

**INTERFERÊNCIA DO AMBIENTE FAMILIAR NA ABORDAGEM
FISIOTERAPÊUTICA PARA O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR
DA CRIANÇA COM TRISSOMIA 21**

INTERFERENCE OF THE FAMILY ENVIRONMENT IN THE
PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH FOR THE NEUROPSY MOTOR
DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH TRISSOMY 21

BREANSINI, Michele¹

SABADIN, Camile Franceschi²

BATISTELLO, Cinara Vieira dos Santos³

¹ Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Neuropediátrica, Mestranda em Ciência Biomédicas, Universidade Federal Fronteira Sul. Professora Orientadora, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda. Chapecó-SC.

² Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda. Chapecó-SC.

³ Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia, Unidade Central de Educação FAI Faculdades Ltda. Chapecó-SC.

Autor correspondente: michelebreansini@hotmail.com

RESUMO: O objetivo do estudo foi compreender a interferência do ambiente familiar na abordagem fisioterapêutica para o desenvolvimento neuropsicomotor da criança com Trissomia 21, para isso se realizou uma pesquisa de revisão integrativa, por meio de levantamento bibliográfico, tendo como referência as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO); National Liberty of Medicine (PUBMED) e Google Acadêmico, publicados entre os anos de 2018 a 2024, sendo selecionados 10 artigos. Concluindo assim que a família é essencial, parte do processo no desenvolvimento e na abordagem fisioterapêutica da criança, por isso precisa ser acolhida precocemente para que seja incentivada a compartilhar as decisões acerca da rotina familiar e reconhecer as singularidades da pessoa com T21. Quanto maior a participação e envolvimento familiar no tratamento fisioterapêutico, melhores serão os resultados.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Trissomia 21; Intervenções Fisioterapêuticas; Desenvolvimento Neuropsicomotor; Neuroplasticidade; Estimulação Precoce e Ambiente Familiar.

ABSTRACT : The objective of the study was to understand the interference of the family environment in the physiotherapeutic approach to the neuropsychomotor development of children with Trisomy 21. For this purpose, an integrative review research was carried out, through a bibliographic survey, using the Scientific Electronic databases as reference. Library Online (SCIELO); National Liberty of Medicine (PUBMED) and Google Scholar, published between 2018 and 2024, with 10 articles selected. Concluding that the family is essential, part of the process in the development and physiotherapeutic approach of the child, which is why it needs to be welcomed early so that it is encouraged to share decisions about the family routine and recognize the singularities of the person with T21. The greater the family participation and involvement in physiotherapeutic treatment, the better the results.

Keywords: Down's syndrome; Trisomy 21; Development; Physiotherapeutic Interventions, Neuropsychomotor Development, Neuroplasticity, Family Environment; Early Stimulation.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down foi descrita por John Longdon Haydon Down em 1866 que observou os primeiros sinais clínicos fisionômicos. Porém a descoberta sobre a alteração genética no cromossomo 21 extra foi feita por Gêrôme Lejeune e sua equipe somente em 1958 ¹.

A alteração genética ocorre no cromossomo 21, o qual deveria possuir dois cromossomos no par 21, porém apresenta três pares e por isso, é chamada Trissomia 21 – T21 ou simples ².

Além da disjunção total da T21, há também mais duas variações, uma chamada de mosaicismo a qual não afeta todas as células e a translocação gênica que ocorre quando todo ou um componente do cromossomo extra se liga ao cromossomo 14. Porém essas duas variações são mais raras ³.

Apresenta características fenotípicas tais como, hipotonia generalizada, frouxidão ligamentar, diástase abdominal, pé plano, dedo varo, hiperextensibilidade articular, displasia pélvica, comprimento dos membros superiores e inferiores mais curtos em relação ao tronco, olhos amendoados (prega palpebral oblíqua para baixo), prega palmar transversal única, dedos curtos, ponte nasal achatada, língua para fora da cavidade oral, pescoço curto e manchas de Brushfiel ³.

