(83)</sup>.

O karatê, assim como o Tai Chi Chuan e outras artes marciais orientais que possuem filosofias semelhantes, foi referido como método seguro de treinamento na comunidade, baseado em um programa de exercício<sup>(84-86)</sup> e pode melhorar o equilíbrio, reduzir a frequência de quedas e favorecer a qualidade de vida<sup>(87,88)</sup>. Quando se trata de indivíduos com deficiência, Yildirim et al. 2013<sup>(89)</sup>, relatam que, as atividades esportivas melhoram a aptidão

física, equilíbrio e as habilidades psicomotoras, permitindo-lhes adquirir as habilidades da vida diária, orientação e mobilidade, ademais, a força muscular e o equilíbrio são cruciais parâmetros para o melhor desempenho esportivo<sup>(90,91)</sup>. Possivelmente o esporte adaptado representa um aspecto favorável para o desempenho funcional dos participantes dessa pesquisa. Embora a população deste estudo tenha apresentado um desempenho positivo nos testes de mobilidade funcional e equilíbrio, observamos que 46,2% dos participantes referiram queda no último ano. Miller 2001<sup>(92)</sup>, relata que muitas pessoas que caem não se machucam, e que quedas recorrentes não se correlacionam de perto com a incidência de prejuízo, muito embora, a ocorrência de uma queda no passado, possa atingir diretamente a confiança, atividade social e capacidade física dos indivíduos com deficiência.

O karatê é uma atividade física capaz de estimular habilidades de memória e funcionamento executivo, através de elementos técnicos complexos durante as sessões de treinamento<sup>(93)</sup> e a natureza disciplinar com foco na autoproteção e o aprimoramento da saúde, ademais o karatê foi referido como esporte coadjuvante no processo terapêutico de idosos<sup>(94)</sup>. De acordo com a literatura, a participação regular em esportes ou atividades físicas é considerada um elemento de um estilo de vida saudável<sup>(95)</sup> e ser capaz de se concentrar em uma tarefa, evitando a distração, fundamental para alcançar os objetivos nas funções cognitivas<sup>(96)</sup>. Lakes et al. 2013<sup>(97)</sup> observaram melhorias no trabalho e ganhos de memória e atenção, bem como relataram benefícios comportamentais e na concentração com uma média de três sessões por semana de taekwondo, durante um ano. A maioria dos benefícios foi encontrada no sistema sensorio-motor, envolvendo ativação corticospinal decorrente do treinamento de longo prazo em Karatê<sup>(98)</sup>, ou na excitabilidade do córtex motor em atletas de Taekwondo<sup>(99)</sup>.

No presente estudo 61,5% dos participantes já fazem o kata de nível intermediário e/ou avançado, considerando que para pessoas com deficiência é um grande desafio, pois katas desse nível são complexos pelos movimentos a serem executados e pelo número de sequências a serem gravadas, chegando até a 72 movimentos num kata avançado, diferente do básico que requer por volta de 24 movimentos mais simples de serem executados. O tempo de prática dos participantes de forma ininterrupta teve média de 57,8 meses e considerando que 53,8% dos participantes praticam outra modalidade esportiva, possivelmente influenciaram nos resultados dos testes funcionais, lembrando que essas atividades podem auxiliá-los na integração social com indivíduos que não tem deficiências, pois essas práticas são realizadas em ambientes comuns a todos. Corroborando com este contexto, Massa 2014<sup>(100)</sup>, relata que o

tempo de prática também é um dos fatores que frequentemente é discutido pela literatura relacionada ao treinamento esportivo. A própria teoria de treinamento a longo prazo (TLP) traz nela a relação direta entre tempo de prática e o processo de desenvolvimento do talento esportivo<sup>(101)</sup>.

Assim como os indivíduos sem deficiências almejam resultados com o treinamento físico relacionados a performance, desenvolvimento da aptidão física e qualidade de vida<sup>(102)</sup>, algumas pessoas com deficiência, também, com treinamentos específicos, buscam o protagonismo no esporte e é claro, querem uma melhor qualidade de vida e integração social<sup>(103,104)</sup>. O crescimento da participação de pessoas com deficiência no esporte reflete na literatura, onde as investigações emergentes em atletas com deficiência incluem tópicos como mecanismos de enfrentamento do estresse, motivação<sup>(105)</sup>, identidade atlética<sup>(106)</sup> e comparações de traços psicológicos com atletas esportivos tradicionais<sup>(107)</sup>. As pesquisas sobre o desenvolvimento de atletas com deficiência podem não acompanhar o ritmo dos estudos com atletas tradicionais, mas é possível sugerir que processos similares ocorram nos indivíduos praticantes do esportes adaptados<sup>(108)</sup>. Diferentes estudos com praticantes de artes marciais confirmam resultados positivos em ambas condições<sup>(109,110)</sup>. Estudo recente destaca a importância do desenvolvimento de treinadores e atletas no paraesporte, com recomendações para otimizar seus ambientes de treinamento, conhecimento e compreensão dos fatores únicos que afetam o desenvolvimento e o desempenho ao longo do tempo<sup>(108)</sup>. Além disso, a interação entre atletas com deficiência e seus equipamentos (cadeira de rodas, prótese) foi examinada com o objetivo de identificação e otimização dos métodos para maximizar o desempenho<sup>(111)</sup>.

O karatê também pode ser considerado como um esporte de recreação, benéfico tanto para a saúde física como mental<sup>(112,113)</sup>, agindo como um redutor e recuperador do estresse<sup>(114,115)</sup>, pois alguns dos principais benefícios das atividades de lazer são sociais<sup>(116)</sup>. Ademais, a realização das atividades de esporte e lazer em grupo, oferecem uma grande oportunidade para fazer novos relacionamentos e fortalecer os existentes<sup>(117)</sup>. No presente estudo, o domínio relacionado aos aspectos sociais no questionário de qualidade de vida - SF36, com resultados inferiores a 50% do escore total, não refletiu um resultado favorável para o grupo, entretanto, ao avaliar o nível de integração na comunidade, o domínio social foi o que obteve a maior pontuação entre os participantes, o que pode refletir a complexidade dos aspectos subjetivos, envolvidos na avaliação do construto qualidade de vida. Observamos também que na

estratificação do questionário de qualidade de vida SF36 por domínios, assim como nos aspectos sociais, os domínios de estado geral de saúde, dor e vitalidade também apresentaram resultados inferiores a 50%. Em relação ao estado geral da saúde, Santos 2018<sup>(118)</sup>, relata que este compreende tanto a percepção do entrevistado em relação à sua condição atual de saúde quanto à perspectiva de evolução do seu estado. Apesar do comprometimento nos domínios de dor e vitalidade, essa condição não configurou como um aspecto impeditivo para os participantes do grupo esporte adaptado, estes praticavam duas horas diárias, cinco vezes por semana.

