

Diogo Samuel Pereira Mendes

Intervenção psicomotora precoce: estudo da evolução do desenvolvimento global de um bebé com Trissomia 21



Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Ponte de Lima 2015

Diogo Samuel Pereira Mendes

Intervenção psicomotora precoce: estudo da evolução do desenvolvimento global de um bebé com Trissomia 21



Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Ponte de Lima 2015

Intervenção psicomotora precoce: estudo da evolução do desenvolvimento global de um bebé com Trissomia 21

Atesto de originalidade

(Diogo Samuel Pereira Mendes)

Projeto apresentado à Universidade Fernando Pessoa com parte dos requisitos para obtenção de grau de licenciatura em Reabilitação Psicomotora

Agradecimentos

Quero em primeiro lugar agradecer aos meus pais, por me terem proporcionado a obtenção desta Licenciatura. Sem eles não era possível, muito obrigado por tudo, pela dedicação, carinho, e por todos os sacrifícios que fizeram para este dia se tornar realidade.

Aos meus avós, por sempre estarem presentes e por todo o carinho e amor que me proporcionam e que me ajuda a ultrapassar dias complicados por vezes.

À Mestre Gabriela Almeida, minha orientadora, muito obrigado por tudo, por ter aceitado ser minha orientadora e por todos os conselhos e ajudas que me deu.

À Mestre Manuela Pontes, pela disponibilidade e ajudas que demonstrou ao longo de todo o processo de investigação e elaboração da Monografia.

Ao bebé e à Família participante neste estudo, o meu obrigado pela simpatia demonstrada durante todas as sessões.

Ao Igor que me acompanhou nas sessões e me deu uma preciosa ajuda.

Aos meus amigos que estiveram sempre presentes e me apoiaram durante todo este processo, obrigado.

Resumo

O presente trabalho de investigação intitulado “Intervenção psicomotora precoce: estudo da evolução do desenvolvimento global de um bebé com Trissomia 21”, fundamentou-se num estudo da evolução neuropsicomotora de um bebé com Trissomia 21 submetido a uma intervenção psicomotora precoce, proporcionada através da realização do estágio final da Licenciatura em Reabilitação Psicomotora, na Clínica Pedagógica de Reabilitação Psicomotora da Universidade Fernando Pessoa.

O objetivo geral desta investigação foi descrever a evolução neuropsicomotora de um bebé portador de Trissomia 21 que beneficiou de sessões de psicomotricidade.

Trata-se de uma investigação realizada ao longo das sessões de psicomotricidade que um bebé portador de Trissomia 21 recebeu na Universidade Fernando Pessoa- Polo de Ponte de Lima, no qual foram registadas, em todas as sessões, as evoluções observadas no perfil neuropsicomotor do mesmo.

Para a avaliação e intervenção da criança, foi utilizado o Currículo Carolina como apoio à estimulação psicomotora, de forma a anotar e observar a evolução do bebé no decorrer das sessões.

Os resultados obtidos no final do estudo demonstraram uma evolução positiva das áreas do desenvolvimento neuropsicomotor investigadas, evidenciando-se a importância de uma intervenção precoce, a qual contribuiu favoravelmente para um melhor desenvolvimento neuropsicomotor.

Palavras – chave: Trissomia 21; Intervenção psicomotora precoce; Desenvolvimento neuropsicomotor.

Abstract

This research work entitled "Early psychomotor intervention: study of the evolution of the overall development of an infant with Trisomy 21" was based on a study of neurological and psychomotor development of a child with Trisomy 21 in an early psychomotor intervention provided through the completion of final stage of Psychomotor Rehabilitation Degree in Pedagogic Psychomotor Rehabilitation Clinic of University.

The overall objective of this investigation was to describe the neurological and psychomotor development of a Trisomy 21 baby carrier that enjoys psychomotor sessions.

This is an investigation along the psychomotor sessions a baby carrier Trisomy 21 received at Fernando Pessoa University-Polo Ponte de Lima, in which were recorded in all sessions, the developments observed in the psychomotor profile of the same .

For the assessment and intervention of children, was used the Carolina Curriculum as a support psychomotor stimulation in order to note and observe the evolution of the baby during the sessions.

The results obtained at the end of the study showed a positive development in the areas of investigated psychomotor development, showing the importance of early intervention, which contributed positively to a better neurodevelopment.

Keywords: Trisomy 21; Early psychomotor intervention; Neuropsychomotor Development.

Índice

I. Introdução.....	12
II. Fase Conceptual	15
2.1 Conceptualização da problemática	15
2.2 Questão de Investigação	16
2.3 Objetivos do Estudo.....	16
2.4 Variáveis	17
2.5 Fundamentação Teórica.....	17
2.5.1. Caracterização da Trissomia 21	17
2.5.2. Terminologia da Trissomia 21	19
2.5.3. Causas.....	20
2.5.3. Classificação da Trissomia.....	21
2.5.5. Características Principais de uma criança com Trissomia 21	22
2.5.6. A Intervenção Precoce	25
2.5.7. A Intervenção Precoce na Trissomia 21.....	27
2.6. Psicomotricidade	29
III. Fase Metodológica	30
3.1 Tipo de estudo.....	31
3.2 População.....	31
3.3 Método e Instrumentos de Colheita de Dados	32
3.3.1 Instrumentos:.....	32
3.4. Operacionalização da Intervenção	33
3.4.1 Métodos e Instrumentos de Intervenção Psicomotora.....	33
3.6 Princípios éticos	34
IV. Fase Empírica.....	36
4.1. A recolha e o tratamento de dados.....	36
4.2. Instrumentos de avaliação utilizados	37
4.3. Comportamento durante a avaliação das provas.....	37
4.4. Análise e interpretação dos resultados.....	37
4.4.1. 1ª Sessão	38
4.4.2. 10ª Sessão	47
4.5. Discussão de resultados	56

V. Conclusão.....	61
VI. Bibliografia.....	63
VII. Anexos.....	68
Anexo 1	Erro! Marcador não definido.

Índice de Quadros

1º Sessão

Quadro nº 1: Auto- Regulação e Responsabilidade	38
Quadro nº 2: Competências Interpessoais	38
Quadro nº 3: Autonomia Pessoal: Comer	39
Quadro nº 4: Na área do Pessoal – Social	39
Quadro nº 5: Atenção e memória: Visual/ Espacial	39
Quadro nº 6: Utilização Funcional de Objetos e Jogo Simbólico	40
Quadro nº 7: Resolução de Problemas/ Raciocínio	40
Quadro nº 8: Na área da cognição	41
Quadro nº 9: Atenção e Memória: Auditiva	41
Quadro nº 10: Na área da cognição/ comunicação	42
Quadro nº 11: Compreensão Verbal	42
Quadro nº 12: Competências de Conversação	42
Quadro nº 13: Imitação: Vocal	43
Quadro nº 14: Na área da comunicação	43
Quadro nº 15: Imitação: Motora	44
Quadro nº 16: Preensão e Manipulação	44
Quadro nº 17: Competências Bilaterais	44
Quadro nº 18: Na área da motricidade fina	45
Quadro nº 19: Posições Erguidas: Postura e Locomoção	45
Quadro nº 20: Decúbito Ventral (De Barriga para Baixo)	45
Quadro nº 21: Decúbito Dorsal	46
Quadro nº 22: Na área da motricidade grosseira	46

10º Sessão

Quadro nº 23: Auto- Regulação e Responsabilidade	47
Quadro nº 24: Competências Interpessoais	47
Quadro nº 25: Autonomia Pessoal: Comer	48
Quadro nº 26: Autonomia Pessoal: Higiene- Lavar e secar as mãos, lavar os dentes, assoar-se	48
Quadro nº 27: Na área do Pessoal – Social	48
Quadro nº 28: Atenção e memória: Visual/ Espacial	49
Quadro nº 29: Utilização Funcional de Objetos e Jogo Simbólico	49
Quadro nº 30: Resolução de Problemas/ Raciocínio	50
Quadro nº 31: Na área da cognição	50
Quadro nº 32: Atenção e Memória: Auditiva	51
Quadro nº 33: Na área da cognição/ comunicação	51
Quadro nº 34: Compreensão Verbal	51
Quadro nº 35: Competências de Conversação	52
Quadro nº 36: Imitação: Vocal	52
Quadro nº 37: Na área da comunicação	53
Quadro nº 38: Imitação: Motora	53
Quadro nº 39: Preensão e Manipulação	54
Quadro nº 40: Competências Bilaterais	54
Quadro nº 41: Na área da motricidade fina	54
Quadro nº 42: Posições Erguidas: Postura e Locomoção	55
Quadro nº 43: Decúbito Ventral (De Barriga para Baixo)	55
Quadro nº 44: Decúbito Dorsal	55
Quadro nº 45: Na área da motricidade grosseira	56

I. Introdução

Ao longo da História foi possível observar que, as pessoas que não se enquadram nos padrões normais estabelecidos pela sociedade, tem sido de alguma forma esquecidas e marginalizadas por esta. Crianças e jovens com perturbação intelectual, devido a possuírem características físicas e mentais que os diferem destes padrões pré estabelecidos são, ainda nos dias de hoje alvos de algum preconceito e marginalização (Brito & Cunha, 2004)

No âmbito da conclusão da Licenciatura em Reabilitação Psicomotora, na Universidade Fernando Pessoa – Unidade de Ponte de Lima, foi realizado o presente estudo de investigação intitulado: *Intervenção psicomotora precoce: estudo da evolução do desenvolvimento global de um bebé com Trissomia 21*, tendo como problema observar a evolução neuropsicomotora de um bebé com Trissomia 21 que beneficiou de sessões de psicomotricidade.

Este tema foi escolhido devido ao facto de no momento de estágio, o investigador se encontrar a trabalhar com um bebé portador de Trissomia 21, o que lhe despontou interesse em estudar a evolução deste bebé a nível neuropsicomotor. Este trabalho foi realizado em contexto de estágio final do curso, no período de Novembro de 2010 até Maio de 2011, em que a criança em estudo foi submetida a sessões de cerca de 50 minutos, uma vez por semana, totalizando um total de 12 sessões.

Morato e Santos (2007) define a Trissomia 21 como uma:

“Alteração da organização genética e cromossómica do par 21, pela presença total ou parcial de um cromossoma extra nas células do organismo, ou por alterações de um dos cromossomas do par 21 por permuta de partes com outro cromossoma de outro par de cromossomas.”

Segundo Morato e Santos (2007), a criança portadora de Trissomia 21 tem um desenvolvimento similar comparativamente a uma criança sem este problema, mas esse desenvolvimento dá-se de forma mais lenta. Devido a essa diferença de velocidade de desenvolvimento e às características morfológicas da criança com Trissomia 21, fazem com que apresente dificuldades generalizadas nas várias áreas de desenvolvimento, como por exemplo perturbações psicomotoras e fracas competências motoras, a nível da tonicidade muscular, da postura, do equilíbrio e das coordenações práxicas.

A falta de estímulos nos primeiros dias de vida pode levar a criança a ter uma dificuldade de adaptação sensorial, bem como atraso no seu desenvolvimento motor (Barbosa, Formiga & Linhares, 2007).

Então, quando um bebé apresenta desordens psicossomáticas, de desenvolvimento ou em estado de risco psíquico costuma-se intervir precocemente, sendo o tratamento precoce indicado com o objetivo de aumentar a interação do organismo com o ambiente, obtendo respostas motoras próximas ao padrão da normalidade e prevenindo a aprendizagem de padrões atípicos de movimento e postura (Barbosa, 2007).

O tratamento realizado a nível individual e com a maior frequência semanal possível são os principais princípios de um bom programa de estimulação precoce (Borella & Sacchelli, 2009).

A investigação foi iniciada colocando a seguinte pergunta de partida: Que evolução neuropsicomotora vai ter um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade?

O presente estudo teve como objetivo geral, descrever a evolução neuropsicomotora de um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade.

A investigação fundamentou-se na metodologia de estudo de caso com experimentação, quantitativo de abordagem descritiva, tendo sido efetuada uma avaliação formal inicial do desenvolvimento neuropsicomotor. A partir dos dados recolhidos na primeira avaliação, foi possível observar o nível de desenvolvimento neuropsicomotor da criança, assim como as áreas que se encontravam mais atrasadas no seu processo de desenvolvimento, e com mais necessidade de intervenção.

Este estudo pretendeu mostrar a importância e o impacto da estimulação psicomotora realizada nas sessões de psicomotricidade na evolução das áreas do neurodesenvolvimento numa criança portadora de Trissomia 21.

O presente trabalho está estruturado em três partes essenciais, a primeira parte é constituída pelo Enquadramento Conceptual, dividido em seis capítulos, onde constam os conteúdos que sustentam todo o trabalho de investigação.

