

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE  
DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

---

Mariana Medeiros Ferreira

---

AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO EM  
CRIANÇAS E JOVENS COM PARALISIA  
CEREBRAL, NA ILHA DE S.MIGUEL,  
AÇORES

---

Dissertação submetida à Escola Superior de Tecnologia a Saúde do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Maria João Trigueiro, Terapeuta Ocupacional, área de pediatria

JUNHO, 2013

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço à Terapeuta Maria João pela orientação, dedicação, empenho, disponibilidade e esforço.

A todos os participantes do estudo e suas famílias pela prontidão e paciência que sempre demonstraram durante a aplicação dos instrumentos.

À Associação de Paralisia Cerebral de São Miguel que, como sempre, apoia a formação e o crescimento dos seus colaboradores assim como procura sempre o melhor para os seus clientes.

Ao Centro de Atividades Ocupacionais da Vila Franca do Campo por toda a atenção e receptividade.

À Dr.<sup>a</sup> Anabela Martins e à Terapeuta Leonor Mourão pela disponibilidade e atenção.

À Sara pela ajuda preciosa e por todo o tempo dispendido.

À Fátima, pelo seu companheirismo e porque sem ela toda esta caminhada seria muito mais difícil.

Aos meus amigos que acreditaram e me deram ânimo, principalmente à Tânia pela amizade e partilha.

Ao Henrique e à minha família pois sem eles a concretização deste trabalho não seria possível. Obrigada por todo o carinho, apoio, otimismo, entusiasmo e confiança.

A todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste projeto.

## RESUMO

**Introdução:** Nas crianças/jovens com Paralisia Cerebral (PC), as limitações motoras repercutem-se em limitações funcionais e, conseqüentemente, na diminuição da participação em ocupações. Sendo as manifestações da PC diferentes de indivíduo para indivíduo, estas vão refletir, dependendo da gravidade, quadro motor, ambiente físico e social, diferentes níveis de participação. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre a idade, sexo e grau de comprometimento motor e a participação em crianças/jovens com diagnóstico de paralisia cerebral com idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos na ilha de São Miguel. **Amostra e Métodos:** 25 crianças de ambos os sexos (5-18 anos), sinalizadas em instituições especializadas de reabilitação e em Centros de Atividades Ocupações (CAO's) na Ilha de São Miguel – Açores. Foram aplicados dois instrumentos de avaliação às crianças/jovens, Gross Motor Function Measure e Quality of Upper Extremity Skills Test, e foram entregues aos pais os outros dois instrumentos para autopreenchimento, Assessment of Life Habits e Child Health Questionnaire – Parent-Form 50. Na análise estatística, recorreu-se a testes como o Kolmogorov-Smirnov, T-student ou Mann-Whitney, teste de Fisher, teste de Spearman e ANOVA. **Resultados:** Não foram encontradas relações significativas entre a idade e o sexo e o nível de participação das crianças/jovens com PC. Contrariamente, ao avaliarmos a relação entre o grau de participação e o grau de afetação verificamos que esta é significativa ( $p=0,004$ ). **Conclusão:** Na nossa amostra não se encontrou uma influência da idade e do sexo com a frequência da participação (relações não foram significativas). Contudo, pode-se concluir que as crianças/jovens que apresentam menos limitações motoras, como as que se enquadram no nível I/II da Gross Motor Function Classification System, apresentam níveis de participação maiores do que as que apresentam níveis de afetação motora maiores (Nível V).

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral, idade, sexo, participação, Gross Motor Function Measure, Gross Motor Function Classification System

## ABSTRACT

**Introduction:** In children/young people with Cerebral Palsy (CP), the motor limitations impacting the functional limitations and, consequently, decreased participation in occupations. Manifestations of different PC from individual to individual, they will reflect differently, depending on the severity, frame, physical and social environment and different levels of participation. **Objective:** The aim of this study was to evaluate the relationship between age, gender and degree of motor impairment and participation in children/young people with cerebral palsy aged between 5 and 18 years on the island of São Miguel. **Sample and Methods:** 25 children of both gender (5-18 years), flagged in specialized institutions and rehabilitation centers, like Activities Occupations Centers on the island of São Miguel – Azores. We applied two evaluation instruments to children/young people, Gross Motor Function Measure and Quality of Upper Extremity Skills Test, and the other two instruments were delivered to the parents for self-fulfillment, Assessment of Life Habits Scale and Child Health Questionnaire – Parent-Form 50. In the statistical analysis, we used the tests as the Kolmogorov-Smirnov, T-test or Mann-Whitney, Fisher's exact test, Spearman test and ANOVA. **Results:** There were no significant relationships between age and sex, and level of participation of children / young people with CP. In contrast, when evaluating the relationship between the degree of participation and the degree of allocation see that this is significant ( $p = 0.004$ ). **Conclusion:** In our sample we did not find an influence of age and sex with the frequency of participation (relationships were not significant). However, it can be concluded that children/young people with less physical limitations, such as those involving stage I/II of Gross Motor Function Classification System, present participation levels higher than those with higher levels of motor allocation (Level V).

**Keywords:** Cerebral Palsy, age, gender, participation, Gross Motor Function Measure, Gross Motor Function Classification System

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Índice de abreviaturas e siglas.....	V
Índice de tabelas .....	VI
Introdução.....	1
Capítulo I – Revisão Bibliográfica.....	3
Capítulo II – Métodos.....	21
Capítulo III – Resultados.....	33
Capítulo IV – Discussão.....	41
Conclusão.....	51
Referências Bibliográficas.....	53
Anexos.....	59

## **ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

### **ABREVIATURAS**

Pág. – Página

Dp – desvio-padrão

### **SIGLAS**

PC – Paralisia Cerebral

GMFM – Gross Motor Function Measure

QUEST – Quality of Upper Limb Extremity

Life-H – Assessment of Life Habits

CHQ-PF50 – Child Helth Questionnaire – Parent-Form 50

CAO('s) – Centro(s) de Atividades Ocupacionais

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

GMFCS – Gross Motor Function Classification System

AVD's – Atividades da Vida Diária

OMS – Organização Mundial de Saúde

WHO – World Health Organization

SCPE – Surveillance of Cerebral Palsy in European

CIF – Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

*p* – valor *p*

## ÍNDICE DE TABELAS

	Pág.
<b>Tabela I</b> – caracterização da amostra quanto à distribuição por níveis de classificação de acordo com a GMFCS.....	33
<b>Tabela II</b> – Valores da pontuação geral da função motora global (GMFM), qualidade do movimento do membro superior (QUEST) e qualidade da participação (Life-H), e da relação destas com a idade e o género.....	34
<b>Tabela III</b> – Valores da pontuação total da participação (Life-H) e dos seus domínios – “Fitness”, “Cuidados pessoais”, “Comunicação”, “Habitação”, “Mobilidade”, “Relações interpessoais”, “Educação” e “Recreação” - e as suas relações com o grau de afetação, de acordo com a GMFCS.....	35
<b>Tabela IV</b> – Relação entre o domínio “Atividades físicas” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V.....	37
<b>Tabela V</b> – Relação entre os domínios “Atividades diárias” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V.....	38
<b>Tabela VI</b> – Relação entre os domínios “Saúde global” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V.....	38
<b>Tabela VII</b> – Relação entre os domínios “Família” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V.....	39
<b>Tabela VIII</b> – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a caracterização da dor ou desconforto – Domínio “Dor” do CHQ-PF50.....	39

<b>Tabela IX</b> – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a frequência da dor/desconforto – Domínio “Dor” do CHQ-PF50.....	40
---	----

<b>Tabela X</b> – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a dificuldade de concentração e/ou atenção – Domínio “Comportamento” do CHQ-PF50.....	40
---	----

## **INTRODUÇÃO**

Crianças/jovens com deficiência têm ambições como todas as outras crianças/jovens, esperando ter saúde, segurança, respeito, oportunidade de desenvolver as suas competências, envolver-se em ocupações significativas e a possibilidade de contribuir para a vida dos outros. Cabe à sociedade, incluindo os serviços de reabilitação, trabalhar em direção às metas da vida real das crianças/jovens, incluindo a tomada de decisões, o desenvolvimento de relacionamentos e a integração na educação e trabalho. Por outras palavras: promover a Participação, uma vez que a deficiência manifesta-se através das restrições nessas principais áreas (McConachie, Colver, Forsyth, Jarvins, & Parkinson, 2006).

Crianças/jovens com PC geralmente experienciam outras comorbilidades, tais como espasticidade, fraqueza muscular, epilepsia, deficiência visual, sensorial e mental, que podem afetar a participação em ocupações sociais, escolares, familiares e de lazer (Ashwal et al., 2004; Schenker, Coster, & Parush, 2005), e que prejudicam a capacidade da criança/jovem demonstrar o seu potencial (Ashwal et al., 2004). Desta forma, as crianças/jovens com PC apresentam uma diminuição da participação (Imms, Reilly, Carlin, & Dodd, 2008).

A participação, vista como um importante componente para a saúde e bem-estar de todas as crianças/jovens, é definida como o envolvimento em situações de vida e é entendida tanto como uma experiência objetiva como subjetiva (Imms et al., 2008; Schenker, Coster, & Parush, 2005). É através da participação que a criança/jovem adquire conhecimentos e competências, cria caminhos para a formação de relações de amizade, desenvolve o autoconceito e encontra propósito e significado na vida (Attieh, Al-Hadeed, Al-Khamayseh, & Wreikat, 2010). A participação leva à satisfação com a vida e a um sentimento de competência, essencial para o desenvolvimento psicológico e emocional (Schenker, Coster, & Parush, 2005).

Compreender a complexidade da participação em diferentes idades exige avaliar a capacidade de desempenho da criança/jovem em realizar determinadas atividades, bem como de entender como o fazem e com que frequência (Imms et al., 2008). Este conhecimento vai permitir otimizar a participação como principal objetivo das intervenções para crianças/jovens com PC (Imms et al., 2008). Assim sendo, a complexa

relação entre deficiência, participação e meio ambiente, representa uma área de importância específica para as profissões de reabilitação (Schenker, Coster, & Parush, 2005; Sorsdahl, Moe-Nilssen, Kaale, Rieber, & Strandl, 2010), contribuindo este estudo para um melhor conhecimento acerca das principais alterações na participação em crianças e jovens com PC.

## CAPÍTULO I

### Revisão Bibliográfica

A deficiência faz parte da condição humana. Grande parte das pessoas já viveu temporária ou permanentemente incapacitada num determinado momento da sua vida, sendo que destas pessoas, algumas sobrevivem até longa idade experienciando um aumento das suas dificuldades em termos de funcionalidade (WHO, 2004).

O conceito de qualidade de vida tem sido definido como uma perspetiva centrada no sujeito ou avaliada individualmente na saúde. Qualidade de vida é geralmente descrita como uma avaliação global do bem-estar em vários domínios, nomeadamente bem-estar físico; social; emocional; acesso aos serviços, incluindo serviços públicos, espaços recreativos e educação; e inclusão social (Imms et al., 2008).

Quando falamos em deficiência, existem limitações na sociedade, como por exemplo a falta de acesso aos vários recursos, exclusão social e existência de barreiras arquitetónicas, que não favorecem uma necessária interação entre as limitações funcionais do indivíduo, as necessidades da família e os desafios que vão surgindo (Cooley, 2004). Contudo, a qualidade de vida descreve a condição do indivíduo independentemente do diagnóstico, sendo que a gravidade da deficiência não prenuncia uma má qualidade de vida (Imms et al., 2008) mas sim o grau de funcionalidade (Shankaran, 2008).

Na sequência da entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, a deficiência é cada vez mais entendida como uma questão de direitos humanos. A maioria das pessoas com deficiência não tem igual acesso aos cuidados de saúde e educação, igual oportunidade de emprego, não recebem os serviços adequados à sua deficiência e experienciam a exclusão em todas as suas atividades da vida diária (AVD's). Este é um problema importante no desenvolvimento da sociedade, que apresenta evidências significativas de desvantagem das pessoas com deficiência em relação, por exemplo, às condições socioeconómicas (*World report on disability*, 2011).

Contrariamente ao que se poderia supor, o número de pessoas com deficiência tem vindo a aumentar. Com o aumento da sobrevivência proporcionada pelos recentes avanços da medicina, não só a população em geral se tornou mais envelhecida, pelo aumento da

esperança média de vida, como também a população com deficiência. (Cox, Weze, & Lewis, 2005).

Existem poucos estudos com dados precisos sobre a expectativa de vida a longo prazo nas crianças/jovens com deficiência. De acordo com a informação disponível, crê-se que a maioria dos indivíduos com deficiência tenha uma esperança média de vida similar ao do resto da população em geral (Evans, Evans, & Alberman, 1990; Hutton, Cooke, & Pharoah, 1994; Parkes, Donnelly, & Hill, 2001). Tal facto tem implicações na prestação de cuidados de saúde básicos, no planeamento de um processo de intervenção/reabilitação por parte dos técnicos de saúde, bem como na adequação das respostas sociais face às necessidades dos indivíduos e suas famílias (Cox, Weze, & Lewis, 2005; Parkes, Donnelly, & Hill, 2001)

De acordo com a Pesquisa Mundial de Saúde (World Health Survey), feita em 2004, a taxa média de prevalência de população que sofre significativas dificuldades na funcionalidade é de 15,6%, cerca de 650 milhões de pessoas. Esta taxa, quando se fala em países desenvolvidos, desce para 11,8% e sobe para 18% no caso de países em desenvolvimento (Murray & Evans, 2003). Quando a incapacidade é ainda mais limitante e significativa, repercutindo numa funcionalidade muito abaixo do espectável, estima-se uma média de 2,2%, ou seja, cerca de 92 milhões de pessoas (Murray & Evans, 2003). Se este panorama de prevalência for limitado a pessoas com 15 anos de idade, estima-se que cerca de 720 milhões de pessoas apresentam dificuldades na funcionalidade e 100 milhões experienciam dificuldades muito significativas na funcionalidade (Murray & Evans, 2003).

Segundo as análises feitas pela Global Burden Disease em 2004, estima-se que 15,3% da população mundial tem deficiência moderada a severa e 2,9% tem deficiência grave. Nas crianças dos 0 aos 14 anos, o cenário é de 5,1% e 0,7% respetivamente, enquanto que ao falarmos de adolescentes com idades superiores aos 15 anos estas taxas aumentam para 19,4% e 3,8% respetivamente (Murray & Evans, 2003). Em termos demográficos, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, em termos mundiais, 10% das crianças têm deficiência física, mental ou atraso de desenvolvimento, sendo que 80% da população com deficiência no mundo (adultos e crianças) vive em países subdesenvolvidos (Gladstone, 2010). A PC é uma das três deficiências mais comuns do desenvolvimento ao longo da vida, sendo as outras duas, o autismo e a deficiência mental (Sankar & Mundkur, 2005).

Surgindo também como a incapacidade motora mais comum na infância (Pakula, Van Naarden Braun, & Yeargin-Allsopp, 2009; Shevell, Dagenais, Hall, & Repacq, 2009; Talic & Honemeyer, 2010; Zavaleanu, Roulescu, Vasilescu, Ilinca, & Stanoiu, 2012), a Paralisia Cerebral (PC) tem uma prevalência de 2-3/1000 nascimentos, sendo metade destes nascimentos de parto pré-termo (Bottcher, 2010).

Muitas são as definições de PC utilizadas em diferentes situações e com finalidades diferentes, o que demonstra a dificuldade em defini-la (Talic & Honemeyer, 2010). No entanto, a heterogeneidade das desordens abrangidas pela PC, juntamente com os avanços na compreensão do seu desenvolvimento, levou a que fosse definida, segundo Rosenbaum et al. (2007), pp9, como “um grupo de perturbações permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, que causam limitações nas atividades, e que são resultantes de alterações não progressivas no cérebro em desenvolvimento do feto ou lactente”.

A expectativa de vida das pessoas com PC é em média e em 87% dos casos até aos 30 anos de idade. Mais ainda, quase 85% dos indivíduos que passam os 20 anos sobrevive até aos 50 anos (Rebel, Rodrigues, Araújo, & Corrêa, 2010). Diversos são os fatores que influenciam a sobrevivência dos indivíduos com PC, como por exemplo o tipo de PC, a presença ou não de epilepsia e deficiência mental grave (Parkes, Donnelly, & Hill, 2011; Rebel et al., 2010). Estudos realizados em vários países têm demonstrado que a expectativa de vida dos indivíduos com PC tem aumentado, sendo possível a sua sobrevivência ser semelhante à da população em geral, quando não apresentam comorbidades significativas e recebem cuidados médicos e terapêuticos adequados (Margre, Reis, & Morais, 2010). Em comparação com a população em geral, os indivíduos com PC têm uma taxa de mortalidade aumentada por doença isquémica do coração, doença cerebrovascular e distúrbios digestivos (Kriger, 2006).

O diagnóstico prematuro da PC é extremamente difícil, sendo impossível diagnosticá-la antes dos quatro meses de idade ou mesmo antes dos seis meses, quando falamos em crianças com sinais neurológicos muito ténues (Dimitrijevi & Jakubi, 2005). O diagnóstico de PC em crianças ou recém-nascidos de termo ou pré-termo pode ser feito até aos dois anos de idade (Ashwal et al., 2004; Bax, Tydeman, & Flodmark, 2006; Cooley, 2004; Harbourne, Willett, Kyvelidou, Deffeyes, & Stergiou, 2010; Shankaran, 2008).

O índice de Apgar pode ser considerado como um importante indicador no diagnóstico da PC. Este índice é uma medida da vitalidade do recém-nascido com base na frequência cardíaca, respiração, cor, tônus muscular e irritabilidade reflexa. A cada um destes componentes é atribuída uma pontuação de 0 a 2, podendo a pontuação total assumir valores entre os 0 e os 10, e é medido frequentemente aos 1 e 5 minutos após o nascimento (Lie, Grøholt, & Eskild, 2010; American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists and Committee on Obstetric Practice, 2006).