Nesta perspectiva, MecVeigh (2009)<sup>(119)</sup> refere que o aumento da atividade física na população com deficiência tem demonstrado, além da melhora na condição físicas, ser vital na participação e no senso de pertencimento à comunidade. No entanto, sabe-se que o impacto positivo na qualidade de vida e participação na comunidade é um processo de longo prazo, que requer persistência e constante adaptação<sup>(120)</sup>. Além disso, ao contribuir para o crescimento da independência funcional individual, o esporte pode ter associações positivas com o emprego, na eficácia no trabalho, manejo do humor, redução dos sintomas depressivos, menos estresse e melhor ajuste psicológico<sup>(121)</sup>, uma vez que pessoas com deficiência são referidas como as mais inativas e são particularmente propensas aos efeitos deletérios de um estilo de vida sedentário<sup>(122)</sup>. Por um lado, as limitações funcionais podem resultar em barreiras para uma participação limitada em atividades sociais, dificultando assim a integração da comunidade e em contrapartida, uma maior participação social por sua vez, pode melhorar os sentimentos de auto-estima, confiança e potencial vocacional<sup>(123)</sup>.

Na análise crítica deste estudo, considerando a escassez na literatura, destaca-se a contribuição do estudo para a ampliação do conhecimento a respeito do desempenho funcional e os aspectos relacionados à inclusão da população com deficiência. Por outro lado, existem poucos atletas deficientes praticantes de karatê em Salvador, o que limitou a amostra estudada. Reconhecemos também, as limitações do desenho do estudo que não possibilita extrapolar e generalizar os resultados encontrados.

## **7 CONCLUSÃO**

O esporte adaptado pode ser uma prática que auxilia o desempenho funcional, as valências físicas, o equilíbrio, além de contribuir com a participação social dessa população. Entretanto há necessidade de estudos prospectivos aplicado nos grupos de karatê adaptado.

## REFERÊNCIAS

1. Ferreira LTD, Castro SS, Buchalla CM. The International Classification of Functioning, Disability and Health: progress and opportunities. *Ciênc. saúde coletiva*. 2014; 19(2): 469-474.
2. Organização Mundial de Saúde (OMS). Organização Panamericana de Saúde (OPAS). CIF classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Universidade de São Paulo. São Paulo: Edusp; 2008.
3. Finger ME, Cieza A, Stoll J, Stucki G, Huber EO. Identification of intervention categories for physical therapy, based on the international classification of functioning, disability and health: a Delphi exercise. *Phys Ther*. 2006;86(9):1203-20.
4. Wilhite B, Shank J. In praise of sport: Promoting sport participation as a mechanism of health among persons with a disability. *Disabil. Health J*. 2009; 2;116-127.
5. Ferreira NR, Carrijo DCM, Silva ES, Ramos MC, Carneiro CL. Contribuições do esporte adaptado: reflexões da Terapia Ocupacional para a área da saúde. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup. (Rio de Janeiro)*. 2017; 1(1): 52-66.
6. Melo ACR. O Esporte Adaptado. *Buenos Aires Revista Digital, Educação Física e Deportes*, 2002, N° 51.
7. Zuchetto AT, Castro RLVG. As Contribuições das Atividades Físicas para a Qualidade de Vida dos Deficientes Físicos, *Rev Kinesis*. n.26, p. 52-166, 2002.
8. Blazevic S, Katic R, Popovic D: The effect of motor abilities on karate performance. *Coll Antropol*, 2006; 30: 327–33.
9. Bulbulian R, Hargan ML: The effect of activity history and current activity on static and dynamic postural balance in older adults. *Physiol Behav*, 2000; 70: 319–25
10. Duarte E, Werner T. Conhecendo um pouco mais sobre as deficiências. In: *Curso de atividade física e desportiva para pessoas portadoras de deficiência: educação à distância*. Rio de Janeiro: UGF, v. 3, 1995.
11. Gorgatti MG, Gorgatti T. O esporte para pessoas com necessidades especiais. In Gorgatti MG, COSTA RF. (Orgs.), *Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais*. Barueri: Manole, 2005. p. 532-568.
12. Brazuna M, Castro E. A trajetória do atleta portador de deficiência física no esporte adaptado de rendimento. *Uma revisão da literatura*. Motriz, 2001.
13. Augusto I, Brancatti PR. Esporte Adaptado: conceito histórico e evolução na cidade de Presidente Prudente, *FIEP BULLETIN - Volume 80 – Special Edition - article I - 2010*;
14. CPB – Comitê Paraolímpico Brasileiro – [www.cpb.org.br](http://www.cpb.org.br).

15. Melo ACR, López RFA. O esporte adaptado; Revista Digital - Buenos Aires - Ano 8. N° 51 - Agosto de 2002;
16. Strapasson AM, Carniel F. A educação física na educação especial - Buenos Aires - Ano 11. N° 104 - Janeiro de 2007.
17. Souza PA. O esporte na paraplégica e tetraplegia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 1994.
18. Alencar B. Paraolimpíada - O Brasil no pódio. Rio de Janeiro: Comitê Paraolímpico Brasileiro. 1986.
19. Castellano ML, Araújo PF. Avaliação a partir do volume de jogo para determinar a classificação em basquete sobre rodas. In: GORLA, J. I. Educação Física adaptada: o passo a passo da avaliação. São Paulo: Phorte, 2008.
20. Freitas PS. Fundamentos básicos da classificação funcional do esporte para deficientes físicos. Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada, Bauru, v.10, n. 1, p. 22-25, 2005.
21. Cieza A, Stucki G. The international classification of functioning disability and health: its development process and content validity. Eur J Phys Rehabil Med. 2008; 44(3):303-13.
22. Organização Mundial de Saúde. Rumo a uma linguagem comum para funcionalidade, incapacidade e saúde: CIF. Genebra: OMS/WHO; 2002.
23. Stucki G. International classification of functioning, disability and health (ICF): A promising framework and classification for rehabilitation medicine. Am J Phys Med Rehabil 2005; 84: 733–740.
24. Nordenfelt L. Action theory, disability and ICF. Disabil Rehabil. 2003; 25(18):10759.
25. Organização Mundial de Saúde - OMS; Organização Panamericana de Saúde - OPAS. CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.
26. Ferreira ES, Andrade ALA. A contribuição do karatê para o processo de socialização de alunos de 09 a 16 anos, 2015.
27. Draeger DF. Comprehensive Asian Fighting Arts. Japan: Kodansha International Ltd., 1969.
28. Mitchell, B. "Martial Arts for the Disabled." YKKF. 26 July. 2000.  
<http://www.geocities.com/ykkf/content/disabled.htm>.
29. Junior CR. A Essência do Karatê-Dô. Salvador: EGBA, 2003.
30. Vianna JÁ, Lovisolo HR. Projetos de inclusão social através do esporte. Porto Alegre, v. 15, n. 03, p. 145-162, abr./jun. 2009.

