

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL



FERNANDA YUMI RIBEIRO MORI

**EFEITOS DO PROGRAMA PEERS E ANÁLISE DA ASSIMETRIA CEREBRAL
DE JOVENS BRASILEIROS COM AUTISMO E/OU DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL**

São Carlos
2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL



FERNANDA YUMI RIBEIRO MORI

**EFEITOS DO PROGRAMA PEERS E ANÁLISE DA ASSIMETRIA CEREBRAL
DE JOVENS BRASILEIROS COM AUTISMO E/OU DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como requisito para o Exame de Defesa e obtenção do título de Mestre em Educação Especial.

Fernanda Yumi Ribeiro Mori
Orientadora: Profa. Dra. Priscila Benitez
Coorientador: Prof. Francisco José Fraga da Silva (UFABC)

São Carlos

2024

Mori, Fernanda Yumi Ribeiro

Efeitos do programa PEERS e análise da assimetria cerebral de jovens brasileiros com autismo e/ou deficiência intelectual / Fernanda Yumi Ribeiro Mori -- 2024.
98f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Priscila Benitez Afonso
Banca Examinadora: Juliane Aparecida de Paula Perez Campos, Elizabeth Laugeson
Bibliografia

1. Dissertação. 2. Educação Especial. 3. Jovens. I. Mori, Fernanda Yumi Ribeiro. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Fernanda Yumi Ribeiro Mori, realizada em 26/03/2024.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Priscila Benitez Afonso (UFSCar)

Profa. Dra. Juliane Aparecida de Paula Perez Campos (UFSCar)

Profa. Dra. Elizabeth Laugeson (UCLA)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

"Não podemos fazer grandes coisas,
apenas coisas pequenas com grande amor."

Madre Teresa de Calcutá.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão a todos aqueles que contribuíram para o sucesso da minha dissertação de mestrado. Primeiramente, agradeço a Deus por me dar força e sustento ao longo de toda a minha jornada acadêmica.

Agradeço ao meu marido, Allen, por estar sempre ao meu lado, apoiando e incentivando-me a avançar e a evoluir a cada dia mais. Sua presença foi essencial para que eu pudesse conciliar a vida acadêmica, a organização do nosso casamento e a vida a dois.

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais, Nélio e Andréia, por todos os ensinamentos e incentivos que me deram ao longo da minha vida. Sua presença e apoio foram fundamentais para a minha formação pessoal e profissional. Agradeço também à minha irmã, Gabriele, por seu apoio, amizade e companheirismo.

Agradeço à minha orientadora, Priscila, por sua constante motivação e apoio, acreditando sempre no meu potencial. Sua orientação e incentivo foram cruciais para que eu pudesse chegar até aqui. Obrigada por ser uma grande inspiração para mim! Agradeço também ao meu co-orientador, Prof. Dr. Francisco Fraga, por sua paciência e acompanhamento em todo o processo.

Aos jovens participantes do estudo, expresso minha profunda gratidão por sua disposição em participar e por estarem sempre animados em nossos encontros. Vocês foram uma grande fonte de motivação para mim e espero ter contribuído um pouquinho para a vida de vocês. Agradeço também às mães dos jovens, por seu apoio e incentivo, por sempre estarem dispostas a participar e também incentivar os jovens a participarem.

Aos profissionais da clínica, CLIA, agradeço por tornarem possível a aplicação do programa nos locais da clínica e pelo apoio durante o processo.

Aos professores do PPGEES, agradeço por me ensinarem tanto sobre educação especial e por me ajudarem a desenvolver minhas habilidades de pesquisa. Aos professores da UFABC, em especial ao Prof. Marcelo Caetano, agradeço por terem me ensinado a entrar no mundo da pesquisa acadêmica e por me fornecerem os conhecimentos necessários para que eu pudesse me tornar melhor pessoal e profissionalmente.

Agradeço aos professores participantes da banca, por avaliarem o meu projeto com tanto cuidado e atenção. À Dra. Elizabeth Laugeson, agradeço por sua disponibilidade em participar de reuniões conosco e por nos apresentar seu programa de ensino (o PEERS). Aos profissionais da UCLA PEERS® Clinic, agradeço pelo treinamento e disponibilização dos materiais para uso na pesquisa.

Por fim, não posso deixar de agradecer a mim mesma, por ter tido a coragem e a perseverança necessárias para concluir este mestrado e por ter aprendido tanto ao longo do caminho. Agradeço também a todos os demais amigos, familiares e colegas que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação e crescimento pessoal e profissional. Este trabalho não seria possível sem a ajuda de todos vocês.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Demonstração de uso do equipamento de EEG	36
Figura 2. Programação de Ensino baseada no PEERS	39
Figura 3. Resultados individuais de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo para os participantes G, M e I.....	46
Figura 4. Resultados individuais de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo para os participantes E, D e P	48
Figura 5. Desempenho na Escala Vineland-II e Vineland-III	50
Figura 6. Desempenho no questionário TASSK	51
Figura 7. Frequência de participação nas sessões do PEERS	53
Figura 8. Mediana dos participantes em relação à emissão de HS pretendidas e HS fora de contexto	54
Figura 9. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por M	57
Figura 10. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por I	59
Figura 11. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por E60	
Figura 12. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por D62	
Figura 13. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por P64	
Figura 14. Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas e HS fora de contexto por G66	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização de participantes	23
Tabela 2. Descrição das sessões do PEERS – Sessão 1 a 7	29
Tabela 3. Descrição das sessões do PEERS – Sessão 8 a 14	30
Tabela 4. Descrição das adaptações transculturais no PEERS	32
Tabela 5. Descrição das estatísticas para valores de assimetria das bandas do EEG para o grupo (exceto P)	44

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
INTRODUÇÃO.....	12
MÉTODO	23
Considerações éticas	23
Participantes.....	24
Variáveis experimentais e delineamento	27
Procedimento	28
Análise de dados	43
RESULTADOS	44
DISCUSSÃO.....	67
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	89

Mori, F. Y. R. (2024). Efeitos do programa PEERS e análise da assimetria cerebral de jovens brasileiros com autismo e/ou deficiência intelectual. Dissertação de Mestrado. *Universidade Federal de São Carlos. São Paulo.*

RESUMO

Durante a adolescência e início da vida adulta, as interações sociais se intensificam devido à exposição a novos ambientes, estímulos e a construção de relacionamentos mais duradouros, conduzindo a uma maior autonomia e interação social. Na área das habilidades sociais (HS), fazer amigos envolve uma classe de comportamentos que pode ser ensinada e avaliada em intervenções educativas. O estudo teve como objetivo avaliar o efeito do PEERS (do termo original em inglês: *Program for Education and Enrichment of Relational Skills*, Programa de Ensino e Enriquecimento de Habilidades Sociais) com jovens com autismo e/ou deficiência intelectual (DI), no contexto da região metropolitana de São Paulo, com uso de medidas neurofisiológicas (assimetria cerebral) analisada pelo eletroencefalograma (EEG) e comportamentais (por exemplo, fazer e responder perguntas dentro e fora do tema, comportamentos espontâneos dentro e fora tema, dentre outras). O programa foi aplicado com seis jovens (um com autismo, três com autismo e DI, dois com DI), em 14 sessões. As medidas comportamentais foram analisadas durante a intervenção, enquanto a simetria cerebral foi analisada com função de pré-teste, medida intermediária (após a 7ª semana) e pós-teste. Os resultados encontrados mostram uma maior emissão de habilidades sociais pelos jovens durante as sessões intermediárias e os resultados do EEG mostraram maior ativação no hemisfério esquerdo, em relação ao direito, nas medidas intermediárias, conforme era esperado pelo estudo. O programa demanda aprimoramento, principalmente em relação ao tempo de intervenção e a garantia da implicação da família.

Palavras-chave: educação especial; juventude; habilidades sociais; eletroencefalograma; assimetria cerebral.

ABSTRACT

During adolescence and early adulthood, social interactions intensify due to exposure to new environments, stimuli and the building of more lasting relationships, leading to greater autonomy and social interaction. In the area of social skills (SS), making friends involves a class of behaviors that can be taught and evaluated in educational interventions. The study aimed to evaluate the effect of PEERS (Program for the Education and Enrichment of Relational Skills) with young people with autism and/or intellectual disability (ID), in the context of the São Paulo metropolitan region, using neurophysiological measures (cerebral asymmetry) analyzed by electroencephalogram (EEG) and behavioral measures (for example, asking and answering questions on and off topic, spontaneous behavior on and off topic, among others). The program was applied to six young people (one with autism, three with autism and ID, two with ID) in 14 sessions. Behavioral measures were analyzed during the intervention, while brain symmetry was analyzed as a function of pre-test, intermediate measure (after the 7th week) and post-test. The results showed that the young people exhibited more social skills during the intermediate sessions and the EEG results showed greater activation in the left hemisphere than in the right in the intermediate measurements, as expected by the study. The program needs to be improved, especially in terms of intervention time and ensuring family involvement.

Key-words: special education; youth; social skills; electroencephalogram; cerebral asymmetry.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma condição biopsicossocial que envolve questões relacionadas ao neurodesenvolvimento, em especial, déficits nas questões sociais, envolvendo tanto a comunicação verbal, quanto a não verbal e englobando também fatores como comportamentos repetitivos e estereotipados, apesar dos sintomas e níveis de apoio diferirem muito em relação a cada pessoa (APA, 2014).

Segundo o DSM-5 (APA, 2014), é comum a presença da Deficiência Intelectual (DI) em quadros de TEA, o que torna o diagnóstico diferencial desafiador, principalmente na primeira infância. A DI é um transtorno caracterizado por “déficits em capacidades mentais genéricas, como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência” (APA, 2014, p. 31), com impacto no funcionamento adaptativo, de tal maneira que o jovem perde a capacidade de alcançar padrões de independência pessoal e responsabilidade social em algum aspecto específico ou mais da rotina diária, o que inclui interação entre pares e grupos, comunicação, desempenho acadêmico ou profissional e também a independência.

Tanto no TEA quanto na DI, os déficits de habilidades sociais (HS) geralmente estão presentes e servem, inclusive, como critério para o diagnóstico. As HS são “uma classe geral de comportamentos que possuem alta probabilidade de produzir consequências reforçadoras para o indivíduo e para as demais pessoas do grupo social” (Del Prette & Del Prette, 2010, p. 107), sendo as HS, deste modo, um ponto de virada (*behavioral cusp*) na adolescência e início da vida adulta, pois é nessa fase que as interações sociais se intensificam, por meio de exposição a novos ambientes e novos estímulos, além de exigências por resultados acadêmicos satisfatórios, construção de relacionamentos mais duradouros e também uma maior autonomia (Fogaça et al, 2019).

Del Prette & Del Prette (2005) propõem a divisão das HS em classes, sendo elas:

- (1) autocontrole e expressividade emocional (reconhecimento de emoções, controle de ansiedade, controlar o humor, tolerar frustrações, mostrar espírito esportivo);
- (2) habilidades de civilidade (cumprimentos, uso de expressões como “por favor” e “obrigada”, aguardar o turno para falar, fazer elogios, seguir regras, fazer e responder perguntas);
- (3) empatia (prestar atenção, ouvir e observar o outro demonstrando interesse, respeitar as diferenças, oferecer ajuda, compartilhar);
- (4) assertividade (expressão de sentimentos negativos, falar sobre qualidades e defeitos próprios, concordar ou discordar das opiniões de outros, lidar com críticas e gozações, defender os próprios direitos);
- (5) solução de problemas interpessoais (manter a calma e pensar antes de tomar uma decisão, identificar e analisar possíveis soluções de problemas, avaliar a tomada de decisões);
- (6) fazer amizades (fazer e responder perguntas pessoais, apresentar-se, fazer e aceitar elogios, oferecer ajuda, iniciar e manter uma conversa, sugerir atividades) e
- (7) habilidades sociais acadêmicas (seguir instruções orais, prestar atenção, ignorar possíveis interrupções de colegas, oferecer e solicitar ajuda, buscar ser aprovado pelo desempenho acadêmico, participar de discussões e cooperar).

As HS, principalmente na adolescência e início da vida adulta, são importantes para que o indivíduo seja capaz de lidar com diversos desafios e problemas que surgem durante a vida, como situações estressantes e adversas que ocorrerão e, assim, um bom repertório de HS pode contribuir significativamente para que se tenham relações harmoniosas (Del Prette & Del Prette, 2005). Para os jovens, o desenvolvimento de HS é necessário uma vez que “as contingências sociais selecionarão repertórios cada vez mais refinados voltados para práticas difundidas na comunidade” (Fogaça et al, 2019, p. 220), ou seja, o jovem precisa aprender a interagir com outras pessoas e apresentar comportamentos competentes para a visão da sociedade, além de precisar aprender a fazer

amizades. Jovens com TEA podem apresentar desafios relacionados à iniciação e manutenção de interação social, assim, o ensino de habilidades para a construção de amizades e a melhora da qualidade dessas amizades é importante para promover habilidades sociais positivas (Laugeson et al, 2012) e uma vida mais independente.

Deste modo, destaca-se a importância de procedimentos que exercitem as HS, em especial o fazer amigos, para jovens a fim de que adentrem esse período com um repertório adequado, facilitando deste modo, o início da vida profissional, a intensificação das relações com outras pessoas e a criação de relacionamentos de amizades. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência abrange a faixa etária de 10 a 19 anos, enquanto a juventude caracteriza os indivíduos de 15 a 24 anos e, por fim, o grupo denominado jovens têm uma maior abrangência, com os indivíduos de 10 a 24 anos, World Health Organization (s/d). Portanto, para este estudo optou-se pela denominação jovens para citação aos indivíduos participantes.

A fase jovem para indivíduos com deficiência mostra-se como um período ainda mais desafiador, principalmente devido ao caráter infantilizado que se dá em função da condição de deficiência, principalmente a deficiência intelectual, além da visão equivocada de incapacidade dos mesmos, conforme constatado por Leite e Campos (2021) durante a investigação de práticas pedagógicas voltadas à jovens com deficiência intelectual. Desta forma, muitas vezes acaba-se limitando seu processo de aprendizagem pela dificuldade em reconhecer os potenciais dos indivíduos, assim como a experiência diferenciada em relação à crianças que não tiveram as mesmas vivências que os jovens e, portanto, que possuem outras demandas específicas para a sua fase de vida (Leite & Campos, 2021).

Somando-se a isso, os jovens com TEA podem apresentar dificuldades na área da socialização devido a suas características biopsicossociais (Silva, 2018), assim como

aqueles com DI. Deste modo, são mais propensos a estarem solitários e apartados e podem também ser confundidos como quietos ou esquisitos, mas na realidade possuem certas dificuldades quando se trata de relacionamentos sociais, não entendendo como interagir e manter vínculos com outras pessoas (Silva, 2018), ou seja, como fazer e manter amigos. Outras características que muitas vezes estão presentes no TEA em relação às HS dizem respeito a dificuldade de entender expressões emocionais e metáforas, de manter conversas coerentes, não iniciar diálogos de forma espontânea, desinteresse social, gostam de monologar e também são propensos a responder de modo monossilábico quando questionados sobre algo (Schwartzman et al, 2014).

Desta forma, a intervenção delineada a partir dos princípios analíticos-comportamentais têm gerado dados empíricos de ensino e aprendizagem de HS para populações diversas, incluindo o TEA e DI. Alguns estudos envolvendo o ensino de HS foram encontrados por meio de buscas em repositórios nacionais e demonstram que as intervenções para o ensino de HS têm se mostrado eficazes para os participantes com TEA e DI, gerando ocasião para aprendizagem de comportamentos sociais (Kalyvezam et al, 2020; Gardner et al, 2014; Sansosti & Powell-Smith, 2008 e White et al, 2018). Além disso, alguns estudos também citam que houve generalização das habilidades aprendidas para comportamentos não trabalhados durante a intervenção (Koegel & Frea, 1993, Harjusola-Webb, Hubbell & Bedesem, 2012, e Avcioglu, 2012).

Com base na literatura prévia, ao longo dos anos, estuda-se as HS em pessoas com TEA e DI e a aplicação de procedimentos para treino a fim de promover a ampliação e o ensino dessas habilidades, como por exemplo o *Circle Time* (Hora do Círculo, do termo em inglês) com foco em adolescentes (Kalyvezam et al, 2020), a estratégia de narrativas sociais em conjunto com a interação entre pares, focando em crianças pequenas (Harjusola-Webb, Hubbell & Bedesem, 2012), programações de ensino sistematizadas

para o brincar de esconde esconde, voltadas a crianças em idade pré-escolar (Akers, Higbee, Gerencser & Pellegrino, 2018) e também o PEERS (do termo original em inglês: *Program for Education and Enrichment of Relational Skills*, Programa de Ensino e Enriquecimento de Habilidades Sociais), com foco em adolescentes com TEA (Laugeson et al, 2012).

Entretanto, de acordo com a revisão de literatura realizada por Silva e Lourenço (2022) abordando estudos relacionados a deficiência, adolescência e habilidades sociais, a maioria das produções científicas englobam estudos internacionais, “o que pode revelar baixo interesse de pesquisadores brasileiros nesse tema” (p. 18) e ainda enfatiza a necessidade da realização de pesquisas nacionais voltadas a esse público, assim como a proposição de programas de intervenção para jovens relacionados às HS, uma vez que o estudo revelou que programas para ensino de HS mostraram resultados positivos para os participantes.

De acordo com a neurociência, a relação das HS com o cérebro é complexa (Ferreira, Cecconello & Machado, 2017), ou seja, para que ocorra o processamento neural, diversas estruturas cerebrais integram-se para emitir uma resposta. Entretanto, existem estruturas conhecidas que se relacionam com as HS, em termos funcionais, como o sulco temporal superior, área de Wernicke e lobo occipital, onde está localizado o córtex visual (Haendel et al, 2021), além da área de Broca e amígdala. Essas informações são importantes para garantir medidas complementares acerca do funcionamento cerebral anterior e posterior à intervenção comportamental, que seriam as medidas neurofisiológicas ou medidas cerebrais e, nesse caso, mais especificamente, na variável dependente de interesse que se refere às HS.

Devido a integração cerebral que existe para o processamento de habilidades complexas, como as HS, surge a importância do termo conectividade neural. De acordo

com Friston (1994 apud O'Reilly, Lewis & Elsabbagh, 2017), a conectividade neural pode ser entendida como a maneira com que diferentes áreas do cérebro se articulam, tanto da perspectiva física, envolvendo a posição e localização das estruturas (anatomia), quanto da perspectiva funcional, abrangendo regiões que se integram para compor uma função maior, como determinado comportamento, por exemplo. De modo complementar, Haendel et al (2021) aponta que a conectividade neural se apresenta de forma diferenciada em indivíduos com TEA em comparação a outros que não possuem o transtorno, assim como a assimetria cerebral também é diferenciada, apresentando maior atividade neural no hemisfério cerebral direito em relação ao esquerdo para indivíduos com TEA (Van Hecke et al, 2013). Além disso, o estudo de Frega et al (2020) também aponta que há modificações no cérebro de pessoas com TEA e DI, com hiperativação das redes neurais.

Sendo assim, considerando a importância da neurociência como uma medida complementar, os estudos de intervenção de HS encontrados não apresentaram medidas neurofisiológicas da intervenção, de modo que esses dados poderiam fornecer informações importantes para que se entenda de forma mais aprofundada os resultados alcançados com os procedimentos propostos.

Já os estudos de Van Hecke et al (2013) e Haendel et al (2021) envolveram intervenções com jovens e o ensino de HS e utilizaram medidas eletroencefalográficas (EEG), respectivamente, de assimetria cerebral e conectividade entre os hemisférios direito e esquerdo do cérebro, para compreender os efeitos das intervenções realizadas nas medidas do EEG (assimetria e conectividade).

Van Hecke et al (2013) e Haendel et al (2021) mediram, através do exame de EEG, como a assimetria e a conectividade neural de jovens com TEA se alteram devido a aplicação do PEERS, que consiste em um programa de intervenção para

desenvolvimento de HS para jovens com TEA, com foco especial no fazer amigos (Laugeson et al, 2012; Laugeson & Park, 2014).

O programa PEERS foi proposto por Laugeson et al (2012) voltado a adolescentes com TEA e objetiva a aplicação de 14 sessões didáticas, que utilizam estratégias cognitivas como por exemplo, encenações de situações sociais, feedbacks sobre o desenvolvimento dos participantes, além de lições para serem realizadas em casa e a participação dos pais no processo, de modo que realizam sessões semanais para que possam aprender como auxiliar seus filhos durante o período e após o término da intervenção (Laugeson et al, 2012; Laugeson & Park, 2014). Para a aplicação da intervenção, os adolescentes são distribuídos em pequenos grupos, entre oito e 10 participantes, em sessões semanais por um período de 14 semanas. A cada sessão é trabalhada determinada HS, com a utilização de métodos de imitação a partir de encenações por parte do aplicador e com a participação ativa dos adolescentes para prática dos conceitos ensinados. Os resultados alcançados com esse programa são expostos por Laugeson et al (2012) e demonstraram que os participantes apresentaram uma melhora de suas HS, com aumento da interação entre pares e das habilidades sociais, cooperação e motivação social, por exemplo. Além disso, também foi relatada a manutenção dos comportamentos aprendidos por um certo período após o fim da intervenção. Laugeson et al (2012) recomenda que estudos futuros incluam medidas comportamentais para auxiliar na validação dos resultados obtidos.

O estudo de Van Hecke (2013) foi realizado com 87 adolescentes, sendo distribuídos em 29 indivíduos com TEA no grupo controle, que não realizaram o PEERS, (b) 28 indivíduos com TEA que compuseram o grupo experimental e (c) 30 indivíduos sem transtorno que participaram em apenas uma ocasião e não realizaram o PEERS, com função de Grupo Controle. Os adolescentes foram entrevistados e realizaram testes para

entendimento de suas HS prévias e então, foram submetidos ao exame de EEG no pré (antes do início do programa) e no pós-teste (após as 14 semanas do programa), de modo a realizar as comparações das mudanças na atividade neural.

Para o procedimento de coleta do EEG no estudo, os participantes foram instruídos a permanecer sentados olhando para um ponto fixo em uma tela preta de computador posicionada à sua frente por um período de três minutos para a captação e registro do artefato de movimento potencial. Após a coleta, o grupo experimental foi submetido às sessões semanais de PEERS. Após 14 sessões de intervenção ou 14 semanas de espera, os participantes foram novamente expostos ao exame de EEG. Os resultados relatam efeitos na assimetria cerebral das bandas Gama, de modo que o grupo experimental apresentou aumento significativo da assimetria (esquerdo-dominante) da banda Gama (30 – 50 Hz) ao longo do período em comparação ao grupo controle com TEA (que não foi exposto à intervenção PEERS) e, ainda, os participantes do grupo experimental apresentaram diminuição dos comportamentos que não eram considerados como adequados para o contexto, conforme relatado por seus cuidadores, apesar do autor não citar especificamente os comportamentos analisados. Como recomendação para trabalhos futuros, os autores sugerem medidas neurofisiológicas mais frequentes durante a intervenção, de modo a entender o que ocorre primeiro: a mudança comportamental causa a mudança neural, ou o contrário.

O estudo de Haendel et al (2021) apresenta uma metodologia similar à de Van Hecke et al (2013), porém, sem a presença do Grupo Controle sem TEA, além de uma maior especificidade em relação às áreas cerebrais analisadas, de modo que o autor cita as principais estruturas que sofreram alterações na conectividade neural após o procedimento. Portanto, como resultado, foi observada uma mudança no lobo occipital esquerdo e lobo temporal esquerdo, com aumento da conectividade destas regiões para o

grupo experimental, que realizou a intervenção PEERS, e também um aumento nas bandas alfa (caracterizadas por oscilações neurais no intervalo de frequência entre 8 e 12 Hz). Ademais, também houve uma correlação de uma mudança positiva do lobo frontal direito e lobo parietal direito e um aumento das HS em questões de escore.

Além dos estudos de Laugeson (2012), Van Hecke et al (2013) e Handel et al (2021), que foram realizados nos Estados Unidos, outros estudos tem sido realizados em outros países, com foco na adaptação transcultural do PEERS para que seja possível sua aplicação em outros contextos culturais, como no estudo de Shum et al (2019), realizado em Hong Kong na China com adolescentes com TEA, em que o programa foi adaptado para o mandarim e também no estudo de Platos, Wojaczek e Laugeson (2023), na Polônia, ambos aplicados com adolescentes com TEA.

As adaptações realizadas pelo estudo de Shum et al (2019) foram principalmente em relação aos tópicos de conversa mais comuns entre os adolescentes, hobbies, mídias sociais utilizadas, os locais onde fazer novos amigos, quais os tipos de grupos de adolescentes mais comuns em Hong Kong e também os tipos de atividades extracurriculares realizadas. Para que essas modificações fossem realizadas, os autores estruturaram um questionário que foi aplicado nas escolas com adolescentes para que eles pudessem listar e descrever os tópicos acima, de modo que o questionário era composto por algumas questões com alternativas de resposta (como no caso das mídias sociais) e outras dissertativas (como os principais tópicos de conversa). Desta forma, foi possível adaptar o programa para que atendesse ao contexto e a realidade dos jovens de Hong Kong.

Para o estudo polonês, algumas adaptações também foram realizadas, como alterar os tipos de piadas usadas entre os adolescentes, os grupos que eles poderiam pertencer, acrescentando grupos como “*animal lovers*” (do inglês, amantes de animais),

vegetarianos e LGBTQ+, e também adicionando a regra de “pegar o casaco do colega” como um dos passos durante um encontro de amigos em casa, tema tratado em uma das sessões do PEERS (Platos, Wojaczek & Laugeson, 2023).