Quando situado entre os 7 e os 10, aos 5 minutos, o índice de Apgar é considerado normal (Lie, Grøholt, & Eskild, 2010). Um índice de Apgar baixo, com valores de 3 ou menos 5 minutos após o nascimento, está fortemente relacionado com um diagnóstico tardio de PC (Moster, Lie, Irgens, Bjerkedal, & Markestad, 2001). A sua prevalência em crianças com índice de Apgar inferior a 3 é 130 vezes maior do que em crianças com índice de Apgar de 10. A associação entre o índice de Apgar e a PC pode ser observada em todos os tipos mas é nos casos de PC espástica bilateral que esta associação é mais demarcada (Lie, Grøholt, & Eskild, 2010; American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists and Committee on Obstetric Practice, 2006).

Um dos testes mais utilizados para fazer o diagnóstico de PC mais precocemente possível é a avaliação da presença de reflexos anormais (Dimitrijevi & Jakubi, 2005). A persistência de reflexos neonatais, como o de Moro, Tónico Labiríntico e Tónico Assimétrico do Pescoço, e o atraso na aquisição dos reflexos de extensão protectora e de equilíbrio postural, podem ser importantes marcadores da gravidade da lesão mas não da causa das limitações na função motora (Bartlett & Palisano, 2000; Sankar & Mundkur, 2005). Os reflexos primitivos devem desaparecer gradualmente até aos 6 meses de idade (Kriger, 2006; Sankar & Mundkur, 2005), sendo que o intervalo de tempo que decorre entre este limite e o efetivo desaparecimento do reflexo prediz o tipo de PC (Dimitrijevi & Jakubi, 2005).

Nas crianças/jovens com PC, a aprendizagem motora sofre a influência dos padrões de postura e movimento anormais que vão se instalando gradualmente, tornando-se cada vez mais predominantes, principalmente no primeiro ano de vida (Zonta, Júnior, & Santos, 2011). Desta forma, a aquisição de capacidades funcionais está comprometida, o que

dificulta o desempenho em atividades frequentemente realizadas por crianças com desenvolvimento dito normal (Zonta, Júnior, & Santos, 2011).

Além disso, e embora a PC seja uma condição permanente e a lesão neurológica seja estática, as sequelas osteomusculares podem sofrer alterações ao longo da vida (Straub & Obrzut, 2009). Nos últimos anos, estudos têm descrito um agravamento progressivo de situações inerentes à inatividade e défice motor (Straub & Obrzut, 2009), tais como: deformidades ortopédicas, degeneração articular, fraqueza e diminuição de flexibilidade muscular, osteoporose, fadiga e dor. Desta forma, as limitações funcionais tendem a agravar, dependendo do quadro motor (Chagas et al., 2008; Imms, 2008; Zavaleanu et al., 2012).

Todas as formas de PC são o resultado de danos cerebrais que podem ocorrer numa fase pré, péri ou pós-natal (Pfeifer, Silva, Funayama, & Santos, 2009; Zavaleanu et al., 2012). A maioria dos casos de PC, 75 – 80%, são devido a lesão pré-natal e menos de 10% devido a trauma ou asfixia no nascimento (Sankar & Mundkur, 2005).

No período pré-natal, a causa mais comum é a malformação congénita do cérebro (Reddihough & Collins, 2003), mas existem outros fatores etiológicos como sendo as infeções e parasitoses (Straub & Obrzut, 2009); intoxicações; radiações; traumatismos e fatores maternos, como doenças crónicas, anemia grave, desnutrição, idade da mãe (Rotta, 2002).

No período perinatal, a asfixia é a principal causa (Rotta, 2002). Esta pode ser conhecida pelos sinais vitais do recém-nascido através do índice de Apgar (Rotta, 2002). No entanto, mais importante é a asfixia crónica que ocorre durante a gestação e que pode resultar num recém-nascido com bons sinais vitais mas com significativo comprometimento cerebral (Rotta, 2002). Outros fatores etiológicos são a hemorragia intracraniana, alterações genéticas, múltipla gestação (Talic & Honemeyer, 2010), baixo peso, parto pré-termo (Straub & Obrzut, 2009). Mas é a associação de asfixia pré e perinatal a responsável pelo maior comprometimento cerebral do recém-nascido, assim como é a primeira causa de morbilidade neurológica e uma das principais causas cerebrais (Rotta, 2002); no entanto, e apesar do tratamento otimizado em unidades neonatais, não há evidências de diminuição das taxas de PC (Talic & Honemeyer, 2010).

As causas pós-natais incluem intoxicação, meningite, encefalite e traumatismos, como afogamento. Contudo, o fator de risco mais importante parece ser a prematuridade e o baixo peso ao nascer, aumentando consideravelmente o risco de PC (Sankar & Mundkur, 2005).

O parto pré-termo é definido como a ocorrência do nascimento antes das 37 semanas completas de gestação. Embora a sobrevivência dos recém-nascidos prematuros tenha melhorado nos últimos anos, a prematuridade ainda é a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal. Em cerca de metade dos casos, o parto pré-termo tem uma etiologia desconhecida. No entanto, ocorre com frequência a associação de fatores de risco maternos e fetais que podem ser classificados em epidemiológicos (idade da mãe, nutrição inadequada, stress físico e psicológico, mãe fumadora), obstétricos (gemelaridade, alterações hormonais, sangramentos no primeiro e segundo trimestre, malformações fetais, restrição do crescimento fetal), ginecológicos (alterações anatómicas do colo do útero, malformações uterinas, miomatose), clínico-cirúrgicos (infecções, doenças maternas) e genéticos (Bittar & Zugaib, 2009).

A gravidez gemelar associa-se a uma maior taxa de complicações obstétricas e consequentemente a uma maior morbidade e mortalidade perinatal (3 a 11 vezes superior) comparativamente com as gestações simples, assim como à PC (Pharoah, Price, & Plomin, 2002). Isto deve-se à maior incidência de prematuridade, síndrome de transfusão feto-fetal, deficiente crescimento fetal, anomalias congénitas e complicações intraparto (Ferreira et al., 2005; Pharoah, Price, & Plomin, 2002). Contudo, o risco associado a gestações múltiplas não é somente explicado pela prematuridade e baixo peso ao nascer, isto é <2500g (Pharoah, Price, & Plomin, 2002). Em gestações gemelares monocoriónicas (fetos partilham a mesma placenta), a morte de um dos gémeos é reconhecida como sendo um importante fator de risco (Manso, Vaz, Taborda, & Silva, 2011) para que o segundo gémeo tenha PC, uma vez que a morte de um dos gémeos pode prejudicar o desenvolvimento neurológico do feto sobrevivente ao longo da gestação (Reddihough & Collins, 2003), e principalmente se os fetos forem do mesmo sexo (Pharoah, Price, & Plomin, 2002).

A asfixia perinatal é uma condição decorrente da falha do sistema de trocas gasosas, podendo evoluir à síndrome hipóxico-isquêmica, caracterizada por gerar múltiplas alterações no organismo, destacando-se o comprometimento neurológico. O critério de diagnóstico da Academia Americana de Pediatria é um dos mais utilizados na literatura e

no qual o termo asfixia perinatal refere-se a pacientes que preencham os seguintes parâmetros: acidemia metabólica ou mista com valor de pH de cordão umbilical inferior a 7,0; índice de Apgar entre 0 e 3 no 5º minuto de vida; manifestações neurológicas neonatais, tais como convulsões, coma ou hipotonia; disfunção de múltiplos órgãos (Takazono & Golin, 2013).

Outras causas conhecidas de PC são as malformações cerebrais congénitas, nomeadamente malformações no desenvolvimento cortical (Reddihough & Collins, 2003) assim como a idade materna avançada (> 35 anos), associado a um risco aumentado de quase duas vezes de PC (Reddihough & Collins, 2003; Wu, Croen, Shah, Newman, & Najjar, 2006).

As manifestações decorrentes das situações clínicas que podem causar PC dependem da magnitude, extensão e localização da lesão podendo, ao contrário desta, sofrer alterações, à medida que a criança cresce e se desenvolve (Zavaleanu et al., 2012). Diferentes níveis de alterações motoras e no tónus são observadas de acordo com as lesões cerebrais (Imms et al., 2008). Não existe uma única classificação para a PC, antes pelo contrário. A grande quantidade de críticas e de diferentes propostas que foram apresentadas para a definição de PC ao longo dos anos mostra a incerteza sobre as características patológicas reais desta situação neurológica (Ferrari & Cioni, 2010). Por esta razão, o diagnóstico de PC é acompanhado por uma limitação e dificuldade em referir a gravidade, etiologia, fisiopatologia e quadro clínico (Ferrari & Cioni, 2010). Os padrões de movimento das várias formas de PC emergem gradualmente, sendo as primeiras pistas um atraso nos marcos de desenvolvimento normal e um tónus muscular anormal (Sankar & Mundkur, 2005)

Inicialmente, a maioria das crianças com PC não mostram sinais definitivos de alterações mas algumas demonstram atraso no desenvolvimento. Os primeiros sinais podem aparecer imediatamente a seguir ou durante o período peri-natal, mas estes casos não apresentam nenhum problema específico de diagnóstico. Em outros casos, podem ter ocorrido algumas alterações durante a gravidez, seguidas de um período peri-natal normal de duração variável, podendo dificultar o diagnóstico. Há uma grande dificuldade em diferenciar o que é patológico dos sinais admissíveis de desvio do desenvolvimento normal. Durante o primeiro ano de vida dos lactentes, o desenvolvimento é mais rápido e

os sinais ligeiros tornam-se em graves sinais durante um período de tempo muito curto (Dimitrijevi & Jakubi, 2005).

Desta forma, existem várias classificações de PC. No entanto, é descrita tradicionalmente tendo em conta o tipo de tónus: hipertonia, hipotonia e tónus flutuante (Kriger, 2006); a distribuição do acometimento da lesão em termos corporais (topografia): unilateral, bilateral com 2/3 membros afetados ou bilateral com 4 membros afetados (Andrada et al., 2012); e o nível de independência (Chagas et al., 2008; Howard et al., 2005; Pfeifer et al., 2009; Talic & Honemeyer, 2010). Este último é classificado tendo em conta o Gross Motor Function Classification System (GMFCS) que enquadra o indivíduo em cinco níveis ordinais (I a V) de acordo com a idade (Andrada et al., 2007). Os níveis são atribuídos tendo em consideração os seguintes tópicos: Nível I – Ainda sem limitações; Nível II – Ainda com limitações; Nível III – Ainda utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção; Nível IV – Automobilidade com limitações, pode utilizar tecnologia de apoio com motor; Nível V – Transportado numa cadeira de rodas manual. (Andrada et al., 2007).

De acordo com a Surveillance of Cerebral Palsy in European (SCPE, 2000), a PC pode ser classificada como espástica, atáxica e disquinética.

Dos quadros clínicos descritos na literatura, o mais comum é a espasticidade, apontada como a maior causa de incapacidade e presente em 80 a 90% dos casos de PC (Bottcher, 2010; Chagas et al., 2008; Zonta et al., 2011). A espasticidade é definida como o aumento da resistência muscular ao seu estiramento passivo (velocidade-dependente) (Scholtes, Becher, Beelen, & Lankhorst, 2006) e é tipicamente associada a lesões no Sistema Nervoso Central (encéfalo e medula-espinhal), integrando-se na síndrome do neurónio motor superior, onde ocorre lesão do 1º neurónio da via piramidal (Wissel et al., 2000).

A espasticidade na PC é então secundária a fenómenos neurofisiológicos que desencadeiam alterações no sistema músculo-esquelético (Zonta et al., 2011) e é a principal responsável pelas disfunções do movimento em crianças/jovens com PC (Bartlett & Palisano, 2000). Por esta razão, a intervenção ao nível da espasticidade é de extrema importância na diminuição e/ou prevenção da deformação, promoção da função, alívio da dor e melhoria da prestação de cuidados de higiene e AVD's por parte do(s) cuidador(es) (Cooley, 2004).

Dentro da forma espástica, a forma mais comum é a bilateral com afetação de 2/3 membros (44%), seguida da unilateral (33%) e por fim a bilateral com afetação dos 4 membros (6%). A forma atáxica e disquinética assumem uma prevalência de 12% (Straub & Obrzut, 2009; Talic & Honemeyer, 2010).

A forma espástica pode ser subdividida, unilateral, bilateral com afetação dos 2/3 membros e bilateral com afetação dos 4 membros, de acordo com a classificação topográfica (Chagas et al., 2008; Pfeifer et al., 2009). Na forma espástica bilateral com afetação dos 4 membros, as alterações do tônus e do movimento são geralmente graves, assimétricas e envolve tanto os membros inferiores como os superiores e, na maioria dos casos, torna-se evidente desde o nascimento. O desenvolvimento motor está gravemente afetado e o prognóstico em termos de marcha e manipulação é adverso (Ferrari & Cioni, 2010; Straub & Obrzut, 2009).

Relativamente à forma espástica bilateral com afetação dos 2/3 membros, as alterações do tônus e do movimento podem abranger tanto os membros superiores como os inferiores mas há uma maior afetação dos membros inferiores (Sankar & Mundkur, 2005). Este é um quadro típico de uma criança com histórico de nascimento pré-termo grave, com elevada incidência de leucomalácia periventricular. O prognóstico em termos de motricidade dos membros superiores está, em princípio, preservada assim como a probabilidade de realizar marcha autónoma (Ferrari & Cioni, 2010; Straub & Obrzut, 2009).

Na forma espástica unilateral apenas um dos lados do corpo está afetado, quer em termos de tônus muscular quer em termos de alteração do movimento voluntário. A autonomia nas atividades funcionais não está, na maioria dos casos, alterada (Ferrari & Cioni, 2010; Straub & Obrzut, 2009).

Um aspeto comum a qualquer um dos quadros espásticos referidos anteriormente é a grande probabilidade das crianças/jovens virem a desenvolver contracturas musculares e articulares generalizadas assim como deformidades esqueléticas (Straub & Obrzut, 2009).

A forma atáxica, que resulta de uma lesão no cerebelo, é a forma de PC mais rara (Zonta et al., 2011). Prevaecem as alterações ao nível da coordenação do movimento (tremores, dismetria e adiadococinésias) e equilíbrio. Os primeiros meses de vida são

caracterizados pela presença acentuada de hipotonia, persistindo na vida adulta, e o desenvolvimento psicomotor é geralmente tardio (Ferrari & Cioni, 2010; Straub & Obrzut, 2009)

A forma disquinética abrange as formas distónicas e as coreoatetósicas e é provocada por uma lesão no sistema extrapiramidal (Talic & Honemeyer, 2010; Zonta et al., 2011). Na forma distónica, o quadro clínico é caracterizado pelas alterações bruscas de tónus muscular, que é baixo quando em repouso e que aumenta de forma consistente quando a criança/jovem está perante condições de estimulação. Na forma coreoatetósica, os movimentos são lentos e arrítmicos e estão presentes desde os primeiros meses de vida (Ferrari & Cioni, 2010).

Segundo alguns autores, e apesar da classificação acima descrita ser amplamente reconhecida e aplicada a nível internacional, apresenta limitações, uma vez que não consideram um elemento fundamental na PC: as mudanças que ocorrem durante o desenvolvimento (Ferrari & Cioni, 2010). As crianças/jovens com essas características neuropatológicas apresentam défice no desenvolvimento das capacidades funcionais quando comparadas às crianças/jovens sem deficiência. O prognóstico da função motora e cognitiva de crianças com PC é variável, constituindo uma questão fundamental dos pais aquando do diagnóstico (Shevell et al., 2009).

Desta forma, a PC causa dificuldades variáveis na coordenação da ação muscular, interferindo na motricidade fina e global da criança/jovem (Straub & Obrzut, 2009), com resultante incapacidade na manutenção de posturas e realização de movimentos fluidos e coordenados. Neste sentido, os indivíduos apresentam alterações motoras complexas sendo que os défices primários descritos são: tónus muscular anormal que influencia a postura e movimento; alteração do equilíbrio e da coordenação; diminuição de força e perda do controlo motor seletivo (Monteiro, Jakabi, Palma, Torriani-Pasin, & Júnior, 2010) (Vasconcelos, Moura, Campos, Lindquist, & Guerra, 2009). Com o crescimento, o carácter crónico da lesão e a continuidade de posturas inadequadas resultam em contracturas e deformidades estruturadas (Zonta et al., 2011). Sabe-se ainda que o tipo e a topografia estão entre os principais descritores e indicadores do prognóstico da capacidade motora em indivíduos com PC (Bartlett & Palisano, 2000).

As crianças/jovens com diagnóstico de PC espástica unilateral, na ausência de comorbilidades importantes, adquirem capacidades motoras como o subir escadas, manipular objetos (Carnahan, Arner, & Hägglund, 2007), sentar e caminhar de forma independente no período esperado de acordo com o desenvolvimento normal da criança/jovem (Bartlett & Palisano, 2000). Nestes casos, a capacidade manual está mais afetada que a motricidade global, surgindo alguns casos em que se verifica uma maior dependência relativamente às atividades manuais. O indivíduo com PC unilateral provavelmente anda, mesmo com um dos membros inferiores mais afetados, mas apresenta grandes limitações em termos da função motora bimanual, levando a sejam utilizadas estratégias alternativas para a melhoria desta função (Carnahan, Arner, & Hägglund, 2007).

O oposto acontece em crianças/jovens com PC bilateral com afetação de 2/3 membros, onde a função motora global está mais afetada que a capacidade de manipulação de objetos. Nestes casos, verifica-se que têm um melhor prognóstico de adquirir marcha do que em casos com PC espástica bilateral com afetação dos 4 membros (Beckung, Hagberg, Uldall, & Cans, 2008).

Nos casos com ataxia, são relatados inúmeros casos de bom prognóstico para a marcha (Bartlett & Palisano, 2000; Beckung et al., 2008). Contudo, a sua marcha é caracterizada por uma base de sustentação alargada e tremores intencionais, que complicam a realização de atividades que exijam função motora fina (Kriger, 2006).