Além disso, com frequência observa-se disfunção cardíaca congênita, maior suscetibilidade a infecções, problemas gastrointestinais, hipotireoidismo,

diabetes mellitus, obesidade e problemas de visão e audição^{4, 5, 6, 7}. Devido as alterações do desenvolvimento global, sofrem também, atrasos na motricidade fina e grossa, assim como, nos sistemas cognitivo e linguístico^{8, 5, 9}.

O princípio do desenvolvimento geral da criança sem a T21 é o mesmo daquela que a possui¹⁰. Desse modo, as condições ambientais e familiares colaboram com a promoção para o desenvolvimento global do indivíduo¹¹. Para o bebê, brincar serve como um estímulo essencial, pois a brincadeira permite várias repetições sem que a criança perca o interesse, além de incentivar que ela realize outros movimentos com o corpo¹².

Na primeira infância o aprendizado é melhor absorvido através das brincadeiras junto com os pais e/ou responsáveis, esses aos quais são os maiores influenciadores para as crianças, sendo eles quem trarão o melhor feedback dessas experiências¹². Portanto, o desenvolvimento do indivíduo na sua totalidade está diretamente ligado com as experiências ambientais e familiares¹¹.

O tratamento na primeira infância aumenta o padrão de normalidade em relação às respostas motoras da criança, o que facilita, posteriormente, a interação com o ambiente. Nesse ínterim, é importante que a intervenção comece nos primeiros quatro meses de idade, pois ainda não foram delimitados os padrões de movimentos e de posturas³.

Desta forma, com a estimulação precoce os marcos motores podem ser melhor desenvolvidos, utilizando os métodos que a criança mais se adapta para aproveitar suas habilidades a favor do tratamento^{12, 13}.

Acerca das conexões cerebrais, salienta-se que podem ser afetadas por fatores ambientais devido à sua alta maleabilidade. Por isso, é preciso que a estimulação seja adequada em crianças com T21 para melhorar a plasticidade cerebral¹⁴. Ou seja, as funções do sistema nervoso sofrem alterações acompanhadas de as mudanças adaptativas, as quais definem a plasticidade neural¹⁵.

É a neuroplasticidade cerebral que estabelece o sentido da estimulação precoce e determina a aplicação do tratamento. É através da equipe multidisciplinar que todas as funções do corpo são alinhadas e para isso

acontecer é necessário que o tratamento precoce seja contínuo. A capacidade de adaptação do cérebro possibilita a estimulação precoce a resultar impactos positivos na evolução global do desenvolvimento das crianças ¹⁶.

A abordagem fisioterapêutica promove a melhora do desenvolvimento motor no decorrer do tempo e assim contribui com a independência para as atividades de vida diárias. Para facilitar esse processo o uso de atividades lúdicas é importante para estimular as crianças. No decorrer da idade os estímulos e exercícios são modificados de acordo com a necessidade de cada indivíduo ^{17, 18}.

No planejamento das intervenções do tratamento o fenótipo precisa ser compreendido, pois o foco do desenvolvimento deve ser nas áreas de potencial ao invés das áreas de defasagem ¹⁹. Conforme relata Bissoto ²⁰, os profissionais precisam respeitar o desenvolvimento e as necessidades particulares de cada indivíduo, envolvendo a família, tornando-a parte e corresponsável pelo seu tratamento.

As orientações e informações que são dadas aos responsáveis, por vezes são insuficientes, e não repassadas com clareza e empatia ¹. Dessa forma, fundamenta-se a importância da intervenção baseada no modelo centrado na família, devendo ser o foco de todo o processo, assim como o modo de abordagem que deveria ter acolhimento desde o momento da informação do diagnóstico da T21 ²¹.

Estudos produzidos sobre famílias de pessoas com deficiências apontam que quanto mais informações a família tiver sobre a deficiência, mais preparada estará para a busca de suportes e apoios que contribuam para o desenvolvimento de seu familiar ¹⁶.

O desenvolvimento das crianças com T21 não depende só do grau em que são afetadas intelectualmente, pois numa visão mais sistêmica consideram-se vários fatores afetando o desenvolvimento, dos quais o principal é o ambiente familiar e todo seu contexto ^{22, 13}.