31. International Disabled Self-Defense Organization. IDSA Information. 26 Jan. 2004. <http://www.defenseability.com/info.htm>.
32. Madorsky JG. "Kung-Fu: Synthesis of Wheelchair Sport and Self-Protection." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 70.6 (1989): 490-492.
33. Funakoshi G. *Karatê-do Nyumon*. São Paulo: Cultrix, 1988.
34. Molari M. *A contribuição dos katas do karatê na saúde e qualidade de vida de grupos populacionais*, 2015.
35. Sá, LMA. *Karatê e as crianças*. Rio de Janeiro: Fábrica de Livros SENAI, 2002.
36. Enoka RM. *Bases neuromecânicas da cinesiologia*. São Paulo: Manole, 2000.
37. Smith LK, Lehmkuhl LD, Weiss EL. *Cinesiologia clínica*. 5a ed. São Paulo: Manole; 1997.
38. Nahas MV. *Atividade física, saúde e qualidade de vida*. Londrina: Midiograf, 2001.
39. Nieman DC. *Exercício e saúde*. São Paulo: Manole, 1999.
40. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health*: World Health Organization: 2001.
41. Nazzal M, Sa'adah MA, Al-Ansari D, et al. Stroke rehabilitation: application and analysis of the modified Barthel index in an Arab community. *Disabil Rehabil* 2001;23(1):36-42.
42. Van Exel VNJA, Scholte op Reimer WJM, Koopmanschap MA. Assessment of post-stroke quality of life in cost-effectiveness studies: The usefulness of Barthel Index and the EuroQol5D. *Quality of Life Research* 2004;13:427-33.
43. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Can* 1989; 41:304-311.
44. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Natour J, Ramos LR. Brazilian Version of Berg Balance scale. *Braz J Med Biol Res* 2004;37:1411-1421.
45. Gazzola JM. et al. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 72, n. 5, p. 683-690, set./out. 2006.
46. Bankoff ADP, Schmidt A, Ciol P, Zamai CA. Análise do equilíbrio corporal estático através de um baropodômetro eletrônico. *R Conexões* 2006;4:19-30.
47. Duarte M, Zatsiorsky VM. Patterns of center of pressure emigration during prolonged unconstrained standing. *Motor Control* 1999;3:12-27.
48. Lin S, Woollacott M. "Association between sensorimotor function and functional and reactive balance control in the elderly". *Age and Ageing* 2005;34:358- 363.

49. Duarte M. Análise estabilográfica da postura ereta humana quasi-estática. [Tese de livre docência na área de biomecânica]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
50. Zenker JEA, et al. “Sistema estomatognático, postura e equilíbrio corporal”. *Salusvita*, v. 29, n. 2, p. 57-67, 2010.
51. Horak FB, MacPherson JM. Postural orientation and equilibrium. In: Rowell LB, Shepard JT. eds. *Handbook of physiology*. New York, Oxford University Press, 1996.
52. Barcellos C, Imbiriba LA. Alterações posturais e do equilíbrio corporal na primeira posição em ponta do balé clássico. *Revista Paulista de Educação Física*. v.16 n.1 :43-52, jan./jun. 2002.
53. Nashner LM. Adapting reflexes controlling the human posture. *Exp Brain Res* 1976;26:59–72.
54. Massion J. Movement, posture and equilibrium: interaction and coordination. *Prog Neurobiol* 1992;38:35–56.
55. Woollacott MH, Shumway-Cook A. Attention and the control of posture and gait: a review of an emerging area of research. *Gait Posture* 2002;16:1–14.
56. Stins JF, Beek PJ. A critical evaluation of the cognitive penetrability of posture. *Exp Aging Res* 2012;38:208–19.
57. Teasdale N, Bard C, LaRue J, Fleury M. On the cognitive penetrability of posture control. *Exp Aging Res* 1993;19:1–13.
58. Bertenthal BI. Origins and early development of perception, action, and representation. *Annu Rev Psychol*. 1996;47:431e459.
59. Van Ooteghem K, Frank JS, Horak FB. Practice-related improvements in posture control differ between young and older adult sex posed to continuous, variable amplitude oscillations of the support surface. *Exp Brain Res*. 2009;199:185-193.
60. Robinson CA, Shumway-Cook A, et al. Understanding physical factors associated with participation in community ambulation following stroke. *Disability and Rehabilitation*, 2011; 33(12):1033-1042.
61. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatric Soc* 1991;39:142-148.
62. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M: Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults Using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy* 2000;80:896-902
63. Segre M, Ferraz FC. The health's concept, *Rev. Saúde Pública* vol. 31 no. 5 São Paulo Oct. 1997

64. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva* 2000; 5(1):7-18.
65. WHO. World Health Organization Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (Whoqol) position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41:403–409.
66. Santos SR, Santos IBC, Fernandes MGM, Henriques MERM. Elderly quality of life in the community: application of the Flanagan's Scale. *Rev Latino an Enferm.* 2002; 10(6): 757-64.
67. Brousse C, Boisaubert B. Quality of life and escales measuring. *R. Méd. Int.* 2007; 28:58-462.
68. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev. bras. reumatol.* 1999; 39(3):143-50.
69. Santana MTM, Chun RYR. Linguagem e funcionalidade de adultos pós Acidente Vascular Encefálico (AVE): avaliação baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). *CoDAS* 2017;29(1):e20150284
70. Fraga-Maia H, Werneck G, Dourado I, Fernandes RC P, Brito L L. Tradução, adaptação e validação do instrumento “Community Integration Questionnaire” DOI: 10.1590/1413-81232015205.08312014.
71. Cincura C, Pontes-Neto OM, Neville IS, Mendes HF, Menezes DF, Mariano DC, Pereira IF, Teixeira LA, Jesus PA, de Queiroz DC, Pereira DF, Pinto E, Leite JP, Lopes AA, Oliveira-Filho J: Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, Modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: The Role of Cultural Adaptation and Structured Interviewing. *Cerebrovasc Disease* 2009; 27:119–22.
72. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Prática de Esporte e Atividade Física, 2015
73. Shimmell LJ, Gorter JW, Jackson D, Wright M, Galuppi B. “It’s the participation that motivates him”: physical activity experiences of youth with cerebral palsy and their parents. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2013;33:405-420.
74. Verschuren O, Wiat L, Hermans D, Ketelaar M. Identification of facilitators and barriers to physical activity in children and adolescents with cerebral palsy. *J Pediatr.* 2012;161:488-494.
75. Knorr S, Brouwer B, Garland SJ: Validity of the Community and Mobility Scale in Community – Dwelling Persons After Stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:890-6.
76. Hollands KL, Hollands MA, Zietz D, Wing AM, Wright C, van Vliet P: Kinematics of turning 180° during the Timed Up Go in stroke survivors with and without falls history. *Neural Repair* 2010; 24:358-367.

