

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS**

PATRÍCIA APARECIDA NEVES SANTANA

**GALÁXIA DO FUTURO: Um contexto lúdico-narrativo para
o desenvolvimento de habilidades sociocognitivas por
Role- Playing Game (RPG)**

Belo Horizonte - MG

2024

Patrícia Aparecida Neves Santana

GALÁXIA DO FUTURO: Um contexto lúdico-narrativo para o desenvolvimento de habilidades sociocognitivas por Role- Playing Game (RPG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Neurociências como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Neurociências.

Área de concentração: Neurociências clínicas

Orientador: Prof. Dr. Vitor Geraldi Haase

Coorientadora: Dra. Thalita Karla Flores

Cruz

Belo Horizonte - MG
2024

043

Santana, Patrícia Aparecida Neves.

Galáxia do futuro: um contexto lúdico-narrativo para o desenvolvimento de habilidades sociocognitivas por Role-Playing Game (RPG) [manuscrito] / Patrícia Aparecida Neves Santana. – 2024.

134 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Geraldi Haase. Coorientadora: Dra. Thalita Karla Flores Cruz.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Neurociências.

1. Neurociências. 2. Transtornos do Neurodesenvolvimento. 3. Ludoterapia. 4. Habilidades Sociais. 5. Cognição. I. Haase, Vitor Geraldi. II. Cruz, Thalita Karla Flores. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. IV. Título.

CDU: 612.8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ICB - COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS - SECRETARIA

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA

PATRÍCIA APARECIDA NEVES SANTANA

Realizou-se, no dia 07 de agosto de 2024, às 09:00 horas, ICB G4-93, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 245ª defesa de dissertação, intitulada *GALÁXIA DO FUTURO: UM CONTEXTO LÚDICO-NARRATIVO PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIOCOGNITIVAS POR ROLE PLAYING GAME (RPG)*, apresentada por PATRÍCIA APARECIDA NEVES SANTANA, número de registro 2022685401, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em NEUROCIÊNCIAS, à seguinte Comissão Examinadora: Prof. Vitor Geraldi Haase - Orientador (UFMG), Profa. Thalita Karla Flores Cruz (UFMG), Prof. Guilherme Maia de Oliveira Wood (Universidade Karl-Franzens), Prof. Guilherme Menezes Lage (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

(X) Aprovada

() Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 07 de agosto de 2024.

Carlos Magno Machado Dias - Secretário

Assinatura dos membros da banca examinadora:

Prof. Vitor Geraldi Haase (Doutor)

Profa. Thalita Karla Flores Cruz (Doutora)

Prof. Guilherme Maia de Oliveira Wood (Doutor)

Prof. Guilherme Menezes Lage (Doutor)



Documento assinado eletronicamente por **Vitor Geraldi Haase, Membro**, em 07/08/2024, às 10:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thalita Karla Flores Cruz, Usuário Externo**, em 08/08/2024, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Menezes Lage, Professor do Magistério Superior**, em 13/08/2024, às 22:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Maia de Oliveira Wood, Usuário Externo**, em 04/09/2024, às 12:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3422616** e o código CRC **E3D8D6F8**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

**GALÁXIA DO FUTURO: UM CONTEXTO LÚDICO-NARRATIVO PARA O DESENVOLVIMENTO DE
HABILIDADES SOCIOCOGNITIVAS POR ROLE PLAYING GAME (RPG)**

PATRÍCIA APARECIDA NEVES SANTANA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em NEUROCIÊNCIAS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em NEUROCIÊNCIAS, área de concentração NEUROCIÊNCIAS CLÍNICAS.

Aprovada em 07 de agosto de 2024, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Guilherme Maia de Oliveira Wood
Universidade Karl-Franzens

Prof. Guilherme Menezes Lage
UFMG

Profa. Thalita Karla Flores Cruz
UFMG

Prof. Vitor Geraldi Haase - Orientador
UFMG

Belo Horizonte, 07 de agosto de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Vitor Geraldi Haase, Membro**, em 07/08/2024, às 10:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thalita Karla Flores Cruz, Usuário Externo**, em 08/08/2024, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Menezes Lage, Professor do Magistério Superior**, em 13/08/2024, às 22:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Maia de Oliveira Wood, Usuário Externo**, em 04/09/2024, às 12:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3422643** e o código CRC **338D1F58**.

Agradecimentos

Não posso deixar de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que tornaram possível este marco em minha jornada acadêmica. Agradeço a Deus, cuja graça sustentou minha jornada e renovou minhas forças nos momentos mais desafiadores.

À minha família querida, vocês foram meu porto seguro em todas as tempestades. Obrigado por acreditarem em mim desde o início, por seu apoio incansável e por serem a inspiração constante para eu superar obstáculos e alcançar meus objetivos.

Ao meu esposo, Alexandre, e aos meus queridos filhos, Arthur, Alícia e Bernardo, meu mais profundo e sincero agradecimento. O amor incondicional e a compreensão que vocês me ofereceram nos momentos em que precisei me dedicar intensamente aos estudos foram inestimáveis. Vocês foram minha maior motivação e a fonte de minha alegria constante. Sou imensamente grata por tê-los ao meu lado, e é por vocês que nunca desisti. Vocês são meu tudo, meu porto seguro e a razão de cada conquista.

Ao meu orientador, Prof. Vitor Haase, expresso minha profunda gratidão pela confiança. Sua expertise, orientação meticulosa, críticas construtivas e visão estratégica não apenas foram fundamentais para moldar este estudo, mas também para meu crescimento pessoal e profissional. Sou imensamente grata por ter tido a honra de ser sua orientanda.

À minha coorientadora, Dra. Thalita Flores, agradeço pela paciência infinita e pelo encorajamento contínuo que foram além do que eu poderia esperar. Seus direcionamentos precisos e o suporte constante ao longo de todos os estágios deste trabalho foram essenciais. Sua dedicação incansável e capacidade de me guiar com sabedoria e gentileza foram fundamentais para que eu enfrentasse os desafios deste percurso com confiança e determinação.

Aos professores doutores Guilherme Lage, Guilherme Wood, Deisiane Souto e Antônio Jaeger, por aceitarem fazer parte da banca examinadora, enriquecendo a discussão do trabalho.

À TREINITEC, em especial a Renato e Maria, manifesto meu profundo agradecimento pelo apoio e suporte integral tanto à equipe envolvida no desenvolvimento do sistema

de Role- Playing Game (RPG) Galáxia do Futuro quanto à confecção dos materiais essenciais para o RPG.

Aos colaboradores envolvidos Olavo Haase, Simone Barreto, Izaboh Amaral e Iolanda Costa, Adriana Gonçalves e Fabrício Gonçalves, meu sincero reconhecimento pela competência técnica, comprometimento e dedicação incansável. Sem a colaboração de vocês, este projeto não teria alcançado os resultados tão significativos que contribuíram de maneira crucial para este estudo.

E por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo investimento que possibilitou minha formação.

Este momento não é apenas meu, mas também de todos os que estiveram ao meu lado, apoiando-me e incentivando-me a dar o meu melhor. Obrigado por fazerem parte desta conquista significativa em minha vida.

RESUMO

Crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento enfrentam desafios significativos em seu desenvolvimento social, cognitivo e emocional, seja devido à natureza do próprio transtorno, como no autismo, ou a dificuldades cognitivas mais abrangentes, como na deficiência intelectual, bem como restrições físicas, como na paralisia cerebral. Investir no desenvolvimento de habilidades sociocognitivas é crucial para melhorar seu bem-estar e promover interações positivas, resolução de problemas e alcançar seu potencial máximo. A brincadeira é reconhecida como fundamental para o desenvolvimento infantil, fortalecendo habilidades sociais, criatividade e raciocínio. Dentro desse contexto, os Role-Playing Games (RPGs) emergem como uma modalidade relevante, na qual os participantes assumem papéis fictícios e colaboram na construção de narrativas interativas. Com base nisso, essa dissertação teve como objetivo o desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro, um recurso terapêutico lúdico projetado para auxiliar no desenvolvimento sociocomunicativo de crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. O formato de RPG foi escolhido por ser um jogo baseado em regras extremamente versátil e desafiador do ponto de vista cognitivo, afetivo e social. A presente dissertação é estruturada em cinco capítulos: a) Na Introdução são apresentados os fundamentos teórico-metodológicos para a utilização de RPG para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento; b) No capítulo de Métodos, são descritos e discutidos os procedimentos adotados para o desenvolvimento da Galáxia do Futuro; c) No capítulo de Resultados são apresentadas e discutidas as características gerais da Galáxia do Futuro, compreendendo o referencial teórico, o cenário narrativo idealizado, os personagens, as regras e procedimentos, as habilidades desenvolvidas etc.; d) Análise inicial da validade social; e) Conclusão. O desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro destacou o Role-Playing Game (RPG) como uma ferramenta inovadora para fortalecer as habilidades de crianças e adolescentes, especialmente aqueles com transtornos do neurodesenvolvimento. Ao proporcionar um ambiente inclusivo e lúdico para a exploração de habilidades cognitivas, afetivas e sociais, o RPG foi considerado uma estratégia promissora para preencher lacunas no desenvolvimento infanto juvenil, segundo relatos dos pais, das crianças e dos terapeutas. Os resultados iniciais obtidos através do Sistema de RPG Galáxia do

Futuro permitiram verificar seus efeitos sobre a interação social, atenção compartilhada e cumprimento de regras, mesmo em crianças com diferentes perfis cognitivos. Estes resultados reforçam a necessidade de desenvolvimento e aprimoramento de ferramentas de intervenção que adotem uma abordagem inclusiva, psicossocial e lúdica através da gramática narrativa para fomentar o desenvolvimento dessas crianças, dada a importância das habilidades socioemocionais para uma interação efetiva no seu ambiente social.

Palavras-chave: Gramática narrativa; Role- playing game; Transtornos do neurodesenvolvimento; Habilidades socioemocionais.

