

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Curso de Fisioterapia

Autismo e Hidroterapia: Um estudo de caso

Lillian Bondezan Holovatino

São Paulo – SP

2014

Lillian Bondezan Holovatino

Autismo e Hidroterapia: Um estudo de caso

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como um dos pré-requisitos necessários para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, orientada pela Prof^a. Dr^a. Nadir da Gloria Hagiara Cervellini e co-orientada pela Prof^a. Me. Fabíola Carvalho Lopes dos Santos.

SÃO PAULO – SP

2014

Lillian Bondezan Holovatino

Autismo e Hidroterapia: Um estudo de caso

São Paulo, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Nadir da Gloria Hagiara Cervellini

Prof^ª. Me. Fabíola Carvalho Lopes dos Santos

Prof^ª. Dr^ª. Renata Hyde Hasue

Prof^ª. Me. Patrícia Jundi Penha

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas, ao tocar uma alma humana, seja apenas outra
alma humana.”

Carl Jung

Agradecimentos

Agradeço à minha família, minha mãe Marlene e meu pai Gilberto, que desde sempre me incentivaram a buscar e lutar por aquilo que eu desejo e por me apoiar durante toda a minha vida e graduação. Agradeço duplamente à minha irmã, Fernanda, por ter me dado o melhor apoio moral que eu pude receber.

Agradeço a todos os meus professores, desde o ensino fundamental. Os professores do ensino médio foram de suma importância para me mostrar o que a vida poderia oferecer e me instigar a conhecer mais sobre mim e sobre o mundo. Os professores da graduação que me ensinaram a viver e amar a fisioterapia. Agradeço especialmente às minhas orientadoras Fabíola e Nadir, por me ajudarem a realizar este trabalho e estarem sempre presentes, não só como professoras, mas, nos momentos bacanas e difíceis.

Agradeço ao Thiago, por todo o apoio e por me ensinar que os números sempre dizem a verdade, mas, mesmo assim acreditar nas pessoas.

Agradeço também a todos os meus amigos, da universidade e àqueles que já carregou há mais tempo, que estiveram na mesma caminhada e que me ensinaram muito sobre a vida, que tiveram paciência, me fizeram rir e conseguir perceber que, às vezes, a vida é mais do que a gente vê.

Resumo

Introdução: O autismo é uma síndrome genética e crônica, caracterizada principalmente por alterações no comportamento, na comunicação, seja ela verbal ou não verbal, assim como na interação social e emocional. O meio aquático é uma ferramenta importante para a melhora afetivo-emocional da criança com déficit de desenvolvimento, pois promove maior interação dos sistemas afetivo, motor e sensoriais.

Objetivo: Este estudo teve por objetivo avaliar, tratar e verificar os efeitos da hidroterapia na qualidade de vida, no desenvolvimento neuropsicomotor e na sociabilidade de um indivíduo autista.

Metodologia: Foram realizados 24 atendimentos aquáticos de uma criança autista de quatro anos de idade, durante seis meses, com sessões semanais de 45 minutos. Ao iniciar o atendimento foi realizada uma anamnese com dados antropométricos e antecedentes familiares e pessoais. Para avaliação das habilidades foi utilizado um questionário desenvolvido por Kwee, além de questionário AUQEI - adaptado para avaliar a qualidade de vida, e também foram realizadas entrevistas semanais semidirigidas.

Resultados: Encontrou-se melhora entre a primeira e a última avaliação nos aspectos de interação social, cognitivo e comportamental. Entretanto, na comunicação não houve mudanças. Quanto à qualidade de vida, as entrevistas semidirigidas apontaram que houve melhora, e algumas respostas apresentadas no questionário AUQEI – adaptado, após o atendimento, também se mostraram positivas.

Conclusão: Os achados do presente estudo mostraram que a hidroterapia, como uma especialidade da fisioterapia, propicia resultados positivos na reabilitação de indivíduos autistas, resultados estes observáveis na melhora de sua interação social, atividades funcionais, seu comportamento e o aspecto cognitivo.

Abstract

Introduction: Autism is a genetic and chronic syndrome, characterized mainly for changes in behavior, verbal and non-verbal communication, and social and emotional interaction. The aquatic environment is an important tool for the child's with development deficit affective-emotional improvement, because it promotes greater interaction of the affective, motor and sensory systems.

Objective: This study aimed to evaluate , treat and to check the effects of hydrotherapy in quality of life , psychomotor development and sociability of an autistic individual.

Methodology: there were done 24 aquatic sessions with a 4-year-old autistic child, with weekly sessions of 45 minutes, during six months. At the beginning of the treatment an anamneses with anthropometric data and family and personal background was made. For the skill evaluation a questionnaire developed by Kwee was used, besides the AUQEI adapted questionnaire for quality of life and semistructured weekly interviews.

Results: There was improvement between the first and the last evaluation in the social interaction, cognitive and behavioral aspects, nevertheless there were no changes in communication. As for the quality of life, in the semistructured interviews there was a report of improvement.

Conclusion: The findings of this study are positive for the practice of this technic with autistic individuals, with the objective of improving their social interaction, behavior and the cognitive aspect.

Sumário

1.Introdução	9
2.Revisão bibliográfica.....	12
3.Objetivos	14
3.1. Objetivos Gerais.....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4.Metodologia	15
5.Características do atendimento.....	23
5.1.Descrição dos atendimentos	24
6. Resultados	34
7. Discussão.....	42
8. Conclusão.....	46
9. Referências Bibliográficas	47
10. Anexos.....	51
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao participante deste estudo	53

1.Introdução

O autismo, segundo Kanner, referia-se apenas a distúrbios de contato afetivo, seguindo a linha da esquizofrenia. Entretanto, Ritvo encontrou déficits cognitivos em autistas, e este distúrbio passa a ser considerado um déficit de desenvolvimento.¹ Estudos mostram que o autismo é uma síndrome genética, crônica, caracterizada principalmente por alterações no comportamento, na comunicação, seja ela verbal ou não verbal, assim como na interação social e emocional.^{2,3,4,5}

O autismo está presente secundariamente em outras doenças gênicas, como a síndrome do X frágil, síndrome de Down, síndrome de Tourette, entre outras. Foram encontrados também casos de epilepsia, depressão, ansiedade, transtorno bipolar, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) em indivíduos portadores do autismo. Os sinais e sintomas começam a aparecer desde o nascimento, tornando-se cada vez mais perceptíveis até os 18 meses.³

O autismo é caracterizado por dificuldade de comunicação, interação social, dificuldade em manter contato visual, atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, o qual está associado à dificuldade de locomoção e realização das atividades diárias.⁶ Além desses sintomas mais conhecidos, também foram relatados déficits em expressões faciais, principalmente quanto aos sentimentos de raiva, aceitação ou felicidade. A autoagressividade, medo de situações novas e ruídos também são aspectos importantes.⁴

Tal síndrome acomete em média de 1 a 5 indivíduos, a cada 10.000 crianças, na proporção de 2 homens para 1 mulher. Diferente do que se acreditava, estudos encontraram que o comportamento dos pais não está relacionado ao desenvolvimento do autismo.¹

O autismo, por ser uma síndrome que está ligada diretamente com diferentes formas de comunicação, aprendizado e mobilidade, requer uma série de cuidados interdisciplinares, abrangendo diversos profissionais, tais como: médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, entre outros.⁷

O indivíduo autista tem problemas de desenvolvimento sensorial, ou seja, ele não consegue integrar as diferentes formas de informação sensorial, seja ela auditiva, visual, tátil ou de paladar. Por este motivo, ocorre a dificuldade de desenvolver habilidades que necessitem de mais de uma informação.^{8,9}

Assim, a terapia de integração sensorial consiste em relacionar os diferentes sentidos nas tarefas funcionais, fazendo com que o indivíduo consiga transpor isso em seu dia a dia. O processamento sensorial é a resposta aos estímulos e pode acontecer de forma motora, emocional ou comportamental.^{8,9,10}

A integração sensorial é de suma importância para o melhor desenvolvimento das habilidades físicas e sociais do indivíduo. Ao trabalhar desta forma, o contato olho-a-olho passa a ser mais aceito e a comunicação não verbal é melhor entendida pelo autista.^{11,12}

Del Prette refere que na terapia integrada, a avaliação acontece simultaneamente ao tratamento, uma vez que, percebendo as dificuldades do indivíduo este já está sendo tratado, pois, para identificar as suas necessidades e traçar um plano de tratamento, as habilidades são colocadas à prova.¹³

Em indivíduos autistas, o treinamento da integração sensorial é um aspecto importante abordado durante a terapia, pois, desta forma, ele aprende a organizar o processamento sensorial. Isto o ajudará com os aspectos comportamentais e de interação com o meio em que está inserido, conseguindo assim realizar tarefas que não eram possíveis de serem realizadas anteriormente.¹⁴

A hidroterapia é uma técnica muito importante para o tratamento de indivíduos com dificuldade de interação social, pois, o contato físico na água é necessário e feito de forma natural acarretando para o sujeito uma sensação positiva. Conforme a terapia avança, o contato torna-se não só necessário, mas, aceitável e acolhedor. Tal sensação vai sendo adaptada nas atividades de vida diária, de forma que o indivíduo aceite uma maior proximidade com as pessoas de seu convívio social.¹⁵

O meio aquático é uma ferramenta importante para a melhora afetivo-emocional da criança com déficit de desenvolvimentos, pois promove uma maior interação dos sistemas afetivo, motor e sensoriais os quais irão se entrelaçar com as sensações e as memórias anteriores gravadas.^{12,16}