Nos casos de PC disquinética, as crianças/jovens com este diagnóstico apresentam níveis variados de independência, de acordo com o tipo. Contudo, a maior parte tem a capacidade de locomoção e a capacidade manual muito afetada (Carnahan, Arner, & Hägglund, 2007; (Shevell et al., 2009).

A tendência verificada em Portugal, no que reporta às características das pessoas com PC, segue o relatado no resto dos países europeus. De acordo com o estudo feito em Portugal em 2012, intitulado “Programa de Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos de idade (PVNPC5A)”, a função motora global está mais gravemente afetada nas crianças com PC espástica bilateral com os quatro membros afetados e nas crianças com PC disquinética, cerca de 80% das quais estão classificadas nos níveis III a V de acordo com a Gross Motor Function Classification System. Entre as crianças com PC atáxica, não se identificaram casos de défice grave na motricidade motora global (Andrada et al., 2012).

Relativamente à prevalência de afetação da função motora bimanual nos diferentes tipos clínicos de PC, o perfil é quase sobreponível ao da função motora global, variando apenas nos casos de PC atáxica, onde foram identificados casos de défices graves da função motora bimanual (Andrada et al., 2012).

Os perfis funcionais de desempenho na alimentação e capacidade de expressão para comunicar mostram prevalências mais baixas de casos de maior gravidade (níveis IV e V) nas crianças com PC espástica bilateral com os quatro membros afetados e nas crianças com PC disquinética. Contrariamente, as crianças com PC atáxica apresentam uma prevalência elevada de afetação grave da capacidade de alimentação e expressão (Andrada et al., 2012).

Os défices motores da PC são frequentemente acompanhados por alterações ao nível do sistema sensorial, perceptivo, cognitivo, da comunicação e do comportamento (Bottcher, 2010; Chiarello et al., 2010; Imms, 2008; Talic & Honemeyer, 2010; Tsoi, Zhang, Wang, Tsang, & Lo, 2012), assim como problemas músculo-esqueléticos secundários (Chiarello et al., 2010; Zonta et al., 2011), e epilepsia (35 a 62%) (Talic & Honemeyer, 2010). O défice intelectual surge também muitas vezes associado à PC, sendo que, segundo a SCPE, 31% das crianças/jovens com PC têm um défice intelectual severo. No caso das crianças/jovens com PC espástica bilateral, 60% apresenta um grau elevado de comprometimento cognitivo (SCPE, 2000). A incidência de epilepsia é maior em crianças/jovens na forma espástica unilateral e espástica bilateral com os 4 membros afetados do que em crianças/jovens cuja forma de PC é espástica bilateral com 2/3 membros afetados ou ataxia (Talic & Honemeyer, 2010).

Os défices ao nível das capacidades de perceção visual e visuoespacial (28%) e de audição (12%) são apontados como as alterações mais frequentes em crianças/jovens com PC, a par com limitações em termos de aprendizagem, memória, competências executivas, problemas na alimentação, gastrointestinais e incontinência (Kriger, 2006; Straub & Obrzut, 2009; Talic & Honemeyer, 2010).

Crianças/jovens com PC que apresentem deficiência visual têm um prognóstico de marcha pior que as que não têm alterações ao nível da visão, piorando o cenário quando falamos em casos de cegueira. Contudo, quando concomitante com outros défices, nomeadamente epilepsia, presença dos reflexos de Moro e Tónico Assimétrico do Pescoço,

a deficiência visual não assume um papel significativo no domínio da locomoção (Bartlett & Palisano, 2000). Crianças/jovens com PC espástica unilateral apresentam alterações na coordenação muscular mas não exibem alterações sensoriais. Por outro lado, em crianças/jovens com PC atáxica, as alterações sensoriais são mais prevalentes que dificuldade na coordenação motora. Tais factos sugerem que as crianças/jovens com PC diferem relativamente à sua capacidade de combinar a informação visual, vestibular e somatosensorial para manter o controlo postural (Bartlett & Palisano, 2000).

Todos estes défices, na maioria das crianças/jovens com PC, melhora à medida que crescem, apesar do tempo de evolução ser mais lento do que na restante população (Zavaleanu et al., 2012), mas têm um impacto na capacidade de se movimentarem, resolverem problemas, comunicarem e socializarem (Majnemer et al., 2008). Desta forma, estas crianças/jovens apresentam grandes limitações funcionais e, conseqüentemente, sofrem uma diminuição da participação em ocupações (Law, Steinwender, & Leclair, 1998; Majnemer et al., 2008).

Alguns estudos que se debruçaram sobre as questões da participação em crianças/jovens com PC apontam na mesma direção: o grau de incapacidade parece estar relacionado com a limitação na participação, principalmente em atividades físicas (Majnemer et al., 2008).

A PC afeta a capacidade da criança/jovem participar nas AVD's, sendo que as crianças/jovens com PC espástica bilateral estão muito mais limitadas que as com PC espástica unilateral (Law, Steinwender, & Leclair, 1998). A incapacidade ou dificuldade de locomoção afeta a mobilidade e interferem com as AVD's, atividades comunitárias, de lazer ou tarefas relacionadas com o trabalho. A incapacidade de marcha combinada com outras limitações funcionais pode ser associada a uma redução do contacto social (Law, Steinwender, & Leclair, 1998)

A gravidade da disfunção motora está então associada a perturbações na participação (Majnemer et al., 2008). Os tipos de locomoção são associados à realização ou não de determinadas atividades e participação em ocupações. Um maior nível de capacidade de locomoção pode favorecer a realização e participação nestas mesmas atividades e ocupações, impedindo a ocorrência de situações de desvantagem (Shevell et al., 2009). As crianças/jovens com marcha autónoma realizam e participam num maior

número de AVD's e ocupações que as crianças/jovens que utilizam cadeiras de rodas (Law, Steinwender, & Leclair, 1998). Contudo, e apesar de ser um fator preponderante na qualidade de vida, a gravidade da deficiência não implica que a criança/jovem não sinta satisfação e prazer em participar nas AVD's, atividades sociais e de lazer (Law, Steinwender, & Leclair, 1998; Majnemer et al., 2008).

As manifestações da PC são diferentes de indivíduo para indivíduo, o que se repercute, dependendo da gravidade, quadro motor, ambiente físico e social, em diferentes níveis de participação (Imms et al., 2008; Tsoi et al., 2012).

Sendo o domínio da Terapia Ocupacional (TO) definido como o envolvimento na ocupação para apoiar a participação nos diferentes contextos (AOTA, 2002), um dos fundamentos subjacentes à teoria e à prática da TO é a crença de que existe uma forte relação entre ocupação, participação, saúde e bem-estar (Law, Steinwender, & Leclair, 1998; Ward, Mitchell, & Price, 2007).

A prática baseada na ocupação promove a oportunidade da criança/jovem participar nas ocupações (Ward, Mitchell, & Price, 2007). Constituindo estas o principal foco de intervenção da TO para atingir o seu objetivo máximo: facilitar a participação do indivíduo em todas as ocupações diárias (Law, 2002). Desta forma o indivíduo experiencia e seleciona as ocupações que melhor se adequam à sua identidade (Jackson, Carlson, Mandel, Zemke, & Clark, 1998; Ward, Mitchell, & Price, 2007).

A ocupação é muitas vezes confundida com outros termos como tarefa, atividade, função e desempenho (Christiansen & Baum, 1991; Christiansen, Clark, Kielhofner, & Rogers, 1995). Contudo, a participação é um conceito comum em todas as definições de ocupação, pois é através desta que o indivíduo participa em diferentes áreas da vida diária, como sendo o autocuidado, a educação e o lazer (Law, Steinwender, & Leclair, 1998; Ward, Mitchell, & Price, 2007).

A ocupação é então definida como atividades que têm um significado único e objetivo na vida de uma pessoa, sendo essenciais para a sua identidade e competência e influencia a forma como cada indivíduo ocupa o seu tempo e toma as suas próprias decisões. Segundo o Modelo da Ocupação Humana, a ocupação surge como uma tendência inata e espontânea de exploração e domínio do meio pelo Homem. Através da ocupação o

Homem interage com o meio ambiente, produz nele modificações e é influenciado por ele, assim como é impelido para a participação (Polia & Castro, 2007)

De acordo com a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial de Saúde (OMS), participação é definida como o envolvimento numa situação de vida (*International Classification of Functioning, Disability, and Health : Children & Youth version*, 2007). Ou seja, representa o envolvimento em atividades formais e estruturadas bem como em atividades informais, não planeadas ou atividades do quotidiano, e representa o nível mais elevado da hierarquia da funcionalidade (Bottcher, 2010; Morris, Kurinczuk, & Fitzpatrick, 2005; Schenker, Coster, & Parush, 2005). Através da participação em ocupações adquirimos capacidades e competências, interagimos com os outros e encontramos um propósito e significado para a vida (Schenker, Coster, & Parush, 2005), daí que seja considerada como um aspeto fulcral na saúde de todas as crianças/jovens (Imms et al., 2008; Imms, Reilly, Carlin, & Dodd, 2009).

Na CIF, a participação pode ser classificada pela capacidade, entendida como o que uma criança/jovem pode fazer num ambiente ideal, e o desempenho, concebida como o que a criança/jovem é realmente capaz de fazer no ambiente em que vive. As diferenças entre capacidade e desempenho são devido a fatores ambientais ou pessoais, como por exemplo a escolha pessoal, que deve ser tida em conta de forma a se respeitar o direito do indivíduo escolher as suas próprias atividades (Michelsen, 2010).

Forsyth e Jarvis (2002) e McConachie et al. (2006) descrevem a participação como um constructo multidimensional caracterizado por várias dimensões tais como a diversidade (quantas ocupações), intensidade (frequência), independência e satisfação (Rosenberg, Bart, Ratzon, & Jarus, 2012).

As limitações na participação são comumente direcionadas para o domínio social, recreativo/de lazer e educacional (Imms, 2008). A participação educacional das crianças/jovens com PC está associada a aspetos relacionados com o ambiente escolar, em particular com o tamanho, localização, ambiente social e apoio académico (Majnemer et al., 2008). É neste contexto que a criança/jovem é capaz de participar em ocupações que atendem às necessidades e objetivos individuais bem como às expectativas da sociedade (Schenker, Coster, & Parush, 2005). Relativamente à participação recreativa/de lazer, esta

inclui ocupações que o indivíduo escolhe livremente por questões de preferência e satisfação pessoal (Majnemer et al., 2008). A participação social envolve interações com os outros nos contextos de casa, escola e comunidade, e é influenciada por ambientes que são acessíveis e por interações positivas (Kang et al., 2010).

A participação é concebida como uma condição essencial para a aquisição e construção de conhecimento e competências, favorecimento da aprendizagem e promoção das relações de amizade e interações sociais (Palisano et al., 2009). Os padrões de participação são então estabelecidos segundo a interação dinâmica entre o impulso inato de cada criança/jovem, o interesse em uma atividade, as oportunidades do meio e a exposição a diversas atividades (Imms et al., 2008).

A participação de cada indivíduo depende das suas capacidades físicas e intelectuais e é mediada por fatores pessoais e ambientais (Morris, Kurinczuk, & Fitzpatrick, 2005). Beckung e Hagberg (2002) e outros autores afirmaram que a função motora e as competências cognitivas da criança/jovem são importantes preditores da restrição na participação em crianças/jovens com PC (Kerr, McDowell, Parkes, Stevenson, & Cosgrove, 2011; Schenker, Coster, & Parush, 2005; Voorman et al., 2006), assim como o sexo, o comportamento adaptativo e a comunicação (Kang et al., 2010). Crianças e jovens com deficiências físicas no geral e com PC em particular participam em menos atividades sociais do que as crianças/jovens sem deficiência, são socialmente menos ativas, para além de que surge como condição agravante o facto de as competências de interação/comunicação estarem alteradas (Imms et al., 2008; Palisano et al., 2009).

Condição socioeconómica mais elevada, coesão familiar, comunicação aberta entre os membros da família e preferência familiar por atividades de lazer são associadas a níveis mais elevados de participação em crianças/jovens com deficiência. Os sistemas de informação, transportes, facilidades de acesso e coordenação dos serviços são frequentemente identificados como as necessidades supremas para a participação social (Botcher, 2010; Kang et al., 2010). Desta forma, afirma-se que a participação de crianças/jovens com PC é um processo complexo, multidimensional e influenciada por diversas características como por exemplo: a particularidade de cada criança/jovem, o contexto familiar, educacional, comunitário e de saúde (Palisano et al., 2011)

Em crianças/jovens com PC, a participação em atividades de lazer significativas e intrinsecamente motivadoras promovem benefícios indiscutíveis para a saúde mental e física, fomentando as relações sociais e a melhoria na qualidade de vida (Orlin et al., 2010). Caso contrário, as crianças/jovens com PC, independentemente do seu grau de afetação, estão em risco de experienciar trajetórias de desenvolvimento caracterizadas pela ausência de amigos, rejeição por parte da sociedade e vitimização (Bottcher, 2010).

Deste modo, a relação entre incapacidade, participação e ambiente deve assumir uma grande importância em todo o processo de reabilitação (Schenker, Coster, & Parush, 2005), tendo em conta que a participação pode variar de caso para caso quando se está a falar de PC (Voorman et al., 2006) e é impulsionada tanto pelos ambientes socioculturais em que a criança/jovem vive como pelas mudanças maturacionais e de crescimento que ocorrem na própria criança/jovem (Imms, 2008).

O objetivo deste estudo é avaliar a relação entre a idade, sexo e grau de comprometimento motor e a participação em crianças/jovens com diagnóstico de paralisia cerebral com idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos na ilha de São Miguel recorrendo à Gross Motor Function Measure (GMFM), Quality of Upper Extremity Test (QUEST), Assessment of Life Habits (Life-H) e Child Health Questionnaire – Parent-Form 50 (CHQ-PF50).



## **CAPÍTULO II**

### **Métodos**

A metodologia pode ser definida como um estudo sistemático dos princípios, métodos, regras e procedimentos que gerem um estudo científico. Tendo características normativas, a metodologia formula estratégias de investigação que indicam possíveis dificuldades na investigação e sugere formas de obter resultados válidos do ponto de vista científico (Simandan, 2010).

Surge como o caminho para o desenvolvimento e concretização de um trabalho de investigação (Fortin, 1999). É composta por um conjunto de atividades sistemáticas que permitem rentabilizar os recursos humanos e materiais, dando ao mesmo tempo a orientação necessária para percorrer e alcançar os objetivos pretendidos, “determina o plano geral do pesquisador para a obtenção de respostas a indagações de pesquisa (...) expressa as estratégias adotadas pelo pesquisador para desenvolver informações precisas, objetivas e passivas de interpretação” (Fortin, 1999; Polit & Hungler, 1998)

Constitui uma fase essencial no processo de investigação pois permite ao investigador personalizar todo o seu estudo, isto é, é nesta fase que se deve prestar esclarecimentos acerca de todo o desenho de estudo (Bell, 1997).

### **Tipologia do estudo**

Entendendo paradigma como visão do mundo, uma forma de vencer a complexidade do mundo real, baseado num conjunto de pressupostos sobre a realidade, enquadrámos o nosso estudo no paradigma quantitativo, observacional analítico transversal.

O paradigma quantitativo usa métodos adotadas das ciências físicas, incluindo apropriadas técnicas estatísticas para estudar o comportamento da saúde do indivíduo em geral ou outros fenómenos sociais, para determinar se e/ou de que forma as variáveis em estudo estão relacionadas. O objetivo da metodologia quantitativa também é o de criar medidas que são de confiança, generalizáveis e imparciais (Steckler, McLeroy, Goodman, Bird, & McCormick, 1992).

As abordagens quantitativas envolvem indicadores numéricos provenientes de sistemas de pontuação ou questionários focados nos possíveis impactos de um programa de pesquisa (Sutherland, Goulson, Potts, & Dicks, 2011). Dentro destes, encontram-se dois grandes grupos de estudos quantitativos: os observacionais e os experimentais. Cochran definiu um estudo observacional como uma comparação empírica em que o objetivo é esclarecer a relação de causa-efeito, não sendo viável utilizar a experimentação controlada uma vez que poderá obrigar a usar procedimentos ou tratamentos cujos efeitos são pertinentes para descobrir ou para atribuir assuntos de forma aleatória a procedimentos diferentes (Rosenbaum, 2005).

Os estudos observacionais podem ser classificados em descritivos e analíticos, sendo nestes últimos que se insere o nosso estudo. Os estudos observacionais analíticos têm por objetivo avaliar a associação entre uma exposição e uma doença ou condição relacionada com a saúde (Lima-Costa & Barreto, 2003).

Nos estudos analíticos, a classificação temporal dos estudos que melhor se enquadra no nosso objetivo é a transversal, sendo caracterizada pela recolha de dados num único momento, esperando que este momento traduza a situação de saúde de uma população com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos constituintes da amostra. Pode-se destacar como vantagens para este tipo de estudo o baixo custo, simplicidade analítica, alto potencial descritivo e rapidez na recolha dos dados, acompanhada de facilidade na representatividade de uma população. Porém existe limitações, onde a associação entre a doença/situação de saúde não seja a mesma detetada referente à época de realização do estudo (Lima-Costa & Barreto, 2003).

## **Amostra**

Quase nunca se pode estudar uma população na sua totalidade, a menos que seja muito pequena, havendo a necessidade de se eleger uma parte da população para representar a sua totalidade. A exigência de se definir uma população decorre da necessidade de ser especificado o grupo ao qual podem ser aplicados os resultados de um estudo. Chama-se população à totalidade das unidades constitutivas do conjunto considerado, podendo este termo designar tanto um conjunto de pessoas, como de organizações ou de objetos de qualquer natureza (Quivy & Campenhout, 1998). O processo de eleger uma parte significativa dessa população é designado de amostragem e

constitui uma etapa importante do trabalho de pesquisa (Fortin, 1999). Os critérios de elegibilidade são as características que delimitam a população de interesse constituindo a amostra, isto é, um subconjunto de elementos que compõem a população de acesso e que facultam a informação pretendida (Fortin, 1999).