A segunda parte é constituída pelo Percurso Metodológico, onde é abordada a metodologia da investigação, em que são apresentados o tipo de estudo, a população do estudo, os métodos de tratamento e análise de dados, instrumentos de recolha de dados utilizados e respectivas considerações éticas para a recolha e tratamento dos mesmos.

A última parte é referente à fase empírica do processo de investigação, onde se faz a apresentação, análise, interpretação e a discussão dos resultados obtidos.

Finalmente, consta a conclusão dos aspectos relevantes do estudo e, como parte integrante deste documento, constam ainda a bibliografia e os anexos.

II. Fase Conceptual

Segundo Fortin (2009) a fase conceptual é a fase que consiste em definir os elementos de um problema. A mesma autora refere que a fase conceptual reveste-se de uma grande importância, visto que dá à investigação uma orientação e um objetivo, pois é nesta fase que o investigador elabora conceitos, formula ideias e recolhe a documentação sobre um tema preciso, com vista a chegar a concepção.

É a etapa inicial do processo de investigação e consiste em encontrar um domínio de investigação que interesse ou preocupe o investigador e se revista de importância para a disciplina (Fortin, 2009).

É na fase conceptual que se apresenta a problemática da investigação, a pergunta de partida, os objetivos, as questões de investigação, e a revisão bibliográfica sobre o objeto em estudo, ou seja, é nesta fase que é descrita a evolução neuropsicomotora do bebé portador de Trissomia 21 intervencionado nas sessões de psicomotricidade.

2.1 Conceptualização da problemática

Segundo Almeida e Freire (2007), para se definir um problema, é necessário um conhecimento aprofundado dos fenómenos em causa e uma análise das variáveis associadas aos mesmos, tendo em vista a delimitação e identificação do problema.

Fortin (2009) descreve a conceptualização da problemática como o ponto de partida da investigação. Para ele, é nesta fase que surgem várias questões, interrogações, até uma espécie de mal-estar ou até mesmo uma inquietação, fatores que levam a que o indivíduo encontre uma explicação ou pelo menos que encontre uma melhor compreensão acerca da investigação que pretende iniciar.

O tema desta investigação projetou-se na evolução Psicomotora de um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade.

- A problemática: Evolução neuropsicomotora de um bebé com Trissomia 21 que beneficiou de sessões de psicomotricidade.

2.2 Questão de Investigação

A questão de investigação constitui o elemento fundamental do início de uma investigação (Ribeiro, 2010).

Fortin (2009, p.72), definiu a questão de investigação como:

“A investigação parte sempre de uma questão (...) uma questão de investigação é uma pergunta explícita respeitante a um tema de estudo que se deseja examinar, tendo em vista desenvolver o conhecimento que existe.”

A questão de investigação é o objetivo do estudo, a dúvida que o investigador deseja resolver, e parte de uma preocupação geral que precisa então ser reduzida a um tópico concreto e factível de ser estudado (Hulley, et al., 2008).

Para se conseguir traduzir um projeto de investigação sob a forma de uma pergunta de partida só será útil se essa pergunta for corretamente formulada (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Então, uma boa pergunta de partida deve conter um conjunto de qualidades requeridas de forma a poder ser tratada, isto é, deve-se poder trabalhar eficazmente a partir dela e deve ser possível fornecer elementos para lhe responder, tendo estas qualidades de ser pormenorizadas: a qualidade de clareza de exequibilidade e pertinência (Quivy & Campenhoudt, 2008).

A questão presente neste estudo é: Que evolução neuropsicomotora vai ter um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade?

2.3 Objetivos do Estudo

Segundo Ribeiro (2010), os objetivos representam aquilo que o investigador se propõe fazer para responder à questão de investigação.

Uma vez formulado o problema, trata-se de definir claramente o objetivo da investigação e de determinar o que se propõe fazer para realizar o estudo. Se bem que o objetivo, as questões de investigação e as hipóteses se enunciem de forma diferente, eles conduzem necessariamente a uma explicação da razão de ser do estudo (Fortin, 2009).

O objetivo principal desta investigação é “Descrever a evolução neuropsicomotora de um bebê portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade.

2.4 Variáveis

Segundo Ribeiro, é à volta das variáveis de investigação que se estrutura a investigação, tornando-as então num elemento central do processo (Ribeiro, 2010).

Para Fortin (2009), as variáveis formam a substância das questões de investigação,

As variáveis são qualidades, características ou propriedades de objetos, de pessoas ou de situações que são estudadas numa investigação (Ribeiro, 2010).

Neste estudo foram identificadas três tipos de variáveis: variáveis em estudo, variáveis atributo, e as variáveis estranhas.

As variáveis em estudo correspondem aos parâmetros neuropsicomotores que são estudados na investigação, a variável que é manipulada, que neste caso são os fatores neuropsicomotores, e a variável não manipulada, que é a evolução psicomotora.

As variáveis atributo dizem respeito às características dos sujeitos em estudo, sendo estas: idade; agregado familiar, profissão dos pais, grau de escolaridade dos pais.

Por fim temos as variáveis estranhas, que dizem respeito à motivação e assiduidade do bebê às sessões, que podem influenciar na investigação.

2.5 Fundamentação Teórica

2.5.1. Caracterização da Trissomia 21

A Trissomia do cromossoma 21 ou também denominada Síndrome de Down, é uma anormalidade cromossômica bastante frequente, que ocorre devido a uma carga genética extra desde o desenvolvimento intra-uterino (Moeller, 2006).

A Trissomia 21 é uma alteração genética que provoca um atraso a nível do desenvolvimento das funções motoras e mentais. É a mais conhecida dos Síndromes genéticas que afetam o ser humano, tendo sido a primeira aneuploidia cromossômica

relatada por cientistas e reconhecida no ser humano. Não tem cura, mas com tratamento precoce, é possível amenizar os sintomas, e prevenir o agravamento de determinadas anormalidades, tentando-se assim permitir uma boa atividade de vida diária (Moeller, 2006).

Silva e Klheinhams (2006) explica que, o nosso corpo é formado por células, e dentro dessas células estão os cromossomas, os responsáveis por todo o funcionamento do corpo humano. São os cromossomas que determinam, por exemplo, a cor dos olhos, a altura, sexo, e o funcionamento de cada órgão interno. Cada uma das nossas células possui 46 cromossomas, que são iguais dois a dois, sendo, 23 pares de duplas de cromossomas em cada célula. Na Trissomia 21 a alteração ocorre, tal como o nome indica, no cromossoma 21, em que a criança possui um cromossoma 21 a mais, ou seja, tem 3 cromossomas 21 em todas as células (Silva & Klheinhams, 2006).

Em cerca de 95% dos casos, o cromossoma extra origina-se pela existência de um erro de disjunção dos cromossomas nas divisões celulares responsáveis pela formação dos gametas (óvulo e espermatozoide). Esses erros levam à formação de gametas sem o cromossoma 21, e de outros com dois cromossomas 21. Se um gameta do primeiro tipo participar na fertilização, será formado um zigoto com apenas um cromossoma 21, mas se um gameta com dois cromossomas 21 participar na fertilização, o zigoto, portador de uma Trissomia livre (três cópias do cromossoma 21), pode desenvolver-se mas origina um indivíduo portador de Trissomia 21 (Hassold & Sherman, 2000).

Posteriormente, o óvulo fecundado com esta única célula cresce por divisão celular, posteriormente os cromossomas idênticos separam-se no ponto de estrangulação e cada um deles integra uma nova célula, e assim, as células formadas mantêm os 46 cromossomas de forma constante até à formação completa do embrião (Hassold & Sherman, 2000).

A Trissomia 21 é o distúrbio cromossómico mais comum, pode ocorrer tanto em meninos como em meninas, podendo ocorrer em todas as raças, grupos étnicos, classes socioeconómicas e nacionalidades (Gundersen, 2007).

A aparência dos portadores desta patologia pode ser um pouco diferente da das outras crianças, pode ter alguns problemas clínicos peculiares e provavelmente terá algum grau

de deficiência mental, ainda que a gravidade de alguns desses problemas varie, de criança para criança (Gundersen, 2007).

2.5.2. Terminologia da Trissomia 21

A Trissomia 21 foi descrita pela primeira vez por John Langdon Down, daí a doença ser denominada também por síndrome de Down, em homenagem ao homem que descreveu pela primeira vez este síndrome. Inicialmente descreveu a doença como um conjunto distinto de características, e mais tarde, no ano de 1866, diferenciou a Trissomia 21 de outras condições, observando algumas características comuns a associados à doença (Gundersen, 2007).

Convém salientar também que as pessoas portadoras de Trissomia 21 são por vezes chamadas de “mongolóides”, isto porque, e tal como descreveu Down, as suas características físicas e faciais são muito parecidas com as pessoas da Mongólia (Silva & Klheinams, 2006).

Apesar de ter sido Down a descrever a doença e de ter realizado muitas pesquisas na altura sobre a sua descoberta, este não sabia que a doença ocorria devido a um erro genético, algo que se veio a descobrir no século XX, possibilitado pelos avanços nas pesquisas genéticas, e que ajudaram os cientistas a começarem a compreender a causa desta patologia, levando então a que em 1930, comessem a suspeitar de que a Trissomia 21 podia ser causada por uma alteração a nível dos cromossomas, até que anos mais tarde, mais precisamente em 1959, o geneticista francês Jérôme Lejeune descobriu, em células cultivadas de indivíduos portadores de Trissomia 21, que as células cultivadas tinham um cromossoma extra, tendo-se descoberto mais tarde, que o cromossoma extra era o cromossoma 21. Posteriormente ao longo dos anos, ocorreram descobertas de outras formas de Trissomia 21 (Araújo et al., 2007).

Com o decorrer dos anos e das novas descobertas sobre a patologia, os tratamentos para os portadores da doença também se foram desenvolvendo, o que se refletiu num grande aumento na esperança média de vida para os portadores desta doença, devido aos melhores cuidados médicos, assim como a educação prestada (Gundersen, 2007).

2.5.3. Causas

Embora se saiba os mecanismos de alteração genética que culminam na Trissomia 21, suas causas ainda não estão bem determinadas (Nakadori & Soares, 2006).

Não foi descoberta a causa exata para a ocorrência deste síndrome, no entanto tem sido considerados alguns fatores como possíveis causas, tais como, a idade da mãe (idade materna), que para já é o único fator oficialmente relacionado com a probabilidade de ter um bebê com Trissomia 21 que foi comprovado (Gundersen, 2007).

Mães com idade mais avançadas têm um risco maior em ter filhos com Trissomia 21. Processos infecciosos como a hepatite, índice elevado de imunoglobina e de tiroglobina no sangue materno, problemas de tireoide da mãe e deficiências vitamínicas, também são fatores de risco. Estes fatores levam a que se considere a faixa etária dos 18 aos 35 anos como a idade materna ideal para a gestação (Nakadori & Soares, 2006).

Quando se começou a trabalhar com crianças portadoras de Trissomia 21, acreditava-se que o cromossoma extra provinha da mãe, facto que colocava pressão sobre as mães, levando-as a sentirem-se culpadas. No entanto, avanços das pesquisas genéticas mostraram que a não-disjunção, responsável pelo cromossoma extra, também poderia acontecer com a produção de espermatozoides. Estas pesquisas vieram também mostrar que o aparecimento do cromossoma extra poderiam ser desencadeados segundo inúmeros fatores tais como, fatores ambientais, onde existem muitos relatos de vínculos possíveis entre erros cromossômicos e exposição ambiental, como a radiação de raio X, pesticidas, metais pesados, resíduos tóxicos, campos eletromagnéticos e medicamentos anestésicos. Contracetivos, hormonas e fármacos para a fertilidade como, por exemplo, a pílula anticoncepcional e os espermicidas foram sugeridos como fatores de risco para a Trissomia 21. Todos foram investigados em graus variados, mas nenhum foi reiterado (Voivodic, 2004).

Estudos revelaram que cerca de 4% por cento dos casos de trissomia 21 acontecem devido a fatores hereditários ou genéticos, podendo acontecer quando existem casos de translocação num dos pais, no caso de ser numa família com várias crianças afetadas, a idade da mãe, quando a mãe é afetada pelo síndrome, ou em casos em que existe a possibilidade de um dos pais, com aparência normal e sem manifestação do síndrome,

possuir uma estrutura cromossômica em mosaico, com maior incidência de células normais (Araújo et al., 2007).