ABSTRACT

Children with Neurodevelopmental Disorders face significant challenges in their social, cognitive, and emotional development, whether due to the nature of the disorder itself, as seen in autism, or broader cognitive difficulties, as seen in intellectual disabilities, as well as physical restrictions, as seen in cerebral palsy. Investing in the development of sociocognitive skills is crucial to improve their well-being and promote positive interactions, problem-solving, and achieving their maximum potential. Play is recognized as fundamental to child development, strengthening social skills, creativity, and reasoning. Within this context, Role-Playing Games (RPGs) emerge as a relevant modality, where participants assume fictional roles and collaborate in the construction of interactive narratives. Based on this, this dissertation aimed to develop the Future Galaxy RPG System, a playful therapeutic resource designed to aid in the sociocommunicative development of children with Neurodevelopmental Disorders. The RPG format was chosen for being an extremely versatile and cognitively, affectively, and socially challenging rule-based game. This dissertation is structured into five chapters: a) The Introduction presents the theoretical and methodological foundations for the use of RPG for children with Neurodevelopmental Disorders; b) The Methods chapter describes and discusses the procedures adopted for the development of Future Galaxy; c) The Results chapter presents and discusses the general characteristics of Future Galaxy, including the theoretical framework, the idealized narrative setting, the characters, the rules and procedures, the skills developed, etc.; d) Initial analysis of social validity; e) Conclusion. The development of the Future Galaxy RPG System highlighted Role-Playing Game (RPG) as an innovative tool to strengthen the skills of children and adolescents, especially those with neurodevelopmental disorders. By providing an inclusive and playful environment for the exploration of cognitive, affective, and social skills, RPG was considered a promising strategy to fill gaps in child and youth development, according to reports from parents, children, and therapists. The initial results obtained through the Future Galaxy RPG System allowed for the verification of its effects on social interaction, shared attention, and rule compliance, even in children with different cognitive profiles. These results reinforce the need for the development and enhancement of intervention

tools that adopt an inclusive, psychosocial, and playful approach through narrative grammar to foster the development of these children, given the importance of socioemotional skills for effective interaction in their social environment.

Key-words: Narrative grammar; Role-playing game; Neurodevelopmental disorders; Socio-emotional skills

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Modelo biopsicossocial da CIF aplicado aos Transtornos do Neurodesenvolvimento
- Figura 2. Marcos do desenvolvimento da brincadeira
- Figura 3. Tipologias da brincadeira
- Figura 4. Modelo biopsicossocial da CIF aplicado ao Sistema de RPG Galáxia do Futuro
- Figura 5. Componentes da narrativa
- Figuras 6 e 7. Foto ilustrativa do Guia do Narrador
- Figura 8. Foto ilustrativa do livro Como tudo começou
- Figura 9. Estrutura narrativa da aventura em Imitátia
- Figura 10. Foto ilustrativa do livreto
- Figura 11. Foto ilustrativa cartão orofacial frente e verso
- Figura 12. Foto ilustrativa pseudopalavras frente e verso
- Figura 13. Foto ilustrativa cartão imitação de sons animais frente e verso
- Figura 14. Foto ilustrativa corporal frente e verso
- Figura 15. Foto ilustrativa gestos sem sentido frente e verso
- Figura 16. Foto ilustrativa, rotação mental frente e verso
- Figura 17. Foto ilustrativa dos dados
- Figura 18. Imagem da ficha em branco e ficha preenchida
- Figura 19. Foto ilustrativa dos mapas
- Figura 20. Foto ilustrativa do escudo frente e verso
- Figura 21. Foto ilustrativa da mesa
- Figura 22. Foto ilustrativa do certificado
- Figura 23. Respostas das crianças

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos participantes

Tabela 2. Descrição dos instrumentos utilizados

Tabela 3. Equipe multidisciplinar

Tabela 4. Estrutura das sessões

Tabela 5. Plano de sessões

Tabela 6. Personagens que compõem a aventura

Tabela 7. História clínica da criança 1

Tabela 8. História clínica da criança 2

Tabela 9. História clínica da criança 3

Tabela 10. Observações dos terapeutas

Tabela 11. Respostas dos responsáveis

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RPG - Role-Playing Game

TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

OMS - Organização Mundial de Saúde

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

GN - Gramática Narrativa

GMFCS - Sistema de Classificação da Função Motora Grossa

DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição TEA -

Transtorno do Espectro Autista

NPCs - Personagem Não-Jogável

PCs - Personagem de Jogador PCs

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação tem o objetivo de apresentar e descrever o desenvolvimento da Galáxia do Futuro, um sistema de Role-Playing Game destinado a estimular habilidades cognitivas, afetivas e sociais em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, tais como autismo, paralisia cerebral, deficiência intelectual, entre outros.

O Role-Playing Game, conhecido como RPG, é um tipo de jogo em que os participantes assumem papéis de personagens fictícios e colaboram para criar narrativas dentro de um universo imaginário. Os jogadores podem explorar diferentes cenários, resolver enigmas, enfrentar desafios e interagir uns com os outros, tudo isso guiado por um mestre de jogo e um sistema de regras pré-estabelecido. Essa forma de entretenimento incentiva a criatividade, o trabalho em equipe e a improvisação, proporcionando experiências únicas e imersivas para os participantes. É um jogo versátil e complexo. A versatilidade advém do fato de que pode ser implementado presencialmente, sob a forma de um jogo social de tabuleiro, ou à distância, através da internet. O envolvimento com RPG à distância durante a pandemia de COVID-19 permitiu que muitos jovens mantivessem um grau mínimo de contato social durante o confinamento.

O RPG é uma prática valiosa para o desenvolvimento juvenil, oferecendo oportunidades para os jovens explorarem habilidades essenciais. Ao participarem na construção de narrativas e na interpretação de personagens fictícios, eles exercitam a criatividade, empatia, resolução de problemas e comunicação. Essas habilidades, desenvolvidas de maneira lúdica e inclusiva, têm benefícios que vão além do jogo, capacitando as crianças a serem mais adaptáveis, confiantes e resilientes na vida. No entanto, a falta dessas habilidades pode criar lacunas significativas no desenvolvimento infanto-juvenil, especialmente em indivíduos com Transtornos do Neurodesenvolvimento, levando a dificuldades sociais, isolamento e bullying. A ausência de habilidades de resolução de problemas pode resultar em sentimentos de impotência e baixa autoestima, afetando o bem-estar emocional dos jovens. Portanto, é crucial promover abordagens inclusivas que estimulem o desenvolvimento das crianças.

Uma das primeiras questões levantadas é se, dada a sua complexidade, o formato de RPG é adequado para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Em virtude dessa dúvida, apresento o desenvolvimento de um sistema de RPG concebido especificamente para esse público, levando em consideração todas as suas necessidades, conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade e Saúde (CIF). Nesse contexto, esta dissertação apresenta o processo de desenvolvimento, bem como sua exequibilidade e aceitabilidade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
2 MÉTODOS	25
3 INSTRUMENTOS	27
4 RESULTADOS	29
4.1 Referencial Conceitual: Revisão narrativa	29
4.1.1 A ontogênese da brincadeira	37
4.1.2 Marcos do desenvolvimento da brincadeira	37
4.1.3 Tipologias da brincadeira	39
4.1.4 Desenvolvimento da brincadeira em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento	41
4.1.5 Jogos baseados em regras	43
4.1.6 Role- Playing Game (RPG)	45
4.1.7 RPG para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento	48
4.1.8 Explorando as habilidades potencializadas pela jogabilidade de um RPG	49
4.1.9 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) no contexto do Sistema de RPG Galáxia Futuro	52
4.1.10 A Gramática Narrativa (GN) no contexto do RPG	56
4.2 Descrição do programa: Estruturação do Sistema de RPG Galáxia Do Futuro	59
4.2.1 O Sistema de RPG Galáxia Do Futuro	61
4.2.2 Recursos disponibilizados pelo programa	63
4.2.3 Programa	64
4.2.4 Componentes do programa	65
4.2.5 Guia do Narrador	67
4.2.6 Livro Como tudo começou	68
4.2.7 Livreto	72
4.2.8 Cartões de Desafios	73
4.2.9 Imitação oromiofacial	74
4.2.10 Leitura de pseudopalavras	75
4.2.11 Imitação de sons	76
4.2.12 Imitação corporal	78

4.2.13 Imitação de gestos sem sentido.....	79
4.2.14 Rotação mental.....	80
4.2.15 Dados	81
4.2.16 Fichas	83
4.2.17 Mapas.....	84
4.2.18 Escudo.....	85
4.2.19 Mesa.....	86
4.2.20 Certificado	87
4.3 Análise inicial da validade social	88
4.3.1 História clínica das crianças participantes.....	89
4.3.2 Observações dos terapeutas	91
4.3.3 Aspectos positivos do Sistema RPG Galáxia do futuro	93
5 CONCLUSÃO	96
REFERÊNCIAS	100
APÊNDICE A	118
APÊNDICE B	123
APÊNDICE C	127
APÊNDICE D.....	131
APÊNDICE E.....	132

1 INTRODUÇÃO

Crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, como autismo, deficiência intelectual e paralisia cerebral, enfrentam desafios significativos em seu desenvolvimento social, cognitivo e emocional (Maenner et al. 2023; Thapliyal & Kotnala, 2019). Estas dificuldades são agravadas por condições adicionais, incluindo deficiências sensoriais, epilepsia, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), resultando em problemas de saúde, desafios educacionais e redução do bem-estar social (Alkhamra & Abu-Dahab, 2020; Houwen et al. 2022; Pavão & Rocha, 2017; Posar & Visconti, 2018; Fleming et al. 2020).

Uma abordagem contemporânea da saúde, como delineada no modelo biopsicossocial da Organização Mundial de Saúde (OMS), reconhece a interconexão de fatores biológicos, psicológicos e sociais na saúde e no bem-estar (Barreto et al. 2021). O diagnóstico precoce e a avaliação do potencial funcional complementam as intervenções baseadas no modelo biopsicossocial, assegurando uma abordagem integral. (Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018).

As bases fundamentais da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) simplificam a aplicação prática deste modelo, ao oferecerem conjuntos de categorias pertinentes para compreender o funcionamento e a incapacidade em diferentes condições, o que facilita o planejamento de intervenções e a realização de estudos interdisciplinares (Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018). Santos et.al.(2016), ressaltam a falta de atenção à Participação das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento na sociedade.

Durante a infância, o ato de brincar desempenha um papel crucial no desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social das crianças, contribuindo também para o aprimoramento da linguagem e habilidades comunicativas (Papalia et al. 2013; Gallahue & Ozmun, 2013; James et al. 2015; Lira e Rubio, 2014; Westby, 2017; Bezerra e Alves, 2023; Dhas et al. 2022). Reconhecida como uma linguagem natural das crianças, a brincadeira é essencial para o desenvolvimento integral, proporcionando diversão, exploração, experimentação de papéis, criação de cenários imaginativos e interação social, enquanto fortalece habilidades sociais, criatividade, imaginação, raciocínio, reflexão, responsabilidade e moralidade infantil (Dhas et al.

