

CRIAÇÃO DO CLUBE LEGO EM UMA INSTITUIÇÃO NA CIDADE DE SÃO PAULO: IDENTIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS ACERCA DO USO DO LEGO® NA MOTRICIDADE FINA PARA ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN

Emilia Mendes Arantes (IC) e Cibelle Albuquerque de la Higuera Amato (Orientador)

Apoio: PIBIC CNPq

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Down (SD) é caracterizada por uma alteração genética derivada da trissomia do cromossomo 21. Essa modificação tem como resultado um atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor. A LEGO® Terapia é uma intervenção utilizada para o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação e possui a viabilidade de ser utilizada em como uma ferramenta para aprimorar a destreza manual. **Objetivo:** Identificar a possibilidade de uma intervenção utilizando a LEGO® Terapia para a motricidade fina em adolescentes com SD. **Método:** A coleta ocorreu de modo virtual, a divulgação do estudo aconteceu por meio de um convite compartilhado em redes sociais. A sondagem transcorreu em forma de questionário virtual no *Google Forms*, na qual profissionais que trabalham com adolescente com SD, puderam responder 21 perguntas que abordaram: informações pessoais e a experiência com o material LEGO® na população estudada. **Resultados:** O tempo de coleta de dados foi de 1 mês, foram computadas 28 respostas ao todo, a média das idades foi de $\pm 34,85$ anos. 95% dos participantes falaram de benefícios sobre o uso do LEGO® na prática profissional com adolescentes com SD. 100% responderam que a motricidade fina poderia ser aperfeiçoada utilizando o material. As principais dificuldades de manuseio e construções feitas com o material LEGO® apontadas pelos profissionais, foram de coordenação motora, encaixe e seguir um modelo prévio para a construção. **Conclusão:** Foi possível traçar uma possibilidade de intervenção para pesquisas futuras, como uma forma de viabilizar um cronograma de intervenção com sessões de LEGO® Terapia.

Palavras-chave: Síndrome de Down. Destreza Motora. LEGO®.

ABSTRACT

Introduction: Down Syndrome (DS) is characterized by a genetic alteration derived from chromosome 21 trisomy. This modification results in a global delay in neuropsychomotor development. LEGO® Therapy is an intervention used for the development of social and communication skills and has the feasibility of being used as a tool to improve manual dexterity. **Objective:** Identify the possibility of an intervention, using LEGO® Therapy for fine motor skills

of teenagers with DS. **Method:** The data collection occurred virtually, and the disclosure of the study happened through an invitation on social media. The research was on a virtual questionnaire on Google Forms, in which professionals working with teenagers with DS were able to answer 21 questions that addressed: personal information and the experience with LEGO® material in the population studied. **Results:** The period of data collection took 1 month, 28 answers were registered, the average age was ± 34.85 years. 95% of the participants pointed benefits about the use of LEGO® in professional practice with teenagers with DS. 100% answered that fine motor skills could be improved using the material. The main difficulties of handling and constructions made with LEGO® material pointed out by the professionals, were of motor coordination, fitting the pieces and following a previous model for the construction. **Conclusion:** It was possible to outline an intervention for future research, as a way to make an intervention schedule via LEGO® Therapy sessions feasible.

Keywords: Down Syndrome. Motor Skills. LEGO®.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é caracterizada por uma alteração genética derivada da trissomia do cromossomo 21, a qual é uma consequência de um erro durante a divisão celular (TORQUATO et al., 2017). Essa modificação tem como resultado um atraso global do desenvolvimento, incluindo o neuropsicomotor (PRIOSTI et al., 2013).

O atraso nas aquisições motoras como sentar, engatinhar e deambular resulta em alterações expressas nas atividades funcionais realizadas por crianças com SD, havendo um prejuízo na capacidade destas crianças para desempenhar de forma independente diversas atividades e tarefas da rotina diária. (HASEGAWA et al., 2018)

As principais razões para o déficit motor estão muitas vezes relacionadas com as características físicas que a própria síndrome apresenta, como a hipotonia e a hipermobilidade articular, contribuindo para alterações no desenvolvimento motor (PRIOSTI et al., 2013). Essas características resultam em menor exploração do ambiente físico e atividades que envolvam motricidade fina e grossa, prejudicando o desempenho dessas habilidades (COPPEDE et al., 2012).