Por passar um período de 9 meses no meio aquático, durante a vida intrauterina, e desenvolver-se inicialmente neste ambiente, após o nascimento, apesar da insegurança inicial, a criança com atraso no desenvolvimento, se envolvida e imersa na água de forma correta, poderá ter a sensação de segurança e proteção. As características físicas da água permitem um elo entre o indivíduo e tudo que está com ele neste ambiente.¹⁷

A terapia aquática tem seus primeiros registros como forma de reabilitação por volta de 1920. O uso dos efeitos físicos da água, dentre eles, flutuação, densidade relativa, pressão hidrostática e temperatura associados ao exercício, podem levar à vasodilatação e aumento da irrigação sanguínea, e tais efeitos fisiológicos podem acarretar a diminuição de espasmos, reeducação e fortalecimento muscular, tal como treino de coordenação e equilíbrio.^{18,19}

A hidroterapia é uma forma de tratamento que tem sido muito utilizada com pacientes com problemas diversos, pois o meio aquático, associado aos efeitos fisiológicos da água, formam um ambiente propício para o estímulo desses pacientes.²⁰

Segundo Barbosa, a hidroterapia é um recurso terapêutico positivo para a reabilitação de uma criança autista, por oferecer estímulos de movimentos que ela não consegue realizar no solo, sendo, portanto, uma terapia que irá focar naquilo que ela consegue realizar, e não em suas dificuldades, fazendo com que seja melhor aceita.²¹ A hidroterapia também faz com que a criança consiga se adaptar a situações desconhecidas. Esses fatores associados fazem com que a criança tenha maior segurança quanto a seus movimentos dentro e fora da água.²²

Além do mais, a água proporciona diversos estímulos externos diferenciados, tais como o estímulo tátil, pois, a percepção do ar e de água é diferente, assim como a pressão hidrostática e o empuxo oferecem ao músculo, articulações e ao sistema vestibular diferentes tipos de informações.¹⁷

Além das características citadas acima, a hidroterapia promove exercícios com resistência, auxiliando no ganho de força muscular; promove, também um melhor controle postural, por conta da movimentação da água ao redor do corpo do indivíduo.²³

Mediante as vantagens do tratamento aquático e das necessidades do indivíduo, este trabalho visou realizar um estudo de caso quanto ao uso da hidroterapia e de suas características para o tratamento de uma criança autista.

2.Revisão bibliográfica

Para melhor compreensão do estado atual do conhecimento sobre a intervenção hidroterapêutica com indivíduos autistas foi realizada uma busca bibliográfica.

Os descritores em português “Transtorno Autístico” e “hidroterapia” e em inglês “Autistic Disorder” e “Hydrotherapy” (todos registrados no DeCS) foram inseridos na busca das bases de dados PubMed, Cochrane, PEDro e SciELO, sem delimitação de data a fim de encontrar estudos prévios semelhantes a este.

Pan descreveu uma intervenção aquática com crianças autistas e sem autismo, comparando a sua eficácia. Foram 14 crianças, sendo 7 no grupo de autismo, e 7 no grupo sem autismo, as quais, participaram de intervenções durante 14 semanas. Para o grupo controle foram selecionadas 16 crianças, sendo 8 com autismo, e 8 sem. As sessões eram divididas em 4 partes: adaptação, exercícios voltados para os objetivos específicos de cada criança, jogos em duplas ou grupos e, por último, relaxamento.¹⁶

Para avaliação foram medidos VO₂ máximo, Teste de PACER, força muscular e teste de HAAR para avaliar as habilidades aquáticas. Dentro do grupo de tratamento, ambos os grupos mostraram bons resultados, mas, a diferença entre os primeiros resultados e os finais da intervenção foram mais significativos no grupo com crianças autistas. Pan observou que são necessários mais estudos para que haja uma maior harmonia entre os instrumentos de avaliação utilizados.¹⁶

Mortimer *et al* realizaram um levantamento bibliográfico com a intenção de encontrar artigos com metodologias parecidas quanto ao atendimento hidoterapêutico de crianças autistas. Entretanto, observaram que as metodologias utilizadas para a intervenção aquática são muito diferentes entre si, embora tenham relatado resultados semelhantes e positivos.¹⁵ Estudos deste cunho são importantes para explicitar as diferentes formas de tratamento e os resultados atingidos. A água, como se pode observar nos mais diversos estudos, é um meio que oferece possibilidade de mudanças positivas de diferentes ordens, tais como: aceitação do toque, interação com objetos e mobilizações articulares evidentes durante os tratamentos.

Fragala-Pinkham *et al* realizaram um estudo piloto para intervenção aquática com crianças no aspecto do autismo. Foram 12 indivíduos distribuídos aleatoriamente em dois grupos: grupo 1 – 7 crianças - com intervenção, e grupo 2 - 5 crianças - sem intervenção. Foram realizadas duas sessões semanais durante 14 semanas.²⁴

As sessões foram divididas em exercícios aeróbicos, exercícios de força muscular e relaxamento muscular associado a alongamentos. Avaliaram a força muscular e a habilidade aquática antes e depois da intervenção. Durante os atendimentos eles constataram que os exercícios aeróbicos eram realizados com mais dificuldade. Entretanto, apresentavam boa influência nos demais exercícios. Concluíram que o exercício aquático não melhorou apenas as habilidades aquáticas dos sujeitos, mas também, sua interação social fora da piscina.²⁴

Hulls *et al* tiveram como objetivo perceber os benefícios clínicos da hidroterapia em crianças com autismo. Para tanto, selecionaram 78 indivíduos que eram atendidos pelos terapeutas ocupacionais do local. Seus pais e terapeutas respondiam perguntas quanto ao serviço prestado (frequência, duração e há quanto tempo estavam fazendo hidroterapia), assim como perguntas a respeito de: se piorou muito, piorou pouco, não mudou, melhorou um pouco, melhorou muito, não sabe ou considerou irrelevante quanto aos benefícios percebidos depois dos atendimentos na hidroterapia.²⁵

A maioria das respostas evidenciou que os pais e terapeutas perceberam que houve melhora: na habilidade aquática, demonstração de segurança no meio aquático, força muscular, equilíbrio, tolerância ao toque, iniciar e manter contato com os olhos. Concluem, desta forma, que a hidroterapia ajudou os indivíduos de forma generalizada nos comportamentos de vida diária.²⁵ Esses achados mostram que a hidroterapia é uma modalidade importante para a melhora do comportamento do indivíduo autista.

Kwee realizou um estudo abordando a importância do trabalho multidisciplinar com o indivíduo autista, destacando que diversos autores concordam quanto à dificuldade de se estabelecer apenas um quadro de sinais e sintomas. Para exemplificar e abordar a criança como um todo ele criou um protocolo de avaliação que consta de quatro tabelas, abordando comunicação, interação, comportamento e aspecto cognitivo.²⁶ O protocolo de Kwee é completo e bastante esclarecedor quanto ao autismo.

3.Objetivos

3.1. Objetivos Gerais

Este estudo teve por objetivo avaliar, tratar e verificar os efeitos da hidroterapia na qualidade de vida, no desenvolvimento neuropsicomotor e na sociabilidade de um indivíduo autista.

3.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste estudo foram:

Estudar os efeitos da hidroterapia nos seguintes aspectos de uma criança autista:

- Melhora na funcionalidade;
- Melhora da interação social;
- Melhora do aspecto comunicativo;
- Melhora da qualidade de vida.

4. Metodologia

Esta pesquisa foi inicialmente enviada ao comitê de ética da PUC-SP e submetida à Plataforma Brasil.

O estudo de caso possibilita ao pesquisador aprofundar-se de forma objetiva e subjetiva em um determinado tema. Por este motivo, foi uma modalidade interessante para o presente estudo, pois, conseguiu abranger o indivíduo como um todo.²⁷

A pesquisa-ação é estabelecida de acordo com um ciclo básico, que é: Planejar uma melhora da prática – Agir para implementar a melhora – Monitorar e descrever os efeitos da ação – Avaliar os resultados da ação.²⁸ Esta definição torna o presente estudo uma pesquisa-ação, pois, além dos tratamentos traçados previamente, a pesquisadora ficou livre para adequar cada sessão de acordo com as condições do indivíduo naquele momento.

Foi preenchido e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE – Anexo 1) por seu pai. Em seguida, foi realizado o atendimento de uma criança autista de quatro anos de idade, durante seis meses, com sessões semanais de 45 minutos cada uma. Durante este atendimento, foram realizadas, inicialmente, avaliações de funcionalidade realizada pelas entrevistas semidirigidas, interação social e comunicação através do questionário de Kwee e qualidade de vida pelo AUQEI, entrevistas com o pai (antes, durante e depois do processo realizado), bem como, o atendimento terapêutico propriamente dito. Foram realizadas 24 sessões de atendimento terapêutico.

Inicialmente foi realizada uma anamnese que coletou os dados pessoais e antropométricos do indivíduo, antecedentes pessoais e familiares, tais como exames complementares e diagnósticos. Constou-se quais foram as demais terapias realizadas pelo indivíduo, o tempo de duração, e a frequência semanal.

As questões foram respondidas pelo pai, visto que a criança não tinha condições de respondê-las, por não ter desenvolvido a linguagem. O responsável acompanhante sempre foi o pai, e a mãe, apesar das solicitações, nunca compareceu, justificando-se que, por trabalhar como enfermeira à noite, precisava dormir durante o dia.