2022; Roopnarine & Davidson, 2015; Santos & Martins, 2020; Santana, 2023; Bezerra & Alves, 2023).

Investir no desenvolvimento das habilidades sociocognitivas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento é fundamental para promover seu bem-estar global e maximizar seu potencial, especialmente destacando a importância da atenção conjunta em crianças com autismo (Silva & Alves, 2021; Bosa, 2002). Além disso, a valorização das habilidades socioemocionais é fundamental para o ambiente escolar, influenciando diretamente na eficácia do processo de ensino-aprendizagem e reconhecendo a importância da plasticidade cerebral na infância (Safi et al. 2021).

Neste contexto, os Serious Games têm sido reconhecidos como uma ferramenta versátil para aprimorar o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades em diversos contextos educacionais e terapêuticos (Papoutsi et al. 2022). O uso de ferramentas como os Role-Playing Games (RPGs) emergem como uma abordagem promissora para o desenvolvimento dessas habilidades em crianças e adolescentes (Sappok et al. 2022).

Os RPGs são jogos onde os participantes assumem papéis fictícios e agem como esses personagens em um mundo imaginário, criado pelo jogo. Estudos indicam que os RPGs não apenas promovem a inclusão e a interação social, mas também estimulam o desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia, colaboração e resolução de conflitos, essenciais para o sucesso acadêmico e pessoal dos estudantes (Adams, 2013; Arenas & Viduani, 2022).

Especificamente, os RPGs têm se destacado como uma estratégia eficaz para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, proporcionando benefícios terapêuticos significativos. Ao promover habilidades sociais, comunicação, solução de problemas e regulação emocional, os RPGs oferecem uma abordagem lúdica e engajadora para o tratamento e a intervenção terapêutica, contribuindo para o bemestar e o desenvolvimento global desses indivíduos (Adams, 2013; Arenas & Viduani, 2022).

De forma complementar, a Gramática Narrativa (GN) é fundamental para o desenvolvimento da linguagem, comunicação e compreensão social, envolvendo a criação e interpretação de narrativas (Whalon et al. 2019). A integração da GN com os RPGs oferece oportunidades valiosas para o aprimoramento de habilidades em crianças e adolescentes com deficiência. Essa combinação fortalece não apenas a

comunicação e a escrita, mas também expande o vocabulário e melhora as habilidades sociais, como a empatia e a interpretação de sinais sociais. Ao se envolverem em narrativas dentro do contexto dos RPGs, as crianças são incentivadas a expressar suas ideias de forma imaginativa, promovendo a criatividade e o pensamento crítico. Essa abordagem integrada não apenas oferece benefícios terapêuticos imediatos, mas também contribui para o bem-estar global e o desenvolvimento holístico desse público (Vacca et al. 2023).

Com o intuito de desenvolver um recurso terapêutico lúdico, nesta dissertação, descrevemos o desenvolvimento do Sistema de RPG intitulado Galáxia do Futuro, considerando a seleção de habilidades sociocomunicacionais e a adaptação para sua oportunização para as crianças e adolescentes, a construção e seleção de estímulos. É proposto um jogo para auxiliar o desenvolvimento sociocomunicativo permitindo que crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento participem de uma intervenção lúdica, funcional e atrativa. O formato de RPG foi selecionado porque se trata de um jogo baseado em regras o qual é extremamente versátil e desafiador do ponto de vista cognitivo, afetivo e social.

Além do desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro, a viabilidade, aceitabilidade e a satisfação das crianças/adolescentes, pais e terapeutas com o programa também foram avaliadas em termos de jogabilidade e treinamento de habilidades socioeducacionais e linguísticas. Para esta finalidade, foram convidadas a participar crianças com variados perfis cognitivos, com o objetivo de conduzir uma pesquisa exploratória centrada na observação qualitativa. O objetivo consistiu em avaliar a viabilidade do RPG em termos de jogabilidade e treinamento de habilidades socioeducacionais e linguísticas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Foram obtidos feedbacks do público-alvo, incluindo pais, por meio do Formulário de Aceitabilidade/Pais, das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, através do Questionário de Satisfação/Criança e dos terapeutas através da Ficha do Terapeuta. Esta pesquisa é parte de um projeto maior, aprovado pelo CAAE 76603623.0.0000.5134 (ver anexo A) e pela Câmara Departamental do Curso de Psicologia/FAFICH/UFMG, conforme diretrizes do COEP/UFMG (ver anexo B). O estudo está sendo implementado na TREINITEC Ltda, uma empresa de desenvolvimento de tecnologia de intervenção para crianças com

Transtornos do Neurodesenvolvimento, situada em Ribeirão das Neves, Minas Gerais. objetivamos desenvolver um sistema de RPG.

O sistema de RPG desenvolvido busca não apenas beneficiar crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, mas também contribuir para uma abordagem terapêutica inovadora que pode ser aplicada em clínicas e escolas, melhorando a qualidade de vida dessas crianças e avançando na pesquisa e prática clínica nessa área. Ele preenche uma lacuna na literatura existente sobre terapia baseada em RPG para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, podendo servir como um ponto de partida para futuros estudos nessa área.

2 MÉTODOS

O presente capítulo descreve e discute os procedimentos adotados para o desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro.

Para a escolha das habilidades a serem ofertadas e os componentes do sistema de RGP, foi conduzida uma revisão narrativa da literatura sobre os seguintes temas: Ontogênese da brincadeira, Marcos do desenvolvimento da brincadeira, Tipologia da brincadeira, Desenvolvimento da brincadeira em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, Jogos baseados em regras, Role-playing game, Habilidades potencializadas pela jogabilidade do RPG e Gramática narrativa no RPG.

Além da revisão da literatura, foram conduzidas reuniões envolvendo uma equipe interdisciplinar dedicada ao desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro. Esta equipe foi composta por duas psicólogas, uma fonoaudióloga, uma terapeuta ocupacional, um especialista em mestría de RPG e designers gráficos.

Essas reuniões tiveram como objetivo principal, integrar abordagens e perspectivas diversas para garantir uma abordagem baseada no modelo biopsicossocial para o desenvolvimento de estratégias e atividades terapêuticas que atendam às necessidades específicas das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Para isso, a equipe interdisciplinar trabalhou coletivamente em 40 reuniões distintas com intervalo de uma semana e duração aproximada de quatro horas cada.

Nas primeiras 15 reuniões, a equipe foi informada sobre os objetivos do programa proposto e as habilidades e componentes propostas para o sistema de RPG que foram discutidas detalhadamente. Nas cinco reuniões seguintes, foram selecionadas as habilidades e componentes consideradas as mais importantes para compor o sistema de RPG. As habilidades e componentes foram apresentados e discutidos, permitindo a criação de atividades (chamadas desafios), recursos e estímulos para o seu desenvolvimento. A colaboração entre os membros da equipe proporcionou uma troca de conhecimentos e experiências, permitindo a adaptação contínua do jogo para melhor atender às demandas do grupo-alvo, sendo trabalhadas em 10 reuniões.

A elaboração gráfica de cada recurso foi uma etapa crucial do processo, realizada por designers especializados. Durante as 10 últimas reuniões semanais, as propostas de arte foram apresentadas à equipe interdisciplinar, onde foram discutidas e aprimoradas conforme as necessidades e especificidades de cada desafio proposto. A colaboração entre os designers e a equipe assegurou que os materiais não apenas atendessem aos requisitos estéticos, mas que também estivessem alinhados com os objetivos terapêuticos e educacionais delineados para o Sistema de RPG Galáxia do Futuro. Foi apresentada uma primeira versão dos recursos e atividades. Todos os recursos passaram por uma avaliação individualizada por cada integrante da equipe interdisciplinar, permitindo seu aprimoramento. Após uma nova apresentação e posterior aprovação pela equipe, os designs foram finalizados, garantindo que os materiais finais fossem visualmente atrativos e funcionais, contribuindo para uma experiência de aprendizado e terapia positiva e envolvente para as crianças atendidas.

A fim de obter evidências iniciais quanto à validade social do sistema de RPG, foram realizadas três abordagens distintas de avaliação. O questionário aplicado aos terapeutas visou obter uma compreensão do comportamento das crianças durante o jogo. Simultaneamente, o questionário direcionado às crianças permitiu uma avaliação direta de sua satisfação e experiência durante o jogo, fornecendo uma perspectiva subjetiva importante. Por último, o Formulário de aceitabilidade dos Pais, empregado para mensurar a validade social e a aceitabilidade do programa, oferecendo uma avaliação da percepção dos pais sobre o jogo e seu impacto nas crianças.

Participaram desta fase do desenvolvimento da Galáxia do Futuro, três crianças e seu principal cuidador, recrutados por conveniência. A caracterização dos participantes está disponível na Tabela 1.

Tabela 1
Caracterização Dos Participantes

Criança/idade	Sexo	Ano escolar	Inteligência	Diagnóstico	Cuidador
----------------------	-------------	--------------------	---------------------	--------------------	-----------------

Criança 1-9 anos	Masculino	3ªsérie/ 4ºano	Pontuação Raven 17 percentil 5	Paralisia Cerebral Espástica Diplégica (GMFCS nível III).	Mãe
Criança 2-9 anos	Masculino	3ªsérie/ 4ºano	Pontuação Raven 35 percentil 97,7	Transtorno do Espectro Autista (TEA) (nível 2 de suporte)	Pai
Criança 3-12 anos	Feminino	4ªsérie/ 5ºano	Pontuação Raven 13 percentil 1	Paralisia Cerebral espástica unilateral (direita), Deficiência Intelectual (GMFCS nível I)	Pai

Nota. GMFCS = Sistema de Classificação da Função Motora Grossa.