Para Fortin (1999), amostra é um subconjunto de uma população ou de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população. É uma réplica em miniatura da população alvo. Baseando-se no mesmo autor, a amostra deve ser representativa, ou seja, tem de ter as mesmas características da população selecionada (Fortin, 1999). O tipo de amostragem que melhor cumpre este pressuposto é a probabilística, definida como aquela em que todos os elementos da população tiveram probabilidade conhecida e diferente de zero de pertencer à amostra, o que implica um sorteio com regras bem definidas e cuja realização só será possível se a população for finita e totalmente acessível (Correa, 2003). Contudo, por razões várias, relacionadas com custos e acessibilidade, grande parte dos estudos utiliza amostragens não-probabilísticas.

Neste estudo recorreu-se igualmente ao método de amostragem não-probabilística utilizando como técnica a amostragem por conveniência. A amostragem é não-probabilística quando todos os elementos da população não têm igual probabilidade, conhecida e diferente de zero, de pertencer à amostra. A amostragem não-probabilística é a mais utilizada na área da saúde pois é uma área em que a população-alvo é de difícil acesso. A amostragem por conveniência é formada por sujeitos mais facilmente acessíveis, que estão no local e momento precisos (Correa, 2003).

Neste estudo, a população alvo foram as crianças e jovens com Paralisia Cerebral (PC), tendo sido a amostra constituída por aquelas que se encontravam acessíveis à autora, por uma questão de proximidade geográfica. Assim, foram selecionadas 25 crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos, sinalizadas em instituições especializadas de reabilitação e em Centros de Atividades Ocupações (CAO's) na Ilha de São Miguel – Açores, cujos cuidadores são os pais ou outros representantes legais.

Foram excluídas todas as crianças ou jovens que apresentassem doença psiquiátrica associada ou deficiência mental, devidamente diagnosticada, uma vez que pode comprometer a compreensão e conseqüente concretização das ordens motoras dadas

referentes aos instrumentos Gross Motor Function Measure (GMFM) (Russell et al, 1989; Andrada & Gimenez, 1991) e Quality of Upper Extremity Test (QUEST) (DeMatteo et al, 1992; Oliveira, 2010). Tal facto influencia a forma como a cotação dos referidos instrumentos é feita, podendo não corresponder de todo à realidade.

## **Instrumentos**

Tendo em conta o objetivo do estudo, tivemos, então, de recorrer a alguns instrumentos de avaliação, para medir o nível de participação e classificar as capacidades motoras de cada elemento da amostra.

Assim sendo, para avaliar as competências motoras, foram utilizados os seguintes instrumentos:

### ***Gross Motor Function Measure (GMFM) e Gross Motor Function Classification System (GMFCS)***

A GMFM e a GMFCS são utilizadas em conjunto de forma a se poder estabelecer uma relação entre o grau de severidade da componente motora e a função motor Global. (Avery, Russell, Raina, Walter, & Rosenbaum, 2003).

A *Gross Motor Function Measure* (GMFM) – A Medida da Função Motora Global (MFMG) – é um instrumento estandardizado de medição observacional que requer que a criança demonstre várias competências motoras, tal como descrito nas linhas orientadoras de pontuação e administração da GMFM. Foi validada para avaliar as alterações na atividade motora global de crianças com PC dos 5 meses aos 18 anos de idade (Avery et al., 2003; Scholtes et al., 2008). Existem duas versões da escala: uma com 66 itens e outra com 88. Neste estudo usamos a versão dos 88 itens (GMFM-88).

A validade interobservador e intraobservador foi testada numa amostra de crianças com paralisia cerebral, tendo sido excelente ( $r=0.99$  e  $r=0.99$ , respetivamente). A consistência interna obteve um  $\alpha$  de Cronbach entre os 0,87 e os 0,99 (Picamilho, 2010).

Esta versão da escala é, como já referido, composta por 88 itens que se agrupam em cinco dimensões: rolar (17 itens); posição de sentado (20 itens); rastejar e ajoelhar (14 itens); posição de pé (13 itens) e marcha, corrida e salto (24 itens). Os itens são

organizados dentro de cada dimensão pelo grau de dificuldade, de acordo com a literatura e a observação clínica, mas a ordem é feita principalmente pela facilidade em termos de administração (Avery et al., 2003). Cada item é marcado em quatro pontos ordinais: 0 (não consegue iniciar); 1 (inicia, mas completa menos que 10%); 2 (parcialmente completa (11-99%)) e 3 (completa independentemente) (Scholtes et al., 2008).

Cada uma das opções de pontuação dentro dos 88 itens é explicitamente definida, a fim de descrever claramente o comportamento motor a ser observado e registado. Se o terapeuta não conseguir uma resposta da criança ou se um item inadvertidamente falhou, a criança recebe uma pontuação de 0 para esse item.

As pontuações são dadas através de percentagens para cada dimensão. Posteriormente são somadas e é calculada a média para obter um total de pontos (Avery et al., 2003). Quanto mais altas forem as percentagens, melhor a competência da criança (Scholtes et al., 2008).

O Gross Motor Function Classification System (GMFCS) – Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG) – foi desenvolvido para categorizar a mobilidade em crianças com PC (Chagas et al., 2008) e é baseado no movimento autoiniciado com ênfase no sentar, nas transferências e na mobilidade. (Andrada et al., 2007). É uma escala ordinal de cinco níveis, que variam de acordo com as limitações funcionais apresentadas pela criança, com a necessidade de equipamentos para locomoção e, em menor extensão, na qualidade do movimento (Andrada et al., 2007; Dias, Freitas, Formiga, & Viana, 2010).

Para cada nível, são fornecidas descrições separadas para crianças em diferentes faixas etárias, uma vez que a função motora global varia de acordo com este fator. As capacidades funcionais e as limitações descritas em cada intervalo de idade (0-2; 2-4; 4-6; 6-12; 12-18) pretendem servir como guias (Andrada et al., 2007; Avery et al., 2003).

A finalidade do GMFCS é determinar qual o nível que melhor se adequa às competências reais e limitações na função motora global, dando ênfase ao desempenho, ou seja, ao que a criança/jovem habitualmente faz, ao invés do que faz em contexto padronizado (capacidade) (Andrada et al., 2007).

### ***Quality of Upper Extremity Test (QUEST)***

O QUEST foi desenvolvido em 1991 para avaliar a qualidade do movimento dos membros superiores em crianças com PC como forma de medir o resultado de um ensaio clínico no membro superior (Sakzewski, Ziviani, & Van Eldik, 2001). É um critério de avaliação referenciado para medir o movimento do membro superior com base em 34 itens divididos em quatro domínios: dissociação de movimentos, preensões, extensão protectora e transferência de peso. A validade do teste foi testada em crianças com PC com idades compreendidas entre 18 meses e 8 anos. Contudo, o QUEST pode ser usado em crianças mais velhas, uma vez que a pontuação reflete a gravidade do défice do movimento e não níveis de desenvolvimento (Sakzewski, Ziviani, & Van Eldik, 2001).

Este instrumento deve ser aplicado num sítio calmo com materiais como uma mesa ajustável e uma cadeira de actividades, utilizadas para todas as crianças (Sakzewski, Ziviani, & Van Eldik, 2001). Para cada domínio, a percentagem da pontuação é calculada, sendo depois as pontuações dos quatro domínios resumidas na percentagem da pontuação total. De acordo com o manual de instruções, a pontuação total do QUEST e as pontuações dos domínios são baseadas na soma do lado afetado e não afetado, variando a sua pontuação total entre 0 a 100 (Klingels et al., 2008).

O coeficiente de correlação intraclasse para a pontuação total do QUEST foi de 0,96. Relativamente aos quatro domínios, este coeficiente variou entre 0,89 e 0,95. (Klingels et al., 2008).

Para avaliar a participação da criança e o seu bem-estar físico, mental e psicológico foram utilizados as seguintes baterias de teste:

### ***Assessment of Life Habits (Life-H)***

A versão original deste instrumento, designado por Assessment of Life Habits (Life-H), foi desenvolvida a partir do Modelo Disability Creation Process, por Fougeyrollas (Fougeyrollas, 1993). O Life-H foi desenvolvido para avaliar a qualidade da participação social e pode ser autoadministrado ou administrado por um terapeuta, dependendo do grau de capacidade de cada criança/jovem. Mais precisamente, esta ferramenta documenta a forma como cada pessoa executa as actividades da vida diária (AVD's) e os seus papéis

sociais, os quais são chamados de hábitos de vida. A seleção deste instrumento baseia-se no facto de que, de acordo com os autores, a participação social é vista como o resultado da interação entre as características individuais de cada indivíduo de acordo com os sistemas orgânicos e capacidades (fatores intrínsecos) e os vários atributos ambientais que surgem no percurso de vida (fatores extrínsecos), coadunando-se com uma visão holística do indivíduo prevista pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e o modelo biopsicossocial (Noreau, Fougereyrollas, & Vincent, 2002).

Uma vez que serão utilizados mais instrumentos para obter os dados pretendidos, optamos por utilizar as versões compactas: *Life-H 3.1 General Short Form*, utilizada em adolescentes, adultos e idosos, e cuja validação para português foi realizada por Martins e Ribeiro (2008); e a *Life-H 1.0 Short Form* utilizada em crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 13 anos (INDCP, 2013), traduzida pelas investigadoras deste estudo.

Uma vez que a amostra do estudo é constituída por crianças e jovens com idades entre os 5 e os 18 anos, e considerando que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), adolescente é todo o indivíduo com idade compreendida entre os 10 e os 19 anos de idade, houve necessidade de aplicar ambas as versões. Assim sendo, às crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 13 anos foi aplicada a versão 1.0 e às com idades entre os 14 e os 18 foi aplicada a versão 3.1. Apesar do intervalo de idades constantes na definição da OMS abranger as crianças desde os 10 anos de idade, optou-se por fazer a divisão desta forma uma vez que os itens da versão 1.0 adequam-se melhor ao intervalo de idades entre os 10 e os 13 anos, para além de que permite abranger esta idade.

A *Life-H 3.1. General Short Form* é constituída por 77 situações que constituem hábitos de vida, agrupados em 12 categorias que, por sua vez, se dividem em dois sub-grupos: o de Atividades Básicas da Vida (37 itens), onde estão incluídas as categorias de Nutrição, *Fitness*, Cuidados pessoais, Comunicação, Habitação e Mobilidade; e o de Regras Sociais (40 itens), onde constam as categorias Responsabilidades, Relações interpessoais, Vida comunitária, Educação, Emprego e Recreação (Martins & Ribeiro, 2008).

As propriedades psicométricas da versão portuguesa, designada pelos seus autores por Avaliação dos Hábitos de Vida (Versão Portuguesa da LIFE-H 3.1), foram analisadas, assumindo uma relação equilibrada de cada uma das escalas – Atividades Básicas da Vida

e Regras Sociais – com valores de correlação de escala total e subescala de  $r=0,94$ ,  $p<0,01$  e de  $r=0,95$ ,  $p<0,01$ , respetivamente (Martins & Ribeiro, 2008).

Os valores de  $\alpha$  de Cronbach para cada categoria ultrapassam 0,70, exceto na categoria Mobilidade. Para além disso, os valores de  $\alpha$  de Cronbach das subescalas Atividades Básicas da Vida (37 itens) e Regras Sociais (40 itens) é de 0,96 e 0,95, respetivamente; e o valor da escala total (77 itens) é de 0,98. (Martins & Ribeiro, 2008).

Quanto à *Life-H 1.0 Short Form*, a sua estrutura é idêntica à versão supracitada, sendo constituída pelas mesmas categorias e sub-grupos. Contudo, possui apenas 66 itens, uma vez que foram eliminados itens irrelevantes em algumas categorias como o trabalho, relações sexuais, papel parental, etc. (Noreau, Fougeryrollas, & Vincent, 2002). A tradução em português foi realizada pelas investigadoras do estudo, tendo sido corrigida por um painel de três peritos. Foi observado um grau elevado de consistência interna entre os grupos ( $\alpha$  de Cronbach=0.82).

A avaliação de cada um dos itens é feita de acordo com o nível de realização, numa escala ordinal de cinco parâmetros (sem dificuldade, com dificuldade, realizado por outra pessoa, não realizado, não aplicável) e o tipo de assistência, numa escala ordinal de quatro parâmetros (sem assistência, com tecnologia de apoio, adaptação, assistido por uma pessoa) (Martins & Ribeiro, 2008). Também é apresentada uma escala de satisfação de 5 parâmetros (muito insatisfeito, insatisfeito, mais ou menos satisfeito, satisfeito, muito satisfeito) que permite avaliar a consciência que o participante tem em relação ao seu nível de realização ou desempenho dos seus hábitos de vida. Contudo, os resultados desta escala não são tidos em conta na pontuação final da Life-H (Noreau, Fougeryrollas, & Tremblay, 2003).

Quando um hábito de vida não é classificável porque não faz parte da vida diária da criança, é considerado não aplicável e não é tido em conta na pontuação bruta. A pontuação bruta é obtida por cada categoria de hábito de vida, adicionando a pontuação de cada item aplicável. A pontuação total do Life-H é obtida através da soma das pontuações brutas das 13 categorias. As pontuações totais de cada categoria e a pontuação total são expressas numa escala contínua de 0 a 10, a fim de se ter em conta as variações no número de itens aplicáveis a cada criança (Lepage, Noreau, Bernard, & Fougeryrollas, 1998).

### ***Child Health Questionnaire – CHQ-PF50***

O Child Health Questionnaire (CHQ) é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a saúde infantil e a qualidade de vida. Avalia a saúde física e psicossocial e o bem-estar, com três versões validadas para idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos (Cohen, Noone, Munoz-Furlong, & Sicherer, 2004; McCullough, Parkers, White-Koning, Beckung, & Colver, 2009). Existem duas versões para os pais ou cuidadores, uma com 28 questões e outra com 50 (CHQ-PF28 e CHQ-PF50, respetivamente), e uma versão para as crianças e adolescentes, o Child Health Questionnaire – Child Form (CHQ-CF) (Raaij-Maandag, Landgraf, Kloek, & Brug, 2007).

Uma vez que as crianças/jovens que compuseram a amostra apresentam níveis diversos de funcionalidade e afetação, optamos por aplicar o CHQ-PF50 uma vez que é preenchido pelos pais/cuidadores, permitindo que o referido instrumento seja aplicado a todos os elementos da amostra e é o único validado para a população portuguesa. O CHQ – Parent Form 50 está traduzido em 60 línguas, tendo sido a tradução para língua Portuguesa feita por Melo-Gomes et al. (McCullough et al., 2009).

A consistência interna da escala revela valores de  $\alpha$  de Cronbach superior a 0,7 para 9/11 (82%) dos conceitos de saúde mensuráveis (isto é, conceitos de saúde com mais de 1 item) do CHQ (global 0,96; limites 0,3-0,9) com exceção do Comportamento (0,64) e Perceção de Saúde em Geral (0,51) (Melo-Gomes et al., 2005).

É composto por 15 dimensões com itens isolados ou múltiplos que avaliam o estado de saúde infantil relativamente às " últimas quatro semanas" ou "em relação ao ano passado" (McCullough et al., 2009; Melo-Gomes et al., 2005). As escalas do domínio físico incluem a funcionalidade física, limitação físico-social, perceção da saúde em geral e dor corporal. As escalas do domínio psicossocial avaliam os papéis/sócio-emocional/comportamental, autoestima, saúde mental, comportamento no geral, impacto emocional dos pais e as atividades familiares. Também inclui um único item que avalia a coesão familiar (McCullough et al., 2009).

As respostas são medidas por cada domínio resultando numa pontuação entre o 0 e o 100, com a maior pontuação a corresponder a uma melhor saúde e bem-estar (McCullough et al., 2009).

## **Procedimentos**

Tendo em conta o objetivo do estudo, todo o processo de recolha e tratamento dos dados incidu na avaliação da participação e das competências motoras, permitindo-nos assim relacionar o grau de afetação motora, a idade e o sexo com o nível de participação em ocupações.

Primeiramente foi feito contacto com as coordenadoras dos CAO's sites na ilha de São Miguel assim como com os pais das crianças da Associação de Paralisia de São Miguel a fim de averiguar acerca do interesse em participar no estudo. Posteriormente, foi agendado com cada um dos cuidadores dos participantes do estudo a hora e local de avaliação, tendo sido entregue a cada cuidador um termo de consentimento informado a autorizar a participação dos menores no estudo.

Durante a referida avaliação, procedeu-se à aplicação dos instrumentos necessários à recolha dos dados, tendo sido garantidas as mesmas condições de avaliação sendo utilizados os mesmos equipamentos/materiais com todos os participantes. Foram aplicados dois instrumentos a cada criança/jovem, nomeadamente GMFM e QUEST, e foram entregues os outros dois instrumentos para autopreenchimento – QUEST e Life-H, sendo que foi dada a versão 3.1 ou 1.0 da Life-H dependendo da idade da criança/jovem.

Findo o processo de recolha dos dados, foi criada uma base de dados, na qual constam todas as informações necessárias à obtenção dos resultados pretendidos, nomeadamente as pontuações finais e parciais dos instrumentos e os dados demográficos dos elementos da amostra. Estes mesmos dados foram tratados com recurso ao programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* – versão 20.0.

Em relação à análise estatística, recorreu-se à estatística descritiva composta por medidas de tendência central e de dispersão, nomeadamente valores de média e desvio padrão nas variáveis discretas e contínuas e percentagens nas variáveis nominais e ordinais. Para perceber as relações entre as variáveis em estudo, nomeadamente: sexo e género e a participação, qualidade do movimento dos membros superiores e função motora global; qualidade de vida e bem-estar e grau de afetação motora, usou-se a estatística inferencial. Para tal, determinou-se a normalidade das variáveis com recurso ao teste Kolmogorov-Smirnov. Usou-se o T-student para amostras independentes ou Mann-

Whitney nas variáveis discretas ou contínuas, conforme estas tivessem ou não uma distribuição normal. O teste de Fisher foi utilizado quando se verificaram células com frequência menor que cinco. Quando ambas as variáveis eram ordinais, recorreu-se ao teste de Sperman. Usou-se a ANOVA para analisar a variância do grau de participação de acordo com o nível de comprometimento motor. Valor de significância ( $p$ ) inferior a 0,05 foi considerado com significado estatístico (Loureiro & Gameiro, 2011).