Segundo a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) a funcionalidade é classificada de acordo com as funções orgânicas e psicológicas do indivíduo, assim como, as atividades realizadas ou participadas por ele. Desta forma, as entrevistas semidirigidas realizadas com o pai antes de iniciar os atendimentos, foram feitas de forma a dar mais ênfase na funcionalidade do indivíduo, contatando-se as atividades que eram ou não realizadas por ele no dia a dia.²⁹

Para avaliar o indivíduo, de forma geral, foram utilizadas 4 tabelas (abaixo) desenvolvidas por Kwee et al. em que se leva em conta as formas de contato, as formas de reprodução do que é mostrado, reconhecimentos, interação, linguagem, atenção e comportamento. A avaliação foi realizada antes do início dos atendimentos e após a finalização destes.²⁶

Tabela 1 – Interação social. Legenda: F: Falhou; E: emergente; P: Passou.

Aspecto avaliado – Interação social	Observações
Contato visual	(P): Faz contato visual (E): Faz contato visual ocasional (F): Não faz contato visual
Contato físico	(P): Faz contato físico (E): Faz contato físico ocasional (F): Não faz contato físico
Imitação	(P): Faz imitação a partir de modelo gestual (E): Faz imitação a partir do prompt físico (F): Não faz imitação
Repertório básico de conduta	(P): Age segundo repertório básico de conduta (E): Age segundo repertório básico de conduta com pistas (F): Não age segundo repertório básico de conduta
Reconhecimento do ambiente	(P): Identifica os diferentes ambientes (E): Identifica parcialmente os ambientes (F): Não identifica atividades em grupo
Atividades em grupo	(P): Realiza atividades em grupo (E): Interage parcialmente com a terapeuta

	(F): Não realiza atividades em grupo
Relacionamento com a terapeuta	(P): Interage com a terapeuta (E): Interage parcialmente com a terapeuta (F): Não interage com a terapeuta
Relacionamento com os colegas	(P): Interage com os colegas (E): Interage parcialmente com os colegas (F): Não interage com os colegas

Tabela 2 – Comunicação. Legenda: F: Falhou; E: emergente; P: Passou.

Aspecto avaliado – Comunicação	Observações
Linguagem compreensiva	(P): Atende às solicitações (E): Atende parcialmente às solicitações (F): Não atende às solicitações
Linguagem gestual	(P): Utiliza linguagem gestual (E): Utiliza parcialmente a linguagem gestual (F): Não utiliza a linguagem gestual
Compreensão das mudanças entonativas	(P): Entende as mudanças prosódicas (E): Entende parcialmente as mudanças prosódicas (F): Não atende as mudanças prosódicas
Linguagem social	(P): Utiliza linguagem social (E): Utiliza parcialmente a linguagem social (F): Não utiliza linguagem social
Ecolalia	(P): Não fala de forma ecológica (E): Fala parcialmente de forma ecológica (F): Fala de forma ecológica
Linguagem expressiva	(P): Faz linguagem expressiva

	(E): Utiliza parcialmente a linguagem expressiva (F): Não utiliza a linguagem expressiva
Linguagem escrita	(P): Utiliza linguagem escrita (E): Utiliza parcialmente a linguagem escrita (F): Não utiliza linguagem escrita
Leitura	(P): Lê (E): Lê parcialmente (F): Não Lê

Tabela 3 – Cognitivo. Legenda: F: Falhou; E: emergente; P: Passou.

Aspecto avaliado – Cognitivo	Observações
Atenção	(P): Mantém atenção ao estímulo (E): Mantém atenção no estímulo com pistas (F): Não mantém a atenção
Interesses	(P): Demonstra interesse por determinado estímulo (E): Demonstra interesse por determinado estímulo com pistas (F): Não demonstra interesse
Pareamento	(P): Pareia objetos (E): Pareia objetos com auxílio (F): Não pareia objetos
Discriminação visual	(P): Discrimina visualmente objetos (E): Discrimina visualmente objetos com pistas (F): Não discrimina objetos visualmente

Discriminação auditiva	(P): Discrimina auditivamente objetos (E): Discrimina auditivamente objetos com pistas (F): Não discrimina objetos auditivamente
Classificação	(P): Classifica objetos (E): Classifica objetos com auxílio (F): Não classifica objetos
Figura-fundo	(P): Discrimina os planos visuais dos objetos (E): Discrimina os planos visuais dos objetos com pistas (F): Não discrimina os planos visuais
Associação de ideias	(P): Relaciona ideias (E): Relaciona ideias com pistas (F): Não relaciona ideias com pistas
Memória visual	(P): Retém estímulo visual (E): Retém estímulo visual com pistas (F): Não retém estímulo visual
Memória auditiva	(P): Retém estímulo auditivo (E): Retém estímulo auditivo com pistas (F): Não retém estímulo auditivo

Tabela 4 – comportamento. Legenda: F: Falhou; E: emergente; P: Passou.

Aspecto avaliado – Comportamento	Observações
Estereotipias	(P): Não apresenta estereotipias (E): Apresenta estereotipias em determinadas situações

	(F): Apresenta estereotípias
Agressividade	(P): Não apresenta agressividade (E): Apresenta agressividade em determinadas situações (F): Apresenta agressividade
Passividade	((P): Não apresenta passividade (E): Apresenta passividade em determinadas situações (F): Apresenta passividade
Hiperatividade	(P): Não tem comportamento hiperativo (E): Apresenta comportamento hiperativo em determinadas situações (F): Apresenta comportamento hiperativo
Hipoatividade	(P): Não tem comportamento hipoativo (E): Apresenta comportamento hipoativo em determinadas situações (F): Apresenta comportamento hipoativo
Alimentação	(P): Alimenta-se normalmente (E): Aceita limite na obsessão/aceita apresentação na abstenção (F): Alimenta-se obsessivamente/abstem-se
Comportamento sensorial	(P): Tem percepção sensorial adequada (E): Tem percepção sensorial adequada com auxílio (F): Não tem percepção sensorial adequada
Atividades de vida diária	(P): Atua adequadamente na rotina diária (E): Atua adequadamente na rotina diária com

auxílio

(F): Não atua adequadamente na rotina diária

A pontuação foi realizada de acordo com as respostas recebidas. Para cada F a pontuação foi 1, para cada E pontuação de 2 e para cada P foi atribuída nota 3.²⁶ Sendo que o escore máximo a ser obtido é 102 e o mínimo 34.

O questionário AUQEI (*Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé*) foi validado em português por Assumpção JR *et al*³⁰ e adaptado por Bernal³¹. Este instrumento tem sido uma ferramenta bastante utilizada para avaliar a qualidade de vida de indivíduos autistas.

Como na tabela 5, abaixo, pode-se observar que é um questionário em terceira pessoa, onde o cuidador do indivíduo autista responde sobre as emoções do sujeito a partir de sua percepção.

Tabela 5 – Questionário AUQEI adaptado

	Muito infeliz	Infeliz	Feliz	Muito Feliz
1. à mesa, junto com a família				
2. à noite, quando ela se deita				
3. se tem irmãos, quando brinca com eles				
4. à noite, ao dormir				
5. na sala de aula				
6. quando vê uma fotografia dela				
7. em momentos de brincadeiras, durante o recreio escolar				
8. quando vai a uma consulta médica				
9. quando ela pratica um esporte				
10. quando pensa em seu pai				
11. no dia do aniversário				

12. quando faz as lições de casa				
13. quando pensa em sua mãe				
14. quando fica internado no hospital				
15. quando brinca sozinho				
16. quando pai ou mãe falam dela				
17. quando dorme fora de casa				
18. quando alguém pede que mostre alguma coisa que saiba fazer				
19. quando os amigos falam dela				
20. quando toma os remédios				
21. durante as férias				
22. quando pensa em quando tiver crescido				
23. quando está longe de sua família				
24. quando recebe as notas da escola				
25. quando está com os seus avós				
26. quando assiste televisão				

A cada resposta foram atribuídas notas de 0 a 3, sendo que “muito infeliz” recebeu 0 e “Muito feliz” recebeu 3.²⁷ Desta forma, foram realizadas comparações entre cada aspecto e comparações dos resultados gerais entre a primeira e a última avaliação.³⁰ Sendo que o escore máximo a ser obtido é 78 e o mínimo 0.

Além da forma quantitativa, cada tabela foi interpretada, também, de forma qualitativa, levando em consideração os aspectos do autismo e da interpretação do pai para cada questão realizada.

Além destes instrumentos citados, também foram utilizados dados coletados em entrevista semidirigida aplicada aos pais semanalmente, após a sessão realizada.

O questionário de Kwee²⁶ e o AUQEI adaptado³¹ não haviam sido utilizados ainda em trabalhos na hidroterapia, mas mostraram-se completos atendendo às necessidades do caso.

5. Características do atendimento

Os atendimentos de hidroterapia foram iniciados após a avaliação do indivíduo. As sessões foram marcadas em dias e horários, conforme a disponibilidade do pai. Estas eram marcadas entre segunda e quinta feira, no período da tarde.

Cada semana foi realizado um atendimento de 45 minutos, sendo quatro atendimentos mensais, durante seis meses, resultando ao todo em 24 atendimentos.

As sessões duravam, em média, 45 minutos, e quando o sujeito chegava atrasado, perdia esse tempo de atendimento pleno. Durante a sessão o pai aguardava na sala de recepção da clínica.

Cada atendimento era dividido em três partes: adaptação, atividades motoras e mobilizações passivas-ativas.

No período de adaptação, o indivíduo permanecia em pé sob uma plataforma colocada dentro da água, de forma que a altura da água ficasse a um terço da região proximal do ombro, ao mesmo tempo em que a terapeuta conversava com a criança, mostrando-lhe a temperatura da água e segurando em suas mãos. Quando adaptado, o indivíduo demonstrava intenção de ir ao colo da terapeuta. Neste momento, eram colocadas boias em seus braços e a terapeuta puxava-o para si, levando-o a dar uma volta pela piscina.