Diante dos prejuízos ocasionados pela SD, diversos programas de estimulação vêm sendo propostos para minimizar o atraso neuropsicomotor. Na adolescência, o foco muitas vezes fica nas atividades de aprendizagem escolar e linguagem, ficando a motricidade em segundo plano. Estudos diversos mostram que o trabalho voltado à estimulação de aspectos motores, em especial a motricidade fina, é relevante do ponto de vista funcional e acadêmico (SOUZA et al., 2012; SILVA; BLASCOVI-ASSIS; CYMROT, 2017).

A LEGO® Terapia é uma intervenção recente, pouco estudada na SD, que se beneficia do interesse das crianças e jovens em brincar para motivar a aprendizagem e mudança de comportamento, além de poder ser utilizado como uma ferramenta para adquirir destreza manual, proporcionando uma qualidade de vida melhor ao indivíduo (OWENS et al., 2008).

De acordo com Legoff (2004), a LEGO® Terapia normalmente envolve três participantes, cada um exercendo de uma função: “fornecedor”, “construtor” ou “engenheiro” sendo cada participante encorajado a seguir regras específicas para a criação do projeto. O papel do fornecedor é localizar e recuperar os blocos conforme instruído pelo engenheiro, o qual é responsável por interpretar as instruções e determinar quais peças são necessárias para cada etapa da montagem. Por fim, o construtor é aquele que fará a montagem dos blocos conforme as instruções dadas.

À vista disso, a terapia com LEGO® pode oferecer a aquisição da independência, o bem-estar, a oportunidade de se auto expressar, assim como incentivar a criatividade, a sociabilidade e a recreação. A partir dos resultados adquiridos no estudo, será possível

mapear o conhecimento de profissionais sobre a efetividade das atividades com LEGO® e a resposta que jovens com SD, apresentam ao recurso visando a melhora na condição de saúde física e psicológica de crianças com a síndrome e o avanço na qualidade de vida destes indivíduos.

Logo, tendo em vista os aspectos funcionais e anatômicos dos indivíduos com SD e a estimulação sensório-motora que LEGO® Terapia proporciona, o objetivo desse estudo é identificar a possibilidade de uma intervenção utilizando a LEGO® Terapia para a motricidade fina em adolescentes com SD.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A SD ou trissomia do 21 é a causa genética mais comum do déficit intelectual, tendo prevalência de 1:600 nascidos vivos (MEMIŠEVIĆ; MAČAK, 2014). Essa síndrome, inicialmente descrita pelo médico inglês John Langdon Down, foi referenciada como alteração cromossômica pelo francês Jérôme Lejèune que, em estudos genéticos, encontrou uma má distribuição dos cromossomos das células, com a presença de um cromossomo extra no par 21. Características como hipotonia e hiper mobilidade articular interferem no desempenho motor global, incluindo a coordenação motora fina que pode impactar as atividades funcionais (BLASCOVI-ASSIS et al., 2018; COPPEDE et al., 2012).

A SD é caracterizada, por um atraso no desenvolvimento, relacionada às funções motoras e funções mentais. Indivíduos com SD possuem algumas características físicas particulares, destacando-se para este estudo: mãos pequenas, palma da mão com dobra única; braços curtos, hipotonia muscular, que está relacionada com a redução da força muscular em crianças e adolescentes, manifestando-se na fase intrauterina e conservando-se após o nascimento, além de predisposição para o sobrepeso ou obesidade (CORRÊA et al., 2011; MASTROIANN et al., 2006).

Crianças e jovens com SD comumente apresentam um atraso no desenvolvimento tanto cognitivo quanto motor, sendo que a alteração desse último interfere na capacidade de realizar diversas atividades diárias, as quais dependem da coordenação motora grossa e fina, isso ocorre devido ao tônus típico da síndrome, que é baixo e classificado como hipotonia (PRIOSTI et al., 2013).

A hipotonia generalizada contribui para o atraso nas aquisições dos atos como rolar, sentar e andar. Dessa forma, estabelece-se na infância, um quadro de alterações de equilíbrio e déficit de força interferindo na coordenação motora e em tarefas que exijam a manipulação de objetos, criando desvantagens no desempenho funcional nas atividades diárias comparando-se com indivíduos típicos (DE LIMA et al., 2018 e DE SOUZA et al. 2015).

Mesmo na adolescência ainda são evidenciadas implicações na função motora tanto grossa como fina interferindo assim nos movimentos de precisão dos dedos. Como destacado no estudo de Lin e Wuang (2012), as atividades de jovens com SD em sua preparação para uma vida econômica ativa não é apenas impactada pelo atraso das habilidades cognitivas, mas também pela diminuição de força e agilidade dos movimentos. Esse aspecto ainda é evidenciado na pesquisa de Lanfranchi et al. (2010), na qual os adolescentes com SD apresentaram prejuízos em suas funções executivas na construção vocacional e prática social.

