

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MARIA GABRIELA AFONSO DE SIQUEIRA

**ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O ENGAJAMENTO DE CRIANÇAS
COM PARALISIA CEREBRAL EM ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA**

FLORIANÓPOLIS, 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MARIA GABRIELA AFONSO DE SIQUEIRA

**ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O ENGAJAMENTO DE CRIANÇAS
COM PARALISIA CEREBRAL EM ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA**

Trabalho de conclusão de curso a ser apresentado à disciplina: Seminário de Conclusão de Curso II, como requisito para obtenção do título de graduação do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Angela Teresinha Zuchetto

FLORIANÓPOLIS, DEZEMBRO 2011

MARIA GABRIELA AFONSO DE SIQUEIRA

**ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O ENGAJAMENTO DE CRIANÇAS
COM PARALISIA CEREBRAL EM ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA**

Trabalho de conclusão de curso a ser apresentado à disciplina: Seminário de Conclusão de Curso II, como requisito para obtenção do título de graduação do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Angela Teresinha Zuchetto

Florianópolis, dezembro de 2011.

Nota: _____

Prof^ª. Dr^ª. Angela Teresinha Zuchetto (UFSC – Orientadora)

Prof^ª. Beatriz Dittrich Schmitt (Examinadora)

Prof^ª. Ms. Talita Miranda Cavalcante (Examinadora)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rosana e Rogério, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos bons e ruins, que foram a base de tudo, pelo amor, carinho, apoio, paciência, ensinando-me a persistir nos meus objetivos e ajudando-me à alcançá-los.

Às duas pessoas excepcionais que moraram comigo neste último ano de faculdade, por me aturarem em todos os possíveis momentos bons e ruins proporcionados pela convivência, Cissa, por ser minha irmã de sangue; Lu, por ser minha irmã de coração.

Aos moradores do Ilha de Capri, a melhor vizinhança da Trindade, Dani, por ser cantor; Ivan, por ser nossa Bianca; Rod, por ser esaguiano de verdade; Gustavo, por ser o Russo; Karen, por nos deixar usar a imaginação com seus apelidos, Pri, por ser muito gaúcha, e Baga, por ser Loka, sem vocês meu último ano de faculdade não teria sido o melhor de todos.

À todos os “FB”, que mesmo eu sendo a caloura da galera me acolheram como ninguém, Cesinha, por ser companheiro, por me fazer acreditar em mim mesma, me apoiar, enfim, por ser mais do que especial; Tatara, por ser meu sócio; Fer, por ser nosso preto; Ramon, por ser bizarro; Keka, porque parceiro é parceiro; Déa, por ser nossa melancia; Fran, por ser nosso beijo; May, por ser roqueira; Zé, pelo melhor abraço do mundo. Vocês fizeram com que tudo fosse inesquecível.

À todos os moradores e agregados da Real República Tcheca, que sabem realmente o que é viver uma universidade.

Aos meus amigos da turma 08.1, a turma mais laranja do CDS, pelas histórias, risadas e parcerias, especialmente ao restante do trio, Ju e Lê. E aos demais amigos que conheci através da UFSC, que de um jeito ou de outro, foram minha família na ilha da magia. O que seria desses quatro anos sem vocês?!

À todas as joinvillenses (e adeptas) fervorosas, pelas gargalhadas, choros, conselhos, histórias, companhias, e que mesmo longe deram exemplo de amizade e nunca abriram mão de se fazerem presentes.

Aos meus colegas de trabalho, Fê, Cris, Fabi, Déia e Gerson que me estimulam, me ensinam e me fazem rir todos os dias, sem exceção.

À Bea, por me ensinar a gostar de escrever e pesquisar, e por me ajudar sempre que precisei. À professora Angela, minha orientadora, por sua disponibilidade, assessoria, carinho e paciência comigo.

MUITO OBRIGADA!

Seu trabalho vai preencher uma parte grande da sua vida, e a única maneira de ficar realmente satisfeito é fazer o que você acredita ser um ótimo trabalho. E a única maneira de fazer um excelente trabalho é amar o que você faz.

(Steve Jobs)

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar as adequações necessárias à participação de cinco crianças com paralisia cerebral em atividade estruturada na forma de circuito, em um programa extracurricular de atividade motora adaptada – AMA, voltado para crianças com deficiência. Essa pesquisa descritiva se caracteriza como um estudo de caso longitudinal, a amostra foi composta por cinco crianças com paralisia cerebral cuja faixa etária variou de 6 a 12 anos, com diversos graus de comprometimento. Para a coleta de dados, foram selecionadas filmagens de duas aulas ministradas por ano, durante três anos consecutivos, para cada criança. Foi utilizada: a) matriz de facilidades, dificuldades e adequações composta por 12 categorias (ZUCHETTO, 2001) e b) entrevista com os pais a partir do banco de dados do AMA. Enfatiza-se que a presença dos alunos, a realização da atividade circuito e a proporção ideal no programa de um adulto para cada criança com deficiência foram requisitos na escolha das aulas estudadas. A análise e interpretação dos dados passaram por três processos distintos, o primeiro sendo a organização do material coletado, o segundo a descrição analítica dos dados, e por fim, a interpretação e reflexão destas informações de forma descritiva, considerando aspectos quantitativos e qualitativos. Identificaram-se as adequações necessárias ao engajamento dos alunos na atividade estudada, a atividade do circuito, foram elas: os estímulos e incentivos verbais, as demonstrações e informações adicionais, o auxílio na condução e no manuseio de um objeto, o maior tempo para a realização da atividade, e a necessidade de modificar o movimento devido a dificuldades motoras. Percebeu-se a evolução das cinco crianças analisadas, tanto no engajamento nas atividades quanto nas suas capacidades motoras, assim como a evolução nas próprias adequações, que mesmo presente durante todo o estudo sofreram modificações. As limitações, possibilidades, características das próprias crianças evidenciam a necessidade de adequações para o efetivo engajamento da criança nas atividades propostas. A partir da percepção e conhecimento dos professores de Educação Física com relação a quais adequações são necessárias para o engajamento da criança na atividade é possível proporcionar sua participação independente do seu comprometimento.

Palavras chaves: Paralisia cerebral. Adequações. Atividade Motora Adaptada. Atividade Circuito.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classes topográficas da paralisia cerebral.

Tabela 2 – Classes funcionais da paralisia cerebral.

Tabela 3 – Caracterização geral dos sujeitos.

Tabela 4 – Caracterização geral das aulas selecionadas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C1.

Figura 2 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C1.

Figura 3 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C2.

Figura 4 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C2.

Figura 5 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C3.

Figura 6 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C3.

Figura 7 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C4.

Figura 8 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C4.

Figura 9 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C5.

Figura 10 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C5.

Figura 11 – Total de adequações utilizadas no período de estudo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 PROBLEMA.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 OBJETIVOS.....	13
1.3.1 Geral.....	13
1.3.2 Específicos.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 PARALISIA CEREBRAL.....	14
2.1.1 Classificação.....	14
2.2 ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA.....	17
2.3 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	18
2.4 ADEQUAÇÕES.....	20
3. METODOLOGIA.....	22
3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	22
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS.....	22
3.3 COLETA DE DADOS.....	23
3.3.1 Métodos e local.....	23

3.3.2 Instrumentos e materiais para a coleta de dados.....	25
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	25
4. RESULTADOS.....	27
5. DISCUSSÃO.....	48
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	64
ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

A atividade física proporciona tanto a aquisição de habilidades psicomotoras, como também é importante para o desenvolvimento cognitivo e social (SMITS *et al.*, 2010; ZUCHETTO, 2008). O engajamento em atividades é igualmente importante quando se trata de crianças com deficiência, porém a dificuldade de engajar-se aumenta quando comparado com seus pares sem deficiência (RIMMER, 2001).

A educação física tem a sua prática direcionada a atividades voltadas à formação integral do indivíduo, adequando as ações do aluno no plano motor, cognitivo, emocional e social. (CASTRO, 2005) De acordo com Winnick (2004), a educação física adaptada é uma adaptação, um “ajuste” nas atividades propostas, inclusive em seus objetivos e métodos, com objetivo de atender as necessidades demonstradas por pessoas com deficiência. As adequações nas atividades são essenciais para atender e permitir que as crianças com paralisia cerebral, independente do seu comprometimento, executem as atividades propostas sempre respeitando suas possibilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais (WINNICK, 2004; SCHMITT, ZUCHETTO, 2011; SIQUEIRA *et al.*, 2011)

Paralisia cerebral (PC) é um termo clínico que se refere a um grupo de distúrbios permanentes e não progressivos às áreas do cérebro responsáveis pelo controle motor do indivíduo (WINNICK, 2004; ROSENBAUM, 2003; JONES *et al.*, 2007; WHITTINGHAM *et al.*, 2010). A lesão cerebral que origina esses danos pode acontecer antes, durante ou após o nascimento. Os

distúrbios motores são frequentemente acompanhados por crises convulsivas e outras deficiências associadas, conforme a área cerebral afetada pela lesão (ROSENBAUM, 2003; JONES *et al.*, 2007; WHITTINGHAM, 2010).

Com base nestas considerações, essa pesquisa busca analisar as adequações necessárias ao engajamento de crianças com paralisia cerebral em atividade motora adaptada no Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA / CDS / UFSC.

6.1 PROBLEMA

Para atuar na área da educação física é preciso ter, além de diversos conhecimentos, uma consciência da realidade biológica e sócio-cultural do indivíduo, não vê-lo somente como um corpo, mas enxergá-lo como um todo. (OLIVEIRA, 2004)

Antigamente, devido à falta de acessibilidade as pessoas com deficiência eram vistas como um verdadeiro peso para sua família, mas também para a sociedade. Hoje, apesar da falta de acessibilidade ainda ser evidenciada, a pessoa com deficiência é vista de outra forma, há uma mentalidade de respeito na sociedade que anteriormente não existia. Junto com esta mentalidade, surge a inclusão, que busca inserir esses sujeitos na sociedade atual, na escola, no mercado de trabalho, entre outros espaços sociais e culturais.

Sendo assim, considerando-se as possibilidades educativas da educação física, essa pesquisa busca responder as seguintes questões norteadoras: quais são? Como são? E, que benefícios trazem às crianças com paralisia cerebral as adequações necessárias à sua participação em atividade proposta no Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA?

6.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa pessoal pela escolha deste tema se deve ao fato de a pesquisadora ter grande interesse pela atividade motora adaptada para pessoas com deficiência, este interesse surgiu após o ingresso na Universidade Federal de Santa Catarina enquanto cursava a disciplina Educação Física Adaptada - DEF 5818, onde mais tarde se tornou monitora da mesma e participou do Projeto de Pesquisa-Ensino-Extensão vinculado a disciplina, o Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA.

Com relação ao âmbito científico, após leituras e buscas por trabalhos e estudos, a justificativa se dá na ampliação do conhecimento já disponível a respeito o tema proposto neste estudo.

No âmbito profissional, esta pesquisa procura sensibilizar profissionais da área da Educação Física para a importância de adequações em atividades motoras no atendimento de pessoas com deficiência.

6.3 OBJETIVOS

6.3.1 Geral

Analisar as adequações necessárias à participação de crianças com paralisia cerebral (PC) em atividade proposta no Programa de Atividade Motora Adaptada - AMA.

6.3.2 Específicos

Sendo específicos os objetivos abaixo listados:

- a) Analisar as características dos alunos;
- b) Verificar as adequações necessárias durante as atividades;
- c) Identificar a contribuição das adequações;
- d) Observar mudanças nas adequações durante o período de estudo.

7. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PARALISIA CEREBRAL

Paralisia cerebral (PC) é um termo clínico que se refere a um grupo de sintomas incapacitantes permanentes, resultantes de danos não progressivos às áreas do cérebro responsáveis pelo controle motor do indivíduo. A origem desses danos pode acontecer antes, durante ou após o nascimento (WINNICK, 2004; ROSENBAUM, 2003; JONES *et al.*, 2007; WHITTINGHAM, 2010).

A dificuldade de controlar funções motoras e o comprometimento do desenvolvimento global da criança são características da paralisia cerebral. Os distúrbios motores são frequentemente acompanhados por crises convulsivas, distúrbios de fala e linguagem, deficiências de cognição, percepção, comunicação e sensação, conforme a área cerebral afetada pela lesão (ROSENBAUM, 2003; JONES *et al.*, 2007; WHITTINGHAM, 2010).

7.1.1 Classificação

Segundo Winnick (2004), a paralisia cerebral é classificada em três perspectivas:

- a) A classificação topográfica indica o local anatômico, ou seja, os segmentos do corpo que sofreram algum tipo de alteração, esta perspectiva é dividida em seis classes, apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 1 – Classes topográficas da paralisia cerebral.