As atividades motoras foram realizadas de diversas formas, tais como: mostrar-lhe a forma de bater as pernas, como mudar de posição na água, fazê-lo passear por toda a piscina com o auxílio de objetos.

As mobilizações passivas-ativas consistiam em alongamento de peitorais, alongamento de tríceps e quadríceps femoral, assim como intrínsecos do pé e mobilizações passivas das articulações do punho, cotovelo, ombro, tornozelo e quadril; e serviram para que não houvesse perda de amplitude de movimento e força. Foram feitas atividades em que a terapeuta oferecia uma resistência, ou pegava-o no colo para alongar membros superiores e inferiores passivamente.

Nos primeiros atendimentos, a adaptação e as mobilizações tomaram mais tempo da terapia, pois o indivíduo ainda estava acostumando-se com o novo ambiente em que foi inserido. Isso foi respeitado pela terapeuta. Nestes primeiros dias, foram colocadas as boias de braço e ao mesmo tempo, uma boia comprida conhecida como ‘espaguete’ foi colocada em baixo dos braços, para que ele sentisse mais segurança. Conforme o tempo foi passando, o número de boias diminuiu até que ele usasse apenas o espaguete em baixo do braço e, em alguns pequenos momentos, nem esse auxílio foi utilizado.

Durante as atividades motoras, foi trabalhada também sua independência no meio aquático, mostrando-lhe diversas formas de apoio, tal como, na barra fixa no entorno da piscina.

Nos momentos em que o indivíduo esteve mais agitado e agressivo, a terapeuta cantou músicas como ‘5 patinhos’ ou ‘Era uma casa muito engraçada..’ ao mesmo tempo em que oferecia maior apoio e caminhava com ele pela piscina, até que ele se acalmasse um pouco e as atividades pudessem ser retomadas. As músicas foram sendo testadas e cantadas até encontrar quais mostravam melhores resultados para acalmá-lo.

Atividade com pequenas bolinhas nas cores amarela, vermelha e azul foram feitas durante as sessões, seja mostrando ao indivíduo e repetindo os nomes do objeto e sua cor, ou mostrando como pegá-las, até que ele passou a pegar de forma ativa – e neste momento, ensinando-o a jogar ou colocá-las dentro de uma cesta.

Ao final de cada sessão, eram realizados exercícios de mobilização e alongamento passivos, tanto de membros superiores quanto de membros inferiores.

Segue a descrição detalhada dos atendimentos realizados

5.1.Descrição dos atendimentos

Atendimentos 1 e 2

Nos primeiros atendimentos, depois da avaliação, o indivíduo chega no colo do pai, balbuciando diversas coisas desconexas em volume alto. A terapeuta encontra-o fora da piscina e conversa com ele, explicando que em breve estariam na água, alertando-o para que não tivesse medo. Após estar vestida com roupa apropriada, a

terapeuta aguarda-o dentro da piscina. A criança é colocada sentada na borda, com as pernas para dentro da água. A terapeuta vai colocando um pouco de água em suas pernas e braços mostrando-lhe a temperatura. Quando o indivíduo parece confortável, a terapeuta o pega no colo e entra na água com ele.

Nestes atendimentos, o principal objetivo foi a adaptação e segurança da criança dentro da água. Então, ainda com ela no colo, a terapeuta caminha pela piscina conversando com ela. Após aproximadamente 15 minutos, a terapeuta deixou a criança em pé na plataforma colocada dentro da piscina, com as mãos apoiadas na escada que fica no canto da piscina. Enquanto isso a terapeuta coloca as boias nos braços da criança. Então, com a boia tipo espaguete em baixo dos braços, a terapeuta a conduz para passear pela água novamente.

Neste novo passeio, foram adicionados objetos dentro da piscina, como pequenas bolas coloridas que flutuavam. Quando passavam por elas a terapeuta mostrava-as e dizia a cor; esta etapa durou 10 minutos. Depois, de volta à plataforma, a boia espaguete foi retirada, deixando apenas as boias de braço. Então, as pequenas bolas e brinquedos de água foram colocados próximos a ele e a terapeuta mostrava-lhe cada um deles novamente e ajudava-o a segurar.

Nos últimos 10 minutos da primeira sessão foram realizados alongamentos passivos, os quais foram pouco aceitos pelo indivíduo e, portanto, difícil de serem realizados. Já na segunda sessão, o indivíduo aceitou um pouco melhor, mesmo que ainda tentasse puxar e retirar os membros que a terapeuta estivesse alongando.

Atendimento 3

Neste dia o indivíduo chegou 15 minutos atrasado e, considerando ainda o tempo de trocar-se, a sessão durou apenas 25 minutos.

A criança estava com aspecto cansado e pouco colaborativo. De imediato as boias foram colocadas em seu braço e, como forma de despertá-lo para a terapia, além do uso das bolinhas coloridas em sua volta, a terapeuta cantou músicas como ‘O sapo não lava o pé...’, o que resultou numa resposta de atenção positiva.

Quando a criança mostrou-se mais desperta, a terapeuta caminhou com ela pela piscina, com as boias e o espaguete nos braços. Em alguns momentos pegava em seus pés para mostrar-lhe como batê-los.

Nos últimos 7 minutos de terapia, foram realizados alongamentos de membros inferiores, os quais foram pouco aceitos pelo paciente e mobilizações passivas de tornozelo, que foram melhores aceitas.

Atendimento 4

A criança chegou agitada, mas, dentro do horário previsto. Ao entrar na piscina, foi colocada na plataforma, onde ficou batendo suas mãos na água e espirrando água em seu próprio rosto e no rosto da terapeuta, a qual, tentou colocar as boias, mas não conseguiu. Para acalmar o indivíduo, a terapeuta cantou ‘O sapo não lava o pé...’ que não surtiu resultado e em seguida cantou ‘Era uma casa muito engraçada...’ que começou a acalmá-lo. Então, ainda sem as boias, com ele no colo e cantando, a terapeuta deu algumas voltas na piscina.

Ao acalmar-se, foram colocadas as boias e durante as voltas na piscina, a terapeuta o ajudou a bater os pés na água para deslocar-se. Ainda pouco colaborativo, fica mudando de posição a todo o momento, dificultando a realização dos exercícios.

Ao voltar para a plataforma, ele bate mais vezes com a mão na água. Neste momento a terapeuta tentou mostrar-lhe objetos a fim de manter as mãos ocupadas. Ele continua não interagindo com os objetos colocados a sua volta, mas, a terapeuta tenta brincar com ele, para chamar sua atenção. Entretanto, não houve alteração em seu comportamento.

Os últimos 10 minutos da sessão foram destinados à mobilização passiva dos membros inferiores, principalmente dos pés, que apresentaram leve rigidez na primeira mobilização do dia.

Atendimento 5

A criança chegou mais calma e colaborativa. Entrou na piscina logo após ser colocada na borda e demonstrou maior interesse pelas boias, quando colocadas em seus braços. A terapeuta caminhou por pouco tempo com o indivíduo e já o deixou apenas com as boias na piscina.

Foram realizados exercícios de perna de flexão e extensão de joelho com o paciente em supino, apoiado pelas boias, primeiro passivamente, até que o paciente realizasse os movimentos ativamente. A todo o momento, a terapeuta deu estímulo verbal com frases de incentivo, tais como: “assim mesmo!”, “muito bem!”

Ainda em supino, exercícios passivos de mobilização pélvica e de tornozelo foram aceitos pelo indivíduo. Com o corpo verticalizado na água, a terapeuta usa bolas para brincar com ele, chamando sua atenção e dizendo as cores das bolas. Neste momento, o paciente demonstrou interesse pela bola, mesmo que por um curto espaço de tempo.

O pai foi orientado a deixar a criança mais livre no chão, para estimular seu deslocamento, de forma que ela pudesse decidir, pelo menos em casa, para onde se deslocaria. Esta orientação foi dada em função do relato do pai que deixava a criança sempre no “chiqueirinho”, visto que ela não andava.

Atendimento 6

Ao chegarem na clínica, o pai relata que deixou o indivíduo livremente em casa e que o mesmo levantou-se sozinho diversas vezes durante os dias anteriores. Relata que, depois que ficou em pé, demonstrou um grande interesse e atenção por uma árvore próxima à sua residência, principalmente quando observava o movimento dos galhos provocados pelo vento.

A criança entrou na piscina novamente sem ajuda, assim que colocado na borda da piscina. Enquanto estava na plataforma, a terapeuta colocou algumas bolas em sua volta; ela demonstrou pouco interesse por elas. Após a fase de adaptação ao meio aquático, foram adicionadas boias em seus braços, para que as atividades motoras começassem.

Novos objetos como a pequena prancha utilizada na natação foram apresentados para o indivíduo, com o objetivo de melhorar sua independência no meio aquático. Ele demonstrou interesse em segurar levemente a prancha, e, neste momento, a boia do tipo espaguete que se encontrava debaixo de seu braço foi retirada.

Os exercícios de mobilização passiva foram realizados nos membros superiores e inferiores, e exercícios de flexão e extensão de joelho foram feitos ativamente pelo indivíduo.

O pai foi orientado a continuar deixando a criança no chão. A terapeuta pediu-lhe que lhe desse apoio de mãos caso a mesmo demonstrasse intenção de deambular.

Atendimentos 7 e 8

Estes atendimentos aconteceram de forma similar, começando pela adaptação do indivíduo, colocação das boias e estímulo visual com as pequenas bolas coloridas. Sua atenção foi retida por um breve período de tempo.

As mobilizações passivas e ativas continuaram sem grandes dificuldades e, além de flexão e extensão de joelho, foi feita de forma passiva a flexão de quadril. O alongamento foi melhor aceito pelo indivíduo nessas duas sessões.