Como já foi referido, a idade da mãe é um fator inquestionável que foi relacionado com nascimentos trissômicos, em que aproximadamente 2 a 3% das mães, na faixa dos vinte anos, têm uma gestação clinicamente reconhecida com um feto com cromossomas a menos ou a mais (aneuploidia), em que nem todos os fetos sobrevivem e esse número baseia-se em abortos espontâneos e nascimentos vivos. O índice aumenta para 35% no caso de mulheres na faixa dos quarenta anos (Voivodic, 2004).

2.5.3 Classificação da Trissomia

A Trissomia 21 pode ocorrer por três diferentes formas, a primeira é devido a uma não disjunção cromossômica total, em que durante o desenvolvimento do feto todas as células acabariam por adquirir um cromossoma 21 extra, devido a um erro de distribuição de cromossomas, erro que já se encontra presente antes da fertilização, pois este produz-se durante o desenvolvimento do óvulo ou do espermatozoide, ou durante a primeira divisão celular, e sendo assim, todas as células serão idênticas. Uma segunda forma de alteração acontece quando a Trissomia não afeta todas as células e, por isso, ganhou a denominação de “mosaicismo”. Este processo ocorre devido a um erro na disjunção cromossômica que pode ocorrer durante as primeiras divisões celulares de um zigoto normal, que vai levar à formação de células com um cromossoma 21 ou três cromossomas 21 (trissomia). Frequentemente as células com três cromossomas 21 mantêm-se no organismo, junto com as células com dois cromossomas 21, originando indivíduos com mosaicismo e portadores de Trissomia 21, enquanto as células com um cromossoma 21 são inviáveis e não se desenvolvem. O mosaicismo tem uma frequência de ocorrência de 1 a 3 %. A terceira forma designa-se por translocação genética, em que a totalidade ou uma parte de um cromossoma está unido à totalidade ou parte de outro cromossoma. Ao contrário da Trissomia simples, que é resultado de uma alteração cromossômica numérica, devido a uma não disjunção na formação dos gâmetas (meiose), na translocação além de dois cromossomas 21 normais, existe um cromossoma 21 extra, resultante da união com outro cromossoma, ocorrendo em aproximadamente 3 a 4 % das pessoas com Trissomia 21 (Silva & Klheinhams, 2006).

2.5.5 Características Principais de uma criança com Trissomia 21

Os bebés portadores de Trissomia 21 apresentam algumas ou muitas das características da doença, mas é relevante destacar que, como todas as crianças, eles também se parecerão com os seus pais, uma vez que herdam os genes destes. Portanto, apresentarão características distintas entre si, como: cor dos cabelos e olhos, estrutura corporal, padrões de desenvolvimento, habilidades, entre outras (Silva & Klheinhans, 2006).

Existem cerca de 50 características físicas apresentadas pelas crianças com trissomia 21 imediatamente após o nascimento, que embora não afete os indivíduos de forma totalmente igual, lhes dá um aspeto muito semelhante (Nakadori & Soares, 2006).

Atualmente na sociedade científica existe um consenso de que não há graus de Trissomia 21 e que as diferenças de desenvolvimento procedem das características pessoais decorrentes de herança genética, estimulação, educação, meio ambiente, problemas clínicos, entre outros (Silva & Klheinhans, 2006).

As características principais que podemos encontrar num portador de Trissomia 21 incluem hipotonia, reflexo de Moro fraco, hiperextensibilidade articular, excesso de pele na região posterior do pescoço, perfil facial aplanado, fissuras palpebrais em declive, aurículas anômalas, displasia pélvica, displasia da falange média do 5º dedo e rugas siminianas. Além desses aspetos, existem outros que produzem um quadro sintomatológico, tais como: disgenesias (alguns órgãos que não se formam totalmente), espinha bífida, deformação do coração, alteração do pavilhão da orelha e estrabismo, podendo, além disso, apresentar alterações físicas e mentais variáveis, associadas ao retardo do desenvolvimento neuropsicomotor (Correa. F et al., 2005).

Os indivíduos com Trissomia 21 possuem, ainda, baixa estatura, postura anteriorizada com ombros enrolados e semi-flexão de tronco, cabelos lisos e finos, genitália pequena, pele seca, base aumentada de membros inferiores pela falta de equilíbrio devido à postura anteriorizada (Martins, 2001).

Má oclusão e hipotonia muscular generalizada indica comprometimento articular, sobretudo de estruturas mais complexas como a articulação temporo-mandibular. A hipotonia muscular está presente em 100% dos casos recém-nascidos com Trissomia 21. A hipotonia muscular faz com que o desenvolvimento inicial seja precário, demorando

mais a sorrir, sustentar a cabeça, segurar objetos, falar, rolar, sentar, arrastar, gatinhar, andar e correr (Almeida et al., 2008).

A frouxidão ligamentar generalizada, secundária à alteração na estrutura do colagénio Tipo I é responsável por várias das alterações ortopédicas como pé plano, instabilidade patelar, instabilidade do quadril e instabilidade atlanto-axial (Almeida et al., 2008).

O andar, fazem-no com a base alargada e com maior oscilação do tronco e cabeça, tendo muitas dificuldades em conservar os membros inferiores em extensão completa quando na posição bípede e apresentando um considerável grau de flexão em nível de quadris, dos joelhos e do tronco (Araújo et al., 2007).

Normalmente, as crianças com Trissomia 21 aprendem a andar com atraso de um ano em relação a crianças típicas (Ariani & Penasso, 2005).

Esta alteração cromossômica tem uma prevalência elevada de obstrução das vias respiratórias superiores e doenças das vias respiratórias inferiores, sendo estas a causa fundamental de admissão hospitalar e principal causa de mortalidade (Soares et al., 2004).

Além do atraso no desenvolvimento, outros problemas de saúde afetam normalmente os portadores de Trissomia 21, sendo necessários exames específicos para serem detetados, tais como: hipotonia (100%); problemas de audição (50 a 70%); cardiopatia congénita (40%); de visão (15 a 50%); alterações na coluna cervical (1 a 10%); distúrbio de tiroide (15%); problemas neurológicos (5 a 10%); obesidade e envelhecimento precoce (14%). Alterações ortodônticas (80%), anomalias do aparelho digestivo (12%) e alterações hematológicas (3%) também podem ser observadas (Silva & Klheinhans, 2006).

Embora não haja cura para a Trissomia 21, a qualidade de vida destas pessoas tem melhorado expressivamente (Nakadori & Soares, 2006).

Silva e Klheinhans, (2006) enfatizam que o comportamento intelectual é a consequência mais deletéria da Trissomia 21. A nível cognitivo, os portadores de Trissomia 21 apresentam atrasos consideráveis em todas as áreas, sendo os mais comuns atrasos ligeiros e moderados, mas também em alguns casos atrasos graves, estes mais raros.

Em alguns cérebros, observa-se redução do corpo caloso, da comissura anterior e do hipocampo. As crianças portadoras de Trissomia 21 nascem frequentemente com hipoplasia nos lóbulos frontais e occipitais, redução no lóbulo temporal até 50% dos casos, que pode ser unilateral ou bilateral (Silva & Klheinhans, 2006).

Também, o cerebelo se encontra desproporcionalmente menor que o cerebelo de indivíduos típicos (Ariani & Penasso, 2005).

A origem da disfunção das habilidades motoras pode estar relacionada à disfunção cerebelar (Ariani & Penasso, 2005).

Há outros estudos que explicam essa disfunção do cerebelo, onde se observa que a excitabilidade dos neurônios motores encontra-se dentro dos limites normais durante os primeiros meses de vida, sendo que a causa pode ser então o atraso motor relacionado ao atraso de maturação do cerebelo e das vias corticais durante o processo de maturação neurológica normal que ocorre gradualmente a partir do nascimento (Araújo et al., 2007).

Segundo Bissoto (2005), a memória visual desenvolve-se mais rápido que a auditiva devido a maior quantidade de estímulos e, assim, adquire uma memória sensorial adequada, permitindo reconhecer e buscar estímulos.

Crianças portadoras de Trissomia 21 na área da compreensão, têm uma evolução parecida com a de uma criança normal, mas é um pouco mais atrasada em relação ao tempo e aos défices que apresenta, característicos da organização do seu comportamento. Os portadores de Trissomia 21 necessitam de mais tempo para dirigir a atenção para o que pretendem e têm maior dificuldade em transferir de um aspeto para outro do estímulo (Silva & Klheinhans, 2006).

Segundo Silva e Klheinhans (2006), na área da linguagem, as crianças portadoras de Trissomia 21 têm um atraso considerável relativamente às outras áreas de desenvolvimento, existindo um grande desajustamento entre os níveis compreensivo e expressivo, sendo que o mesmo acontece na percepção, apresentando dificuldades na capacidade de discriminação visual e auditiva, reconhecimento tátil em geral de objetos a três dimensões, cópia e reprodução de figuras geométricas e rapidez preceptiva.

2.5.6 A Intervenção Precoce

A intervenção precoce é destinada a crianças até aos 6 anos de idade, especialmente na faixa etária dos 0 aos 3 anos, que apresentam deficiência ou risco de atraso grave do desenvolvimento, (Associação Nacional de Intervenção Precoce, 2011).

Segundo a Associação Nacional de Intervenção Precoce (2011), a intervenção precoce é *"uma medida de apoio integrado, centrado na criança e na família, mediante ações de natureza preventiva e habilitativa, designadamente do âmbito da educação, da saúde e da ação social, com vista a:*

- a) Assegurar condições facilitadoras do desenvolvimento da criança com deficiência ou em risco de atraso grave de desenvolvimento;*
- b) Potenciar a melhoria das interações familiares;*
- c) Reforçar as competências familiares como suporte da sua progressiva capacitação e autonomia face à problemática da deficiência"*

Segundo o autor Tegethof, (2007), hoje em dia a intervenção precoce é encarada como um conjunto de serviços e apoios, que podem ser prestados em diferentes contextos, e que se desenvolvem com base numa relação de parceria com a família, tendo como objetivo principal promover o desenvolvimento das crianças, em idades precoces, com deficiências ou incapacidade, atraso de desenvolvimento ou em risco grave de atraso de desenvolvimento, melhorar a sua qualidade de vida, assim como a das suas famílias.

A estimulação precoce é um atendimento especializado prestado por uma equipa multidisciplinar direcionado a bebés e crianças dos 0 aos 3 anos com risco ou atraso no desenvolvimento global e também às suas famílias. Neste processo é muito importante que os pais participem, pois é fundamental não apenas em função das orientações que costumam receber dos terapeutas, mas também para que se possa observar os padrões interativos entre eles e o bebé/criança, que podem dar muitas “pistas” ao terapeuta, não só na aplicação de estratégias novas, como na correção de possíveis comportamentos mais incorretos por partes dos pais (Tegethof, 2007).

Ramey, Ramey & Lanzi (2009), referem que na intervenção precoce é prestado um tratamento precoce e contínuo, procurando responder às necessidades da criança e da sua família. Baseia-se na ideia de que a intervenção deve começar o mais cedo possível na vida da criança, e que o desenvolvimento desta será beneficiado com a utilização de tratamentos e serviços individualizados e especializados.

A intervenção precoce é muito importante pois dá uma ajuda fundamental ao bebé no seu processo inicial de intercâmbio com o meio, focando principalmente os aspetos motores, cognitivos, psíquicos e sociais do seu desenvolvimento, mas também é muito importante para os pais, sendo ajudados a corrigir ou a aprender determinados comportamentos essenciais para a criação e o fortalecimento de vínculos familiares, que são muito importantes para que o desenvolvimento da criança se faça da melhor forma possível (Tegethof, 2007).

Para Almeida et al., (2008), a intervenção precoce na infância permite que a criança usufrua de um desenvolvimento o mais “normal” possível, e se possa integrar plenamente na sociedade.

Para outros autores como Blackman (2003), o objetivo da intervenção precoce passa pela prevenção ou minimização das limitações físicas, cognitivas, ou emocionais, das crianças com fatores de risco biológico ou ambiental.

Já Franco (2007), por sua vez, refere que os grandes objetivos da intervenção precoce passam por criar as condições que mais facilitem o desenvolvimento da criança, e que permitam eliminar ou diminuir o risco em causa, facilitar a integração da criança no meio familiar, escolar e social e incrementar a sua autonomia pessoal, reforçar as boas relações e competências familiares através da promoção de uma boa base emocional de suporte, e introduzir mecanismos de compensação e de eliminação de barreiras.

Assim, para estes autores, Ramey, Ramey & Lanzi (2009), Tegethof, (2007), Almeida et al., (2008), Blackman (2003) e Franco (2007), é função da intervenção precoce ajudar não só estas crianças a evoluir o mais possível, mas também as suas famílias. Os mesmos autores, assim como Majnemer (1998), referem ainda que a intervenção precoce tem o objetivo de, junto da criança e da sua família, promover a saúde e bem-estar, promover competências emergentes, minimizar atrasos de desenvolvimento,

remediar incapacidades existentes ou emergentes, prevenir a deterioração funcional, promover a função parental adaptativa e o funcionamento da família como um todo.