Ademais às adaptações no PEERS para aplicação com outras populações, também há proposições para adaptação entre outras condições biopsicossociais além do TEA, como é o caso da estrutura adaptada para jovens com DI, de Rose, Kelley e Raxter (2021).

O estudo de Rose, Kelley e Raxter (2021) envolveu 10 jovens com DI, com a aplicação do PEERS durante 24 meses no período de faculdade, sendo realizadas 12 sessões do PEERS por semestre e com algumas adaptações, sendo a principal delas a duração do programa, que no PEERS convencional (Laugeson et al, 2012) prevê a duração de 14 semanas e este foi realizado durante 24 meses. Além disso, outras adaptações foram realizadas, como a inclusão de objetos reais nas sessões para representar os temas de interesse dos participantes, como marcadores coloridos para poderem dizer qual a cor preferida, além de DVDs e CDs para filmes e músicas prediletas; a inclusão de vídeos de séries de TV para demonstrar exemplos de senso de humor; uso de pistas visuais como imagens, vídeos, símbolos e cores para facilitar o entendimento das regras para iniciar e manter conversas e a inclusão de outros temas no programa como relacionamentos amorosos (namoro) e entrevistas de emprego.

Os resultados demonstraram que os jovens foram capazes de aumentar suas HS, qualidade de suas amizades e também as habilidades de conversação com colegas. As recomendações para estudos futuros envolvem a continuidade do programa ao longo da vida e estudos mais acurados com jovens para avaliar a manutenção de aprendizagem de longo prazo (Rose, Kelley & Raxter, 2021).

Os estudos de adaptações (Shum et al, 2019; platos, Wojaczek & Laugeson, 2023 e Rose, Kelley & Raxter, 2021) mostraram resultados positivos, indicando a viabilidade

da aplicação do PEERS para jovens com TEA em Hong Kong e na Polônia com algumas adaptações culturais e para jovens com DI.

As HS, em especial o fazer e manter amigos, são fundamentais para a vivência cotidiana do jovem, assim como o desenvolvimento e aplicação de intervenções para o aprimoramento ou ganho dessas habilidades. Mediante a importância do fazer amigos, das HS e das recomendações dos estudos de Platos, Wojaczek & Laugeson (2023) e Laugeson et al (2012), que recomendam a avaliação de medidas de observação comportamental durante a aplicação do PEERS, as premissas que justificaram o presente estudo foram:

a) Não foram encontrados estudos acadêmicos envolvendo a intervenção PEERS com jovens brasileiros, sendo importante, portanto, a aplicação do programa, assim como adaptação transcultural para enquadramento ao contexto brasileiro, além do fato de existir uma defasagem de estudos no Brasil envolvendo o ensino de HS para adolescentes com deficiência (Silva & Lourenço, 2022).

b) A importância das medidas neurofisiológicas como estratégias avaliativas complementares de avaliação de intervenção, para além da mudança comportamental observável de desempenho no grupo, e a ampliação do entendimento sobre as bases neurais relacionadas às condições de TEA e DI. E conforme Haendel et al (2021, p. 799, tradução nossa) “nenhum outro estudo (no conhecimento do autor) testou especificamente as bases neurológicas como preditores de sucesso em intervenções de habilidades sociais, levando a uma falta de literatura na qual basear os resultados deste estudo”, portanto, torna-se necessário realizar estudos que relacionem as medidas neurofisiológicas com as HS desenvolvidas em uma intervenção com jovens com TEA e/ou DI.

c) Por fim, aponta-se a necessidade de realização de medidas neurofisiológicas mais frequentes durante a intervenção, de modo a estudar a relação entre a mudança

comportamental e a mudança neural (Van Hecke et al, 2013) e, além disso, acompanhar a evolução durante a intervenção para entendimento das relações dessas medidas.

Assim, objetivou-se avaliar o efeito do PEERS com jovens com autismo e/ou deficiência intelectual (DI), no contexto da região metropolitana de São Paulo, com uso de medidas neurofisiológicas (assimetria cerebral analisada pelo eletroencefalograma (EEG)) e comportamentais (por exemplo, fazer e responder perguntas dentro e fora do tema, comentários espontâneos dentro e fora tema, dentre outras).

Indivíduos que exibem o padrão neural de maior ativação cerebral no hemisfério esquerdo em comparação com o hemisfério direito, são caracterizados por emoções mais positivas e uma maior sociabilidade (Davidson et al., 1990; Davidson, R. J., 1998). Portanto, como hipótese deste estudo, espera-se encontrar mudanças de assimetria cerebral (partindo de uma maior ativação no hemisfério direito para uma maior ativação no hemisfério esquerdo), durante e após a implementação do PEERS, assim como desenvolvimento e aumento do repertório das HS. Com esse estudo, são esperados avanços e ampliação da literatura em relação à intervenções de ensino para jovens com TEA e/ou DI no Brasil, a partir de mudanças nas medidas neurofisiológicas, além da proposição de intervenções comportamentais para esse grupo, que muitas vezes carece de procedimentos de ensino voltados às HS (Silva & Lourenço, 2022).

MÉTODO

Considerações éticas

O projeto foi submetido para a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) de modo a atender aos padrões éticos e garantir a integridade dos sujeitos participantes da pesquisa, com parecer nº 6.124.604 e CAAE: 63132522.3.0000.5504.

Participantes

A amostra foi recrutada no grupo de pesquisa coordenado pela orientadora e em uma clínica especializada com a qual o grupo possui convênio de pesquisa. A divulgação foi realizada no grupo de mensagens instantâneas mantido pelo grupo de pesquisa e aos responsáveis da clínica para que selecionassem os jovens de acordo com os critérios de seleção, que foram: (a) faixa etária entre 10 a 24 anos (referentes à definição pela OMS de jovens, World Health Organization (s/d)); (b) diagnóstico de TEA e/ou DI; (c) responder oralmente de maneira independente perguntas pessoais simples (por exemplo: qual o seu nome? Quantos anos você tem? O que você gosta de fazer?); (d) disponibilidade e interesse dos jovens em participar das sessões do programa para fazer amigos. A Tabela 1 caracteriza a amostra participante do estudo.

Tabela 1

Caracterização de participantes

Participantes	Gênero	Idade cronológica	Diagnóstico médico	Ano escolar matriculado
G	Masculino	13	TEA e DI	6º ano – EF
M	Masculino	23	TEA e DI	Ensino médio completo
P	Masculino	15	TEA	9º ano – EF
E	Masculino	22	DI	3º ano – EM
I	Masculino	20	DI	3º ano – EM
D	Masculino	19	TEA e DI	3º ano - EM

Além da caracterização inicial dos jovens a partir das informações mapeadas na Tabela 1, também foram avaliadas a partir da observação não sistemática da pesquisadora os níveis de apoio dos jovens durante a aplicação do pré-teste, assim como os principais interesses e características relatadas pelas mães ou ATs, que foram entrevistados para coleta das informações sobre os jovens no questionário Vineland.

Os níveis de apoio são divididos em quatro categorias distintas, sendo elas: o apoio intermitente (sendo oferecido de acordo com a necessidade do jovem, ocasionalmente quando demandado), o apoio limitado (é consistente ao longo do tempo, porém não se

caracteriza como intermitente), o apoio amplo (sendo um apoio regular oferecido em ambientes específicos) e o apoio permanente (caracterizado pelo apoio constante e com alta intensidade, sendo algo vital para o jovem que ocorre de modo constante e envolve diversas pessoas). (Almeida, 2004; São Paulo, 2012).

O participante G estudava em escola particular durante o período de aplicação do programa, onde não possuía profissional de apoio e realizava intervenção na clínica no contra turno da escola, com 20 horas semanais de intervenção comportamental. O jovem tinha pouca necessidade de intensidade de apoio, de modo que foi capaz de realizar as atividades de pré-teste com independência, por exemplo, na aplicação do questionário TASSK foi capaz de fazer a leitura e responder sem apoio, caracterizando-se pelo apoio intermitente. Foi relatado pelo acompanhante terapêutico (AT) da clínica que acompanhava G que o mesmo possuía um bom desempenho escolar, possuía interesses restritos e dificuldades para interagir com jovens da mesma idade. Seus principais interesses eram em animais, plantas e jogos de vídeo game.

M havia finalizado o ensino médio, mas estudava em uma escola de educação especial no período da manhã e realizava intervenção comportamental na clínica com 20 horas semanais. O jovem apresentava uma necessidade de apoio moderado, conforme foi constatado durante as atividades de pré-teste, em que foi necessária a leitura oral do teste, e M respondia de forma independente. O AT que o acompanhava na clínica relatou que M apresentava alguns excessos de comportamento, era comunicativo, gostava de conversar com os colegas e profissionais da clínica, apesar de ter dificuldade para manter uma conversa. M também apresentava ecolalia. Foi relatado pelo AT que os principais interesses do jovem envolviam assuntos relacionados a bombeiros e futebol.

O participante P estava na sala de aula regular em uma escola particular, sem a presença de um profissional de apoio e também realizava a intervenção comportamental

na clínica por 20 horas semanais. P foi o jovem que demandou menor necessidade de apoio durante todo o programa, assim como também foi constatado no pré-teste, em que realizou o questionário TASSK de forma totalmente independente, sem nenhum apoio. O AT da clínica responsável por P relatou que o jovem possuía um ótimo desempenho acadêmico na escola e facilidade para iniciar e manter conversas, gostando bastante de interagir com os jovens da clínica. P apresentava interesse em jogos de videogame e filmes.

O participante E estudava em escola pública, possuía uma profissional do apoio, que era compartilhada com mais alunos da escola e não era acompanhado por uma professora auxiliar. E não realizava intervenção comportamental semanal na clínica, participando apenas pontualmente de alguns projetos de intervenção desenvolvidos pelo grupo de pesquisa (GPEEI-UFABC). O jovem demandou apoio moderado para a realização das atividades de pré-teste, de modo que foi necessário realizar a leitura oral do TASSK pela pesquisadora, pois E não apresentava leitura com compreensão, mas foi capaz de emitir as respostas do questionário de modo independente. A mãe do participante relatou que o jovem gostava bastante de participar dos projetos do grupo de pesquisa, demonstrando interesse nas atividades, mas que não interagia muito com os colegas, era mais tímido e tinha dificuldade de ter a iniciativa para começar conversas. O jovem possuía interesse em futebol, gostando de assistir e jogar futebol.

I também estudava em escola pública, era acompanhado por uma profissional de apoio dividida com outros alunos e por uma professora auxiliar em algumas aulas. I, assim como E, não realizava intervenção comportamental na clínica, mas participava pontualmente dos projetos do grupo de pesquisa (GPEEI). O jovem necessitou de apoio moderado para as atividades de pré-teste, sendo necessária a leitura do TASSK pois o jovem não apresentava leitura com compreensão. A mãe do participante relatou que I

gosta bastante de conversar e interagir com os colegas e com a família, não tendo dificuldades para iniciar conversas e gostava também de participar das atividades do grupo de pesquisa. I tinha como interesses futebol, música e assistir vídeos em redes sociais.

O participante D estudava em escola pública, sendo acompanhado por uma profissional de apoio. D não participava de intervenção comportamental na clínica, mas assim como I e E, participava de algumas atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa. O jovem apresentou um número reduzido de vocabulário e maior nível de intensidade de apoio em comparação aos demais jovens para a emissão de habilidades de conversação com os pares no grupo, bem como necessitou de instruções adicionais da pesquisadora além da leitura oral para aplicação da TASSK, pois D não apresentava leitura com compreensão. A mãe do participante relatou que o jovem apresentava alguns excessos de comportamento quando estava em casa com a família, D tinha dificuldades para interagir com colegas, assim como para iniciar conversas, sendo mais tímido. A mãe também relatou que o jovem tinha o desejo de trabalhar, que era um tema que era comentado com a mãe constantemente. Os interesses de D eram música e futebol.

Variáveis experimentais e delineamento

A variável independente do estudo caracterizou-se como a intervenção baseada no PEERS em sua versão adaptada e traduzida para a língua portuguesa. As variáveis dependentes utilizadas como medidas do estudo em relação à intervenção foram mensuradas em cada sessão, a partir das categorias delineadas com a análise das filmagens, bem como habilidades esperadas em cada sessão, com base em estudos prévios (Van Hecke et al, 2013 e Laugeson et al, 2012) e no protocolo elaborado. A emissão de cada resposta foi contabilizada para análise.

As variáveis dependentes relativas às medidas cerebrais coletadas com o EEG foram a assimetria neural entre os dois hemisférios cerebrais a partir de, ao menos, um par de eletrodos durante a medição nas bandas Alfa, além das bandas Gama, Teta, Beta e Delta, conforme descrito por Van Hecke et al (2013). O delineamento experimental do estudo foi o delineamento de grupo e para as análises dos dados também foi realizado o estudo de sujeito único, comparando os resultados obtidos pelo próprio participante com ele mesmo.

Procedimento

Fase 1 – Estudo, tradução para língua portuguesa e adaptações do PEERS

Para a aplicação da intervenção baseada no PEERS foi utilizado o livro *Social skills for teenagers with developmental and autism spectrum disorders: The PEERS treatment manual* (Laugeson & Frankel, 2011), um manual do PEERS que apresenta a metodologia de cada sessão a ser aplicada com os participantes. O programa é composto por 14 semanas, sendo que cada sessão é aplicada uma vez por semana, com duração aproximada de 1 hora e 30 minutos. As Tabelas 2 e 3 demonstram as sessões descritas com base na didática utilizada e habilidades trabalhadas.

Conforme descrito na introdução, há uma adaptação do PEERS focada para jovens com DI (Rose, Kelley & Raxter, 2021), porém, o programa prevê a duração de 24 meses, sendo inviável para o período de mestrado, que demanda um período de intervenção mais curto. Além disso, os temas tratados nas sessões são substancialmente os mesmos, com acréscimo apenas de alguns tópicos, como ensino de habilidades para relações amorosas e preparações para entrevista de emprego, uma vez que os jovens do estudo estavam na fase de graduação, o que não era o caso dos jovens participantes do presente estudo. Portanto, para o estudo optou-se pela utilização do PEERS convencional (Laugeson & Frankel, 2011) como base para a aplicação do programa deste estudo.

Tabela 2

Descrição das sessões do PEERS – Sessões 1 a 7. Adaptado de Van Hecke et al (2013) e Laugeson et al (2012)

Sessão didática	Habilidade/ tópico relacionado à abordagem social	Descrição da sessão	Lição de casa
1. Introdução e rastreamento de informações	<ol style="list-style-type: none">1. Fazer uma pergunta para um par2. Responder à pergunta3. Encontrar interesses em comum4. Compartilhar a conversa	Jovens são ensinados a rastrear informações durante as conversas com colegas para encontrar interesses em comum.	Jovens praticarem o rastreamento de informações no telefone com um membro do grupo.
2. Habilidades de conversação	<ol style="list-style-type: none">1. Fazer perguntas abertas e de acompanhamento2. Ouvir o outro3. Manter contato visual	Jovens são instruídos sobre os principais elementos para ter uma conversa bidirecional com colegas. Mães começam a identificar atividades para os jovens que podem levar a fontes potenciais para amizades.	Jovens praticarem novamente o rastreamento de informações no telefone com alguém que não é membro do grupo.
3. Comunicação eletrônica	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar ligações telefônicas2. Contatar amigos via texto, e-mail ou internet	Jovens aprendem sobre o uso apropriado de mensagens de voz, e-mail, mensagem de texto, mensagem instantânea e internet ao desenvolver amizades pré existentes. Mães são introduzidas na hierarquia social de grupos de colegas nas escolas.	Jovens e mães identificarem atividades extracurriculares para o jovem. Jovens praticarem a comunicação social usando formas eletrônicas.
4. Escolha de amigos apropriados	<ol style="list-style-type: none">1. Encontrar e se aproximar de grupos de jovens com interesses em comum2. Matricular-se em uma nova atividade extracurricular com outros jovens	Jovens são introduzidos na hierarquia social de grupos de colegas nas escolas e começam a identificar grupos que eles podem se encaixar. Mães e jovens identificam atividades extra curriculares baseadas nos interesses do jovem, que podem levar para novas fontes de amigos com interesses em comum.	Jovens e mães começarem a buscar atividades extracurriculares para os jovens. Jovens identificarem um grupo de pares em potencial e começarem a rastrear informações com os membros desse grupo.
5. Uso apropriado de humor	<ol style="list-style-type: none">1. Estar atento à resposta das pessoas ao seu uso de humor	Jovens aprendem regras básicas sobre uso apropriado do humor. Jovens aprendem a prestar atenção ao feedback de humor deles e com a ajuda das mães, começam a determinar se eles são mais contadores de piadas ou recebedores de piadas.	Jovens prestarem atenção aos feedbacks para o seu uso de humor para determinar se as pessoas estão rindo deles ou com eles.
6. Estratégias para entrada em diálogos de pares	<ol style="list-style-type: none">1. Assistir e escutar um grupo antes de se aproximar2. Se aproximar de um grupo3. Mostrar interesse no grupo4. Fazer contato visual periódico5. Juntar-se ao grupo fazendo um comentário	Jovens recebem instruções sobre os passos precisos envolvidos para entrar em conversas com colegas.	Jovens praticarem a entrada em conversas com pares.

	6. Avaliar a receptividade do grupo		
7. Estratégias para saída em diálogos de pares	1. Checar sinais de interesse social nos membros do grupo	Jovens são ensinados como avaliar receptividade durante a entrada do colega e como sair graciosamente de conversas que não são aceitas.	Jovens praticarem a entrada e saída em conversas com pares.

Tabela 3

Descrição das sessões do PEERS – Sessões 8 a 14. Adaptado de Van Hecke et al (2013) e Laugeson et al (2012)

Sessão didática	Habilidade/ tópico relacionado à abordagem social	Descrição da sessão	Lição de casa
8. Encontros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saudar um convidado 2. Convidar ele para entrar 3. Apresentar seu convidado para os outros 4. Servir uma bebida ou lanche e um tour 5. Perguntar ao convidado o que ele gostaria de fazer 6. Elogiar seu convidado 7. Caminhar até a porta com seu convidado e agradecer ele por vir 8. Dizer “tchau e vejo você depois” 	Jovens recebem instruções sobre como planejar e implementar encontros de sucesso com amigos. Mães recebem instruções sobre estratégias específicas para monitorar e intervir apropriadamente durante encontros de jovens.	Jovens organizarem e convidarem um encontro com amigos em potencial não afiliados ao PEERS.
9. Espírito esportivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elogiar seu amigo 2. Compartilhar e trocar turnos 3. No fim de um jogo dizer “bom jogo” 	Jovens são ensinados as regras do bom espírito esportivo.	Jovens praticarem o espírito esportivo enquanto jogam videogame, jogos de cartas/de mesa, e esportes
10. Lidar com provocações	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em vez de ignorar insultos, usar respostas verbais para provocação verbal (por exemplo, “tanto faz”); 	Jovens são ensinados a responder apropriadamente com provocações de colegas. Jovens aprendem a diferenciar provocações (ex: ataques verbais) e feedback constrangedor e como alterar seu comportamento em resposta a este último.	Jovens praticarem lidar com provocações apropriadamente quando relevante.
11. Lidar com bullying e má reputação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Passar um tempo com outras pessoas para evitar bullying 2. Seguir a multidão para corrigir uma má reputação 3. Reconhecer sua reputação anterior 	Jovens recebem estratégias para lidar com bullying (ex: ataques físicos) e como mudar a má reputação.	Jovens implementarem novas estratégias para lidar com bullying e ameaças físicas com seus pares quando relevante.
12. Lidar com argumentos e desentendimentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escutar a outra pessoa 2. Repetir o que eles disseram 3. Explicar seu lado 4. Desculpar-se e tentar resolver o problema 	Jovens recebem instruções sobre a importância de elementos necessários para resolver argumentos e desentendimentos com colegas.	Jovens praticarem lidar com argumentos durante os exercícios de encenação com as mães e

			com os pares quando relevante.
13. Lidar com rumores e fofocas	1. Espalhar um boato sobre você, contando que o boato original não é verdade	Jovens recebem estratégias concretas para minimizar os efeitos de rumores e fofocas.	Jovens praticarem lidar com rumores e fofocas apropriadamente quando relevante.
14. Festa e cerimônia de graduação	1. Participar de uma festa com outros jovens no grupo 2. Jogar jogos juntos 3. Parabenizar os outros pelo progresso	Jovens são recompensados com a festa de graduação. Mães são instruídas com estratégias para manter ganhos nas habilidades sociais de adolescentes depois do término. Jovens e mães participam da cerimônia de graduação.	

É importante ressaltar que após a revisão de literatura que orientou a escolha e definição do programa PEERS para o estudo, foi enviado um e-mail para a autora principal explicando a proposta de trabalho.

Como resposta, o grupo da autora, que é da Universidade da Califórnia (UCLA, *University of California, Los Angeles*), sediada nos Estados Unidos da América, enviou o material para tradução para a língua portuguesa, autorizando o seu uso para a pesquisa e agendou uma conversa online para esclarecimento de dúvidas e orientações gerais sobre a aplicação do programa. Além da conversa online, a pesquisadora deste presente estudo também participou de um treinamento (PEERS® Certified Training Seminar) oferecido pelo grupo da UCLA, no qual foi ensinada a metodologia adequada de aplicação do PEERS com os jovens.

Após tal orientação e treinamento, foram feitas as adequações e tomadas de decisão para realização das adaptações, entre a pesquisadora e orientadora. Em relação à adaptação do conteúdo das sessões, algumas adaptações transculturais foram necessárias para adequar os temas e conteúdos à realidade e contexto dos jovens brasileiros, conforme realizado em outros estudos de adaptação para outros países (Shum et al, 2019 e Platos, Wojaczek & Laugeson, 2023). As mudanças encontram-se na Tabela 4, abaixo.

Tabela 4*Descrição das adaptações transculturais no PEERS*

Sessão e tópico relacionado	Adaptações transculturais realizadas	Racional
1 a 3 (Habilidades de conversação)	Chamada de voz por telefone foi substituída por chamada de vídeo no aplicativo de mensagens instantâneas	No Brasil, é comum entre os jovens e comunidade em geral o uso de aplicativos de mensagens instantâneas para comunicação, principalmente por chamadas de vídeo, indicado como preferência inclusive pelos jovens.
2 e 3 (Conversa de duas vias)	Adicionado o tema “futebol” nos principais tópicos de conversa.	O tema de futebol, principalmente sobre assistir jogos de futebol e torcer para um time, é culturalmente disseminado, principalmente entre os meninos/homens.
3 (Comunicação eletrônica)	As mensagens de correio de voz foram substituídas por envio de áudios no aplicativo de mensagens instantâneas. As mensagens de texto (SMS) também foram substituídas por mensagens no aplicativo de mensagens instantâneas. A rede social MySpace foi substituída pelo Instagram e TikTok.	Tanto as mensagens de correio de voz quanto de SMS não são comumente utilizadas no Brasil, sendo mais disseminado e utilizado pela comunidade em geral o aplicativo de mensagens instantâneas para comunicação eletrônica. Em relação às redes sociais, as mais utilizadas pelos jovens atualmente são o Instagram e TikTok, não sendo disseminado e utilizado o MySpace.
3 e 4 (Identificando diferentes grupos jovens)	Os grupos de jovens de líderes de torcida, da detenção, do xadrez e do conselho estudantil foram retirados. Foram adicionados os grupos das patricinhas, de k-pop, dos jogadores de futebol e dos representantes de sala.	Os grupos que foram retirados não são comuns nas escolas do Brasil, mas os grupos que foram adicionados estão presentes nas escolas e são de conhecimento dos jovens.
3 e 4 (Atividades extracurriculares)	As atividades extracurriculares foram substituídas por outras atividades fora da escola, como aulas de futebol, aulas de natação, grupo de jovens na igreja, aulas de inglês, aulas de computação e academia.	As atividades extracurriculares são ofertadas em poucas escolas da região metropolitana de São Paulo, de modo que não possuem muita divulgação e muitas vezes encontram-se em locais mais afastados, dificultando o acesso dos jovens. No grupo experimental, nenhum jovem ou família tinha conhecimento de atividades extracurriculares em suas escolas.
4 e 11 (Bullying)	Troca do termo “valentão” por a pessoa que pratica o bullying (agressor).	Não se utiliza a expressão “valentão” no contexto do Brasil, sendo compreendido então no programa por meio do conceito de bullying, referindo-se a agressões verbais, psicológicas e físicas (Stelko-Pereira & Williams, 2010)
6 (Escolher amigos apropriados)	Exclusão da detenção, piscina comunitária e YMCA/YWCA como locais para fazer/não fazer amigos. Foram adicionados os locais: shoppings e parques.	Os locais e momentos apropriados para fazer/não fazer amigos foram retirados por não estarem presentes no contexto dos jovens e foram adicionados locais que são mais comumente frequentados por eles.

8 (Encontros de amigos)	Substituição da atividade de ski resorts (skiing, snowboarding) por jogos de basquete e futebol nos parques.	Como não há incidência de neve no Brasil, a atividade de ski não é aplicável, sendo substituída por outras que são mais comuns entre os jovens.
-------------------------	--	---

Algumas adaptações estruturais também foram necessárias para que fosse viável a realização do programa com o grupo disponível para participação, foram elas: a) retirada do critério de obrigatoriedade de realização das atividades pela família durante a implementação do programa, b) composição heterogênea do grupo de jovens com diagnósticos de DI e/ou TEA, c) retirada da obrigatoriedade das atividades extracurriculares para permanência do jovem no programa, d) tamanho do grupo que originalmente em estudo prévio era de oito a 10 pessoas (Laugeson et al, 2012) e no presente estudo foram seis participantes e e) redução da duração da sessão de 1 hora e 30 minutos para cerca de 40 minutos, pois este foi o tempo máximo que os jovens foram capazes de permanecer concentrados na sessão e na sala (após este período, os jovens dispersavam sua atenção do conteúdo sendo explicado, o que tornou difícil manter a continuidade da sessão).