De forma a maximizar os resultados obtidos, na avaliação das relações entre a qualidade de vida e bem-estar e o grau de afetação motor optamos por agrupar os níveis de funcionalidade da GMFCS da seguinte forma: Nível I e II; Nível III e Nível IV e V.



## CAPÍTULO III

### Resultados

Neste capítulo, passaremos a apresentar os resultados obtidos. Assim, e no que se refere às características da amostra, obtiveram-se 25 participantes, 19 do sexo masculino (76%) e 6 do sexo feminino (24%), como visível na Tabela I. A média  $\pm$  desvio padrão de idade foi de  $10,8 \pm 4$  anos, sendo que mais da metade dos participantes tinha idades compreendidas entre os 5 e os 13 anos.

A amostra foi também caracterizada pelo seu grau de afetação, de acordo com a GMFCS, correspondendo a cada nível um tópico de avaliação, nomeadamente: Nível I – Anda sem limitações; Nível II – Anda com limitações; Nível III – Anda utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção; Nível IV – Automobilidade com limitações, pode utilizar tecnologia de apoio com motor; Nível V – Transportado numa cadeira de rodas manual. Pode-se observar, através da Tabela I, que há uma maior prevalência de indivíduos situados no nível I (n=9; 36%) e menor no nível V (n=2; 8%).

**Tabela I** – caracterização da amostra quanto à distribuição por níveis de classificação de acordo com a GMFCS

		n (%)
Sexo	Feminino	19 (76)
	Masculino	6 (24)
Nível GMFCS	I	9 (36)
	II	5 (20)
	III	4 (16)
	IV	5 (20)
	V	2 (8)
Idade média (dp)		10,8 (4)

Avaliando a Tabela II, podemos averiguar que não existe uma relação significativa entre a idade e o sexo e a função motora global, da qualidade do movimento do membro superior e da qualidade da participação.

**Tabela II** – Valores da pontuação geral da função motora global (GMFM), qualidade do movimento do membro superior (QUEST) e qualidade da participação (Life-H), e da relação destas com a idade e o género

	média ± dp	valor p (idade)	valor p (sexo)
GMFM	66,83 ± 32,38	0,401**	0,351*
QUEST	68,4 ± 36,94	0,717**	0,220*
Life-H	4,58 ± 2,81	0,104**	0,779*

\* T de Student; \*\* Spearman

Ao avaliarmos a relação entre o grau de participação, através da Life-H, e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS (Tabela III), verificamos que esta é significativa ( $p=0,004$ ), com os indivíduos com maior afetação motora (nível IV e V) a apresentarem menores níveis de participação. Em termos mais específicos, podemos observar que a relação entre o nível de afetação e os seguintes domínios é igualmente significativa: *Fitness* ( $p=0,002$ ); Cuidados Pessoais ( $p=0,002$ ); Habitação ( $p<0,001$ ); Mobilidade ( $p<0,001$ ); Educação ( $p=0,003$ ) e Recreação ( $p=0,012$ ). Vemos assim que os valores das médias calculadas em cada domínio vão decrescendo à medida que nos referimos a um grau de afetação maior. Ou seja, ao nível I da GMFCS (Anda sem limitações) correspondem pontuações mais elevadas da Life-H, que traduzem um melhor grau de participação. Quando nos referimos ao nível V (Transportado numa cadeira de rodas manual), associamos-lhe um grau de participação menor.

Quando se vão analisar as diferenças grupo a grupo do grau de afetação (dados não mostrados), verifica-se que as diferenças com significado encontram-se entre os valores do nível I e dos níveis IV e V. De acordo com os *post-hocs* (Anexo 1), podemos averiguar que é entre o grupo de crianças/jovens enquadradas no nível I da GMFCS e os níveis IV e V que existem maiores diferenças de valores de pontuação geral ( $p<0,05$ ). Estes dois últimos níveis apresentam valores inferiores ao primeiro, mostrando haver menor grau de participação quando o nível de comprometimento é maior.

Para além disso, podemos observar que o domínio onde se verificam pontuações elevadas para qualquer um dos níveis em estudo, isto é, superiores à média, é o domínio das Relações Interpessoais, com uma média total de 7,36, numa pontuação máxima de 10 pontos. No domínio da Comunicação constatamos que, apesar de não ser significativo

( $p=0,70$ ), o nível I apresenta maiores valores de participação, contrariamente aos níveis IV e V.

**Tabela III** – Valores da pontuação total da participação (Life-H) e dos seus domínios – “Fitness”, “Cuidados pessoais”, “Comunicação”, “Habitação”, “Mobilidade”, “Relações interpessoais”, “Educação” e “Recreação” – e as suas relações com o grau de afetação, de acordo com a GMFCS

	Classificação		
	GMFCS	média ± dp	valor p*
Life-H – pontuação total	I	6,80 ± 2,27	<b>0,004</b>
	II	4,95 ± 3,17	
	III	3,89 ± 1,61	
	IV	1,81 ± 0,44	
	V	1,93 ± 0,96	
	Total	4,57 ± 2,81	
Life-H – domínio <i>Fitness</i>	I	8,67 ± 1,95	<b>0,002</b>
	II	6,49 ± 3,03	
	III	5,34 ± 2,45	
	IV	3,88 ± 1,35	
	V	2,49 ± 0,78	
	Total	6,25 ± 2,93	
Life-H – domínio Cuidados Pessoais	I	7,19 ± 3,21	<b>0,002</b>
	II	4,1 ± 3,14	
	III	2,98 ± 1,71	
	IV	0,77 ± 0,07	
	V	0,83 ± 0,00	
	Total	4,11 ± 3,53	
Life-H – domínio Comunicação	I	7,09 ± 3,61	0,70
	II	5,97 ± 4,86	
	III	5,93 ± 3,14	
	IV	1,19 ± 1,64	
	V	3,47 ± 1,56	
	Total	5,21 ± 3,90	
Life-H – domínio Habitação	I	8,19 ± 1,72	<b>&lt;0,001</b>
	II	5,88 ± 3,8	
	III	3,49 ± 3,10	
	IV	0,92 ± 0,32	
	V	0,65 ± 0,66	
	Total	4,92 ± 3,75	

\*ANOVA

**Tabela III** – Valores da pontuação total da participação (Life-H) e dos seus domínios – “Fitness”, “Cuidados pessoais”, “Comunicação”, “Habitação”, “Mobilidade”, “Relações interpessoais”, “Educação” e “Recreação” – e as suas relações com o grau de afetação, de acordo com a GMFCS (continuação)

	Classificação		valor p*
	GMFCS	média ± dp	
Life-H – domínio Mobilidade	I	6,11 ± 2,41	<b>&lt;0,001</b>
	II	3,27 ± 1,15	
	III	2,00 ± 1,33	
	IV	1,61 ± 0,54	
	V	1,34 ± 0,72	
	Total	3,60 ± 2,55	
Life-H – domínio Relações Interpessoais	I	8,03 ± 1,73	0,804
	II	6,66 ± 3,32	
	III	6,43 ± 4,42	
	IV	7,8 ± 1,45	
	V	6,55 ± 4,87	
	Total	7,36 ± 2,67	
Life-H – domínio Educação	I	7,15 ± 2,77	<b>0,003</b>
	II	5,69 ± 2,90	
	III	2,83 ± 1,90	
	IV	1,54 ± 1,06	
	V	1,10 ± 0,78	
	Total	4,68 ± 3,29	
Life-H – domínio Recreação	I	5,88 ± 3,15	<b>0,012</b>
	II	3,67 ± 3,34	
	III	2,18 ± 0,57	
	IV	0,69 ± 0,57	
	V	1,14 ± 0,94	
	Total	3,43 ± 3,13	

\* ANOVA

As tabelas que se seguem são referentes à relação do grau de afetação, de acordo com a GMFCS, e a qualidade de vida das crianças/jovens, tendo em conta o CHQ-PF50. De modo a facilitar a leitura dos dados, os itens foram agrupados de acordo com os domínios originais, mais especificamente “Atividades físicas”, “Atividades diárias”, “Dor”, “Comportamento”, “Saúde global” e “Família”. Como já se referiu, os grupos de afetação motora foram agrupados, para esta análise, de forma a não haver tanta dispersão pelas opções de resposta. Deste modo, passa-se a analisar os dados referentes a três grupos, o primeiro que agrupa os indivíduos dos níveis I e II, o segundo onde se encontram os indivíduos classificados como nível III e o terceiro que agrupa os níveis IV e V.

Através da tabela IV, referente às “Atividades físicas”, podemos apurar que a qualidade de vida das crianças/jovens com paralisia cerebral está relacionada de forma significativa com o grau de afetação motora, tendo em conta a capacidade de realização de atividades físicas, como fazer coisas que requerem muita ( $p=0,003$ ) ou alguma energia ( $p=0,009$ ); passear no recreio ( $p<0,001$ ) andar uma avenida ou subir um lance de escadas ( $p=0,002$ ); dobrar-se, levantar-se, debruçar-se ( $p<0,001$ ) e cuidar de si próprio ( $p<0,001$ ). Neste domínio, é possível observar que a percentagem de crianças que se encontram muito limitadas no nível IV/V (20%-24%) é muito maior que as que foram classificadas como nível I/II (0%-4%)

**Tabela IV** – Relação entre o domínio “Atividades físicas” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V

Atividades Físicas	Nível I/II	Nível III	Nível IV/V	Valor p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
	“Sim, muito limitado”			
Fazer coisas que requerem muita energia	0 (0)	3 (12)	5 (20)	<b>0,003</b>
Fazer coisas que requerem alguma energia	1 (4)	3 (12)	5 (20)	<b>0,009</b>
Capacidade física para passear no recreio	0 (0)	3 (12)	6 (24)	<b>&lt;0,001</b>
Andar uma avenida ou subir um lance de escadas	0 (0)	2 (8)	5 (20)	<b>0,002</b>
Dobrar-se, levantar-se, debruçar-se	0 (0)	0 (0)	6 (24)	<b>&lt;0,001</b>
Cuidar de si próprio	1 (4)	0 (0)	5 (20)	<b>&lt;0,001</b>

\* Fisher’s exact test

Relativamente ao domínio das “Atividades diárias”, expressas na tabela V, a limitação no tempo empregue em trabalhos escolares e atividades com os amigos é também influenciado pelo grau de afetação motora, sendo a sua relação estatisticamente significativa ( $p=0,031$ ). Das 7 crianças/jovens classificadas com nível IV/V, 4 (ou seja, 16%) têm muita limitação nesta área, enquanto que, das 14 crianças enquadradas no nível I/II, apenas 3 (ou seja, 12%) têm o mesmo nível de limitação.

**Tabela V** – Relação entre o domínio “Atividades diárias” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V

Atividades diárias	Nível I/II	Nível III	Nível IV/V	Valor p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
	“Sim, muito limitado”			
Limitação no tipo de trabalhos escolares e atividades com os amigos	3 (12)	1 (4)	4 (16)	0,166
Limitação no tempo empregue em trabalhos escolares e atividades com os amigos	3 (12)	1 (4)	4 (16)	<b>0,031</b>
Limitação na realização de trabalhos escolares e atividades com os amigos	3 (12)	1 (4)	3 (12)	0,088

\* Fisher’s exact test

Da mesma forma, no domínio da “Saúde global”, foi encontrado (tabela VI) que a perspetiva dos pais face ao futuro em termos de saúde global, tem uma relação com o grau de afetação ( $p=0,018$ ), constatando-se que apenas 4% dos cuidadores cuja criança/jovem se inclui no nível IV/V considera que a vida do seu filho será muito saudável, contra os 36% dos cuidadores de crianças/jovens classificadas como nível I/II.

**Tabela VI** – Relação entre o domínio “Saúde global” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V

Saúde global	Nível I/II	Nível III	Nível IV/V	Valor p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
	“Totalmente verdadeira”			
Parece ser menos saudável	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0,504
Vida muito saudável no futuro	9 (36)	3 (12)	1 (4)	<b>0,018</b>
Maior preocupação com a saúde da criança/jovem do que os outros pais	1 (4)	1 (4)	1 (4)	0,061

\* Fisher’s exact test

De acordo com a tabela VII, observamos que a interrupção das AVD's e o cancelamento dos planos à última hora são também dois parâmetros que sofrem a influência do grau de afetação motora no que se refere ao domínio da “Família”, sendo a sua relação significativa ( $p=0,028$  e  $p=0,046$ , respetivamente). Verifica-se também uma grande discrepância entre o nível I/II e o nível IV/V, sendo que em ambos os itens, 36% e 8%, respetivamente, referem que tal situação nunca acontece.

**Tabela VII** – Relação entre o domínio “Família” do CHQ-PF50 e o grau de afetação, de acordo com a GMFCS, agregada em três grupos – Nível I e II; Nível III e Nível IV e V

Família (comportamento ou saúde da criança/jovem)	Nível I/II	Nível III	Nível IV/V	Valor p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
	“Nunca”			
Limitação de tipo de atividades que podiam fazer em família	6 (24)	0 (0)	3 (12)	0,268
Interrupção das AVD's	9 (36)	0 (0)	2 (8)	<b>0,028</b>
Limitação da família de sair de casa à última hora	5 (20)	0 (0)	2 (8)	0,185
Foi fonte de desacordo ou discussões na família	10 (40)	1 (4)	6 (24)	0,180
Cancelamento de planos à última hora	9 (36)	1 (4)	2 (8)	<b>0,046</b>

\* Fisher's exact test

Observando as tabelas V e VI, a intensidade e a frequência da dor não está relacionada com a classificação motora, não sendo significativa a sua relação. É de notar que 52% dos pais referem a dor como “nenhuma” ou “muito leve” e 48% refere que a frequência da mesma se situa entre “nenhuma vez” e “uma ou duas vezes”.

**Tabela VIII** – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a caracterização da dor ou desconforto – Domínio “Dor” do CHQ-PF50

Nível GMFCS	Intensidade da dor n (%)						Valor p*
	Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave	
I/II	7 (28)	1 (4)	1 (4)	5 (20)	0 (0)	0 (0)	0,287
III	0 (0)	1 (4)	0 (0)	1 (4)	1 (4)	0 (0)	
IV/V	2 (8)	2 (8)	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

\* Fisher's exact test

**Tabela IX** – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a frequência da dor/desconforto – Domínio “Dor” do CHQ-PF50

Nível GMFCS	Frequência da dor n (%)						Valor p*
	Nenhuma vez	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Com alguma frequência	Com muita frequência	Quase/todos os dias	
I/II	7 (28)	2 (8)	2 (8)	3 (12)	0 (0)	0 (0)	0,098
III	0 (0)	0 (0)	1 (4)	1 (4)	2 (8)	0 (0)	
IV/V	2 (8)	1 (4)	3 (12)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	

\* Fisher’s exact test

Apesar da relação entre a capacidade de atenção e/ou concentração, avaliada através do CHQ-PF50, e o grau de afetação motora não ser significativa (Tabela VII), podemos realçar que 44% das crianças/jovens da amostra apresentam este défice “algumas vezes” e em 16% está presente “muitas vezes”. Assim sendo, esta dificuldade não parece relacionar-se com o grau de afetação motora da criança/jovem.

**Tabela X** – Relação da classificação motora de acordo com a GMFCS e a dificuldade de concentração e/ou atenção – Domínio “Comportamento” do CHQ-PF50

	Comportamento – Dificuldade de concentração e/ou atenção			Valor p*
	I/II	III	IV/V	
Muitas vezes	2 (8)	2 (8)	0 (0)	0,500
A maior parte das vezes	3 (2)	0 (0)	0 (0)	
Algumas vezes	5 (20)	1 (4)	5 (20)	
Raras vezes	4 (16)	2 (8)	2 (8)	
Nunca	3 (12)	0 (0)	4 (16)	

\* Fisher’s exact test

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSSÃO**

O objetivo deste estudo foi o de avaliar a relação entre a idade, sexo e grau de comprometimento motor e a participação em crianças/jovens com diagnóstico de paralisia cerebral com idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos na ilha de São Miguel recorrendo à GMFM, QUEST, Life-H e CHQ-PF50.

Os primeiros resultados que obtivemos refletem que há um maior número de crianças/jovens com PC do sexo masculino, sendo que 76% da amostra é composta por indivíduos deste sexo. A corroborar com os resultados obtidos, surgem vários estudos que afirmam que a incidência de PC é maior nos indivíduos do sexo masculino (Frank-Briggs & Alikor, 2011). Este facto é explicado pelo rácio do sexo, uma vez que na população geral existem mais indivíduos do sexo masculino que do sexo feminino (Parkes, Donnelly, & Hill, 2001), e também pelo facto de, em termos médicos, as gestações de bebés do sexo masculinos acarretarem maiores riscos de complicações (Jarvis et al., 2005).

Por sua vez, e ainda associado ao sexo, não foram encontrados dados que nos permitam afirmar que existe uma relação significativa entre esta característica e a função motora global, bem como com a função da mão e a participação. Tais resultados são corroborados com a literatura relativamente à função motora global uma vez que, segundo Pfeifer et al. (2009), o nível de comprometimento motor não está relacionado com o sexo. No entanto, não há unanimidade nesta opinião, pois existem autores que defendem que o sexo está relacionado com a função do membro superior (Van Tuijl, Janssen-Potten, & Seelen, 2002) assim como é um importante preditor da participação (Kang et al., 2010). King, Law, Hurley, Petrenchik e Shwellnuss (2010) referem que as crianças/jovens do sexo feminino participam maioritariamente em atividades sociais enquanto que as do sexo masculino interessam-se mais por atividades físicas (Kang et al., 2010).