2.5.7. A Intervenção Precoce na Trissomia 21

Ludlow, Allen e Coriat et al. (*cit. in* Moreira et al., 2000), realizaram pesquisas sobre os efeitos da estimulação psicomotora no Quociente de Inteligência (QI) de crianças portadoras de Trissomia 21, em comparação com um grupo de controlo também eles portadores de Trissomia 21e no mesmo estadió de desenvolvimento. Os resultados indicaram diferenças significativas entre dois grupos estudados, tendo sido notório o maior desenvolvimento das crianças estimuladas.

Crianças com Trissomia 21 com idades compreendidas entre os quatro meses e quatro anos de idade participaram num programa de estimulação precoce com o objetivo de analisar as construções cognitivas no período sensório motor. Nesse estudo foi possível observar a existência de um atraso de um ano a um ano e meio nas crianças, mesmo as crianças que beneficiaram da estimulação precoce, mas no mesmo estudo observou-se que uma criança até aos quatro anos de idade sem beneficiar de qualquer intervenção precoce ainda não andava e apresentava idade cognitiva de cinco meses. Puderam então concluir que uma estimulação precoce bem estruturada pode ajudar de forma significativa o desenvolvimento da criança com Trissomia 21, minimizando as suas dificuldades e comprovando a possibilidade de plasticidade (Silva & Klheinhans, 2006).

Diferentes estudos de estimulação precoce em que os pais foram participantes ativos em todo o processo apresentaram resultados mais positivo no desenvolvimento da criança com Trissomia 21 do que estudos de intervenção precoce que não envolveram os pais, em que os resultados foram menos eficazes (Silva & Klheinhans, 2006).

Os portadores de Trissomia 21 sofrem de perturbação intelectual, tornando-se então muito importante o trabalho interdisciplinar, pois a criança para além de ter de ser trabalhada a nível psicomotor também precisa da intervenção de um psicólogo, pois a estimulação cognitiva deve começar tão cedo quanto a motora (Oliveira, 2005).

Para que a intervenção precoce seja eficaz, há diversos fatores a ter em conta e que devem ser analisados, tal como a idade do paciente no momento em que se inicia a intervenção precoce que é de fundamental importância neste processo, pois apesar do organismo ter capacidade de se regenerar em qualquer idade, a neuroplasticidade é maior quanto menor for a idade (Lima & Fonseca, 2004).

O trabalho em equipa interdisciplinar é muito importante para o desenvolvimento da criança com Trissomia 21, pois cada profissional realiza uma abordagem que envolve vários aspetos do desenvolvimento da criança, o que irá fazer com que o trabalho realizado numa área irá repercutir-se imediatamente sobre as demais (Camargo, 1995).

Os programas de estimulação devem ser individualizados a fim de melhorar as necessidades individuais da criança (Ribeiro et al., 2007).

Ainda que de forma mais lenta, a criança com Trissomia 21 tem capacidade de atingir padrões de movimentos maduros quando estimulada (Copetti et al., 2007).

Nestes casos, a repetição é importante, e deve ser mantida até que haja fixação de processos de aprendizagem por parte da criança. Estes processos ocorrem devido a prática estruturada e repetição de atividade num contexto funcional (Lima & Fonseca, 2004).

O ambiente em que a criança está inserida é muito importante para o seu desenvolvimento, sendo necessário que este lhe proporcione a maior qualidade de estímulos possíveis sendo a participação familiar fundamental na recuperação e integração social do paciente (Sccani et al., 2007).

Através do brincar, a criança desenvolve várias capacidades, motora, verbal e/ou cognitivas, então, quando a criança não brinca, ela deixa de estimular e até mesmo de desenvolver as capacidades inatas. Então, o brincar é uma forma de assimilação funcional e repetitiva, que desenvolve hábitos, e esquemas sensório-motores (Santos et al., 2009).

O brincar de uma criança com Trissomia 21 é semelhante ao da criança normal, no entanto ela tende a ser menos explorativa, sendo então importante estimulá-los (Santos et al., 2009).

2.6. Psicomotricidade

Segundo Vecchiato (2003), a psicomotricidade parece uma prática adequada para evitar uma divisão excessiva entre o corpo e mente, sobretudo resgatar o corpo como lugar de prazer e, nesse sentido, para aceitar e não rejeitar a própria deficiência.

A Associação Portuguesa de Psicomotricidade define a Psicomotricidade como: “um campo transdisciplinar que estuda e investiga as relações e as influências recíprocas e sistémicas entre o psiquismo e a motricidade. Esta baseia-se numa visão holística do ser humano, a psicomotricidade encara de forma integrada as funções cognitivas, sócio-emocionais, simbólicas, psicolinguísticas e motoras, promovendo a capacidade de ser e agir num contexto psicossocial” (<http://www.appsicomotricidade.org>).

Segundo Fonseca (2001), no fundo, a psicomotricidade compreende uma mediatização corporal e expressiva, na qual o terapeuta estuda e posteriormente compensa condutas inadequadas e inadaptadas em diversas situações, que geralmente estão ligadas a problemas de desenvolvimento e maturação psicomotora, de comportamento, de aprendizagem ou de âmbito psicoafectivo.

Vecchiato (2003) afirma que a Psicomotricidade visa o desenvolvimento global (motor, cognitivo, afetivo) da criança, considerando o ser humano como uma entidade integrada na qual a mente e o corpo participam em conjunto na estruturação e funcionamento da vida psíquica.

De acordo com Fonseca (2001), a Psicomotricidade hoje em dia atua em três campos, são eles a reeducação, a terapia e a educação. O objetivo é conceber educativa, reeducativa e terapêuticamente a Psicomotricidade como um processo de relação entre a situação e a ação, entre os estímulos e as respostas. Segundo Morais et al. (2005), a Psicomotricidade pode atuar em dois âmbitos. No âmbito educativo onde esta promove o desenvolvimento psicomotor e aumenta o potencial de aprendizagem, e no âmbito reeducativo e terapêutico, em situações em que o desenvolvimento motor, psico – afetivo e/ ou potencial de aprendizagem estão afetados, comprometendo a adaptabilidade da pessoa.

Para Fonseca (2001), privilegiar a qualidade da relação afetivo – emocional, o controlo postural, a sua lateralização e direccionalidade e a sua planificação práxica, a

disponibilidade tónica, a segurança gravitacional e a noção fenomenológica do corpo, e a sua dimensão existencial, enquanto componentes essenciais e globais da adaptabilidade, da aprendizagem e do seu ato mental concomitante, são os principais pontos visados pela psicomotricidade.

A psicomotricidade tem um papel importante para várias problemáticas, podendo estas ser de incidência corporal, cognitiva ou a nível relacional. Perturbações do esquema corporal, dispraxias, lateralidade, espaço – temporais e problemas psicossomáticos são de incidência corporal. Défices de atenção, de memória, simbólica e conceptual são de incidência cognitiva. Problemas na comunicação, agressividade, hiperatividade são problemas a nível relacional. A Psicomotricidade tem também como instrumento principais, as técnicas de relaxamento e consciencialização corporal, atividades expressivas, atividades lúdicas e atividades motoras consciencializadas (Morais et al., (2005).

Em psicomotricidade, o psíquico e o motor não são uma consequência linear um do outro, são os dois componentes, completamente, solidários e dialécticos, da mesma totalidade sistémica, encarando o corpo e a motricidade como componentes essenciais da estrutura psicológica do Eu, na medida em que é na ação que o mesmo toma consciência de si próprio e do mundo (Fonseca, 2001).

III. Fase Metodológica

A fase metodológica consiste em definir os meios de realizar a investigação. Define então qual o tipo de estudo, a população, o método e instrumento de recolha de dados, os procedimentos e os princípios éticos que foram utilizados no decorrer do estudo, o que fornece uma validade científica ao estudo de investigação. É no decurso da fase metodológica que o investigador determina a sua maneira de proceder para obter respostas às questões de investigação (Fortin, 2009).

Fortin (2009) diz-nos também que as decisões tomadas na fase metodológica determinam o desenrolar do estudo.

Foi feita uma colheita de dados na Universidade Fernando Pessoa -Polo de Ponte de Lima, efetuando-se depois a análise e interpretação dos dados obtidos, para posterior comunicação dos resultados. A análise e conclusões do estudo tiveram como base de comparação estudos recentes na mesma área.

3.1 Tipo de estudo

Para a realização desta investigação, optou-se por um estudo de caso com experimentação de abordagem quantitativa, descritiva.

Segundo diz Ribeiro (2010), num estudo experimental o investigador atua sobre a variável independente para identificar se esse tipo de intervenção produz alterações na variável dependente. Num estudo deste tipo conclui-se por uma relação de causalidade, ou seja, as mudanças ocorridas na variável dependente são por causa das mudanças que o investigador introduziu na variável independente.

Segundo Fortin (2009, p. 49),

“numa investigação quantitativa, o investigador inicialmente define as variáveis de forma operacional, e posteriormente recolhe metodicamente dados verificáveis junto dos participantes e analisa-os com ajuda de técnicas estatísticas.”

Para Fortin, (2009, p. 237), é considerado um estudo descritivo simples quando este

“(…) implica a descrição completa de um conceito relativo a uma população de maneira a estabelecer as características da totalidade ou de uma parte desta mesma população.”

3.2 População

Fortin (2009) definiu população como um conjunto de indivíduos, ou processos, que satisfazem os critérios de seleção definidos inicialmente e que permitem fazer generalização.

No entanto, nesta investigação, não foi utilizado um conjunto de pessoas, mas sim um só indivíduo, definindo-se então como, Amostra.

Para Fortin (2009), a amostra diz respeito a uma fração da população objectivo do estudo que têm determinadas características conhecidas da população presentes em todos os elementos da população.

Para o estudo em questão a amostra é constituída por uma criança do sexo masculino, com 5 meses, frequentador das sessões de Psicomotricidade na Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa na Unidade de Ponte do Lima e portador de Trissomia 21.

3.3 Método e Instrumentos de Colheita de Dados

A colheita de dados pode necessitar de muito tempo de acordo com a importância e os problemas potenciais no terreno.

A escolha do método de colheita dos dados vai depender de vários fatores, o nível de investigação, o tipo de fenómeno e os instrumentos disponíveis (Fortin, 2009).

A escolha dos instrumentos metodológicos está relacionado diretamente com o problema em estudo. A escolha dos instrumentos a utilizar depende de vários fatores que estão ligados a investigação, tais como o objeto de pesquisa, a natureza dos fenómenos, os recursos financeiros, a equipa humana e outros elementos que possam surgir no campo da investigação. Tanto os métodos quanto as técnicas devem ser adequadas ao problema em estudo, ao tipo de população com que se vai entrar em contacto (Marconi & Lakatos, 2007).

A colheita de dados pretende recolher ou reunir concretamente as informações determinadas junto das pessoas ou das unidades de observação incluídas na amostra (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Nesta investigação, o método utilizado para a colheita de dados foi a observação da evolução psicomotora do bebé ao longo das sessões.

3.3.1 Instrumentos

A escolha do instrumento de recolha de dados deve-se ao tema seleccionado, assim como às características da população (Fortin, 2009).

O investigador deve questionar-se se o instrumento que ele pensa utilizar para recolher a informação junto dos participantes é o mais conveniente para responder às questões de investigação (Fortin, 2009).

Neste estudo recorreu-se à utilização do Currículo Carolina em apoio à estimulação psicomotora, de forma a anotar e observar a evolução do bebé no decorrer das sessões.

O Currículo Carolina é um programa de avaliação e de intervenção psicopedagógica para bebés e crianças pequenas com necessidades especiais até aos 36 meses de idade de desenvolvimento. O programa encontra-se dividido em 24 sequências pedagógicas que abarcam cinco áreas do desenvolvimento: Cognição, Comunicação, Pessoal-Social, Motricidade Fina e Motricidade Grosseira. Com base numa primeira fase de avaliação do desenvolvimento, é possível criar sequências de intervenção psicopedagógica adequadas a cada caso, adaptar os exercícios a crianças com dificuldades visuais, auditivas ou motoras e integrar as atividades nas rotinas quotidianas da criança. O Currículo Carolina é de aplicação individual.