Em relação à participação da família, quando solicitado aos jovens e à clínica o contato de um responsável para comunicação e explicação para envolvimento no estudo, todos indicaram suas mães, portanto, a participação da família foi restringida às mães dos jovens. Desta forma, foi proposta a revisão da obrigatoriedade de participação, pois as mães dos jovens não tinham disponibilidade para participar das sessões por conta de horários de trabalho, de modo que no PEERS proposto por Laugeson et al (2012) são realizadas sessões com as famílias paralelamente às sessões que ocorrem com jovens, a fim de que as famílias participem do processo, entendendo o conteúdo a ser tratado nas sessões dos jovens e, principalmente, para que possam auxiliá-los nas lições para casa, recebendo em cada sessão a apostila para orientá-las.

Neste estudo, por conta da impossibilidade da participação das mães, a adaptação proposta envolveu a criação de um grupo em um aplicativo instantâneo de mensagem, no qual semanalmente era enviada a apostila da família como um arquivo no grupo, eram explicadas as informações sobre o tema tratado na sessão dos jovens e também era requisitada a participação das mães por meio de mensagens, para que se pudesse acompanhar a evolução e a realização das lições de casa dos jovens.

Fase 2 – Avaliação do repertório comportamental dos jovens e aplicação do EEG

Para avaliação e caracterização do repertório de entrada comportamental dos jovens foram aplicados os testes: Test of Adolescent Social Skills Knowledge (TASSK) e Escala de Comportamento Adaptativo de Vineland (Vineland-II e Vineland-III) (os participantes I, E e D realizaram o teste Vineland-II, enquanto os participantes G, P e M realizaram o Vineland-III). Estes testes foram realizados no pré-teste, anteriormente à primeira sessão do PEERS e foram repetidos no pós-teste, após a intervenção, com a finalidade de comparar os resultados e impactos gerados pelo período de intervenção com o programa.

O TASSK consiste em um teste que foi criado por Laugeson et al (2012) baseado nos temas de cada uma das sessões realizadas no PEERS a fim de medir a evolução das HS durante o período de intervenção. O teste tem duração de cerca de 10 minutos e o jovem deve escolher entre duas possíveis opções de resposta para as perguntas realizadas. O instrumento, devido à sua criação nos EUA, estava em inglês e foi traduzido para o português pela pesquisadora, sendo revisado por um professor de inglês formado para que fosse possível a aplicação do questionário com os jovens brasileiros. O TASSK foi aplicado com os próprios jovens presencialmente em salas da clínica, de modo que os jovens P e G foram capazes de responder independentemente, então realizaram sozinhos

o preenchimento do TASSK e os jovens M, E, I e D precisaram de apoio da pesquisadora para leitura das questões para que pudessem responder a alternativa que consideravam correta, pois não possuem habilidades de leitura com compreensão de frases.

E o Vineland-II e Vineland-III, por sua vez, é utilizado para avaliar o comportamento adaptativo necessário para a vivência cotidiana. O teste tem duração de aproximadamente 30 minutos e engloba itens como a socialização, comunicação e habilidades de rotina (Laugeson et al, 2012). Esse teste foi realizado com as mães dos participantes E, I e D e com os ATs da clínica que acompanhavam os jovens P, M e G, em ambos os casos, o questionário foi aplicado pela pesquisadora, realizando as perguntas e anotando as respostas das mães e ATs, em modelo de entrevistas. Essas entrevistas foram realizadas em salas realizadas da clínica, com a participação de uma pessoa por vez.

Nesse mesmo dia, enquanto estavam sendo realizados os questionários, estava também sendo preparado pelo professor coorientador a organização e montagem da estrutura para a realização da coleta de EEG com os participantes.

Então, após a aplicação dos questionários, todos os participantes realizaram a coleta de EEG para captação dos sinais referentes à assimetria cerebral que foi estudada ao longo da intervenção. Para a medição do EEG, os jovens tiveram seus dados coletados a partir da replicação do método de Van Hecke et al. (2013) pelo coorientador, que é especialista em coleta e análise de EEG, com apoio e presença da pesquisadora durante toda a coleta, que possui formação no Bacharelado em Neurociência pela UFABC (Universidade Federal do ABC). As coletas foram realizadas em salas reservadas da clínica, com a participação de um jovem por vez.

A medida foi feita com uso do equipamento ilustrado na Figura 1, que consiste em um capacete de eletrodos (secos) colocados na superfície da cabeça do participante,

com amplificação do sinal de EEG e transmissão *wireless* para um computador *laptop* (em tempo real). O participante foi orientado a permanecer sentado por cerca de três minutos, em repouso, olhando para uma tela de computador com um ponto fixo (na forma de uma cruz branca) e um fundo escuro para o registro dos sinais de EEG. Essa coleta foi realizada no início do procedimento. Após a primeira medição, foram realizadas mais duas avaliações com uso do EEG, sendo que a segunda foi realizada com função intermediária após a sétima sessão, bem como após o término da intervenção, com função de pós-teste, totalizando três avaliações neurofisiológicas.

Figura 1

Demonstração de uso do equipamento de EEG



Fonte: autoria própria

A medição de EEG é necessária para que possa ser analisada a assimetria cerebral dos participantes. Van Hecke et al (2013) apresenta evidências de que os indivíduos com TEA com maior nível de necessidade de apoio apresentam uma atividade neural maior no hemisfério cerebral direito, e uma menor atividade do hemisfério cerebral esquerdo. Portanto, a medida de assimetria cerebral com o EEG buscou realizar essa medição, comparando a ativação cerebral captada pelos eletrodos do lado direito e do lado esquerdo do cérebro, a fim de se comparar os hemisférios e entender em qual deles ocorre maior intensidade elétrica.

Fase 3– Intervenção – aplicação do PEERS adaptado e traduzido para a língua portuguesa

Foram realizadas sessões semanais com duração de cerca de 40 minutos que ocorriam em grupo com os jovens, em salas da clínica, pelo período de 14 semanas abordando os temas que estão descritos nas Tabelas 2 e 3.

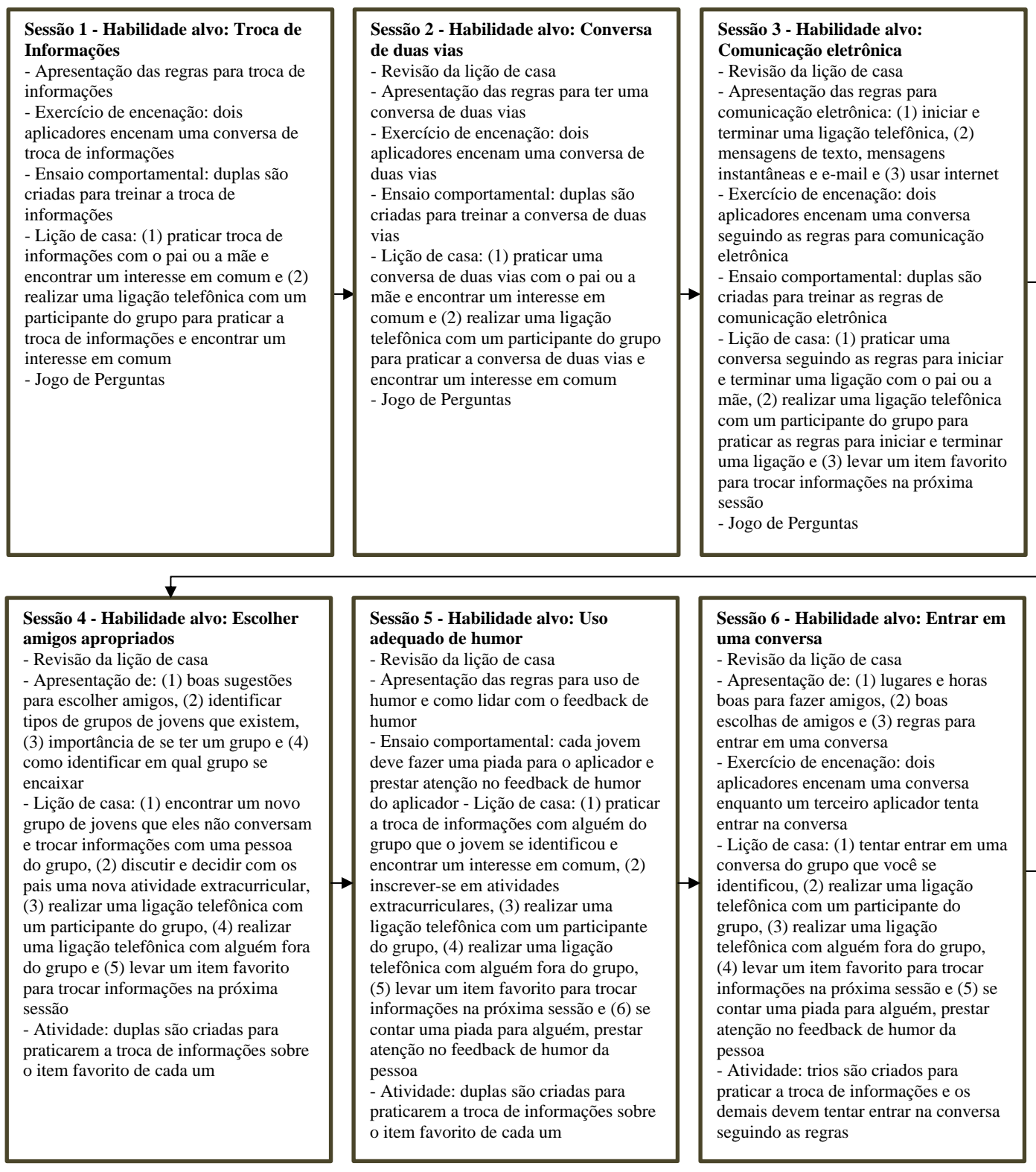
Fundamentalmente, cada sessão seguia o mesmo roteiro e estrutura de aplicação, que baseava-se nos passos: (1) revisão da lição de casa, em que era comentado e discutido o conteúdo da lição que foi passada para os participantes na sessão anterior para praticarem durante a semana, como por exemplo realizar ligações telefônicas para os colegas do grupo, tentar iniciar uma conversa com um colega da escola, etc; (2) apresentação das regras sobre a habilidade alvo, nesta parte da sessão era explicado pela pesquisadora as regras e passos para que o jovem pudesse emitir a habilidade alvo da sessão, como iniciar uma conversa, marcar e realizar um encontro de amigos, entre outros; (3) exercício de encenação, em que depois das regras explicadas, era realizada uma encenação pela pesquisadora e mais um ajudante para demonstrar como emitir o comportamento estudado; (4) ensaio comportamental, após a encenação, os jovens eram incentivados a colocar em prática o conteúdo aprendido, normalmente reunindo-os em duplas ou trios para conversarem e treinarem as habilidades; (5) lição de casa, ao fim do conteúdo, também em todas as sessões era apresentada a lição de casa para a semana, para os jovens realizarem e treinarem as habilidades fora do ambiente das sessões e por fim (6) jogo/atividade para interação do grupo, este era o último passo da sessão, em que os jovens continuavam a treinar as habilidades, mas de uma maneira mais descontraída e um mais natural, como com jogos de tabuleiro, futebol e basquete para treinar as habilidades de espírito esportivo.

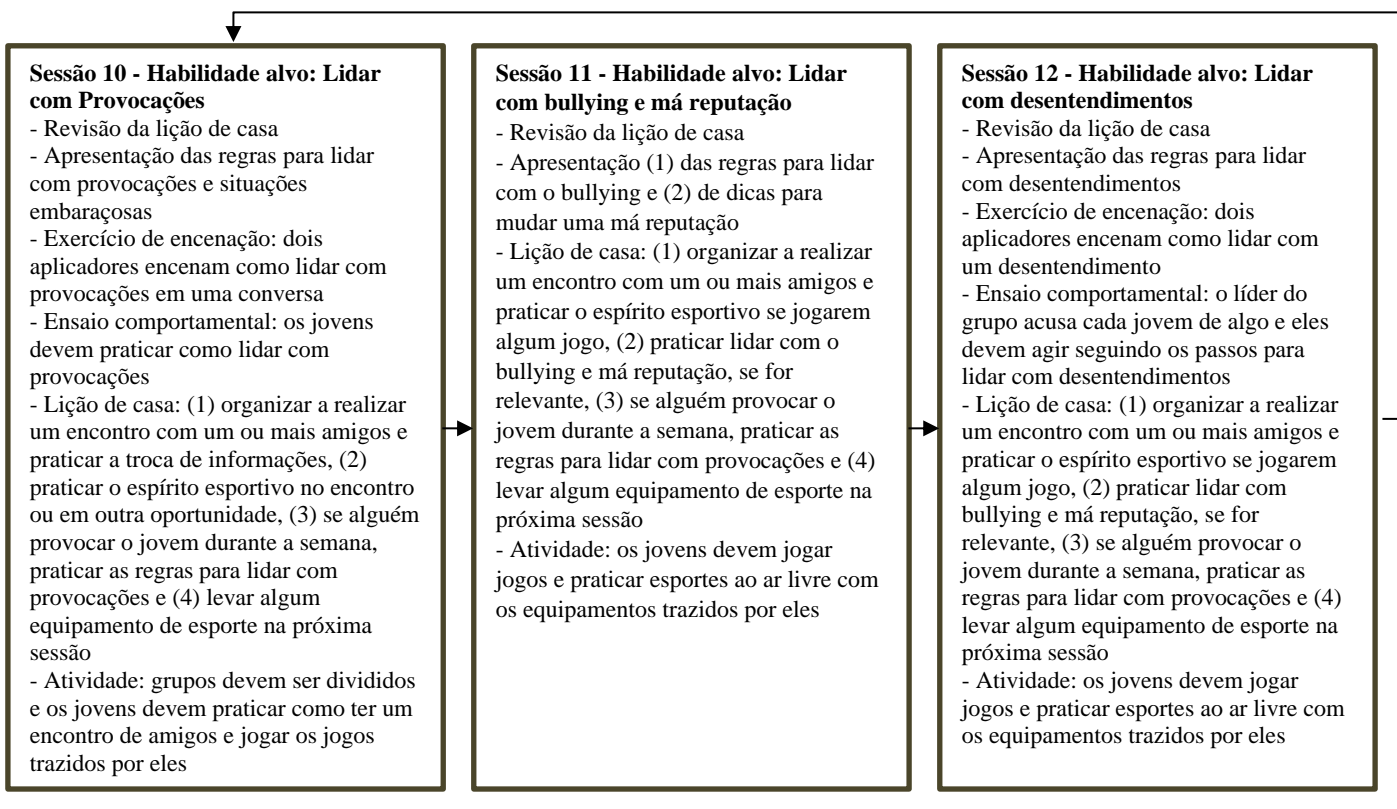
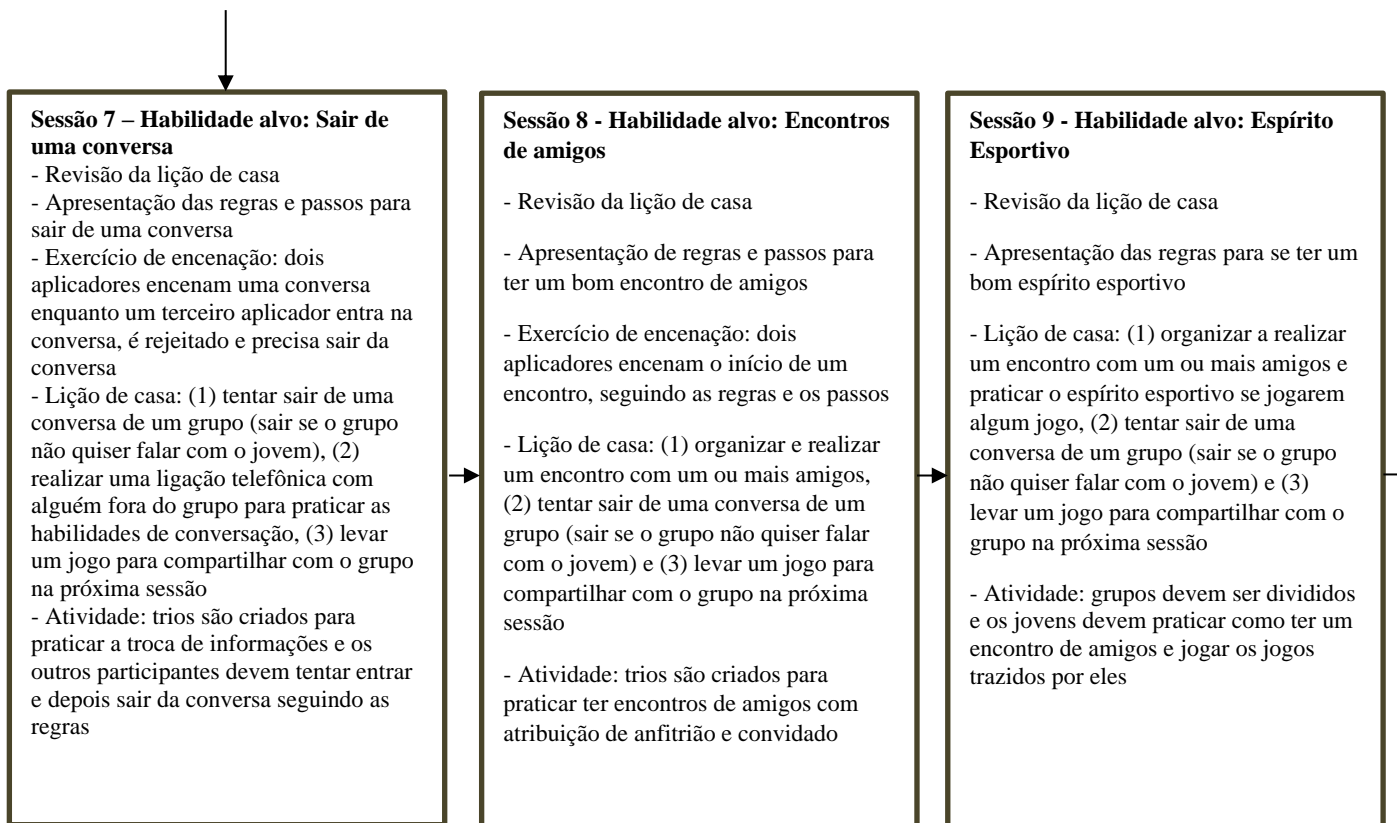
Após a reunião semanal, em todas as sessões foi enviada uma lição para casa que os participantes tiveram que realizar de acordo com o tema abordado na semana, apoiados por suas mães, que foram instruídas a partir da comunicação pelo aplicativo de mensagem instantânea. Essa comunicação semanal com as mães tinha como objetivo fornecer instruções para que elas pudessem acompanhar e incentivar seus filhos nas lições de casa e no desenvolvimento de HS fora do ambiente controlado das sessões, como na escola, no bairro e, inclusive, nas interações familiares, além de auxiliar os jovens na manutenção das HS mesmo após o fim da intervenção (Laugeson et al, 2012).

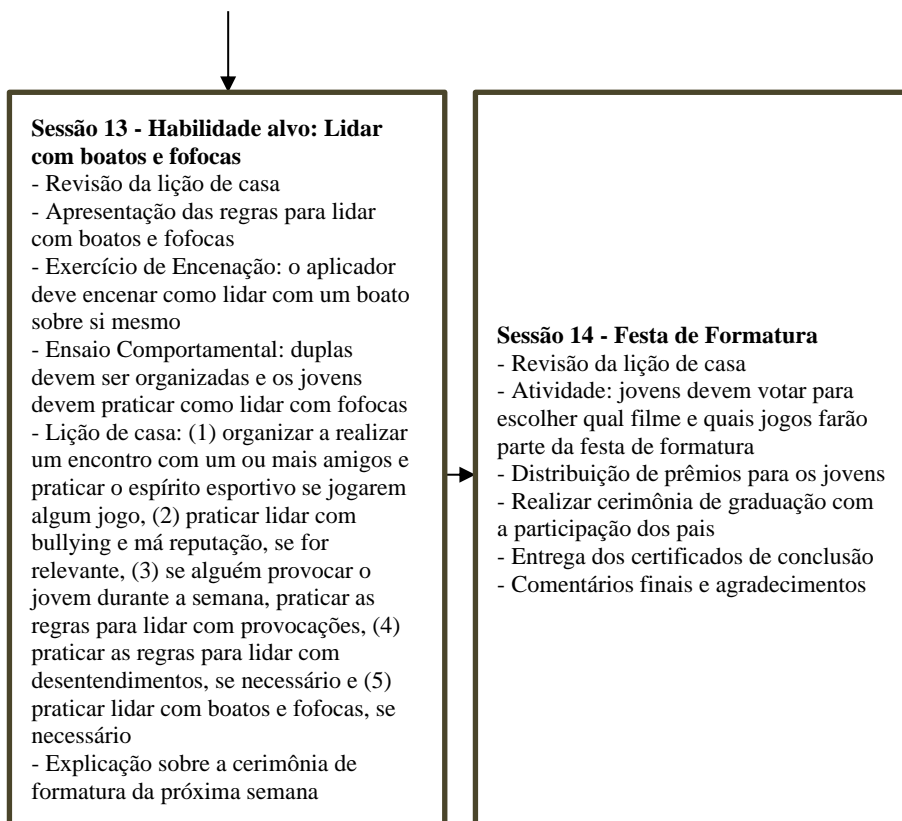
A Figura 2 apresenta a programação de ensino de cada uma das sessões que relatam os passos descritos acima, traduzido de Laugeson & Frankel (2011).

Figura 2

Programação de Ensino baseada no PEERS







Com as filmagens de 93% das sessões (13 das 14 sessões foram filmadas, sendo que 1 filmagem foi perdida por problemas técnicos) foi possível elaborar um protocolo de registro de comportamentos específicos que ocorreram durante a intervenção. O protocolo foi composto por 8 categorias de análise, de modo que foram delineados a partir da observação das HS emitidas nas sessões pelos jovens e com base nas classes de HS propostas por Del Prette e Del Prette (2005), de modo que as categorias foram englobadas em 3 principais classes que foram constantemente trabalhadas nas sessões do programa.

Dentro de **habilidades de civilidade** descritas por Del Prette e Del Prette (2005) foram incluídas as categorias: fazer e responder perguntas sobre o tema; fazer perguntas fora do tema; responder perguntas quando solicitado e interação não verbal (gestual). Na habilidade de **assertividade** foram incluídos: comentários espontâneos sobre o tema e comentários espontâneos fora do tema. E por fim, em relação à habilidade de **fazer amizades** foram abarcadas as categorias: interações com colega do grupo e iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo.

Ainda, as categorias foram segregadas entre as HS que eram pretendidas (fazer e responder perguntas sobre o tema; responder perguntas quando solicitado; interação não verbal (gestual); comentários espontâneos sobre o tema e interações com colega do grupo), ou seja, aquelas habilidades que se esperava que os jovens emitissem durante a aplicação das sessões, inclusive que era incentivado pela pesquisadora algumas vezes durante o período de reunião do grupo e pelo próprio PEERS, de modo que houve momentos em que eram realizadas perguntas para que os jovens respondessem e aqueles que participavam era pontuado como a emissão da HS de responder perguntas quando solicitado.

E o segundo grupo abrangeu as HS que eram fora de contexto (fazer perguntas fora do tema; comentários espontâneos fora do tema e iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo), ou seja, aquelas habilidades que não eram pretendidas para o momento da sessão, pois podiam atrapalhar a concentração dos demais colegas, assim como interromper a linha de raciocínio da aplicação da sessão, ou mesmo levar os jovens ao início de conversas sobre temas que não tinham relação com o que estava sendo tratado durante a sessão, como por exemplo dois jovens iniciarem assuntos paralelos durante o grupo, o que poderia atrapalhar o andamento da sessão e quando ocorria, essa HS era registrada no grupo das HS fora de contexto.

Desta forma, a identificação das HS foi realizada pela pesquisadora após o término das aplicações, assistindo a filmagem de cada sessão para categorização e registro dos comportamentos emitidos, sendo contabilizado a cada participação de cada jovem, em uma planilha com a identificação dos jovens e da categoria da HS emitida. Assim, foi possível gerar as tabelas com a contabilização das HS e também os gráficos para cada jovem.

Fase 4 – Pós Teste

A fase de pós-teste consistiu na reexposição dos jovens aos testes realizados (TASSK e Vineland) para verificar mudanças que possam ter ocorrido anteriormente e posteriormente à intervenção. Com os resultados de pré e pós-teste é possível detectar se houve desenvolvimento de novas HS ou aprimoramento de HS já apresentadas pelos participantes no início do programa. Também nesta fase, foi realizada a última coleta de EEG com os jovens.

Análise de dados

A análise de dados foi realizada com base no protocolo elaborado que era composto pelas 8 categorias de análise, baseado nas classes de HS de Del Prette e Del Prette (2005), em que foi identificado o número de comportamentos emitidos durante cada sessão por cada participante, de modo que esses comportamentos foram contabilizados para que fosse possível entender a frequência e tipos de comportamento envolvidos no procedimento.