Indivíduos com SD ainda apresentam déficits de informação sensorial, o que interfere na obtenção dos comandos adequados os quais podem se manifestar durante o ato da preensão palmar (GIANLORENÇO et al, 2017). De acordo com o estudo de COPPEDE et al. (2012), as habilidades de controle e planejamento motor e percepção visual ainda precisam ser maturadas nas crianças com SD, uma vez que foram encontradas dificuldades em ativar a musculatura intrínseca da mão.

A interação da pessoa com SD com o ambiente demonstra uma grande importância para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e o elemento principal para que isso ocorra de forma integral é o movimento. O conjunto desses dois aspectos permite à criança e ao jovem com a síndrome a explorar melhor os espaços e adquirir uma destreza sensório-motora (BONOMO e ROSSETTI, 2010).

Portanto, um dos objetivos principais das terapias para crianças e jovens com SD é desenvolver as funções motoras além das habilidades mentais, auxiliando nas atividades de vida diária e em maior participação social, melhorando a qualidade de vida. A Integração Sensorial é uma proposta que pode beneficiar essas crianças, uma vez que promove o desenvolvimento do controle postural estimulando o uso dos sistemas vestibulares, proprioceptivas e táteis, durante a realização de atividades funcionais (LEITE et al., 2018)

De acordo com a pesquisa de Diegues et al. (2018), foi observado que o ato de brincar proporcionou às crianças com SD participantes do estudo a aquisição da habilidade de reconhecer objetos levando os aspectos da textura, forma e tamanho e isso permitiu a revelação de suas individualidades mostrando preferências em estimulações táteis, de manuseio dos objetos, auditivas e/ou visuais ampliando também o contato com outros aspectos sociais.

A LEGO® Terapia é caracterizada por um método de tratamento alternativo realizado por meio de brincadeiras manuais, visando a atenção, comunicação verbal e não verbal e o prazer. A terapia é fundamentada pelos interesses da criança, motivação de aprendizagem e a mudança de comportamento. Esta abordagem disponibiliza possibilidades para lidar com

deficiências, ganhando interações, aumentando a atenção compartilhada e assim acrescentando sucesso a terapia (GRIFFITHS, 2016). É uma intervenção recente, que se beneficia do interesse das crianças e jovens em brincar para motivar a aprendizagem e mudança de comportamento, além de poder ser utilizado como uma ferramenta para adquirir destreza manual, proporcionando uma qualidade de vida melhor ao indivíduo (OWENS et al., 2008).

De acordo com Legoff (2004), a LEGO® Therapy normalmente envolve três participantes, cada um exercendo de uma função: “fornecedor”, “construtor” ou “engenheiro” sendo cada participante encorajado a seguir regras específicas para a criação do projeto. A terapia envolve papéis e obrigações, sendo concedidas a seus membros de acordo com o seu nível de experiência. Existem níveis de responsabilidades que é constituída por um grupo de três pessoas sendo um engenheiro que dá instruções informando o fornecedor, para encontrar a peça correta do LEGO® e o construtor recebe informações para construir corretamente as peças do jogo. É necessário a comunicação entre os participantes para completar a construção com o LEGO®, a atividade requer a participação, resolução dos problemas, criatividade e atenção para a realização das tarefas (OWENS et al., 2008).

A LEGO® Terapia é muito utilizada para o desenvolvimento de habilidades sociais para crianças especialmente com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e possui a viabilidade de ser utilizada em cenário escolar e clínico. Essa terapia está baseada na ideia do aproveitamento dos interesses naturais da criança de brincar para motivar a aprendizagem e a mudança de comportamento (LEGOFF e SHERMAN, 2006 e OWENS et al., 2008).

Segundo Legoff e Sherman (2006), a intervenção se inicia com a aprendizagem das regras para participar do Clube LEGO®, o qual recebeu essa terminologia para incentivar o engajamento das crianças na terapia, e treino para a aquisição das habilidades de construção. Posteriormente inicia-se a terapia em que as tarefas são atribuídas aos membros do grupo divididos em engenheiro, fornecedor e construtor.

No estudo realizado por Griffiths (2016), também com crianças com TEA, o Clube LEGO® foi estruturado na discussão das regras do clube e em seguida o planejamento dos projetos de construção que seriam escolhidos para a intervenção. Os participantes e responsáveis eram questionados se existia um contentamento da participação no clube e efetividade e o *feedback* foi positivo por ambos.