São as primeiras experiências emocionais e de aprendizagem, vivenciadas nas relações com os pais, que serão responsáveis pela formação da identidade e, em grande parte, pelo desenvolvimento da criança ^{23, 13}.

Fatores como o isolamento social e a falta de integração dificultam às relações entre pais e filhos com T21, e são consequência da interação inicial entre pais e bebê ²⁴.

O arranjo familiar e seu envolvimento, qualquer que seja a sua estrutura, a família mantém-se como o meio relacional básico para as relações da criança com o mundo e isto influencia diretamente em seu processo de desenvolvimento e convívio social ²⁵.

Diante desse pressuposto surge a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a relação do ambiente familiar na abordagem fisioterapêutica com o desenvolvimento neuropsicomotor da criança com T21?

2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa estruturada em diversas etapas que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, por meio de levantamento bibliográfico ²⁶.

Primeiramente foi elaborada a pergunta de pesquisa para nortear o ponto de início do estudo, após foram selecionados os artigos científicos a serem revisados, seguidos de uma categorização e avaliação desses estudos. Por fim, se constitui a interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

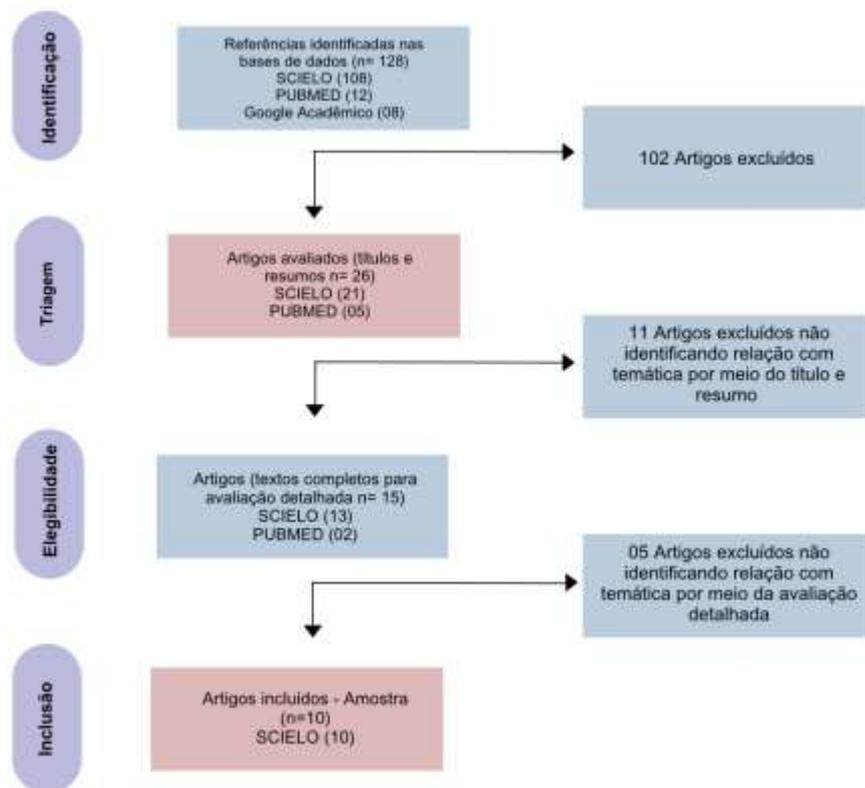
Para a seleção dos artigos científicos foram adotados critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão são estudos publicados durante os últimos 06 anos, podendo ser estudos nacionais ou internacionais, pertencentes às bases de dados elencadas e que se enquadram ao tema proposto e a pergunta de pesquisa. Já os critérios de exclusão são os estudos realizados com data inferior ao ano de 2018, que não estão incluídos nas bases de dados e que não respondem à questão de pesquisa.

Para identificar as publicações que se enquadram nesta revisão integrativa, realizou-se o levantamento em bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde: Scientific Electronic Library Online (SciELO); National Liberty of Medicine (PUBMED) e Google Acadêmico, nos meses de março a junho de

2024. Sendo assim, foram empregados como descritores as seguintes expressões: Síndrome de Down, Trissomia 21, intervenções fisioterapêuticas, desenvolvimento neuropsicomotor, neuroplasticidade, estimulação precoce e ambiente familiar.