Para a análise dos dados do EEG, conforme referenciado por Van Hecke et al. (2013), a medida de assimetria neural foi calculada a partir dos programas MATLAB, para processamento dos sinais de EEG, e JASP, para realizar as análises estatísticas. Ambas as análises foram realizadas pelo coorientador, que é docente da UFABC e especialista em registro e análise de EEG. O programa EEGLAB, que usa como plataforma o software MATLAB, foi utilizado para filtragem e análise dos sinais de EEG. Além da banda alfa, pois conforme achados de Haendel et al (2021) ocorre o aumento dessa banda após a intervenção comportamental, também foram analisadas as demais bandas: Delta, Teta, Beta e Gama.

RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir do EEG mostram os dados de grupo e individuais em relação à assimetria cerebral identificada durante as três coletas realizadas (pré-teste, teste intermediário e pós-teste). É possível observar que há atividade cerebral mais concentrada do hemisfério direito (assimetria positiva, maior que zero, indicando maior atividade no hemisfério direito) em todos os participantes no pré teste, antes do início do PEERS, com exceção do participante P, para o qual os resultados obtidos mostraram-se como “*outlier*”, ou seja, medidas que se desviam consideravelmente do padrão geral ou da tendência dos outros dados na amostra (James et al, 2013).

Na análise da medida intermediária com o EEG, após sete semanas de programa de ensino, foi identificada maior atividade cerebral no hemisfério esquerdo (assimetria negativa, menor que zero, indicando maior atividade no hemisfério esquerdo), conforme a Tabela 5, que apresenta os valores de cada uma das bandas (Delta, Teta, Alfa, Beta e Gama) no pré teste, teste intermediário e pós-teste.

Tabela 5

Descrição das estatísticas para valores de assimetria das bandas do EEG para o grupo (exceto P)

Banda	Pré-teste				Teste intermediário			Pós-teste		
	Média	SD	SE	p	Média	SD	SE	Média	SD	SE
Delta	0.234	0.384	0.172	0.024	-0.099	0.257	0.115	0.072	0.369	0.165
Teta	0.322	0.487	0.218	0.021	-0.108	0.281	0.126	0.082	0.266	0.119
Alfa	0.224	0.183	0.082	0.007	-0.107	0.207	0.092	0.338	0.316	0.141
Beta	0.248	0.320	0.143	0.032	-0.163	0.308	0.138	0.346	0.403	0.180
Gama	0.268	0.647	0.289	0.074	-0.275	0.419	0.187	0.226	0.311	0.139

SD = desvio padrão, SE = erro padrão (desvio padrão dividido pela raiz quadrada de n), p = p-valor (teste T de *Student* de amostras pareadas) na comparação entre o pré-teste e o teste intermediário. Valores positivos (Média) indicam maior atividade do hemisfério direito enquanto valores negativos indicam maior atividade no hemisfério esquerdo do cérebro.

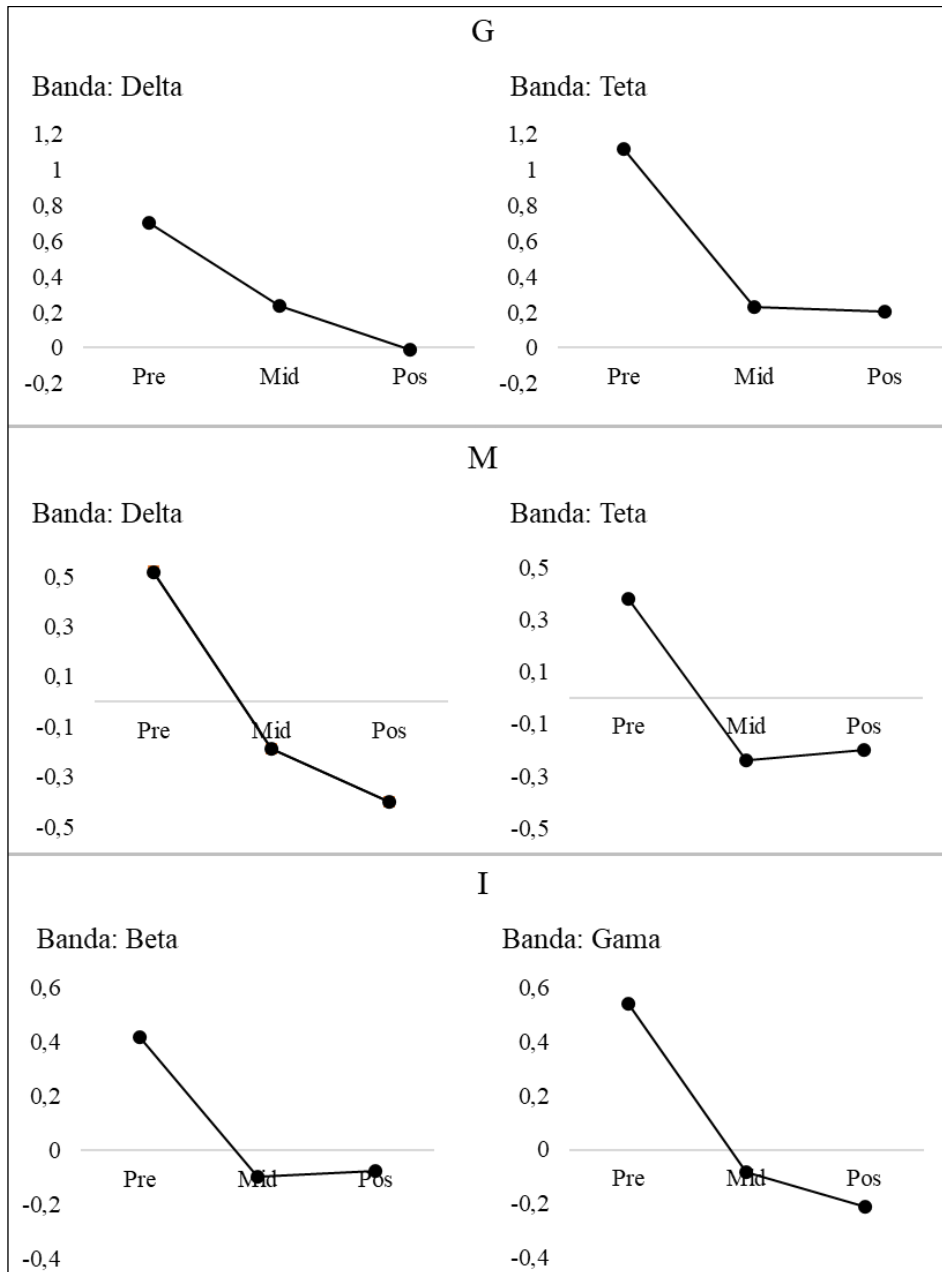
Em relação aos dados do grupo, observa-se que, com exceção da banda Gama, houve resultados estatisticamente significantes ($p < 0.05$, teste T de *Student* de amostras pareadas) na comparação do pré-teste com o teste intermediário para todas as demais bandas (Delta, Teta, Alfa e Beta). Na outras comparações (pré-teste e pós-teste, e teste intermediário e pós-teste) não houve significância estatística ($p > 0.05$) para nenhuma das bandas.

Especificamente, observou-se uma maior dominância no hemisfério esquerdo do cérebro no teste intermediário em comparação ao pré-teste (antes do início das sessões do PEERS), refletido nos resultados negativos de média. Embora os resultados não tenham permanecido negativos no pós-teste, percebe-se que as médias para as bandas Delta (pré-teste=0.234, pós-teste = 0.072) e Teta (pré-teste=0.322 e pós-teste=0.082) não retornaram a um valor maior que a média inicial (pré-teste). Isso indica que, nas bandas Delta e Teta, houve alterações em relação à assimetria (em direção a uma maior intensidade no hemisfério esquerdo) entre o início do programa e o fim do mesmo, embora elas não tenham sido estatisticamente significantes. Desta forma, os resultados sugerem que, em relação a uma medida de grupo, foi possível observar maior dominância no lado esquerdo do cérebro para as bandas delta e teta após a aplicação do PEERS.

Após a análise dos resultados do EEG em relação ao grupo, foi analisado o resultado individual de cada participante para que fosse possível fazer o estudo de sujeito único, comparando os resultados obtidos com ele mesmo. Desta forma, as Figuras 3 e 4 abaixo demonstram os resultados alcançados pelos participantes de forma individualizada em relação a coleta de EEG ao longo do tempo (antes, durante e após o término do programa).

Figura 3

Resultados individuais de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo para os participantes G, M e I



Pre = pré-teste, Mid = teste intermediário, Pos = pós-teste.

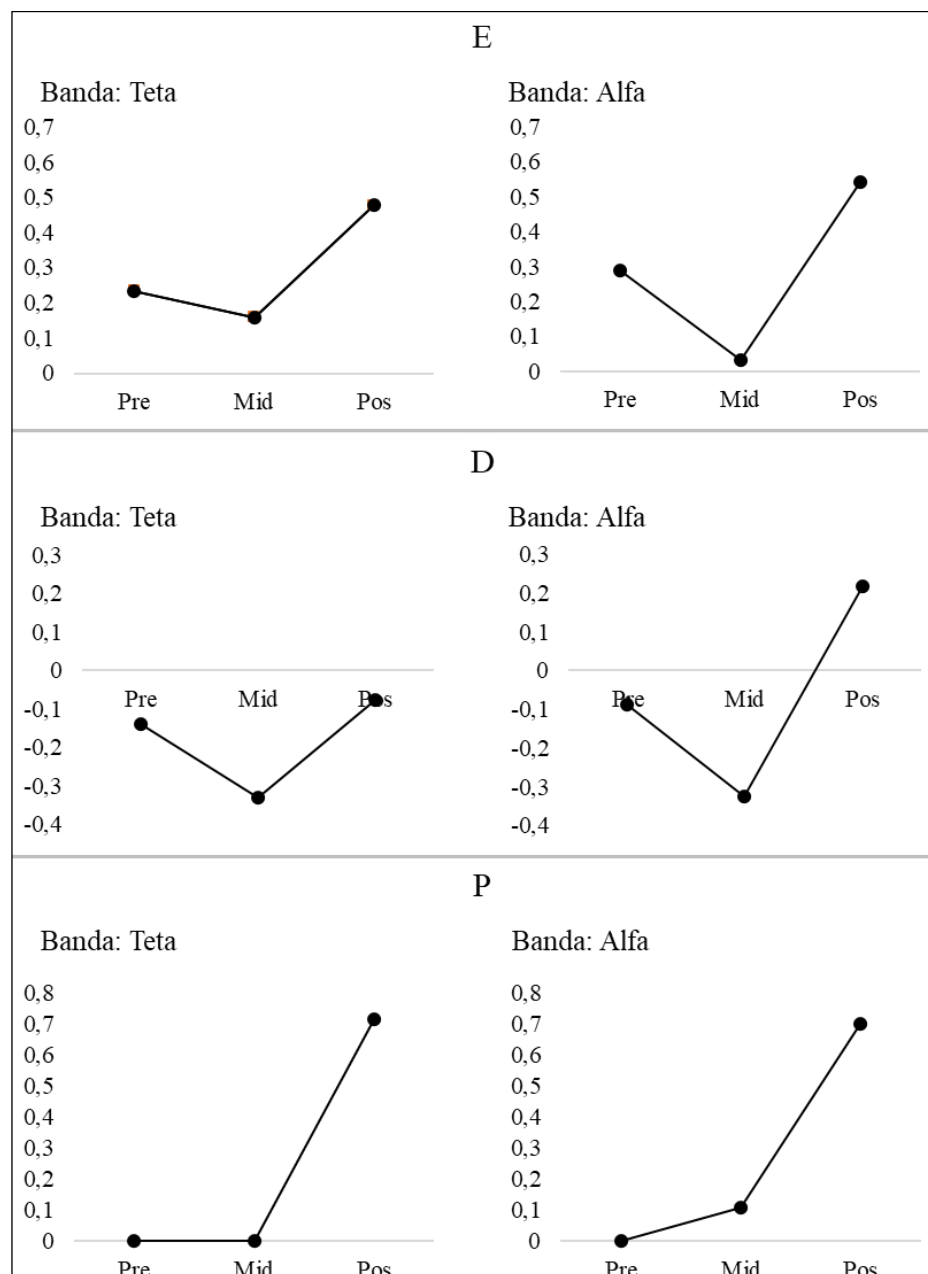
A Figura 3 mostra as bandas com maior efeito significativo para o que era esperado pelo estudo (maior ativação do hemisfério esquerdo na medida intermediária e de pós-teste, demonstrado pela diminuição dos valores), de modo que as demais bandas que não demonstraram resultados significativos encontram-se nos Apêndices C, D e E.

Nos gráficos é possível observar que os resultados intermediários demonstram assimetria maior no hemisfério esquerdo, indicando que o PEERS pode ter gerado maior ativação do hemisfério esquerdo, ou seja, que há um uso maior da cognição para a emissão das HS e das habilidades aprendidas durante a aplicação do programa em comparação ao período anterior às sessões do PEERS.

A Figura 4 exibe os resultados relativos aos participantes D, E e P para o EEG, apresentando os resultados de assimetria cerebral no pré-teste, teste intermediário e pós-teste.

Figura 4

Resultados individuais de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo para os participantes E, D e P.



Pre = pré-teste, Mid = teste intermediário, Pos = pós-teste.

De acordo com a Figura 4 acima, é possível destacar que foram observados efeitos significativos de EEG no teste intermediário para os participantes D e E, mostrando uma maior ativação do hemisfério esquerdo durante a aplicação do programa, apesar destes resultados não terem sido mantidos no pós-teste. Para P, os resultados não revelaram

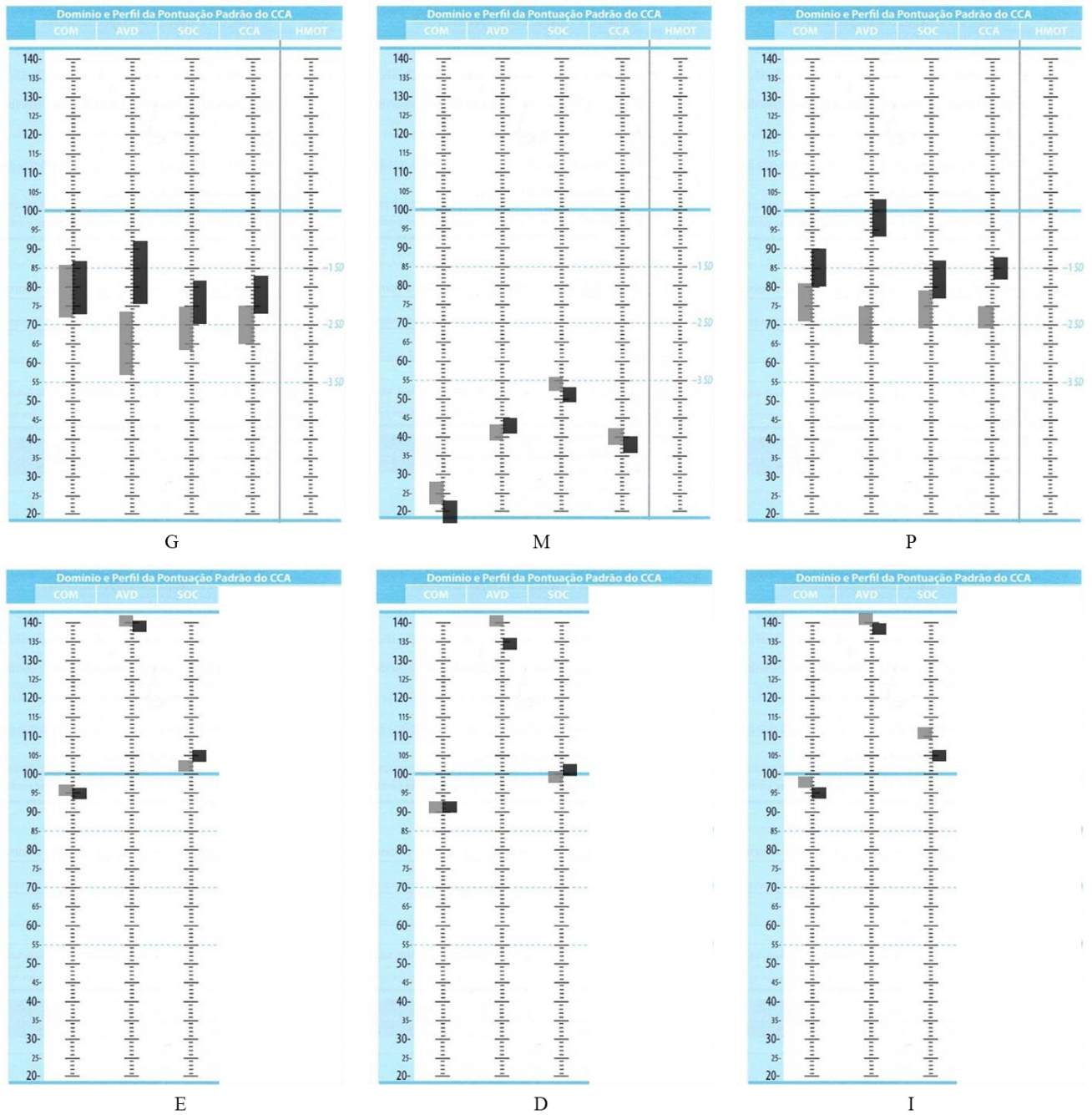
efeitos significativos conforme era esperado pelo objetivo do estudo, no teste intermediário e pós-teste, ou seja, não houve uma maior ativação do hemisfério esquerdo durante e após o programa para todas as bandas. Ainda assim, destaca-se que, antes do início do programa, P apresentou uma maior ativação do hemisfério esquerdo, demonstrando que havia um maior uso da cognição para emissão das HS mesmo antes da aplicação da intervenção.

Em conjunto com os dados do EEG, também são apresentados os resultados dos questionários para avaliação de repertório comportamental dos participantes no pré e pós-teste (Vineland e TASSK).

A Figura 5 mostra o desempenho de pré e pós-teste para a avaliação realizada a partir das Escalas de Comportamento Adaptativo Vineland-III, nas áreas de comunicação, atividades de vida diária, socialização e a pontuação padrão (CCA) para os participantes G, M e P. Enquanto a Vineland-II avalia os comportamentos nas mesmas áreas, com exceção da pontuação padrão (CCA), e de modo que a categoria de atividades de vida diária, apesar de ter um nome distinto, é equivalente à categoria autonomia no Vineland-III.

Figura 5

Desempenho na Escala Vineland-II e Vineland-III.



Resultado dos participantes G, M e P na avaliação das Escalas de Comportamento Adaptativo Vineland-III e E, D e I na avaliação da Vineland-II. O retângulo cinza se refere a pontuação do pré-teste enquanto o retângulo preto se refere a pontuação do pós-teste.

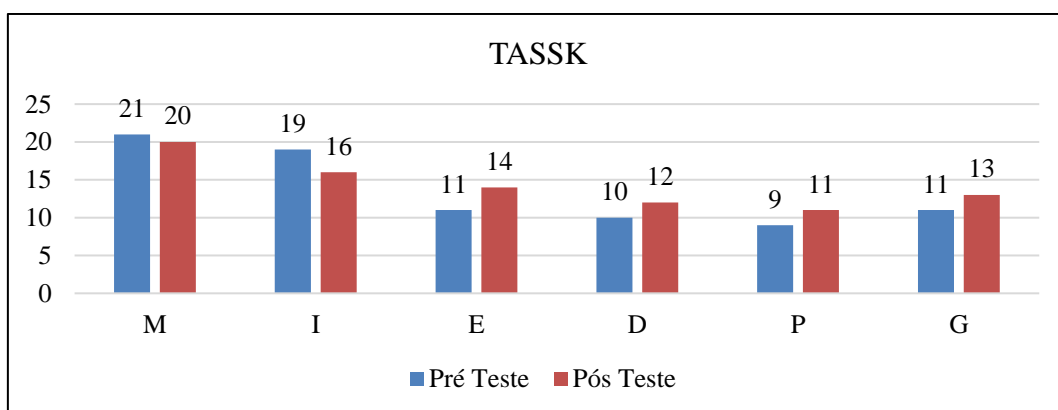
Na Figura 5, observa-se que para G e P, houve um aumento significativo no score de todas as categorias comparando-se o pré com o pós-teste, o que indica resultados positivos em relação ao ganho de habilidades de comunicação e socialização.

Especificamente para P, a categoria de “atividades de vida diária” alcançou uma pontuação no pós-teste que é relativa à média dos indivíduos de sua idade (linha azul no gráfico), demonstrando efeitos positivos da intervenção para o seu desenvolvimento de habilidades para a vida cotidiana e independência. Para os participantes E e D, também é possível observar um aumento de score, apesar de pequeno, na categoria de socialização, o que pode indicar que o programa também resultou em uma mudança e ganho de HS. Para os participantes M e I, não houve resultados significativos nesta categoria, de acordo com o que era esperado na hipótese do estudo, o aumento dos scores.

A Figura 6 mostra o desempenho na avaliação TASSK, em que foram avaliados os conhecimentos em relação aos temas desenvolvidos e habilidades aprendidas nas sessões durante o PEERS, por exemplo, a questão um relacionava-se à primeira sessão do PEERS, sendo: “a parte mais importante de uma conversa é:” e duas alternativas possíveis: a) Troca de informações e b) Certificar-se que a outra pessoa esteja rindo e sorrindo.

Figura 6

Desempenho no questionário TASSK.



A barra azul se refere a pontuação do pré-teste enquanto a barra laranja se refere a pontuação do pós-teste.

De um modo geral, observa-se uma pequena elevação na pontuação do pós-teste em relação ao pré-teste para os participantes E, D, P e G, podendo indicar resultados

positivos nas HS após a aplicação do PEERS. Porém, para M e I não houve aumento na pontuação nesse teste após a aplicação do programa.

No que diz respeito às respostas dos participantes, constatou-se que as questões que obtiveram uma maior taxa de acertos no pós-teste (5 dos 6 jovens responderam corretamente, correspondendo a 83% dos jovens), foram a questão 4 e a questão 7. A questão 4 refere-se à sessão 2, que abordou o tema "conversas de duas vias", enquanto que a questão 7 diz respeito à sessão 4, que tratou sobre "como escolher amigos apropriados". No pré-teste, apenas 3 dos 6 jovens (50%) responderam corretamente à questão 4, enquanto que 4 dos 6 jovens (63%) acertaram a questão 7.

As perguntas relacionadas à sessão 11, com tema "como lidar com bullying e má reputação", também apresentaram um maior número de acertos pelos participantes. No pós-teste, 4 dos 6 jovens (63%) responderam corretamente às questões 26 e 27, em comparação com o pré-teste, onde apenas 50% dos jovens (3 dos 6) acertaram.

Em relação às questões que apresentaram menor taxa de acertos, destaca-se a questão 23, que diz respeito à sessão 10, que abordou o tema "lidar com provocações e situações embaraçosas". No pré-teste, 100% dos jovens responderam incorretamente a esta questão. E no pós-teste, ainda foi constatado que 5 dos 6 jovens (83%) continuaram a errar esta questão.

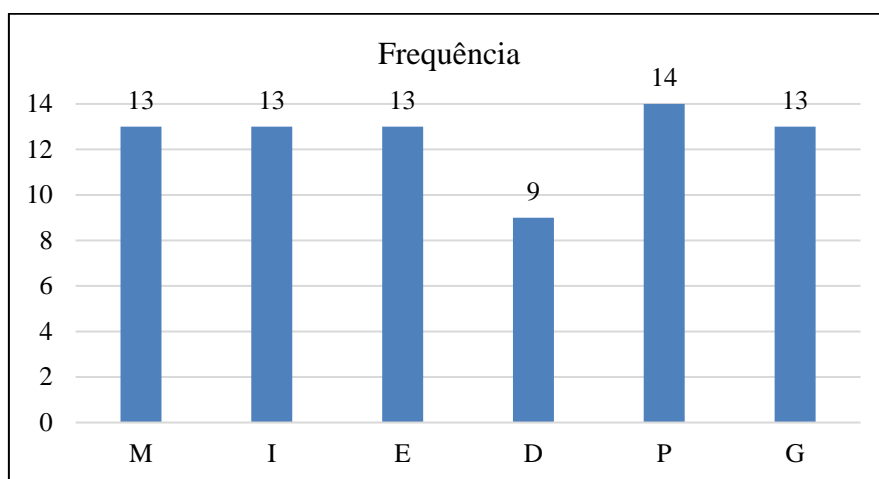
Sumarizando os resultados obtidos e realizando a média das pontuações para os participantes, a média dos seis participantes para o pré-teste é igual a 13.5, enquanto no pós-teste esse valor aumentou para 14.3, um aumento de 6% do pós-teste em relação ao pré-teste. Comparando-se os resultados encontrados em relação à média da pontuação no pré e pós-teste no presente estudo (pré=13.5; pós=14.3; 6% de aumento) com os estudos de Van Hecke et al 2013 (pré=13.1; pós=21.4; 60% de aumento) e Laugeson et al 2012 (pré=13.0; pós= 22.2; 70% de aumento), é possível depreender que os valores de

pré-teste são semelhantes aos estudos anteriores, porém, no pós-teste há uma variação de cerca de sete pontos e um valor significativo em relação à porcentagem.

Também foi analisada a frequência de participação dos jovens durante as 14 sessões que foram realizadas no PEERS, conforme apresentado na Figura 7.