O estudo piloto de Legoff (2004), também evidência que a implantação de um clube foi satisfatória e bem aceita pelos pais das crianças com TEA participantes do estudo, devido à motivação que os colaboradores receberam, realizando todas as tarefas e obtendo bons resultados quanto às habilidades sociais.

Uma proposta por Lindsay et al. (2017), foi utilizar os blocos de LEGO® para outras afecções além do TEA e dentre as possíveis intervenções foi sugerido o uso desse recurso para o desenvolvimento de habilidades motoras. Nesse contexto, a fisioterapia visa utilizar as peças de LEGO® para o treino de precisão e força de preensão palmar melhorando o manuseio de objetos dos jovens com SD.

3. METODOLOGIA

Devido à situação ocasionada pela pandemia do COVID-19, o presente estudo foi um mapeamento preliminar da percepção e utilização do LEGO® por profissionais da área da saúde e educação que atuam com jovens com a fim de corroborar com a estruturação dos dados necessários para a criação do Clube LEGO®, com a implementação de uma proposta de intervenção e avaliação da motricidade fina antes e após o período de intervenção.

Essa coleta ocorreu de modo virtual, como forma de sondagem sobre os contatos que os jovens com SD já tiveram com o material proposto para uso terapêutico no estudo. Apenas para a fase virtual do estudo houve a divulgação de um convite também nas redes sociais do *Facebook* e do *Instagram*. A sondagem ocorreu em forma de questionário virtual, na plataforma *Google Forms*, no qual profissionais que trabalham com adolescente com SD, puderam responder as perguntas. E para as instituições participantes foi solicitado o contato de seus profissionais via e-mail.

Critérios de inclusão: o questionário só pôde ser respondido por profissionais formados que atuam ou atuaram com adolescente entre 11 a 18 anos de idade diagnosticados com SD.

Critérios de exclusão: foram excluídas respostas de: estudantes sem formação prévia e profissionais que trabalham com um grupo e uma faixa etária diferente da proposta.

3.2. Procedimentos Éticos:

O projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Todos os participantes que aceitarem participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os riscos e benefícios estão detalhadamente descritos nos termos de consentimento: *“Os benefícios do estudo estão voltados ao maior conhecimento sobre o referido tema na população estudada e para possíveis definições de melhores estratégias terapêuticas voltadas aos adolescentes com SD. Em qualquer etapa do estudo é garantido o acesso ao Pesquisador Responsável para o esclarecimento de eventuais dúvidas, e o direito de retirar a permissão para participar do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. Será garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome dos participantes.”*

O TCLE também será assinado pelo responsável da Instituição parceira, na qual ocorrerá a coleta de dados.

3.3 Procedimentos para Coleta de Dados:

O convite foi acompanhado da indicação do *link* de acesso para preenchimento de formulário no *Google Forms*. Ao acessar, os interessados, tiveram como primeiro documento, o termo de consentimento livre e esclarecido, que foi lido e assinado eletronicamente concordando com a participação. Aqueles que aceitaram, receberam as instruções de preenchimento e estima-se que o tempo para responder a perguntas teve duração de em média 20 a 30 minutos.

Para os profissionais participantes, foi elaborado um questionário com foco no uso do LEGO® como recurso educacional ou terapêutico, que contou com 21 questões objetivas e dissertativas, que abordaram: informações pessoais, a experiência com o material LEGO®, o tipo de material utilizado, em relação aos benefícios e dificuldades desse tipo de terapia e como eles acham que pode impactar na motricidade fina, em adolescentes com SD.

3.4 Análise de Dados:

Os dados foram analisados de modo descritivo, a partir da análise do questionário realizado e dos depoimentos registrados dos profissionais, a respeito da proposta da LEGO® Terapia.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

O tempo de coleta de dados foi de 1 mês, tendo início no dia 16/09/2020 e encerramento dia 16/10/2020. Para ter acesso as perguntas todos os participantes deveriam ler, aceitar e manifestar o “de acordo” do TCLE. Foram computadas 28 respostas ao todo no formulário *Google Forms*, entre os participantes 24 eram do sexo feminino e 4 do sexo masculino, a média das idades foi de $\pm 34,85$ anos.

Acerca das áreas de formação, duas receberam destaque: fisioterapeutas e pedagogos, mas ao todo sete áreas foram computadas (Tabela 1).