Enquanto o indivíduo descansava na plataforma, bolinhas de diferentes cores e tamanhos foram colocadas a seu redor. Algumas vezes a terapeuta pegou-as para brincar com ele, encostando-as em seus braços e mãos. O indivíduo permaneceu indiferente ao estímulo.

O pai relatou ao final da sessão que o indivíduo já não estava tão aflito na hora do banho.

Atendimento 9

O indivíduo chegou 10 minutos atrasado, no colo do pai e sonolento. Foi colocado na borda da piscina e só entrou com estímulo auditivo e físico dado pela terapeuta. Convidando-o verbalmente e com as mãos, chamava-o para entrar na piscina.

O período de adaptação foi mais curto, e foram realizadas mobilizações passivas feitas pela terapeuta com a ajuda da água. Essas atividades ajudaram na dissociação de cinturas pélvica e escapular, além de fazer anteversão e retroversão pélvica. Além disso, com o paciente apoiado pelas boias, a terapeuta realizou mobilizações no tornozelo, joelho, quadril, punho, cotovelo e ombros, além de alongamento da cadeia posterior dos membros inferiores e peitorais.

O indivíduo estava sonolento e pouco colaborativo. Por este motivo, ao final da sessão, a terapeuta pegou-o no colo para estimulá-lo mostrando-lhe as bolinhas e falando suas cores.

Quando questionado sobre a sonolência da criança, o pai relatou que o dia havia sido cansativo, pois a irmã mais velha do indivíduo estava doente e eles passaram boa parte da manhã no hospital, sendo que não houve tempo para dormir após o almoço.

Atendimento 10

O pai chegou dizendo que tinha conseguido uma vaga para ele em uma escola municipal regular, na cidade de São Paulo, e ele começaria a frequentar ainda naquela semana, primeiro durante uma hora e aumentando o tempo gradativamente.

O indivíduo estava agitado e levemente agressivo. Ao entrar na piscina, permaneceu na plataforma batendo suas mãos na água, enquanto a terapeuta cantava algumas músicas como ‘Era uma casa muito engraçada...’ e ‘5 patinhos’ a fim de acalmar o indivíduo. Ainda um pouco agitado, as boias foram adicionadas e a terapeuta o levou para dar uma volta na piscina. Ele se acalmou um pouco e as bolas foram adicionadas na água.

A terapeuta mostrou-lhe a barra fixada no entorno da piscina; ele a segurou com força. A terapeuta tentou começar a realizar flexão e extensão de quadril com o indivíduo nesta posição, mas, por duas vezes ele soltou as mãos quando a terapeuta encostou nele.

As mobilizações e alongamentos não foram bem aceitos pelo paciente nessa sessão.

Atendimento 11

O pai relatou que a adaptação na escola estava ocorrendo bem. Entretanto, recebeu relatos das professoras de que o indivíduo não entendia, nem interagiu com os seus colegas.

Este atendimento ocorreu de forma semelhante ao atendimento de número 10, com a diferença de que os alongamentos e mobilização foram aceitos pelo indivíduo no colo da terapeuta.

Atendimento 12

O indivíduo chegou na clínica deambulando, apoiado pelo seu pai que lhe dava as mãos. O pai relatou que já andava em sua casa há alguns dias e que se sentiu seguro para deixá-lo andar em outros ambientes.

Nesse dia a criança estava colaborativa e moderadamente agitada. Os exercícios com bola foram realizados de forma tranquila e ele demonstrou um pequeno interesse pela bola de cor vermelha. Percebendo isso, a terapeuta passou a mostrar-lhe mais vezes a bola da mesma cor, mas, não houve aumento, ou outra demonstração de interesse por parte do indivíduo.

Quando colocado na plataforma, ele deslocou-se por passos em um espaço pequeno e ficou um pouco mais agitado.

Atendimento 13

O pai relatou que ao buscar a criança na escola percebeu que as demais crianças tentavam realizar contato com ela, a qual, acompanhou-as com o olhar, mas não mostrou interesse por elas.

Durante a terapia a criança aceitou um pouco melhor o contato, buscando a mão da terapeuta para apoiar-se. Ao aproximar-se da barra da piscina, segurou com força e não soltou quando a terapeuta tentou realizar flexão e extensão de quadril. Esse movimento assemelha-se à forma de bater os pés, no nado do estilo crawl. Porém, pouco tempo depois se mostrou desconfortável ao exercício.

Foram realizadas mobilizações de tornozelo e dissociação de cinturas ao término da terapia. O indivíduo chorou ao ser retirado da piscina pelo pai. A terapeuta conversou com ele explicando-lhe que na semana seguinte teriam mais.

Atendimentos 14 e 15

O indivíduo chegou novamente andando, com apoio das mãos de seu pai. Entrou na piscina pouco agitado e colaborativo; percebeu as boias ao seu redor e tentou afastá-las com as mãos. Após estar de boia, foi ao colo da terapeuta por vontade própria e caminharam pela piscina.

Foi colocado próximo à barra fixa na borda e já a segurou com força. Não soltou quando a terapeuta começou a fazer exercícios de perna e dissociação de cinturas, além de colaborar em alguns exercícios, realizando-os ativamente.

Os alongamentos e mobilizações de quadril foram realizados sem maiores esforços. Ao sair da piscina o indivíduo chorou novamente.

Atendimento 16

O indivíduo chegou 5 minutos atrasado, deambulando, apoiado pelas mãos do pai. Estava agitado e por isso o pai demorou a conseguir vesti-lo para entrar na piscina.

Não entrou na piscina logo que colocado na borda. Então, a terapeuta conversou com ele e mostrou-lhe a temperatura da água, e, oferecendo os braços, ajudou-o a entrar na piscina. Ficou meio assustado quando colocado na plataforma, e segurou com força os braços da terapeuta.

Após caminhar, envolvido pelos braços da terapeuta, mantendo a mesma posição, a terapeuta realiza exercícios de alongamento com o auxílio da água. Quando tenta colocá-lo próximo da borda, ele fica ainda mais agitado.

Para acalmá-lo, a terapeuta canta as músicas ‘era uma casa...’ e ‘5 patinhos’, mas, ainda assim, o indivíduo demora para acalmar-se. Ao final da sessão foi perguntado ao pai se tinha algum motivo específico que o deixou tão agitado e o pai não soube encontrar um motivo.

O pai relatou que nos dias anteriores percebeu melhora na hora do banho, pois o indivíduo não ficou com comportamento agressivo.

Atendimentos 17 e 18

Em ambos os atendimentos, o paciente chegou no colo do pai, sonolento, e pouco colaborativo. O pai relatou que agora ele permanecia todo o período da manhã na escola e, por isso, apresentava mais sonolência no período da tarde.

Quando colocado na plataforma com as bolinhas, enquanto a terapeuta vestia-lhe as boias, o indivíduo percebeu as bolas e tentou alcançá-las discretamente. Percebendo isso, a terapeuta pegou as bolinhas e começou a brincar com o indivíduo, mostrando-lhe a forma de pegar e jogá-las, segurando suas mãos.

A terapeuta o levou para caminhar na água com os braços a seu redor. Ele sentiu-se confortável com o toque e demonstrou atenção pelo caminho percorrido. Ao colocá-lo próximo da barra, ele pegou-a, mas soltou rapidamente, voltando ao colo da terapeuta.

Atendimento 19

O indivíduo chegou deambulando com apoio das mãos do pai, olhando todo o ambiente a sua volta. Chegou na área da piscina e demonstrou vontade de entrar na água, ainda sem se trocar.

Ao ser colocado na borda da piscina, entrou rapidamente e ficou na plataforma, batendo suas mãos, espirrando água a todo redor. Foram colocadas bolinhas próximas a ele, que as olhou, mas não demonstrou interesse em pegá-las. A terapeuta chamou-lhe atenção com diferentes bolas de diferentes cores e tamanhos. Ele acompanhou algumas com o olhar e esticou o braço levemente para tentar alcançar uma, mas, não a pegou.

Os exercícios de mobilização passiva e alongamento foram bem aceitos, e, quando próximo da barra, segurou-a com força, e ajudou a terapeuta a realizar movimentos de flexão e extensão de joelho e quadril.

O pai relatou que percebeu que o indivíduo prestou mais atenção aos seus brinquedos quando colocado próximo a eles em seu quarto. Demonstrou interesse em pegá-los e acompanhou alguns com o olhar enquanto o pai brincava com ele. Na escola, houve relato de que ele permanece sentado na cadeira por mais tempo e segurou o lápis, como incentivad, e mostrado pela professora.

Atendimentos 20 e 21

A criança chegou calma e colaborativa. A criança foi colocada na plataforma com as boias. A terapeuta pegou as bolas e brincou bastante com o indivíduo, encostando-as em diferentes partes do seu corpo, como: mãos, braços, tronco, cabeça e costas. Quando percebeu o contato da bola em sua pele, ele empurrou com as mãos, mas, depois de algum tempo nesta atividade, ele segurou levemente a bolinha quando encostada em sua mão esquerda.

A terapeuta levou-o a dar uma volta pela piscina segurando apenas na boia. Ele mostrou estar confortável, mas, tentou pegar a mão da terapeuta várias vezes. Ao começar os alongamentos, o indivíduo mostrou-se confortável e colaborativo.

Atendimentos 22 e 23

O indivíduo chegou deambulando. Ao entrar na piscina mostrou-se colaborativo e calmo. Foram realizadas mobilizações e alongamentos passivos com auxílio da água e de boias, além de estímulo visual para descolar-se na água com bolinhas. Quando na plataforma, foram realizadas atividades com a bolinha, às quais, o indivíduo prestou atenção e demonstrou intenção de pegá-la por diversas vezes.