Figura 7

Frequência de participação nas sessões do PEERS



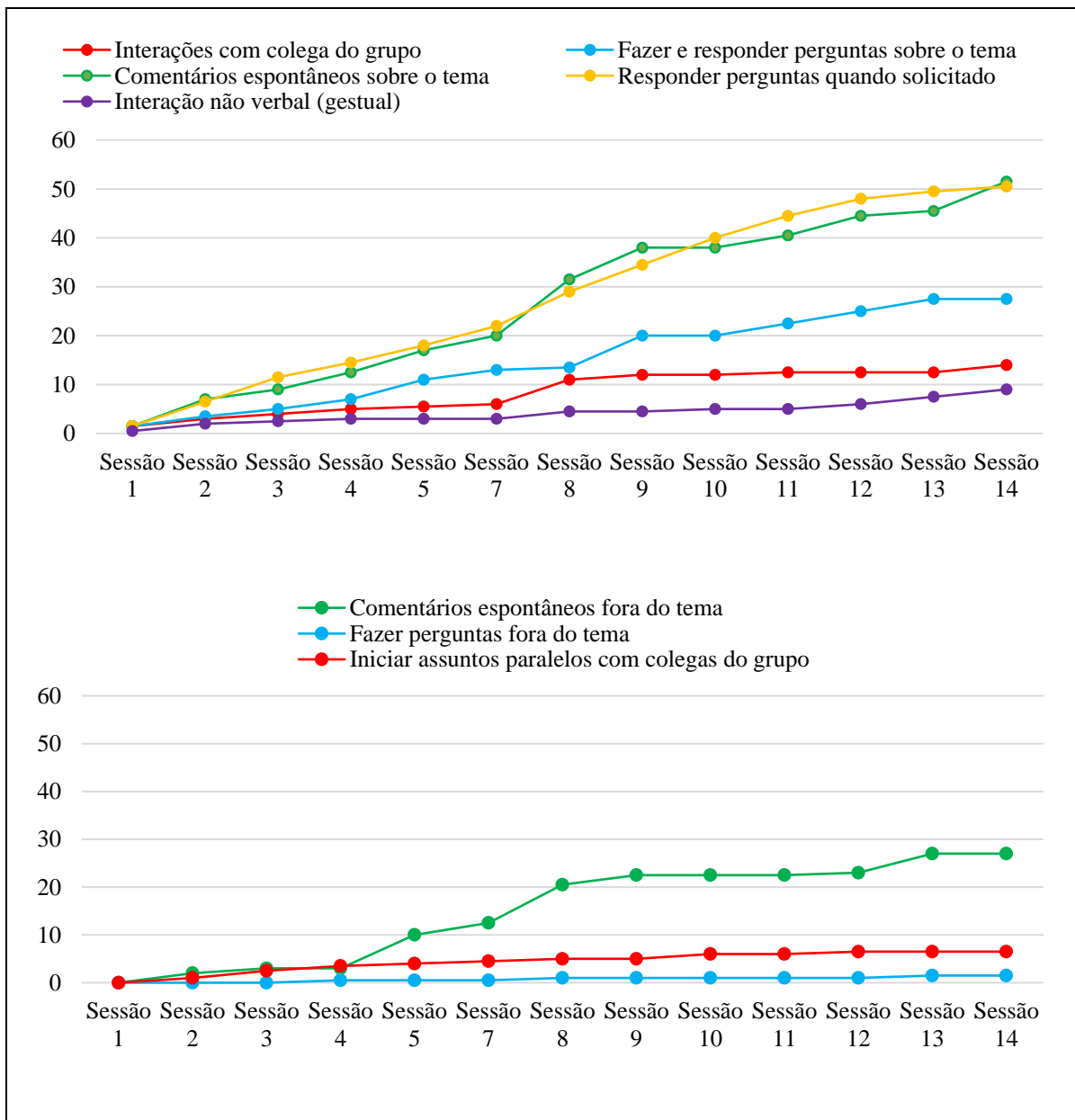
A Figura 7 mostra que o participante D teve o maior número de ausências durante o período das sessões, com um total de 5 ausências (sessões 5, 7, 8 e 13). O participante P esteve presente em todas as 14 sessões e os demais (M, I, E e G) tiveram 1 ausência cada um, de modo que M esteve ausente na sessão 9, I e E estiveram ausentes na sessão 5 e G, na sessão 10.

Durante a aplicação das sessões, foi realizada a categorização das HS pretendidas (comportamentos habilidosos) que foram emitidas pelos participantes em cada uma das sessões a fim de que fosse possível analisar a evolução, se houve variação na frequência de emissões das habilidades alvo e também das habilidades fora de contexto, ou seja, aquelas habilidades que não eram esperadas no contexto das sessões realizadas, sendo elas: (1) fazer perguntas fora do tema, (2) comentários espontâneos fora do tema e (3) iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo.

A Figura 8, abaixo, apresenta a mediana em relação à frequência acumulada de HS emitidas pelos jovens durante as sessões, de modo que foram separados dois gráficos, um para as HS pretendidas e um para as HS fora de contexto.

Figura 8

Mediana dos participantes em relação à frequência acumulada de emissão de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo)



A partir da Figura 8, é possível notar que as duas habilidades com maior número de emissões pelos jovens durante o programa foram “comentários espontâneos sobre o tema” e “responder perguntas quando solicitado”, principalmente nas sessões 8 e 9, que tinham como tema “encontros de amigos” e “espírito esportivo”, em que houve um aumento mais significativo das emissões de HS, comparando-as com outras sessões. Por outro lado, observa-se que entre as sessões 10 e 12 há uma diminuição das HS emitidas, tanto as pretendidas quanto as fora de contexto, mostrando uma estabilização do crescimento e aumento das HS como nas sessões anteriores. Estas sessões tinham como temas: (10) Lidar com provocações, (11) Lidar com bullying e má reputação, (12) Lidar com argumentos e desentendimentos e (13) Lidar com boatos e fofocas.

Em relação ao segundo gráfico, das HS fora de contexto, comparando-o com o primeiro gráfico, depreende-se que o aumento das HS pretendidas é significativamente maior do que as HS fora de contexto (maior valor de HS pretendidas=51,5 e maior valor de HS fora de contexto=27).

Após a análise da tendência de grupo, os resultados individuais dos participantes foram analisados, a fim de analisar como o sujeito, individualmente, comportou-se durante as sessões do programa. As Figuras 9 a 14 demonstram os resultados individuais obtidos para cada um dos participantes nas sessões realizadas.

De acordo com a Figura 9, é possível afirmar que o programa como um todo contribuiu para a diminuição das habilidades e comportamentos fora de contexto de M, de modo que é possível observar que essas HS tiveram um pequeno aumento nas primeiras sessões, mas próximo ao fim do programa houve uma estabilização e cada vez menos foram emitidas essas HS. Ainda, comparando-se o máximo atingido no gráfico abaixo das HS fora de contexto, o total foi 61 para a categoria “comentários espontâneos fora do tema” e 110 para as HS pretendidas, que foi na categoria “fazer e responder

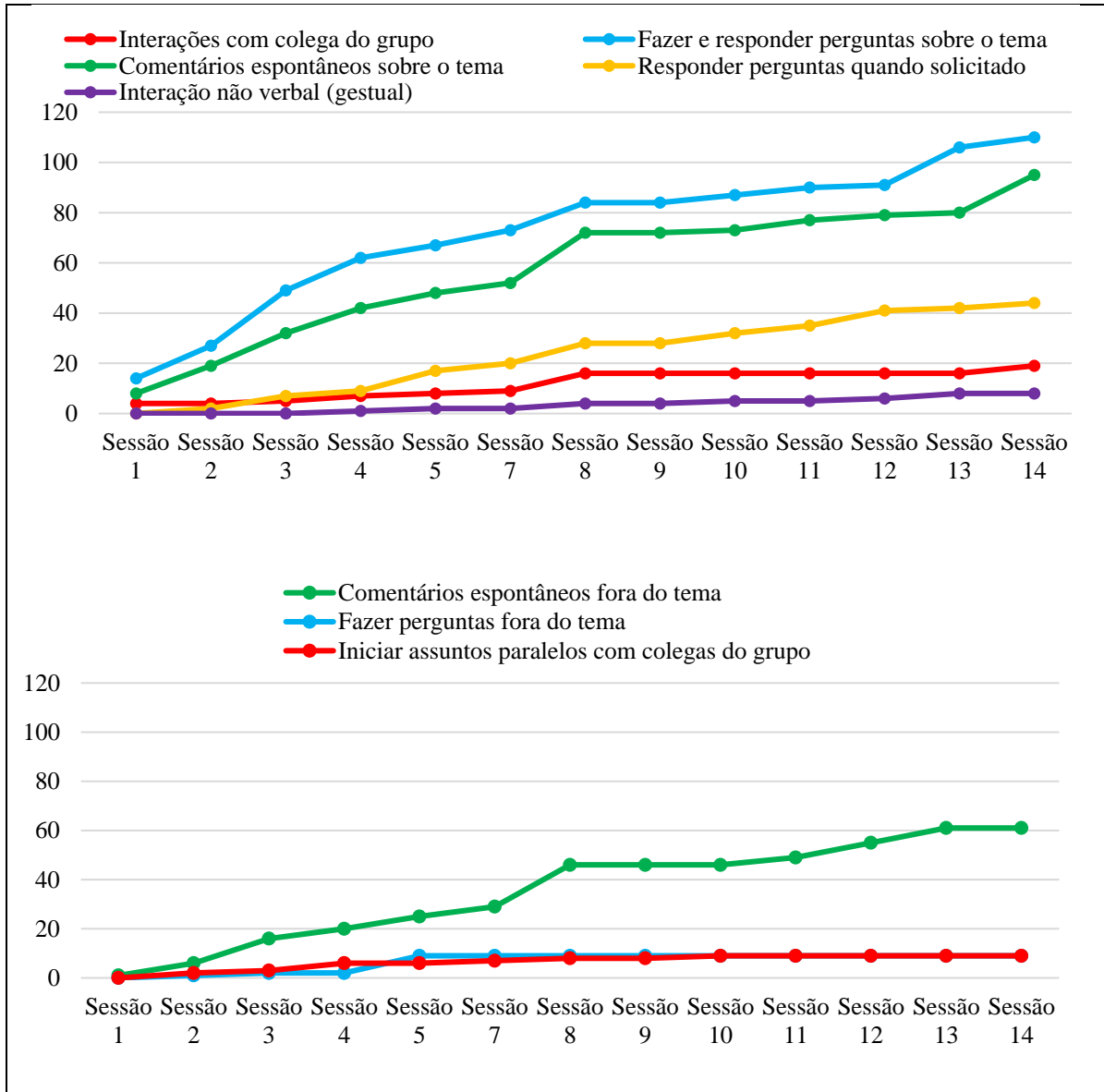
perguntas sobre o tema”, mostrando um aumento significativo das HS pretendidas durante o decorrer das sessões. Também é possível observar que em relação aos comentários espontâneos sobre o tema, houve um aumento na sessão 8 (habilidade alvo: espírito esportivo), mostrando a participação nos debates e discussões em grupo.

É possível observar que durante as sessões 10 a 12 M demonstrou uma estabilização da emissão de HS, mostrando que elas não aumentaram de maneira significativa comparado às sessões anteriores (na sessão 13 também não houve aumento, mas isso ocorreu por conta da sua ausência de M na sessão), essas sessões apresentavam como temas: como lidar com provocações, como lidar com bullying e má reputação e como lidar com desentendimentos.

Especialmente para M, também foi contabilizada a frequência de emissão de ecolalia, que era constantemente apresentada pelo participante, mas não pelos demais do grupo, desta forma, os dados de frequência de ecolalia encontram-se no Apêndice A. Em relação à esse comportamento, observa-se que era muito constante no início, e principalmente nas sessões intermediárias (sessão 4 = 18 e sessão 5 = 24), mas ao longo do programa foi sendo mais escassa (sessão 12 = 7 e sessão 14 = 1), demonstrando uma maior habilidade de M de diminuir, durante as sessões, a emissão da ecolalia.

Figura 9

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por M durante as sessões



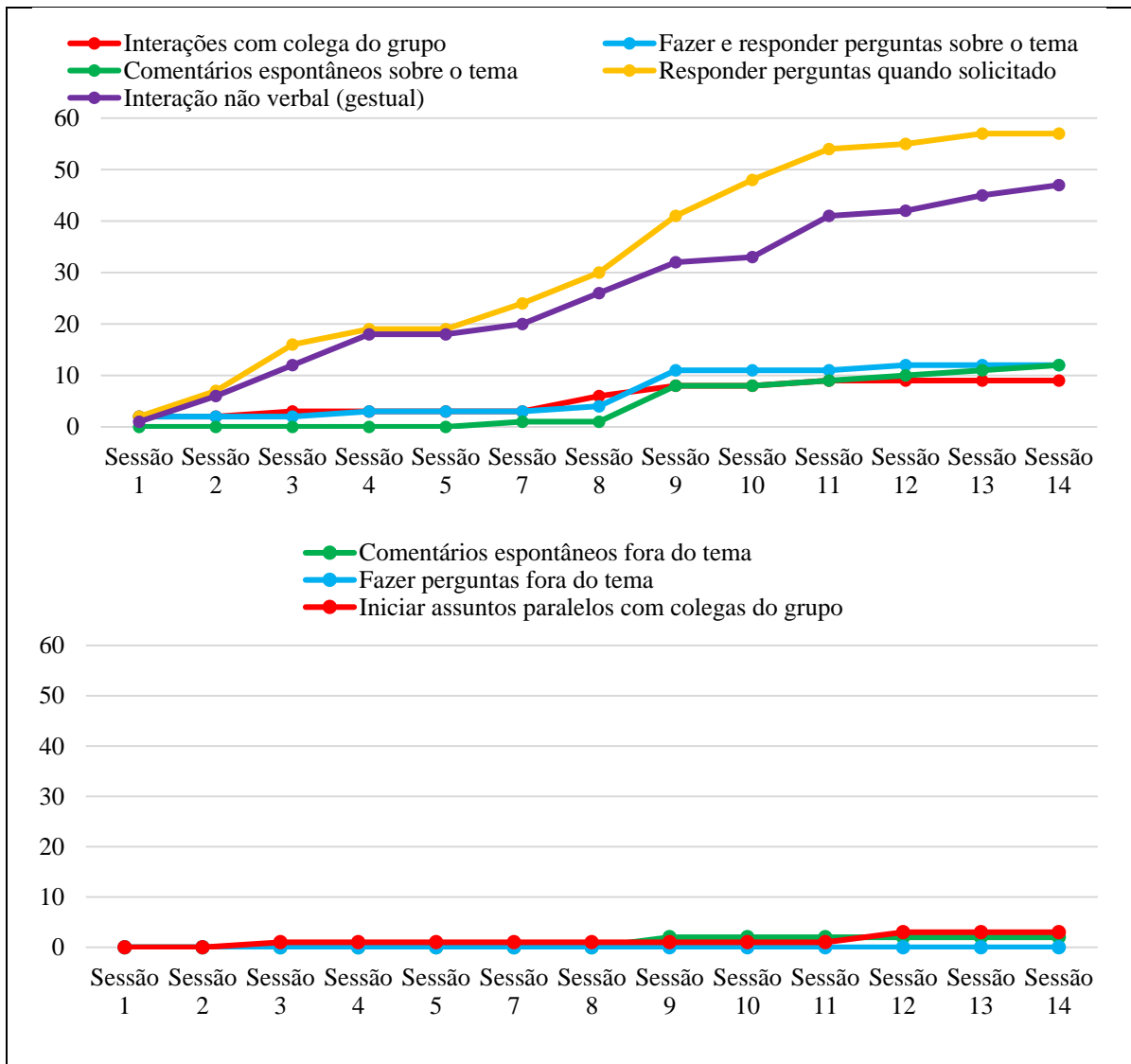
No que concerne ao participante I, os resultados apresentados na Figura 10 indicam um aumento significativo na emissão de HS esperadas ao longo das sessões, como evidenciado pela frequência acumulada de comportamentos como “responder perguntas quando solicitado” e “interação não verbal”, os quais foram observados 57 e 47 vezes, respectivamente, ao término do PEERS. Por outro lado, constata-se que as HS fora de contexto não apresentaram um aumento tão expressivo quanto as esperadas,

registrando um máximo de 3 ocorrências ao término das sessões para o comportamento “iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo”. Destaque-se ainda que, na sessão 9 (encontro de amigos), houve um aumento no número de comentários espontâneos sobre o tema, assim como de fazer e responder perguntas sobre o tema, responder perguntas quando solicitado e ainda a interação não verbal, sugerindo que I manifestou interesse na sessão e na interação com o grupo por meio das emissões de HS.

Para I, é possível observar que há uma estabilização de emissão de HS para as sessões 11 e 12 nos comportamentos que estavam sendo mais emitidos pelo jovem, de modo que não há um aumento significativo de responder perguntas quando solicitado e interação não verbal.

Figura 10

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por I durante as sessões

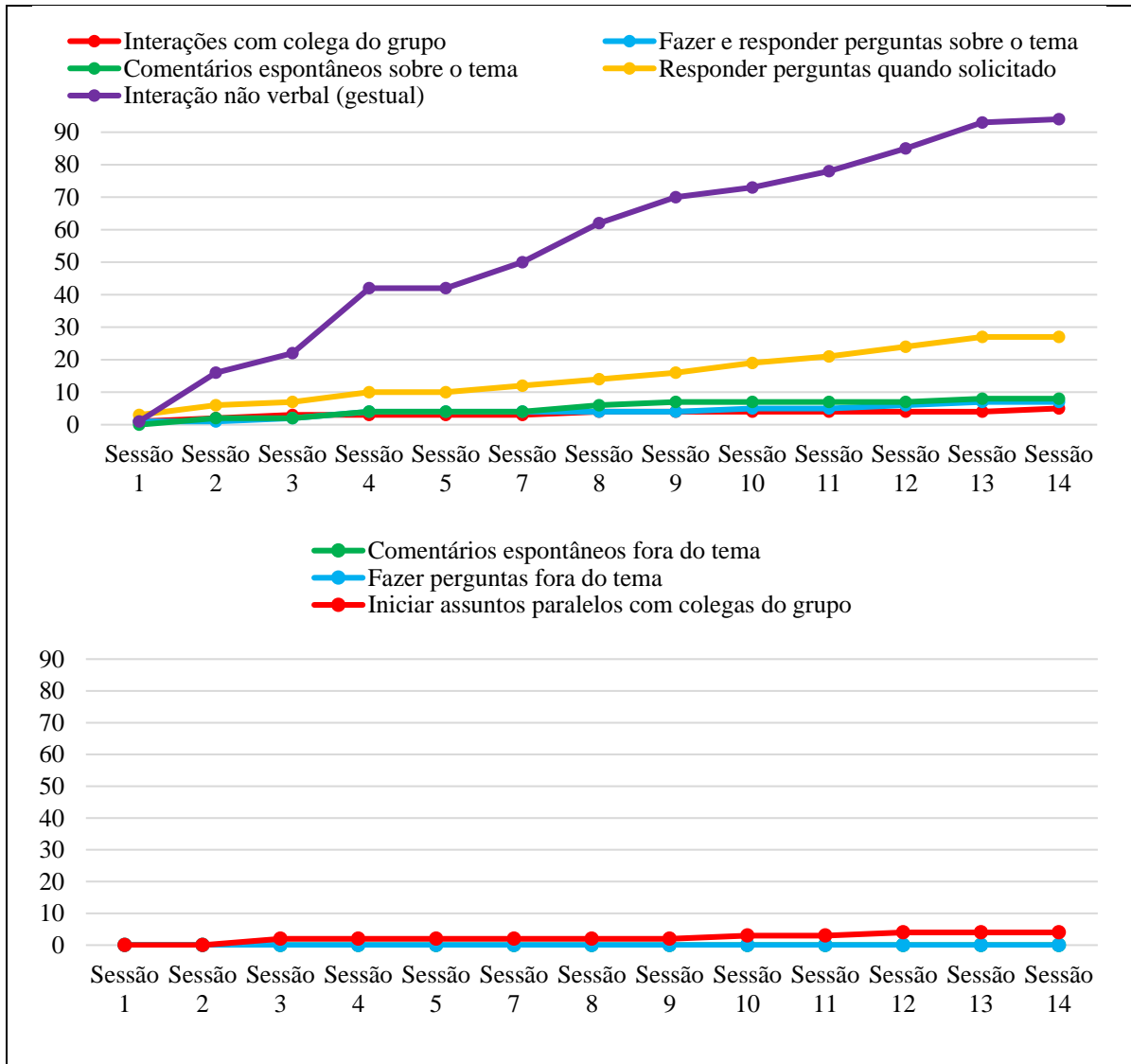


Na Figura 11, é possível observar que E aumentou a emissão de comportamentos considerados como esperados, principalmente a interação não verbal (interação gestual), que foi o comportamento mais emitido por E durante as sessões, e também outras habilidades, como responder perguntas quando solicitado. E ao comparar a emissão de comportamentos esperados com os comportamentos fora de contexto é possível ver que

há poucos comportamentos emitidos, com o máximo igual a 4, ao contrário dos comportamentos esperados, que o máximo foi de 94 emissões para a interação não verbal.

Figura 11

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por E durante as sessões



A Figura 12 apresenta os resultados obtidos por D, nos quais foi possível constatar que D apresentou um aumento na emissão de comportamentos considerados esperados, especialmente no que diz respeito à responder perguntas quando solicitado, totalizando 21 emissões ao longo do programa. Além disso, é importante destacar que não houve

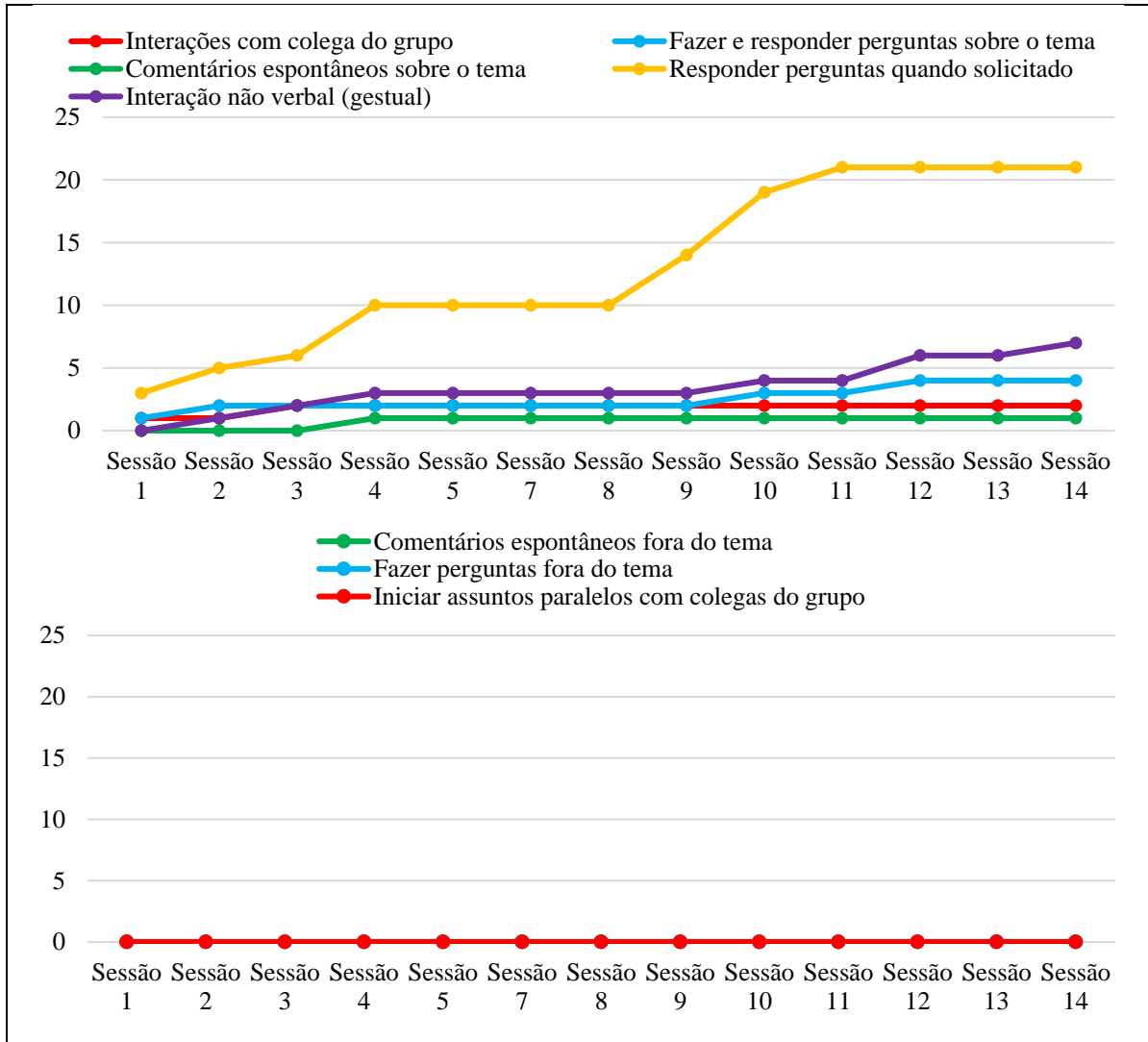
registro de comportamentos fora de contexto, o que sugere uma limitada interação com os colegas do grupo, ainda que em termos de comportamentos não pretendidos (fora de contexto).

É importante mencionar que outros comportamentos também foram gradualmente ampliados durante as sessões por D, tais como a interação não verbal, por meio de gestos, bem como a habilidade de fazer e responder perguntas relacionadas ao tema em discussão.

Para o comportamento mais emitido, que foi o de responder perguntas quando solicitado, é possível observar que houve uma estabilização nas sessões 11 e 12 (na sessão 13 também, mas é devido à sua ausência na sessão), demonstrando que D não teve um aumento da participação no grupo em relação à essa HS.