No nosso estudo, não foram encontradas relações significativas entre a idade e a função motora global, a função do membro superior e a participação. A validar os resultados obtidos ao nível da função motora global, existem estudos que referem que a relação entre os níveis da GMFCS e a pontuação total da GMFM é, em termos práticos, totalmente independente da idade da criança/jovem. Este facto já era esperado, uma vez

que os critérios de classificação dos níveis da GMFCS consideram a idade e a pontuação da GMFM não deverá mudar drasticamente ao longo do tempo (Palisano et al., 2000).

Por outro lado, e contrariamente aos dados obtidos, a literatura encontrada afirma que a idade é um importante determinante da função do membro superior e da mão, na medida em que esta função melhora com a idade e vai-se deteriorando com o avançar da mesma (Law et al., 2008). Contudo, os resultados encontrados no nosso estudo poderão ser justificados pelo facto do instrumento utilizado neste estudo para classificação desta competência avaliar o movimento puro, sem considerar as diferentes faixas etárias.

Vários são os autores e os estudos que apontam a idade como um importante fator de influência da participação (Kang et al., 2010; Orlin et al., 2010; Palisano et al., 2009; Vogts, Mackey, Ameratunga, & Stott, 2010; Voorman et al., 2006), o que, tal como referido anteriormente, não valida os nossos resultados. Vogts et al. (2010) concluíram que existem diferenças no tipo de participação de acordo com a idade, constatando que os jovens com PC têm uma maior participação social do que as crianças, enquanto que estas participam mais em atividades recreativas, físicas e de lazer (Kang et al., 2010; Orlin et al., 2010; Palisano et al., 2011). As diferenças verificadas na participação devido à idade podem ser explicadas pelo facto de as crianças/jovens terem maior necessidade de experimentar diversos tipos de atividades enquanto que os jovens têm gostos mais definidos, estando mais focados em determinadas atividades, para além de que enfrentam mais barreiras à participação (Palisano et al., 2011).

Os resultados obtidos neste estudo podem ser explicados pelo facto de os participantes mais velhos apresentarem maiores níveis de dependência, influenciando, tal como referido na literatura (Majnemer et al., (2008); Morris, Kurinczuk, & Fitzpatrick, 2005), a participação; para além de que apresentam também um nível socioeconómico mais baixo, não tendo tanta oportunidade de participação em atividades recreativas, físicas e de lazer.

Por outro lado, uma relação positiva entre a função motora global, avaliada através da GMFM e da GMFCS, e o tipo e a intensidade da participação em atividades do quotidiano que encontramos no nosso estudo é mencionada em muitos outros trabalhos (Kang et al., 2010; Orlin et al., 2010; Palisano et al., 2009; Vogts et al., 2010; Voorman et al., 2006). No presente estudo foram encontradas relações significativas em todos os

domínios da Life-H. Validando estes resultados, (Beckung & Hagberg, 2002) afirmam que a função motora global e o défice cognitivo são fatores importantes para a restrição na participação das crianças/jovens com PC. Também (Mihaylov, Jarvis, Colver, & Beresford, 2004) referem que fatores como o tipo e a gravidade da deficiência estão intimamente ligados ao grau de participação.

Através da análise dos nossos resultados, e indo ao encontro da literatura, concluímos que as crianças/jovens com as formas mais graves de PC, que corresponde ao nível V da GMFCS, apresentam níveis de diversidade e intensidade de participação mais baixos (Imms, 2008; Imms et al., 2008; Imms et al., 2009; Michelsen, 2010; Vogts et al., 2010; Voorman et al., 2006), verificando-se o oposto nas crianças/jovens incluídos no nível I (Vogts et al., 2010). Contudo, é também preciso ter em consideração que, em alguns casos, a capacidade motora pode não ser um fator limitante da participação se tivermos em conta outros fatores (Imms et al., 2008).

Assim sendo, é importante realçar que as crianças/jovens que têm menos limitações motoras e marcha autónoma, por exemplo nível I/II demonstram níveis de participação mais elevados do que aqueles que apresentam restrições da marcha ou estão incapacitadas de andar, isto é nível III, IV e V (Hanna et al., 2009; Kang et al., 2010; Verschuren et al., 2007). Além disso, o nível de comprometimento motor pode também ser considerado como um preditor para a necessidade de assistência na realização de tarefas físicas (Souza, Camargos, Ávila, & Siqueira, 2011).

Assim sendo, um bom desempenho motor reflete-se num maior nível de participação, potenciando as habilidades funcionais e de autocuidado, fornecendo a oportunidade para que a criança/jovem se oriente no seu próprio meio ambiente e melhorando a capacidade cognitiva e as relações interpessoais (Harbourne et al., 2010; Voorman et al., 2006).

Não foram encontrados resultados favoráveis à relação entre o grau de afetação e as relações interpessoais e a comunicação, neste estudo. No entanto, pode-se aferir que as crianças/jovens incluídas nos níveis I/II apresentam uma melhor interação social tendo em conta a pontuação total deste item, não se verificando o mesmo quando falamos em níveis mais graves, como o IV ou o V. Assim sendo, foram encontrados alguns estudos que consolidam os resultados obtidos na medida em que alguns estudos afirmam que

crianças/jovens com PC têm duas a três vezes mais probabilidade de apresentar dificuldades nas relações interpessoais (Bottcher, Flachs, & Uldall, 2010). Alguns investigadores relatam que estas diferem dos seus pares, sendo menos aceites e com relações de reciprocidade em menor número que as crianças/jovens sem deficiência (Nadeau & Tessier, 2006; Yude, Goodman, & McConachie, 1998). Voorman et al. (2006) e Kerr, McDowell, e McDonough (2006) afirmam que as crianças/jovens que apresentam uma melhor função motora e capacidade de mobilidade independente, tais como as enquadradas no nível I e II, apresentam uma melhor interação social. Por outro lado, e refutando os resultados alcançados por nós, outros investigadores relatam não haver diferença nas relações interpessoais entre as crianças/jovens com PC e os seus pares (Kerr, McDowell, & McDonough, 2006).

No que concerne à comunicação, como já referido, o nosso estudo não encontrou qualquer relação com o grau de afetação motora. Contudo, alguns são os estudos que defendem que as capacidades de comunicação das crianças/jovens com PC estão altamente relacionadas com o tipo e a severidade do quadro, tendo cada um deles uma fisiopatologia diferente que pode ter impacto na musculatura e coordenação da fala. Deficiências concomitantes, como apraxia, limitação das capacidades cognitivas e deficiências auditivas podem agravar a situação (Attieh et al., 2010; Chen et al., 2010). Apesar da prevalência exata das crianças/jovens com PC com distúrbios da comunicação não ser conhecida, estima-se que aproximadamente 20% desta população apresenta um grave comprometimento ao nível da comunicação, sendo esta classificada como não-verbal. Em outros casos, este comprometimento é menor (Pennington, Goldbart, & Marshall, 2005). Da mesma forma, Pirila et al. (2007) afirmam que o grau de comprometimento motor está associado com os problemas da linguagem e da comunicação, aferindo-se que níveis mais graves de PC (nível IV e V) correspondem a níveis mais elevados de alteração da linguagem e comunicação, e conseqüentemente à diminuição da participação (Chen et al., 2010; Voorman, Dallmeijer, Van Eck, Schuengel, & Becher, 2010).

Uma possível razão para os resultados obtidos poderá estar ligada com o facto de no nosso estudo, 60% dos indivíduos apresentarem PC espástica bilateral com 2 a 3 membros afetados, referida na literatura como a forma de PC com maior probabilidade de comunicação verbal-oral funcional, e 72% das crianças/jovens apresentam efetivamente

linguagem verbal-oral, razão pela qual, nesta amostra, a comunicação não está grandemente afetada.

O comprometimento motor é também um fator limitante significativo que dificulta a abordagem da criança/jovem em termos da educação (Souza et al., 2011), tal como concluímos com os nosso estudo, observando que quanto maior o nível de afetação motora pior a participação escolar, sendo a sua relação significativa. A literatura aponta para que crianças/jovens com PC apresentam menor aproveitamento escolar, dificuldade na realização de tarefas e diminuição da participação em diversos contextos escolares (Majnemer et al., 2008), isto é, recreio, refeitório, bar, entre outros, quando comparadas a crianças/jovens sem deficiência apesar das maiores diferenças se notarem mesmo entre as crianças/jovens com PC com nível de comprometimento motor mais grave ou mais ligeiro (Bottcher, Flachs, & Uldall, 2010; Souza et al., 2011).

Contudo, a associação entre o grau de comprometimento motor e a necessidade de assistência na realização de tarefas cognitivas/comportamentais foi considerada fraca quando nos referimos a crianças/jovens com PC que apresentam bom desempenho em atividades cognitivas que exijam boa comunicação, comportamento, interação positiva no ambiente, respeito a regras, entre outros (Souza et al., 2011), tal como se pode averiguar nos nossos resultados.

Foi-nos também possível apurar, através dos resultados obtidos, que a participação em atividades físicas está relacionada com o grau de severidade motora, sendo que em níveis de comprometimento motor maior, como sendo o nível IV e V, verificou-se que 20% a 24% da amostra apresenta muita limitação em realizá-las. Como suporte a estes resultados, existem estudos que afirmam que são os níveis mais elevados de severidade motora que apresentam maior limitação nestas atividades (Kang, 2010; Vogts et al., 2010). A baixa intensidade da participação em atividades físicas entre as crianças/jovens com PC podem ter implicações na saúde e *fitness*, especialmente para os que se enquadram nos níveis IV e V, uma vez que passam a maior parte do tempo sentados (Michelsen, 2010; Orlin et al., 2010). A ausência de atividades físicas surge como um fator de risco para o excesso de peso e/ou obesidade (Feehan et al., 2012), sendo, em alguns casos, o controlo e a gestão da nutrição diária a única forma de prevenir a situação (Ferluga et al., 2013; Wittenbrook, 2011).

Em contexto de ilha, e de acordo com o levantamento de informação feita por parte da Associação de Paralisia Cerebral de São Miguel, podemos averiguar que apenas desportos como a natação e equitação têm espaços adaptados a pessoas com dificuldade na mobilidade (utilizadores de cadeiras de rodas), desde que acompanhados por técnicos especializados. Em termos de outros desportos, os locais podem até não ter barreiras arquitetónicas ao nível de acesso mas não possuem condições humanas (explicar o que quero dizer com isto) para o treino destas pessoas, assim como não é feita a adequação correta do desporto em causa. Neste momento, não existe, na ilha de S. Miguel, nenhum grupo desportivo que inclua indivíduos com deficiência motora (sejam crianças, jovens ou adultos). Podemos conjecturar que, apesar de parte da explicação poder residir nas infraestruturas, nos acessos e na falta de recursos humanos especializados, parte da responsabilidade caberá também a pouco interesse da comunidade local e dos próprios cuidadores, que não incentivam à prática de atividades físicas nesta população.

Para além disso, o facto de a amostra do estudo ser constituída por crianças e jovens, população por si só dependente de terceiros, existe ainda a incapacidade de ter uma utilização independente de transporte para os referidos locais, tendo de ser acompanhados por um adulto, e tendo a deslocação de ser feita através do carro ou transportes públicos. No momento, a ilha de São Miguel apenas dispõe dos autocarros como transporte público, tendo a agravante de não estarem adaptados a utilizadores de cadeiras de rodas, exceto os autocarros, conhecidos como “Mini-bus”, que apenas circulam no centro da cidade de Ponta Delgada. Esta dificuldade de acesso, como já referido, pode explicar a pequena percentagem de crianças e jovens com deficiência que, efetivamente, conseguem ter uma participação nas diversas atividades recreativas, desportivas e sociais que a ilha oferece.

A participação nas AVD's está igualmente mais afetada quando falamos de níveis de comprometimento motor maiores (Bottcher, Flachs, & Uldall, 2010; Orlin et al., 2010), o que está de acordo com os resultados alcançados no presente estudo. É de salientar que apenas uma criança/jovem que se enquadra no nível I/II apresenta muita limitação nos cuidados pessoais, por comparação com cinco crianças/jovens das sete que estão incluídas nos níveis IV e V. Öhrvall, A. M., Eliasson, A. C., Löwing, K., Ödman, P., e Krumlinde-Sundholm, L. (2010) afirmam que as crianças/jovens com PC apresentam graves dificuldades na concretização de atividades de autocuidados, havendo uma forte relação entre estas, a mobilidade e as competências funcionais. Reportando-nos ao nosso estudo,

poderão estar na base destes resultados fatores como a não adaptação das casas, uma vez que muita da população micaelense vive em casas de construção antiga, existindo muitas barreiras arquitetónicas. Com efeito, é frequente estas habitações apresentarem espaço reduzido para circulação de cadeira de rodas, escadas, elevadores de pequenas dimensões. Verifica-se que, na maioria das casas de crianças/jovens com comprometimento motor, há uma ausência de equipamentos adequados a pessoas com dificuldade na locomoção e movimento, como por exemplo poliban ao invés de banheira; ausência de produtos de apoio adequados e ausência de orientações terapêuticas para uso dos mesmos.

Para além destes fatores de ordem física, assistimos também a fatores condicionantes, mas de ordem psicossocial. Com efeito, muitas destas crianças estão sujeitas à super proteção dos pais/cuidadores que, quer no intuito de os proteger quer como forma de responder às solicitações de uma vida agitada no seu quotidiano, optam por realizar eles próprios as AVD's da criança/jovem, condicionando assim a sua participação nestas atividades (Cunningham & Davis, 2013).

No nosso estudo foi também possível verificar uma relação favorável entre a função motora global e a intensidade da participação em atividades de recreação/lazer, observando-se uma grande disparidade entre a pontuação obtida em crianças classificadas com nível I e as que foram incluídas nos grupos IV e V. Os resultados do estudo de Palisano et al. (2011) validam estes, quando afirmam que, quando falamos neste tipo de atividades, crianças/jovens com níveis de comprometimento motor mais graves, como sendo o nível IV e V, participam em menor número e intensidade do que as que se enquadram nos restantes níveis. No nosso estudo, a corroborar com o de Palisano et al. (2011), verificou-se igualmente que são as crianças/jovens com um comprometimento motor de nível IV e V as que apresentam menores níveis de participação nestas atividades de recreação e lazer. No entanto, na ilha de São Miguel, e de acordo com recolha de informação feita pela Associação de Paralisia Cerebral de São Miguel, a maior parte dos espaços dedicados às atividades de recreação e lazer são adaptados para crianças com dificuldade de locomoção. A exceção dá-se ao nível das casas de banho e da deslocação até ao local, pondo-se como entrave o facto dos transportes públicos da ilha não serem adaptados. Face a esta aparente contradição, podemos apenas especular que a não utilização destes espaços e a não participação nestas atividades pode dever-se à falta de condições das casas de banho, assim como a sua deslocação até ao local. Por outro lado,

tem-se assistido a uma maior aceitação, pela comunidade em particular e pela sociedade em geral, da participação destas crianças/jovens em locais de recreação e lazer, pelo que não parece ser esta a razão para uma menor participação das crianças/jovens (Curdová, Vermeer, & Válková, 2001).

A mesma relação verificou-se em termos de tempo dispendido nas atividades e/ou trabalhos, onde se constatou que existe uma relação significativa entre o grau de afetação motora e o tempo de concretização das mesmas, ou seja, crianças/jovens com comprometimento motor maior (nível IV e V) despendem mais tempo na concretização de determinadas atividades/trabalhos do que as crianças/jovens incluídas no nível I/II. Tal relação pode ser conferida pelo facto de mais da metade das crianças/jovens inseridas no nível IV e V, ou seja, 4 (16%) crianças/jovens, apresentarem muita limitação em cumprir o tempo médio gasto numa atividade/trabalho, enquanto que apenas 3 (12%) de 14 crianças agrupadas nos níveis I e II estão mais limitadas a este nível. Não existem, até onde os autores têm conhecimento, estudos que correlacionem estas duas variáveis. No entanto, tais resultados podem ser explicados à luz das capacidades e limitações inerente a cada nível de afetação motora. Sendo a PC definida como uma alteração da postura e do movimento e sabendo que a execução de atividades ou trabalhos está dependente do tipo de tónus, da coordenação, cadência e velocidade deste mesmo movimento, pode-se aferir que níveis de comprometimento motor mais elevados vão requerer maior tempo de concretização da atividade/trabalho, uma vez que as funções motoras estão alteradas, não podendo ser recrutadas no máximo das suas capacidades (Monteiro et al., 2010; Vasconcelos, Moura, Campos, Lindquist, & Guerra, 2009). Mesmo recorrendo, em certos casos, a produtos de apoios, há que ter em consideração o tempo de manuseio dos mesmos (p.e. andarilho, manípulos, entre outros). Tendo em conta a amostra, observamos que 20% apresenta PC espástica bilateral com os 4 membros afetados, traduzindo-se numa limitação grave ao nível da locomoção e atividades manuais. Por outro lado, nas crianças/jovens com menor aingimento, apenas 24% apresenta grandes limitações em termos de marcha e atividades manuais. Tais factos corroboram os resultados obtidos, na medida em que maiores níveis de afetação motora (nível IV e V) traduzem-se num aumento do tempo necessário para a realização das atividades. Para além disso, temos que ter em consideração o domínio cognitivo, uma vez que as funções executivas podem estar alteradas, nomeadamente a atenção, resolução de problemas, memória de trabalho, inibição de impulsos, percepção

visual, coordenação óculo-manual e relações espaciais, que afetam a participação e a realização de certas atividades/trabalhos (Bottcher, 2010).

No nosso estudo, a dor foi avaliada tendo em consideração os diferentes níveis de afetação motora. Não foi encontrada uma relação significativa entre estes dois componentes, contudo, de acordo com Parkinson, Gibson, Dickinson e Colver (2010), a dor crónica é frequente em crianças/jovens com PC enquadradas no nível IV e V da GMFCS e está relacionada com a mobilidade e outras atividades da vida diária. As crianças/jovens com PC que experienciam dor participam em menos atividades de lazer e AVD's (Parkinson, Gibson, Dickinson, & Colver, 2010). Na nossa amostra, a dor foi descrita pelos pais e pode-se hipotetizar que a sua intensidade tenha sido incorretamente avaliada, especialmente se a criança/jovem tiver dificuldade em comunicar aquilo que o pode estar a incomodar. Por outro lado, a dor está mais associada com quadros motores mais severos, que induzem menor mobilidade e manutenção prolongada de posturas pouco corretas. Na nossa amostra, 40% das crianças/jovens utilizam cadeiras de rodas e auxiliares de marcha, como por exemplo andarilhos, dos quais 28% não apresentam linguagem verbal-oral. Desta forma, por ter sido autorreportada, não nos é possível garantir que a avaliação da dor tenha sido avaliada da forma mais real possível.