Classes	Definição
Monoplegia	Comprometimento de qualquer parte do corpo, isoladamente.
Diplegia	Comprometimento mais acentuado de ambos os membros inferiores, e menos acentuado de ambos os membros superiores.
Hemiplegia	Comprometimento completo de um dos lados do corpo, incluindo membro inferior e superior.
Paraplegia	Comprometimento de ambos os membros inferiores.
Triplegia	Comprometimento de três membros quaisquer.
Quadriplegia	Comprometimento total do corpo, incluindo os quatro membros, cabeça, pescoço e tronco.

- b) A classificação neuromotora descreve a paralisia cerebral em três tipos principais: espástica, atetósica e atáxica. A espasticidade é causada no cérebro, especificamente pelo dano causado em suas áreas motoras, e é caracterizada pelo aumento do tônus muscular, a hipertonicidade. Deficiência intelectual, crises convulsivas e distúrbios de percepção são comuns nesse tipo de paralisia cerebral do que em qualquer outro.

No tipo atetósica o dano é causado nos gânglios basais, que são massas de substância cinzenta compostas por neurônios. O tônus muscular varia entre a hipertonicidade à hipotonicidade, portanto, entre seu aumento e diminuição. Possui como característica movimentos lentos, contorcidos, involuntários e descoordenados, além da afasia, que se refere ao comprometimento ou a perda da linguagem, o que é comum neste tipo de paralisia cerebral.

Na atáxica o dano acontece no cerebelo, que controla o equilíbrio e a coordenação muscular, sendo assim, estas funções acabam afetadas. Com relação ao tônus muscular, os músculos demonstram graus atípicos de hipotonicidade. Os indivíduos com ataxia têm

dificuldade com habilidades e padrões motores básicos, e aqueles portadores de formas leves são considerados como indivíduos desajeitados.

- c) A classificação funcional enquadra os indivíduos em uma das oito classes de seu sistema, sendo a Classe I aquela que apresenta um comprometimento mais grave, enquanto a Classe VIII indica um comprometimento muito leve. Este sistema de classificação considera os indivíduos de acordo com seus níveis de capacidades funcionais.

Tabela 2 – Classes funcionais da paralisia cerebral.

Classes	Características	Locomoção
Classe I	Espasticidade severa e atetose em todas as extremidades; pobre ou inexistente controle do tronco; pobre alcance funcional dos movimentos e intensidade; somente polegar e um dedo oferecer resistência, podem agarrar somente objetos pequenos.	Cadeira de rodas motorizada.
Classe II	Severa ou moderada espasticidade e/ou atetose quadriplegia, pobre habilidade funcional em todas as extremidades e pobre controle de tronco, classificado como classe II inferior se uma das duas extremidades inferiores estão funcionando; caso contrário classificado como classe II superior (podem manipular e arremessar uma bola).	Impulsionam sua cadeira de rodas em superfícies lisas e pequenas inclinações (classe II inferior somente com pernas)
Classe III	Moderada quadriplegia ou triplegia; hemiplegia severa, uma extremidade superior com regular a anormal força, extensão limitada quando arremessa com o braço dominante; agarra normalmente objetos redondos, mas a realização é lenta.	Podem impulsionar cadeiras de rodas independentemente, mas podem caminhar por pequenas distâncias com auxílio.
Classe IV	Moderada a severa diplegia; boa intensidade funcional, pouco problema de controle nas extremidades superiores e troncos.	Auxiliado por dispositivos para distâncias, cadeira de rodas e geralmente utilizada nos esportes.
Classe V	Moderada a severa diplegia ou hemiplegia moderada por severo comprometimento de uma ou ambas pernas, boa intensidade funcional, bom equilíbrio quando são	Não usam cadeiras de rodas, podem ou não usar dispositivos de

	utilizados dispositivos de auxílio, poucos problemas de controle dos membros superiores.	auxílio.
Classe VI	Moderada a severa quadriplegia; tonicidade muscular flutuante produzindo movimentos involuntários de tronco e ambos grupos de extremidades; grande comprometimento dos membros superiores quando estão presentes espasticidade/atetose; muitas vezes caminham correndo, mostrando melhor mecânica para caminhar.	Locomoção sem apoio.
Classe VII	Moderada a mínima hemiplegia espástica, boa habilidade funcional no lado não afetado.	Caminha e corre sem auxílio de dispositivos, mas tem notável caminhar assimétrico.
Classe VIII	Mínima hemiplegia, monoplegia, diplegia, quadriplegia, podem ter pouco problema de coordenação e bom equilíbrio.	Correm e pulam livremente com ou sem um pequeno apoio.

Nota da United States Cerebral Palsy Athletic Association Sports Rules Manual (4th ed.) (pp. A1-N22). 1991, Dallas. Tx USCPAA.

7.2 ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA

A atividade motora adaptada trata-se de um programa com atendimento personalizado, planejado e organizado para atender as necessidades dos indivíduos com relação a aptidão física e motora, habilidades e padrões motores fundamentais, habilidades esportivas, jogos e dança (WINNICK, 2004). É como uma prestação de serviços, realizada por profissionais qualificados que tem como objetivo melhorar o aproveitamento na atividade física realizada por pessoas com limitação de movimento e restrições sociais (SHERRIL, 2004).

Não há diferenças entre a educação física e a educação física adaptada no que diz respeito aos seus conteúdos, o que as difere é o fato de a educação física adaptada trabalhar esses conteúdos abrangendo técnicas, métodos e formas de organização que podem ser aplicados ao indivíduo com deficiência (CIDADE; FREITAS, 2002).

A educação física adaptada engloba muito mais do que uma simples interação neurológica de certas contrações musculares, ela envolve os processos de captação, interpretação, geração e transformação de informação subjacente ao comportamento (MANOEL, 2002). Visa proporcionar o desenvolvimento integral do indivíduo, respeitando suas individualidades, tornando presumível não só o reconhecimento de seus potenciais, como também sua integração na sociedade (CIDADE; FREITAS, 2002).

De acordo com Pedrinelli (1994), todo programa de atividade motora adaptada deve incluir desafios aos seus participantes, promover autonomia à eles, permitir a participação de todos, respeitar suas capacidades e limitações, e enfatizar o potencial no domínio motor.

Por outro lado, salienta-se que as atividades realizadas com crianças devem apresentar um caráter lúdico e possibilitar a vivência em situações onde a criança aprenda a lidar tanto com seus fracassos como com seus sucessos (CIDADE; FREITAS, 2002). A possibilidade de se utilizar diversas brincadeiras, além de despertar o interesse da criança, contribui de maneira muito positiva no seu desenvolvimento. (SANTOS, 2009).

7.3 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA

As atividades físicas regulares têm sido enfatizadas como componente indispensável para a manutenção de um estilo de vida ativo e saudável (NAHAS, 2006).

A prática de atividade física instiga o desenvolvimento dos seguintes aspectos: orgânicos, neuromusculares, interpretativos e emocionais, favorecendo assim aspectos motores, cognitivos e sociais (ZUCHETTO, 2008; ADAMS, et al., 1985). A esses aspectos estão relacionados diversos elementos, tais como: força muscular, resistência cardiovascular, flexibilidade, habilidades locomotoras, não locomotoras, manipulativas, motoras, habilidade entender e constituir conhecimentos para fazer julgamentos justos, conhecimento das regras, estratégias e técnicas de jogo, comunicação,

diversão, criatividade, o desenvolvimento de reações positivas seja no sucesso e/ou no fracasso, entre outros de não menor importância (ZUCHETTO, 2008).

Estas atividades são realizadas conforme as possibilidades de cada criança sendo essenciais para promover o crescimento, desenvolvimento e a saúde no seu cotidiano (SMITS *et al.*, 2010).

Para crianças de modo geral, além de a atividade física proporcionar a aquisição de habilidades psicomotoras, também é importante para o desenvolvimento cognitivo e social, sendo benéfica para um melhor desempenho escolar e melhor convívio social (SMITS *et al.*, 2010; ZUCHETTO, 2008). Quando se trata das crianças com deficiência o engajamento nas atividades é igualmente importante, porém torna-se mais difícil quando comparados com seus pares sem deficiência em razão ao declínio estrutural e funcional existente, necessitam muitas vezes de adequações tanto de aspectos físicos, quanto sociais, além de pessoas especializadas (RIMMER, 2001).

Jovens e crianças com deficiência apresentam, de uma maneira geral, uma maior tendência ao sedentarismo quando comparados ao restante da população (RIMMER; ROWLAND; YAMAKI, 2007). Assim sendo, uma atividade física regular para esse segmento da população é de total importância. (SCHMITT, ZUCHETTO, 2011)

Afinal, sabe-se que a prática de atividade física resulta em benefícios biopsicossociais aos seus praticantes (FRANÇA; ZUCHETTO, 2003; ZUCHETTO, 2008). Para crianças é comum recomendar entre 30 à 60 minutos de atividade física moderada em grande parte dos dias da semana (SCHMITT *et al.*, 2011).

Existem estudos que demonstram o quão importante é a prática regular de atividades físicas para pessoas com deficiência (FRANÇA; ZUCHETTO, 2003; ZUCHETTO, 2008; SCHMITT *et al.*, 2011), estas não apenas promovem um adequado funcionamento dos sistemas corporais, de suma importância na produção de movimento, como também ajuda a obter um ajustamento social do indivíduo, estimula sua criatividade, liberdade de auto-expressão e a sua

habilidade de se conectar, interagir e entender o mundo ao seu redor (ZUCHETTO, FRANÇA, NASSER, 2011).

7.4 ADEQUAÇÕES

A educação física tem a sua prática direcionada a uma atividade e/ou exercícios voltados à formação do indivíduo, adequando as ações do praticante tanto no plano motor como também no plano cognitivo, emocional e social. (CASTRO, 2005) “Cada organismo reage aos estímulos de um programa de exercícios de maneira única.” (NAHAS, 2006, p. 114.)

Ao adequar uma atividade, é essencial que se tenha uma visão global do indivíduo, suas facilidades e dificuldades, além das características da própria deficiência (CIDADE; FREITAS, 2002).

De acordo com Rosadas (1991), a escalação das atividades, a adaptação tanto para que todos participem do que foi proposto quanto dos recursos materiais e a avaliação do desempenho ratificando alterações no comportamento dos alunos, são fundamentais na escolha dos programas de atividade motora.

Conhecendo a criança com deficiência é imprescindível que o educador adéqüe todo o procedimento, envolvendo a organização na aula: adequando tempo, espaço e materiais; a adaptação tanto no planejamento como nas atividades e na avaliação; a aplicação de uma metodologia adequada ao entendimento da criança; e adaptação dos objetivos e conteúdos sempre que necessário (CIDADE; FREITAS, 2002).

As adequações nas atividades, até mesmo em seus métodos e objetivos, são essenciais para atender e permitir que as crianças com paralisia cerebral, independente do seu comprometimento, executem as atividades propostas sempre respeitando suas possibilidades motoras, cognitivas e sociais. (WINNICK, 2004; SCHMITT, ZUCHETTO, 2011; SIQUEIRA *et al.*, 2011)

No contexto a cima citado, os jovens com deficiência tem por natureza a tendência de serem menos ativos fisicamente, em adição são também mais suscetíveis ao sedentarismo do que seus companheiros sem deficiência. Ainda que sejam incluídos nas aulas de educação física a quantidade de atividade física por eles recebida é sempre menor do que seus companheiros (RIMMER; ROWLAND; YAMAKI, 2007). Assim sendo é de suma importância a existência de um bom planejamento e uma boa gestão do tempo por parte do profissional responsável, para que este possa garantir um engajamento satisfatório das crianças. (SCHMITT *et al.*, 2011)

É função dos educadores estimular e otimizar a aprendizagem e seus alunos (SCHMITT *et al.*, 2011), bem como descobrir e promover diferentes atividades físicas sempre adequadas, e desta maneira criando cada vez mais ambientes promissores à prática pedagógica (ZUCHETTO, FRANÇA, NASSER, 2011).

8. METODOLOGIA

8.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva, longitudinal do tipo estudo de caso e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina sob o processo nº 165/05. A abordagem do tipo descritiva, segundo Gil (2002), descreve a fundo com detalhes as características do objeto de estudo, e o caráter longitudinal do tipo estudo de caso, visa analisar as variações nas características dos mesmos indivíduos ao longo de um determinado período de tempo, neste caso três anos.

Ressalta-se ainda, que pelo caráter de estudo de caso, além dos aspectos quantitativos também serão considerados os aspectos qualitativos encontrados durante o período de pesquisa.

8.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Fizeram parte da pesquisa cinco crianças (C) com paralisia cerebral (PC) participantes do Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA, sendo C1 (6 anos) PC espástica com paraparesia, C2 (9 anos) PC atetósica com quadriparesia, C3 (12 anos) PC atáxica com triplegia e deficiência auditiva, C4 (14 anos) PC espástica com quadriparesia e C5 (11 anos) PC espástica com quadriparesia, como estão apresentadas na tabela 3.