Figura 12

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por D durante as sessões



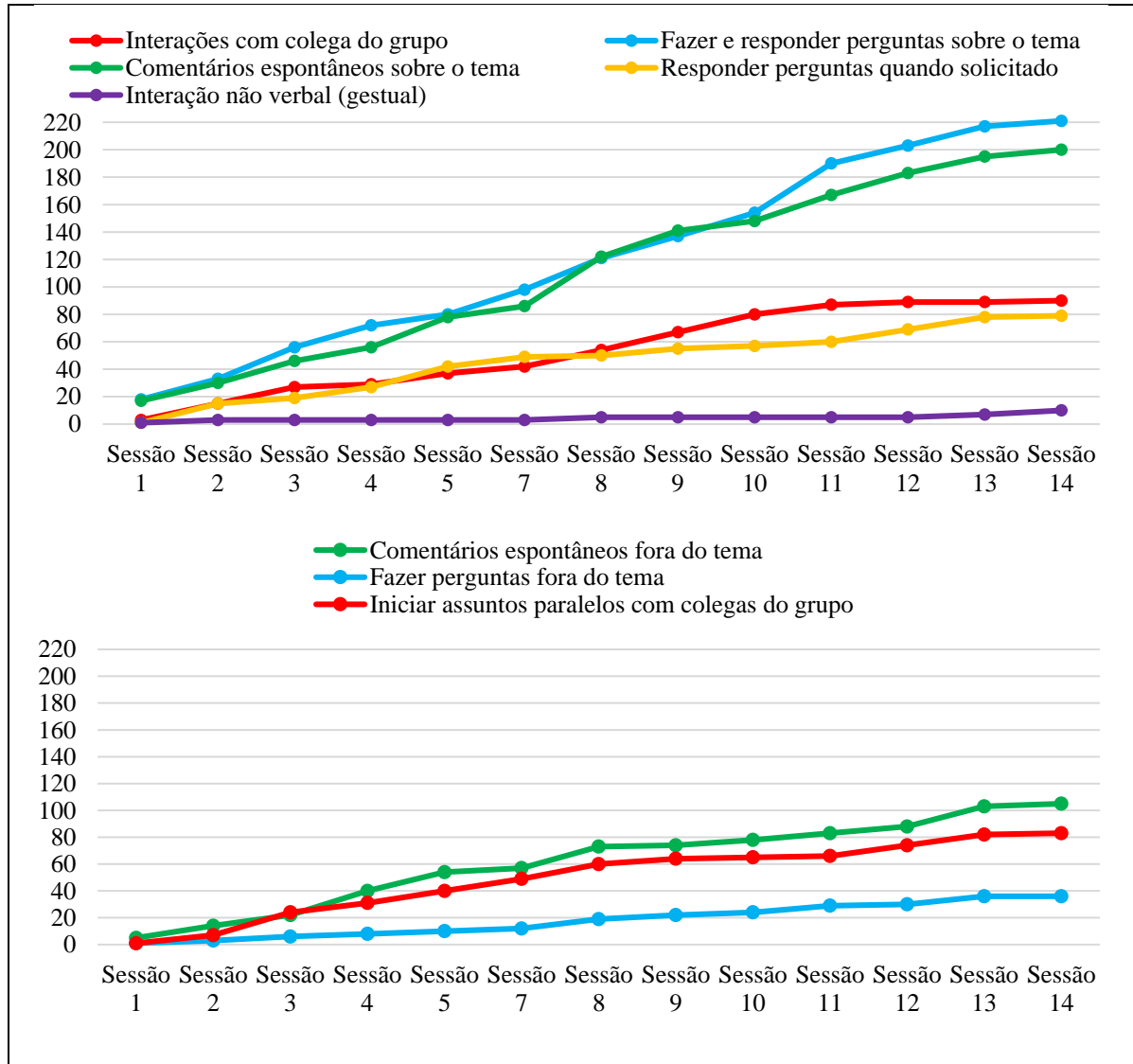
Para P, é possível observar na Figura 13, que inicialmente já apresentava uma boa interação com o grupo, evidenciado pela participação ativa desde a primeira sessão, com 17 emissões de comentários espontâneos sobre o tema e fazer e responder perguntas sobre o tema na sessão 1. Observa-se a estabilização e que não há um aumento significativo, ao longo das sessões, de comportamentos considerados como fora de contexto, como a iniciação de assuntos paralelos com colegas do grupo. E ainda, sobre os comportamentos pretendidos, é possível enxergar um aumento da mediação de interações

entre pares no grupo, demonstrando que P incentivava a participação dos demais colegas do grupo, assim como o aumento também das perguntas sobre o tema. Deste modo, observa-se que o programa contribuiu para o aumento de HS pretendidas e a diminuição de HS fora de contexto para P.

Também é possível notar que a partir da sessão 11 há uma estabilização das emissões de HS da categoria “interações com colega do grupo”, demonstrando que P, que apresentava um crescimento constante dessa HS, não teve mais tantas interações em comparação às sessões anteriores. Além disso, é perceptível que a partir da sessão 11 também ocorreu uma estabilização das emissões de HS na categoria "interações com colega do grupo". Tal fato indica que o indivíduo P, que anteriormente apresentava um crescimento constante desses comportamentos, passou a ter menos interações desse tipo em relação às sessões anteriores.

Figura 13

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por P durante as sessões



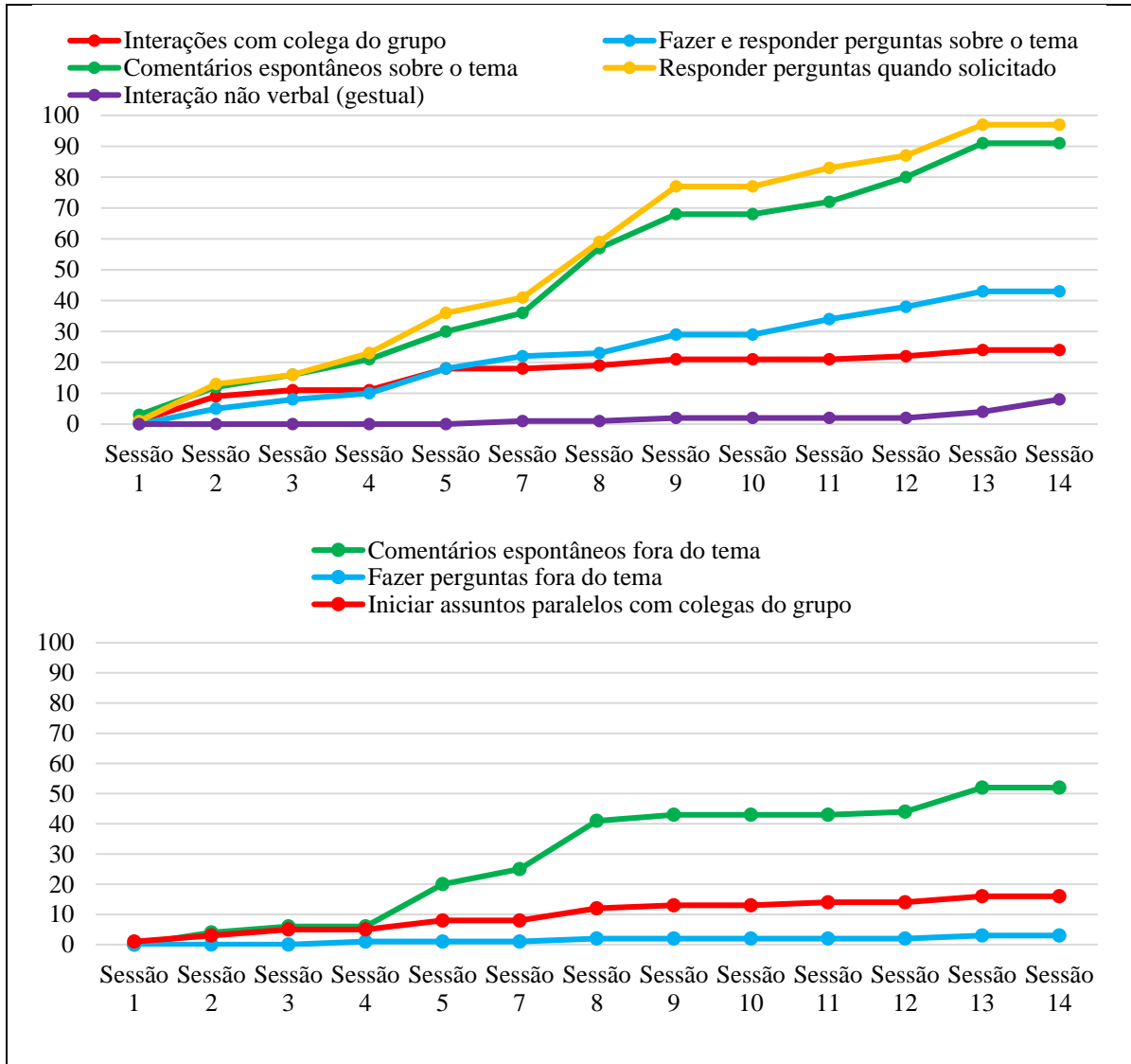
Em relação à G, na Figura 14, percebe-se que a emissão de comentários espontâneos sobre o tema e responder perguntas quando solicitado tiveram um aumento significativo ao longo dos sessões, totalizando 91 e 97 emissões, respectivamente, ao fim do programa, mostrando que as interações evoluíram principalmente comparando-se com os comportamentos considerados como fora do contexto (gráfico abaixo), em que não se observa um aumento tanto quanto para os comportamentos pretendidos, sendo o maior

valor alcançado ao fim das sessões de 52 emissões, aproximadamente metade das emissões dos comportamentos esperados.

É possível notar também para G que durante as sessões 10, 11 e 12, há uma estabilização das HS que estavam em um crescimento constante (comentários espontâneos sobre o tema e responder perguntas quando solicitado). Na sessão 10, G estava ausente, não participando da sessão, o que justifica a manutenção das HS com valor acumulado igual à sessão 9, mas, ainda assim, nas sessões 11 e 12, G estava presente e não demonstrou muita interação comparando-se com as sessões anteriores, como 8 e 9, por exemplo.

Figura 14

Emissão em frequência acumulada de HS pretendidas (gráfico acima) e HS fora de contexto (gráfico abaixo) por G durante as sessões



Em geral, os participantes demonstraram um notável aumento na emissão de HS pretendidas ao longo das sessões intermediárias, com o ápice observado entre as sessões 5 e 9 (aproximadamente). Essa tendência também foi corroborada pelas análises de EEG para a maioria dos participantes, revelando um aumento na assimetria do hemisfério cerebral esquerdo durante as medidas intermediárias, sugerindo que durante o programa, a aprendizagem estava tendo um efeito significativo para os jovens.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do PEERS com jovens com autismo e/ou deficiência intelectual (DI), no contexto da região metropolitana de São Paulo, com uso de medidas neurofisiológicas (assimetria cerebral analisada pelo eletroencefalograma (EEG)) e comportamentais (por exemplo, fazer e responder perguntas dentro e fora do tema, comportamentos espontâneos dentro e fora tema, dentre outras).

O PEERS tem sido adaptado para a aplicação em outros países, como por exemplo na China e na Polônia, e foi possível perceber que com algumas adaptações transculturais a aplicação do programa foi viabilizada para o ensino de HS para jovens, modificando o PEERS para inseri-lo no contexto atual dos jovens, tratando de temas que são do interesse deles, além de serem temas comuns entre eles. Assim como foi realizado no presente estudo, por exemplo, com a adição do tema de futebol entre os tópicos de conversa entre os jovens do grupo, pois este é um tema de familiaridade e interesse para eles, em que era possível notar a melhora do envolvimento e empenho dos mesmos durante a sessão quando era tratado esse assunto, incentivando-os a participar mais, emitir mais HS quando este tema surgia, inclusive na interação entre os colegas do grupo.

Desta forma, a adaptação transcultural do programa também viabilizou a sua aplicação no contexto da região metropolitana de São Paulo, além de estender as recomendações de Silva e Lourenço (2022) em relação à ampliação de pesquisas e procedimentos de ensino em habilidades sociais para jovens brasileiros. De modo que as HS são essenciais para os jovens e aumentar o leque de opções de intervenções focadas neste público é muito importante para garantir uma vida de maior autonomia e independência para os mesmos.

Ainda em relação às adaptações estruturais realizadas, um desafio comumente identificado no Grupo de Pesquisa de Educação Especial e Inclusiva da Universidade Federal do ABC – GPEEI-UFABC, no qual os jovens foram recrutados, se refere à composição da amostra e versões do PEERS relacionando a DI e ao autismo. Na realidade em questão, a maioria dos jovens com autismo apresentam a DI com apoio amplo (Almeida, 2004) em conjunto ao autismo. Então, a proposta da pesquisa também previu refletir sobre uma aplicação mais breve do programa, dada a viabilidade da logística de coleta de dados.

Além das adaptações transculturais e estruturais, a inserção da relação dos comportamentos trabalhados no programa com as classes de HS de Del Prette e Del Prette (2005) também foram importantes para que fosse possível sistematizar a frequência de participação e envolvimento dos jovens durante a aplicação do programa. Além disso, também é possível depreender que apesar das categorias possuírem um foco maior na contabilização de determinadas HS, a maioria das classes puderam ser trabalhadas dentro das sessões do programa, o que possibilitou que os jovens pudessem adentrar e treinar durante a intervenção cada uma das classes estabelecidas por Del Prette e Del Prette (2005), diretamente ou indiretamente, com foco especial para a classe de “fazer amigos”, que era o objetivo principal do programa, mas também abrangendo outras classes e habilidades.

Como por exemplo, a classe de habilidades de civilidade (Del Prette & Del Prette, 2005) é bastante trabalhada durante as sessões 1 e 2, que falam sobre troca de informações e comunicação de duas vias, englobando os comportamentos de fazer e responder perguntas, aguardar o turno para falar, seguir as regras da conversa. Também na sessão 9, de espírito esportivo, trabalha-se as habilidades de respeitar as diferenças do colega, não o criticando ou provocando por ter ganhado ou perdido um jogo, e também

compartilhar a vez e revezar durante um jogo, comportamentos englobados pela classe de empatia. O estudo de Pereira-Guizzo et al (2018) também trabalhou a aplicação de um programa de habilidades sociais para adolescentes a partir das classes de Del Prette e Del Prette (2005) e obteve resultados positivos, demonstrando aumento significativo das habilidades sociais dos participantes, como a habilidade de auto controle, relacionada a habilidade de controlar-se e reagir calmamente diante de situações aversivas (Del Prette & Del Prette, 2009), como quando se perde um jogo ou, no caso do estudo de Pereira-Guizzo et al, quando se perde um emprego.

Além disso, a classe de assertividade está presente na sessão 13 (boatos e fofocas), em que são citados os comportamentos de expressão de sentimentos negativos, como lidar com críticas e gozações e concordar ou discordar das opiniões de outros. Adicionalmente, a classe de habilidades sociais acadêmicas também são treinadas indiretamente, pois todas as sessões envolveram os comportamentos de seguir instruções orais, prestar atenção, ignorar possíveis interrupções dos colegas e participar de discussões.

Em suma, percebe-se que o desenvolvimento da habilidade alvo de todo o programa que é (principalmente) fazer amigos, implica indiretamente no desenvolvimento de outras HS, como se pode perceber ao relacionar os temas e atividades do PEERS com as classes de Del Prette e Del Prette (2005). Desta forma, o programa se utiliza de uma habilidade que é de grande interesse dos jovens, o aprender a fazer amigos (sendo inclusive um critério de inclusão para o programa - ter interesse em fazer amigos), para indiretamente também ensinar outras HS que podem não ser foco de interesse dos jovens se trabalhadas isoladamente, mas que são importantes e imprescindíveis para que se possa chegar no objetivo de fazer amigos. Além disso, essas HS trabalhadas indiretamente poderão ser utilizadas para generalização para outros contextos, como

tópicos que irão surgir no fim da etapa jovem e início da vida adulta, por exemplo o trabalho.

Em relação ao programa aplicado com os jovens, destaca-se a sessão 14, de formatura, que contou com a participação das mães. Nesta sessão, a pesquisadora, orientadora e ATs (acompanhantes terapêuticos)/psicólogos da clínica organizaram uma sala com comes e bebes para celebrar o fim do programa, assim como certificados de conclusão para os participantes e também foram dadas camisetas do Brasil (devido à época de Copa do Mundo) como recompensa pela participação e dedicação dos jovens ao programa. Foi organizada uma colação de grau, em que os jovens foram até a frente da sala, eram recebidos com o certificado e aplaudidos. Durante essa interação, um dos jovens inclusive se emocionou e disse algumas palavras para todos que estavam presentes, o que se demonstrou muito positivo, considerando que no início do programa o jovem não apresentava um nível elevado de emissão de HS.

Além disso, após o término dessa sessão e do programa, as mães enviaram feedbacks positivos espontâneos em relação à sessão de formatura e também a respeito do programa em si, o que auxilia na validação social do procedimento aplicado. Os feedbacks foram enviados por mensagem no grupo que foi criado no aplicativo de mensagens instantâneas.

Em relação aos resultados alcançados no presente estudo, discute-se os dados de EEG encontrados com a literatura prévia. O estudo de Van Hecke et al (2013), utilizado como referência para replicação da coleta e análise de EEG, apresenta o embasamento de que pesquisas realizadas com indivíduos com TEA sugerem que existe uma hiperativação do hemisfério direito e hipoativação do hemisfério esquerdo para os mesmos, de modo que a maior ativação do hemisfério esquerdo indica maior motivação na abordagem afetiva positiva enquanto a maior ativação no hemisfério direito caracteriza o retraimento

e um estilo emocional negativo. Portanto, uma assimetria indicando maior ativação do lado esquerdo do cérebro poderia indicar uma maior capacidade para emissão de HS.

Van Hecke (2013) encontrou resultados que sugerem que houve relativamente um desvio mais dominante no hemisfério esquerdo para a banda gama no pós teste em relação ao pré teste, o que não ocorreu no presente estudo para os dados de grupo, em que somente a banda gama não apresentou resultados significativos de desvio dominante no hemisfério esquerdo, porém, todas as demais bandas apresentaram resultados de desvio dominante no hemisfério esquerdo (delta, teta, alfa e beta).

No presente estudo, os dados de grupo mostraram uma maior dominância no hemisfério direito no pré-teste e uma mudança para hiperativação no hemisfério esquerdo no teste intermediário, para todas as bandas, e no pós-teste para as bandas delta, teta, alfa e beta. Desta forma, uma hipótese levantada sugere que durante o programa, enquanto os jovens estavam trabalhando constantemente (todas as semanas) as HS nas sessões, eles foram capazes de desenvolvê-las, demonstrado pela maior ativação do hemisfério esquerdo. E no pós-teste, após a finalização do programa, os jovens, por não estarem mais treinando as HS constantemente, apresentaram um deslocamento novamente para o hemisfério direito. Ainda assim, destaca-se que, para as bandas Delta e Teta, apesar do deslocamento, a dominância não retornou ao estágio inicial do pré-teste, ou seja, ainda assim, observa-se o desenvolvimento das HS, mesmo que a retenção, em relação ao teste intermediário, tenha diminuído. A coleta da medida intermediária neste estudo, conforme recomendado por Van Hecke et al (2013), foi essencial para que fossem evidenciados os resultados positivos encontrados durante a aplicação do programa, sendo observada a assimetria cerebral do hemisfério esquerdo para todas as bandas, conforme apresentado pela Tabela 5.

Além dos resultados de grupo, foi realizada a análise do sujeito individual. Desta forma, foi possível notar que os jovens G, M e I demonstram um resultado positivo, conforme o que era esperado pela hipótese do estudo, de modo que o teste intermediário e o pós-teste apresentaram deslocamento do hemisfério direito para o esquerdo cada vez mais ao longo do tempo. Ou seja, conforme o desenrolar do programa, os jovens passaram a utilizar mais a cognição para a emissão das HS, o que também é demonstrado pela análise dos comportamentos, que indicam aumento das HS esperadas e diminuição das HS fora do contexto, sugerindo que os jovens aprenderam as HS e estavam usando-as corretamente no contexto apresentado, que era durante as sessões.

Desta forma, comparando os resultados de EEG obtidos por Van Hecke et al (2013), este estudo tem como contribuição avançar na compreensão do sujeito individual e apresentar os resultados individualmente, por meio de uma análise de sujeito único (Cozby, 2003), onde avalia-se o desempenho do sujeito no pré e pós teste em comparação com ele mesmo. A importância dos resultados individuais reside no fato de que a análise meramente da média dos resultados não permitiria a observação da progressão alcançada pelos participantes G, M e I.

Em relação aos resultados obtidos nos questionários aplicados para avaliação de repertório comportamental dos jovens, Vineland e TASSK, observa-se que os resultados de ambos não demonstram uma evolução tão significativa como dos resultados de EEG e da análise comportamental.

Em relação aos resultados do TASSK, foram analisadas as questões com maior taxa de acertos e menor taxa de erros, as duas questões que tiveram mais acertos foram a 4 e 7, que tratavam dos temas “conversa de duas vias” e “como escolher amigos apropriados”, demonstrando que as habilidades ensinadas nessas sessões foram aprendidas pelos jovens. Enquanto a questão com menor taxa de acertos foi a 23, com

tema “como lidar com provocações e situações embaraçosas”, discute-se, para essa questão, se a complexidade do tema e das habilidades ensinadas foram muito elevadas e, desta forma, observou-se uma menor retenção do conhecimento por parte dos jovens (de acordo com o resultado do TASSK).

Ademais, discute-se, sobretudo ao considerar os resultados obtidos pelos participantes M e I, os quais apresentaram menor número de acertos no pós-teste em relação ao pré-teste, se a limitação de apenas duas alternativas de resposta poderia ter gerado pontuações superiores no pré-teste, em virtude da possibilidade de acerto por mero acaso, na medida em que havia uma probabilidade de 50% de acerto nas questões, mesmo que os jovens não detivessem o conhecimento necessário para respondê-las.

Além disso, também discute-se se a participação da família não pode também ter limitado a fixação dos conteúdos aprendidos pela ausência da reexposição dos jovens aos conteúdos aprendidos nas sessões e criação de oportunidades para aplicação das habilidades em outros ambientes, podendo ter interferido nos resultados finais alcançados no TASSK.

Não obstante, ao comparar os resultados obtidos no TASSK com aqueles previamente reportados por Laugeson et al (2012) e Van Hecke et al (2013), nota-se uma semelhança entre as pontuações obtidas no pré-teste, porém, não no pós-teste, embora tenha ocorrido um incremento médio de aproximadamente um ponto entre as duas avaliações. Uma hipótese que poderia explicar tais resultados diz respeito à presença de DI nos jovens, de modo que a realização de apenas uma sessão para cada tema pode não ter sido suficiente para a consolidação dos conteúdos apresentados, uma vez que os jovens que participaram dos estudos anteriores possuíam apenas TEA, sem DI. Ademais, a falta de envolvimento mais ativo por parte da família pode ter sido outro fator relevante, na medida em que a criação de mais oportunidades para a prática das habilidades sociais

aprendidas fora do contexto das sessões seria crucial. Isso porque os jovens apresentaram um significativo aumento na emissão de habilidades sociais durante a participação no programa, porém, sem o suporte familiar, essas habilidades podem não ter sido mantidas e aprimoradas fora do ambiente do programa.

No tocante aos resultados obtidos na Escala Vineland, é relevante destacar os resultados positivos alcançados por P e G, sobretudo no caso de P, que, na categoria de "atividades de vida diária", atingiu a média de indivíduos de sua idade, demonstrando assim um progresso significativo em relação às habilidades de autonomia e independência na vida cotidiana. Cumpre ainda salientar que G e P complementavam a carga horária de intervenção com a aplicação do programa, frequentando 20 horas semanais de intervenção comportamental na clínica. Diante disso, discute-se que a combinação do programa com mais horas de intervenção pode favorecer o processo de aprendizagem e aquisição de habilidades sociais, como evidenciado pelos casos de P e G.

No que se refere aos resultados da análise comportamental, os dados demonstraram que as emissões de HS pelos jovens apresentaram um crescimento mais constante nas primeiras sessões até as sessões intermediárias, até a sessão 9, mas, posteriormente, houve uma estabilização dessas emissões, não apresentando um aumento tão significativo quanto nas sessões anteriores. Uma hipótese para esses resultados sugere que as sessões intermediárias podem ter sido mais motivadoras para a interação, uma vez que, no início, os participantes estavam se familiarizando com o ambiente, com o programa e os colegas do grupo e, portanto, apresentavam-se mais tímidos e interagiam menos. Posteriormente, houve um aumento na interação, de modo que é possível notar que os participantes mostram um número grande de emissões de HS durante a sessão 8 e a sessão 9, que tinham como tema “espírito esportivo” e “encontro de amigos”, sendo esses temas nos quais foi mostrado um grande interesse do grupo, em que foram citados

exemplos de encontros como festas de aniversário e churrascos em casa, convidar amigos para jogar vídeo game em casa, além de jogos de futebol e basquete para contextualizar sobre o espírito esportivo.

Contudo, a partir da metade do programa, principalmente entre as sessões 10 e 13, há uma diminuição das HS emitidas, tanto as pretendidas quanto as fora de contexto. Discute-se se essa diminuição é devido a essas sessões tratarem de temas um pouco mais sensíveis e que podem causar sentimentos negativos nos participantes, sendo os temas das sessões: (10) Lidar com provocações, (11) Lidar com bullying e má reputação, (12) Lidar com argumentos e desentendimentos e (13) Lidar com boatos e fofocas. Outra hipótese possível também se refere à questão de que esses temas são mais complexos e mais difíceis, podendo ter influenciado na compreensão pelos participantes do que estava sendo exposto e, conseqüentemente, das emissões de HS e participação dos jovens no grupo.