Para a seleção dos artigos realizou-se a leitura dos títulos e dos resumos, para verificar a relação do estudo com o tema proposto e a apresentação dos dados foi feita de forma descritiva.

3. FLUXOGRAMA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

4. RESULTADOS

A amostra desta revisão foi constituída por 10 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, dos quais os 10 foram encontrados nas bases de dados SciELO.

O Quadro 01, representa as especificações de cada artigo.

Quadro 1 – Amostra da Pesquisa

PROCEDÊNCIA	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	ANO	CONSIDERAÇÕES DA TEMÁTICA
SciELO	Influência do ambiente familiar no desenvolvimento de lactantes com Síndrome de Down	Knychala NAG, Oliveira EA, Araújo LB, Azevedo VMGO ²⁷	2018	Avalia a influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactantes com Síndrome de Down.
SciELO	Fatores ambientais das crianças com Síndrome de Down conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade em saúde – CIF	Anjos CC, Miramda JS, Brandão JF, Soutinho RSR, Santos SS, Wanderley ²⁸	2019	Descreve as características de um grupo de crianças com Síndrome de Down quanto aos fatores ambientais por meio da CIF.
SciELO	Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down atendidas na Clínica-escola de fisioterapia da Univates	Vidmar L, Grave MG ²⁹	2023	Avalia o desenvolvimento motor grosso de crianças de 4 a 48 meses com Síndrome de Down que receberam atendimentos na clínica escola de Fisioterapia da Univates por meio do protocolo Gross Motor Function Measure – GMFM.
SciELO	Physiotherapeutic simultion in infantis with Down Syndrome to promete crawling	Santos GR, Cabral LC, Silva LR, Dionisio ³⁰	2020	Avalia e compara o antes e depois da intervenção através do Conceito Neuroevolutivo Bobath em bebês com Síndrome de Down.
SciELO	The influence of siblings with typical development on the burden and quality of life of parentes of adolescentes with Down Syndrome	Ronca RP, Rocha MM, Campos-Pozzi D, Cymrot R, Blascovi-Assis SM ³¹	2023	Avalia a influência da presença de irmãos com desenvolvimento típico na sobrecarga e na qualidade de vida de pais de adolescentes com Síndrome de Down.
SciELO	Perception of siblings os people with Trisomy 21 on Family relationships	Almeida CN, Assis SMB, Rocha MM, Pinto CF, Carreiro LRR ³²	2023	Conhece a percepção de um grupo de irmãos de pessoas com T21 quanto às suas relações familiares e sociais.
SciELO	Coping e resolução de problemas na adaptação familiar de crianças com Síndrome de Down	Braga PP, Silva JB, Guimarães BR, Riper MV, Duarte ED ³³	2021	Analisa as estratégias de resolução de problemas e enfrentamentos de pais de crianças com Síndrome de Down na adaptação familiar.
SciELO	Apreciação familiar acerca do diagnóstico	Schettini DLC,	2020	Analisa a apreciação familiar acerca do diagnóstico de

	de Síndrome de Down	Riper MLV, Duarte ED ³⁴		Síndrome de Down.
SciELO	Repercussões do diagnóstico de Síndrome de Down na perspectiva paterna	Ferreira M, Pereira CRR, Smeha LN, Paraboni P, Weber AS ³⁵	2019	Conhece como os pais lidaram com a notícia do diagnóstico de Síndrome de Down a época do nascimento do filho e, posteriormente, na fase adulta desse.
SciELO	Famílias e Síndrome de Down: Estresse, coping e recursos financeiros	Perreira-Silva NL, Andrade JCM, Almeida BR ³⁶	2018	Identifica níveis de estresse e coping, ou estratégias de enfrentamento, de genitores de crianças cm Síndrome de Down, bem como a adequação de recursos financeiros.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

5. DISCUSSÃO

A T21 é a anomalia cromossômica mais comum, caracterizada por déficits intelectuais e motores. O atraso no desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças, está relacionado ao baixo tônus muscular, controle postural e equilíbrio. Além das limitações intrínsecas, fatores como contexto ambiental, experiência e prática de movimentos influenciam o desenvolvimento motor ²⁸.