77. Cacho EWA, Melo FRLV, Oliveira R. Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fulg-Meyer. *Neurociências* 2004; 12(2): 1-13.
78. Scattolin FAA, Diogo MJD, Colombo RCR. Correlação entre instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde e independência funcional em idosos com insuficiência cardíaca. *Caderno de Saúde Pública* 2007;23(11):2705-15.
79. Ślężyńska M, Mięśok G, Mięśok K. Responsiveness of people with moderate and significant intellectual disability to physical stimulation. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2018, Vol 25, No 1, 13–22.
80. Muir SW, Berg K, Chesworth B, Speechley M. Use of the Berg Balance Scale for predicting multiple falls in community dwelling elderly people a prospective study. *Phys Ther.*2008;88:449-461.
81. McGuine TA, Greene JJ, Best T, Levenson G. Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. *Clin J Sport Med.* 2000;10(4):239–244.
82. Hewett TE, Myer GD, Ford KR, et al. Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes: a prospective study. *Am J Sports Med.* 2005;33(4):492–501.
83. Nakata H, Yoshie M, Miura A, Kudo K. Characteristics of the athletes' brain: Evidence from neurophysiology and neuroimaging. *Brain Res Rev.* 2010;62:197-211.
84. Taylor-Piliae RE, Coull BM. Community-based Yang-style tai chi is safe and feasible in chronic stroke: a pilot study. *Clin Rehabil.* 2012;26:121
85. Li F, Harmer P, Fisher KJ, McAuley E, Chaumeton N, Eckstrom E, Wilson NL. Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60:187-194.
86. Vieira ER, Palmer RC, Chaves PH. Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ* 2016;353:i1419.
87. Taylor-Piliae RE, Hoke TM, Hepworth JT, Latt LD, Najafi B, Coull BM. Effect of tai chi on physical function, fall rates and quality of life among older stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95:816–24
88. Kim H, Kim YL, Lee SM. Effects of therapeutic tai chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients. *Int J Rehabil Res.* 2015;38:156–61.
89. Yildirim S, Yuksel R, Doganay S, Gul M, Bingol F, Dane S. The benefits of regular physical activity on hearing in visually impaired adolescents. *Eur J Basic Med Sci* 2013;3:17-21.
90. Clark B, Mesch J. A global perspective on disparity of gender and disability for deaf female athletes. *Sport Society* 2016;1:1-12.

91. Karakaya IC, Aki E, Ergun N. Physical fitness of visually impaired adolescent goalball players. *Percept Mot Skills* 2009;108:129-136.
92. Miller W, Speechley M, Deathe B. The prevalence of risk factors of falling and fear of falling among lower extremity amputees. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1031–1037
93. Burke DT, Al-Adawi S, Lee YT, Audette G. Martial arts as sport and therapy. *J Sports Med Phys Fitness*. 2007;47:96-102.
94. Jansen P, Dahmen-Zimmer K. Effects of cognitive, motor and karate training on cognitive functioning and emotional well-being of elderly people. *Front Psychol*. 2012;3:40-41.
95. Bragaru et al. Barriers and Facilitators of Participation in Sports: A Qualitative Study on Dutch Individuals with Lower Limb Amputation, March 2013 | Volume 8 | Issue 3 | e59881
96. Johnstone A, Marí-Beffa P. The Effects of Martial Arts Training on Attentional Networks in Typical Adults, February 2018, Volume 9, Article 80.
97. Lakes KD, Bryars T, Sirisinahal S, Salim N, Arastoo S, Emmerson N, et al.. The healthy for life taekwondo pilot study: a preliminary evaluation of effects on executive function and BMI, feasibility, and acceptability. *Ment. Health Phys. Act.* 6, 181–188. doi: 10.1016/j.mhpa.2013.07.002.
98. Moscatelli F, Messina G, Valenzano A, Petito A, Triggiani AI, Messina A, et al. Differences in corticospinal system activity and reaction response between karate athletes and non-athletes. *Neurol. Sci.* 37, 1947–1953, 2016b.
99. Moscatelli F, Valenzano A, Petito A, Triggiani AI, Ciliberti MAP, Luongo L, et al. Relationship between blood lactate and cortical excitability between taekwondo athletes and non-athletes after hand-grip exercise. *Somatosen. Motor Res.* 2016c; 33, 137–144.
100. Massa M, Uezu R, Pacharoni R, Böhme MTS. Iniciação esportiva, tempo de prática e desenvolvimento de judocas olímpicos brasileiros. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 383-395, abril/junho 2014.
101. Chateau-Degat M, Ludivine G, Lopez A. Effect of adapted karate training on quality of life and body balance in 50-yearold men. *Open Access J Sports Med.* 2010;1:143-150.
102. Bottonis PG, Toubekis AG, Platanou TI. Concurrent Strength and Interval Endurance Training in Elite Water Polo Players. *J. Strength Cond. Res.* 2016, 30, 126–133.
103. Motl RW, Sandroff BM. Benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2015;15(9):62
104. Campbell E, Jones G. Sources of stress experienced by elite male wheelchair basketball players. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2002, 19(1), 82–99.