As análises comportamentais apresentam um avanço em relação às recomendações sugeridas por Laugeson et al (2012) e Platos, Wojaczek e Laugeson (2023), com a avaliação dos comportamentos emitidos pelos jovens durante a aplicação do programa, sendo possível avaliar como os jovens interagiram e participaram do grupo, uma vez que alguns jovens já se conheciam antes, que era o caso dos três jovens da clínica (M, G e P) e dos três jovens que participam do GPEEI (E, I e D), mas os dois grupos não se conheciam. Portanto, foi possível gerar oportunidades para fazer novas amizades e também fortalecer e manter as amizades que já existiam.

Assim como também a medida intermediária representa um avanço na literatura, mostrando-se útil tanto para a medida de EEG quanto na medida comportamental, uma vez que, caso não tivesse sido realizada, poderia indicar que não houve alteração de comportamento no pré e pós teste, mas essa medida permite demonstrar que durante o

período de intervenção, nas sessões intermediárias, houve resultados positivos para os participantes, apontado por ambos os dados, comportamentais e EEG.

Além disso, com o registro da medida intermediária, que não havia sido registrada anteriormente pelos estudos de Van Hecke et al (2013) e Heandel et al (2021), é possível analisar a relação entre as medidas comportamentais e neurofisiológicas, uma vez que a medida do EEG e dos comportamentos tiveram resultados positivos nas sessões intermediárias, discute-se a hipótese de que o aprimoramento e desenvolvimento das HS acompanham as medidas neurais, de modo que se alteram praticamente concomitantemente. Percebe-se que, enquanto as HS eram treinadas no programa, é possível observar a maior ativação do hemisfério esquerdo (maior uso da cognição). Do meio para o final do programa, com a introdução das sessões com temas que eram mais “desconfortáveis” e sensíveis para os estudantes, como o bullying e fofocas, nota-se uma menor emissão de HS pelos jovens e assim, no pós teste, a diminuição da ativação do hemisfério esquerdo, em relação à média do grupo, com exceção de P, que foi considerado como *outlier* e seus dados foram desconsiderados na medida de grupo.

Sobre a trajetória de P no programa, foi possível analisar que conforme ele avançava nas sessões, houve um aumento no número de emissões de HS e, simultaneamente, nas avaliações de EEG, apresentou maior assimetria cerebral do lado direito ao longo de todo o programa, em relação ao esquerdo, contrariando a hipótese de pesquisa esperada.

P apresentava maior HS no pré-teste em relação aos colegas, constatado pela maior pontuação no TASSK comparado a maioria dos participantes, assim como nos resultados de EEG e pelo número elevado de emissões de HS desde a 1ª sessão (também ao final do programa, de modo que P emitiu cerca de 221 HS para a categoria “fazer e responder perguntas sobre o tema”, sendo aproximadamente o dobro do maior valor dos

demais colegas) e também P tinha o menor nível de intensidade de apoio. Discute-se que o repertório de entrada que P possuía antes do início do programa pode ter influenciado no seu desempenho no desenrolar das sessões, já que em algumas sessões ele já possuía HS suficiente para participação, em relação aos seus pares, que necessitavam de mais explicações e exemplos, além de necessitarem de dica oral, muitas vezes, para iniciarem as atividades propostas em sessão, o que não ocorria com P, que muitas vezes também auxiliava nas dicas orais para incentivar os colegas a participarem.

Além disso, P foi o jovem com a maior participação dentre todos, de modo que participou das 14 sessões aplicadas, 100% das sessões, e os demais jovens tiveram ao menos uma falta durante o programa. Essa diferenciação no repertório de entrada de P é uma hipótese que pode justificar os resultados obtidos de EEG que demonstram mudança de maior ativação do hemisfério esquerdo para o hemisfério direito com o decorrer do programa.

Desta forma, recomenda-se que estudos futuros, apliquem avaliações que permitam detalhar minuciosamente as HS disponíveis dos jovens, para posterior composição do grupo experimental. Apesar disso, a partir dos dados da Figura 5, foi possível identificar ganhos no desenvolvimento de P para todas as áreas (atividade de vida diária, socialização comunicação) avaliadas na Vineland, ao comparar o pré e pós-teste, com destaque para a realização independente de atividades de vida diária.

Por outro lado, analisando especificamente a trajetória de D na pesquisa, é importante ressaltar que foi o jovem avaliado com maior intensidade de apoio. Ele apresentou menor número de emissões de HS no programa. Essa análise permite sugerir que D poderia ser beneficiado com a inserção de programas de ensino individualizados e personalizados ocorrendo de maneira concomitante ao grupo. Recomenda-se que estudos futuros avaliem a intensidade de apoio dos jovens que apresentam autismo com DI e, na

sequência estabeleça a intervenção educativa em modelo individualizado e personalizado para suas demandas, alternado ao PEERS.

E ainda, considerando a presença de DI nos jovens, uma hipótese que o estudo levanta se refere ao tempo de manutenção da aprendizagem para esses indivíduos nesses tipos de procedimentos de ensino que envolvem o trabalho em grupo e com atividades mais complexas, como explicações orais sobre tema, em geral, sem apoio visual, sem critério de aprendizagem e sem muitas repetições. De modo que para esses indivíduos, é importante o uso de estratégias complementares, como uma linguagem mais acessível e com repetições contínuas acerca das instruções dadas pela pesquisadora para jovens com a DI, a fim de que os comportamentos expostos durante as sessões possam ser aprendidos pelos participantes, respeitando o seu ritmo de aprendizagem, como algumas estratégias utilizadas por Rose, Kelley e Raxter (2021), em seu estudo de adaptação do PEERS para jovens com DI, envolvendo o uso de objetos reais para que os jovens apontassem quais eram seus interesses, por exemplo marcadores coloridos para cor preferida, assim como revistas, CDs e DVDs, além de símbolos diferentes para indicar comportamentos que eram esperados e não esperados dos jovens na interação social. O conjunto dessas estratégias complementares com a intervenção individualizada alternada ao PEERS podem favorecer o desenvolvimento de HS para esses jovens, ainda que em um período de intervenção mais curto, uma vez que algumas vezes não é viável, devido a várias questões sociais e organizacionais de pesquisa, a aplicação de intervenções muito longas, como os 24 meses previstos por Rose, Kelley e Raxter (2021).

Em relação à algumas limitações encontradas no decorrer do estudo, as principais referem-se à realidade encontrada no contexto da região metropolitana de São Paulo, local em que o estudo foi realizado. A primeira refere-se à dificuldade e mesmo a ausência de opções de atividades extracurriculares para os jovens participarem oferecidos pela escola

ou comunidade a fim de poderem interagir com outros jovens de sua idade e praticarem as habilidades aprendidas nas sessões, de modo que muitas vezes foi relatado pelos jovens durante as sessões que não houve oportunidade de interação com outros jovens diferentes do convívio rotineiro (que normalmente incluía os alunos de suas escolas, os quais eles já tiveram contato anterior e muitas vezes não estavam dispostos a tentar novamente fazer amizade). Desta forma, a ausência de oportunidades de interação com outros jovens pode dificultar o treino e ampliação das HS para além do contexto das sessões do programa.

Diante disso, discute-se a importância da atuação da escola para esses jovens, uma vez que a escola possui uma função social essencial para os jovens com DI e TEA, de modo que na escola os mesmos possuem oportunidade de interagir com outras pessoas da mesma idade, conforme aponta o estudo de Coelho, Campos e Benitez (2017), destacando-se a importância da atuação conjunta da família e da escola para que possa ser garantida a inclusão dos jovens a partir da definição de estratégias conjuntas considerando as especificidades para cada jovem e considerando também que a escola é responsável por essa socialização dos jovens, é necessário o empenho e comprometimento para que a mesma cumpra seu papel, considerando, inclusive, não somente a socialização ou convivência por si só, mas também à apropriação pelos jovens de um conhecimento valorizado, a partir de conhecimentos que auxiliarão na moldagem de sua personalidade (Dainez & Smolka, 2019).

Além disso, outra limitação referiu-se à vulnerabilidade social que muitas famílias enfrentam, não possuindo recursos financeiros para promover atividades de lazer diferenciadas com os jovens que permita o contato com outras pessoas da mesma idade. Portanto, estes fatores podem ter sido limitadores para que houvesse um maior desenvolvimento das habilidades que foram aprendidas durante as sessões, assim como a generalização dos conhecimentos para o ambiente exterior às sessões.

Por fim, mais um fator limitador importante foi a ausência das sessões presenciais com as mães dos participantes, o que poderia ter impulsionado um maior envolvimento com o programa e incentivo aos filhos para a realização das tarefas para casa. Sendo percebido, inclusive em termos de resultados alcançados, que a participação e envolvimento da família durante o processo é de grande importância e, comparando-se com os resultados de Laugeson et al (2012) e Van Hecke et al (2013), principalmente em relação às medidas do TASSK, observa-se uma divergência dos resultados, de modo que uma das hipóteses que podem auxiliar no entendimento dos resultados encontrados para o TASSK pode ser o envolvimento das famílias, de modo que estudos demonstram que as HS de filhos adolescentes podem ser beneficiadas em programas voltados aos genitores, como é o caso das sessões para os pais do PEERS (Comodo, Del Prette & Del Prette, 2017).

Não obstante, em virtude da realidade e do contexto da região, é possível que, por vezes, a família não possua a disponibilidade necessária para participar das sessões, como ocorreu no presente estudo, no qual uma das mães trabalhava em turnos e, portanto, não poderia participar. Nesse sentido, uma alternativa viável para a aplicação do programa PEERS seria o PEERS® *curriculum for School-Based Professionals* (Laugeson, 2013), uma adaptação do PEERS aplicada por professores. O programa envolve a aplicação do PEERS na escola, mediado por professores e não pelos pais, de modo que a família desempenha um papel de apoio e não um papel principal na aplicação e como fator imprescindível do programa com os jovens.

Desta maneira, discute-se se, considerando as dificuldades encontradas, se esse modelo do PEERS seria uma opção com maior viabilidade para implementação e aplicação do PEERS no Brasil, uma vez que a maioria dos jovens estão nas escolas (54,4% dos jovens de 15 a 17 anos com deficiência frequentaram o ensino médio em

2022, Agência IBGE, 2023) e assim as questões como deslocamento até o local do programa são facilitadas, visto que os jovens já estarão na escola. Portanto, sugere-se que estudos futuros avaliem a adaptação transcultural e replicação do *PEERS® Curriculum for School-Based Professionals* (Laugeson, 2013) no Brasil.

No que concerne às recomendações para estudos futuros, sugere-se que, seguindo o exemplo de Shum et al (2019) para a adaptação do PEERS na China, seja aplicado um questionário semelhante no Brasil, a fim de que o PEERS possa ser amplamente contextualizado e adequado à realidade dos jovens brasileiros, de forma estruturada e sistematizada.

A partir dessa recomendação, considera-se a importância de ouvir os jovens brasileiros (em especial da região metropolitana de São Paulo) para que seja possível ter a participação ativa daqueles que são o foco da intervenção. Assim como foi realizado no presente estudo, com a adição do tema de futebol entre os tópicos de conversa entre os jovens do grupo, mudanças nos tipos de grupos de jovens, entre outros. Apesar das adaptações já realizadas no presente estudo, um questionário aplicado com jovens para a sistematização dos pontos que necessitam de adaptação é importante para que o PEERS possa ampliar a sua aplicabilidade e objetividade para outros jovens além daqueles do grupo que participou do estudo.

Recomenda-se também que estudos futuros realizem a gravação de vídeos em português com as encenações das HS que são ensinadas durante as sessões, de modo que esses vídeos existam em inglês e também foram criados para a versão da Polônia (Platos, Wojaczek & Laugeson, 2023), sendo preparados cerca de 100 vídeos curtos com as encenações das HS, assim como alguns tipos comuns de erros durante uma conversa para facilitar o entendimento dos jovens sobre as habilidades ensinadas, podendo ser utilizados também como material complementar, principalmente para os jovens com DI, que podem

precisar de mais incentivos visuais e oportunidades de imitação, como são oferecidas no vídeo (videomodelação). Assim como também podem ser uma ferramenta útil para o caso de ausência do jovem no grupo em alguma das sessões, em que é possível rever o conteúdo e o vídeo referente à sessão em sua casa para que o conteúdo da sessão não seja perdido.

CONCLUSÃO

Este estudo pôde contribuir para o campo acadêmico e profissional da educação especial, proporcionando uma avaliação detalhada e sistemática de um programa de ensino de HS para jovens com TEA e/ou DI, o PEERS. Os resultados alcançados demonstram o aumento e aprimoramento das HS trabalhadas nas sessões do PEERS, conforme apontam as medidas comportamentais e de EEG, principalmente a medida intermediária e individual, que mostrou ter grande contribuição para que fosse possível observar as mudanças neurológicas e comportamentais positivas durante o período da intervenção, o que reforça a importância do uso de avaliações multidisciplinares na prática clínica. Além disso, os resultados também apontam que existe uma relação entre as medidas neurais e comportamentais, de modo que o aprimoramento e desenvolvimento de HS (mudança comportamental) indica alterações praticamente concomitantes nos sinais de EEG.

Destaca-se a discussão a respeito da importância de se considerar o repertório individual de cada participante a fim de estabelecer estratégias complementares para atender as necessidades dos indivíduos com DI, como por exemplo, a combinação do programa com mais horas de intervenção para favorecer o aprimoramento e aprendizagem das HS trabalhadas, como evidenciado pelos casos de P e G e o uso de maior apoio visual e dicas orais nas sessões. Além disso, discute-se a importância da

função social da escola para garantir a ampliação de oportunidades para aplicação das HS aprendidas e a socialização com outros jovens da mesma idade, assim como também a importância da participação da família no processo de aprendizagem e aplicação fora do contexto escolar.

Desta forma, conclui-se que o PEERS ainda necessita de aprimoramento em suas adaptações para demonstrar sua efetividade e aplicabilidade no contexto brasileiro. Ainda assim, o programa mostrou-se promissor para o ganho e desenvolvimento de HS em jovens com TEA e/ou DI, uma vez que oferece um ensino estruturado de HS com foco no fazer amigos. Com isso, a avaliação de outras metodologias para a aplicação do PEERS, como o programa aplicado por agentes escolares e o programa voltado a jovens com DI, podem também ser uma opção a ser estudada para a ampliação de intervenções comportamentais de HS para os jovens brasileiros.

A pesquisa avança na área ao considerar a cultura latino-americana e ao realizar análises individuais de EEG para discussão de casos específicos, além da avaliação das medidas comportamentais. Este estudo abre caminho para novas pesquisas e intervenções na área da educação especial voltado aos jovens.

REFERÊNCIAS

- Akers, J.S., Higbee, T.S., Gerencser, K.R. and Pellegrino, A.J. (2018), An evaluation of group activity schedules to promote social play in children with autism. *Jnl of Applied Behav Analysis*, 51, 553-570. <https://doi.org/10.1002/jaba.474>
- Almeida, M. A. (2004). Apresentação e análise das definições de deficiência mental proposta pela AAMR – Associação Americana de Retardo Mental de 1908 a 2002. *Revista de Educação PUC Campinas*, 16, 33-48.
- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE. (2012). *Deficiência intelectual: realidade e ação*. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.
- Almeida, M. A., Boueri, I. Z., & Postalli, L. M. M. (2016). A Escala de Intensidade de Suporte–SIS no Brasil. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16, 60-64.
- American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5.
- American Psychiatric Association (2018). *What is autism spectrum disorder?* Recuperado em 18 de setembro de 2019, de <https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>.
- Avcioglu, Hasan (2012). The Effectiveness of the Instructional Programs Based on Self-Management Strategies in Acquisition of Social Skills by the Children with Intellectual Disabilities. *Educational sciences : theory & practice*, 12(1), 345
- Benitez, P., Kirchner, L. D. F., Ribeiro, G. W., & Tatmatsu, D. I. B. (2020). Educational Social Skills of parents of children with and without Intellectual Disability. *Psico-USF*, 25, 415-424.
- Coelho, G. R., Campos, J. A., & Benitez, P. (2017). Relatos de pais sobre a inclusão e a trajetória escolar de filhos com deficiência intelectual. *Psicologia em Revista*, 23(1), 22-41.
- Comodo, C. N., Prette, A. D., & Prette, Z. A. P. D. (2017). Intergeracionalidade das Habilidades Sociais entre Pais e Filhos Adolescentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 33, e33311. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e33311>
- Cozby, P. C. (2003). Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo, SP: Atlas.
- Dainez, D. & Smolka, A. L. B. (2019). A função social da escola em discussão, sob a perspectiva da educação inclusiva. *Educação E Pesquisa*, 45, e187853. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945187853>.
- Davidson, R. J., Ekman P., Saron C. D., Senulis J. A. & Friesen W. V. (1990). Approach-withdrawal and cerebral asymmetry: emotional expression and brain physiology. I. *J Pers Soc Psychol*. Feb;58(2):330-41.

- Davidson, R. J. (1998). Anterior electrophysiological asymmetries, emotion, and depression: conceptual and methodological conundrums. *Psychophysiology*, *Sep*;35(5):607-14. doi: 10.1017/s0048577298000134.
- Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2005). *Psicologia das habilidades sociais na infância: Teoria e Prática*. (1 ed.). Petrópolis: Vozes.
- Del Prette, A. & Del Prette, Z. A. P. (2009). *Inventário de habilidades sociais para adolescentes (IHSA-Del-Prette): Manual de aplicação, apuração e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2010). Habilidades sociais e análise do comportamento: Proximidade histórica e atualidades. *Perspectivas em análise do comportamento*, *1*(2), 104-115. Recuperado em 15 de outubro de 2021, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-35482010000200004&lng=pt&tlng=pt.
- Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2013). Inventário de habilidades Sociais Educativas – versão Pais (IHSE-Pais): Dados psicométricos preliminares. Relatório não publicado disponível com os autores.
- Ferreira, V. R. T., Ceconello, W. W. & Machado, M. R. (2017). Neurônios-espelho como possível base neurológica das habilidades sociais. *Psicologia em Revista*, *23*(1), 147-159. <https://dx.doi.org/10.5752/P.1678-9563.2017v23n1p147-159>
- Fogaça, F. F. S., Tatmatsu, D., Comodo, C. N., Del Prette, Z. A. P. & Del Prette, A. (2019). O desenvolvimento de habilidades sociais na adolescência como ápice comportamental. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, *21*(2), 217-231. Recuperado em 10 de outubro de 2021, de <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v21i2.1162>
- Frega, M.; Selten, M.; Mossink, B.; Keller, J.; Linda, K.; Moerschen, R.; Qu, J.; Koemer, P.; Jansen, S.; Oudakker, A.; Kleefstra, T.; Bokhoven, H.; Zhou, H.; Schubert, D. & Kasri, N. (2020). Distinct pathogenic genes causing intellectual disability and autism exhibit a common neuronal network hyperactivity phenotype. *Cell reports*, *30*(1), 173-186. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2019.12.002>
- Gardner, Karen F.; Carter, Erik W.; Gustafson, Jenny R.; Hochman, Julia M.; Harvey, Michelle N.; Mullins, Teagan S.; Fan, Hannah (2014). Effects of Peer Networks on the Social Interactions of High School Students with Autism Spectrum Disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *39*(2) 100–118.
- Gomes, I. (2023, 24 de agosto). *Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda*. Agência IBGE Notícias. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda#:~:text=das%20crian%3%a7as%20de%206%20a,0%25%20entre%20os%20sem%20defici%3%aancia>.

- Haendel, A.D., Barrington, A., Magnus, B., Arias, A.A., McVey, A., Pleiss, S., Carson, A., Vogt, E.M. and Van Hecke, A.V. (2021), Changes in Electroencephalogram Coherence in Adolescents With Autism Spectrum Disorder After a Social Skills Intervention. *Autism Research*, 14: 787-803. doi: <https://doi.org/10.1002/aur.2459>
- Harjusola-Webb, S., Hubbell, S. P., & Bedesem, P. (2012). Increasing prosocial behaviors of young children with disabilities in inclusive classrooms using a combination of peer-mediated intervention and social narratives. *Beyond Behavior*, 21(2), 29-36.
- Kalyva, Efrosini ; Avramidis, Elias (2005). Improving Communication Between Children with Autism and Their Peers Through the 'Circle of Friends': A Small-scale Intervention Study. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 18(3), 253-261
- Kalyvezam, S., Gkogkos, G., Maridaki-Kassotaki, K., Gena, A. & Antonopoulou, K. (2020). Promoting the Social Skills of Adolescents With Autism Spectrum Disorder (ASD) With the Use of a Peer Network Intervention. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal* 18(2), 243-267
- Koegel, R. L., & Frea, W. D. (1993). Treatment of social behavior in autism through the modification of pivotal social skills. *Journal of applied behavior analysis*, 26(3), 369-377.
- Koegel, R., Kim, S., Koegel, L., Schwartzman, B. (2013). Improving Socialization for High School Students with ASD by Using Their Preferred Interests. *Journal of autism and developmental disorders*, (9), 2121-2134
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R*. Springer.
- Laugeson, E. A., & Frankel, F. (2011). *Social skills for teenagers with developmental and autism spectrum disorders: The PEERS treatment manual*. Routledge.
- Laugeson, E. A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A. R., & Mogil, C. (2012). Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: the UCLA PEERS program. *Journal of autism and developmental disorders*, 42(6), 1025–1036. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1339-1>
- Laugeson, E. A. (2013). *The PEERS® curriculum for school base professionals: Social skills training for adolescents with autism disorder*. Routledge.
- Laugeson, E.A., Park, M.N. (2014). Using a CBT Approach to Teach Social Skills to Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Other Social Challenges: The PEERS® Method. *J Rat-Emo Cognitive-Behav Ther* 32, 84–97 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10942-014-0181-8>
- Leite, G. G., & Campos, J. A. P. P. (2021). Pedagogical conceptions and practices of youth and adult education teachers in the inclusion of students with intellectual disability. *European Journal of Special Education Research*, 7, 17-36.

- O'Reilly, C., Lewis, J. D., & Elsabbagh, M. (2017). Is functional brain connectivity atypical in autism? A systematic review of EEG and MEG studies. *PloS one*, *12*(5), e0175870. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175870>
- Platos, M., Wojaczek, K., & Laugeson, E. A. (2023). Effects of Social Skills training for adolescents on the Autism Spectrum: a Randomized Controlled Trial of the polish adaptation of the PEERS® intervention via hybrid and In-Person delivery. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *53*(11), 4132-4146.
- Pereira-Guizzo, C. de S., Prette, A. D., Prette, Z. A. P. D., & Leme, V. B. R. (2018). Programa de habilidades sociais para adolescentes em preparação para o trabalho. *Psicologia Escolar E Educacional*, *22*(3), 573-581. <https://doi.org/10.1590/2175-35392018035449>
- Rose, A. J., Kelley, K. R., & Raxter, A. (2021). Effects of PEERS® Social Skills Training on Young Adults with Intellectual and Developmental Disabilities During College. *Behavior Modification*, *45*(2), 297-323. <https://doi.org/10.1177/0145445520987146>
- Sansosti, Frank J.; Powell-Smith, Kelly A (2008). Using Computer-Presented Social Stories and Video Models to Increase the Social Communication Skills of Children With High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, V. 10, Issue 3.
- Schohl, K. A., Van Hecke, A. V., Carson, A. M., Dolan, B., Karst, J., & Stevens, S. (2014). A replication and extension of the PEERS intervention: Examining effects on social skills and social anxiety in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*(3), 532-545. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1900-1>
- Schwartzman, J. S. et al. (2014). Manejo comportamental de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo em condição de inclusão escolar: guia de orientação a professores [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon.
- Shum, K. K. M., Cho, W. K., Lam, L. M. O., Laugeson, E. A., Wong, W. S., & Law, L. S. (2019). Learning how to make friends for Chinese adolescents with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial of the Hong Kong Chinese version of the PEERS® intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*, 527-541.
- Silva, L. T. B., & Lourenço, G. F. (2022). Deficiência, adolescência e habilidades sociais: uma revisão sistemática. *Revista Psicologia em Pesquisa*, *16*(3), 1-25.
- Stelko-Pereira, Ana Carina, & Williams, Lúcia Cavalcanti de Albuquerque. (2010). Reflexões sobre o conceito de violência escolar e a busca por uma definição abrangente. *Temas em Psicologia*, *18*(1), 45-55. Recuperado em 30 de janeiro de 2024, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2010000100005&lng=pt&tlng=pt.
- Van Hecke, A. V., Stevens, S., Carson, A. M., Karst, J. S., Dolan, B., Schohl, K., McKindles, R. J., Rempel, R., & Brockman, S. (2013). Measuring the Plasticity of Social Approach: A Randomized Controlled Trial of the Effects of the PEERS

Intervention on EEG Asymmetry in Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(2), 316-335. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1883-y>

Wechsler, D. (2013). Escala Weschsler de inteligência para crianças: WISC-IV. Manual Técnico. Tradução do manual original Maria de Lourdes Duprat. (4. ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.