Tabela 1. Número de profissionais por áreas de formação

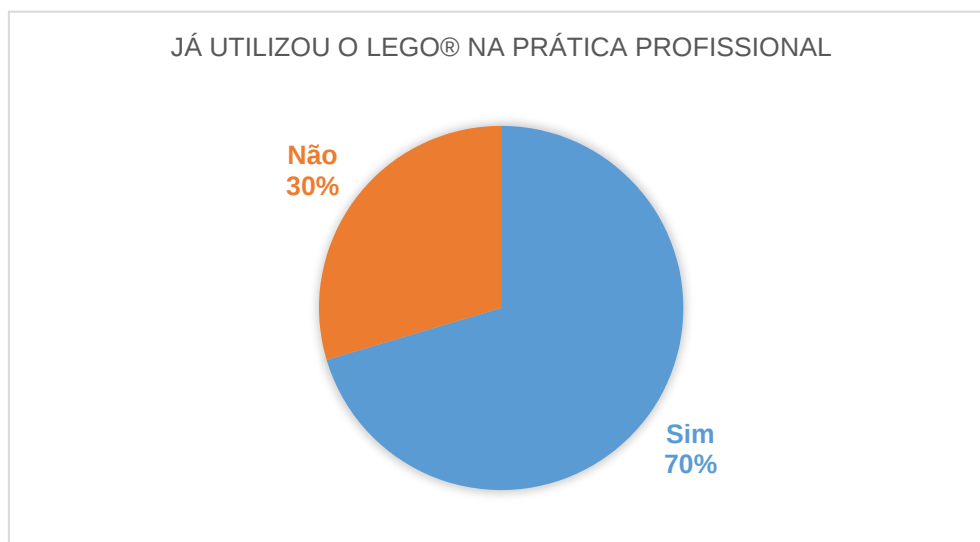
ÁREA DE FORMAÇÃO	NÚMERO DE PROFISSIONAIS
Fisioterapeuta	8
Fonoaudiólogo	3
Pedagogo	10
Terapeuta ocupacional	4
Psicólogo	2
Educador físico	1
Psicopedagogo	2

Quanto ao setor de atuação 64,3% encontram-se no setor público e o restante de 35,7% no privado, sendo o principal campo de atividade escolas e ONGs.

Esse dado recebe destaque uma vez que, embora o brinquedo LEGO® possa ser bastante popular, alguns kits específicos podem ter um preço elevado. Mas pode-se observar que a maioria dos participantes se encontram atuantes no setor público. Mesmo sendo uma possível limitação para o uso em LEGO® Terapia, percebe-se a viabilidade de intervenção utilizando esse material.

Após a caracterização da amostra foi realizada a análise das respostas quanto ao uso do LEGO®, na população alvo do estudo. De todas as respostas, apenas 1 participante relatou não conhecer o brinquedo LEGO® e 70,4% já utilizaram o brinquedo em atividades com adolescentes com SD (Gráfico 1).

Gráfico 1. Profissionais que já utilizaram LEGO® na prática profissional com adolescentes com SD



Dentre os participantes que já utilizam esse material, 95% falaram de benefícios sobre o uso do LEGO® na prática profissional em adolescentes com SD, apenas um participante não respondeu. Os assuntos mais citados foram: estímulos visuais, coordenação motora, cognição e criatividade.

Para o presente estudo destacam-se algumas respostas quanto a motricidade fina como apresenta a Tabela 2.

Tabela 2. Exemplos de relatos dos benefícios que o uso do LEGO® pode trazer para a prática profissional