105. Wu SK, Williams T. Factors influencing sport participation among athletes with spinal cord injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2001, 33(2), 177–182.
106. Huang CJ, Brittain I. Negotiating identities through disability sport. *Sociology of Sport Journal*, 2006, 23(4), 352–375.
107. de Bressy de Guast V, Golby J, Van Wersch A, d'Arripe-Longueville F. Psychological skills training of an elite wheelchair water-skiing athlete: A single-case study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2013; 30(4), 351–372.
108. Dehghansai N, Lemez S, Wattie N, Baker JA. Systematic Review of Influences on Development of Athletes With Disabilities, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2017, 34, 72 -90
109. Chomitz VR, Slining MM, McGowan RJ, Mitchell SE, Dawson GF, Hacker KA. Is There a Relationship Between Physical Fitness and Academic Achievement? Positive Results From Public School Children in the Northeastern United States. *J Sch Health*. 2009;79(1):30-37.
110. Best JR. Effects of Physical Activity on Children's Executive Function: Contributions of Experimental Research on Aerobic Exercise. *Dev Rev*. 2010;30(4):331-551.
111. Burkett B, Mellifont R, Mason B. The influence of swimming start components for selected Olympic and Paralympic swimmers. *Journal of Applied Biomechanics*, 2010, 26(2), 134–141.
112. Lin CJ, Yeh TM, Lin YL. Exercise and Leisure! The Effect of Belly Dance Participants' Leisure Involvement on Leisure Benefits. *J. Sport Leis. Hosp. Res*. 2016, 11, 57–79.
113. Chen ZY, Tsai CL. Discussion of Karate Exercise on Balance Ability of the Elderly. *Chung Yuan Phys. Educ. J*. 2016, 8, 8–15.
114. Kim JH, Heo JM, Dvorak R, Han A. Benefits of Leisure Activities for Health and Life Satisfaction among Western Migrants. *Ann. Leis. Res*. 2018, 21, 41–57.
115. Yeh TM, Chang YC, Lai MY. The Relationships among Leisure Experience, Leisure Benefits and Leisure Satisfaction of You Bike Users. *J. Sport Leis. Hosp. Res*. 2017, 12, 67–97.
116. Chang PJ, Wray L, Lin, Y. Social Relationships, Leisure Activity, and Health in Older Adults. *Health Psychol*. 2014, 33, 516–523.
117. Kuo CL, Huang CC. A Study of Different Types of Leisure on Mental and Physical Health and Leisure Benefits. *J. Leis. Tour. Sport Health* 2015, 5, 1–15.
118. Santos CC, Ribeiro NMS. Perfil funcional de pacientes com distonia cervical: uma série de casos. *Rev Pesq Fisio, Salvador*, 2018 Novembro;8(4):535-541.

119. McVeigh SA, Hitzig SL, Craven BC. Influence of sport participation on community integration and quality of life: a comparison between sport participants and non-sport participants with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med* 2009;32(2):115–24.
120. Hammell KW. Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community. *Spinal Cord* 2004; 42: 607–620.
121. Blauwet C, Sudhakar S, Doherty AL, Garshick E, Zafonte R, Morse LR. Participation in organized sports is positively associated with employment in adults with spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92(5):393–401.
122. Dearwater SR, Laporte RE, Cauley JA, Brenes G. Assessment of physical activity in inactive populations. *Med Sci Sports Exerc* 1985;17(6):651–5.
123. Barker RN, Kendall MD, Masters DI, KJ, Haines TP, Kuipers P. The relationship between quality of life and disability across the lifespan for people with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2009; 47: 149–155.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: DESEMPENHO FUNCIONAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE ESPORTE ADAPTADO.

Pesquisador Responsável: **Elen Beatriz Pinto**

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, no endereço Av. João VI, 275 - Brotas – Salvador/BA, CEP: 40290-000. Coordenação de Cursos. Tel: 32768260

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “DESEMPENHO FUNCIONAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE ESPORTE ADAPTADO”, que tem o objetivo de descrever o perfil funcional e a participação social participantes de um grupo de esporte adaptado, portanto iremos avaliar sua capacidade de realizar suas atividades do seu dia a dia na sua casa e na comunidade.

Caso aceite, você será um participante dessa pesquisa. Durante a sua atividade normal no grupo, você será entrevistado pessoalmente, em lugar reservado, para coleta de informações sobre problemas com a sua saúde, quanto de ajuda você precisa para realizar as suas atividades em casa, no lazer e durante o seu treinamento. Essas perguntas são bem simples e você falará um pouco da sua vida. Você falará seu nome, onde você reside, com quem você reside, onde trabalha ou se recebe benefícios, sua idade, medicamentos que você usa, uso de órteses ou auxiliar de marcha, se você já caiu e perguntas a respeito do que você acha da sua qualidade de vida.

Além disso, voce será examinado para avaliar o seu grau de facilidade e dificuldade para realizar as suas atividades da vida diária, bem como o seu nível de equilíbrio. Nessa avaliação você vai fazer alguns testes de equilíbrio, como sentar e levantar de uma cadeira, andar, girar o corpo e retornar, levantar os braços e fechar os olhos, levantar uma perna e se apoiar na outra, mas sempre com acompanhamento de um profissional de saúde.

Esta pesquisa apresenta risco de perda do equilíbrio durante a sua realização, mas você terá ao seu lado um profissional treinado durante toda a realização da pesquisa e esta poderá ser interrompida se houver risco de queda. Além disso, há o risco de constrangimento e a perda da confidencialidade, esses riscos serão reduzidos ou sanados, pois os dados serão coletados pelo próprio pesquisador em lugar reservado, se houver algum constrangimento você será atendido pelo serviço de psicologia da instituição onde está sendo realizada a pesquisa.

Como benefício direto após a realização desta pesquisa você receberá um relatório com as informações a respeito de sua capacidade funcional (para realizar as atividades do dia a dia) e terá orientações de prevenção de quedas e problemas para se movimentar. O benefício indireto será a publicação da pesquisa em eventos e revistas científicas garantindo o anonimato dos participantes. Os pesquisadores responsáveis asseguram que o seu nome não será citado havendo sigilo de todos os dados coletados.

Todos os dados colhidos sobre você serão considerados confidenciais e ninguém além dos pesquisadores terá acesso a estas informações. Os dados serão guardados no armário destinado à pesquisa na instituição, em média por cinco anos.

Você tem total liberdade para aceitar ou não aceitar participar desta pesquisa. É importante que você tenha entendido bem o intuito do estudo e caso concorde participar, isto reflita seu real desejo. Fique à vontade para expressar sua decisão. Mesmo que entre no estudo, você tem o direito de se retirar em qualquer momento, sem nenhum prejuízo de qualquer espécie.