O ambiente domiciliar oferece oportunidades de estímulos que favorecem o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades. A relação dos pais com a criança, o nível socioeconômico, escolaridade refletem nos cuidados oferecidos e contribuem para o desenvolvimento infantil ²⁷.

O foco do trabalho ao lidar com a T21 está na criança recém-nascida, com pouca atenção dada aos pais, que passam por um momento delicado e dramático. A assistência a eles frequentemente não é considerada relevante nos centros obstétricos ou de estimulação precoce, em contraste com a urgência em tratar os problemas clínicos e de desenvolvimento do bebê. O impacto emocional do diagnóstico nos pais não é amplamente considerado, especialmente quando estão enfrentando a paternidade/maternidade pela primeira vez ³³.

O progresso no desenvolvimento de crianças com T21 é influenciado por vários fatores, incluindo o ambiente familiar. A família desempenha um papel indispensável ao adaptar-se às necessidades da criança, proporcionando oportunidades para seu crescimento e integração. Isso impacta não apenas a fisioterapia para o desenvolvimento motor, mas também o desenvolvimento cognitivo e emocional, afetando a interação social e a adaptação ao ambiente ²⁷.

Os profissionais de saúde desempenham um papel fundamental ao informar os membros da família de crianças com T21 sobre o progresso, melhorias diárias e conquistas relacionadas ao desenvolvimento motor. Além disso, incentivam o fortalecimento do vínculo entre os familiares e a criança,

pois ao participarem ativamente no desenvolvimento da criança, contribuem de modo mais assertivo com estímulos e apoio ²⁹.

Quanto antes os familiares aceitarem o diagnóstico e buscarem tratamento e acompanhamento multiprofissional, incluindo a fisioterapia, melhor será os estímulos que a criança receberá com individualidade e melhores resultados de independência e funcionalidade ³⁵.

Pacientes com T21 podem ter qualidade de vida, autonomia e bem-estar físico quando recebem acolhimento familiar, estímulos positivos em casa e uma abordagem multidisciplinar respeitosa, que valorize o diálogo e um atendimento ético e humanizado para os pais e o paciente. Em resumo, o ambiente lúdico, a participação familiar e a atenção especializada da equipe multidisciplinar em saúde, especialmente a fisioterapia, são fundamentais para o progresso do paciente com Síndrome de Down ^{29, 30}.

A participação familiar no tratamento é positiva quando compreende e continua os procedimentos fisioterapêuticos na rotina da criança, adaptando as atividades diárias. Por outro lado, é negativa quando intervém no tratamento para amenizar seus efeitos, impedindo que a criança o complete integralmente ^{27, 28}.

Acredita-se que ao seguir o tratamento de estimulação e perceberem os benefícios, haverá uma mudança de ambiente e os pais se sentirão mais confiantes e seguros, ao contrário de sentimentos de depressão e ansiedade. Portanto, seguir a estimulação precoce do filho pode ser visto como um comportamento que ajuda a melhorar a saúde e promover o bem-estar da criança ^{29, 30}.

Quanto maior a participação da família, melhor a chance de sucesso no tratamento da estimulação precoce, pois prestam maior auxílio nesse processo no dia a dia, e combinado a adesão familiar, tornam os resultados satisfatórios ^{28, 29, 30}.

Dessa maneira, os mesmos autores relatam a importância da plasticidade cerebral é de suma importância para o tratamento eficaz das crianças com T21, pois permite que o cérebro se adapte às mudanças e evita o

desenvolvimento de posturas viciosas antes da maturação completa do sistema nervoso. A Estimulação Precoce, baseada na plasticidade cerebral, gera resultados positivos no desenvolvimento. Sendo assim, o fisioterapeuta tem um grande potencial para contribuir na superação de estigmas e dificuldades na vida dessas crianças por meio da Estimulação Precoce e dos princípios da neuroplasticidade cerebral^{28, 29, 30}.