World Health Organization (n.d.). *Adolescent Health*. Retirado de <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health>

White, J.; Caniglia, C.; Mclaughlin, T.F ; Bianco, L. (2018). The Effects of Social Stories and a Token Economy on Decreasing Inappropriate Peer Interactions with a Middle School Student. *Learning disabilities* (Weston, Mass.), Vol.16 (1), p.75

APÊNDICES

Apêndice A

Contagem de comportamentos emitidos por M, I e E durante as sessões (frequência acumulada)

Participante M Categoria	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	4	4	5	7	8	9	16	16	16	16	16	16	19
Fazer e responder perguntas sobre o tema	14	27	49	62	67	73	84	84	87	90	91	106	110
Comentários espontâneos sobre o tema	8	19	32	42	48	52	72	72	73	77	79	80	95
Responder perguntas quando solicitado	0	2	7	9	17	20	28	28	32	35	41	42	44
Interação não verbal (gestual)	0	0	0	1	2	2	4	4	5	5	6	8	8
Comentários espontâneos fora do tema	1	6	16	20	25	29	46	46	46	49	55	61	61
Fazer perguntas fora do tema	0	1	2	2	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	0	2	3	6	6	7	8	8	9	9	9	9	9
Ecolalia	2	5	15	33	57	68	80	80	85	92	99	113	114

Participante I Categoria	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	2	2	3	3	3	3	6	8	8	9	9	9	9
Fazer e responder perguntas sobre o tema	2	2	2	3	3	3	4	11	11	11	12	12	12
Comentários espontâneos sobre o tema	0	0	0	0	0	1	1	8	8	9	10	11	12
Responder perguntas quando solicitado	2	7	16	19	19	24	30	41	48	54	55	57	57
Interação não verbal (gestual)	1	6	12	18	18	20	26	32	33	41	42	45	47
Comentários espontâneos fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2
Fazer perguntas fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3

Participante E Categoria	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	1	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5
Fazer e responder perguntas sobre o tema	1	1	2	4	4	4	4	4	5	5	6	7	7
Comentários espontâneos sobre o tema	0	2	2	4	4	4	6	7	7	7	7	8	8
Responder perguntas quando solicitado	3	6	7	10	10	12	14	16	19	21	24	27	27
Interação não verbal (gestual)	1	16	22	42	42	50	62	70	73	78	85	93	94
Comentários espontâneos fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fazer perguntas fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4

Apêndice B

Contagem de comportamentos emitidos por D, P e G durante as sessões (frequência acumulada)

Participante D	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fazer e responder perguntas sobre o tema	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Comentários espontâneos sobre o tema	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Responder perguntas quando solicitado	3	5	6	10	10	10	10	14	19	21	21	21	21
Interação não verbal (gestual)	0	1	2	3	3	3	3	3	4	4	6	6	7
Comentários espontâneos fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fazer perguntas fora do tema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

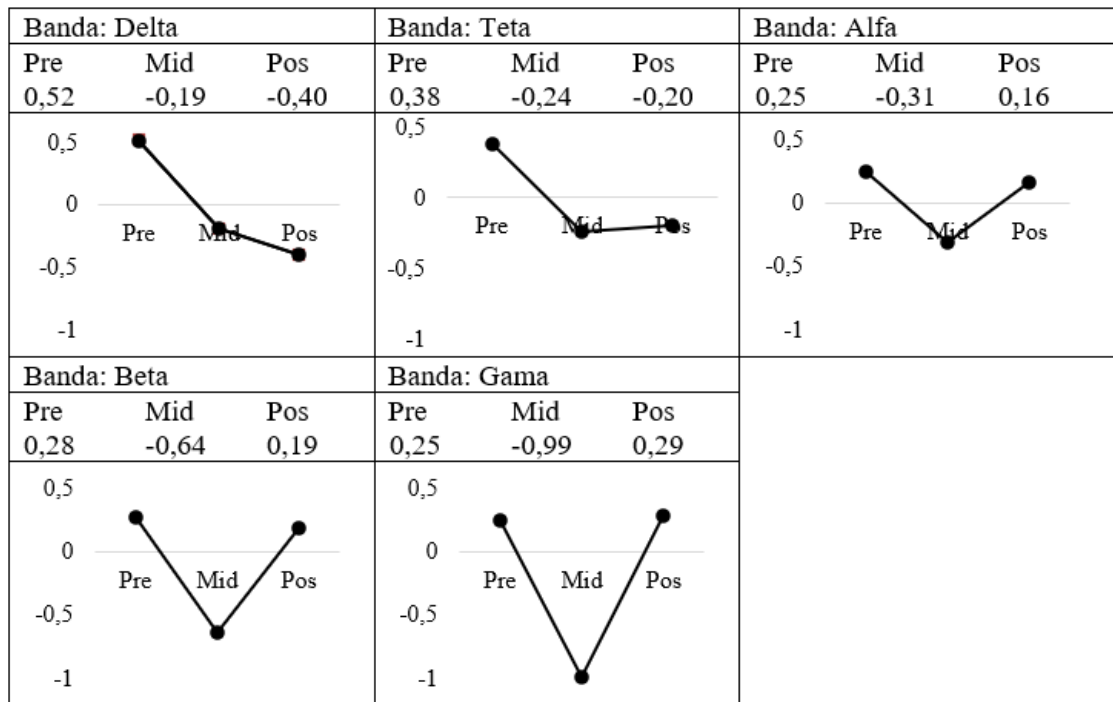
Participante P	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	3	15	27	29	37	42	54	67	80	87	89	89	90
Fazer e responder perguntas sobre o tema	18	33	56	72	80	98	121	137	154	190	203	217	221
Comentários espontâneos sobre o tema	17	30	46	56	78	86	122	141	148	167	183	195	200
Responder perguntas quando solicitado	1	15	19	27	42	49	50	55	57	60	69	78	79
Interação não verbal (gestual)	1	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	7	10
Comentários espontâneos fora do tema	5	14	22	40	54	57	73	74	78	83	88	103	105
Fazer perguntas fora do tema	1	3	6	8	10	12	19	22	24	29	30	36	36
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	1	7	24	31	40	49	60	64	65	66	74	82	83

Participante G	Sessões												
	01	02	03	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14
Interações com colega do grupo	1	9	11	11	18	18	19	21	21	21	22	24	24
Fazer e responder perguntas sobre o tema	0	5	8	10	18	22	23	29	29	34	38	43	43
Comentários espontâneos sobre o tema	3	12	16	21	30	36	57	68	68	72	80	91	91
Responder perguntas quando solicitado	1	13	16	23	36	41	59	77	77	83	87	97	97
Interação não verbal (gestual)	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	4	8
Comentários espontâneos fora do tema	0	4	6	6	20	25	41	43	43	43	44	52	52
Fazer perguntas fora do tema	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Iniciar assuntos paralelos com colegas do grupo	1	3	5	5	8	8	12	13	13	14	14	16	16

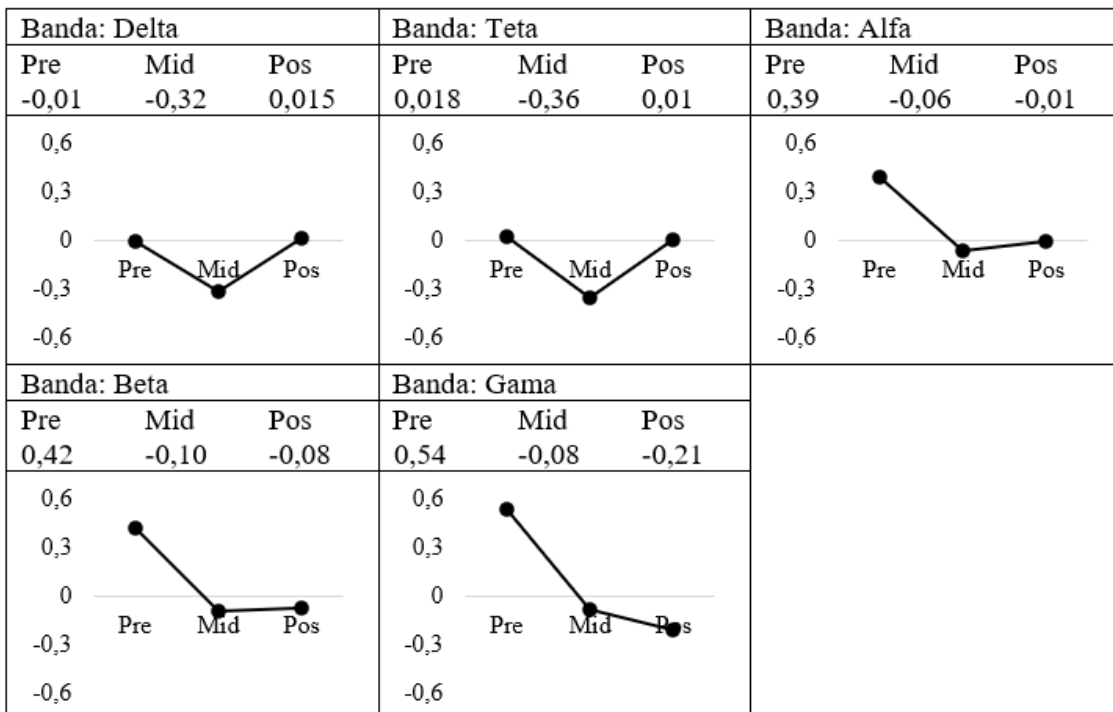
Apêndice C

Resultados de M e I de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo

Participante M



Participante I

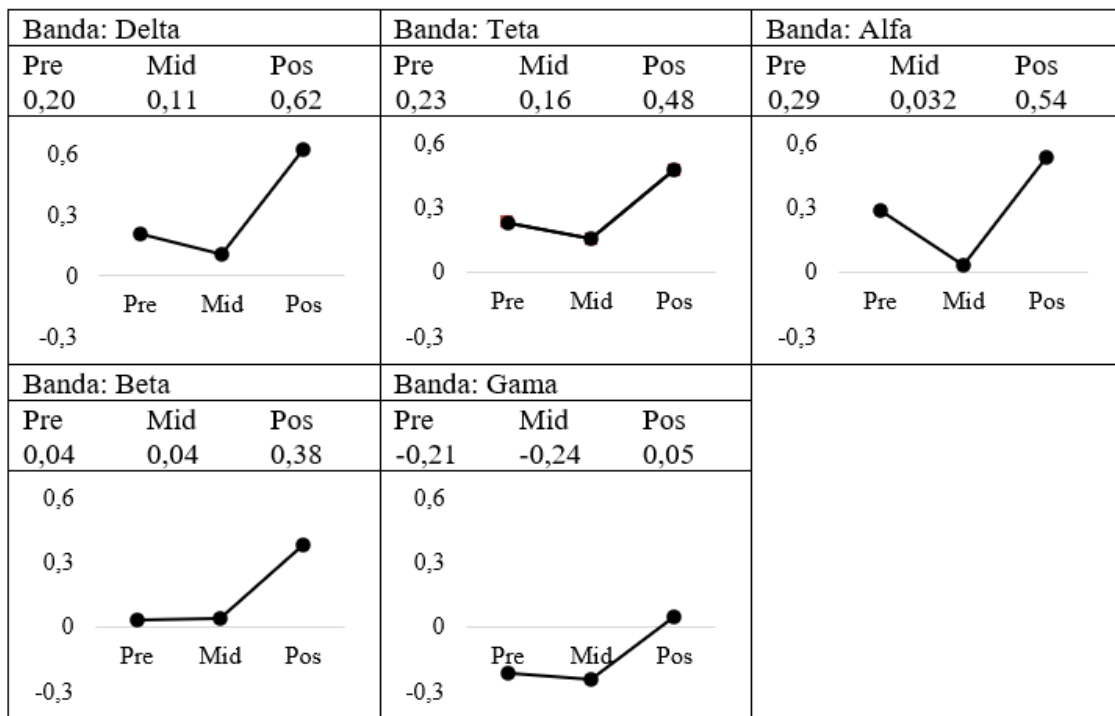


Pre: pré-teste; Mid: teste intermediário; Pos: pós teste

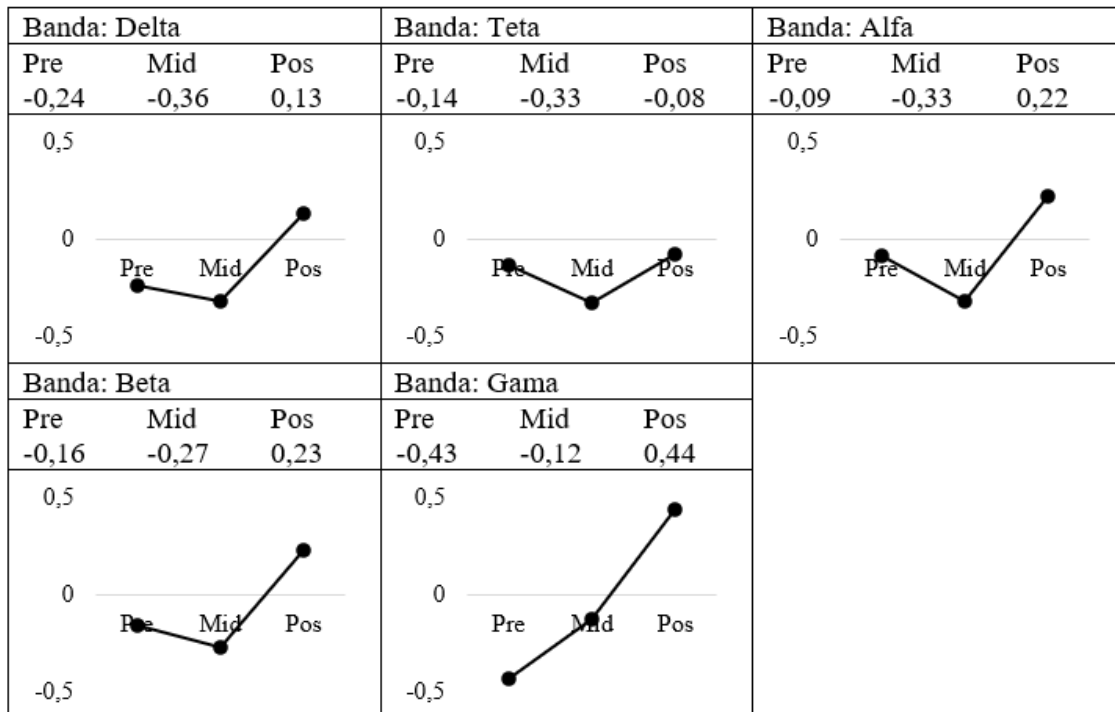
Apêndice D

Resultados de E e D de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo

Participante E



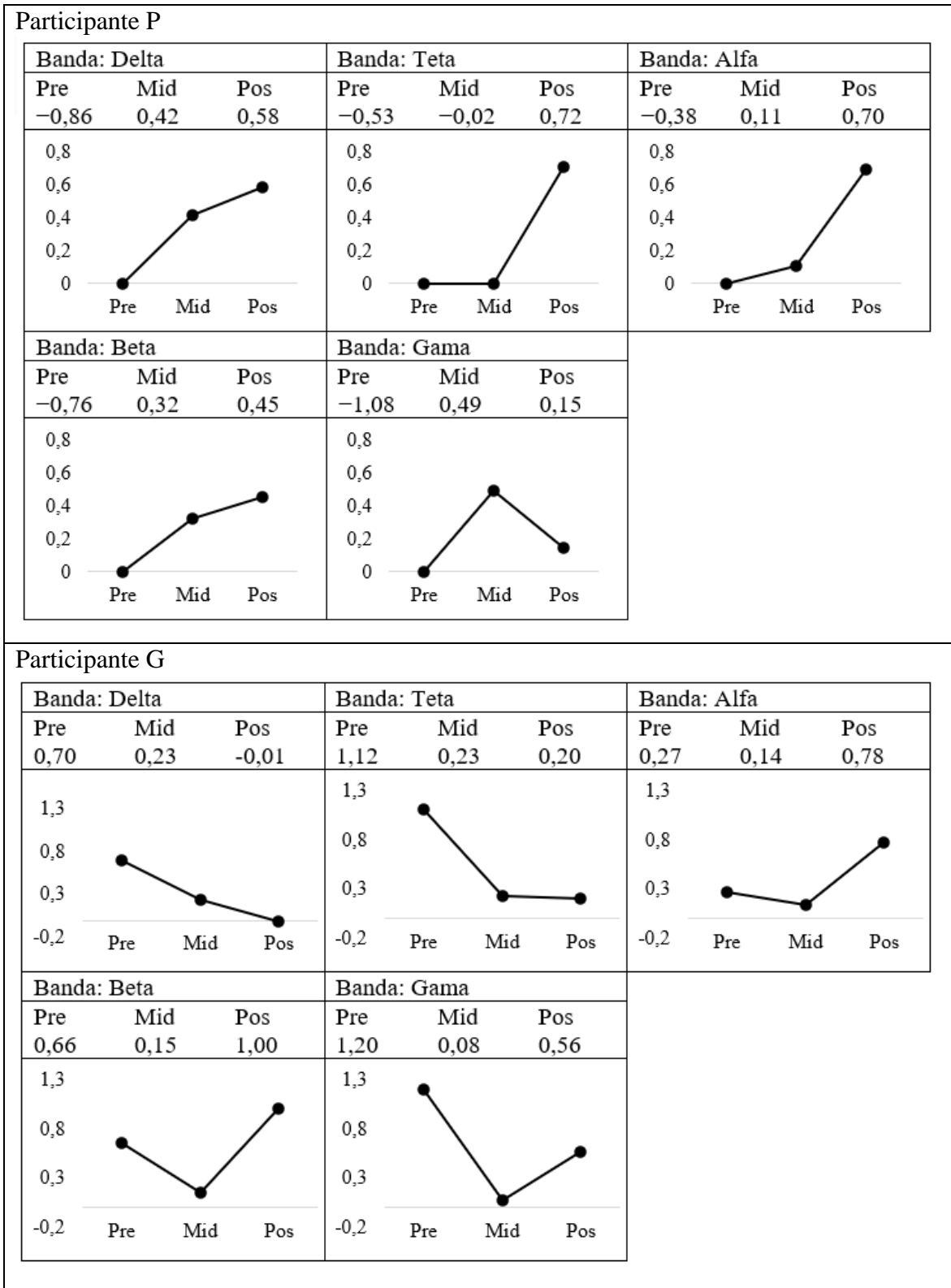
Participante D



Pre: pré-teste; Mid: teste intermediário; Pos: pós teste

Apêndice E

Resultados de P de assimetria cerebral no EEG ao longo do tempo



Pre: pré-teste; Mid: teste intermediário; Pos: pós teste

Apêndice F

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução CNS 510/2016 e 466/2012)

AVALIAÇÃO DE PROGRAMA DE FAZER AMIGOS COM JOVENS BRASILEIROS COM AUTISMO E/OU DEFICIÊNCIA INTELECTUAL BASEADO NO PEERS E ANÁLISE DA ASSIMETRIA CEREBRAL

O (a) adolescente, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Avaliação de programa de fazer amigos com jovens brasileiros com autismo e/ou deficiência intelectual baseado no PEERS e análise da assimetria cerebral”, orientada pela Profa. Dra. Priscila Benitez.

O objetivo deste estudo é avaliar o efeito de uma programação de ensino baseada no PEERS com jovens com autismo e/ou deficiência intelectual (DI), no contexto da região metropolitana de São Paulo, com uso de medidas neurofisiológicas (assimetria cerebral analisada pelo eletroencefalograma (EEG)) e comportamentais (por exemplo, fazer e responder pergunta dentro e fora do tema, comportamentos espontâneos dentro e fora tema, dentre outras). O (a) adolescente foi selecionado (a) por ter idade entre 10 e 24 anos, (b) ter diagnóstico de TEA ou DI, (c) responder oralmente de maneira independente perguntas pessoais simples (simples (por exemplo: qual o seu nome? Quantos anos você tem? O que você gosta de fazer?) e d) ter disponibilidade e interesse em participar das sessões do programa para fazer amigos. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) adolescente pode desistir de participar e retirar seu consentimento. A sua recusa não trará nenhum prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os dados.

Caso você autorize a participação do adolescente nesta pesquisa, a coleta de dados será composta pela avaliação do repertório comportamental a partir de dois questionários com duração total de 30 minutos aproximadamente, por uma coleta de dados neurofisiológicos com o uso do eletroencefalograma (equipamento que mede as ondas elétricas do cérebro) para se obter a imagem do cérebro e compará-la à imagem do cérebro após a intervenção, a aplicação dura cerca de 15 minutos. Em seguida, será realizado o procedimento de intervenção, que será composto por 14 sessões semanais em grupo de oito a dez adolescentes para o ensino de habilidades sociais onde a cada semana é abordada uma habilidade social específica. O tempo utilizado para cada sessão será de aproximadamente 1 hora e 30 minutos em um dia determinado da semana.

As respostas dos questionários e comportamentos emitidos durante as sessões serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado o nome do adolescente em qualquer fase do estudo. Quando for necessário

exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos.

O preenchimento destes questionários e a participação nas sessões não oferece risco imediato ao adolescente, porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas e situações propostas durante as sessões podem remeter à algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis ou gerar impaciência e irritabilidade devido ao tempo de sessão. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, o adolescente ou você poderão optar pela suspensão imediata do questionário ou das sessões. O eletroencefalograma também não oferece riscos imediatos pois não utiliza qualquer tipo de radiação, sendo indolor e não invasivo, entretanto pode causar certo desconforto ao ser inserido sobre a superfície da cabeça por apresentar extremidades com eletrodos que podem incomodar. O equipamento necessita ser mantido por cerca de três minutos na superfície da cabeça do (a) adolescente, o que pode causar irritabilidade ou impaciência. Caso ocorra algum desconforto, o (a) adolescente poderá solicitar para que o equipamento seja ajustado até que não cause desconforto e, se necessário, pode ser solicitado que o equipamento seja retirado para que seja realizada uma pausa ou mesmo a suspensão da aplicação, se necessário.

O (a) adolescente não terá nenhum custo ou compensação financeira ao participar do estudo. Entretanto, você terá direito a indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa. Também o (a) adolescente não terá nenhum benefício direto. Entretanto, este trabalho poderá contribuir de forma indireta no avanço e ampliação da literatura em relação à validação de intervenções de ensino para adolescentes e jovens adultos com TEA e DI a partir de mudanças nas medidas neurofisiológicas, além da proposição de intervenções comportamentais para esse grupo, que muitas vezes carece de procedimentos de ensino especializados.

Você receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal com quem você poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação agora ou a qualquer momento.

Este projeto de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar que está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

O CEP está vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701,

Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar - Asa Norte - CEP: 70719-040 - Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Fernanda Yumi Ribeiro Mori

Endereço: UFSCar – Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Psicologia,
Rua dos Pica-Paus – São Carlos, SP - Brasil

Contato telefônico: (11) 96456-0551

E-mail: fyr.mori@gmail.com

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do (a) adolescente sob minha responsabilidade na pesquisa e concordo com sua participação.

Local e data:

Nome do Pesquisador

Nome do Participante

Apêndice G

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

AVALIAÇÃO DE PROGRAMA DE FAZER AMIGOS COM JOVENS BRASILEIROS COM AUTISMO E/OU DEFICIÊNCIA INTELECTUAL BASEADO NO PEERS E ANÁLISE DA ASSIMETRIA CEREBRAL

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Avaliação de programa de fazer amigos com jovens brasileiros com autismo e/ou deficiência intelectual baseado no PEERS e análise da assimetria cerebral”. Informamos que seu pai/ mãe ou responsável legal permitiu a sua participação.

Pretendemos saber se um programa criado para ajudar os adolescentes a fazer e manter amigos funciona e quais são os efeitos dele no contexto brasileiro. Gostaríamos muito de contar com você, mas você não é obrigado a participar e não tem problema se desistir. Outros adolescentes participantes desta pesquisa tem de 10 a 24 anos de idade. A pesquisa será realizada em um dia determinado da semana com duração de cerca de 1 hora e 30 minutos por um período de 14 semanas e serão sessões realizadas em grupo de oito a dez adolescentes. A pesquisa não gera riscos diretos para você, mas durante as sessões, pode ter a possibilidade de que algumas situações causem algum desconforto, gerando sentimentos ou lembranças ruins ou falta de paciência e irritação devido ao tempo de sessão. Caso aconteça algo errado, você, seus pais ou responsáveis poderão nos procurar pelos contatos que estão no final do texto.

Além das sessões, serão realizados dois questionários para que possamos coletar algumas informações sobre você antes de iniciarmos as sessões e também no final das sessões, a aplicação dos questionários terá a duração de cerca de 30 minutos. Também serão coletados dados do cérebro a partir de um equipamento chamado eletroencefalograma, que é uma espécie de “capacete” colocado sobre a cabeça para coletar os dados de ondas cerebrais, tendo duração de aproximadamente 15 minutos. Esta aplicação não oferece riscos para você, mas pode causar algum desconforto ao ser colocado na cabeça e também impaciência e irritação durante o período de aplicação. Nestes casos, você pode avisar que o equipamento está incomodando e será realizado o ajuste e, se necessário, você pode pedir que o equipamento seja retirado da sua cabeça para realizar uma pausa ou mesmo pedir que não seja mais inserido em sua cabeça.

A sua participação é importante para que existam mais estudos e mais procedimentos para ensinar e ajudar os adolescentes a fazer e manter amigos, além de outros comportamentos sociais. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas e nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados dessa pesquisa poderão

compartilhados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos, mas sem identificar os adolescentes participantes.

Você terá uma via deste termo, onde está o telefone e o endereço do pesquisador principal com quem você poderá fazer perguntas sobre a pesquisa e sua participação.

Caso você tenha perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, você pode consultar o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: Página 1 de 2, 11:30.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Fernanda Yumi Ribeiro Mori

Endereço: UFSCar – Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Psicologia, Rua dos Pica-Paus – São Carlos, SP - Brasil

Contato telefônico: (11) 96456-0551

E-mail: fyr.mori@gmail.com

Eu entendi as coisas boas e ruins que podem acontecer com a minha participação na pesquisa e quero participar.

Local e data:

Nome do Pesquisador

Nome do Participante