Você receberá uma cópia desse documento com igual teor, e o outro ficará com o pesquisador responsável. Qualquer dúvida, os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são:

Elen Beatriz Pinto (cel – 991378904; e-mail: [elen.neuro@gmail.com](mailto:elen.neuro@gmail.com)) e Erick Anisio Neves Chaves (cel – 982248171; e-mail: [eanchaves@yahoo.com.br](mailto:eanchaves@yahoo.com.br)).

Lembre-se: a sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida ou denuncia quanto aos seus direitos, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência, no endereço Av. João VI, 275 - Brotas – Salvador/BA, CEP: 40290-000. Tel: 32768225.

Autorização

**Entendo todas as informações fornecidas neste termo de consentimento e aceito participar deste estudo de forma voluntária.**

Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome do Voluntário: \_\_\_\_\_

Assinatura do Voluntário: \_\_\_\_\_

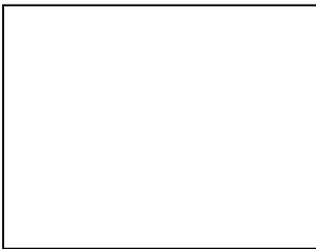
Este consentimento foi obtido por um dos pesquisadores do estudo, o qual fornece a seguinte declaração:

Eu expliquei cuidadosamente ao paciente a natureza do projeto acima. Certifico que pelo que sei a pessoa que está assinando este termo entendeu claramente o que está escrito e que sua assinatura é legalmente válida.

Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador: \_\_\_\_\_



Impressão Datiloscópica

## ANEXOS

## Anexo A - Questionário

<b>BLOCO 1. DESEMPENHO FUNCIONAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE ESPORTE ADAPTADO</b>		
Nome:		Número:
Data da avaliação:	Telefone:	Tempo de diagnostico:
Diagnóstico médico:		
Lateralidade:	Comorbidades:	
Uso de dispositivo auxiliar marcha ( ) sim. Qual?		
Queda no último ano:		
Terapias realizadas: ( ) Psicólogo ( ) Terapeuta Ocupacional ( ) Fonoaudióloga ( ) Fisio ( ) Nenhum		
Tempo de pratica esportiva:		

<b>BLOCO 2. DADOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>	
Idade em anos:	Data de nascimento:
Sexo ( ) Masc. ( ) Fem.	Escolaridade em anos:
Renda familiar definida salários:	
Mora sozinho ( ) sim ( ) não	
Você conta com apoio caso necessite? ( ) sim ( ) não	
Aposentado ( ) sim ( ) não	
Benefícios ( ) sim ( ) não	
Estado civil: em união conjugal (casado ou em união estável) ( ) sem união conjugal (solteiros, viúvos, separados ( )	

<b>BLOCO 3. DESEMPENHO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA.</b>
<b>1. Índice de Barthel Modificado (IBM)</b>
<b>2. Escala de Equilíbrio de BERG</b>
<b>3. TUG</b>
<b>4. Questionário de integração na comunidade (CIQ)</b>
<b>5. SF-36</b>

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG:

NOME:

IDADE:

SEXO:

DIAGNÓSTICO:

SEQUELAS:

Escala de Equilíbrio de Berg DESCRIÇÃO DOS ITENS Pontuação (0-4)

1. Sentado para em pé \_\_\_\_\_
  2. Em pé sem apoio \_\_\_\_\_
  3. Sentado sem apoio \_\_\_\_\_
  4. Em pé para sentado \_\_\_\_\_
  5. Transferências \_\_\_\_\_
  6. Em pé com os olhos fechados \_\_\_\_\_
  7. Em pé com os pés juntos \_\_\_\_\_
  8. Reclinar à frente com os braços estendidos \_\_\_\_\_
  9. Apanhar objeto do chão \_\_\_\_\_
  10. Virando-se para olhar para trás \_\_\_\_\_
  11. Girando 360 graus \_\_\_\_\_
  12. Colocar os pés alternadamente sobre um banco \_\_\_\_\_
  13. Em pé com um pé em frente ao outro \_\_\_\_\_
  14. Em pé apoiado em um dos pés \_\_\_\_\_
- TOTAL \_\_\_\_\_

INSTRUÇÕES GERAIS

- Demonstre cada tarefa e/ou instrua o sujeito da maneira em que está escrito abaixo. Quando reportar a pontuação, registre a categoria da resposta de menor pontuação relacionada a cada item.
- Na maioria dos itens pede-se ao sujeito manter uma dada posição por um tempo determinado. Progressivamente mais pontos são subtraídos caso o tempo ou a distância não sejam atingidos, caso o sujeito necessite de supervisão para a execução da tarefa, ou se o sujeito apóia-se num suporte externo ou recebe ajuda do examinador.
- É importante que se torne claro aos sujeitos que estes devem manter seus equilíbrios enquanto tentam executar a tarefa. A escolha de qual perna permanecerá como apoio e o alcance dos movimentos fica a cargo dos sujeitos. Julgamentos inadequados irão influenciar negativamente na performance e na pontuação.
- Os equipamentos necessários são um cronômetro (ou relógio comum com ponteiro dos segundos) e uma régua ou outro medidor de distância com fundos de escala de 5, 12,5 e 25cm. As cadeiras utilizadas durante os testes devem ser de altura razoável. Um degrau ou um banco (da altura de um degrau) pode ser utilizado para o item #12.

### 1.SENTADO PARA EM PÉ:

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé. Tente não usar suas mãos como suporte.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé sem o auxílio das mãos e estabilizar de maneira independente
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente usando as mãos
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé usando as mão após várias tentativas
- ( ) 1 necessidade de ajuda mínima para ficar em pé ou estabilizar
- ( ) 0 necessidade de moderada ou máxima assistência para permanecer em pé

### 2.EM PÉ SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se segurar em nada.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé durante 2 minutos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 30 segundos sem suporte
- ( ) 1 necessidade de várias tentativas para permanecer 30 segundos sem suporte
- ( ) 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem assistência Se o sujeito é capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, marque pontuação máxima na situação sentado sem suporte. Siga diretamente para o item #4.

### 3.SENTADO SEM SUPORTE PARA AS COSTAS MAS COM OS PÉS APOIADOS SOBRE O CHÃO OU SOBRE UM BANCO

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.

- ( ) 4 capaz de sentar com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de sentar com por 2 minutos sob supervisão
- ( ) 2 capaz de sentar durante 30 segundos
- ( ) 1 capaz de sentar durante 10 segundos
- ( ) 0 incapaz de sentar sem suporte durante 10 segundos

### 4.EM PÉ PARA SENTADO

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se.