Por outro lado, foi-nos possível apurar, através dos resultados obtidos, que existe uma relação significativa entre o grau de afetação motora e a dependência das crianças/jovens dos seus cuidadores. Tem vindo a ser estudado que as crianças/jovens cuja classificação em termos da GMFCS se situa entre o nível IV e V são mais dependentes dos seus cuidadores em relação à necessidade de assistência para realização das AVD's, assim como para as transferências e mobilidade (Hwang, Kuroda, Tann, & Gaebler-Spira). Por esta razão, a necessidade de interrupção das atividades familiares, nomeadamente as AVD's e a necessidade de cancelar planos em cima da hora, aumenta à medida que o grau de comprometimento motor aumenta, havendo uma relação positiva entre estes componentes.

Quando falamos em termos de expectativas futuras dos cuidadores das crianças/jovens com PC, averiguamos que a relação é igualmente positiva. As crianças/jovens que se enquadram nos níveis de comprometimento motor mais graves, como sendo o nível IV e V, experienciam condições de saúde mais vulneráveis, para além de apresentarem um nível de dependência mais elevado em comparação com as

crianças/jovens classificadas como nível I, II ou III. (Brooks, Day, Shavelle, & Strauss, 2011). Assim sendo, e segundo Magill-Evans, Darrah, Pain, Adkins, e Kratochvil (2001) e Palisano et al. (2009), os cuidadores cujas crianças/jovens têm um quadro motor mais grave, assumem que têm menos expectativas relativamente às áreas da educação, casamento, emprego, independência e saúde (Magill-Evans et al., 2001; Palisano et al., 2009), o que é compatível com o que encontramos no nosso estudo.

Existem algumas limitações neste estudo. Uma das limitações inclui a não inclusão de formas de avaliação de variáveis como a epilepsia, fatores ambientais, rotinas/hábitos familiares e a escolaridade, sendo alguns dos fatores que influenciam, de acordo com a literatura (Palisano et al., 2011; Schenker, Coster, & Parush, 2005; Kang et al., 2010), a participação das crianças e jovens com PC. A não inclusão destes fatores prendeu-se pelo facto de já serem utilizados quatro instrumentos, podendo a integração de outros ser responsável pela recusa de participação no estudo por parte dos cuidadores das crianças/jovens. Em estudos futuros, esta situação deverá ser salvaguardada, recorrendo para isso a instrumentos elaborados para o efeito.

Outra limitação deve-se ao facto da amostra ser de conveniência, o que pode ter enviesado os resultados. Com efeito, segundo Correa (2003), a fim de salvaguardar a melhor representatividade de uma determinada população, a amostra deve ser probabilística. Contudo, e tendo sido feito o levantamento de casos na Associação de Paralisia Cerebral de São Miguel, podemos afirmar ser este o único registo de crianças com PC na ilha, o que não nos permite saber se há e quantas mais crianças com PC com idades compreendidas entre os 5 e os 18 anos há na ilha de S. Miguel. Como forma de colmatar esta situação em estudos futuros, seria pertinente contactar a comissão de ética do Hospital central da ilha de forma a poder ter-se acesso ao arquivo do referido hospital a fim de obter contactos de todas as crianças/jovens pretendidas para a amostra, uma vez que nem todas, nomeadamente os casos mais ligeiros, encontram-se sinalizados nas escolas nem nas Associações destinadas para o efeito.

Em estudos futuros seria pertinente realizar uma avaliação concreta das acessibilidades aos espaços e serviços públicos no contexto da ilha de São Miguel assim como avaliar a transição para a vida adulta dos jovens com PC, havendo uma escassez de informação acerca de adultos com PC na referida ilha.

## CONCLUSÃO

Com este estudo podemos concluir que, de facto, a participação das crianças/jovens com PC sofre influência de variados fatores, sendo a afetação motora um dos principais condicionantes. A idade e o sexo não se mostraram fatores preponderantes nos níveis de participação.

Foi possível averiguar neste estudo que as crianças/jovens com mobilidade independente participam num maior número de atividades sociais, familiares e de lazer que os que apresentam alguma limitação na locomoção. Foi então concluído que as crianças/jovens que se enquadram em níveis de afetação motora mais baixos, como o nível I/II, apresentam níveis de participação maiores do que os restantes participantes classificados como nível V.

O facto dos participantes da amostra viverem na ilha de São Miguel, permite-nos hipotetizar que a participação poderá estar mais afetada na medida em que se encontram limitados no tipo de atividades a serem realizadas bem como na forma de deslocação, impossibilitando uma mobilidade autónoma na comunidade, dado que não existem transportes públicos adaptados a utilizadores de cadeiras de rodas. A falta de adaptação de determinados serviços dentro dos próprios locais é também um fator limitante da participação, restringindo o leque de hipóteses dos cuidadores. Para além disso, e comparativamente a outros locais do país, a escassez de recursos físicos e humanos de apoio a esta população diminui a oportunidade de participação, dado que são nestes locais que se criam mais facilmente as condições para a participação ativa em todos os contextos.

A capacidade de aceitação da comunidade poderá ser também um aspeto considerável na participação das crianças/jovens com PC, fator que, na ilha de São Miguel, tem vindo a sofrer alterações favoráveis à mudança de comportamento, propiciando uma crescente participação desta população na comunidade.

De forma a diminuir o impacto que a severidade da afetação motora tem na participação das crianças/jovens com PC, o Terapeuta Ocupacional assume um papel fundamental ao nível da adaptação dos contextos sociais, familiares e escolares, assim como ao nível do treino e requisição de materiais adequados às suas necessidades e capacidades, e que promovam a funcionalidade; sensibilização dos cuidadores para a

necessidade de participação das suas crianças/jovens como forma de promover a qualidade de vida e bem-estar; sensibilização da comunidade, tornando-a mais recetiva à integração desta população nas atividades da sociedade e mais ativa no crescimento e desenvolvimento da mesma; sensibilização dos governantes e dirigentes políticos para a necessidade de investimento em cidades e sociedades livres de barreiras, assim como da criação de serviços especializados para o atendimento e correto encaminhamento dos casos, de forma a serem adultos e cidadãos ativos e autónomos.

Espera-se que o presente estudo contribua para um conhecimento mais amplo dos fatores condicionantes da participação em crianças e jovens com PC, fornecendo a todos profissionais e cuidadores informações concretas que permitam identificar os recursos, os serviços e o tipo de suporte que possibilitam à criança/jovem otimizar o seu desenvolvimento familiar, escolar e social. Assim sendo, pretende-se compreender a participação como fator fulcral para a elaboração de um plano de intervenção com objetivos que vão de encontro às expectativas, capacidades, características e necessidades do cliente e das suas famílias, e, principalmente, promover o máximo de autonomia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists and Committee on Obstetric Practice. (2006). The Apgar score. *Pediatrics*, 117(4), 1444-1447.
- Andrada, G., Virella, D., Folha, T., Gouveia, R., Cadete, A., Alvarelhão, J. J., & Calado, E. (2012). *Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos de idade - Crianças nascidas entre 2001 e 2003*. Lisboa: Unidade de Vigilância Pediátrica – Sociedade Portuguesa de Pediatria.
- Andrada, M., Virella, D., Calado, E., Gouveia, R., Alvarelhão, J., & Folha, T. (2007). Versão Portuguesa – Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG). *Canchild*.
- Andrada, M. G., & Gimenez, J.P. (1991). Teste de Medida das Funções Motoras (TMFM) - Guia do Utilizador. Adaptação do Gross Motor Function Measure de Russell et al. (1989). Lisboa: Centro de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian.
- AOTA. (2002). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and process. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609-639.
- Ashwal, S., Russman, B. S., Blasco, P. A., Miller, G., Sandler, A., Shevell, M., et al. (2004). Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 62(6), 851-863.
- Attieh, A., Al-Hadeed, A., Al-Khamayseh, Z., & Wreikat, A. (2010). Communication abilities of Jordanian individuals with Cerebral Palsy according to type, age, and mental abilities. *Journal of the Royal Medical Services*, 17(1).
- Avery, L. M., Russell, D. J., Raina, P. S., Walter, S. D., & Rosenbaum, P. L. (2003). Rash analysis of the Gross Motor Function Measure: validating the assumptions of the rash model to create an interval-level measure. *Arch Phys Med Rehabil*, 84, 697-705.
- Bartlett, D. J., & Palisano, R. J. (2000). A multivariate model of determinants of motor change for children with cerebral palsy. *Phys Ther*, 80(6), 598-614.
- Bax, M., Tydeman, C., & Flodmark, O. (2006). Clinical and MRI correlates of cerebral palsy: the European Cerebral Palsy Study. *JAMA*, 296(13), 1602-1608.
- Beckung, E., & Hagberg, G. (2002). Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 44(5), 309-316.
- Beckung, E., Hagberg, G., Uldall, P., & Cans, C. (2008). Probability of walking in children with cerebral palsy in Europe. *Pediatrics*, 121(1), 187-192.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação: um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação* (Gradiva Ed.). Lisboa.
- Bittar, R. E., & Zugaib, M. (2009). Indicadores de risco para o parto prematuro. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 31(4), 203-209.
- Bottcher, L. (2010). Children with spastic cerebral palsy, their cognitive functioning, and social participation: a review. *Child Neuropsychology*, 16, 209-228.
- Bottcher, L., Flachs, E. M., & Uldall, P. (2010). Attentional and executive impairments in children with spastic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 52(2), 42-47.
- Brooks, J., Day, S., Shavelle, R., & Strauss, B. (2011). Weight, morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: New Clinical Growth Charts. *Pediatrics*, 128(2),
- Carnahan, K. D., Arner, M., & Hägglund, G. (2007). Association between gross motor function (GMFCS) and manual ability (MACS) in children with cerebral palsy. A population-based study of 359 children. *BMC Musculoskelet Disord*, 8, 50.
- Chagas, P. S. C., Defilipo, E. C., Lemos, R. A., Mancini, M. C., Frônio, J. S., & Carvalho, R. M. (2008). Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Fisioter*, 12(5), 409-416.
- Chen, C. L., Lin, K. C., Chen, C. H., Chen, C. C., Liu, W. Y., Chung, C. Y., et al. (2010). Factors associated with motor speech control in children with spastic cerebral palsy. *Chang Gung Med J*, 33(4), 415-423.
- Chiarello, L. A., Palisano, R. J., Maggs, J. M., Orlin, M. N., Almasri, N., Kang, L. J., et al. (2010). Family priorities for activity and participation of children and youth with cerebral palsy. *Phys Ther*, 90(9), 1254-1264.
- Christiansen, C., & Baum, C. (1991). *Occupational therapy: Overcoming human performance deficits* (Slack Ed.). Thorofare, NJ.
- Christiansen, C., Clark, F., Kielhofner, G., & Rogers, J. (1995). Position paper: occupation. American Occupational Therapy Association. *Am J Occup Ther*, 49(10), 1015-1018.

- Cohen, B. L., Noone, S., Munoz-Furlong, A., & Sicherer, S. H. (2004). Development of a questionnaire to measure quality of life in families with a child with food allergy. *J Allergy Clin Immunol*, *114*(5), 1159-1163.
- Cooley, W. C. (2004). Providing a primary care medical home for children and youth with cerebral palsy. *Pediatrics*, *114*(4), 1106-1113.
- Correa, S. M. B. B. (2003). *Probabilidade e Estatística* (P. M. Virtual Ed. 2 ed.). Belo Horizonte.
- Cox, D., Weze, C., & Lewis, C. (2005). *Cerebral palsy and ageing: a systematic review*. London: Scope.
- Cunningham, C., & Davis, H. (1985). *Parent-Professional Relationships – In Working with Parents: Frameworks for Collaboration*. Philadelphia: Open University Press.
- Curdová, J., Vermeer, A., & Válková, H. (2001). Measuring perceived and social acceptance in young children with cerebral palsy: the construction of a Czech pictorial scale. *Gymnica*, *31*(1), 27-36.
- Dias, A. C. B., Freitas, J. C., Formiga, C. K. M. R., & Viana, F. P. (2010). Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioterapia e Pesquisa*, *17*(3), 225-229.
- Dimitrijevi, L., & Jakubi, B. J. (2005). The importance of early diagnosis and early physical treatment of Cerebral Palsy. *Medicine and Biology*, *12*(3), 119-122.
- Evans, P. W., Evans, S. J. W., & Alberman, E. (1990). Why we must plan for survival. *Arch Dis Child*, *65*, 132-133.
- Feehan, K., O'Neil, M. E., Abdalla, D., Fragala-Pinkham, M., Kondrad, M., Berhane, Z., et al. (2012). Factors influencing physical activity in children and youth with special health care needs: a pilot study. *Int J Pediatr*, *2012*, 583249.
- Ferluga, E. D., Archer, K. R., Sathe, N. A., Krishnaswami, S., Klint, A., Lindegren, M. L., et al. (2013) *Interventions for Feeding and Nutrition in Cerebral Palsy*. Rockville (MD).
- Ferrari, A., & Cioni, G. (2010). *The spastic forms of cerebral palsy : a guide to the assessment of adaptive functions*. Dordrecht ; New York: Springer.
- Ferreira, I., Laureano, C., Branco, M., Nordeste, A., Fonseca, M., Pinehiro, A., et al. (2005). Corionicidade e complicações perinatais. *Acta Médica Portuguesa*, *18*, 183-188.
- Forsyth, R., & Jarvis, S. (2002). Participation in childhood. *Child Care Health Dev*, *28*(4), 277-279.
- Fortin, M. F. (1999). *O processo da investigação*. Lisboa: Lusociência.
- Fougeyrollas, P. (1993). Documenting environmental factors as determining variables in the day-to-day activities and the fulfilment of social roles by impairments and functional limitations. *ICIDH International Network*, *5*(3), 8-13.
- Frank-Briggs, A. I., & Alikor, E. (2011). Sociocultural issues and causes of cerebral palsy in Port Harcourt, Nigeria. *Nigerian Journal of Paediatrics*, *38*(3), 115-119.
- Gladstone, M. (2010). A review of the incidence and prevalence, types and aetiology of childhood Cerebral Palsy in resource-poor settings. *Annals of Tropical Paediatrics* *2010*; *30*, 181-196.
- Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Bartlett, D. J., Palisano, R. J., Walter, S. D., Avery, L., et al. (2009). Stability and decline in gross motor function among children and youth with cerebral palsy aged 2 to 21 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *51*, 295-302.
- Harbourne, R. T., Willett, S., Kyvelidou, A., Deffeyes, J., & Stergiou, N. (2010). A comparison of interventions for children with cerebral palsy to improve sitting postural control: a clinical trial. *Phys Ther*, *90*(12), 1881-1898.
- Howard, J., Soo, B., Graham, H. K., Boyd, R. N., Reid, S., Lanigan, A., et al. (2005). Cerebral palsy in Victoria: motor types, topography and gross motor function. *J Paediatr Child Health*, *41*(9-10), 479-483.
- Hutton, J. L., Cooke, T., & Pharoah, P. O. (1994). Life expectancy in children with cerebral palsy. *BMJ*, *309*(6952), 431-435.
- Hwang, M., Kuroda, M., Tann, B., & Gaebler-Spira, D. J. (2011). Measuring Care and Comfort in Children With Cerebral Palsy: The Care and Comfort Caregiver Questionnaire. *The American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, *3*, 912-919.
- Imms, C. (2008). Children with cerebral palsy participate: a review of the literature. *Disabil Rehabil*, *30*(24), 1867-1884.
- Imms, C., Reilly, S., Carlin, J., & Dodd, K. (2008). Diversity of participation in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, *50*(5), 363-369.
- Imms, C., Reilly, S., Carlin, J., & Dodd, K. J. (2009). Characteristics influencing participation of Australian children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil*, *31*(26), 2204-2215.
- INDCP. (2013). International Network on the Disability Creation Process. Acedido em 5 maio, 2013, <http://www.indcp.qp.ca>.
- International Classification of Functioning, Disability, and Health : Children & Youth version*. (2007). Geneva: World Health Organization.

- Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., Zemke, R., & Clark, F. (1998). Occupation in lifestyle redesign: the Well Elderly Study Occupational Therapy Program. *Am J Occup Ther*, 52(5), 326-336.
- Jarvis, S., Glinianaia, S. V., Arnaud, C., Fauconnier, J., Johnson, A., McManus, V., et al. (2005). Case gender and severity in cerebral palsy varies with intrauterine growth. *Arch Dis Child*, 90(5), 474-479.
- Kang, L. J. (2010). *Social Participation of Youth with Cerebral Palsy: Determinants and Effects of Self-perceived Competence*.
- Kang, L. J., Palisano, R. J., Orlin, M. N., Chiarello, L. A., King, G. A., & Polansky, M. (2010). Determinants of social participation- with friends and others who are not family members – for youths with Cerebral Palsy *Physical Therapy*, 90(12), 1743-1757.
- Kerr, C., McDowell, B., & McDonough, S. (2006). The relationship between gross motor function and participation restriction in children with cerebral palsy: an exploratory analysis. *Child: Care, Health, and Development*, 33(1), 22-27.
- Kerr, C., McDowell, B. C., Parkes, J., Stevenson, M., & Cosgrove, A. P. (2011). Age-related changes in energy efficiency of gait, activity, and participation in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 53(1), 61-67.
- King, G., Law, M., Hurley, P., Petrenchik, T., & Shwellnuss, H. (2010). A developmental comparison of the out-of-school recreation and leisure activity participation of boys and girls with and without physical disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 57, 77-107.
- Klingels, K., De Cock, P., Desloovere, K., Huenaerts, C., Molenaers, G., Van Nuland, I., et al. (2008). Comparison of the Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function and the Quality of Upper Extremity Skills Test in hemiplegic CP. *Dev Med Child Neurol*, 50(12), 904-909.
- Krigger, K. W. (2006). Cerebral palsy: an overview. *Am Fam Physician*, 73(1), 91-100.
- Law, K., Lee, E. Y., Fung, B. K., Yan, L. S., Gudushauri, P., Wang, K. W., et al. (2008). Evaluation of deformity and hand function in cerebral palsy patients. *J Orthop Surg Res*, 3, 52.
- Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *Am J Occup Ther*, 56(6), 640-649.
- Law, M., Steinwender, S., & Leclair, L. (1998). Occupation, health and well-being. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65(2), 81-91.
- Lepage, C., Noreau, L., Bernard, P. M., & Fougereyrollas, P. (1998). Profile of handicap situations in children with cerebral palsy. *Scand J Rehabil Med*, 30(4), 263-272.
- Lie, K. K., Grøholt, E. K., & Eskild, A. (2010). Association of Cerebral Palsy with Apgar score in low and normal birth weight infants: population based cohort study. *BMJ*.
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 12(4), 189 - 201.
- Loureiro, L. M. d. J., & Gameiro, M. G. H. (2011). Interpretação crítica dos resultados estatísticos: para lá da significância estatística. *Revista de Enfermagem Referência*, 3, 151-162.
- Magill-Evans, J., Darrah, J., Pain, K., Adkins, R., & Kratochvil, M. (2001). Are families with adolescents and young adults with cerebral palsy the same as other families? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43, 466-472.
- Majnemer, A., Shevell, M., Law, M., Birnbaum, R., Chilingaryan, G., Rosenbaum, P., et al. (2008). Participation and enjoyment of leisure activities in schoolaged children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50, 751-758.
- Manso, P., Vaz, A., Taborda, A., & Silva, I. S. (2011). Corionidade e complicações perinatais na gravidez gemelar - Casuística de 10 anos. *Acta Médica Portuguesa*, 24, 695-698.
- Margre, A. M., Reis, M. G., & Morais, R. L. (2010). Caracterização de adultos com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Fisioter*, 14(5), 417-425.
- Martins, A. C., & Ribeiro, J. L. P. (2008). Estudo da validação da Avaliação dos Hábitos de Vida (Versão Portuguesa do LIFE-H 3.1. General Short Form).
- McConachie, H., Colver, A. F., Forsyth, R. J., Jarvins, S. N., & Parkinson, K. N. (2006). Participation of disabled children: how should it be characterised and measured? *Disabil Rehabil*, 28(18), 1157-1164.
- McCullough, N., Parkers, J., White-Koning, M., Beckung, E., & Colver, A. (2009). Reliability and validity of the Child Health Questionnaire for European children with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(1), 41-50.
- Melo-Gomes, J. A., Ruperto, N., Canhão, H., Fonseca, J. E., Quintal, A., Salgado, M., et al. (2005). Versão Portuguesa do Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) e do Child Health Questionnaire. *Acta Reumatológica Portuguesa*, 30, 145-153.
- Michelsen, S. I. (2010). Evaluating participation in children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 52(2), 116-117.

- Mihaylov, S. I., Jarvis, S. N., Colver, A. F., & Beresford, B. (2004). Identification and description of environmental factors that influence participation of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 46, 299-304.
- Monteiro, C. B. M., Jakabi, C. M., Palma, G. C. S., Torriani-Pasin, C., & Júnior, C. M. M. (2010). Aprendizagem motora em crianças com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*, 20(2), 250-262.
- Morris, C., Kurinczuk, J. J., & Fitzpatrick, R. (2005). Child or family assessed measures of activity performance and participation for children with cerebral palsy: a structured review. *Child Care Health Dev*, 31(4), 397-407.
- Moster, D., Lie, R. T., Irgens, L. M., Bjerkedal, T., & Markestad, T. (2001). The association of Apgar score with subsequent death and cerebral palsy: A population-based study in term infants. *J Pediatr*, 138(6), 798-803.
- Murray, C. J. L., & Evans, D. B. (2003). *Health systems performance assessment : debates, methods and empiricism*. Geneva: World Health Organization.
- Nadeau, L., & Tessier, R. (2006). Social adjustment of children with cerebral palsy in mainstream classes: peer perception. *Dev Med Child Neurol*, 48(5), 331-336.
- Noreau, L., Fougereyrollas, P., & Tremblay, J. (2003). *Measure of Life Habits LIFE-H User's Manual* (N. L. o. Canada Ed.). Lac-Saint-Charles, Quebec: INDCP.
- Noreau, L., Fougereyrollas, P., & Vincent, C. (2002). The LIFE-H: Assessment of the quality of social participation. *Technology and Disability*, 12, 113-118.
- Orlin, M., Palisano, R. J., Chiarello, L. A., Kang, L. J., Polansky, M., Almasri, N., et al. (2010). Participation in home, extra curricular, and community activities among children and young people with Cerebral Palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 160-166.
- Pakula, A. T., Van Naarden Braun, K., & Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 20(3), 425-452.
- Palisano, J. R., Kang, L., Chiarello, L. A., Orlin, M., Oeffinger, D., & Maggs, J. (2009). Social and community participation of children and youth with Cerebral Palsy is associated with age and Gross Motor Function Classification. *Phys Ther*, 89(12), 1304-1314.
- Palisano, R. J., Chiarello, L. A., Orlin, M., Oeffinger, D., Polansky, M., Maggs, et al. (2011). Determinants of intensity of participation in leisure and recreational activities by children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 53(2), 142-149.
- Palisano, R. J., Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P., et al. (2000). Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther*, 80(10), 974-985.
- Parkes, J., Donnelly, M., & Hill, N. (2001). *Focusing on Cerebral Palsy - Reviewing and communicating needs for services*. London: Scope.
- Parkinson, K.N., Gibson, L., Dickinson, H.O., & Colver, A.F. (2010). Pain in children with cerebral palsy: a cross-sectional multicentre European study. *Acta Paediatrica*, 99, 446-451.
- Pennington, L., Goldbart, J., & Marshall, J. (2005). Direct speech and language therapy for children with cerebral palsy: findings from a systematic review. *Dev Med Child Neurol*, 47(1), 57-63.
- Pfeifer, L. L., Silva, D. B. R., Funayama, C. A. R., & Santos, J. L. (2009). Classification of Cerebral Palsy - Association between gender, age, motor type, topography and Gross Motor Function. *Arq Neuropsiquiatr*, 67(4), 1057-1061.
- Pharoah, P. O., Price, T. S., & Plomin, R. (2002). Cerebral palsy in twins: a national study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 87(2), 122-124.
- Picamilho, S. P. (2010). *Estudo de série de casos - A capacidade de ativação do tronco inferior, em diplegias pré-termo*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, Porto, Portugal.
- Pirila, S., Van der Meere, J., Pentikainen, T., Ruusu-Niemi, P., Korpela, R., Kilpinen, J., et al. (2007). Language and motor speech skills in children with cerebral palsy. *J Commun Disord*, 40(2), 116-128.
- Polia, A. A., & Castro, D. H. (2007). A lesão medular e suas sequelas de acordo com o modelo de ocupação humana. *Cadernos de Terapia Ocupacional* 2007, 15(1), 19-29.
- Polit, D., & Hungler, B. P. (1998). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem* (3 ed.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Quivy, R., & Campenhout, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais* (2ª ed ed.). Lisboa: Gradiva.
- Raat, H., Mangunkusumo, R. T., Landgraf, J. M., Kloek, G., & Brug, J. (2007). Feasibility, reliability, and validity of adolescent health status measurement by the Child Health Questionnaire Child Form

- (CHQ-CF): internet administration compared with the standard paper version. *Qual Life Res*, 16(4), 675-685.
- Rebel, M. F., Rodrigues, R. F., Araújo, A. P., & Corrêa, C. L. (2010). Prognóstico motor e perspectivas atuais na Paralisia Cerebral. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*, 20(2), 342-350.
- Reddihough, D. S., & Collins, K. J. (2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Aust J Physiother*, 49(1), 7-12.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., et al. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*, 109, 8-14.
- Rosenbaum, P. R. (2005). Observational Study *Encyclopedia of statistics in behavioral science*, 3, 1451-1462.
- Rosenberg, L., Bart, O., Ratzon, N. Z., & Jarus, T. (2012). Personal and Environmental Factors Predict Participation of Children With and Without Mild Developmental Disabilities. *Journal of Child and Family Studies*.
- Rotta, N. T. (2002). Paralisia Cerebral, novas perspectivas terapêuticas. *J Pediatr*, 78(1), 48-54.
- Sakzewski, L., Ziviani, J., & Van Eldik, N. (2001). Test/retest reliability and inter-rater agreement of the Quality of Upper Extremities Skills Test (QUEST) for older children with acquired brain injuries. *Phys Occup Ther Pediatr*, 21(2-3), 59-67.
- Sankar, C., & Mundkur, N. (2005). Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian J Pediatr*, 72(10), 865-868.
- Schenker, R., Coster, W., & Parush, S. (2005). Participation and activity performance of students with Carebral Palsy within the school environment. *Disabil Rehabil*, 27(10), 539-552.
- Scholtes, V. A., Becher, J. G., Beelen, A., & Lankhorst, G. J. (2006). Clinical assessment of spasticity in children with cerebral palsy: a critical review of available instruments. *Dev Med Child Neurol*, 48(1), 64-73.
- Scholtes, V. A., Dallmeijer, A. J., Rameckers, E. A., Verschuren, O., Tempelaars, E., Hensen, M., et al. (2008). Lower limb strength training in children with cerebral palsy--a randomized controlled trial protocol for functional strength training based on progressive resistance exercise principles. *BMC Pediatr*, 8, 41.
- SCPE. (2000). Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol*, 42(12), 816-824.
- Shankaran, S. (2008). Prevention, diagnosis, and treatment of cerebral palsy in near-term and term infants. *Clin Obstet Gynecol*, 51(4), 829-839.
- Shevell, M. I., Dagenais, L., Hall, N., & Repacq, C. (2009). The relationship of cerebral palsy subtype and functional motor impairment: a population-based study. *Dev Med Child Neurol*, 51(11), 872-877.
- Sigafoos, J., & O'Reilly, M. F. (2004). Providing the means for communicative ends: introduction to the special issue on Augmentative and Alternative Communication (AAC). *Disabil Rehabil*, 26, 1229-1230.
- Simandan, M. (2010). Methodology and Method in Scientific Research *Journal Plus Education*, 6(2), 73-80.
- Sorsdahl, A. B., Moe-Nilssen, R., Kaale, H. K., Rieber, J., & Strand, L. I. (2010). Change in basic motor abilities, quality of movement and everyday activities following intensive, goal-directed, activity-focused physiotherapy in a group setting for children with cerebral palsy. *BMC Pediatr*, 10, 26.
- Souza, E. S. d., Camargos, A. C. R., Ávila, N. C. I. d., & Siqueira, F. M. d. S. (2011). Participação e necessidade de assistência na realização de tarefas escolares em crianças com paralisia cerebral. *Fisioterapia em Movimento*, 24(3), 409-417.
- Steckler, A., McLeroy, K. R., Goodman, R. M., Bird, S. T., & McCormick, L. (1992). Toward integrating qualitative and quantitative methods: an introduction. *Health Educ Q*, 19(1), 1-8.
- Straub, K., & Obrzut, J. E. (2009). Effects of Cerebral Palsy on Neuropsychological Function. *J Dev Phys Disabil*, 21, 153-167.
- Sutherland, W. J., Goulson, D., Potts, S. G., & Dicks, L. V. (2011). Quantifying the impact and relevance of scientific research. *PLoS One*, 6(11), 27-37.
- Takazono, P. S., & Golin, M. O. (2013). Asfixia Perinatal: Repercussões Neurológicas e Detecção Precoce. *Rev Neurocienc*, 21(1), 108-117.
- Talic, A., & Honemeyer, U. (2010). Cerebral Palsy: State of Art. *Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 4(2), 189-198.
- Tsoi, W. S., Zhang, L. A., Wang, W. Y., Tsang, K. L., & Lo, S. K. (2012). Improving quality of life of children with cerebral palsy: a systematic review of clinical trials. *Child Care Health Dev*, 38(1), 21-31.
- Van Tuijl, J. H., Janssen-Potten, Y. J., & Seelen, H. A. (2002). Evaluation of upper extremity motor function tests in tetraplegics. *Spinal Cord*, 40(2), 51-64.

- Vasconcelos, R. L. M., Moura, T. L., Campos, T. F., Lindquist, A. R., & Guerra, R. O. (2009). Avaliação do desempenho funcional de crianças com Paralisia Cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. *Rev Bras Fisioter*, 13(5), 390-397.
- Verschuren, O., Ketelaar, M., Gorter, J. W., Helders, P. J., Uiterwaal, C. S., & Takken, T. (2007). Exercise training program in children and adolescents with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 161(11), 1075-1081.
- Vogts, N., Mackey, A. H., Ameratunga, S., & Stott, N. S. (2010). Parent-perceived barriers to participation in children and adolescents with cerebral palsy. *J Paediatr Child Health*, 46(11), 680-685.
- Voorman, J. M., Dallmeijer, A. J., Schuengel, C., Knol, D. L., Lankhorst, G. J., & Becher, J. G. (2006). Activities and participation of 9- to 13-year-old children with cerebral palsy. *Clin Rehabil*, 20(11), 937-948.
- Voorman, J. M., Dallmeijer, A. J., Van Eck, M., Schuengel, C., & Becher, J. G. (2010). Social functioning and communication in children with cerebral palsy: association with disease characteristics and personal and environmental factors. *Dev Med Child Neurol*, 52(5), 441-447.
- Ward, K., Mitchell, J., & Price, P. (2007). Occupation-Based Practice and Its Relationship to Social and Occupational Participation in Adults With Spinal Cord Injury. *Fall*, 27(4), 149-156.
- WHO. (2004). *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva.
- Wissel, J., Muller, J., Dressnandt, J., Heinen, F., Naumann, M., Topka, H., et al. (2000). Management of spasticity associated pain with botulinum toxin A. *J Pain Symptom Manage*, 20(1), 44-49.
- Wittenbrook, W. (2011). Nutritional Assessment and Intervention in Cerebral Palsy. *Practical Gastroenterology*, 92, 16-32.
- World report on disability*. (2011). Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Wu, Y. W., Croen, L. A., Shah, S. J., Newman, T. B., & Najjar, D. V. (2006). Cerebral palsy in a term population: risk factors and neuroimaging findings. *Pediatrics*, 118(2), 690-697.
- Yude, C., Goodman, R., & McConachie, H. (1998). Peer problems of children with hemiplegia in mainstream primary schools. *J Child Psychol Psychiatry*, 39(4), 533-541.
- Zavaleanu, M., Roulescu, E., Vasilescu, M., Ilinca, I., & Stanoiu, C. (2012). Development of a new Motor Development Evaluation Scale for CP diagnosed children (SED-PCI): Phase I—Development of New Items. *Medicina Sportiva*, 8(1), 1784-1793.
- Zonta, M. B., Júnior, A. R., & Santos, L. H. C. D. (2011). Avaliação funcional na Paralisia Cerebral. *Acta Pediatr Port*, 42(1), 27-32.
- Öhrvall, A.-M., Eliasson, A.-C., Löwing, K., Ödman, P., & Krumlinde-Sundholm, L. (2010). Self-care and mobility skills in children with cerebral palsy, related to their manual ability and gross motor function classifications. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 1048-1055.

## **ANEXOS**



**ANEXO 1** – Análise dos *Post-hocs* da relação entre os níveis de classificação da GMFCS para cada um dos domínios avaliados através da Life-H

Nível GMFCS	Nível GMFCS	Domínios Life-H – valor p										
		Nutrição	Fitness	Cuidados pessoais	Comunicação	Habitação	Mobilidade	Responsabilidades	Relações interpessoais	Vida Comunitária	Educação	Recreação
I	II	1,000	0,862	0,448	1,000	0,951	0,078	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	III	1,000	0,184	0,127	1,000	<b>0,035</b>	<b>0,007</b>	1,000	1,000	0,319	0,076	0,242
	IV	0,83	<b>0,007</b>	<b>0,002</b>	0,64	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	1,000	0,124	0,011	<b>0,05</b>
	V	0,345	0,016	<b>0,047</b>	1,000	<b>0,006</b>	<b>0,020</b>	0,233	1,000	1,000	<b>0,046</b>	0,261
II	I	1,000	0,862	0,448	1,000	0,951	<b>0,078</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	III	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,356	0,931	1,000
	IV	1,000	0,700	0,504	0,418	0,34	1,000	0,319	1,000	0,173	0,189	0,774
	V	1,000	0,384	1,000	1,000	0,152	1,000	1,000	1,000	0,954	0,347	1,000
III	I	1,000	1,000	0,127	1,000	<b>0,035</b>	<b>0,007</b>	1,000	1,000	0,319	0,076	0,242
	II	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,356	0,931,000	1,000
	IV	1,000	1,000	1,000	<b>0,54</b>	1,000	1,000	0,500	1,000	1,000	1,000	1,000
	V	1,000	<b>0,007</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
IV	I	0,830	0,700	<b>0,002</b>	0,064	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,011</b>	1,000	0,124	<b>0,010</b>	<b>0,015</b>
	II	1,000	1,000	0,504	0,418	<b>0,034</b>	1,000	0,319	1,000	0,173	0,189	0,774
	III	1,000	1,000	1,000	0,554	1,000	1,000	0,500	1,000	1,000	1,000	1,000
	V	1,000	0,016	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
V	I	0,345	0,382	<b>0,047</b>	1,000	<b>0,006</b>	<b>0,020</b>	0,233	1,000	1,000	<b>0,046</b>	0,261
	II	1,000	1,000	1,000	1,000	0,152	1,000	1,000	1,000	0,951	0,347	1,000
	III	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	IV	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