O tempo de engajamento e a assiduidade das crianças no programa, assim

como as diferentes formas de adequações necessárias, foram fatores importantes na seleção dos sujeitos.

Tabela 3 – Caracterização geral dos sujeitos.

Id	C1	C2	C3	C4	C5
Sexo	F	M	M	M	F
Idade (anos)	6	9	12	14	11
Idade gestacional	Pré-termo	A termo	A termo	Pré-termo	A termo
Ocorrência da PC	Pós-natal	Neo-natal	Pré-natal	Pós-natal	Neo-natal
Causa da PC	Meningite	Anóxia	Desconhecida	Parada respiratória	Anóxia
Deficiência associada	Ausência de linguagem	-	Deficiência auditiva	-	Dificuldade na linguagem
Classificação clínica	Espástica	Atetósica	Mista	Espástica	Espástica
Classificação topográfica	Paraparesia	Quadriparesia	Triplegia	Quadriparesia	Quadriparesia
Comprometimento motor	Moderado	Moderado	Grave	Moderado	Moderado
Locomoção	Locamove-se sentada	Caminha com auxílio	Conduzido na cadeira de rodas	Caminha com auxílio	Caminha com auxílio

Id - identificação.

8.3 COLETA DE DADOS

8.3.1 Métodos e local

O Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA, desde sua criação, em março de 1995, tem seu foco voltado para a formação profissional de acadêmicos para o trabalho com pessoas com deficiência, além da pesquisa e da extensão (ZUCHETTO, 2008). Localiza-se no Departamento de Educação Física do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina (DEF/CDS/UFSC), e tem como seus objetivos:

1. Oportunizar vivências práticas aos acadêmicos do CDS/UFSC no trabalho com pessoas com deficiência física, visual, auditiva e intelectual (ensino/formação);

2. Oferecer gratuitamente atividades motoras adaptadas à esses indivíduos (extensão);
3. Instigar processos de educação continuada, desenvolver pesquisas e elaborar material didático (pesquisa).

As atividades oferecidas à comunidade acontecem duas vezes por semana, de manhã e de tarde, em um primeiro momento, no solo, durante uma hora e em seguida, acontece na piscina, com mesma duração.

No ensino, duas disciplinas do departamento de educação física estão vinculadas ao programa, ambas intituladas como Educação Física Adaptada, o que as difere é o foco do curso no qual estão inseridas, sendo licenciatura e bacharelado.

Para esta pesquisa, serão consideradas aulas ministradas no Programa de Atividade Motora Adaptada – AMA durante três anos consecutivos, duas aulas ano para cada criança, sendo que a atividade circuito foi estudada com maior profundidade. Enfatiza-se que a presença dos alunos, a realização da atividade circuito e a proporção ideal no programa de um adulto para cada criança com deficiência foram requisitos na escolha das aulas analisadas.

A caracterização geral das aulas escolhidas, como o número de crianças, adultos, atividades, entre outras variáveis importantes, encontra-se descrita na tabela 4.

Tabela 4 – Caracterização geral das aulas selecionadas

	Nº Crianças	Nº Adultos	Tempo em atividade	Tempo em transição	Tempo da atividade circuito	Tempo total de aula
1B'	8	28	00:36:14	00:07:31	00:13:40	00:43:45
1B''	18	17	00:40:34	00:06:27	00:19:13	00:47:01
2A''	4	8	00:32:06	00:04:46	00:06:53	00:43:45
2A'	11	13	00:44:24	00:04:22	00:21:04	00:48:46
2B'	8	18	00:55:40	00:08:24	00:14:36	01:04:04
2B'	5	10	00:31:20	00:07:23	00:27:06	00:38:43

2B"	8	9	00:32:41	00:09:41	00:12:54	00:42:22
3A"	5	1	00:27:48	00:09:09	00:08:45	00:36:57
3A'	7	12	00:41:27	00:05:30	00:14:51	00:46:57
3A'	7	11	00:33:06	00:04:45	00:11:13	00:37:51
3B'	10	11	00:44:03	00:06:12	00:19:44	00:50:15
3B"	7	7	00:49:49	00:08:39	00:17:02	00:58:28
4A"	11	15	00:46:28	00:06:46	00:23:21	00:53:14
4A'	7	10	00:42:44	00:07:53	00:11:15	00:50:37
4A'	7	10	00:39:14	00:09:55	00:12:15	00:49:04

1 – 1º ano; **2** – 2º ano; **3** – 3º ano; **4** - 4º ano **A** - 1º semestre; **B** - 2º semestre; ' - Manhã; " - Tarde.

3.3.2 Instrumentos e materiais para a coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram as filmagens das aulas selecionadas que necessitaram de um tripé, uma câmera filmadora com bateria recarregável e um cartão de memória para que as aulas pudessem ser baixadas e gravadas em DVD para serem analisadas.

Além das filmagens, recorreu-se ao banco de dados do programa que possui dados das aulas e das crianças participantes. E por fim, a matriz proposta por Zuchetto (2001) que analisa o comportamento motor e adequações necessárias para o engajamento de crianças em atividades motoras adaptadas, conforme é demonstrada em anexo.

3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise e interpretação dos dados desta pesquisa aconteceu de acordo com Triviños (1996) que diz que a análise da pesquisa passa por três processos distintos, o primeiro sendo a organização do material coletado, o segundo a descrição analítica dos dados, o que se refere a codificação,

classificação e categorização destes, e por fim, a interpretação e reflexão destas informações, que será de forma descritiva, considerando aspectos quantitativos e qualitativos.

4. RESULTADOS

Os resultados encontrados no estudo serão apresentados neste capítulo. Para melhor visualização e conseqüentemente melhor compreensão, a apresentação dos resultados será feita por criança, inicialmente do semestre mais antigo para o mais recente de cada uma delas através da matriz criada por Zuchetto (2001), que analisa o comportamento motor e adequações necessárias para o engajamento de crianças em atividades motoras adaptadas e de observações feitas durante a coleta de dados, e finalmente, gráficos, também um para cada criança analisada, a fim de demonstrar sua evolução durante o período de pesquisa.

4.1 C1 – criança 1

a) 1B 1º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – engatinhar; A2 – rolar; A3 – caminhar; e, A4 – lançar a bola. Na primeira e na terceira estação, a criança não conseguiu realizar o movimento, pois passou pela estação sentada e sem auxílio, sendo que para engatinhar e caminhar eram movimentos que necessitariam do auxílio de uma pessoa. Já na segunda e na quarta estação a C1 não teve dificuldades ao realizar o movimento proposto, iniciou e o finalizou sentada, sem que o auxílio fosse necessário.

C1 – 1B	A1	A 2	A3	A4
Conseguiu realizar a atividade		X		X
Não conseguiu realizar a atividade	X		X	
Nenhuma dificuldade		X		X
Outras dificuldades	X		X	

b) **2A** – 2º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – rolar; A2 – saltar; A3 – elevar o joelho para ultrapassar obstáculos no chão; A4 – subir; e, A5 – descer. A criança realizou todas as atividades, precisou de adequações em quatro das cinco estações propostas. Na primeira estação, a criança não encontrou dificuldades e as realizou sozinha. Nas demais atividades, precisou de auxílio de uma pessoa para se manter em pé, pois sozinha consegue se locomover apenas sentada arrastando-se.

Na segunda estação, não conseguiu saltar com as pernas unidas, mesmo com o auxílio de um adulto saltou elevando uma perna de cada vez. Com relação à estação três, ultrapassou os obstáculos (representados por tijolos de madeira) com êxito, porém ao trazer o pé de volta ao chão encostou-se aos três obstáculos com o calcanhar, derrubando dois deles.

C1 – 2A	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa		X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio		X	X	X	X
Dificuldade em saltar		X			
Nenhuma dificuldade	X				
Outras dificuldades		X			

c) **2B** – 2º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – engatinhar; A5 – saltar; e, A6 - caminhar. A criança não quis executar a atividade proposta por algum motivo que não ficou claro na filmagem da aula. Enquanto as demais crianças dão início a atividade, a C1 se recusa a participar movendo a cabeça negativamente ao ser incentivada por dois adultos a executar as estações do circuito.

Esse incentivo verbal tem duração de 4 minutos e 39 segundos, até que um terceiro acadêmico sugere à criança que suba no colchonete para passar pela sexta estação, ainda foram necessários mais 3 minutos e 27 segundos para que a criança concordasse em iniciar a atividade. Somente com incentivo verbal durante 8 minutos e 6 segundos do início da atividade é que a criança observada começa a passar pelas estações.

Apenas duas das seis estações foram exploradas, e ambas com a criança sendo arrastada sentada sobre o colchonete. A ordem de execução foi: A6, A4 e novamente A6, sendo que ao passar pela segunda vez na sexta estação os acadêmicos, sem êxito, a incentivaram a passar sozinha pelo túnel, mesmo que sentada.

C1 – 2B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade				X		X
Não conseguiu realizar a atividade	X	X	X		X	
Precisou de auxílio de uma pessoa				X		X
Precisou de auxílio de um objeto				X		X
Dificuldade em caminhar						X
Outras dificuldades	X	X	X		X	

d) **3A** – 3º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – equilibrar (banco); A2 – caminhar; A3 – rolar; A4 – subir; A5 – descer; e, A6 – equilibrar (step). No início da filmagem da aula a C1 está chorando, mas não foi possível identificar o motivo do choro.

Apesar desse acontecimento, ao dar início à atividade do circuito a C1 não demonstrou nenhuma resistência. Na primeira, na quarta e na quinta estação ela realizou sozinha aquilo que foi proposto sem auxílio de outra pessoa ou objeto, mas sentada, o que demonstrou sua dificuldade em manter-se em pé sem apoio.

Na segunda estação sua dificuldade foi o fato de não ter tido auxílio de uma pessoa e nem apoio para manter-se em pé, dessa forma não foi possível caminhar e a criança passou sentada pelos arcos espalhados pelo chão.

C1 – 3A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X		X	X	X	X
Não conseguiu realizar a atividade		X				
Precisou de auxílio de uma pessoa						X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X			X	X	X
Nenhuma dificuldade			X			
Outras dificuldades		X				

e) **3B** – 3º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – caminhar; A5 – engatinhar; e, A6 - saltar. Por falta do apoio do adulto a C1 não conseguiu realizar duas das seis estações propostas, foram: caminhar e engatinhar. Já na primeira e na terceira estação, o auxílio do adulto não foi necessário, ela conseguiu realizar sentada sozinha. Da mesma maneira realizou a segunda e a sexta estação, porém precisou de auxílio de uma pessoa para subir e descer do banco e do trampolim.

C1 – 3B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X		X	X
Não conseguiu realizar a atividade				X		
Precisou de auxílio de uma pessoa		X				X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X		X
Dificuldade em caminhar		X		X		
Dificuldade em saltar						X
Outras dificuldades				X	X	

f) **4A** - 4º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – saltar; A2 – rolar; A3 – engatinhar; A4 – caminhar; A5 – subir; A6 – descer; e, A7 - equilibrar. A única estação que a C1 percorreu sem ter nenhuma dificuldade foi a segunda, rolar.

Nas estações saltar, engatinhar e caminhar na sua primeira realização não conseguiu realizar nenhuma delas, pois não teve auxílio de adulto, sendo assim, somente passou por elas sentada se arrastando no chão. Já na segunda passagem por estas estações, a C1 teve auxílio de adulto e conseguiu realizá-las. Mesmo com dificuldade em saltar, saltou com as duas pernas juntas, embora tenha dificuldade em engatinhar, realizou o movimento através do auxílio do adulto, e apesar da sua dificuldade em caminhar, seus passos foram suaves.

C1 – 4A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X		X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X		X	X	X	X	X
Dificuldade em caminhar				X			X
Dificuldade em saltar	X						
Nenhuma dificuldade		X					

4.2 **C2** – criança 2

a) **1B** 1º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1- engatinhar; A2 – rolar; A3 – caminhar; e, A4 – lançar a bola. Na primeira estação a criança precisou de auxílio somente para levantar-se, já na segunda, precisou de auxílio tanto para posicionar os membros superiores corretamente como também no impulso do rolamento.

Na terceira estação, o proposto era caminhar dentro dos arcos posicionados no chão, a dificuldade encontrada pela criança foi em colocar o pé onde desejava. Na estação onde lançar a bola era o movimento proposto, a

a criança teve dificuldade em segurar a bola com as duas mãos por muito tempo. Nestas duas últimas estações, a C2 precisou de auxílio de uma pessoa, pois tem dificuldade de equilíbrio e de manter-se em pé sem apoio.