- ( ) 4 senta com segurança com o mínimo uso das mão
- ( ) 3 controla descida utilizando as mãos
- ( ) 2 apóia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- ( ) 1 senta independentemente mas apresenta descida descontrolada
- ( ) 0 necessita de ajuda para sentar

### 5.TRANSFERÊNCIAS

INSTRUÇÕES: Pedir ao sujeito para passar de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descanso de braços (ou uma cama)

- ( ) 4 capaz de passar com segurança com o mínimo uso das mãos
- ( ) 3 capaz de passar com segurança com uso das mãos evidente
- ( ) 2 capaz de passar com pistas verbais e/ou supervisão
- ( ) 1 necessidade de assistência de uma pessoa
- ( ) 0 necessidade de assistência de duas pessoas ou supervisão para segurança

#### 6. EM PÉ SEM SUPORTE COM OLHOS FECHADOS

INSTRUÇÕES: Por favor, feche os olhos e permaneça parado por 10 segundos

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 3 segundos
- ( ) 1 incapaz de manter os olhos fechados por 3 segundos mas permanecer em pé
- ( ) 0 necessidade de ajuda para evitar queda

#### 7. EM PÉ SEM SUPORTE COM OS PÉS JUNTOS

INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se segurar

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto, com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente e se manter por 30 segundos
- ( ) 1 necessidade de ajuda para manter a posição mas capaz de ficar em pé por 15 segundos com os pés juntos
- ( ) 0 necessidade de ajuda para manter a posição mas incapaz de se manter por 15 segundos

#### 8. ALCANCE A FRENTE COM OS BRAÇOS EXTENDIDOS PERMANECENDO EM PÉ

INSTRUÇÕES: Mantenha os braços estendidos a 90 graus. Estenda os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (o examinador coloca uma régua no final dos dedos quando os braços estão a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação para frente possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar rotação do tronco.)

- ( ) 4 capaz de alcançar com confiabilidade acima de 25cm (10 polegadas)
- ( ) 3 capaz de alcançar acima de 12,5cm (5 polegadas)
- ( ) 2 capaz de alcançar acima de 5cm (2 polegadas)
- ( ) 1 capaz de alcançar mas com necessidade de supervisão
- ( ) 0 perda de equilíbrio durante as tentativas / necessidade de suporte externo

#### 9. APANHAR UM OBJETO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ

INSTRUÇÕES: Pegar um sapato/chinelo localizado a frente de seus pés

- ( ) 4 capaz de apanhar o chinelo facilmente e com segurança
- ( ) 3 capaz de apanhar o chinelo mas necessita supervisão
- ( ) 2 incapaz de apanhar o chinelo mas alcança 2-5cm (1-2 polegadas) do chinelo e manter o equilíbrio de maneira independente
- ( ) 1 incapaz de apanhar e necessita supervisão enquanto tenta
- ( ) 0 incapaz de tentar / necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

#### 10. EM PÉ, VIRAR E OLHAR PARA TRÁS SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO

INSTRUÇÕES: Virar e olhar para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o direito. O examinador pode pegar um objeto para olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar o giro.

- ( ) 4 olha para trás por ambos os lados com mudança de peso adequada
- ( ) 3 olha para trás por ambos por apenas um dos lados, o outro lado mostra menor mudança de peso ( ) 2 apenas vira para os dois lados mas mantém o equilíbrio
- ( ) 1 necessita de supervisão ao virar
- ( ) 0 necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

## 11. VIRAR EM 360 GRAUS

INSTRUÇÕES: Virar completamente fazendo um círculo completo. Pausa. Fazer o mesmo na outra direção

- ( ) 4 capaz de virar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- ( ) 3 capaz de virar 360 graus com segurança para apenas um lado em 4 segundos ou menos
- ( ) 2 capaz de virar 360 graus com segurança mas lentamente
- ( ) 1 necessita de supervisão ou orientação verbal
- ( ) 0 necessita de assistência enquanto vira

## 12. COLOCAR PÉS ALTERNADOS SOBRE DEGRAU OU BANCO PERMANECENDO EM PÉ E SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Colocar cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.

- ( ) 4 capaz de ficar em pé independentemente e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos
- ( ) 3 capaz de ficar em pé independentemente e completar 8 passos em mais de 20 segundos
- ( ) 2 capaz de completar 4 passos sem ajuda mas com supervisão
- ( ) 1 capaz de completar mais de 2 passos necessitando de mínima assistência
- ( ) 0 necessita de assistência para prevenir queda / incapaz de tentar

## 13. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OUTRO PÉ A FRENTE

INSTRUÇÕES: (DEMONSTRAR PARA O SUJEITO - Colocar um pé diretamente em frente do outro. Se você perceber que não pode colocar o pé diretamente na frente, tente dar um passo largo o suficiente para que o calcanhar de seu pé permaneça a frente do dedo de seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento do passo poderá exceder o comprimento do outro pé e a largura da base de apoio pode se aproximar da posição normal de passo do sujeito).

- ( ) 4 capaz de posicionar o pé independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 3 capaz de posicionar o pé para frente do outro independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 2 capaz de dar um pequeno passo independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 1 necessidade de ajuda para dar o passo mas pode manter por 15 segundos
- ( ) 0 perda de equilíbrio enquanto dá o passo ou enquanto fica de pé

## 14. PERMANECER EM PÉ APOIADO EM UMA PERNA

INSTRUÇÕES: Permaneça apoiado em uma perna o quanto você puder sem se apoiar

- ( ) 4 capaz de levantar a perna independentemente e manter por mais de 10 segundos
- ( ) 3 capaz de levantar a perna independentemente e manter entre 5 e 10 segundos
- ( ) 2 capaz de levantar a perna independentemente e manter por 3 segundos ou mais
- ( ) 1 tenta levantar a perna e é incapaz de manter 3 segundos, mas permanece em pé independentemente
- ( ) 0 incapaz de tentar ou precisa de assistência para evitar queda

( ) PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)

Ass. Pesquisador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

TIME UP & GO (TUG)

Data da avaliação

Tempo gasto (seg.)

Classificação

O teste avalia a mobilidade funcional e consiste em medir o tempo gasto pelo participante para levantar de uma cadeira, andar três metros, girar 180°, voltar e sentar novamente. O indivíduo pode ser classificado de acordo com o tempo para execução do teste : (a) tempo < 10 seg.: saudável, (b) < 20 seg.: independente, (c) entre 20 e 30 seg.: níveis variados de independência na mobilidade, (d) > 30 seg.: necessita de ajuda em algumas

AVD. FONTE: PODSIADLO D, RICHARDSON S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991; 39: 142–148.