Outro aspecto identificado foi o relacionamento entre irmãos, onde um possui T21, apresentando aspectos negativos como excesso de atenção, preconceito, preocupações com saúde, educação e falta de profissionais qualificados. Por outro lado, os aspectos positivos incluem o desenvolvimento de tolerância, empatia e fortalecimento dos laços familiares nos irmãos típicos. A presença constante na rotina e compromissos dos irmãos com T21 pode influenciar o desenvolvimento dos irmãos típicos, promovendo responsabilidade, confiança e paciência³¹.

O afeto e o vínculo entre os irmãos não são prejudicados, apesar de possíveis comportamentos inadequados. Grupos de apoio para irmãos de crianças com deficiência têm sido importantes para amenizar sentimentos negativos e promover experiências positivas. A interação afetiva, companheirismo e proteção são características presentes na relação entre os irmãos. A importância de grupos de apoio que trabalhem questões como preconceito e sentimentos negativos em relação à deficiência é ressaltada, visando favorecer a interação entre os irmãos^{31, 32}.

De acordo com o estudo de Schettini, Riper, Duarte³⁴, o modelo de resiliência familiar compreende duas fases: ajustamento e adaptação. O ajustamento diz respeito à forma como as famílias lidam com eventos críticos que demandam pequenas mudanças nas funções familiares, enquanto a adaptação refere-se à resposta da família a situações que requerem mudanças mais significativas e sistemáticas no funcionamento familiar. Na fase de adaptação, a capacidade da família é influenciada por fatores como demandas familiares, recursos disponíveis, capacidade de resolução de problemas e enfrentamento familiar.

Schettini, Riper, Duarte ³⁴, salientam ainda que uma adaptação bem-sucedida ocorre quando a família alcança equilíbrio entre as necessidades da criança com T21, as necessidades dos outros membros da família e as necessidades da família como um todo. É destacada a importância da presença de outros profissionais de saúde, além do médico, no momento do diagnóstico de T21, como fontes de apoio para a família e para auxiliar no enfrentamento do evento estressor.

É um desafio para os profissionais de saúde integrar os conhecimentos técnicos com a compreensão das questões sociais. Muitas vezes, os médicos não recebem treinamento adequado em comunicação, principalmente ao lidar com notícias difíceis, o que resulta em dificuldades práticas ao enfrentar esses momentos ³⁴.

As estratégias iniciais utilizadas pelas famílias que receberam o diagnóstico de T21 durante a gestação são diferentes daquelas adotadas por famílias que receberam o diagnóstico após o nascimento. Para a maioria das famílias, receber a notícia durante a gestação, embora seja reconhecida como um momento difícil e doloroso, foi percebida como uma oportunidade de planejamento, preparação e comunicação entre os membros da família para lidar com as mudanças após o nascimento da criança. A decisão de se preparar e a conscientização durante a gestação contribuíram para o processo de aceitação da T21 ³³.

Com o tempo, as famílias enfrentam uma redução no orçamento devido aos gastos com profissionais para a criança e ao abandono do trabalho. Para lidar com isso, elas recorrem à reorganização financeira, redução de gastos e aumento da jornada de trabalho. Além disso, a apreciação é um recurso utilizado pelas famílias para ajudar no desenvolvimento da criança, permitindo-lhes adquirir habilidades como manter uma rotina de estimulação e reconhecer que a criança com síndrome de Down pode precisar de mais tempo para atingir marcos do desenvolvimento, mesmo com estímulos ³³.

Incluir o pai nos programas de intervenção precoce traz benefícios não apenas para os bebês com atrasos no desenvolvimento, mas também para

toda a família, que pode desenvolver novas habilidades e ver suas necessidades atendidas ³⁴.

Quando os pais se concentram em resolver a fonte de estresse, isso tem um efeito imediato positivo nos sintomas de depressão, mostrando que a estratégia de enfrentamento pode impactar a saúde mental dos pais. Além disso, a busca por suporte social é uma estratégia importante para as famílias que têm um filho com deficiência, devido à sobrecarga adicional nos níveis social, psicológico e financeiro devido aos cuidados com a criança ³⁶.