Quadro do Estado de Vigilância

Este quadro permite apontar a disposição do bebé para a sessão. Está dividido em quatro estados de vigília que o bebé pode apresentar durante a sessão, são eles: Sonolento, a Dormir, Alerta agitado ou Alerta tranquilo. Este quadro é importante uma vez que o estado de Vigilância em que se encontra o bebé durante a sessão vai influenciar no seu desempenho nas atividades. É possível visualizar o quadro no anexo I.

3.4. Operacionalização da Intervenção

3.4.1 Métodos e Instrumentos de Intervenção Psicomotora

O presente estudo que se pretendia experimental suportou-se numa intervenção constituída por um conjunto de atividades psicomotoras organizadas. Toda a intervenção foi posta em prática tendo em vista a evolução e as aquisições psicomotoras do bebé, como por exemplo seguir um objeto com o olhar, olhar para o lado que provem o som, controlo da cabeça, etc.

Os instrumentos de planeamento da intervenção: o planeamento das atividades a realizar na sessão foi feito de acordo com as aquisições do bebé. Quando este tivesse adquirido as funções para que foi estimulado, seria traçado outro objetivo a atingir.

Durante a intervenção foram usados os seguintes instrumentos: colchão largo para deitar a criança no chão, peluches que a criança gosta para esta seguir objetos com o olhar por exemplo, brinquedos que façam ruídos para a criança olhar para o local de onde provem o som, material colorido que chame a atenção da criança.

3.6 Princípios éticos

A investigação na área da saúde envolve por norma seres humanos, fator que leva a que desde o início da investigação entrem em jogo as considerações éticas. Quaisquer que sejam os aspetos estudados, a investigação deve ser conduzida no respeito pelos direitos da pessoa (Fortin, 2009)

Hulley et al., (2008), enumerou três princípios éticos que norteiam as pesquisas com seres humanos.

O princípio de respeito à pessoa diz que é necessário que os investigadores obtenham consentimento informado, que protejam os participantes que tenham a capacidade de tomar decisões por si reduzida, e mantenham a confidencialidade. Este princípio zela para que os direitos e o bem-estar dos participantes no estudo sejam preservados. Por isso foi explicado aos pais do bebé participante no estudo o seu direito a decidir livremente sobre a sua participação ou não no estudo.

O princípio da beneficência, exige que o delineamento do estudo seja fundamentado cientificamente e que seja possível aceitar os riscos que podem ser de ordem física, psicológicos, como a quebra da confidencialidade por exemplo, considerando-se os prováveis benefícios. Por isso os resultados serão apresentados e forma a que o participante no estudo não tenha qualquer possibilidade de ser identificado.

O princípio da justiça, que diz que os benefícios e o ónus da pesquisa sejam distribuídos de forma justa, que diz respeito a casos com poder decisório limitado, indivíduos institucionalizados, que não possuem capacidade de decidir livremente se querem ou

não participar na pesquisa. Então, o autor diz-nos que grupos vulneráveis como esses não devem ser alvos de pesquisa quando outros grupos populacionais também forem apropriados à questão de pesquisa. Neste caso, serão os pais que irão tomar tais decisões, e têm o direito ao anonimato e confidencialidade (Hulley et al., 2008)

IV. Fase Empírica

É nesta fase que se procede a colheita dos dados no terreno, a sua posterior organização e a sua análise estatística. É nesta fase que se realiza a investigação, que segundo Fortin (2009) se divide em duas partes, a colheita de dados e a sua posterior análise. É também na fase empírica que o investigador põe em prática o plano elaborado na fase precedente.

4.1. A recolha e o tratamento de dados

Processou-se uma colheita de dados na Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa e, em seguida, fez-se uma análise, interpretou-se e, por último, comunicam-se os resultados obtidos. Através destes resultados será permitido propor novas vias de investigação, assim como a formulação de recomendações.

Os dados recolhidos dizem respeito às aquisições/comportamentos adquiridos pelo bebé. Para isso, será usado o Currículo Carolina, que avalia aquisições de todas as áreas do desenvolvimento, e aplicando o Currículo Carolina na intervenção é esperado que a criança atinja comportamentos que estavam emergentes. De sessão para sessão serão registadas as novas aquisições do bebé, trata-se de um processo de avaliação contínua.

Segundo Quivy & Campenhoudt (2008, p.122),

“é na fase de recolha de dados que se põe em prática o instrumento de observação, com o objetivo de recolher ou reunir concretamente as informações determinadas junto das pessoas ou das unidades de observação incluídas na amostra”.

No tratamento de dados, após a recolha de dados com a ajuda do Currículo Carolina durante as sessões, foi feita uma comparação de sessão para sessão, com o objetivo de identificar a evolução do bebé ao longo das sessões, e no final verificou-se o ponto de desenvolvimento em que o bebé se encontrava. No final, recorreu-se a tabelas para apresentação dos resultados obtidos.

Segundo nos diz Best (1972),

“a análise e interpretação dos dados representa a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação. A importância dos dados está não neles mesmos, mas no facto de proporcionarem respostas às investigações” (*cit. in* Marconi & Lakatos, 2007).

4.2. Instrumentos de avaliação utilizados

Para a avaliação do desenvolvimento global do bebé foi utilizado o Currículo Carolina (0-3 anos), que avalia a criança nos domínios pessoal – social, cognição, cognição e comunicação, motricidade fina e motricidade grosseira. Algumas das respostas foram dadas através de questões colocadas aos pais (que nem sempre são muito fiáveis, pois podem ter tendência a dizer que tem adquirido algo que ainda é simplesmente um reflexo ou uma tentativa), questões sobre a alimentação por exemplo. Também foram observados alguns itens do currículo num vídeo que os pais trouxeram do bebé, que também possibilitou a melhor avaliação de alguns itens.

4.3. Comportamento durante a avaliação das provas

O bebé M. foi cooperativo, embora por vezes tenha feito algumas birras e chorado quando começava a ficar cansado. Após um período de descanso voltava a cooperar com normalidade.

4.4. Análise e interpretação dos resultados

Segundo Fortin (2009, p. 410),

“A análise descritiva dos dados é o processo pelo qual o investigador resume um conjunto de dados brutos com ajuda de testes estatísticos”.

O mesmo autor, (Fortin, 2009, p. 73) diz que

“(…)uma vez colhidos os dados, é preciso organizá-los tendo em vista a sua análise. (...) No caso de dados qualitativos, a análise consiste em resumir os dados sob a forma de uma narrativa”

Então, após a colheita dos dados, foi feita a análise e interpretação dos mesmos. Os resultados serão apresentados em tabelas, o melhor método nesta investigação para que haja uma boa visualização dos resultados. Serão expostos os dados da avaliação do bebé na 1ª sessão, e à 10ª sessão.

4.4.1. 1ª Sessão

A 1.ª sessão ocorreu a 12/01/11 pelas 17:00 no Ginásio da Clínica Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa na Unidade de Ponte de Lima. Nesta data, o bebé tinha 4 meses de idade. De seguida serão apresentados quadros de avaliação do Currículo Carolina, utilizado na avaliação do bebé, onde se pode observar as competências que o bebé possuía, as que se encontram numa fase emergente, e aquelas que ainda não era capaz de fazer, nas principais áreas de avaliação, que são elas, o domínio pessoal – social, cognição, cognição e comunicação, comunicação, motricidade fina e motricidade grosseira. Estas áreas encontram-se divididas em diferentes sub-áreas. No final de cada área será feito um comentário geral sobre o que se pode concluir dos resultados obtidos.

Pessoal- Social

Quadro nº 1: Auto- Regulação e Responsabilidade

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Pára de chorar quando vê ou toca no biberão ou no seio materno; Acalma-se quando alguém lhe fala. Pega ao colo ou embala; Acalma-se quando é aconchegado; Acalma-se sozinho;	-----	Entreter-se sozinho com brinquedos, durante curtos períodos de tempo;

Dados recolhidos junto da família

Quadro nº 2: Competências Interpessoais

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Ri;	Sorri em resposta a estímulos auditivos e táteis; Sorri de modo recíproco; Sorri para uma pessoa conhecida;	Reage diferenciadamente aos membros da família e a pessoas desconhecidas; Participa em jogos simples; Tenta chamar a atenção vocalizando, sorrindo, estabelecendo contacto visual ou utilizando linguagem corporal;

Quadro nº 3: Autonomia Pessoal: Comer

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Mama na tetina ou no mamilo de maneira uniforme; É raro virar automaticamente a cabeça na direção da comida ou dos objetos; É raro ter vómitos;	-----	Morder a colher; Mastiga a comida fazendo movimentos verticais com o maxilar; Faz movimentos intencionais com a língua; Retira a comida da colher com os lábios;

Dados recolhidos junto da família

Quadro nº 4: Na área do Pessoal – Social:

Sub – áreas	Resultados(em meses)
	IC= 4 meses
Auto – regulação e responsabilidade	3/6 meses
Competências interpessoais	3/6 meses
Autonomia pessoal: comer	0/3 meses

Podemos observar que o bebé na área do Pessoal Social, tanto na sub-áreas da Auto – regulação e responsabilidade como das Competências interpessoais, é capaz de realizar tarefas que dizem respeito ao escalão de idade dos 3/6 meses. Já na sub-área da autonomia Pessoa: comer, faz tarefas do escalão de idades dos 0/3 meses.

Podemos observar também que o bebé se encontra com muitas tarefas em fase emergente na área das competências interpessoais.

Cognição

Quadro nº 5: Atenção e memória: Visual/ Espacial

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Fixa o olhar durante, pelo	Segue com o olhar um objeto que se movimenta horizontalmente (de um lado para o outro); Segue com o olhar um	Segue com o olhar um objeto que se movimenta em circulo; Retira o pano que lhe está a tapar a cara;

menos, 3 segundos;	objeto que se movimentava verticalmente (entre a altura da cabeça e o estômago) Antecipa acontecimentos que fazem parte da sua rotina diária;	Continua a olhar para o local onde um objeto ou uma pessoa desapareceram; Retira o objeto que está a tapar a cara do adulto; Destapa um objeto que está parcialmente escondido debaixo de uma cobertura;
--------------------	---	--

Quadro nº 6: Utilização Funcional de Objetos e Jogo Simbólico

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
-----	Leva a mão à boca;	Explora Objetos com a boca; Brinca com os brinquedos que lhe põe na mão (ex: abana-os ou bate com eles); Realiza 4 ou mais atividades com os Objetos; Reage ao objeto diferente num conjunto de Objetos semelhantes;

Quadro nº 7: Resolução de Problemas/ Raciocínio

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
-----	Desvia a atenção (ex: fixação do olhar, orientação do corpo) de um objeto para outro;	Olha para os Objetos que estão em contacto com o seu corpo e dentro do seu campo de visão e tenta alcançá-los; Repete atividades que produzem resultados interessantes;

Quadro nº 8: Na área da cognição:

Sub – áreas	Resultados(em meses)
	IC= 4 meses
Atenção e memória: visual/espacial	0/3 meses
Utilização funcional de Objetos e jogo simbólico	0/3 meses
Resolução de Problemas/ Raciocínio	0/3 meses

Na área da Cognição, nas sub-áreas da Atenção e memória: visual/espacial e da Utilização funcional de Objetos e jogo simbólico e da Resolução de problemas/raciocínio, o bebé encontra-se no escalão de idade dos 0/3 meses. É de salientar o facto de também nesta área da cognição, o bebé encontrar-se com muitas tarefas ainda emergentes, como pode ser observado nos quadros acima relativos à área da cognição, onde apenas tem uma tarefa em que é mesmo capaz de fazer, estando todas as outras numa fase ainda emergente.

Cognição/ Comunicação

Quadro nº 9: Atenção e Memória: Auditiva

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Ficar quieto quando ouve um barulho;	Procura o som com o olhar Na posição deitada de costas, vira a cabeça e procura ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura do ouvido;	Na posição sentada, vira a cabeça ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura do ouvido; Na posição sentada, vira a cabeça ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura dos ombros; Quando ouve dois sons, vira a cabeça para um lado e para o outro, ou estende a mão para um lado e para o outro, para tentar alcançar as fontes sonoras;

Quadro nº 10: Na área da cognição/ comunicação:

Sub- área	Resultados (em meses)
	IC= 4 meses
Atenção e memória: auditiva	0/3 meses

Nesta área, o bebé encontra-se no patamar de idade dos 0/3 meses na sub-área da atenção e memória auditiva.