3 INSTRUMENTOS

Para a avaliação relacionada à validade social do sistema de RPG, foram utilizados instrumentos selecionados devido às suas capacidades específicas de avaliar diferentes aspectos relevantes para os objetivos da pesquisa. O Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven foi escolhido por sua capacidade de medir habilidades cognitivas fundamentais, como raciocínio indutivo e capacidade de solução de problemas, sem depender de habilidades linguísticas, o que o torna ideal para avaliar o desenvolvimento cognitivo em crianças. O Formulário de aceitabilidade dos Pais, adaptado do Treatment Acceptability Rating Form-Revised (TARF-R) pela autora, foi aplicado para medir a validade social e a aceitabilidade do programa, oferecendo uma avaliação abrangente da percepção dos pais em relação ao jogo e seu impacto nas crianças (ver anexo C). O questionário para as crianças, elaborado pela autora, permitiu avaliar diretamente sua satisfação e experiência durante o jogo, fornecendo uma perspectiva subjetiva importante (ver anexo D). Por fim, o questionário para terapeutas, também elaborado pela autora, foi utilizado para obter uma compreensão detalhada do comportamento das crianças durante o jogo, fornecendo insights valiosos sobre sua interação e engajamento (ver anexo E). Essa abordagem diversificada de instrumentos de avaliação proporcionou uma análise integrada e multifacetada do programa. Os instrumentos estão descritos na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2

Descrição Dos Instrumentos Utilizados

A	Instrumentos de avaliação	Descrição	Objetivos		Referência
			Triagem	Efeitos	
	Raven	A ferramenta será utilizada para avaliar habilidades cognitivas, especialmente raciocínio lógico e capacidade de resolução de problemas.	X		Raven et.al.,2018
	Formulário aceitabilidade - Pais	O Formulário será usado para medir a aceitabilidade dos pais em relação à intervenção		X	Adaptado a partir de Reimers et al., 1991
	Questionário de satisfação - Criança	O Formulário será usado para medir a satisfação da criança em relação à intervenção		X	Elaborado pelos pesquisadores do estudo
	Questionário comportamental- Terapeuta	O Formulário será usado para medir questões comportamentais da criança em relação à intervenção		X	Elaborado pelos pesquisadores do estudo

4 RESULTADOS

No presente capítulo, será apresentado o referencial teórico para fundamentação, bem como as abrangentes características da Galáxia do Futuro, explorando seu cenário narrativo, a composição dos personagens e suas habilidades. Nesse contexto, o programa oferece um universo meticulosamente detalhado, fomentando a criatividade das crianças e fundindo aprendizado e imaginação para proporcionar uma jornada de desenvolvimento e exploração singular. É importante ressaltar que a interação entre os participantes do jogo e o ambiente não só estimula habilidades cognitivas, mas também promove aspectos socioemocionais, criando um espaço inclusivo e colaborativo com um referencial teórico sólido (Arenas, Viduani & Araujo, 2022). A seção de resultados está dividida em três tópicos: 1) Referencial conceitual: Revisão narrativa, 2) Descrição do programa e 3) Análise inicial da validade social.

4.1 Referencial Conceitual: Revisão narrativa

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição (DSM-5-TR), crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento apresentam uma série de limitações ao seu desenvolvimento social, cognitivo e emocional. Essas dificuldades podem se originar da própria natureza do transtorno, como é o caso do autismo, no qual um déficit nos mecanismos de aprendizagem social se manifesta como dificuldades no desenvolvimento de habilidades sociais de um modo em geral e da brincadeira em particular (Maenner et al. 2023). Mas, as dificuldades com o desenvolvimento podem se originar também de dificuldades cognitivas mais gerais, como é o caso da deficiência intelectual, ou de restrições físicas à participação, como é o caso da Paralisia Cerebral (Thapliyal & Kotnala, 2019).

As crianças com Transtornos de Neurodesenvolvimento podem apresentar quadros com deficiências sensoriais (tais como perda auditiva e visual) (Alkhamra & Abu-Dahab, 2020; Houwen et al. 2022), epilepsia ou convulsões (Van Campen et al. 2015), Paralisia Cerebral (PC) (Pavão & Rocha, 2017), Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) (Ghanizadeh, 2011), Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Posar & Visconti, 2018), deficiência intelectual ou distúrbios de

aprendizagem (Carvill, 2001). Sabe-se que esse grupo de crianças pode apresentar maiores problemas de saúde, pior desempenho educacional e redução do bem-estar e da participação social quando comparado às crianças sem transtornos e, por isso, requerem assistência por um período de tempo que se prolonga da infância e juventude para toda a vida (Fleming et al. 2020). Dados da Pesquisa Nacional de Entrevistas de Saúde obtidos entre 2009 e 2017 apontam uma prevalência de 16,93% para os transtornos do desenvolvimento em crianças de três a 17 anos nos Estados Unidos (Zablotsky et al. 2019).

A concepção contemporânea considera a saúde como um processo complexo, influenciado pela interação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais, conforme proposto pelo modelo biopsicossocial da Organização Mundial de Saúde (OMS) (Barreto et al. 2021). Este modelo destaca três níveis de comprometimento, o biológico, psicológico e social que influenciam a saúde e o bem-estar das pessoas. No nível biológico, são consideradas as funções e estruturas do corpo, no nível psicológico são abordados os aspectos mentais e emocionais, e no nível social, os fatores ambientais e sociais. Além disso, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) identifica dois fatores moderadores que influenciam o impacto das condições de saúde nas crianças: o ambiente, que engloba o contexto físico, social e cultural em que a criança está inserida, e a participação, que se refere à capacidade da criança de executar uma tarefa ou ação e se envolver em atividades significativas em sua vida diária. Esses elementos em conjunto ajudam a compreender como as condições de saúde afetam o desenvolvimento e o bem-estar das crianças (Verzolla, 2023).

Além da realização do diagnóstico precoce dos Transtornos do Neurodesenvolvimento, é exigência que seja investigado o potencial funcional do indivíduo, englobando habilidades e também as limitações do dia a dia. Para isso, a adoção de ferramentas e intervenções baseadas no modelo biopsicossocial de saúde e na CIF garante a aplicação de uma abordagem integral à prestação de serviços que incorporam informações funcionais e o papel dos fatores contextuais modificáveis (Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018).

O RPG voltado para o ensino de habilidades sociocomunicativas pode desempenhar um papel importante em cada nível da CIF. No nível individual, pode ser usado para desenvolver habilidades cognitivas, emocionais e motoras (Arenas &

Viduani, 2022). No nível da atividade, o RPG pode fornecer oportunidades para praticar habilidades específicas, como resolução de problemas, trabalho em equipe e expressão verbal (Arenas, Viduani & Araujo, 2022). E no nível da participação, o RPG pode facilitar a interação social, promovendo a inclusão e a participação ativa em diferentes contextos sociais (Adams, 2013).

Para facilitar a aplicação da CIF na prática diária, foram desenvolvidas ferramentas chamadas Core Sets da CIF, que representam listas de categorias da CIF que cobrem as áreas de funcionamento e incapacidade mais relevantes em uma condição específica. A aplicação desses Core Sets aumenta a compreensão sobre as habilidades funcionais de crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento e, conseqüentemente, pode facilitar o planejamento de intervenções e a elaboração de estudos que incorporam propostas de intervenções em equipe interdisciplinar. Com base nos Core Sets da CIF, a Figura 1, traduzida do estudo de Schiariti, Mahdi & Bölte (2018) apresenta o modelo biopsicossocial da CIF aplicado aos Transtornos do Neurodesenvolvimento:

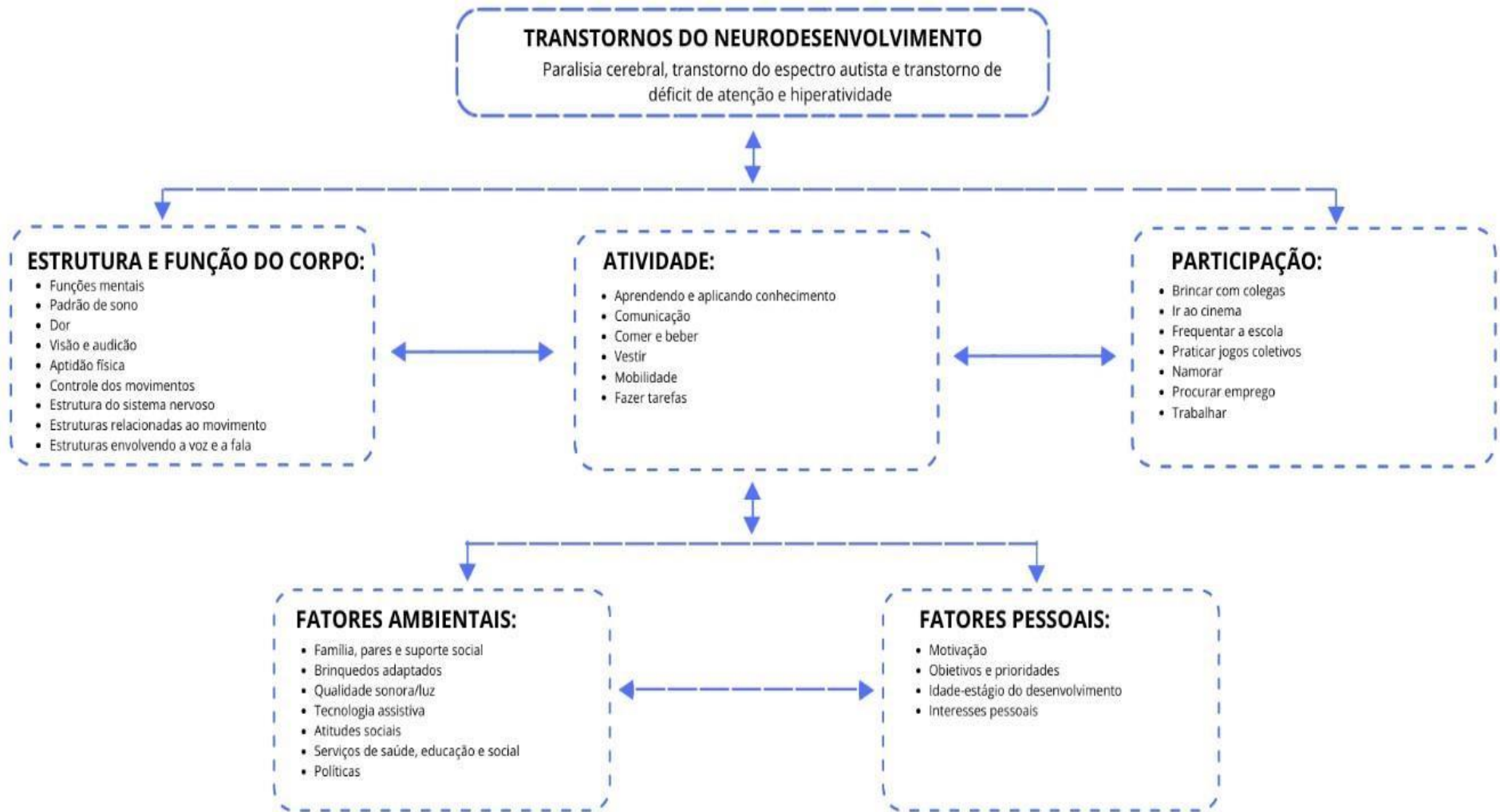


Figura 1. Modelo biopsicossocial da CIF aplicado aos Transtornos do Neurodesenvolvimento Fonte: Traduzido de Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018.