C2 – 1B	A1	A 2	A3	A4
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio			X	X
Dificuldade de equilíbrio			X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se	X			
Dificuldade em caminhar			X	
Outras dificuldades				X

b) **2A** – 2º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – rolar; A2 – saltar; A3 - elevar o joelho para ultrapassar obstáculos no chão; A4 – subir; e, A5 – descer. Na primeira estação a criança precisou de auxílio, pois faltou impulso para executar o rolamento e ao final auxílio para levantar-se. A dificuldade em saltar fica clara na segunda estação, pois a criança tem pouca impulsão e não consegue saltar com as duas pernas juntas, ela coloca um pé de cada vez dentro do local do salto, o arco.

Com relação à estação três, conseguiu ultrapassar os obstáculos, representados por tijolos de madeira com êxito, apesar de ter encostado com a sola do pé em um dos três obstáculos. Durante toda a atividade do circuito a C2 teve auxílio de uma pessoa devido sua dificuldade em manter-se em pé sem apoio e sua dificuldade de equilíbrio, sendo assim, recebeu apoio no tronco ao executar as estações propostas.

C2 – 2A	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio		X	X	X	X

Dificuldade de equilíbrio		X	X	X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se	X				
Dificuldade em saltar		X			

c) **2B** – 2º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – caminhar em zig-zag; e, A5 – saltar. Assim como no semestre anterior, durante toda a atividade do circuito a C2 teve auxílio de uma pessoa devido sua dificuldade em manter-se em pé sem apoio e sua dificuldade de equilíbrio, sendo assim, foi segurada pelo tronco ao executar as estações propostas. Na quinta estação o adulto que estava junto com a C2 levantou a criança ao saltar, sendo assim, a C2 não utilizou de suas aptidões para a tarefa solicitada.

C2 – 2B	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X	X
Dificuldade em caminhar		X		X	
Nenhuma dificuldade				X	

d) **3A** – 3º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – equilibrar (banco); A2 – caminhar; A3 – rolar; A4 – subir; A5 – descer; e, A6 – equilibrar (gangorra de step). Ao percorrer o circuito, a C2 precisou do auxílio de uma pessoa devido sua dificuldade de equilíbrio e sua dificuldade de manter-se em pé sem apoio, foi segurada em alguns momentos pelo tronco e em outros somente pelas mãos. A C2 realizou parte da primeira estação em pé, com apoio do adulto pelo tronco e parte dela sentada, com apoio somente nas costas. Ao rolar, a criança manteve os braços junto ao corpo, já na segunda execução o adulto a auxiliou

elevando os braços da C2, e depois de realizado o movimento, auxiliou também a criança a levantar-se.

Diferentemente da primeira estação, que a C2 não apresentou grandes dificuldades ao equilibrar-se sobre o banco, na sexta estação demonstrou maiores dificuldades ao equilibrar-se sobre a gangorra de step, sendo assim foi necessário o auxílio de dois adultos, um deles apoiava a gangorra de step para que a criança conseguisse subir, e o outro dava apoio à própria criança segurando seu tronco.

C2 – 3A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X		X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X		X	X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se			X			
Dificuldade em caminhar	X	X				

e) **3B** – 3º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – caminhar; A5 – engatinhar; e, A6 – saltar. Na atividade circuito analisada, somente na quarta estação a C2 recebeu auxílio de uma pessoa sendo segurada pelo tronco, enquanto nas demais estações o seu apoio aconteceu somente pelas mãos. Na estação na qual equilibrar-se era a proposta, a C2 realizou a atividade sem auxílio, porém realizou sentada. Na sexta estação, inicialmente a C2 precisou de apoio pelas mãos para saltar sobre o trampolim, e posteriormente, não necessitou de nenhum auxílio, mas realizou o movimento sobre os joelhos.

C2 – 3B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X		X	X		X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X		X

Dificuldade de equilíbrio	X		X	X		X
Dificuldade em caminhar	X		X	X		

f) **4A** - 4º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – descer; A3 – equilibrar; A4 – rolar; A5 – caminhar; A6 - saltar; e, A7 - lançar. Ao percorrer o circuito, a criança precisou de auxílio para se manter em pé, teve apoio do adulto que o acompanhava pelas mãos. Apesar de sua dificuldade no equilíbrio para se manter em pé sem apoio na quinta estação a C2 deu alguns passos sem qualquer tipo de auxílio. Na quarta estação a criança precisou de auxílio somente para se levantar. Sua maior dificuldade foi na sétima estação que trazia como proposta o lançamento da bola em direção a pinos colocados no chão, o baixo manuseio e domínio de bola foram fatores que influenciaram nessa maior dificuldade.

C2 – 4A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X		X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X		X		
Dificuldade de sentar-se e levantar-se				X			
Dificuldade em caminhar					X		
Dificuldade em saltar						X	
Outras dificuldades							X

4.3 C3 – criança 3

A cadeira de rodas é utilizada para sua locomoção, porém durante todas as atividades de circuito analisadas, a criança permaneceu fora da cadeira com auxílio de uma ou mais pessoas, a fim de aumentar e explorar suas possibilidades.

a) **1B** 1º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – engatinhar; A2 – rolar; A3 – caminhar; e, A4 – lançar a bola. Nas duas primeiras estações a criança precisou do auxílio de duas pessoas, na primeira precisou também do auxílio de um colchonete, pois passou deitado pela estação, sendo assim, não realizou a atividade que era engatinhar. Já na segunda, C3 conseguiu realizar o movimento proposto, porém devido ao baixo controle do seu corpo, teve grande dificuldade em realizar o rolamento.

A atividade do circuito acabou antes que a C3 passasse por todas as estações propostas, por este motivo não realizou o movimento proposto na estação três e quatro.

C3 – 1B	A1	A 2	A3	A4
Conseguiu realizar a atividade		X		
Não conseguiu realizar a atividade	X			
Não realizou a atividade por outro motivo			X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X		
Precisou de auxílio de um objeto	X			
Outras dificuldades	X			

b) **2A** – 2º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – rolar; A2 – saltar; A3 - elevar o joelho para ultrapassar obstáculos no chão; A4 – subir; e, A5 – descer. Na primeira estação a C3 precisou do auxílio de dois adultos, devido ao baixo controle do seu corpo, apresentou dificuldade em executar o rolamento. Na segunda estação a C3 não utilizou de suas aptidões para realizar o salto, pois o adulto que a acompanhava segurou a criança no colo para realizar o movimento proposto. As demais estações não foram executadas pela C3, pois somente um adulto a acompanhava, sendo que eram necessários pelo menos dois adultos auxiliando na execução do movimento.

C3 – 2ª	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X			
Não realizou a atividade por outro motivo			X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X			
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio		X			
Dificuldade de equilíbrio		X			
Dificuldade em saltar		X			
Outras dificuldades	X				

c) **2B** – 2º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – caminhar em zig-zag; e A6 - saltar. Em todas as estações do circuito a C3 necessitou do auxílio de duas pessoas para executar os movimentos propostos, devido ao seu baixo controle de cabeça, membros e tronco. Na última estação a C3 não utilizou de suas aptidões para realizar o salto, pois o adulto que a acompanhava levantou a criança no colo para realizar o movimento proposto.

C3 – 2B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em caminhar		X		X		
Dificuldade em saltar					X	

d) **3A** – 3º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – equilibrar (banco); A2 – caminhar; A3 –; A4 – rolar; A5 - subir; A6 - descer; e, A7 – equilibrar (gangorra de step). Como no semestre anterior em todas as estações do circuito a C3 necessitou do auxílio de duas pessoas para executar o que foi proposto, devido ao seu baixo controle de cabeça, membros e tronco.

Esse baixo controle ficou ainda mais evidente na primeira e na sexta estação, onde o objetivo era equilibrar-se primeiramente sobre o banco e posteriormente sobre a gangorra de step, neste último a C3 foi colocada deitada sobre o *step* a fim de diminuir dificuldade do movimento. Outra estação na qual sua dificuldade ficou clara foi na terceira, onde rolar sobre o colchonete havia sido proposto e somente com o auxílio nas pernas, tronco, braços e cabeça conseguiu realizar a o movimento.

Na segunda, quarta e quinta estação uma das duas pessoas que auxiliava a criança alternava as pernas dela imitando e auxiliando no movimento proposto, subir, descer e caminhar.

C3 – 3ª	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X		X	X	
Dificuldade de equilíbrio	X	X		X	X	
Dificuldade em caminhar	X	X				
Outras dificuldades			X			

e) **3B** – 3º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 – caminhar; A5 – engatinhar; e A6 - saltar. Apesar do controle de cabeça ser melhor do que no semestre anterior, a criança necessitou do auxílio de duas pessoas para executar o que foi proposto em todas as estações do circuito, devido ao seu pouco controle de cabeça, membros e tronco.

Na primeira, segunda e quarta estação a criança teve auxílio no apoio para manter-se em pé e ao alternar as pernas nos movimentos solicitados. Na segunda e na sexta estação, C3 realizou os movimentos sentada, tanto ao equilibrar-se sobre o banco, como ao saltar sobre o trampolim.

Neste circuito, além do auxílio de duas pessoas, também foi necessário o auxílio de um objeto na quinta estação, o colchonete, que proporcionou que a

passagem pelo túnel, apesar da passagem ter sido feita em decúbito dorsal e assim a criança não engatinhar.

C3 – 3B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X		X
Não conseguiu realizar a atividade					X	
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de um objeto					X	
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X		
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X		X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se						X
Dificuldade em caminhar				X		
Dificuldade em saltar						X

f) **4A** - 4º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – saltar; A2 – engatinhar; A3 – subir; A4 – descer; A5 – rolar; A6 - caminhar; e, A7 - equilibrar. Mesmo com a melhora do controle de cabeça e de membros superiores, a criança necessitou do auxílio de pelo menos duas pessoas para executar o que foi proposto em todas as estações do circuito, devido ao seu controle de cabeça, membros e tronco prosseguir baixo.

Somente na quinta estação, na qual a proposta era rolar, a C3 precisou do auxílio de três pessoas, uma auxiliava na cabeça, outra nos membros inferiores e a última no tronco e membros superiores. Assim como no semestre anterior, não realizou o proposto na segunda estação, engatinhar, passou pela estação deitado no colchonete.

Na primeira estação, onde o propósito era saltar, inicialmente a C3 executou a tarefa sentada com auxílio de duas pessoas, e em seguida executou o movimento em pé.

C3 – 4ª	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X		X	X	X	X	X
Não conseguiu realizar a atividade		X					
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X	
Precisou de auxílio de um objeto		X					
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X		X	X		X	X
Dificuldade de equilíbrio	X		X	X		X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se	X				X		
Dificuldade em caminhar						X	X

4.4 C4 – criança 4

a) 1B 1º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – engatinhar; A2 – rolar; A3 – caminhar; e, A4 – lançar bola. Nas duas primeiras atividades a criança precisou de auxílio somente para se levantar, realizando os movimentos propostos sem qualquer dificuldade. Na terceira e quarta estação a criança precisou de auxílio para se manter em pé, sendo segurada pelo tronco. Na primeira, sua falta de equilíbrio ficou clara e na última sua dificuldade era em lançar a bola na direção desejada.

C4 – 1B	A1	A 2	A3	A4
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio			X	X
Dificuldade de equilíbrio			X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se	X	X		
Dificuldade em caminhar			X	
Outras dificuldades				X

b) **2A** – 2º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – rolar; A2 – saltar; A3 – elevar o joelho para ultrapassar obstáculos no chão; A4 – subir; e, A5 – descer. Na primeira estação o auxílio foi necessário somente para se levantar do colchonete, pois o movimento solicitado, o rolamento foi executado com sucesso. A segunda estação foi a de maior dificuldade para a C4 que precisou de auxílio de duas pessoas devido seu baixo equilíbrio, uma pessoa apoiando em cada braço, ao saltar teve dificuldade em manter os pés juntos e acertar o local desejado, faltando coordenação para tal.

Na quarta e na quinta estação a C4 foi apoiada pelo tronco, e a falta de equilíbrio foi sua maior dificuldade, tanto para subir como para descer os degraus da escada.

C4 – 2A	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio		X	X	X	X
Dificuldade de equilíbrio		X	X	X	X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se	X				
Dificuldade em saltar		X			
Outras dificuldades			X		

c) **2B** – 2º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 - descer; A4 – caminhar em zig-zag; e, A6 - saltar. Nesta atividade do circuito, a criança teve auxílio de duas pessoas durante todas as estações, isto se deve à proporção criança X adulto desta aula analisada, pois havia mais adultos presentes em sala do que crianças.

Nas três primeiras estações, a falta de equilíbrio ficou evidente, os adultos apoiaram a criança somente pelas mãos. Já na quarta estação um adulto apoiou a criança pelo tronco, enquanto o outro a guiava pelas mãos. No

salto, os adultos voltaram a apoiar C4 pelas mãos, nesta estação, a criança saltou com os dois pés juntos, mas utilizou mais impulso do apoio que recebia do que de suas próprias pernas.