Comunicação

Quadro nº 11: Compreensão Verbal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Vira-se na direção em que o chamam pelo nome;	Pára de fazer uma atividade em que está envolvido, quando o chamam pelo nome;	Reage adequadamente ao tom de voz e/ou a algumas expressões faciais; Realiza uma tarefa previamente aprendida, a partir de uma indicação verbal ou gestual;

Quadro nº 12: Competências de Conversação

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Fornece indicadores consistentes para expressar estados de fome, aflição e prazer; Protesta, fazendo vocalizações que indicam que desaprova determinadas ações e/ou acontecimentos; Ri-se	Repetir vocalizações e/ou gestos espontâneos que suscitam reações nos outros; Protesta, fazendo vocalizações que indicam que desaprova determinadas ações e/ou acontecimentos; Sorrir para uma pessoa que está a falar e/ou a gesticular;	Vocalizar cinco ou mais sons de consoantes e vogais; Mostra interesse por um brinquedo ou objeto, através do olhar, de vocalizações ou tentando alcançá-lo;

Quadro nº 13: Imitação: Vocal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Fica sossegado quando lhe falam; Olha para a pessoa que está a falar;	Tenta reproduzir novos sons;	Quando o adulto responde a uma vocalização sua, com um outro som que faz parte do seu repertório, imita-o; Imita um inflexão (ex: tom de voz); Repete sons que acabou de vocalizar, depois do adulto os ter imitado; Experimenta imitar os movimentos que o adulto faz com a boca;

Quadro nº 14: Na área da comunicação:

Sub – área	Resultados (em meses)
	IC= 4 meses
Compreensão verbal	3/6 meses
Competências de conversação	0/3 meses
Imitação: vocal	0/3 meses

Na área da comunicação, na sub-área da compreensão verbal o bebé encontra-se no patamar de idades dos 3/6 meses. Já nas sub-áreas das competências de conversação e da imitação:vocal, encontra-se no patamar de idades dos 0/3 meses. O bebé nesta área da comunicação é capaz de realizar bastantes tarefas como se pode observar nos quadros acima, embora estas tarefas correspondam maioritariamente ao escalão de idade dos 0/3 meses. Podemos observar que se encontra com muitas tarefas em fase emergente também.

Motricidade Fina

Quadro nº 15: Imitação: Motora

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Olhar e fazer movimentos faciais, quando o adulto fala ou faz outras vocalizações;	-----	Continua a fazer um movimento, se o adulto o imitar; Imita uma atividade do seu repertório, depois de ver o adulto realizá-la; Imita movimentos novos;

Quadro nº 16: Preensão e Manipulação

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Olha para um dos lados, na direção da mão ou de um brinquedo;	-----	Quando lhe colocam um brinquedo na mão, desloca-o para o seu campo de visão e olha para ele; Olha para as mãos na linha média; Bate num objeto colocado à altura do seu peito; Agarra no objeto que lhe colocam na mão; Mexe ativamente o braço depois de ver ou ouvir um objeto;

Quadro nº 17: Competências Bilaterais

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
-----	Junta as mãos na linha média;	Levantar as mãos quando lhe oferecem um objeto; Quando lhe colocam um brinquedo nas mãos, na linha média olha para ele ou manipula-o;

Quadro nº 18: Na área da motricidade fina:

Sub- área	Resultados (em meses) IC= 4 meses
Imitação: motora	3/6 meses
Preensão e manipulação	0/3 meses
Competências bilaterais	0/3 meses

Nesta área, na sub-área da imitação: motora, o bebê realiza tarefas do patamar de idades dos 3/6 meses de idade. Já nas sub-áreas da Preensão e manipulação e das Competências bilaterais, encontra-se no patamar de idades dos 0/3 meses. É de salientar que nesta área o bebê apenas se encontra com uma tarefa em fase emergente, ao contrário do observado em todas as áreas anteriores em que têm muitas tarefas nesta fase.

Motricidade Grosseira

Quadro nº 19: Posições Erguidas: Postura e Locomoção

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
-----	Mantêm a cabeça firme quando lhe pegam ao colo;	Mantém o tronco firme, quando lhe pegam ao colo e o seguram pela zona das ancas; Adoptar a posição de sentado a partir das posições de decúbito ventral ou de gatas; Mantêm-se sentado sem apoio;

Quadro nº 20: Decúbito Ventral (De Barriga para Baixo)

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Levanta a cabeça de modo a que se veja o nariz (braços e pernas flectidas);	Levanta a cabeça até fazer um ângulo de 45° (braços e pernas parcialmente flectidas); Estende a cabeça, os braços, o tronco e as pernas, em decúbito ventral;	Suporta o peso sobre os cotovelos em decúbito ventral; Vira-se de decúbito ventral para dorsal;

Quadro nº 21: Decúbito Dorsal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Vira a cabeça para um lado e para o outro, em resposta a estímulos auditivos ou visuais; Encolhe e estica os braços e as pernas; Mantem a cabeça na linha média, em decúbito dorsal;	Leva as mãos à boca;	Manter os pés no ar e brincar com eles; Virar-se de decúbito dorsal para ventral;

Quadro nº 22: Na área da motricidade grosseira:

Sub- áreas	Resultados (em meses) IC= 4 meses
Posições erguidas: locomoção e postura	0/3 meses Emergente
Decúbito ventral	0/3 meses
Decúbito dorsal	0/3 meses

Na área da Motricidade Grosseira, em todas as sub-áreas o bebé realiza tarefas relativas ao patamar dos 0/3 meses. É capaz de fazer bastantes tarefas correspondentes a este patamar de idade, no entanto, na área das posições erguidas: locomoção e postura, o bebé ainda não é capaz de realizar uma tarefa de forma completamente correta e adquirida, estando numa fase emergente ainda.

4.4.2. 10ª Sessão

A 10ª sessão ocorreu a 25/05/11 pelas 16:30 no Ginásio da Clínica pedagógica da Universidade Fernando Pessoa na Unidade de Ponte de Lima. Nesta data, o bebé tinha 8 meses de idade.

As tarefas em que o bebé evoluiu da 1ª sessão para a 10ª sessão estão marcadas a negrito.

Pessoal- Social

Quadro nº 23: Auto- Regulação e Responsabilidade

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Pára de chorar quando vê ou toca no biberão ou no seio materno; Acalma-se quando alguém lhe fala. Pega ao colo ou embala; Acalma-se quando é aconchegado; Acalma-se sozinho; Entreter-se sozinho com brinquedos, durante curtos períodos de tempo;	-----	Afasta-se parcialmente do cuidador principal, que se encontra na mesma divisão da casa; (9/12)

Dados recolhidos junto da família

Quadro nº 24: Competências Interpessoais

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Ri; Sorri em resposta a estímulos auditivos e táteis; Sorri para uma pessoa conhecida; Tenta chamar a atenção vocalizando, sorrindo, estabelecendo contacto visual ou utilizando linguagem corporal;	Sorri de modo recíproco; Reage diferenciadamente aos membros da família e a pessoas desconhecidas;	Participa em jogos simples; Repete atividades que fazem rir os observadores;

Quadro nº 25: Autonomia Pessoal: Comer

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Mama na tetina ou no mamilo de maneira uniforme; É raro virar automaticamente a cabeça na direção da comida ou dos Objetos; É raro ter vômitos; Morder a colher; Mastiga a comida fazendo movimentos verticais com o maxilar; Come papa sem vômitos	Faz movimentos intencionais com a língua;	Retira a comida da colher com os lábios; Segurar no biberão

Dados recolhidos junto da família

Quadro nº 26: Autonomia Pessoal: Higiene- Lavar e secar as mãos, lavar os dentes, assoar-se

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Gosta de brincar com água;	-----	Não se baba;

Quadro nº 27: Na área do Pessoal – Social:

Sub – áreas	Resultados(em meses) 1º Avaliação	Resultados(em meses) 2º Avaliação
Auto – regulação e responsabilidade	3/6 meses	6/9 meses
Competências interpessoais	3/6 meses	3/6 meses
Autonomia pessoal: comer	0/3 meses	3/6 meses
Autonomia Pessoal: Higiene- Lavar e secar as mãos, lavar os dentes;	-----	0/3 meses

Pode observar-se que existiu uma evolução nesta área do Pessoal- Social, sendo notório isso acontecer nas sub-áreas da Auto-regulação e responsabilidade, em que o bebé já conseguiu realizar tarefas correspondentes à faixa etária dos 6/9 meses, na Autonomia pessoal: comer, em que passou do patamar etário dos 0/3 meses para o dos 3/6 meses, e também na Autonomia Pessoal: Higiene- Lavar e secar as mãos, lavar os dentes, em que

na 1ª avaliação não demonstrava qualquer tarefa obtida nesta área, e que à 10ª sessão já se encontra no patamar dos 0/3 meses.

Na sub-área das competências interpessoais, também houve evolução, mesmo a faixa etária a que se encontra à 10ª sessão seja igual à da 1ª, isto porque o bebê já é capaz de fazer ou já se encontra numa fase emergente em tarefas desta faixa etária que não conseguia na 1ª avaliação.

Cognição

Quadro nº 28: Atenção e memória: Visual/ Espacial

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Fixa o olhar durante, pelo menos, 3 segundos; Segue com o olhar um objeto que se movimenta horizontalmente (de um lado para o outro); Segue com o olhar um objeto que se movimenta verticalmente (entre a altura da cabeça e o estômago); Segue com o olhar um objeto que se movimenta em círculo; Retira o pano que lhe está a tapar a cara;	Antecipa acontecimentos que fazem parte da sua rotina diária; Retira o objeto que está a tapar a cara do adulto; Destapa um objeto que está parcialmente escondido debaixo de uma cobertura;	Continua a olhar para o local onde um objeto ou uma pessoa desapareceram; Encontra um objeto escondido; Antecipa acontecimentos frequentes em jogos que conhece;

Quadro nº 29: Utilização Funcional de Objetos e Jogo Simbólico

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Leva a mão à boca; Explora Objetos com a boca; Brinca com os brinquedos que lhe põe na mão (ex: abana-os ou bate com eles);	-----	Realiza 4 ou mais atividades com os Objetos; Reage ao objeto diferente num conjunto de Objetos semelhantes; Realiza atividades adequadas com brinquedos cujas propriedades são claramente diferentes;

Quadro nº 30: Resolução de Problemas/ Raciocínio

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Desvia a atenção (ex: fixação do olhar, orientação do corpo) de um objeto para outro; Olha para os Objetos que estão em contacto com o seu corpo e dentro do seu campo de visão e tenta alcança-los; Brinca com brinquedos que lhe colocam nas mãos;	Repete atividades que produzem resultados interessantes;	Persiste nos esforços que faz para chegar a um objeto ou produzir um efeito; Repete atividades que suscitam reações interessantes nos outros;

Quadro nº 31: Na área da cognição:

Sub – áreas	Resultados(em meses)	Resultados(em meses)
	1º Avaliação	2º Avaliação
Atenção e memória: visual/espacial	0/3 meses	3/6 meses
Utilização funcional de Objetos e jogo simbólico	0/3 meses	3/6 meses
Resolução de problemas/ raciocínio	-----	3/6 meses

Na área da Cognição, é notável a evolução que o bebé teve nesta área, pois como podemos observar no quadro acima, já é capaz de fazer muitas mais tarefas do que as que conseguia na 1ª sessão, pois na 1ª sessão ele encontrava-se numa fase emergente nas sub-áreas da Resolução de Problemas/ Raciocínio e Utilização Funcional de Objetos e Jogo Simbólico, em que não era capaz de fazer ainda nenhuma tarefa de forma correta. Na sessão 10 o bebé já realiza muitas mais tarefas e teve uma boa evolução em todas as sub-áreas desta área.

Cognição/ Comunicação

Quadro nº 32: Atenção e Memória: Auditiva

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Ficar quieto quando ouve um barulho; Procura o som com o olhar Na posição deitada de costas, vira a cabeça e procura ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura do ouvido;	Na posição sentada, vira a cabeça ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura do ouvido;	Na posição sentada, vira a cabeça ou tenta alcançar a fonte sonora que lhe é apresentada à altura dos ombros; Responde diferenciadamente a um novo som; Quando ouve dois sons, vira a cabeça para um lado e para o outro, ou estende a mão para um lado e para o outro, para tentar alcançar as fontes sonoras;

Quadro nº 33: Na área da cognição/ comunicação:

Sub- área	Resultados(em meses) 1º Avaliação	Resultados(em meses) 2º Avaliação
Atenção e memória: auditiva	0/3 meses	3/6 meses

Nesta área também é notório o desenvolvimento como podemos observar no quadro acima, em que ouve bastantes aquisições tanto no que é capaz de fazer como em tarefas que se encontram agora emergentes. Houve evolução da faixa etária dos 0/3 meses para os 3/6 meses.