O desenvolvimento de pessoas com T21 é influenciado pela qualidade do cuidado, da educação e das experiências oferecidas a elas, assim, a rotina diária, independentemente da idade da criança, é moldada pelos recursos disponíveis e pela atitude das pessoas que convivem com ela, na comunidade e na equipe de apoio. Um pai relatou a falta de informações no momento do diagnóstico, o que pode interferir nas expectativas e na busca por tratamentos adequados ³⁵.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A família é essencial, parte do processo no desenvolvimento e na abordagem fisioterapêutica da criança, por isso precisa ser acolhida precocemente para que seja incentivada a compartilhar as decisões acerca da rotina familiar e reconhecer as singularidades da pessoa com T21.

Dessa forma, a estimulação precoce com a fisioterapia é imprescindível desde o nascimento do bebê, pois nessa fase ocorre a neuroplasticidade que favorece o desenvolvimento neuropsicomotor, cognitivo, afetivo, interações sociais e adaptações ao meio.

Quanto maior a participação e envolvimento familiar no tratamento fisioterapêutico, melhores serão os resultados.

Embora o tema seja atrativo e fundamental na contemporaneidade, ainda existe pouco estudo científico em relação a essa temática. O que talvez tenha implicado os resultados dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Silva PNL, Dessen MA. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. *Interação em psicologia*, 2002, v. 2.
2. Torquato JA, Lança AF, Pereira D, Carvalho FG, Silva RD. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioterapia em Movimento*, 2013, v. 26, n. 3, p. 515–525.
3. Mattos BM, Bellani CDF. A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Terapias e Saúde*, Curitiba, 2010, v.1, n.1, p.51-63.
4. Araki IPM, Bagagi PS. Síndrome de Down e o seu desenvolvimento motor. *Revista Científica Eletrônica de Pedagogia*, 2024, n. 23.
5. Santos CCT, Rodrigues JRSM, Ramos JLDS. A atuação da fisioterapia em crianças com Síndrome Down. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, Brasil, São Paulo, 2021, v. 4, n. 8, p. 79–85.
6. Coppede AC, Campos AC, Santos DCC, Rocha NACF. Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com Síndrome de Down. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2012, 19(4), 363–368.
7. Rodarte C, Novaes VG. A influência da psicomotricidade no processo de aprendizagem em crianças com Síndrome de Down, 2018, 61.
8. Lamônica DAC, Ferreira-Vasques AT. Habilidades comunicativas e lexicais de crianças com Síndrome de Down: reflexões para inclusão escolar. *Revista CEFAC*, 2015, 17(5), 1475–1482.
9. Chiviawsky S, Machado C, Marques AC, Schild JFG, Drews R. Aprendizagem motora e síndrome de Down: efeitos da frequência relativa reduzida de conhecimento de resultados. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 2023, 15(2).
10. Vygotski LS. *Obras Completas Tomo Cinco Fundamentos da Defectologia*. Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2022.