C4 – 2B	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X	X
Dificuldade em caminhar		X		X	
Dificuldade em saltar					X

d) **3A** – 3º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – caminhar; A2 – subir; A3 – descer; A4 – engatinhar; e, A5 - equilibrar. A criança conseguiu realizar todas as atividades sem grandes dificuldades, nas três primeiras estações ela precisou de auxílio para manter-se em pé, o apoio foi dado somente pelas mãos, já na quinta estação este apoio foi dado primeiramente pelo tronco, e depois que a criança se mostrou mais confiante o apoio passou para as mãos. Na quarta estação, após engatinhar, C4 precisou de auxílio somente para se levantar.

C4 – 3A	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X		X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X		X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se				X	
Dificuldade em caminhar	X				

e) **3B** – 3º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – equilibrar; A3 – descer; A4 - caminhar; A5 - engatinhar; e, A6 - saltar. A criança percorreu por todas as estações com auxílio de uma pessoa, tendo apoio somente por uma das mãos, somente na segunda atividade não teve auxílio para executar o que havia sido proposto, porém equilibrou-se no banco sentado. Na quinta estação precisou de auxílio somente para ficar de pé após engatinhar sem dificuldades.

C4 – 3B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X		X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X		X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X		X
Dificuldade de sentar-se e levantar-se					X	
Dificuldade em caminhar	X		X	X		

f) **4A** - 4º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – saltar; A2 – engatinhar; A3 – subir; A4 – descer; A5 – rolar; A6 - caminhar; e, A7 - equilibrar. Nas três estações que a C4 precisou de auxílio, a assistência foi somente para levantar-se. Na sétima estação, a C4 equilibrou-se sentado, realizando o movimento sozinho. Com um melhor equilíbrio, a criança conseguiu percorrer por todas as estações executando os movimentos propostos sem qualquer dificuldade.

C4 – 4A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa		X			X		X
Nenhuma dificuldade	X		X	X		X	

4.5 C5 – criança 5

a) **1B** 1º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – equilibrar; A2 – engatinhar; A3 – caminhar; A4 – saltar; e, A5 – rolar. Na primeira estação a criança não queria equilibrar-se sobre o banco em pé, queria equilibrar-se em quatro apoios, porém o adulto que estava com ela, conversou com a C5 e então ela realizou a atividade em pé, e assim como na terceira estação, foi apoiada pelo tronco para se manter em pé devido sua falta de equilíbrio para tal.

Na quarta estação não conseguiu realizar o movimento, caminhou ao invés de saltar entre os arcos posicionados no chão. Na última estação, precisou de auxílio de uma pessoa, pois faltou impulso para completar o rolamento.

C5 – 1B	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X		X
Não conseguiu realizar a atividade				X	
Precisou de auxílio de uma pessoa	X		X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X		X	X	
Dificuldade de equilíbrio	X		X	X	
Dificuldade em caminhar			X		
Dificuldade em saltar				X	
Nenhuma dificuldade		X			

b) **2A** – 2º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir, A2 – descer, A3 – rolar, A4 – engatinhar, A5 – caminhar, e A6 - saltar. Nas três primeiras estações, a criança realizou os movimentos sem nenhuma dificuldade e engatinhando, assim como na quarta estação, porém nesta última engatinhar era pré-requisito para percorrer a estação.

Nas duas últimas estações, C5 necessitou de auxílio de uma pessoa para se manter sem pé, pois possui dificuldade em permanecer em pé sem apoio e dificuldade de equilíbrio, além disso, na quinta estação sentiu uma

pequena dificuldade ao trocar as pernas ao caminhar, e na sexta estação utilizava mais do apoio do adulto para seu impulso do que suas próprias pernas.

C5 – 2A	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa					X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio					X	X
Dificuldade de equilíbrio					X	X
Dificuldade em caminhar					X	
Dificuldade em saltar						X
Nenhuma dificuldade	X	X	X	X		

c) **2B** – 2º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – transpassar o arco pelo corpo; A2 – subir; A3 – descer; A4 - rolar; e A5 – lançar a bola. Não teve grandes dificuldades ao realizar os movimentos, pois em nenhum momento da aula a criança ficou de pé, locomoveu-se de uma estação até a outra, e até mesmo dentro de cada estação, engatinhando. Somente na quarta estação a C5 precisou do auxílio de uma pessoa, pois lhe faltou impulso para finalizar o rolamento e ao realizar o movimento em alguns momentos flexionava os membros, com auxílio realizou o movimento com os membros estendidos.

C5 – 2B	A1	A 2	A3	A4	A5
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa				X	
Nenhuma dificuldade	X	X	X		X
Outras dificuldades				X	

d) **3A** – 3º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – pegar objeto; A2 – rolar; A3 – caminhar em zig-zag; A4 – engatinhar e/ou elevar o joelho para sobrepor

obstáculo; A5 – subir; A6 - descer; e, A7 – encaixar objeto. Na primeira, quinta e sexta estação, a criança não necessitou de auxílio, pois realizou os movimentos sozinha, apoiada nos joelhos e engatinhando. Ao realizar o rolamento, a C5 precisou de auxílio de uma pessoa no impulso final do movimento, e na ultima estação sua dificuldade foi em reconhecer o objeto de encaixe e depois de encontrado teve dificuldade também em encaixá-lo.

C5 – 3ª	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa		X	X				X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio			X				
Dificuldade de equilíbrio			X				
Dificuldade em caminhar			X				
Nenhuma dificuldade	X			X	X	X	
Outras dificuldades							X

e) **3B** – 3º ano; 2º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – equilibrar; A2 – subir; A3 – descer; A4 – caminhar; A5 – quicar a bola; A6 – sobrepor obstáculos; e, A7 - lançar. As três primeiras estações a C5 realizou sozinha, engatinhando, sendo assim não necessitou de auxílio de uma pessoa ou objeto.

Devido a sua dificuldade em se manter em pé sem apoio e sua dificuldade de equilíbrio, nas demais estações a criança precisou de auxílio de uma pessoa. Na quinta estação um adulto ajudou a criança a manter-se em pé, enquanto outro auxiliava com a bola, pois a C5 teve grande dificuldade no controle e manuseio de bola. Na sexta estação, sua maior dificuldade foi em equilibrar-se, pois ao transpor os obstáculos a C5 elevou muito as pernas, desestabilizando-se com maior facilidade.

Na sétima estação, a criança precisou de demonstração para compreender o que foi proposto e, depois de compreender, teve dificuldade em lançar o arco no alvo.

C5 – 3B	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa				X	X	X	X
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X	X	X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X	X	X	X	X
Dificuldade em caminhar				X			
Outras dificuldades					X		

f) **4A** - 4º ano; 1º semestre.

As estações deste circuito foram: A1 – subir; A2 – descer; A3 – equilibrar; A4 – rolar; A5 – caminhar; A6 - saltar; e, A7 - lançar. Em todas as estações a C5 necessitou do auxílio de uma pessoa, devido sua falta de equilíbrio, com exceção a sétima estação, realizou todo o circuito em pé. Ao lançar a bola nos pinos colocados no chão, a criança manteve-se ajoelhada para executar o movimento.

Na quarta estação, a C5 executa o rolamento sem qualquer tipo de assistência, porém ao se sentar e levantar do colchonete precisou de ajuda.

C5 – 4ª	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade	X	X	X	X	X	X	X
Precisou de auxílio de uma pessoa	X	X	X	X	X	X	
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio	X	X	X		X	X	X
Dificuldade de equilíbrio	X	X	X		X	X	
Dificuldade de sentar-se e levantar-se				X			
Dificuldade em caminhar					X		

5. DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos e apresentados no capítulo anterior, das observações acerca das aulas selecionadas, juntamente com as características, capacidades, dificuldades e adequações necessárias no engajamento de cada criança estudada, nesse capítulo pretende-se resgatar elementos teóricos para embasar os resultados encontrados.

As aulas analisadas não foram sempre as mesmas para todas as cinco crianças. Além disso, destaca-se que as atividades de circuito possuem grande variedade de estações e combinações e que, por este motivo, o número de estações percorridas e distintas que cada criança realizou, apesar de próximo, é diferente.

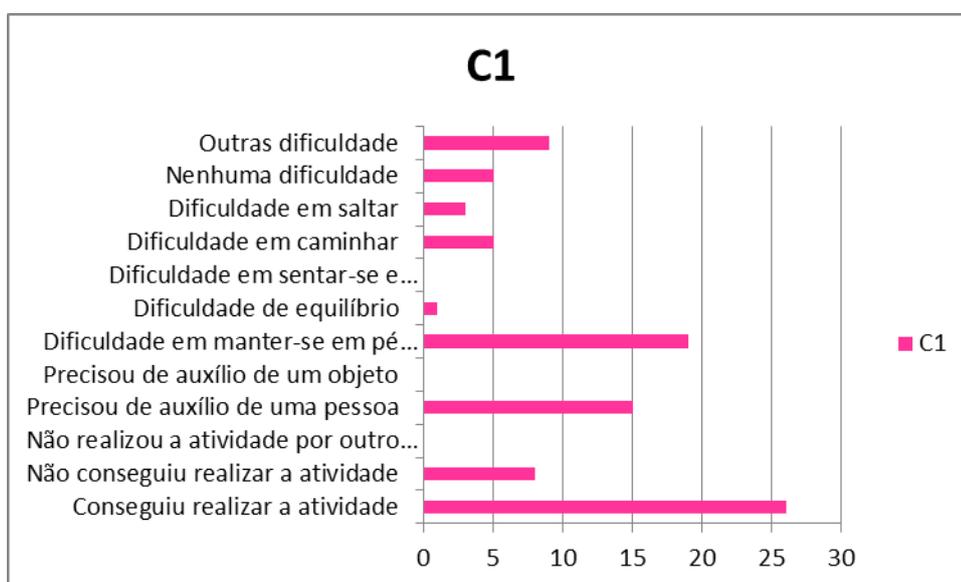
Com o auxílio de gráficos que agrupam os resultados de cada criança separadamente e dos objetivos propostos neste estudo, a discussão será dividida por criança, uma após a outra considerando as adequações utilizadas na atividade circuito durante os três anos de pesquisa, para que ao final seja possível realizar uma análise comparativa entre elas e as adequações empregadas.

A espasticidade com comprometimento motor moderado, adicionada a paraparesia com a locomoção sentada são particularidades da C1. Dentre outras características, a espasticidade pode dificultar o movimento do lançamento de bola, por exemplo, devido à maior intensidade da contração muscular e à limitação da amplitude de movimento (WINNICK, 2004). Na classificação funcional, classifica de acordo com a severidade da deficiência,

no caso, C1 se enquadra na Classe IV, onde a intensidade funcional é boa e a dificuldade de controle nas extremidades superiores e no tronco é pequena (WINNICK, 2004).

A C1 percorreu por trinta e quatro estações nas aulas assistidas, dentro deste número, nove estações eram distintas. A figura 1 ilustra o desempenho desta criança de acordo com a matriz utilizada na coleta de dados da pesquisa.

Figura 1 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C1.



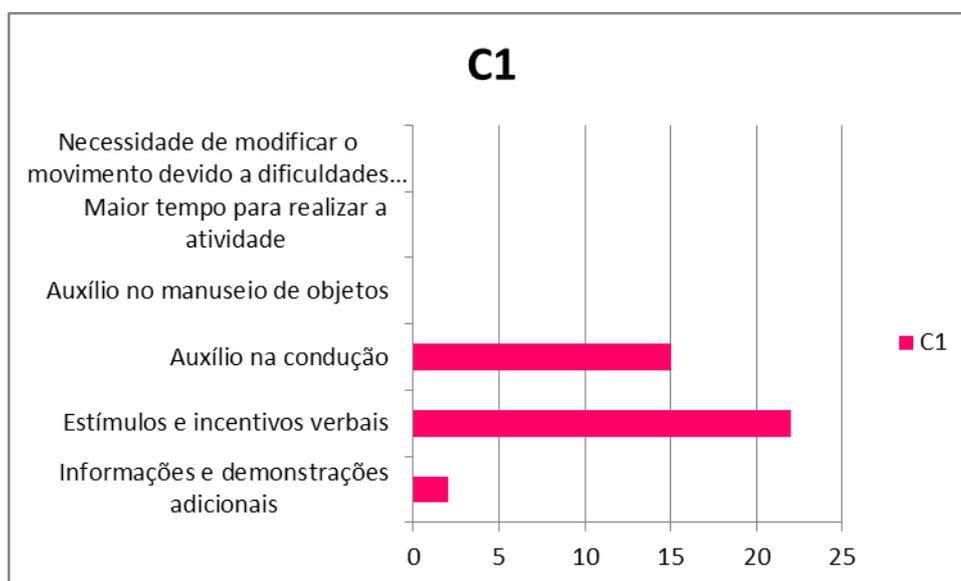
É possível analisar através do gráfico, que a C1 conseguiu realizar grande parte das estações propostas. Entre as estações em que não conseguiu realizar o que foi proposto, quatro delas foram devido a falta de adequação do adulto que a acompanhava, como por exemplo, caminhar, movimento que a C1 consegue realizar, porém precisa do auxílio de uma pessoa para segurá-la em pé. As outras quatro estações não percorridas foram registradas no início dos três anos de estudo, onde a criança resistia ao que era proposto, inicialmente os adultos estimulavam, incentivavam e proporcionavam informações e demonstrações adicionais para engajar a criança na atividade, em muitas vezes estas medidas obtinham sucesso, porém em outras não. Com o passar dos anos, fica claro que estas adequações

fornecidas com o propósito de instigar a criança diminuíram. Apesar disso, o estímulo verbal, como o *feedback* positivo, ainda ser muito presente ao final do terceiro ano de estudo.