Comunicação

Quadro nº 34: Compreensão Verbal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Vira-se na direção em que o chamam pelo nome;	Pára de fazer uma atividade em que está envolvido, quando o	Reage adequadamente ao tom de voz e/ou a algumas expressões faciais; Realiza uma tarefa

	chamam pelo nome;	previamente aprendida, a partir de uma indicação verbal ou gestual;
--	-------------------	---

Quadro nº 35: Competências de Conversação

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
<p>Fornece indicadores consistentes para expressar estados de fome, aflição e prazer;</p> <p>Protesta, fazendo vocalizações que indicam que desaprova determinadas ações e/ou acontecimentos;</p> <p>Ri-se</p> <p>Protesta, fazendo vocalizações que indicam que desaprova determinadas ações e/ou acontecimentos;</p> <p>Sorrir para uma pessoa que está a falar e/ou a gesticular;</p> <p>Mostra interesse por um brinquedo ou objeto, através do olhar, de vocalizações ou tentando alcançá-lo;</p>	<p>Repetir vocalizações e/ou gestos espontâneos que suscitam reações nos outros;</p> <p>Vocalizar cinco ou mais sons de consoantes e vogais;</p>	<p>Recorre a movimentos corporais, ao contacto visual e/ou vocalizações para comunicar que pretende que um brinquedo, uma canção ou qualquer outra ação continuem activos;</p> <p>Espera que o adulto tome a sua vez;</p> <p>Faz pedidos, chamando a atenção para o que pretende;</p>

Quadro nº 36: Imitação: Vocal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
<p>Fica sossegado quando lhe falam;</p> <p>Olha para a pessoa que está a falar;</p> <p>Experimenta imitar os movimentos que o adulto faz com a boca;</p>	<p>Quando o adulto responde a uma vocalização sua, com um outro som que faz parte do seu repertório, imita-o;</p> <p>Repete sons que acabou de vocalizar, depois do adulto os ter imitado;</p> <p>Tenta reproduzir novos sons;</p>	<p>Imita um inflexão (ex: tom de voz);</p> <p>Imita palavras dissilábicas que conhece;</p>

--	--	--

Quadro nº 37: Na área da comunicação:

Sub – área	Resultados(em meses) 1º Avaliação	Resultados(em meses) 2º Avaliação
Compreensão verbal	0/3 meses	0/3 meses
Competências de conversação	0/3 meses	3/6 meses
Imitação: vocal	0/3 meses	6/9 meses

Na área da comunicação teve uma evolução dos 0/3 meses para os 3/6 meses na sub-área correspondente à Competências de conversação, em que houve muitos ganhos no que é capaz de fazer e tem agora em várias tarefas em estado emergente. Mas mais notórias foram as aquisições ao nível da Imitação:vocal, em que o bebê teve uma evolução em que passou da faixa etária dos 0/3 meses para a faixa etária dos 6/9 meses. Esta também com muitas tarefas em estado emergente.

Por fim, a compreensão verbal, em que não houve qualquer mudança do seu estado.

Motricidade Fina

Quadro nº 38: Imitação: Motora

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Olha e fazer movimentos faciais, quando o adulto fala ou faz outras vocalizações;	Continua a fazer um movimento, se o adulto o imitar; Imita uma atividade do seu repertório, depois de ver o adulto realizá-la;	Imita movimentos novos;

Quadro nº 39: Preensão e Manipulação

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
<p>Olha para um dos lados, na direcção da mão ou de um brinquedo;</p> <p>Quando lhe colocam um brinquedo na mão, desloca-o para o seu campo de visão e olha para ele;</p> <p>Olha para as mãos na linha média;</p> <p>Agarra no objeto que lhe colocam na mão;</p> <p>Estende a mão e agarra Objetos que estão próximos;</p> <p>Estende o braço para alcançar e agarrar algo;</p>	<p>Mexe ativamente o braço depois de ver ou ouvir um objeto;</p> <p>Bate num objeto colocado à altura do seu peito;</p> <p>Quando os brinquedos estão dentro do seu campo de visão, estende a mão para os alcançar e apanha-os;</p> <p>Manipula Objetos com as mãos e com os dedos;</p>	<p>Larga um objeto para pegar noutra;</p> <p>Agarra num objeto apertando o polegar contra os dedos indicador e médio;</p>

Quadro nº 40: Competências Bilaterais

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
<p>Levantar as mãos quando lhe oferecem um objeto;</p> <p>Junta as mãos na linha média; Quando lhe colocam um brinquedo nas mãos, na linha médiaolha para ele ou manipula-o;</p>	<p>Coloca as mãos sobre um brinquedo na linha média;</p>	<p>Passa Objetos de uma mão para a outra;</p> <p>Brinca com os pés ou com os dedos dos pés;</p> <p>Brinca alternadamente com dois brinquedos quando tem um em cada mão;</p> <p>Bate palmas;</p>

Quadro nº 41: Na área da motricidade fina:

Sub- área	Resultados(em meses) 1º Avaliação	Resultados(em meses) 2º Avaliação
Imitação: motora	0/3 meses	3/6 meses
Preensão e manipulação	0/3 meses	3/6 meses
Competências bilaterais	0/3 meses	3/6 meses

Nesta área da Motricidade fina, houve evolução em todas as sub-áreas, como podemos observar em todas o bebê passou da faixa etária dos 0/3 meses para a dos 3/6 meses. As maiores aquisições como podemos observar acima, foram nas sub-áreas da preensão e manipulação e das Competências bilaterais. Na Imitação motora houve evolução, no entanto ainda se encontram em estado emergente.

Motricidade Grosseira

Quadro nº 42: Posições Erguidas: Postura e Locomoção

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Mantêm a cabeça firme quando lhe pegam ao colo;	Mantém o tronco firme, quando lhe pegam ao colo e o seguram pela zona das ancas;	Adoptar a posição de sentado a partir das posições de decúbito ventral ou de gatas; Mantêm-se sentado sem apoio;

Quadro nº 43: Decúbito Ventral (De Barriga para Baixo)

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Levanta a cabeça de modo a que se veja o nariz (braços e pernas fletidas); Levanta a cabeça até fazer um ângulo de 45° (braços e pernas parcialmente fletidas); Estende a cabeça, os braços, o tronco e as pernas, em decúbito ventral; Vira-se de decúbito ventral para dorsal;	Suporta o peso sobre os cotovelos em decúbito ventral; Apoia-se sobre as mãos, com os braços em extensão e a cabeça num ângulo de 90°;	Tenta alcançar algo, estendendo o braço e apoiando-se no cotovelo oposto; Gira em círculo, em decúbito ventral; Desliza para a frente em decúbito ventral;

Quadro nº 44: Decúbito Dorsal

É capaz	Emergente	Ainda não é capaz
Vira a cabeça para um lado e para o outro, em resposta a estímulos auditivos ou visuais; Encolhe e estica os braços	Virar-se de decúbito dorsal para ventral;	Mantem os pés no ar e brincar com eles;

e as pernas; Mantem a cabeça na linha média, em decúbito dorsal; Leva as mãos à boca; Estende o braço em decúbito dorsal;		
--	--	--

Quadro nº 45: Na área da motricidade grosseira:

Sub- áreas	Resultados (em meses) 1º Avaliação	Resultados (em meses) 2º Avaliação
Posições erguidas: locomoção e postura	0/3 meses	3/6 meses
Decúbito ventral	0/3 meses	3/6 meses
Decúbito dorsal	0/3 meses	3/6 meses

Nesta área, tal como na Motricidade fina, em todas as sub-áreas o bebé evoluiu do patamar dos 0/3 meses para o dos 3/6 meses. As maiores aquisições foram ao nível do Decúbito Ventral, em que o bebé teve muita evolução tal como podemos observar no quadro acima. A nível do decúbito dorsal também houve evolução, tal como na posições erguidas, em que foi notória a evolução ao nível do controlo postural, principalmente da cabeça.

4.5. Discussão de resultados

Neste capítulo vão ser discutidos os resultados deste estudo, de forma a obter uma melhor perceção dos dados obtidos.

Após a interpretação dos dados recolhidos ao longo das sessões, e apresentados anteriormente, podemos referir que se verificou uma evolução nas competências psicomotoras no bebé após este beneficiar de sessões de psicomotricidade.

Assim procurou-se, a aplicação da psicomotricidade no desenvolvimento das potencialidades do bebé, de forma a despertar o interesse pela exploração de

movimentos corporais e o desenvolvimento das habilidades necessárias de aquisição e evolução das funções cognitivas e motoras.

Segundo Vecchiato (2003), o facto de uma criança ser estimulada precocemente é fundamental para o desempenho futuro da mesma, seja ela portadora ou não de Trissomia 21. O mesmo refere ainda que se uma criança nasce com Trissomia 21, esta apresenta uma estrutura interna deficitária, e então a estimulação adquire uma importância ainda maior.

A estimulação precoce pode ser vista como uma prevenção secundária, com o objetivo de evitar, ou pelo menos diminuir a ocorrência de algum distúrbio no desenvolvimento neuropsicomotor da criança (Tudella & Formiga, 2004).

Para além da Intervenção Precoce realizada pelo Psicomotricista, foi também visto como importante neste Projeto envolver os pais em todo o processo de estimulação da criança, sendo estes por vezes solicitados a fazer ou repetir atividades realizadas pelo Psicomotricista na sessão. Foi também entregue alguns planos de atividades, com todos os passos da atividade explicados, para que os pais pudessem continuar a estimulação em casa. Bronfenbrenner (*cit. in* Fidler et al., 2006) refere que foi um dos primeiros a afirmar que a participação da família durante o processo de intervenção precoce torna esta muito mais efetiva.

Neste processo é muito importante que os pais participem, pois é fundamental não apenas em função das orientações que costumam receber dos terapeutas, mas também para que se possa observar os padrões interativos entre eles e o bebé, que podem dar muitas “pistas” ao terapeuta, não só na aplicação de estratégias novas, como na correção de possíveis comportamentos mais incorretos por partes dos pais (Tegethof, 2007).

Estudos de estimulação precoce em que os pais participavam ativamente em todo o processo indicaram um resultado mais positivo no desenvolvimento da criança com Trissomia 21, ao contrário de estudos de intervenção precoce que não envolvem pais, em que os resultados mostram que foram menos eficazes (Fidler et al., 2006).

Numa avaliação inicial, foi possível observar que o bebé apresentava mais dificuldades nas áreas da Cognição (Atenção e memória: Visual/ Espacial; Utilização funcional de Objetos e jogo simbólico; Resolução de problemas/raciocínio), na Comunicação

(Competências de conversação; Imitação vocal), na Motricidade Fina (Preensão e manipulação; Competências bilaterais) e na Motricidade Grosseira (Posições erguidas: Postura e locomoção), apresentando nestas áreas resultados bastante abaixo da sua idade cronológica.

Era então perfeitamente observável que o bebê se encontrava com uma evolução aquém do esperado para a sua idade, principalmente nas áreas referenciadas anteriormente, apresentando então alterações no desenvolvimento do perfil psicomotor.

A criança com Trissomia 21 apresenta no seu desenvolvimento motor um atraso nas aquisições motoras básicas, devido às alterações do sistema nervoso decorrentes da Trissomia, que dificulta o controlo da atividade muscular de forma apropriada. A criança com Trissomia 21 apresenta também dificuldades de adaptação social, de integração perceptiva, cognitiva e proprioceptiva (Araújo et al., 2007).

Um estudo realizado por Pereira (2008), tinha como objetivo a caracterização e identificação do ritmo do ganho de habilidades motoras grosseiras de bebês com Trissomia 21 dos 3 aos 12 meses de vida. Os bebês foram avaliados nas posturas de pronação e supinação, sentado e de pé utilizando a escala AIMS (Alberta Infant Motor Scale, avalia as habilidades motoras grosseiras de lactantes nos primeiros 18 meses de vida até a marcha independente. Os bebês beneficiaram de intervenção precoce baseada no método neuro evolutivo Bobath e terapia de Integração Sensorial. A pontuação da escala foi conferido mês a mês, e observou-se que o grupo de controlo apresentou um desempenho superior ao experimental em todas as posturas, e o ritmo das habilidades das crianças com Trissomia 21 foi considerado lento mas crescente (Pereira, 2008, *cit. in* Almeida et al., 2008).

Depois de se terem realizado 10 sessões, foi possível observar e concluir que existiu uma evolução em todas as competências psicomotoras no bebê. Foi notório o desenvolvimento do perfil psicomotor da criança, tendo esta adquirido novas capacidades em todas as áreas estimuladas na Psicomotricidade. Observou-se que houve maiores aquisições na área do Pessoal social, nas competências Interpessoais, na área da Cognição, na Atenção e memória: Visuo-espacial. Mas as aquisições mais notórias foram na área da Motricidade Fina e Grosseira, pois de sessão para sessão era notória a

evolução nestas áreas, na interação e manipulação de objetos, mas fundamentalmente a nível das posturas (decúbito dorsal e ventral), e do controlo da cabeça e tronco.