Foi orientado ao pai que brincasse com o indivíduo encostando bolinhas em seu corpo fora da piscina e no ambiente domiciliar, ajudando-o a pegá-las e jogá-las.

Atendimento 24

Antes de iniciar a sessão, o pai relatou que o indivíduo passou a prestar mais atenção à bola e nas brincadeiras, assim como, mostrou-se mais confortável com o toque, tanto na hora de trocar-se, quanto na hora do banho, que já não era mais problema.

A sessão foi realizada tranquilamente, começando com o indivíduo na plataforma, com bolinhas a seu redor. A terapeuta percebeu que ele acompanhou algumas com o olhar e demonstrou interesse. Foram realizadas brincadeiras com a bolinha.

Com auxílio da boia, ele foi colocado próximo à barra e segurou-a com força. A terapeuta pôde realizar exercícios de mobilização passivos, algumas vezes percebendo ajuda do indivíduo.

Alongamentos foram realizados com o indivíduo envolvido pelos braços da terapeuta, demonstrando estar confortável.

Após o término desta sessão, que foi a última do atendimento previsto, foram realizadas novamente as avaliações.

6. Resultados

Este estudo foi realizado com um indivíduo autista, cujo nome fictício é João, do sexo masculino, 4 anos, que procurou o serviço de hidroterapia de uma clínica particular.

Na avaliação inicial constatou-se que o diagnóstico médico para o indivíduo era de autismo com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Nos exames complementares não foram observadas alterações significativas.

As avaliações física e motora realizadas mostraram que as atividades do desenvolvimento normal estavam prejudicadas, não correspondendo ao esperado para a sua idade,^{32,33} Os comandos verbais e visuais para a realização da avaliação motora não foram nem entendidos, nem atendidos, devido às dificuldades de comunicação da criança, prejudicando de certa forma a avaliação de algumas habilidades.

Na avaliação constatou-se que o indivíduo não tem marcha, apesar de ter força nos braços e pernas; não responde a comandos; e mexe os braços e pernas de forma descoordenadas; senta e levanta alternadamente, quando lhe convém e não conforme as solicitações da terapeuta.

Nas entrevistas semidirigidas com o pai, no início dos atendimentos, este relatou que João não o ajudava de forma alguma no momento de colocar e tirar a roupa; tinha medo de tomar banho, fazendo com que este momento fosse particularmente difícil para o cuidador, assim como não segurava objetos e não deambulava. Constatou-se que ele não apresentava dificuldade em comer, embora tivesse que ser alimentado pelo pai. Foram exaltados alguns aspectos, que podem ser observados na tabela 6 abaixo.

Aspecto ressaltado	Antes	Depois
Vestir-se e despir-se	Não ajudava	Ajudava levantando os braços
Hora do banho	Não ajudava	Ajudava segurando o sabonete
Marcha	Não deambulava	Passou a deambular

Durante os atendimentos, o pai relatou melhora em alguns aspectos, entretanto, no final do último atendimento, foi realizada nova entrevista, perguntando-lhe sobre os aspectos observados na primeira entrevista, e deixando-o livre para que pudesse, também, acrescentar novas observações.

O pai relatou que no final dos atendimentos, João o ajudava a tirar a camiseta levantando os braços, não demonstrava medo ao tomar banho e o ajudava segurando o sabonete; brincava com alguns de seus brinquedos, segurando-os, e mostrava interesse em deambular em diferentes ambientes. Entretanto, no momento da alimentação não houve mudanças. Neste momento, o pai relatou também que percebeu que ele demonstrou interesse e atenção em diferentes situações.

O questionário desenvolvido por Kwee *et al*²⁶ realizado antes dos atendimentos e ao final de todo o tratamento ilustrou as melhoras obtidas de forma mais objetiva, como podemos observar nas tabelas 7, 8, 9 e 10.

Tabela 7 – Interação social.

Aspecto avaliado – Interação social	Antes	Depois
Contato visual	Não faz contato visual	Faz contato visual ocasional
Contato físico	Faz contato físico ocasional	Faz contato físico
Imitação	Não faz imitação	Faz imitação a partir de <i>prompt</i> físico
Repertório básico de conduta	Não age segundo repertório básico de conduta	Não age segundo repertório básico de conduta
Reconhecimento do ambiente	Não identifica os ambientes	Identifica parcialmente os ambientes
Atividades em grupo*	Não realiza atividades em grupo	Realiza parcialmente atividades em grupo
Relacionamento com a terapeuta	Não interage com a terapeuta	Interage parcialmente com a terapeuta
Relacionamento com os colegas*	Não interage com os colegas	Interage parcialmente com os colegas

*Segundo o cuidador

Tabela 8 – Comunicação

Aspecto avaliado – Comunicação	Antes	Depois
Linguagem compreensiva	Não atende às solicitações	Não atende às solicitações
Linguagem gestual	Não utiliza linguagem gestual	Não utiliza linguagem gestual
Compreensão das mudanças entonativas	Não entende as mudanças prosódicas	Não entende as mudanças prosódicas
Linguagem social	Não utiliza linguagem social	Não utiliza linguagem social
Ecolalia	Fala parcialmente de forma ecolalia	Fala parcialmente de forma ecolalia
Linguagem expressiva	Não utiliza linguagem expressiva	Não utiliza linguagem expressiva
Linguagem escrita	Não utiliza linguagem escrita	Não utiliza linguagem escrita
Leitura	Não lê	Não lê

Tabela 9 – Cognitivo.

Aspecto avaliado – Cognitivo	Antes	Depois
Atenção	Não mantém atenção	Mantém atenção no estímulo com pistas**
Interesses	Não demonstra interesse	Demonstra interesse por determinado estímulo com pistas**
Pareamento	Não pareia objetos	Não pareia objetos
Discriminação visual	Não discrimina objetos visualmente	Não discrimina objetos visualmente
Discriminação auditiva	Não discrimina sons auditivamente	Discrimina auditivamente sons com pistas**
Classificação	Não organiza objetos	Organiza objetos com auxílio
Figura-fundo	Não discrimina os planos visuais dos objetos	Discrimina os planos visuais dos objetos com pista**
Associação de ideias	Não relaciona ideias	Não relaciona ideias
Memória visual	Não retém estímulo visual	Não retém estímulo visual
Memória auditiva	Não retém estímulo auditivo	Não retém estímulo auditivo

**Parcialmente.

Tabela 10 – Comportamento.

Aspecto avaliado – Comportamento	Antes	Depois
Estereotipias	Apresenta estereotipias	Apresenta estereotipias
Agressividade	Apresenta agressividade	Apresenta agressividade em determinadas situações*
Passividade	Não apresenta passividade**	Não apresenta passividade**
Hiperatividade	Apresenta comportamento hiperativo	Apresenta comportamento hiperativo
Hipoatividade	Apresenta comportamento hipoativo em determinadas	Apresenta comportamento hipoativo em determinadas

	situações	situações
Alimentação	Alimenta-se normalmente*	Alimenta-se normalmente*
Comportamento sensorial	Não tem percepção sensorial adequada	Não tem percepção sensorial adequada
Atividades de vida diária	Não atua adequadamente na rotina diária	Atua adequadamente na rotina diária com auxílio

*Segundo o cuidador. **Parcialmente.

Pode-se observar na tabela 11, a partir da aplicação do formulário Kwee para avaliação do progresso do paciente, que ocorreu aumento na pontuação da interação social em 8 pontos, no aspecto cognitivo em 6 pontos, e no comportamento em 2 pontos, sendo estes três temas os responsáveis pela melhora geral na pontuação de 39 pontos para 55 pontos na aplicação do teste. O único tema que não apresentou melhora foi o da Comunicação, se mantendo em 9 pontos, próximo da pontuação mínima possível para este item, de 8 pontos.

Tabela 11 – Pontuação do protocolo de Kwee antes e depois.

Tema	Pontuação Mínima / Máxima	Pontuação “Antes” (A)	Pontuação “Depois” (B)	Diferença entre “Antes” e “Depois” (B – A)
Interação Social	8 / 24	9	17	+ 8
Comunicação	8 / 24	9	9	0
Aspecto Cognitivo	10 / 30	10	16	+ 6
Comportamento	8 / 24	11	13	+ 2
Total	34 / 102	39	55	+ 16

Para avaliar a qualidade de vida do João, foi aplicado o questionário AUQEI adaptado que leva em consideração algumas atividades de vida diária e tem sido bastante referido na literatura. Entretanto, ao começar a responder, o pai pediu para substituir o termo ‘infeliz’ por ‘indiferente’, a fim de conseguir enquadrar sua percepção quanto ao sentimento de seu filho. A tabela 12, a seguir, mostra os primeiros e últimos resultados para cada questão.^{30,31}

Tabela 12 – Questionário AUQEI adaptado (Antes e depois)

	Antes	Depois
1. à mesa, junto com a família	Indiferente	Feliz
2. à noite, quando ela se deita	Indiferente	Indiferente
3. se tem irmãos, quando brinca com eles	Indiferente	Feliz
4. à noite, ao dormir	Indiferente	Indiferente
5. na sala de aula	Indiferente	Feliz
6. quando vê uma fotografia dela	Indiferente	Indiferente
7. em momentos de brincadeiras, durante o recreio escolar	Indiferente	Feliz
8. quando vai a uma consulta médica	Feliz	Feliz
9. quando ela pratica um esporte	Indiferente	Feliz
10. quando pensa em seu pai	Indiferente	Indiferente
11. no dia do aniversário	Indiferente	Indiferente
12. quando faz as lições de casa	Indiferente	Indiferente
13. quando pensa em sua mãe	Indiferente	Indiferente
14. quando fica internado no hospital	-	-
15. quando brinca sozinho	Indiferente	Feliz
16. quando pai ou mãe falam dela	Indiferente	Indiferente
17. quando dorme fora de casa	Muito infeliz	Muito infeliz
18. quando alguém pede que mostre alguma coisa que saiba fazer	Indiferente	Indiferente