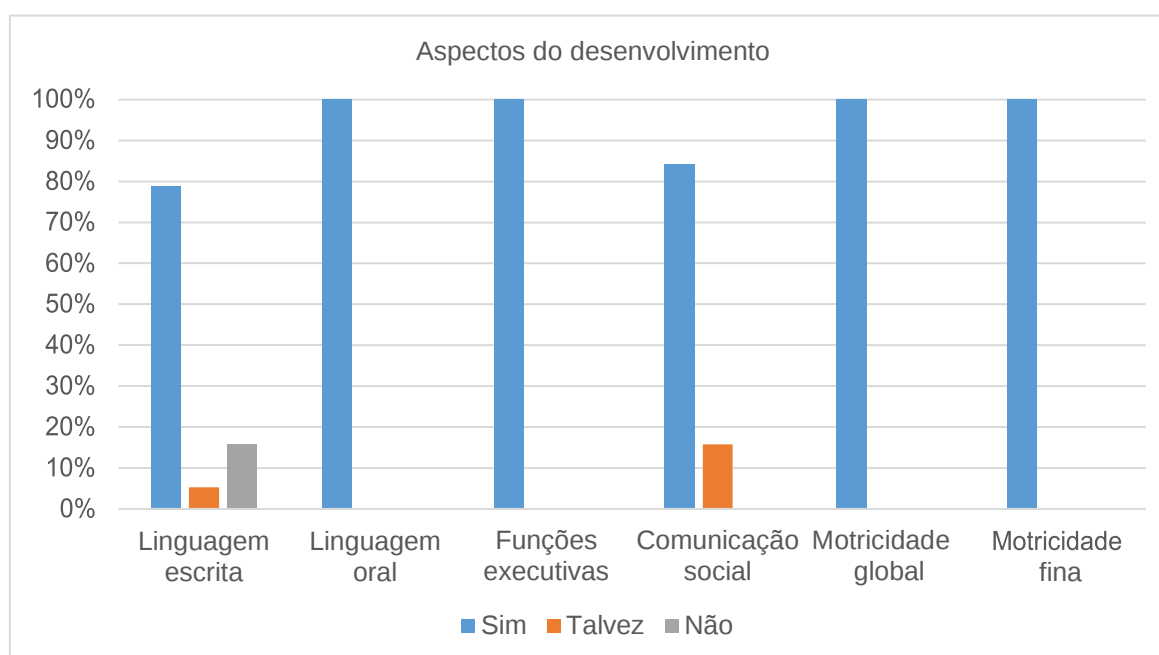
PARTICIPANTE (P)	RESPOSTA
P 1	“Sim, vários...coordenação motora bimanual, viso motora, preensão, força muscular, criatividade, imaginação”

P 2	“Traz um momento de brincar que estimula o raciocínio lógico, a atenção e concentração, coordenação motora e a linguagem.”
P 3	“Estimulação cognitiva, criatividade, estratégia, coordenação motora, socialização, entre outros.”
P 4	“Desafios de motricidade fina, concentração e atenção”
P 5	“São muitos, principalmente para área motora e cognitiva”

De acordo com os depoimentos o LEGO® pode ser usado como um recurso benéfico para a estimulação sensório-motora nos adolescentes com SD, o que vai de encontro com a pesquisa de Diegues et al. (2018), onde foi observado que o ato de brincar proporciona aos indivíduos com SD a aquisição da habilidade de reconhecer objetos levando os aspectos da textura, forma e tamanho. Permitindo então, a revelação de suas individualidades mostrando preferências de manuseio dos objetos, estímulos auditivos e/ou visuais ampliando também o contato com outros aspectos sociais.

A partir da experiência profissional de cada participante, foi perguntado quais aspectos do desenvolvimento podem ser trabalhados com os kits de LEGO®. As respostas consistiram em “sim”, “não” e “talvez”, para seis domínios entre linguagem oral, linguagem escrita, motricidade fina e global, comunicação social e funções executivas. Analisando de acordo com o objetivo da pesquisa, 100% responderam que a motricidade fina poderia ser aperfeiçoada utilizando o material entre outros aspectos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Aspectos do desenvolvimento que podem ser trabalhados com o LEGO®



O otimismo quanto a abordagem da motricidade fina utilizando LEGO®, conversa com a prática profissional desses participantes, especialmente ao analisar as principais dificuldades observadas por eles, durante as atividades propostas. Dentre elas, as principais apontadas, foram de coordenação motora, encaixe e seguir um modelo prévio para a construção. Muitas vezes de acordo com os relatos, as atividades se baseiam em construir formas simples ou apenas empilhar os blocos de LEGO® (Tabela 3).

Tabela 3. Dificuldades de manuseio e construção e tipo de atividades

PARTICIPANTE (P)	DIFICULDADES	TIPO DE ATIVIDADE
P 1	“Seguir modelagem específicas de acordo com pré modelo”	“Montar e construir brinquedos diferentes”
P 2	“Dependendo do tamanho, alguns apresentam dificuldade para organizar o encaixe e realizar a força”	“Encaixar um sobre o outro e montar uma torre”
P 3	“Relacionadas à coordenação motora.”	“Representações de pessoas da família, casas e montagem com significado indefinido.”
P 4	“Encaixar as peças de forma que o produto final tenha algum significado (que não seja abstrato), ou seja, conseguir criar uma representação a partir do manuseio das peças.”	“Construir carros e torres, encaixando uma peça sobre a outra.”
P 5	“Os legos pequenos apresentam mais dificuldades em manusear”	“Pirâmides”

Além disso, a dificuldade de encaixe e coordenação motora é reforçada na análise das respostas quanto a forma de manipulação dos blocos de LEGO® que os pacientes e/ou alunos realizam, exemplificados na Tabela 4.