Nesse contexto, os Core Sets da CIF para os Transtornos do Neurodesenvolvimento podem ser usados como uma diretriz de referência, ajudando a construir perfis funcionais dessa população (Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018). A descrição dos Core Sets da CIF comuns aos Transtornos do Neurodesenvolvimento inclui as funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas ao movimento (b7), o cuidado pessoal (d5), interações e relacionamentos interpessoais (d7), produtos e tecnologia (e1), apoio e relacionamentos (e3), atitudes (e4) e serviços sistemas e políticas (e5) (Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018). A Participação é um dos níveis de impacto das condições de saúde com grande potencial de restringir o desenvolvimento das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento e um dos menos investigados, demandando, portanto, intervenções eficazes, fundamentadas em evidências para promover o desenvolvimento através da participação (Santos, Moreira & Gomes, 2016).

A fase da infância é reconhecida como um período fundamental no ciclo de vida humana, caracterizado por rápidas mudanças em dimensões físicas, cognitivas, sociais e emocionais (Papalia et al. 2013). Durante este tempo, a brincadeira emerge como um elemento central do desenvolvimento infantil, oferecendo um meio através do qual as crianças exploram e aprendem sobre o mundo ao seu redor. No âmbito físico, a brincadeira ajuda no aprimoramento de habilidades motoras (Gallahue & Ozmun, 2013); cognitivamente, ela facilita o desenvolvimento do pensamento criativo e da capacidade de resolver problemas (James et al. 2015). Em termos emocionais, permite às crianças expressar e manejar seus sentimentos enquanto, no plano social, promove a cooperação e a interação positiva entre pares (Lira e Rubio, 2014). Além disso, a brincadeira é fundamental para o desenvolvimento da linguagem, contribuindo para o enriquecimento do vocabulário e o aprimoramento das habilidades comunicativas (Westby, 2017).

A Participação é um dos níveis de impacto das condições de saúde com grande potencial de restringir o desenvolvimento das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento e um dos menos investigados, demandando, portanto, intervenções eficazes, fundamentadas em evidências para promover o desenvolvimento através da Participação (Santos, Moreira & Gomes, 2016).

De acordo com Bezerra & Alves (2023), a brincadeira é uma das principais formas de Participação com a qual as crianças se envolvem. Pode-se dizer que a

brincadeira é a ocupação da criança. Ou seja, sua principal atividade, sendo a que mais contribui para o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. A brincadeira não tem uma função instrumental. Segundo os autores, a brincadeira é uma atividade com a qual a criança se envolve porque ela é primariamente gratificante. Ao mesmo tempo, a brincadeira oportuniza à criança experimentar uma série de habilidades e papéis sociais fundamentais para o seu amadurecimento e participação social adaptativa (Dhas et al.2022; Bezerra & Alves 2023).

O desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento é crucial para promover seu bem-estar social, emocional e acadêmico (Silva & Alves, 2021). Investir nesse desenvolvimento pode ajudar as crianças a interagir de forma mais positiva com os outros, resolver problemas de maneira eficaz e alcançar seu pleno potencial. O estudo de Bolsoni et al. (2010) mostrou que o repertório de habilidades sociais está inversamente relacionado aos problemas de comportamento em crianças, independentemente da condição de deficiência. Ter habilidades sociais adequadas promove o desenvolvimento saudável e previne o surgimento de problemas de comportamento, permitindo que as crianças interajam de forma mais positiva com as pessoas ao seu redor e aumentando suas chances de obter reforço social e resolver problemas (Bolsoni-Silva et al. 2010).

Um aspecto importante do desenvolvimento sociocognitivo é a atenção conjunta, que se refere à capacidade de coordenar a atenção com outras pessoas em direção a um foco de interesse comum (Bosa, 2002). A atenção conjunta é essencial para a comunicação e interação social, pois permite que os indivíduos compartilhem experiências, se envolvam em comunicação recíproca e desenvolvam laços sociais. No entanto, as crianças com autismo enfrentam frequentemente dificuldades de atenção conjunta (Bosa, 2002). As intervenções que visam a atenção conjunta podem ter um impacto positivo no desenvolvimento social das crianças com autismo (Bosa, 2002). A comunicação é outro aspecto fundamental do desenvolvimento sociocognitivo.

O desenvolvimento de habilidades socioemocionais também tem implicações significativas na aprendizagem das crianças (Lemos et al. 2020). Pesquisas têm mostrado que as habilidades socioemocionais desenvolvidas no ambiente escolar estão relacionadas à compreensão dos professores sobre essas habilidades e sua

influência na aprendizagem (Rodrigues & Backes, 2022). Uma revisão sistemática e meta-análise sobre intervenções de habilidades sociais em grupo para crianças com TEA, destaca a relevância dessas intervenções para esta população específica (Safi et al. 2021).

Dentro desse quadro de desenvolvimento, a relevância de nutrir habilidades socioemocionais em crianças com Transtornos de Neurodesenvolvimento é enfatizada por Sappok et al. (2022). Eles argumentam que tal enfoque pode, significativamente, realçar a qualidade de vida, o desenvolvimento motor e social, bem como impactar de maneira positiva a aprendizagem. Este ponto de vista sugere que, ao integrar atividades lúdicas que promovam o desenvolvimento socioemocional, é possível oferecer suporte adicional a crianças com deficiência, aproveitando um período em que sua plasticidade cerebral e capacidade de aprendizado são excepcionalmente altas.

Segundo autores, a brincadeira é a linguagem natural das crianças. É uma janela para explorar o mundo ao seu redor, experimentar uma variedade de papéis, criar cenários imaginativos e interagir com outros. Esta exploração ativa não apenas promove um desenvolvimento físico saudável, mas também alimenta aspectos emocionais, sociais e cognitivos de forma integrada. Além de ser uma fonte de diversão, os autores ressaltam que a brincadeira desempenha um papel crucial na infância, não apenas como uma atividade recreativa, mas também como uma ocupação vital que contribui significativamente para o desenvolvimento das crianças (Dhas et al. ,2022).

Roopnarine & Davidson (2015), evidenciam que o brincar se revela como uma expressão natural e instintiva de aprendizado na infância. As brincadeiras são uma via fundamental para que as crianças conheçam o mundo ao seu redor, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades sociais, criatividade e imaginação. Além desse aspecto, Santos & Martins (2020) enfatizam que o brincar também desempenha um papel essencial no fortalecimento do raciocínio, reflexão, responsabilidade e moralidade infantil.

De acordo com Santana (2023), o valor do brincar vai além da mera diversão, estendendo-se ao significado cultural que as crianças constroem durante suas atividades lúdicas. Ao se envolverem em brincadeiras e interações com o mundo ao seu redor, as crianças não apenas se divertem, mas também desempenham um papel

ativo na formação de suas próprias culturas infantis. Essa perspectiva salienta a importância do brincar como um processo enriquecedor, onde as crianças contribuem para a criação e expressão de significados culturais que moldam sua compreensão única do mundo desde a infância (Bezerra & Alves, 2023).

4.1.1 A ontogênese da brincadeira

A ontogênese da brincadeira é um processo complexo que se desenvolve ao longo do crescimento e maturação da criança, abrangendo uma variedade de formas e estágios. Inicialmente, a criança manifesta ritmicidades estereotipadas, movimentos repetitivos que refletem uma exploração sensorial e motora do ambiente (Smith, 2004). Essa fase é fundamental para o desenvolvimento da coordenação e percepção sensorial (Passos & Bezerra, 2021).

À medida que a criança avança, ela se envolve em brincadeiras sensório-motoras com objetos, manipulando e explorando o mundo ao seu redor. Essas atividades não apenas fortalecem habilidades físicas, como também contribuem para o desenvolvimento cognitivo, à medida que a criança aprende sobre causa e efeito, permanência do objeto e outras noções básicas (Adolph, 2016).

Para Smith, (2004), conforme a criança cresce, a brincadeira física torna-se mais proeminente, combinando exercício e brincadeira turbulenta. Essas atividades não só promovem o desenvolvimento físico e motor, mas também ajudam a regular emoções e promovem interações sociais saudáveis. Simultaneamente, a criança começa a se envolver em brincadeiras construtivas com objetos, criando estruturas e explorando conceitos de espaço e forma. Essas atividades estimulam a criatividade e o pensamento espacial.

À medida que a imaginação da criança se desenvolve, ela entra na fase do faz de conta, onde cria mundos imaginários e assume papéis diferentes. Essa forma de brincadeira promove habilidades linguísticas, sociais e emocionais, enquanto a criança experimenta diferentes perspectivas e contextos (Joaquim et al. 2018). Por fim, a brincadeira sociodramática e os jogos com regras marcam uma transição para formas mais complexas de interação social e colaboração. Essas atividades ajudam a criança a entender normas sociais, desenvolver empatia e habilidades de cooperação, preparando-as para a interação com o mundo ao seu redor (Smith,

2004).

4.1.2 Marcos do desenvolvimento da brincadeira

A brincadeira é uma atividade que desempenha um papel vital no processo de desenvolvimento. Nos estágios iniciais, a criança se engaja em brincadeiras despreziosas, explorando tanto objetos quanto seu próprio corpo, movida pela curiosidade inata ou pela busca de estímulos sensoriais. Nesse período inicial, a brincadeira muitas vezes ocorre de forma solitária, uma vez que a criança está ainda em processo de descoberta de suas habilidades e preferências de maneira independente, sem necessariamente interagir com outros (Charlop et al. 2018).

De acordo com Charlop et.al. (2018), conforme a criança cresce, a brincadeira pode se tornar mais espectadora, onde ela observa as ações dos outros e tenta imitá-las ou compreendê-las, mas ainda sem uma interação direta. Essa fase pode envolver brincadeiras paralelas, onde as crianças estão próximas umas das outras, mas cada uma está envolvida em sua própria atividade, sem uma coordenação ou colaboração significativa.

É reiterado que à medida que a criança desenvolve habilidades sociais e cognitivas mais avançadas, a brincadeira tende a se tornar mais associativa, com interações mais diretas entre as crianças, embora ainda possa haver uma falta de coordenação e objetivos compartilhados claros. Nessa fase, as crianças podem começar a cooperar em atividades simples, como construir castelos de areia juntas ou criar histórias em conjunto, mas ainda de forma bastante flexível e informal (Charlop et.al.2018). Na Figura 2, estão descritos os marcos do desenvolvimento de forma detalhada.