19. quando os amigos falam dela	Indiferente	Indiferente
20. quando toma os remédios	Muito infeliz	Indiferente
21. durante as férias	Indiferente	Indiferente
22. quando pensa em quando tiver crescido	Indiferente	Indiferente
23. quando está longe de sua família	Muito infeliz	Indiferente
24. quando recebe as notas da escola	Indiferente	Indiferente
25. quando está com os seus avós	Indiferente	Feliz
26. quando assiste televisão	Indiferente	Feliz

Apesar de ser um questionário validado e utilizado para medir a qualidade de vida de crianças de 4 a 10 anos com autismo, este questionário tem algumas peculiaridades que dificultaram a avaliação deste caso. A primeira delas foi a necessidade de substituir um termo por outro para que se tivesse uma resposta mais fidedigna do que acontece na realidade. A segunda é que qualidade de vida e sentimento são coisas subjetivas e, quando interpretadas por uma segunda pessoa, perde-se, de certa forma, qual é o real sentimento do sujeito observado. Isso se agrava no caso do autismo, pois, uma de suas maiores dificuldades é a comunicação, e a demonstração de seus sentimentos.

Após 12 semanas de atendimento, observou-se que o indivíduo chegou deambulando com o pai, apoiando-se em suas mãos. O pai relatou que o ajudou a andar em casa, dando-lhe apoio com as mãos e o ajudando a desviar-se de obstáculos. Relatou também que, em ambientes em que ele se sente mais confortável, ele gosta de caminhar.

Ainda assim, o responsável por responder às perguntas notou algumas diferenças entre a primeira avaliação e a última, realizada após 24 sessões de hidroterapia. Além da aplicação do questionário, foi realizada uma breve entrevista ressaltando os pontos em que houve diferenças.

Foi perguntado como o pai percebeu tais melhoras na qualidade de vida, e ele relatou que o indivíduo passou a sentar-se à mesa e segurar uma colher de plástico, assim como, prestar mais atenção à sua irmã e seus avós, quando eles utilizam objetos para brincar com o João. Quanto a esta observação, pode-se relacionar não só com a melhora da qualidade de vida da criança, mas, com a melhora da atenção. Este passou a trazer desenhos pintados para casa, e ficar menos agitado ao chegar próximo à escola. O pai interpretou dessa forma que ele ficou mais feliz em estar na sala de aula e recreio escolar. Ao brincar sozinho, o indivíduo passou a pegar objetos.

A tabela 13 apresenta que a diferença entre as avaliações é de 10 pontos, mostrando que houve melhora na qualidade de vida do indivíduo.

Tabela 13- pontuação de AUQEI adaptado.

	Pontuação Mínima / Máxima	Pontuação “Antes” (A)	Pontuação “Depois” (B)	Diferença entre “Antes” e “Depois” (B – A)
AUQEI adapt.	0 / 78	23	33	+ 10

7. Discussão

De acordo com os critérios definidos nesse estudo, a hidroterapia mostrou-se eficaz no tratamento da criança autista, uma vez que houve melhora nos aspectos de interação social, cognitivo, comportamento, funcionalidade e qualidade de vida.

Durante os atendimentos, de forma não planejada, a terapeuta cantou diversas músicas a fim de acalmar João. Para Sacks³⁴, a música é ouvida, também, pelos músculos e estabelece uma real ligação com o sistema nervoso. A música tem efeitos no comportamento humano, podendo levar a extremos de estado de transe e êxtase. Ele ressalta também, que a música é de suma importância para indivíduos com distúrbios motores e comportamentos agressivos.³⁴

A música oferece ao indivíduo autista estímulos que despertam estados emocionais, os quais ele não conseguiria distinguir sem o auxílio da mesma. Ajuda-o a sair do estado agressivo e encontrar tranquilidade na situação vivida naquele determinado momento.³⁴

Quanto ao aspecto de interação social pôde-se observar que houve melhora no contato visual e físico, conforme já apontado na introdução deste estudo. Outros estudos, tais como Dicher³⁵ e Fragala-Pinkham²⁴ também observaram melhora neste aspecto. Melhorou, também, a imitação de gestos e a identificação dos diferentes ambientes. O pai relatou que percebeu mudanças no comportamento da criança, especialmente quando estava chegando à clínica. Nesse momento mostrava-se mais agitado, balbuciando evidenciando que reconhecia o lugar e queria entrar na clínica. O pai concluiu que o indivíduo passou a reconhecer os entornos da clínica, agitando-se quando estavam próximos.

O pai relatou, quando perguntado, no segundo atendimento, que o indivíduo não estava matriculado em nenhuma escola, pois, a escola que tinha atendimento especial para autistas não tinha vagas naquele momento, mas, que ele estava procurando uma vaga em escola regular. Na décima segunda sessão, ele relatou que conseguiu vaga e que começaria naquela mesma semana. Relatou que a criança, no começo, não aceitava contato físico das professoras e tinha uma postura agressiva perante seus colegas, mas, depois de cinco semanas, quando questionado novamente sobre o comportamento na escola, ele relatou que o indivíduo aceitava parcialmente o contato dos professores e não demonstrava tanta agressividade com os seus colegas de escola.

Mortimer *et al*¹⁵ ao realizar um levantamento bibliográfico quanto a eficácia da hidroterapia na interação social de autistas, exaltou quatro estudos diferentes que utilizaram exercícios de mobilização e alongamento passivo, exercícios aeróbicos, em grupo ou individualmente e perceberam que três deles relataram melhoras da interação paciente-terapeuta. Os mesmos perceberam melhora na aceitação do toque, e dois deles observaram melhor interação e desempenho no ambiente escolar.

A água possibilita independência do indivíduo, ao mesmo tempo em que o deixa confortável para procurar contato e ajuda para realizar tarefas como deslocar-se entre as barras de apoio. Por este motivo, ele sente-se menos desconfortável com o contato no ambiente aquático, influenciando diretamente o contato no meio não aquático.

Timer *et al*³⁶ relacionam o déficit no reflexo de imitação que o autista apresenta, com sua dificuldade de interação social. Este reflexo, segundo eles, pode ser de certa forma, ativado com estímulos sensoriais e motores. Ao tocar outro indivíduo, sensações internas passam a fazer parte da experiência interna. Portanto, quando o autista sente-se confortável, a interação passa a estimular também seu reflexo de imitação.³¹ No decorrer dos atendimentos, João demonstrou melhora parcial na imitação. Pode-se relacionar tal melhora com a maior tolerância ao toque, também observada tanto pela terapeuta quanto pelo pai.

Entretanto, a sua linguagem não apresentou nem melhora, nem piora. Kwee²⁶, observou resultados semelhantes, e concluiu que a linguagem falada e escrita pode mostrar-se difícil para indivíduos com autismo e que o treinamento da mesma deve ser feito de forma específica, pelo fonoaudiólogo, isolando-a dos demais aspectos.

Quanto ao aspecto cognitivo, foram encontradas diferenças positivas entre a primeira e a última avaliação. Para Dicher a estimulação sensorial afeta diretamente o desempenho cognitivo de cada indivíduo, seja ele autista ou não. Entretanto, nos autistas, a mudança pode ser mais evidente.³⁵

A dificuldade de entender as mudanças prosódicas e a linguagem social se dá por conta da baixa ativação do sistema límbico, que é responsável pelo entendimento das emoções passadas pelo ambiente externo. Este entendimento é de suma importância para se compreender qual o sentido da palavra, de forma que a mesma tenha algum significado, além de interferir diretamente nas relações sociais estabelecidas.³⁷

Demonstrar interesse por determinados estímulos, mesmo que com pistas, é de suma importância para que o meio externo onde o indivíduo está colocado consiga entendê-lo melhor, percebendo suas necessidades e interesses. A estimulação sensorial por meio de objetos e cores mostrou-se positiva para treino dessas habilidades.¹⁴

Pôde-se observar que houve melhora comportamental. Essas habilidades dependem, não só da intenção de realizar uma atividade, mas, de um conhecimento motor prévio para conseguir concluí-la. Em uma das entrevistas semidirigidas, entre os atendimentos de número 10 e 20, o pai relatou que houve melhora na hora do banho e de trocar-se, pois o indivíduo passou a interagir e ajudar na atividade, segurando o sabonete, ou levantando os braços para colocar e tirar camisetas.

Dicher acredita que os aspectos comportamentais mesmo que apresentem avanços ainda devem ser ainda mais estimulados ao longo da vida para que se alcancem melhores resultados.³⁵

O pai interpretou essas mudanças como algo positivo para o bem-estar do filho nas atividades de vida diária, e relatou que o comportamento dele passou a ficar menos agressivo. Pan¹⁶ também conseguiu observar melhoras na funcionalidade dos indivíduos que foram atendidos na hidroterapia, concluindo assim que a terapia aquática auxiliou na melhora da qualidade de vida.