Tabela 4. Observação dos profissionais em como são realizados os encaixes

PARTICIPANTE (P)	COMO SÃO OS ENCAIXES
P1	“Apresentam dificuldade com peças pequenas e no desencaixe de maneira geral.”
P2	“Além de tentar com as duas mãos, alguns apoiam na mesa, outros usam o corpo como apoio para auxiliar o encaixe...e muitos tentam com uma mão apenas e não realizam o encaixe eficaz”
P3	“Há variações entre os estudantes, tendo em vista suas especificidades, mas geralmente usam as duas mãos ou uma e mãos uma base de apoio para o encaixe.”

A complexidade do ato de pegar os blocos de LEGO® e encaixá-los, sugere que a hipotonia e hipermobilidade articular nos indivíduos com SD causa um prejuízo na força de preensão palmar, coordenação motora e motricidade fina, como destacado também, na pesquisa de De Lima et al. (2018) e De Souza et al. (2015).

Mesmo no estudo piloto do uso de LEGO® Terapia de Legoff (2004), com crianças com TEA, uma das limitações foi o tamanho das peças no *kit* adotado na pesquisa. O autor percebeu a dificuldade na motricidade fina e sugeriu que fosse utilizado um *kit* de peças maiores, para o maior aproveitamento da terapia.

As intervenções para indivíduos com SD, especialmente na adolescência, devem preconizar atividades manuais de coordenação motora, uma vez objetivando o aspecto social, funcional e acadêmico (SILVA; BLASCOVI-ASSIS; CYMROT, 2019). As experiências práticas dos profissionais demonstraram a realidade das dificuldades de destreza manual e por conseguinte, a importância da abordagem da motricidade fina para os adolescentes com SD.

No final do questionário, os profissionais tiveram um espaço para elucidar o uso do LEGO® como recurso educacional e/ou terapêutico. Os relatos mais abordados incluíam a versatilidade do instrumento, podendo ser utilizado para diversos objetivos como despertar o desenvolvimento de estratégias e criatividade (Tabela 4).

Tabela 4. Exemplos do uso do LEGO® como recurso educacional e/ou terapêutico

PARTICIPANTE (P)	RESPOSTA
P1	“É um recurso bastante acessível, de interesse das crianças e adolescentes, e que permite trabalhar diversas habilidades”
P2	“O LEGO pode contribuir para a concentração e atenção, pois ao mesmo tempo que o estudante está dando estímulos para a criatividade, ele está interagindo e atento à atividade presente”
P3	“Educativo os educandos poderão construir e trabalhar raciocínio lógico.”

De acordo com a análise de dados, ficou evidente que o material LEGO® é um material lúdico e versátil, que desperta interesse para populações variadas, podendo contribuir para o desenvolvimento de estratégias e habilidades sociais.

Algumas sugestões dos participantes mostraram, portanto, que as peças podem ajudar na motricidade fina e ao trabalhar com mais pessoas e contextualizar a atividade há favorecimento de habilidades de linguagem. Foi possível mapear que os profissionais já utilizam esse recurso na prática com objetivos diversos, mas por falta de estudos científicos

utilizando a abordagem da LEGO® Terapia, não existe nenhuma comprovação científica dos benefícios nesses dois aspectos. Isso torna-se uma lacuna de conhecimento importante a ser explorada por estudos futuros sobre o tema.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerada a literatura existente sobre a SD, que mostra um atraso global no desenvolvimento, incluindo a motricidade fina e a necessidade de programas de incentivo e estimulação para esta área.

No presente estudo, com base em seus resultados, foi possível traçar essa possibilidade de intervenção para pesquisas futuras, como uma forma de viabilizar um cronograma de intervenção com sessões de LEGO® Terapia, uma vez que diante da pesquisa, mostrou-se motivadora e pode beneficiar aspectos da coordenação motora fina em adolescentes com a SD.