## ÍNDICE DE BARTHEL MODIFICADO

### A . ALIMENTAÇÃO

1. Dependente. Precisa ser alimentado.
2. Assistência ativa durante toda tarefa.
3. Supervisão na refeição e assistência para tarefas associadas (sal, manteiga, fazer o prato).
4. Independente, exceto para tarefas complexas como cortar a carne e abrir leite.
5. Independente. Come sozinho, quando se põe a comida ao seu alcance. Deve ser capaz de fazer as ajudas técnicas quando necessário.

### B. HIGIENE PESSOAL

1. Dependente. Incapaz de encarregar-se da higiene pessoal.
2. Alguma assistência em todos os passos das tarefas.
3. Alguma assistência em um ou mais passos das tarefas.
4. Assistência mínima antes e/ou depois das tarefas.
5. Independente para todas as tarefas como lavar seu rosto e mãos, pentear-se, escovar os dentes e fazer a barba. Inclusive usar um barbeador elétrico ou de lâmina, colocar a lâmina ou ligar o barbeador, assim como alcança-las do armário. As mulheres devem conseguir se maquiar e fazer penteados, se usar.

### C. USO DO BANHEIRO

1. Dependente. Incapaz de realizar esta tarefa. Não participa.
2. Assistência em todos os aspectos das tarefas.
3. Assistência em alguns aspectos como nas transferências, manuseio das roupas, limpar-se, lavar as mãos.
4. Independente com supervisão. Pode utilizar qualquer barra na parede ou qualquer suporte se o necessitar. Uso de urinol à noite, mas não é capaz de esvaziar-
5. Independente em todos os passos. Se for necessário o uso de urinol, deve ser capaz de colocá-lo, de esvaziá-lo e limpá-lo.

### D. BANHO

1. Dependente em todos os passos. Não participa.
2. Assistência em todos os aspectos.
3. Assistência em alguns passos como a transferência, para lavar ou enxugar ou para completar algumas tarefas.
4. Supervisão para segurança, ajustar temperatura ou na transferência.
5. Independente. Deve ser capaz de executar todos os passos necessários sem que nenhuma outra pessoa esteja presente.

#### E. CONTINÊNCIA DO ESFÍNCTER ANAL

1. Incontinente.
2. Assistência para assumir a posição apropriada e para as técnicas facilitatórias de evacuação.
3. Assistência para o uso das técnicas facilitatórias e para limpar-se. Frequentemente tem evacuações acidentais.
4. Supervisão ou ajuda para pôr o supositório ou enema. Tem algum acidente ocasional.
5. O paciente é capaz de controlar o esfíncter anal sem acidentes. Pode usar um supositório ou enemas quando for necessário.

#### F. CONTINÊNCIA DO ESFÍNCTER VESICAL

1. Incontinente. Uso de cateter interno.
2. Incontinente, mas capaz de ajudar com um dispositivo interno ou externo.
3. Permanece seco durante o dia, mas não à noite, necessitando de assistência e dispositivos.
4. Tem apenas acidentes ocasionais. Necessita de ajuda para manejar um dispositivo interno ou externo (sonda ou cateter).
5. Capaz de controlar seu esfíncter de dia e de noite. Independente no manejo dos dispositivos internos e externos.

#### G. VESTIR-SE

1. Incapaz de vestir-se sozinho. Não participa da tarefa.
2. Assistência em todos os aspectos, mas participa de alguma forma.
3. Assistência é requerida para colocar e/ou remover alguma roupa.
4. Assistência apenas para fechar botões, zíperes, amarrar sapatos, sutiã, e etc.
5. O paciente pode vestir-se, ajustar-se e abotoar toda roupa e dar laço (inclui o uso de adaptações). Essa atividade inclui o colocar de órteses.

#### H. TRANSFERÊNCIAS (CAMA – CADEIRA)

1. Dependente. Não participa da transferência. Necessita de ajuda (duas pessoas).
2. Participa da transferência, mas necessita de assistência máxima em todos os aspectos da transferência.
3. Assistência em algum dos passos desta atividade.
4. Precisa ser supervisionado ou recordado de um ou mais passos.
5. Independente em todas as fases desta atividade. O paciente pode aproximar da cama (com sua cadeira de rodas), bloquear a cadeira, levantar os pedais, passar de forma segura para cama, virar-se, sentar-se na cama, mudar de posição a cadeira de rodas, se for necessário para voltar a sentar-se nela e voltar.

#### I. SUBIR E DESCER ESCADAS

1. Incapaz de usar degraus.
2. Assistência em todos os aspectos.
3. Sobe e desce, mas precisa de assistência durante alguns passos dessa tarefa.
4. Necessita de supervisão para segurança ou em situações de risco.
5. Capaz de subir e descer escadas de forma segura e sem supervisão. Pode usar corrimão, bengalas ou muletas, se for necessário.

#### J. DEAMBULAÇÃO

1. Dependente na deambulação. Não participa.
2. Assistência por uma ou mais pessoas durante toda a deambulação.
3. Assistência necessária para alcançar apoio e para deambular.
4. Assistência mínima ou supervisão nas situações de risco ou perigo durante um percurso de 50 metros.

5. Independente. Pode caminhar, ao menos 50m sem ajuda ou supervisão. Pode usar órteses, bengalas, andadores ou muletas. Deve ser capaz de bloquear e desbloquear as órteses, levantar-se e sentar-se utilizando as correspondentes ajudas técnicas e colocar os auxílios necessários na posição de uso.

#### K. MANUSEIO DA CADEIRA DE RODAS (ALTERNATIVO PARA DEAMBULAÇÃO)

1. Dependente na ambulação em cadeira de rodas.
2. Propulsiona a cadeira por curtas distâncias, superfícies planas. Assistência em todo o manejo da cadeira.
3. Assistência para manipular a cadeira para a mesa, cama, banheiro, etc.
4. Propulsiona em terrenos irregulares. Assistência mínima em descer e subir degraus, guias.
5. Independente no uso da cadeira de rodas. Faz as manobras necessárias para se deslocar e propulsiona a cadeira por pelo menos 50m.

#### RESULTADO

10 Dependência Total

11-30 Dependência severa

31-45 Dependência moderada

46-49 Ligeira dependência

50 Independência total.

**Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36**

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

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

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

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

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

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

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

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

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

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

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

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6

f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

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

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

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

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