A percepção das bolinhas por João no décimo quarto atendimento, evidencia o que foi dito por Leite e Júnior que a água estabelece um elo entre o indivíduo e tudo aquilo que está com ele no meio aquático e estes estímulos externos são de suma importância para o desenvolvimento das habilidades motoras e emocionais, pois fornecem ferramentas de aceitação.¹⁷

A hidroterapia possibilitou atender João de forma global e abrangendo boa parte dos aspectos importantes para melhora da adaptação dele no ambiente em que vive.^{15,16} O ambiente aquático permite ao autista sentir-se mais confortável com o contato físico e visual, e ao treiná-lo desta forma, ele passa a transpor isso para o seu dia a dia, melhorando sua funcionalidade, seu comportamento, sua interação social e a qualidade de vida, conforme a percepção de seu pai.

O presente estudo chegou a resultados positivos na maioria dos aspectos avaliados, quando comparado a outros estudos. O tempo de atendimento foi maior e a avaliação abrangeu aspectos importantes como a comunicação, a interação social, o cognitivo, a funcionalidade e a qualidade de vida, que receberam atenção importante pelos questionários utilizados na metodologia.

8. Conclusão

A Hidroterapia é uma técnica que possibilita associar diferentes tipos de práticas, como alongamentos e fortalecimento muscular com a terapia de integração sensorial. Os achados do presente estudo mostraram que a hidroterapia, como uma especialidade da fisioterapia, propicia resultados positivos na reabilitação de indivíduos autistas, resultados estes observáveis na melhora de sua interação social, atividades funcionais, seu comportamento, no aspecto cognitivo e na qualidade de vida.

9. Referências Bibliográficas

1. Assumpcao JR, Pimentel ACM. Autismo infantil. Rev. Bras. Psiquiatr. 2000; 22(1): 37-9.
2. Gupta AR, State MW. Autism: genetics. Rev. Bras. Psiquiatr. 2006 Maio; 28(1): 29-38.
3. Ponde MP, Novaes CM, Losapio MF. Frequency of symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder in autistic children. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2010 Feb; 68(1): 103-6.
4. Rogel-Ortiz FJ. Autismo. Gac. Méd. Méx. 2005 abr; 141(2): 143-7.
5. Cossu G, Boria S, Copioli C, Bracceschi R, Giuberti V, Santelli E, Gallese V. Motor Representation of Actions in Children with Autism. PLoS One. 2012 set; 7(9):1-8.
6. Lampreia C. Avaliações quantitativa e qualitativa de um menino autista: uma análise crítica. Psicol. Estud. 2003 jan-jun; 8(1): 57-65.
7. Bosa CA. Autismo: intervenções psicoeducacionais. Rev. Bras. Psiquiatr. 2006; 28(1): S47-52.
8. Case-Smith J, Bryan T. The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool - age children with autism. Am J Occup Ther. 1999 set-oct; 53(5): 489-97.
9. Schaaf RC, Miller LJ. Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. MRDD 2005; 11:143-8.
10. Smith SA, Press B, Koenig KP, Kinnealey M. Effects of Sensory Integration Intervention on Self-Stimulating and Self-Injurious Behaviors. Am J Occup Ther. 2005 jul-ago; 59(4): 418-25.
11. Albuquerque, JPC. Habilidades Sociais na Infância e Autismo: Possibilidades de Promoção de Saúde. 2013, [Acesso em 2014 set. 17] disponível em <https://psicologado.com/atuacao/psicologia-clinica/habilidades-sociais-na-infancia-e-autismo-possibilidades-de-promocao-de-saude>.

12. Ayres AJ, Tickle LS. Hyper- responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *Am J Occup Ther.* 1980 jun; 34(6): 375-81.
13. Del Prette ZAP, Del Prette A. *Psicologia das habilidades sociais: terapia e educação.* 3.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
14. Dionisio ALA, Franca AS, Cavalcante CBS, Araújo CRS, Barbosa N. Brincar e a integração sensorial: possibilidades de intervenção da terapia ocupacional. [Acesso em 2014 out. 12] disponível em <http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCSDIRCPCROBEX2013430.pdf>
15. Mortimer R, Privopoulos M, Kumar S. The effectiveness of hydrotherapy in the treatment of social and behavioral aspects of children with autism spectrum disorders: a systematic review. *J Multidiscip Healthc* 2014; 7: 93-104.
16. Pan C. The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord* 2011; 5: 657-65.
17. Leite CT, Júnior OA. O meio líquido como estímulo para os bebês. *Movimento & Percepção.* 2009 jul-dez; 10(15): 34-53.
18. Champion MR. *Hidroterapia - princípios e práticas.* Ed. Manole, 2000.
19. Caromano FA, Nowotny JP. Princípios físicos que fundamentam a Hidroterapia. *Fisiot. Bras.* 2002; 3(6):1-9.
20. Routi RG, Morris DM, Cole AJ. *Reabilitação aquática.* 1. ed. São Paulo: Manole, 2000.
21. Barbosa HFA. *Análise do recurso a novas tecnologias no ensino de autistas.* Isep, 2009.
22. Chacón NCP, Bordón AM, Pérez MO, Graña MEG. Principales psicoterapias de aplicación actual en el tratamiento del Autismo en Cuba. *Innovación Tecnológica* 2011; 17(4).

23. Fragala-pinkham MA, haley SM, O'neil ME. Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorders: A pilot. *Dev Neurorehabil*, 2011 ago; 14(4): 230-41.
24. Fragala- Pinkham M, Haley SM, O'Neil ME. Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 822-7.
25. Hulls DSV, Walker LK, Powell JM. Clinicians' Perceptions of the Benefits of Aquatic Therapy for Young Children with Autism: A Preliminary Study. *Phys Occup Ther Pediatr* 2006; 26(1/2): 13-22.
26. Kwee CS, Sampaio TMM, Atherino CCT. Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no programa teacch. *Rev CEFAC* 2009; 11 (2): 217-226.
27. Severino, AJ. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
28. Tripp D. Pesquisa-ação: Uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*. 2005 set-dez; 31(3): 443-466
29. Organização Mundial de Saúde. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Lisboa, 2004.
30. Assumpção JR, Kuczynski E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida - Validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. *Arq Neuropsiquiatr*, 2000; 58(1): 119-127.
31. Bernal MP, Qualidade de Vida e Autismo de Alto Funcionamento: Percepção da Criança, Família e Educador. Instituto de psicologia da USP, 2010
32. Cavicchia, DC. O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. Univesp. [Acesso em 2014 out. 14] disponível em <http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/224/1/01d11t01.pdf> .
33. Malina RM. Motor development during infancy and early childhood: Overview and suggested directions for research. *International Journal of sports and health science*. 2004; 2: 50-66.
34. Sacks O. The power of music. *Brain*. 2006; 129: 2528-2532.

35. Dicher GS, Belger A. Social stimuli interfere with cognitive control in autism. *Neuroimage* 2007 abr; 35(3): 1219-1230.
36. Timo ALR, Maia NVR, Ribeiro PC. Déficit de imitação e autismo: Uma revisão. *Psicol. USP.* 2011; 22(4): 833-850.
37. Dapretto M, Davies MS, Pfeifer JH, Scott AA, Sigman M, Bookheimer SY, Iacoboni M. Understanding emotions in others: Mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders. *Nat Neurosci* 2006 jan; 9(1): 28-30.

10. Anexos

Anexo 1



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde
Comissão Científica

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde
Comissão Científica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

AO PARTICIPANTE DESTE ESTUDO

Caro(a) Senhor(a),

Eu, Lillian Bondezan Hologatino, estudante do curso de fisioterapia, portadora do CPF 397.024.878-70, RG 36.225.711-5, residente na Rua Araújo Guimarães Nº 60, CEP 02811-090, na cidade São Paulo, cujo telefones de contato são (11) 376-1712, (11) 9 6428-5722, vou desenvolver uma pesquisa cujo título é: Autismo e Hidroterapia: Um estudo de caso.

O objetivo deste estudo é acompanhar e avaliar a melhora da qualidade de vida, do desenvolvimento neuropsicomotor e da sociabilidade de um indivíduo autista a partir da intervenção hidroterapêutica.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária e constará de acompanhamento de 6 meses de hidroterapia. Durante este acompanhamento, poderão ser realizadas avaliações de funcionalidade, saúde mental, postura e qualidade de vida. As avaliações para qualidade de vida, funcionalidade, mobilidade e sociabilidade serão realizadas ao decorrer do tratamento em intervalos de tempo. Aqueles questionários que o indivíduo não for capaz de responder, serão respondido pelos pais. Avaliações posturais serão realizadas no solo.

Sua participação poderá trazer benefícios diretos e proporcionará um melhor conhecimento à respeito da evolução dos movimentos, da qualidade de vida, saúde mental, postura e funcionalidade.

Não existe outra forma de obter dados com relação ao procedimento em questão e que possa ser mais vantajoso.

Informo que o Sr(a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com Lillian Bondezan Holovatino, RG – telefone: (11) 9 6428-5722, e Fabíola Carvalho Lopes dos Santos, RG...– telefone (11) 3868-4629 e Nadir Hagiara Cervellini – RG 2856.507, fone (11) 99611-1989.

Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo.

Garanto que as informações obtidas serão analisadas no seu conjunto, com a garantia do sigilo quanto à identificação do sujeito. A utilização dos resultados em congressos e/ou revistas científicas dar-se-á tendo em vista as contribuições para o desenvolvimento da ciência, respeitando-se, mais uma vez, a manutenção do sigilo quanto à identidade do sujeito

O Sr(a) tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa e, caso seja solicitada, darei outras informações necessárias.

Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Abaixo se encontra o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao participante deste estudo

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimento permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo, ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Data ____/____/____

Assinatura do responsável

Nome:

Endereço:

RG.

Fone: ()

Data ____/____/____

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Lillian Bondezan Holovatino

Fabíola Carvalho Lopes dos Santos

Nadir da Gloria Hagiara Cervellini