Os movimentos os quais a criança pode realizá-los sentada, como por exemplo, lançar a bola, desde o início do estudo não demonstrou qualquer dificuldade, somente aprimorou sua técnica, aprimorando assim, seus aspectos motores (ZUCHETTO, 2008). Quanto a necessidade de auxílio de uma pessoa para manter-se em pé, até o final do estudo se mostrou como uma adequação necessária, porém, é possível visualizar uma melhora no controle e na movimentação dos membros inferiores da C1.

Portanto, as adequações necessárias para o engajamento da C1 na atividade motora adaptada do circuito foram: estímulos e incentivos verbais, informações e demonstrações adicionais e apoio para manter-se e locomover-se em pé, como ilustra a Figura 2.

Figura 2 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C1.

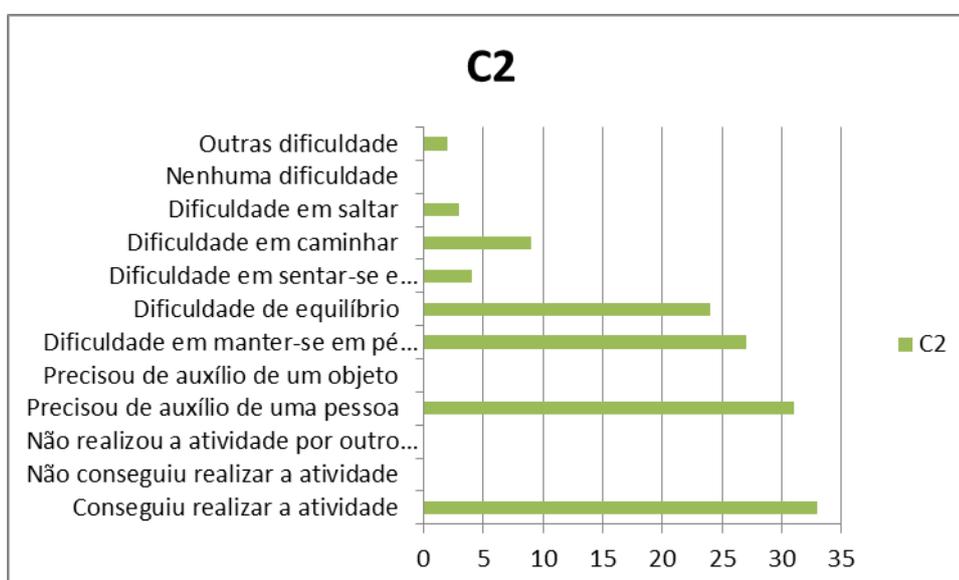


No caso de C2, em sua classificação neuromotora, segundo Winnick (2004), a atetose se caracteriza também por movimentos lentos, contorcidos, involuntários e descoordenados, assim como pela dificuldade em executar movimentos de precisão e pela afasia, que se refere ao comprometimento ou

perda de linguagem. A Classe V, é a classe na qual esta criança se encaixa, ela faz referência a um severo comprometimento de uma ou ambas pernas, boa intensidade funcional e bom equilíbrio quando são utilizados dispositivos de auxílio (WINNICK, 2004). Seu comprometimento motor é moderado e apesar da quadriparesia, caminha com auxílio.

Trinta e três estações foram percorridas pela C2 nas aulas analisadas, onde nove destas estações eram distintas. A Figura 3 apresenta a atuação desta criança de acordo com a matriz utilizada na coleta de dados da pesquisa.

Figura 3 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C2.



Apesar da dificuldade de equilíbrio e de manter-se em pé sem apoio, fica claro na ilustração acima que C2 realizou todos os movimentos propostos e geralmente com o auxílio de um adulto. Analisando as tabelas dos resultados obtidos, é possível verificar que a maior parte das adequações é com relação ao apoio de uma pessoa para se manter em pé. Este apoio primeiramente era dado pelo tronco da criança, como se a estivesse abraçando, posteriormente, esse apoio foi necessário somente nos braços, e finalmente, somente pelas mãos da criança, havendo assim, uma evolução no desenvolvimento da

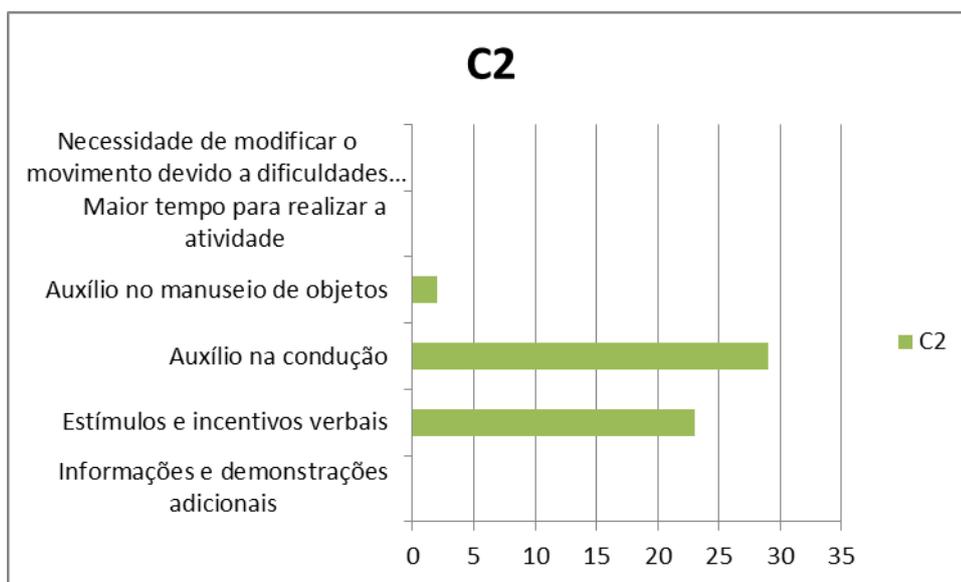
criança, e conseqüentemente na adequação necessária para que C2 estivesse engajada na atividade.

Tanto a dificuldade em caminhar como também a dificuldade em saltar, foram aprimorando ao longo do tempo de estudo. Inicialmente, ao caminhar, a criança tinha grande dificuldade em posicionar os pés onde desejava, como por exemplo, um pé em cada arco no chão, em seguida, esta dificuldade não existia, apesar de ainda ter dificuldade no movimento, consegue posicionar o pé no local desejado. No caso do salto, não era capaz de saltar com os pés juntos no início, o que se modificou ao longo do estudo.

Outra adequação utilizada pelos adultos que acompanhavam C2 foi o auxílio para segurar e manipular objetos, como por exemplo, uma bola. Que assim como as dificuldades citadas acima, também evoluiu, porém ao final do estudo ainda possuía considerável dificuldade no manuseio e domínio de bola.

Por ser uma criança muito ativa, os estímulos e incentivos verbais, como o *feedback* positivo foram utilizados do começo ao fim do período de estudo. É função dos educadores estimular e aperfeiçoar a aprendizagem de seus alunos (SCHMITT *et al.*, 2001). Auxílio tanto na condução como também no manuseio e alcance de objetos, e os estímulos e incentivos verbais, foram as adequações necessárias para que C2 se engajasse nas atividades propostas.

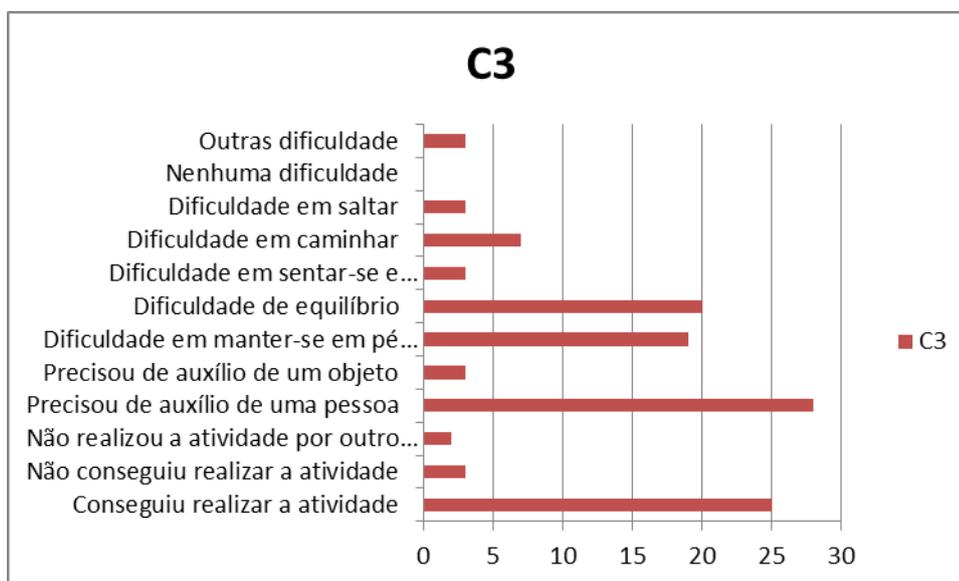
Figura 4 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C2.



Dentre todas as crianças selecionadas para o estudo, de maneira geral, C3 apresenta maior comprometimento. Por este motivo, enquadra-se na Classe I, onde há pouco ou inexistente controle do tronco, precário alcance funcional dos movimentos e intensidade, somente o polegar e um dedo oferecem resistência, possibilitando que a criança agarre somente objetos pequenos (WINNICK, 2004). Utiliza cadeira de rodas, possui triplexia e comprometimento motor grave. Sua classificação neuromotora da paralisia cerebral é mista, envolvendo mais do que somente uma categoria.

Assim como a C2, a C3 também percorreu por trinta e três estações nas aulas observadas, onde também nove destas estações eram distintas. A Figura 5 apresenta o comportamento dessa criança de acordo com a matriz utilizada na coleta de dados da pesquisa.

Figura 5 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C3.



Diferentemente das demais crianças, C3 precisou mais do auxílio de uma ou mais pessoas, do que realizou os movimentos propostos, isto se deve ao seu alto comprometimento motor e as adequações realizadas pelos adultos

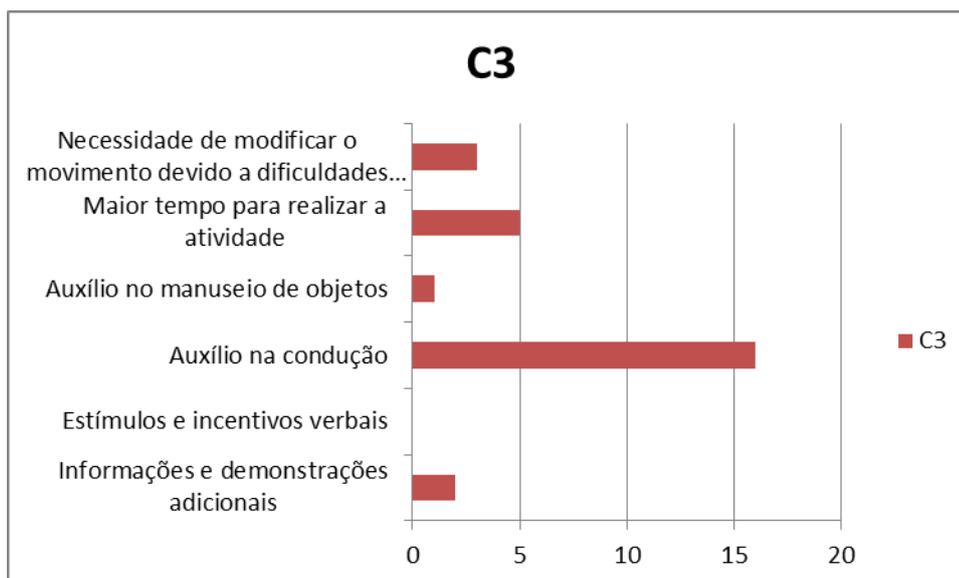
que a auxiliavam. Ao adequar uma atividade é necessário que se tenha uma visão global do indivíduo, suas potencialidades, além das características da própria deficiência (CIDADE; FREITAS, 2002). Ao engatinhar, C3 necessitou do auxílio de duas pessoas e de um colchonete passar pela estação, porém a criança manteve-se deitada ao percorrer esta estação durante todo o tempo de estudo.