MARCOS DO DESENVOLVIMENTO DA BRINCADEIRA










0 A 6 MESES	3 A 9 MESES	4 A 12 MESES	8 A 12 MESES	9 A 18 MESES
<p>Brincadeira sensório-motora: explora o ambiente tocando e colocando objetos na boca.</p> 	<p>Exploração de objetos: vê um objeto, alcança-o, agarra-o e explora manual ou oralmente.</p> 	<p>Brinquedo funcional simples: utiliza brinquedos da maneira usual, como apertar botões e balançar chocalhos.</p> 	<p>Brinquedo funcional combinatório: utiliza dois objetos simultaneamente, como enfileirar cubos.</p> 	<p>Brincadeira funcional ou pré-simbólica: usa brinquedo de forma consistente com a função, como colocar areia no baldinho ou encher o caminhão.</p> 
12 A 18 MESES	12 A 24 MESES	24 MESES A 3 ANOS	2,5 A 4 ANOS	4 ANOS
<p>Brincadeira simbólica imaginativa: faz de conta que um objeto é outro, atribui características imaginárias aos objetos, envolve pessoas ou objetos imaginários na brincadeira.</p> 	<p>Brincadeira dramática ou de auto-encenação: faz de conta que é um super-herói ou um animal.</p> 	<p>Brincadeira paralela: brinca ao lado de outra criança, mas sem interagir diretamente.</p> 	<p>Brincadeira associativa ou cooperativa inicial: procura outras crianças para brincar, tem preferência por parceiros, mas requer suporte dos adultos.</p> 	<p>Brincadeira cooperativa: brinca de forma colaborativa e interativa com outras crianças, sem necessidade de suporte adulto.</p> 

Figura 2. Marcos do desenvolvimento da brincadeira. Fonte: Elaborado pela autora a partir dos estudos de Charlop, Lang & Rispoli,(2018)

4.1.3 Tipologias da brincadeira

A relevância das tipologias lúdicas reside na sua habilidade de oferecer uma estrutura organizada para compreender e classificar diferentes comportamentos e motivações de lazer. Essas tipologias proporcionam um método sistemático para categorizar e examinar a variedade de atividades de lazer, permitindo que pesquisadores e profissionais identifiquem padrões, tendências e fatores subjacentes que moldam o jogo (Koukourikos et al. 2021). Em um estudo conduzido por (Loebach & Cox, 2020), os autores desenvolveram uma nova tipologia para capturar os comportamentos de lazer das crianças em ambientes ao ar livre, ressaltando a importância de compreender os diversos motivos e comportamentos associados às atividades ao ar livre. Igualmente, no âmbito dos videogames, tipologias têm sido empregadas para classificar distintos perfis de jogadores, fornecendo insights sobre padrões de compra e preferências (Klézl & Kelly, 2022).

O ato lúdico é uma peça-chave no processo evolutivo da infância, nutrindo a criatividade, fomentando a imaginação e cultivando habilidades sociais e emocionais (Berger et. al 2017). No entanto, para crianças diagnosticadas com TEA, o envolvimento em diversas modalidades de brincadeiras pode se mostrar desafiador (Lee et. al 2017). Tais crianças frequentemente manifestam preferências por determinadas formas de recreação, enquanto enfrentam obstáculos particulares em outras. Muitos indivíduos com TEA tendem a se engajar em atividades lúdicas de maneira solitária, imersos em práticas repetitivas ou concentradas em interesses específicos, o que por vezes dificulta a interação significativa com seus pares (Lee et. al 2017). Adicionalmente, brincadeiras que demandam interações sociais mais complexas, como as de natureza associativa ou cooperativa, podem apresentar dificuldades adicionais devido às limitações na comunicação e compreensão das normas sociais (Klézl & Kelly, 2022). Alguns exemplos dessas tipologias são delineados na Figura 3

TIPOLOGIAS DA BRINCADEIRA

LIVRE	SOLITÁRIA	ESPECTADOR
Brincadeiras sem objetivo específico, onde a criança pode explorar sua imaginação e criatividade.	Brincadeiras em que a criança brinca sozinha, sem interação de outras pessoas, por preferência pessoal ou falta de oportunidades para interagir.	Criança mais interessada em observar as brincadeiras de outras pessoas do que em participar ativamente, seja por estar se familiarizando com um novo ambiente ou por preferir aprender observando.
PARALELA	ASSOCIATIVA	COOPERATIVA
Brincadeiras onde as crianças brincam lado a lado, mas não interagem entre si, cada uma imersa em seu próprio mundo imaginativo. Comum em crianças pequenas que estão começando a desenvolver habilidades sociais.	Brincadeiras que envolvem interação entre crianças, sem seguir regras definidas. Podem compartilhar materiais, trocar ideias e colaborar em atividades, promovendo socialização e cooperação.	Brincadeiras em que as crianças trabalham juntas para alcançar um objetivo comum, seguindo regras estabelecidas e colaborando para o sucesso da atividade, promovendo habilidades de trabalho em equipe e fortalecendo laços sociais.

Figura 3. Tipologias da brincadeira. Fonte: Elaborado pela autora a partir de Smith, P. K. (2004).

Nesse contexto, o desenvolvimento de brincadeiras em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento requer uma abordagem sensível e adaptativa. É essencial considerar as preferências individuais, os desafios específicos enfrentados e as estratégias de apoio adequadas para promover uma participação positiva e significativa em atividades lúdicas.

4.1.4 Desenvolvimento da brincadeira em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento

A jornada do desenvolvimento integral das crianças se apresenta como um percurso complexo e diversificado, especialmente ao considerarmos aquelas que enfrentam desafios vinculados aos Transtornos do Neurodesenvolvimento. Pesquisas enfatizam que crianças com TEA enfrentam dificuldades no acesso ao brincar simbólico, caracterizado por atividades repetitivas e escassez de brincadeiras de imitação social (Queiroz et al. 2020). Ademais, a interação comunicativa durante brincadeiras de faz de conta pode ser restrita nessas crianças, demandando uma estimulação constante (Castro et al. 2011; Caseiro et al. 2013, Ilitchenco & Ribas, 2022).

Estudos indicam que a participação em atividades imaginativas está relacionada ao desenvolvimento da teoria da mente, uma habilidade essencial para compreender as perspectivas e emoções dos outros (Lin et al. 2017; Pavarini et al. 2011; Goldstein & Lerner, 2017). Além disso, foi observado que o engajamento em brincadeiras dramáticas de faz de conta tem um impacto singular no controle emocional de crianças pequenas, sugerindo um papel potencial na melhoria das habilidades sociais e emocionais Kalkusch e colaboradores (2022). Tais resultados corroboram o estudo de Zarei et al. (2022), de que a compreensão de estados mentais e respostas emocionais desempenha um papel essencial na qualidade das relações interpessoais, sendo que a aquisição de uma teoria da mente está associada à habilidade de participar de brincadeiras de forma cooperativa e se envolver em atividades de faz de conta.

A competência social de crianças autistas tem sido objeto de estudo no âmbito das brincadeiras entre pares, reforçando a importância do ambiente lúdico para

fomentar a interação e a cooperação social, conforme ressaltado por Sanini et al. (2013). Adicionalmente, destaca-se a relevância do contato físico e social no desenvolvimento infantil, sendo a brincadeira apontada como um meio eficaz para que as crianças estabeleçam esses vínculos, como indicado por Cordazzo & Vieira (2008). A interligação entre a teoria da mente e a brincadeira de faz de conta está centrada na interação e na partilha de sinais necessários para essa atividade, apontando para suas potenciais implicações nas práticas educativas, conforme evidenciado por Ribeiro et al. (2017). As conclusões desses estudos ressaltam a importância da brincadeira de faz de conta na facilitação da interação social, compreensão emocional e desenvolvimento de competências sociais e cognitivas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento.

De acordo com Klin (2006), o modo como a brincadeira se desenvolve em crianças com diferentes Transtornos do Neurodesenvolvimento é profundamente influenciado pelas características únicas de cada condição. Especificamente, no caso do autismo, a interação social e as habilidades de comunicação apresentam desafios significativos que moldam diretamente a maneira como essas crianças participam de atividades lúdicas (Elbeltagi et al., 2023). Para crianças diagnosticadas com TEA, engajar-se em brincadeiras que são cuidadosamente selecionadas para desenvolver habilidades específicas pode ser particularmente benéfico, promovendo um crescimento abrangente (Cipriano, 2016). Essa abordagem é sustentada por Queiroz et al. (2020), destacando a importância de adaptar as atividades lúdicas às necessidades individuais da criança. Adicionalmente, Itchenco & Ribas (2022) enfatizam que as interações observadas durante atividades de brincadeira, tanto funcionais quanto simbólicas, em crianças com ou suspeitas de TEA, exibem padrões únicos que oferecem insights valiosos para a análise e compreensão dessas interações.

Santos & Dias (2010) destacam a importância da interação dinâmica entre a brincadeira e o contexto no desenvolvimento infantil, evidenciando como as atividades lúdicas são influenciadas pelas condições que o ambiente oferece. Esta relação se mostra particularmente crucial para crianças com paralisia cerebral, como observado por Beltrame et al. (2017), pois suas limitações motoras podem restringir sua

participação em brincadeiras e atividades rotineiras, afetando sua coordenação e habilidades motoras.

Marcolino & Mello (2015) acrescentam que, durante os anos pré-escolares, a brincadeira experimenta uma fase de intensa evolução, caracterizada pelo desenvolvimento da imaginação, a incorporação de regras específicas e a simulação de diversos papéis sociais. Essa etapa do desenvolvimento é essencial, pois lança as bases para a aquisição de competências sociais, cognitivas e físicas cruciais, ressaltando a necessidade de ambientes enriquecidos que permitam às crianças explorar e expandir suas capacidades através da brincadeira.

4.1.5 Jogos baseados em regras

Os jogos baseados em regras surgem como atividades estruturadas que promovem a competição ou cooperação dentro de um conjunto de normas predefinidas (Sohrabi, 2021). Estes podem incluir uma variedade de formatos, como jogos de tabuleiro, cartas, estratégia, eletrônicos, esportes, RPGs, dentre outros, abrangendo uma gama extensa de estilos e plataformas. A característica comum entre todos eles são a presença de regras específicas que direcionam as interações entre os jogadores (Nakayama, 2023). Esses jogos desempenham um papel significativo no desenvolvimento infantil, pois além de fomentar habilidades sociais através da cooperação e competição, também estimulam o raciocínio estratégico, a tomada de decisão, e a resolução de problemas, habilidades estas fundamentais que são cultivadas no contexto lúdico e podem ser especialmente adaptadas para atender às necessidades de crianças com desafios específicos (Sohrabi, 2021).