6. REFERÊNCIAS

- BLASCOVI-ASSIS, S.M.; QUINTAS, R. H. R.; QUEDAS, C. L. R.; ANGELICO, S. S. ; SOUZA, A. B. . Destreza manual em pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo e Síndrome de Down: características e instrumentos de avaliação referenciados na literatura. In: Cibelle Albuquerque de la Higuera Amato; Decio Brunoni; Paulo Sérgio Boggio. (Org.). **Distúrbios Do Desenvolvimento: Estudos Interdisciplinares**. 1ed.São Paulo: Editora Memnon, 2018, p. 98-108
- BONOMO, Livia Maria Marques; ROSSETTI, Claudia Broetto. Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 3, p. 723-734, 2010.
- COPPEDE, Aline Cirelli et al. Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 19, n. 4, p. 363-368, 2012.
- CORRÊA, João Carlos Ferrari et al. A existência de alterações neurofisiológicas pode auxiliar na compreensão do papel da hipotonia no desenvolvimento motor dos indivíduos com síndrome de Down?. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 4, p. 377-381, 2011.
- DE LIMA, Jéssica Lurdes et al. Terapia neuromotora intensiva nas habilidades motoras de criança com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 19, n. 2, p. 133-139, 2018.
- DE SOUZA, Aline Bernardes et al. Caracterização do desempenho funcional de indivíduos com síndrome de Down. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, n. 1, p. 102-108, 2015.

DIEGUES, Débora et al. O Modelo Lúdico em crianças com Síndrome de Down. **Psicologia Revista**, v. 27, n. 1, p. 151-170, 2018.

GIANLORENÇO, Anna Carolyn Lepesteur; IDE, Daniela; BRACCIALLI, Lígia Maria Presumido. Influência da textura na preensão de indivíduos com Síndrome de Down. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 2, 2017.

GRIFFITHS, Caryl. **Lego Therapy and social competence: an exploration of parental and teacher perceptions of LEGO-Based Therapy with pupils diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD)**. 2016. Tese de Doutorado. Cardiff University.

HASEGAWA, Juliana et al. Atuação da fisioterapia no desenvolvimento da criança com Síndrome de Down: uma revisão bibliográfica. **Ciência Atual-Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José**, v. 12, n. 2, 2018.

LANFRANCHI, S. et al. Executive function in adolescents with Down syndrome. **Journal of intellectual disability research**, v. 54, n. 4, p. 308-319, 2010.

LEGOFF, Daniel B. Use of LEGO® as a therapeutic medium for improving social competence. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 34, n. 5, p. 557-571, 2004.

LEGOFF, Daniel B.; SHERMAN, Michael. Long-term outcome of social skills intervention based on interactive LEGO® play. **Autism**, v. 10, n. 4, p. 317-329, 2006.

LEITE, Jessica Cristina et al. Avaliação do controle postural em crianças e adolescentes com síndrome de down na faixa etária entre oito e doze anos. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 1, p. 50-57, 2018.

LIN, Hsiu-Ching; WUANG, Yee-Pay. Strength and agility training in adolescents with Down syndrome: a randomized controlled trial. **Research in developmental disabilities**, v. 33, n. 6, p. 2236-2244, 2012.

LINDSAY, Sally; HOUNSELL, Kara Grace; CASSIANI, Celia. A scoping review of the role of LEGO® therapy for improving inclusion and social skills among children and youth with autism. **Disability and health journal**, v. 10, n. 2, p. 173-182, 2017.

MASTROIANNI, Edelvira de Castro Quintanilha et al. **Reescrevendo a síndrome de down por meio de brincadeiras**, 2006.

MEMIŠEVIĆ, Haris; MAČAK, Amra. Fine motor skills in children with Down syndrome. **Specijalna edukacija i rehabilitacija**, v. 13, n. 4, p. 365-377, 2014.

OWENS, Gina et al. LEGO® therapy and the social use of language programme: An evaluation of two social skills interventions for children with high functioning autism and Asperger syndrome. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 38, n. 10, p. 1944, 2008.

PRIOSTI, Paula Aivazoglou et al. Grip strength and manual dexterity in Down Syndrome children. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n. 3, p. 278-285, 2013.

SILVA, N.M.; BLASCOVI-ASSIS, S.M.; CYMROT, R. Correlação entre destreza motora e desempenho em tarefas escolares de escrita em crianças com desenvolvimento típico e com síndrome de Down. **Anais do Conic-Semesp** / v.5, 2017.

SILVA, Nadja Moreira da; BLASCOVI-ASSIS, Silvana Maria; CYMROT, Raquel. Síndrome de Down: destreza manual e escrita. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 19, n. 1, p. 144-162, 2019.

SOUZA, A. B et al. Síndrome de Down: correlação entre o desempenho funcional com a força de preensão palmar e a destreza manual. **Fisioterapia Brasil**, v. 13, p. 211-215, 2012.

TORQUATO, Jamili Anbar et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 3, 2017.

Contatos: arantes.emilia22@gmail.com e cibelleamato@gmail.com