No início do período de pesquisa, era necessária uma maior duração no tempo da atividade circuito para que a C3 conseguisse percorrer por todas as estações, já ao final, este tempo já não se mostrava mais indispensável.

A dificuldade no controle de cabeça, tronco e membros se manteve presente do começo ao fim da pesquisa, assim como o manuseio de objetos, porém ao observar e analisar as aulas selecionadas é possível perceber uma pequena melhora neste controle de maneira geral. Por se tratar de uma criança que possui deficiência associada à paralisia cerebral, no caso, deficiência auditiva, as demonstrações adicionais após a explicação da atividade foram imprescindíveis para a realização dos movimentos propostos. Através das adequações, os educadores estimulam e otimizam a aprendizagem de seus alunos (SCHMITT *et al.*, 2001).

Quando se trata de crianças com deficiência, o engajamento na atividade física é igualmente importante quando comparado aos seus pares sem deficiência, porém este engajamento torna-se mais complexo (RIMMER, 2001). A maior quantidade de adequações necessárias para o engajamento na atividade circuito foi da C3, entre elas: auxílio na condução e no manuseio de objetos, maior tempo para realização da atividade, modificação dos movimentos devido a dificuldades motoras apresentadas e, demonstrações adicionais do que havia sido proposto, como segue ilustrado na figura abaixo.

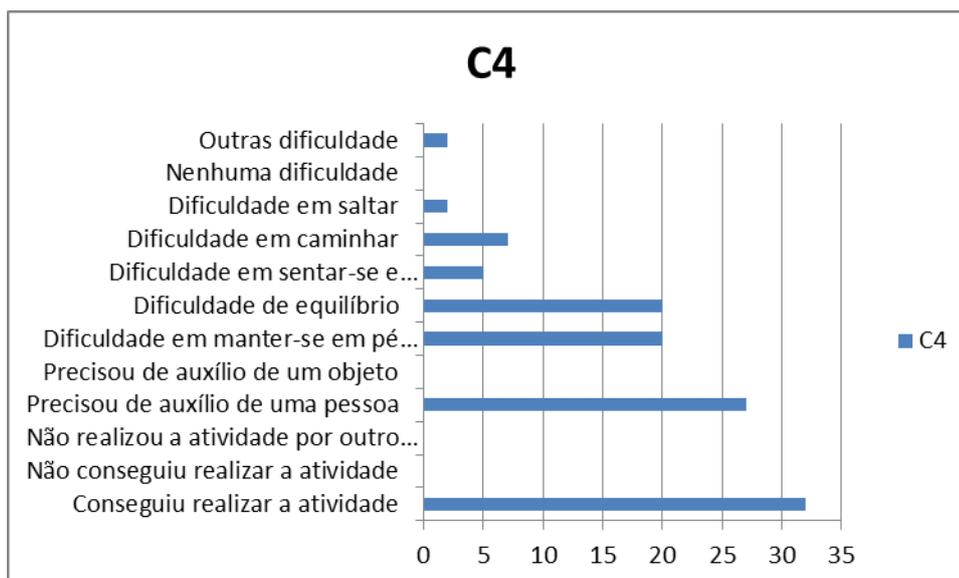
Figura 6 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C3.



A quadriparesia com comprometimento motor moderado e a espasticidade são características da C4, que caminha com apoio de um objeto ou auxílio de uma pessoa. Assim como C2, enquadra-se na Classe V, onde possui boa intensidade funcional e bom equilíbrio quando são utilizados dispositivos de auxílio (WINNICK, 2004). A espasticidade explica a maior intensidade na contração muscular e a limitação da amplitude do movimento.

Do mesmo modo que as crianças anteriores, C4 percorreu por 9 estações distintas nas aulas analisadas, sendo que o total, diferente das anteriores, foi de trinta e duas estações. A Figura 7 exhibe o comportamento de C4 de acordo com a matriz utilizada na coleta de dados da pesquisa.

Figura 7 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C4.

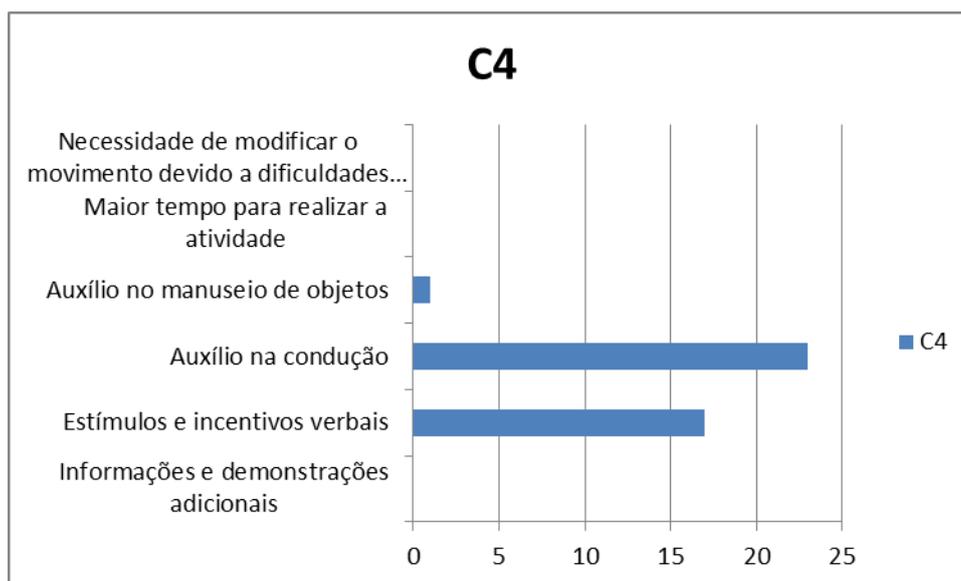


A ilustração demonstra que a C4 realizou todos os movimentos propostos na atividade circuito, e que o auxílio de uma pessoa foi necessário principalmente como apoio para se manter em pé sem perder o equilíbrio. Esta adequação sofreu evolução durante o período no qual a criança foi analisada, a princípio, assim como C2, a C4 foi apoiada pelo tronco, em seguida, pelos braços e ao final, somente pelas mãos. De acordo com Rosada (1991), o desempenho ratificando alterações no comportamento do aluno é um dos aspectos fundamentais para a escolha dos programas de atividade motora adaptada. No primeiro semestre analisado, C3 teve grande dificuldade em lançar a bola no alvo desejado, não foi possível observar se no decorrer dos anos houve alguma evolução, pois esta estação não esteve presentes nas demais atividades de circuito.

Diferentemente do lançamento, é visível a evolução da C4 ao saltar, onde a princípio utilizava mais o apoio do adulto do que a força nos membros inferiores para realizar o movimento e a dificuldade de saltar com os dois pés juntos era nítida. Posteriormente esta dificuldade teve uma diminuição considerável e a força dos membros inferiores passou a ser mais utilizada, até mesmo devido ao fato de que nos últimos dois semestres o apoio para se manter em pé aconteceu somente pelas mãos da criança.

A Figura 8 ilustra que diante de qualquer dificuldade encontrada pela C4, os estímulos e incentivos verbais foram utilizados durante todo o período de estudo, assim como o auxílio no manuseio de objetos e na condução, que mesmo com sua evolução ainda se manteve presente no último semestre.

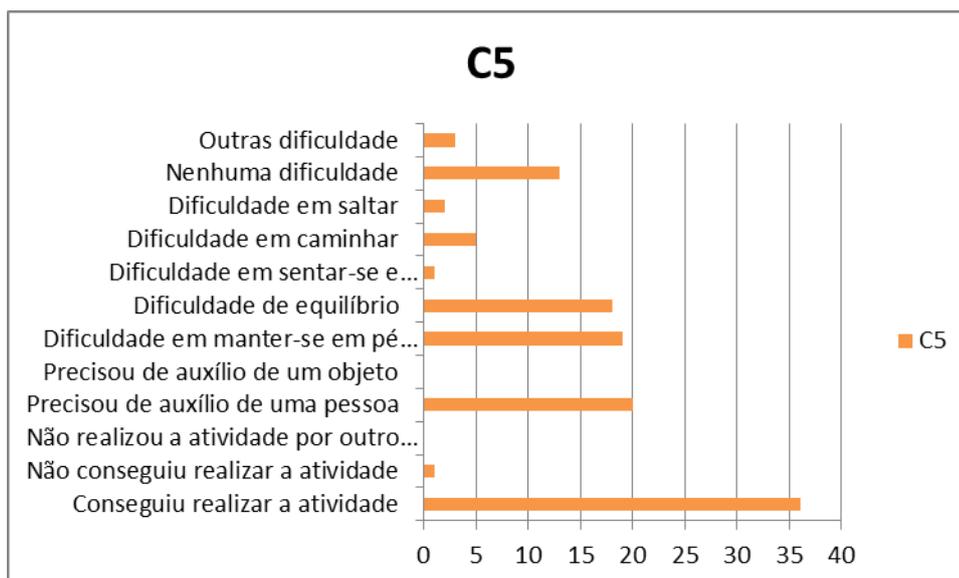
Figura 8 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C4.



A Classe V na classificação funcional da paralisia cerebral engloba tanto a C2 e C4, como também a C5, por sua apropriada intensidade funcional, bom equilíbrio quando utilizados dispositivos de auxílio e escassos problemas com relação ao controle dos membros superiores (WINNICK, 2004). Apesar da espasticidade e quadriparesia, apresenta comprometimento motor moderado.

Tanto na quantidade de estações percorridas como na quantidade de estações distintas, C5 obteve os maiores números, foram trinta e sete percorridas e treze distintas. A Figura 9 expõe a atuação de C5 de acordo com a matriz utilizada na coleta de dados da pesquisa

Figura 9 – Análise das estações da atividade circuito percorridas pela C5.



Somente uma das estações da atividade circuito não foi executada pela C5, no primeiro semestre apoiada pelo tronco para se manter em pé, ao passar pela estação onde o movimento proposto era saltar, a criança somente caminhou, mesmo com os estímulos e incentivos verbais utilizados pelo adulto que a acompanhava.

A ilustração demonstra que C5 não teve dificuldade em grande parte dos movimentos propostos quando comparada as crianças anteriores. Ao assistir as aulas selecionadas, é possível verificar que a criança resiste a realizar os movimentos em pé, prefere realizá-los sozinha, engatinhado ou sobre os joelhos. Os jovens com deficiência tem por natureza a tendência de serem menos ativos fisicamente do que seus pares sem deficiência (RIMMER; ROWLAND; YAMAKI, 2007). Neste ponto, não só os estímulos e incentivos verbais, mas também as demonstrações adicionais foram de extrema importância para engajar a criança no que havia sido proposto.

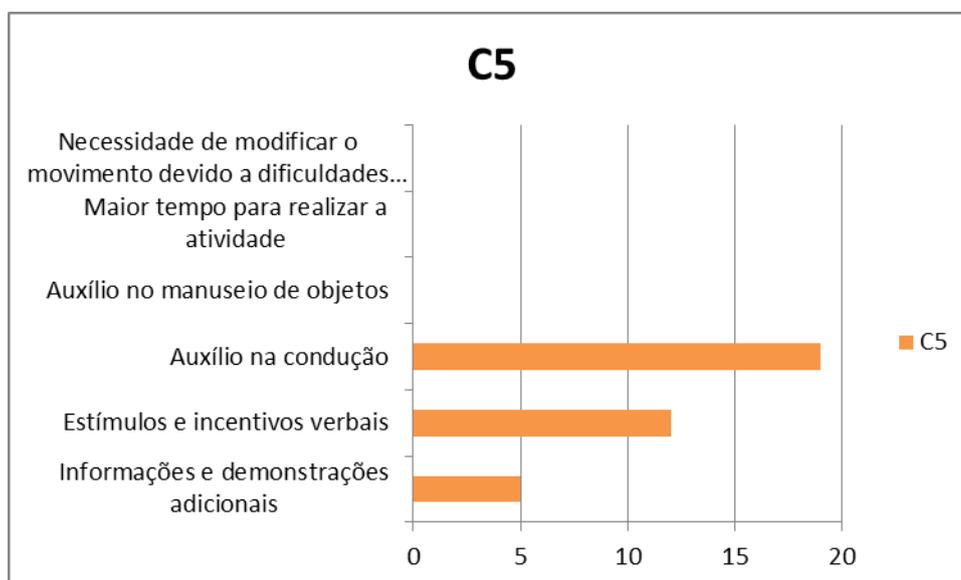
No rolamento, C5 precisou inicialmente do auxílio de uma pessoa para corrigir sua postura, pois flexionava tanto os membros superiores quanto os inferiores, assim como faltava impulso para finalizar o movimento. Já no último

semestre, a criança não precisou mais de auxílio dessa natureza, somente para se levantar, já que a estação seguinte seria realizada em pé.