11. Ferrari EAM, Toyoda MS, Faleiros L, Cerutti SM. Plasticidade neural: relações com o comportamento e abordagens experimentais. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 2001, v. 2, pág. 187–194.
12. Maximo Toble A, Basso RP, Lacerda AC, Pereira K, Regueiro EMO. Hidrocinesioterapia no tratamento fisioterapêutico de um lactente com Síndrome de Down: estudo de caso. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, 2017, v.26, n.1, p. 231-238.
13. Silva ERS, Neto JMS. Fisioterapia na estimulação precoce da Síndrome de Down: um estudo de revisão. *Research, Society and Development*, 2023, v. 12, n. 13.
14. Gazzaniga SM. *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
15. Phelps CH. Neural plasticity in aging and Alzheimer's disease: some selected comments. *Progress In Brain Research*, 1990, 86, 3-10.
16. Fonseca KM, Oliveira LST, Pereira RGB. A importância da estimulação precoce em crianças com Síndrome de Down. *Revista Saúde dos Vales*, 2021, v. 1, n.1.
17. Albuquerque RCG, Farias JLV, Macedo MVB. Atuação da fisioterapia em crianças portadoras de síndrome de Down. Uma revisão de literatura. *Revista Nova Fisio*, 2022, Edição 106/Jan - Volume 26.
18. Rêgo LGC, Souza DS, Silva APS. Estimulação neuropsicomotora em crianças com Síndrome de Down de 0 a 10 anos: pesquisa bibliográfica dentro da fisioterapia. *Revista Cathedral.*, 2023, v. 5, n. 4.
19. Fidler DJ. O fenótipo comportamental emergente na Síndrome de Down na primeira infância: Implicações para a prática. *Revista Bebês e Crianças Pequenas*, 2005, v. 18, n. 2, p. 86 – 103.
20. Bissoto ML. Desenvolvimento e processo cognitivo de aprendizagem do portador de síndrome de Down: revendo concepções e perspectivas educacionais. *Revista Ciências & Cognição*, 2005, p. 80–88.

21. Freitas LO, Sofiatti SL, Vieira KVS. A importância da fisioterapia na inclusão de portadoras de Síndrome de Down. Revista Ibero-Americana de Humanidade, Ciências e educação – REASE, 2021, v. 7, n. 4.
22. Rodrigo MJ, Palacios J. Família e desenvolvimento humano. Madri, Espanha: Alianza Editorial, 1998.
23. Bowlby J. Uma base segura: aplicações clínicas da teoria do apego. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
24. Rossel C. El recién nacido con síndrome de Down y el equipo de salud neonatal. [sl] Revista Pediatría Electrónica, 2004, v.1, p. 9-12.
25. Andrade AS, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Almeida-Filho N, Barreto M. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. Revista de saúde pública, 2005, v. 4, pág. 606–611.
26. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. 2010, 8(1 pt 1): 102-6.
27. Knychala NAG, Oliveira EA, Araújo LB, Azevedo VMGO. Influência do ambiente familiar no desenvolvimento motor de lactantes com Síndrome de Down. Fisioter Pesqui., 2018, 25(2): 202-208.
28. Anjos CC, Miranda JS, Brandão JF, Soutinho RSR, Santos SS, Wanderley TCF. Fatores ambientais das crianças com Síndrome de Down conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e saúde – CIF. PePsic, 2019, v. 19, n. 2.
29. Vidmar L, Grave MQ. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down atendidas na clínica escola de fisioterapia da Univates. Revista Destaque Acadêmico, 2023, v. 15, n.3.
30. Santos GR, Cabral LC, Silva LR, Dionisio J. Physiotherapeutic stimulation in infantis with Down Syndrome to promote crawling. Fisioterapia em Movimento, 2020, v. 33.
31. Ronca RP, Rocha MM, Campo-Pozzi D, Cymrot R, Blascovi-Assis SM. The influence os siblings with typical development on the burden and quality of

life of parentes of adolescentes with Down Syndrome. Estudos de Psicologia, 2023.

32. Almeida CN, Assis SMB, Rocha MM, Pinto CF, Carreiro LRR. Perceptions of siblings of people with trissomy 21 on Family relationships. Ver. Bras. Ed. Esp., 2023, v. 29, p. 345-360.

33. Braga PP, Silva JB, Guimarães BR, Riper MV, Duarte ED. Coping e resolução de problemas na adaptação familiar de crianças com Síndrome de Down. Ver. Esc. Enferm. USP, 2021.

34. Schettini DLC, Riper MLV, Duarte ED. Apreciação familiar acerca do diagnóstico de Síndrome de Down. Texto & Contexto Enfermagem, 2020, v. 29.

35. Ferreira M, Pereira CRR, Smeha LN, Paraboni P, Weber AS. Repercussões do diagnóstico de Síndrome Down na perspectiva paterna. Psicologia: Ciência e Profissão, 2019, v. 39, 1-14.

36. Pereira-Silva NL, Andrade JCM, Almeida BR. Famílias e Síndrome de Down: Estresse, coping e recursos familiares. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 2018, v. 34.