O maior número de aquisições motoras do bebé nos primeiros meses de vida ocorre nas posturas de decúbito dorsal e decúbito ventral (Formiga, Pedrazzanni & Tudella, 2004).

Crianças com Trissomia 21 com idades compreendidas entre os quatro meses e quatro anos de idade participaram num programa de estimulação precoce com o objetivo de analisar as construções cognitivas no período sensório motor, e foi possível observar a existência de um atraso de um ano a um ano e meio nas crianças, mesmo as crianças que beneficiaram da estimulação precoce, mas no mesmo estudo observou-se que uma criança até aos quatro anos de idade sem beneficiar de qualquer intervenção precoce ainda não andava e apresentava idade cognitiva de cinco meses. Puderam então concluir que uma estimulação precoce bem estruturada pode ajudar de forma significativa o desenvolvimento da criança com Trissomia 21, minimizando as suas dificuldades e comprovando a possibilidade de plasticidade (Silva & Klheinhans, 2006).

Já, por sua vez, Ludlow, Allen, Coriat et al. (*cit. in* Moreira et al., 2000) realizaram pesquisas sobre os efeitos da estimulação psicomotora no QI de crianças portadoras de Trissomia 21, em comparação com um grupo de controlo também eles portadores de Trissomia 21 e no mesmo estágio de desenvolvimento. Os resultados indicam diferenças significativas entre dois grupos estudados, tendo sido notório o maior desenvolvimento das crianças estimuladas.

Pode então afirmar-se que este bebé portador de Trissomia 21 que foi submetido a uma intervenção precoce em sessões de psicomotricidade, saiu beneficiado, pois observou-se uma boa evolução no final das 10 sessões.

As conclusões indicam então que uma estimulação psicomotora bem estruturada pode gerar o desenvolvimento da criança com Trissomia 21, minimizando as suas dificuldades e comprovando a possibilidade de plasticidade, ajudando a que os ganhos sejam feitos de forma mais rápida e estruturada do que em crianças que não beneficiem deste tipo de estimulação.

A Psicomotricidade passa a ter então um papel importante no acompanhamento a que uma criança portadora de Trissomia 21 deve ser sujeita, uma vez que a vai ajudar a ter a

melhor evolução do seu perfil psicomotor, aumentando e estimulando a esta adquirir um maior número de aquisições.

V. Conclusão

Dado por concluída a fase empírica e após a análise de todas as questões de investigação verificou-se que foi encontrada uma resposta para problema de investigação definido e cumpridos os objetivos estabelecidos para esta investigação.

O estudo em questão procurou responder à questão: Que evolução psicomotora vai ter um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade?

Pode-se afirmar que um bebé portador de Trissomia 21 que beneficia de sessões de Psicomotricidade vai desenvolver mais facilmente capacidades, vai ter um maior desenvolvimento psicomotor comparativamente a um bebé que não seja sujeito a este tipo de sessões.

Os bebés portadores de Trissomia 21 que sejam submetidos a uma intervenção precoce em sessões de psicomotricidade, vão sair beneficiados, vão evoluir mais rapidamente do que bebés com o mesmo problema e que não sejam sujeitas a este tipo de intervenção.

Um bebé que beneficie de sessões de Psicomotricidade vai mostrar um maior interesse pela exploração de movimentos corporais e o desenvolvimento das habilidades necessárias de aquisição e evolução das funções cognitivas e motoras.

O facto de uma criança ser estimulada precocemente é fundamental para o desempenho futuro da mesma.

Tais conclusões foram também encontradas pelos autores de alguns estudos referenciados neste Projeto, que no final dos mesmos chegaram às mesmas conclusões a que chegamos neste estudo.

As conclusões indicam então que uma estimulação psicomotora bem estruturada pode gerar o desenvolvimento da criança com Trissomia 21, minimizando as suas dificuldades.

Apesar do presente estudo respeitar todas as etapas inerentes à metodologia de investigação, possuiu algumas limitações. A que concebeu maior dificuldade, prendeu-se com a inexperiência do investigador, que se manteve ao longo de todas as etapas do

trabalho monográfico. Outra limitação decorreu na realização das sessões, pois nem sempre foi possível haver uma sessão todas as semanas, muito devido ao facto de o bebé estar doente ou pelo facto das condições climatéricas, pois os pais do bebé não possuem carro e dificultava um pouco a sua presença em tempo de chuva ou muito frio.

É também de referir que foi com muito empenho e dedicação que este trabalho monográfico foi elaborado e que o mesmo contribuiu muito para aumentar o conhecimento a cerca desta doença e sobre como se pode e deve trabalhar com casos de Trissomia 21.

Após a realização deste trabalho ficou bem patente para o investigador que onde se aprende realmente é no terreno, a intervir, a trabalhar.

Finalmente, esperamos que este estudo não fique por aqui, e que seja dada continuidade ao mesmo, talvez até um pouco mais aprofundado e num período de tempo maior, o que seria muito interessante.

VI. Bibliografia

Almeida, L. & Freire, T. (2007). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*; 4ª Edição; Psiquilibrios Edições.

Almeida, S. et alii. (2008). *Estudo da articulação temporomandibular em portadores de Síndrome de Down.* Rev. Odonto Ciênc.

Almeida, K. et alii. (2008) *Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuros.* Rev. Jornal de pediatria, v. 84, n. 5, 2008

Araújo, A. Scartezini, C. & Krebs, R. (2007). *Análise de marcha em crianças portadoras de Síndrome de Down e crianças normais com idade de 2 a 5 anos.* Fisioterapia em Movimento, Curitiba, Jul./Set;v.20, n.3.

Ariani, C. & Penasso, P. (2005). *Análise clínica cinemática comparativa da marcha de uma criança normal e outra portadora de Síndrome de Down na fase escolar (7 a 10 anos).* Reabilitar.

Associação Nacional de Intervenção Precoce (ANIP). [Online]. Disponível em <<http://www.anip.net/>>. [Consultado em 20/11/2013];

Associação Portuguesa de Psicomotricidade (2011). [Online] *Psicomotricidade.* Disponível em <http://www.appsicomotricidade.org>. [Consultado em 24/03/2014];

Barbosa C. (2007) *Da concepção ao nascimento, a razão da intervenção precoce.* Estilos clin.2007; 12(23): 68-77.

Barbosa, V. Formiga C. & Linhares M. (2007). *Avaliação das variáveis clínicas e neurocomportamentais de recém-nascidos pré-termo.* R. Bras. Fisioter. 2007; 11(4): 275-281.

Bissoto, M. (2005) *Desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de Síndrome de Down: Revendo concepções e perspectivas educacionais.* Cienc. Cogn.

Blackman, J. (2003). Early intervention: An overview. In S. L. Odom, M. J. Hanson, J. A. Blackman, & S. Kaul (eds.). *Early intervention practices around the world* (pp.1-9). Baltimore: Brookes Publishing.

Borella, M. & Sacchelli, T. (2009). *Os efeitos da prática de atividades motoras sobre a neuroplasticidade.* Rev. Neurocienc. 2009; 17(2): 161-9.

Brito, J. & Cunha, C. (2004). *Programas de animação desportiva em adultos portadores de deficiência mental.* Aspectos metodológicos e operacionais.II –Congresso Internacional da Montanha –Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Camargo, S. (1995). *Manual de Ajuda para pais de crianças com Paralisia Cerebral.* Editora Pensamento LTDA, São Paulo, SP.

Copetti, F. et alii. (2007). *Comportamento angular do andar de crianças com Síndrome de Down após intervenção com equoterapia.* Rev. Brás. Fisioter, Nov/dez 2007; v.11, n.6, p. 503-507.

Correa, F. Silva, F. & Gesualdo, T. (2005). Avaliação da imagem e esquema corporal em crianças portadoras da Síndrome de Down e crianças sem comprometimento neurológico. **Fisioterapia Brasil.**

Fidler, D. J. Hepburn, S. & Rogers, S. (2006) *Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype.* *Down Syndrome Research and Practice*, 9(3), 37-44.

Fonseca, V. (2001). *Psicomotricidade – perspectivas multidisciplinares.* Lisboa, Âncora editora.

Formiga, C. Pedrazzani, E. & Tudella, E. (2004). *Desenvolvimentos motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce.* Revista Brasileira de Fisioterapia. v.8, n.3..

Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação.* Lusodidacta, Loures.

Franco, V. (2007). Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipe em intervenção precoce. *Interação em Psicologia*, 11(1), 113-121.

Gundersen, K. (2007). “Crianças com Síndrome de Down”. Artmed Editora. Porto Alegre.

Hassold, T. & Sherman, S. (2000) Down syndrome: genetic recombination and the origin of the extra chromosome 21. *Clin Genet* 57: 95–100. doi:10.1034/j.1399-0004.2000.570201.x. PubMed: 10735628

Hulley, S. et alii. (2008). *Delineando a Pesquisa Clínica*. Artmed, Brasil

Lima, C. & Fonseca, L. (2004). *Paralisia Cerebral*, Rio de Janeiro: Guanabara koogan,

Majnemer, A. (1998). Benefits of early intervention for children with developmental disabilities. *Seminars in Pediatric Neurology*, 5(1), 62-69.

Marconi, M.; Lakatos, E. (2007). *Técnicas de Pesquisa*. Editora Atlas, S.A; Brasil.

Martins, R. (2001). Síndrome de Down e Terapia Aquática: possibilidades da influência dos efeitos físicos da água na musculatura estriada esquelética e na postura. Reabilitar.

Moeller, I. (2006). Diferentes e Especiais. *Rev. Viver Mente e Cérebro*, n. 156, p. 26-31, Jan, 2006.

Morais, A. Novais, R. & Mateus, S. (2005). *Psicomotricidade em Portugal, A Psicomotricidade*, nº5, pp. 41-49.

Morato, P. & Santos, S. (2007). *Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais. A Mudança de Paradigma na Concepção da Deficiência Mental*. Revista de Educação Especial e Reabilitação, (14), pp. 51-55.

Moreira, L. Hani, C. & Gusmão, F. (2000). *A Síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético*. Revista Brasileira Psiquiatria.

Nakadori, E. & Soares, A. (2006). *Síndrome de Down: Considerações gerais sobre a influência da idade materna avançada.* **Rev. Arq. Mudi.**

Oliveira. (2005). Gislene de Campo. *Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico.* Petrópolis: Vozes.

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de Investigação em ciências Sociais.* 5ª Edição. Gradiva. Lisboa.

Ramey, S. Ramey, C. & Lanzi, R. (2009). Early intervention: Background, research findings, and future directions. In J.W. Jacobson, J.A. Mulick, & J.Rojahn (eds.). *Handbook of intellectual and developmental disabilities* (pp.445-463). New York: Springer.

Ribeiro, C. et alii. (2007). *Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro.* Rev. Neurocienc.

Ribeiro, J. (2010). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde.* Lipsic Psicologia – Edições de Psicologia, Porto.

Santos, E. Matos, F. & Almeida, V. (2009). *O resgate das brincadeiras tradicionais para o ambiente escolar.* Movimento & Percepção, Espírito Santo do Pinhal, SP, jan/junh.

Sccani, R. et alii (2007). *Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre.* Scientia Medica, Porto Alegre, jul/set. 2007; v.17, n.3.

Silva, M. & Klheinhans, A. (2006). *Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down.* Revista Brasileira Edição especial, Marília, Jan/Abr; 2006 v.12, n.1.

Soares, J. et alii. (2004). Distúrbios respiratórios em crianças com Síndrome de Down. **Arq. Ciênc. Saúde.** 11(4): 230-3.

Tegethof, M. (2007). *Estudos sobre a intervenção precoce em Portugal: ideias dos especialistas, dos profissionais e das famílias.* Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Porto.

Tudella, E. & Formiga, C. (2004). *Comparação da eficácia da intervenção fisioterapêutica e tardia em lactentes com Paralisia Cerebral.* *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, jul/ago., 2004; v.17, n.3, p. 45-52.





Vecchiato, M. (2003). *A Terapia Psicomotora.* Brasília, Editora Universidade de Brasília.

Voivodic, M. (2004). *Inclusão Escolar de Crianças com Síndrome de Down – Educação Inclusiva.* Editora Vozes.

VII. Anexos

Anexo I

Estado de Vigilância do Bebê

<p>Disposição do Bebê para a Sessão</p>	 <p>A Dormir</p>	 <p>Sonolento</p>	 <p>Alerta Tranquilo</p>	 <p>Alerta Agitado</p>
<p>Data e Hora da Sessão</p>				