Assim como C2 e C4, a C5 durante todo o período de estudo precisou do auxílio de uma pessoa para se manter em pé, a princípio apoiada pelo tronco, em seguida pelos braços e, por fim, pelas mãos.

Sendo assim, as adequações necessárias para o engajamento da C5 nas estações propostas foram: estímulos e incentivos verbais, demonstrações adicionais e auxílio na condução, como segue na Figura 10.

Figura 10 – Análise das adequações da atividade circuito percorridas pela C5.



Mesmo considerando que todas as crianças selecionadas para o estudo tenham paralisia cerebral, é possível perceber que cada uma possui suas características e particularidades, são diferentes tanto nas classificações da própria paralisia cerebral propostas por Winnick (2004), topográfica, neuromotora e funcional, como também no próprio comportamento de maneira geral, possível de perceber durante a observação das aulas selecionadas. Nesta esfera é possível comparar a C2, C4 e C5, todas classificadas na Classe V da classificação funcional da paralisia cerebral, porém uma muito diferente

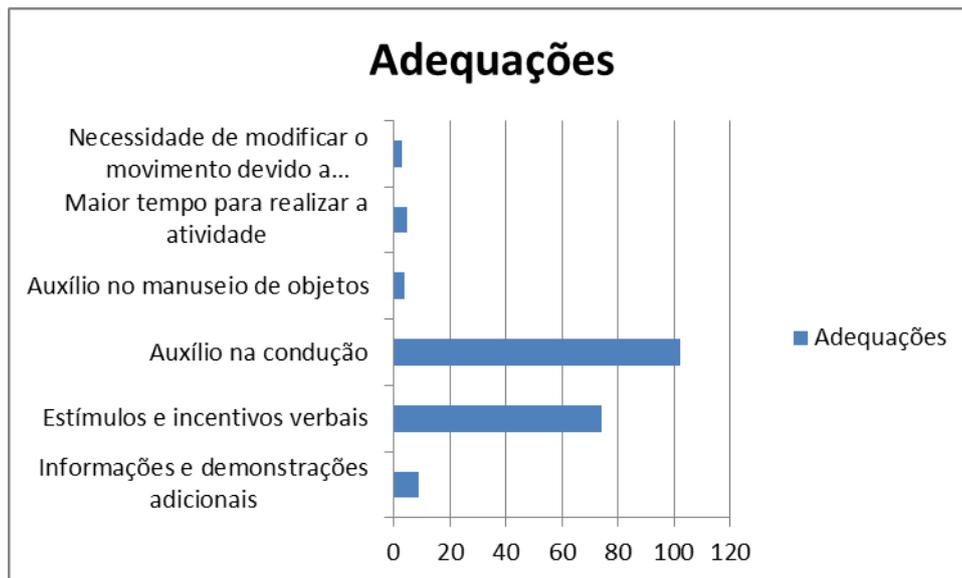
da outra, apesar das três crianças apresentarem comprometimento motor moderado, C2 é o com maior comprometimento entre as três e C5, com menor.

Na classificação neuromotora, também são três crianças que se enquadram em uma mesma categoria, a espasticidade, e são elas: C1, C4 e C5. Assim como dito anteriormente, são todas diferentes, onde neste caso o maior comprometimento é da C1, em seguida C4 e por fim, C5. Somente C3 utiliza da cadeira de rodas para locomover-se, C1 locomove-se sentada e as demais caminham com auxílio de uma pessoa ou apoio de um objeto.

Estas características mostram a importância das adequações em atividade motora adaptada para que o engajamento de crianças com deficiência seja possível. Segundo Castro (2005), a adequação das ações do indivíduo tanto no plano motor como também no plano cognitivo, emocional e social, mantém a prática da educação física voltada à formação do indivíduo.

Analisando a quantidade de adequações utilizadas pelas cinco crianças durante todo o período de estudo é possível ressaltar alguns pontos importantes. Fica claro que o auxílio na condução das crianças foi a adequação mais presente nas atividades observadas, isto se deve ao fato de que independente se em menor ou maior grau, todas elas possuem algum tipo de comprometimento motor. Em seguida, os estímulos e incentivos verbais se mostram presentes em grande número, com eles as crianças se sentem desafiadas e motivadas ao realizar o movimento proposto, demonstrando satisfação ao executá-los. As informações e demonstrações adicionais, assim como o auxílio no manuseio de objetos, o maior tempo para realizar a atividade e a necessidade de modificar o movimento devido a dificuldades motoras apesar de se apresentarem em um número menor, também foram adequações eficazes no engajamento das crianças na atividade do circuito. A Figura 11 ilustra o total de adequações utilizadas no período da pesquisa.

Figura 11 – Total de adequações fornecidas no período de estudo.



Para que a adequação possa acontecer é essencial que se tenha uma visão global do indivíduo, suas facilidades e dificuldades, além das características da própria deficiência, respeitando suas possibilidades. (CIDADE, FREITAS, 2002; WINNICK, 2004; SCHMITT, ZUCHETTO, 2011; SIQUEIRA *et al.*, 2011).

As adequações utilizadas, apresentadas e discutidas foram de extrema importância tanto no engajamento das crianças na atividade circuito, como também na evolução de cada uma delas dentro da própria atividade proposta.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da proposta central do estudo que diz respeito às adequações necessárias para o engajamento de crianças com paralisia cerebral em atividade motora adaptada, no caso a atividade do circuito, foi possível destacar quais adequações foram essenciais, a quantidade delas, além da evolução de cada uma das cinco crianças ao longo dos três anos de pesquisa e do papel do professor de educação física neste contexto.

Na atividade circuito, a participação das cinco crianças selecionadas para o estudo, de forma geral, se deu de maneira ativa e intensa. Sempre respeitando suas limitações e explorando suas possibilidades, as crianças executavam os movimentos propostos demonstrando contentamento.

Apesar de sua evolução, o número de adequações utilizadas foi alto durante todo o tempo de estudo, em todas as aulas foram necessárias adequações para oportunizar o engajamento das crianças na atividade do circuito, embora esta quantidade seja grande, as aulas analisadas ocorreram normalmente com fluidez.

Foi possível perceber que as adequações fornecidas pelos adultos para as crianças durante as aulas analisadas foram essenciais para que a aula mantivesse uma continuidade e bom aproveitamento.

O planejamento prévio das aulas, a explicação e demonstração das atividades propostas, o conhecimento sobre a criança, sua deficiência, características e possibilidades são componentes indispensáveis na atuação

do professor de Educação Física. Assim, é possível que sua aula seja harmônica, possibilitando o desenvolvimento integral do seu aluno, associando aspectos orgânicos, neuromusculares, interpretativos, sociais e emocionais.

Por fim, conclui-se que as adequações necessárias para o engajamento de crianças com paralisia cerebral em atividade motora adaptada foram: os estímulos e incentivos verbais, as demonstrações e informações adicionais, o auxílio na condução e no manuseio de um objeto, o maior tempo para a realização da atividade, e, a necessidade de modificar o movimento devido a dificuldades motoras.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, R. C.; DANIEL, N. A.; MC-CUBBIN, J.A.; RULLMAN, L. **Jogos, esporte e exercícios para deficiente físico**. 3. ed. São Paulo: Manole, p. 464, 1985.
- BUENO, S. T.; RESA, J. A. Z. **Educación Física para niños y niñas con necesidades educativas especiales**. Málaga: Aljibe, 1995.
- CASTRO, E. M. **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto/SP: Tecmedd, p.555, 2005.
- CIDADE, R. E.; FREITAS, P. S. **Introdução à educação física e ao desporto para pessoas portadoras de deficiência**. Curitiba: UFPR, 2002.
- FRANÇA, C.; ZUCHETTO, A. T. Comparação do comportamento social de um portador de deficiência mental antes e durante um quadro depressivo, em sessões de atividade motora adaptada: um estudo de caso. Anais: **XIII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**. Caxambu/MG; Setembro, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- JONES, M. W. *et al.*; MORGAN, E.; SHELTON, J. E.; THOROGOOD, C. Cerebral Palsy: Introduction and Diagnosis (Part I). *Journal of Pediatric Health Care*, v. 21, n. 03, p. 146–152, mai./jun.2007.
- MANOEL, E. J. **Atividade motora e qualidade de vida: uma abordagem desenvolvimentista**. 1. ed. São Paulo: Manole; 2002.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social. Teoria, método e criatividade.** 29 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

NAHAS, M. V. **Atividade física saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida mais ativo.** 4 ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2006.

OLIVEIRA, V. M. **O que é educação física.** 11 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

PEDRINELLI, V. J. **Pessoas portadoras de deficiência mental e a prática de atividades motoras.** In: SESI-DN. Educação física e desporto para pessoas portadoras de deficiências. Brasília: SESI - DN, 1994. p. 52-63.

PICCOLI, J. C. J. **Normatização para trabalhos de conclusão em Educação Física.** 1 ed. Canoas: ULBRA, 2004.

ROSADAS, S.C. **Educação física especial para deficientes.** Rio de Janeiro: Atheneu, 1991.

ROSENBAUM, P. Cerebral Palsy: What parents and doctors want to know. **BMJ**, 2003.

RIMMER, J. H. Physical fitness levels of persons with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology.*, v. 43, n. 03, mar. 2001.

RIMMER, J. H; ROWLAND, J. L. YAMAKI, K. Obesity and Secondary Conditions in Adolescents with Disabilities: Addressing the Needs of an Underserved Population. **Journal of Adolescent Health**, v. 41, n. 03, set. 2007.

SANTOS, J. N. **É assim que a gente brinca! Atividades cantadas e suas possibilidades em diferentes contextos de ensino.** [Monografia de Graduação] Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

SCHMITT, B. D.; ZUCHETTO, A. T. Evolução do engajamento de uma criança com paralisia cerebral e com deficiência auditiva em atividades cantadas. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 2011, Buenos Aires, 16, 161, outubro, 2011.

SCHMITT, B. D. *et al.* **Educação Física Adaptada: análise da distribuição dos tempos em aulas.** EFDeportes.com, Revista Digital, 2011, Buenos Aires, 15, 152, janeiro, 2011.

SHERRIL, C. **Adapted physical activity, recreation and sport – crossdisciplinary and lifespan.** 6 edição: Boston, MA: William C. Brown/McGraw Hill, 2004.

SIQUEIRA, M. G. A.; SCHMITT, B. D.; CLEMENTE, P.; RANGEL, E. T.; ZUCHETTO, A. T. Adequações necessárias para o engajamento de crianças com paralisia cerebral em atividade motora adaptada. In: **Anais.10º Fórum Internacional de Esportes.** Florianópolis, 2011. CD-ROM.

SMITS, D. *et al.* **Relationship between gross motor capacity and daily-life mobility in children with cerebral palsy.** *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 52, n. 03, p. 60–66, mar. 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1996.

WHITTINGHAM, K. *et al.* The relationship between motor abilities and early social development in a preschool cohort of children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, v. 31, n. 06, p. 1346–1351, nov. 2010.

WINNICK, J.P. **Educação Física e Esportes Adaptados.** Barueri/SP: Manole, 2004.

ZUCHETTO, A. T. Relatório AMA – Atividade Motora Adaptada. Relatório DEF/CDS/UFSC, Florianópolis, SC, 2001.

ZUCHETTO, A. T. **A trajetória de Laila no AMA: Histórias entrelaçadas.** [Tese de Doutorado] Campinas, SP: Programa de Pós-graduação Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, 2008, f. 210.

ZUCHETTO, A. T.; FRANÇA, C., NASSER, J. P. **Adequações, dificuldades e auxílios necessários para o engajamento de um autista em atividade motora.** EFDeportes.com, Revista Digital, 2011, Buenos Aires, 16, 158, julho, 2011.

ANEXOS

ANEXO A - Matriz para análise do comportamento motor e adequações necessárias para o engajamento de crianças em atividades motoras adaptadas.

CRIANÇA – ANO	A1	A 2	A3	A4	A5	A 6	A 7
Conseguiu realizar a atividade							
Não conseguiu realizar a atividade							
Não realizou a atividade por outro motivo							
Precisou de auxílio de uma pessoa							
Precisou de auxílio de um objeto							
Dificuldade em manter-se em pé sem apoio							
Dificuldade de equilíbrio							
Dificuldade de sentar-se e levantar-se							
Dificuldade em caminhar							
Dificuldade em saltar							
Nenhuma dificuldade							
Outras dificuldades							

A – estação.

ANEXO B - Plano da atividade circuito.

Com auxílio dos adultos, que são acadêmicos, bolsistas, estagiários e coordenadores do projeto, as crianças deverão decorrer pelas estações propostas no circuito.

- a) Lançar;
- b) Rolar;
- c) Engatinhar;
- d) Caminhar;
- e) Subir;
- f) Descer;
- g) Saltar;
- h) Equilíbrio estático;
- i) Equilíbrio dinâmico.

ANEXO C – Desenho representativo da atividade circuito.