A evolução dos jogos baseados em regras ao longo da infância é fundamental para o desenvolvimento global das crianças. Por volta dos 3 a 5 anos, continuando ao longo da vida, e são essenciais para o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e motor das crianças (Bispo et al., 2020). A participação nesses jogos ensina habilidades como planejamento, estratégia, cooperação, competição justa e resiliência emocional. Os autores ressaltam que, além disso, contribuem para o desenvolvimento linguístico, promovem o aprendizado de estrutura e regras, e oferecem uma forma divertida e envolvente de aprendizado e interação social.

Segundo Bispo et al. (2020), os jogos dotados de uma estrutura clara e previsível podem trazer benefícios significativos para crianças que enfrentam transtornos sensíveis à imprevisibilidade e à ausência de organização. Eles completam que tais jogos proporcionam um ambiente seguro e bem estruturado, onde as crianças encontram conforto e confiança. Sulzbach et al. (2021), acrescentam que os jogos baseados em regras constituem uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento das habilidades sociais, cognitivas e comportamentais, auxiliando as crianças a compreender e seguir as normas estabelecidas, a praticar a resolução de problemas, a aprimorar as habilidades de comunicação e a aprender a interagir de forma construtiva com os outros.

Os Serious Games, são jogos que ultrapassam a simples busca por entretenimento, sendo concebidos com o propósito de oferecer benefícios educacionais, treinamento e aprimoramento de habilidades (Pistoljevic & Hulusic, 2018). Eles se destacam como uma ferramenta promissora na promoção da aquisição de competências socioemocionais, especialmente em crianças diagnosticadas com TEA (Kirst et al. 2020). Esses jogos têm sido empregados de maneira eficaz para instruir sobre interações sociais, o reconhecimento de emoções e outras competências fundamentais (Chien et al. 2023). Com sua capacidade de incorporar elementos de jogo, tem atraído atenção em diversos campos, como a clínica, educação e formação, devido ao seu potencial para melhorar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências (Papoutsi et al. 2022).

Nesse contexto, os Role-Playing Games (RPGs) como uma modalidade de Serious Games assumem destaque. Os RPGs são jogos em que os participantes imergem em papéis fictícios, colaborando na criação de narrativas interativas (Lasley, 2022). O reconhecimento da relevância dos RPGs no desenvolvimento de habilidades sociais é difundido. Pesquisas indicam que esses jogos proporcionam oportunidades para o aprimoramento de competências como resolução de problemas (Granic et al. 2014), tomada ágil de decisões (Dye et al. 2009), reflexão e experimentação ativa (Barnabè, 2016). Além disso, os RPGs têm sido vinculados a um aumento no engajamento e eficácia no processo de ensino (Yang & Guo, 2020).

Lucisano (2021), reitera que as brincadeiras e as atividades de faz de conta surgem como componentes cruciais capazes de impulsionar aprendizados

significativos e avanços nas diversas esferas do desenvolvimento infantil que promovem o crescimento cognitivo, a autorregulação, a adaptabilidade, as habilidades de negociação com colegas e a aptidão para tomar a iniciativa. Conforme destacado pelo autor, esses ambientes servem como terreno fértil para o desenvolvimento das habilidades sociais e emocionais. Ao se envolverem em narrativas imaginárias, as crianças exercitam a empatia, a cooperação e a resolução de conflitos, estabelecendo bases sólidas para interações sociais saudáveis.

Complementarmente, a Gramática Narrativa (GN) desempenha um papel crucial no desenvolvimento da linguagem e no enfrentamento de desafios no aprendizado. A GN proporciona uma estrutura aprimorada para organizar pensamentos, melhorar a compreensão e expressão de narrativas, bem como o aprimoramento de habilidades de leitura e escrita, especialmente para crianças com dificuldades de aprendizagem (Whalon et al. 2019). Ao oferecer experiências imersivas e lúdicas que contribuem para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, os RPGs complementam-se harmoniosamente com a GN, oferecendo uma abordagem estruturada para aprimorar as habilidades linguísticas e cognitivas.

Esta modalidade de jogo oferece aos participantes a oportunidade de se tornarem autores ativos em um mundo imaginário. No RPG estão os componentes narrativos fundamentais da GN, os quais delineiam e impulsionam a experiência narrativa (Arjoranta, 2015). O enredo, a ambientação, os personagens, os conflitos e as resoluções constituem os alicerces sobre os quais se ergue a trama do RPG, cada um desempenhando um papel crucial na construção e desenvolvimento da narrativa. Sob a orientação do mestre do jogo, os jogadores enfrentam desafios, dilemas e escolhas que influenciam diretamente a progressão da história. Essa integração não apenas enriquece o cenário educacional e terapêutico, mas também amplia o leque de ferramentas disponíveis para promover o desenvolvimento integral das crianças (Kokkalia, et al. 2017).

4.1.6 Role-Playing Game (RPG)

Lasley (2022), ressalta os Role-Playing Games (RPG) como jogos de interpretação onde os participantes assumem papéis fictícios, colaborando para criar

narrativas interativas. Os jogadores têm liberdade para desenvolver suas identidades no jogo, enquanto o mestre conduz a história. O RPG estimula a imaginação e a interação entre os jogadores, resultando em aventuras emocionantes.

Cordazzo & Vieira (2008) observaram que a literatura sobre a utilização de RPG em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento indica a necessidade de um nível mínimo de desenvolvimento para um engajamento significativo no jogo. De modo geral, é possível afirmar que crianças com autismo requerendo nível I e II de suporte podem participar em atividades adaptadas de RPG, bem como crianças com deficiência intelectual leve, levando em conta seu desenvolvimento cognitivo e social, por volta dos 5 anos considerando também diferenças individuais e contextuais (Cordazzo & Vieira, 2008).

As atividades relacionadas ao RPG demandam uma variedade de habilidades cognitivas e promovem o desenvolvimento em diversas áreas. Para participar plenamente desses jogos de interpretação, os jogadores precisam exercitar habilidades como resolução de problemas, pensamento crítico, tomada de decisão e criatividade (Henning, 2021). Além disso, a interação social e a colaboração entre os participantes são aspectos fundamentais, incentivando o desenvolvimento de habilidades de comunicação, empatia e trabalho em equipe. O RPG também estimula a imaginação e a capacidade de pensar de forma abstrata, permitindo que os jogadores explorem diferentes perspectivas e experiências (Collins & Septian, 2023).

É sabido que algumas limitações interferem no desenvolvimento do indivíduo, neste contexto, variadas tarefas classificadas como visuoespaciais que envolvem a utilização de outros processos do processamento visual são prejudicadas, interferindo no desempenho de atividades do cotidiano (Roebuck, et al. 2017)

Alguns desses prejuízos são dificuldades para alocar objetos, limitações na coordenação olho-mão além de restrições de circulação. Desta forma, o RPG pode ser utilizado como meio para favorecer o desenvolvimento e aprimoramento das habilidades visuoespaciais (Payá, 2023).

As habilidades visuoespaciais incluem a consciência espacial, visão percepção, rotação mental, memória visual, imagens e raciocínio espacial, através do uso dessas habilidades a criança pode interagir com o ambiente e se envolver em diversas atividades. De acordo com Dale et al. (2020), o RPG possibilita o

desenvolvimento e aprimoramento dessas habilidades visuoespaciais, por meio das habilidades envolvidas no processo de representação, análise e manipulação mental e física dos objetos. Através do jogo de RPG, crianças e outros indivíduos que possuem dificuldades com as habilidades visuoespaciais têm a oportunidade de melhorar suas habilidades, este ganho representa um significativo crescimento pessoal, uma vez que a falta dessas habilidades dificulta a realização de tarefas e a participação social do indivíduo (Payá, 2023).

Ao imaginar o posicionamento das peças para montá-las no tabuleiro, refletir sobre o alcance dos ataques necessários ou sobre o próprio campo de visão, a criança desenvolve e aprimora a capacidade de visualizar mentalmente objetos e seus movimentos no espaço. Isso inclui aspectos como o posicionamento das peças, possíveis giros e a manipulação mental de rotações espaciais (Podlogar & Podlesek, 2022). Do mesmo modo, quando define suas estratégias de batalha como o flanco ou afunilamento de oponentes, a interação realizada entre o processamento visuoespacial e as habilidades visuomotoras permite que a criança faça uma sincronização dos movimentos com base nas pistas visuais disponíveis, o que a ajuda a definir as futuras ações (Cardillo et al. 2022).

O RPG tem se configurado como um meio eficaz para a melhora de habilidades para pessoas com deficiência, dentre elas, a melhora das habilidades visuoespaciais, tendo suas técnicas incorporadas nos ambientes educacionais. Além disso, observase que as habilidades de resolução de problemas obtidas ou aprimoradas através do RPG são notáveis no dia a dia (Payá, 2023; Dale et al. 2020).

Uma revisão de escopo recente destacou o uso terapêutico dos RPGs na saúde mental, sublinhando sua eficácia na promoção de habilidades sociais, comunicação, resolução de problemas e regulação emocional (Arenas & Viduani, 2022). Durante as sessões de jogo, os participantes são desafiados a interagir com outros jogadores, colaborar em equipes, negociar e resolver conflitos, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de uma variedade de competências sociais e cognitivas. Além disso, o RPG estimula a criatividade, a tomada de decisões, a capacidade de improvisação e a empatia, contribuindo significativamente para o crescimento pessoal e o fortalecimento das habilidades interpessoais dos participantes (Daniau, 2016). Essa abordagem lúdica e imersiva não apenas oferece

uma fuga temporária das pressões do mundo real, mas também serve como uma ferramenta valiosa para aprimorar a resiliência emocional e promover uma maior autoconfiança e autoestima entre os jogadores.

4.1.7 RPG para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento

Os estudos de Arenas & Viduani (2022) destacam a relevância dos RPGs no contexto do aprendizado infantil, especialmente para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, enfatizando benefícios terapêuticos como o desenvolvimento de habilidades sociais, comunicação, resolução de problemas e regulação emocional. Paralelamente, os estudos de Alves et al. (2007) enfocam a importância da brincadeira de faz de conta na estimulação da teoria da mente, crucial para compreender emoções e intenções, aspectos desafiadores para essas crianças. A convergência entre essas abordagens ressalta a complementaridade das práticas lúdicas estruturadas, como os RPGs, e das atividades mais livres, como o faz de conta. Os RPGs oferecem oportunidades poderosas para os jogadores se envolverem com a história, permitindo que se situem ficcionalmente em períodos e eventos históricos. Isso, por sua vez, contribui para a promoção da autonomia, criatividade e adaptação social (Hammer & Turkington, 2021).

As crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento muitas vezes têm dificuldade em se envolver em atividades imaginativas e criativas, mas o RPG oferece um ambiente seguro e estruturado para que elas possam explorar sua imaginação e criar histórias e personagens (Arenas & Viduani, 2022). Isso pode ajudar no desenvolvimento da linguagem, da comunicação e da capacidade de resolver problemas (Daniau, 2016).

Para Silva & Nakano (2012), a criatividade é considerada uma característica essencial para o desenvolvimento pessoal. Ela permite que as crianças explorem diferentes soluções para problemas, estimule a flexibilidade mental e promova a capacidade de pensar de forma original e inovadora. De acordo com os autores, a criatividade está relacionada ao desenvolvimento da auto expressão, autoconfiança e autoestima das crianças (Silva & Nakano, 2012). Estes autores reiteram que a imaginação também desempenha um papel importante no desenvolvimento infantil. Através da imaginação, as crianças são capazes de criar mundos fictícios, simbolizar

suas experiências e expressar suas emoções, permitindo que as crianças experimentem diferentes papéis e perspectivas, o que contribui para o desenvolvimento da empatia e da capacidade de se colocar no lugar do outro (Silva & Nakano, 2012).

Wouters et al. (2013) destacam que os jogos podem expandir seus efeitos para além da jogabilidade em si, tornando-se tópicos de discussão, promovendo a interação social. Os RPGs, em particular, envolvem jogadores que assumem diferentes papéis e se envolvem em narrativas colaborativas, o que pode melhorar as habilidades sociais, a empatia e a capacidade de desenvolvimento de teoria da mente (Gyori & Zaluczkowska, 2022). Burks et al. (2003) discutem os RPGs onde os participantes desempenham papéis de remetente e de retornador, destacando a importância da confiança e da cooperação nos RPGs, já que os jogadores muitas vezes dependem uns dos outros para alcançar objetivos comuns. Segundo eles, ao envolverem-se nestas interações, os jogadores podem desenvolver competências relacionadas com a confiança, a cooperação e a negociação.

4.1.8 Explorando as habilidades potencializadas pela jogabilidade de um RPG

O RPG se destaca por ser um jogo em equipe. Frequentemente, na narrativa coconstruída, os personagens enfrentam desafios nos quais dependem uns dos outros para superar, de modo que, para obter sucesso em uma campanha de RPG, é comum que os jogadores e seus personagens precisem se unir e cooperar (Henning, 2021). Cada personagem em um grupo de RPG é dotado de habilidades únicas que podem ser cruciais para o sucesso da equipe. Nesse sentido, os jogadores precisam aprender a colaborar efetivamente, aproveitando ao máximo as aptidões individuais de cada um em benefício do grupo e, ao mesmo tempo, permitindo que outros membros do grupo compensem fraquezas individuais. Essa dinâmica de trabalho em equipe e cooperação não só é essencial para enfrentar os desafios que surgem durante o jogo, como estimula a noção de responsabilidade individual para com o grupo e os sentimentos de interdependência, confiança e intimidade (Bowman, 2010).

A necessidade de cooperação e o eventual entendimento de que todos dependem uns dos outros, levam os jogadores a precisarem, constantemente, compreender e prever os sentimentos, motivações e ações dos demais personagens.

Sendo assim, o trabalho em equipe e a camaradagem se relacionam de forma dialética com a teoria da mente e empatia. É comum que no decorrer do jogo, jogadores e personagens desenvolvam empatia entre si e melhorem suas relações (Moreno et al. 2022).

A teoria da mente é essencial também, na própria encenação do personagem por parte do jogador, sendo que, ao interpretar um personagem, os jogadores devem ativamente: sentir, pensar, tomar decisões e interagir com a narrativa e o mundo construído como se fossem os personagens que retratam (Collins & Septian, 2023). Esse mergulho na perspectiva de seus próprios personagens, estimula os jogadores a pensarem para além dos limites da sua própria consciência, trabalhando a sua teoria da mente e desenvolvendo sua capacidade de compreender e lidar com o diferente (Bowman, 2010).

O RPG propicia, então, um ambiente dinâmico e interativo, onde a comunicação contínua entre os jogadores e seus personagens é necessária para o sucesso. Seja adicionando algo à narrativa, descrevendo uma ação ou interagindo com os demais personagens, os jogadores precisam se comunicar durante o jogo (Collins & Septian, 2023). Não só isso, mas pode haver, ainda, a ocorrência de cenários específicos onde um personagem tenha que assumir um papel de liderança, negociar, distrair ou até enganar um terceiro. Nestes casos, os jogadores envolvidos devem não apenas se comunicar, mas modular a forma como se comunicam, adequando-a ao seu objetivo. Essas características fazem do RPG o ambiente ideal para a prática e o aperfeiçoamento das capacidades de comunicação (Bowman, 2010).

Não bastasse a necessidade de interação, comunicação e cooperação constantes, os jogadores de RPG devem aprender a lidar com os diferentes desafios presentes na narrativa. Em seu livro, Bowman (2010) cita três tipos de desafios comuns em RPGs: quebra-cabeças, combates e problemas sociais. Em todos os três, os jogadores precisam pensar de forma crítica e estratégica para ter sucesso e seguir com o jogo.

Neste sentido, a capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão dos jogadores são constantemente colocadas à prova. De modo que é necessário o desenvolvimento de estratégias cognitivas que permitam aos jogadores analisar as

resoluções e/ou decisões possíveis, com base nas informações e recursos disponíveis, nas reações sociais dos personagens e nas futuras consequências de cada escolha (Boas et al. (2017). Por ser um ambiente divertido e lúdico, o RPG proporciona um espaço seguro, de baixo risco para os jogadores praticarem tais estratégias e aprimorarem suas habilidades de resolução de problemas e tomada de decisões (Bowman, 2010).

Para superar os desafios encontrados é necessário, também, que os jogadores pensem de forma criativa, improvisem soluções e se adaptem a situações inesperadas. Os jogos de RPG incentivam a criatividade dos jogadores, que podem aplicar essa habilidade ao mundo real. Eles são estimulados a pensar de maneira imaginativa, a considerar diferentes perspectivas e a avaliar as consequências de suas ações, tanto taticamente quanto emocionalmente. A presença constante de desafios progressivamente complexos associada à superação dos mesmos e ao desenvolvimento de estratégias para resolução de problemas, estimula a resiliência e a autoconfiança dos jogadores (Westera, 2019).

Além disso, o RPG proporciona um ambiente controlado e seguro, onde os jogadores, imersos nas emoções elucidadas pelos desafios e/ou pelos demais eventos presentes na narrativa, tais como: frustração, ansiedade, medo, tristeza, alívio, alegria, euforia e outras, podem experimentar, expressar, explorar e eventualmente aprender a regular este amplo espectro de emoções (Bowman, 2010).

O RPG, então, envolve e estimula habilidades sociais e cognitivas complexas, além de, assim como outros jogos, associar-se positivamente à coordenação olhomão, raciocínio espacial, diferentes tipos de atenção (Suziedelyte, 2012) e controle inibitório. Além disso, sua natureza imersiva e interativa proporciona um ambiente seguro para explorar e regular emoções, tornando-o não apenas uma forma divertida de entretenimento, mas também uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento pessoal e social dos jogadores. Por essa razão acredita-se que tal modelo de jogo pode ser usado como ferramenta no processo de intervenção de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento.

Apesar das possíveis dificuldades iniciais, crianças com TEA, por exemplo, podem se beneficiar da constante necessidade de interação, comunicação, cooperação e demais habilidades sociais presentes no RPG, dado seu déficit

característico na área (APA, 2014). Da mesma forma, crianças com Transtorno de Atenção e Hiperatividade podem se beneficiar da necessidade de atenção e ponderação necessárias para superar os desafios presentes no jogo, que agiria como um ambiente motivador para a emissão de comportamentos menos desatentos e impulsivos.

Além disso, crianças típicas e atípicas se beneficiaram de outras das habilidades necessárias e trabalhadas pelo RPG. As capacidades de resolução de problemas e tomada de decisão, por exemplo, estão associadas ao menor índice de estresse, ansiedade e depressão e desfechos de vida mais positivos (Goodman et al. 1995). Da mesma forma, autoconfiança, resiliência e capacidade de regulação emocional se associam com melhor adaptabilidade e coping (Chan et. al, 2021).

4.1.9 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) no contexto do Sistema de RPG Galáxia Futuro

A aplicação CIF no contexto do Sistema de RPG Galáxia do Futuro não apenas oferece uma abordagem inovadora, mas também se revela como uma ferramenta poderosa para a compreensão e o desenvolvimento de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. Ao explorar os Conjuntos Essenciais (*Core Sets*) da CIF compartilhados entre os Transtornos do Neurodesenvolvimento em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos, com ênfase em condições como Paralisia Cerebral, TEA e TDAH especificados na Figura 4, o RPG proporciona uma oportunidade única para examinar os aspectos do funcionamento e da participação dessas crianças em um ambiente lúdico e interativo. Além disso, os relatos positivos vindos tanto das crianças quanto dos pais destacam a eficácia do jogo na promoção e no aprimoramento de habilidades socioeducacionais e linguísticas, evidenciando seu potencial como uma ferramenta terapêutica e educacional significativa.

Neste sentido, o uso da CIF no contexto do Sistema de RPG Galáxia do Futuro, não apenas amplia as possibilidades de intervenção e tratamento, mas também reforça a importância de abordagens inclusivas e multidisciplinares no suporte ao desenvolvimento e bem-estar das crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. Assim, este estudo destaca não apenas a aplicabilidade

prática dessa abordagem, mas também ressalta seu impacto positivo na vida dessas crianças, fortalecendo sua participação ativa e sua integração na sociedade.

No que diz respeito à estrutura e função, o RPG pode ser adaptado para promover o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e sensoriais das crianças. Por exemplo, ao realizar ações físicas para representar as ações de seus personagens no jogo, as crianças podem aprimorar sua coordenação motora fina e grossa. Além disso, o processo de criar e interpretar personagens requer o uso de habilidades cognitivas, como imaginação, raciocínio lógico e resolução de problemas. O RPG também pode ser projetado para envolver os sentidos das crianças, incorporando elementos visuais, auditivos e táteis que estimulem sua percepção sensorial e integração sensorial (Alkhamra & Abu-Dahab, 2020).

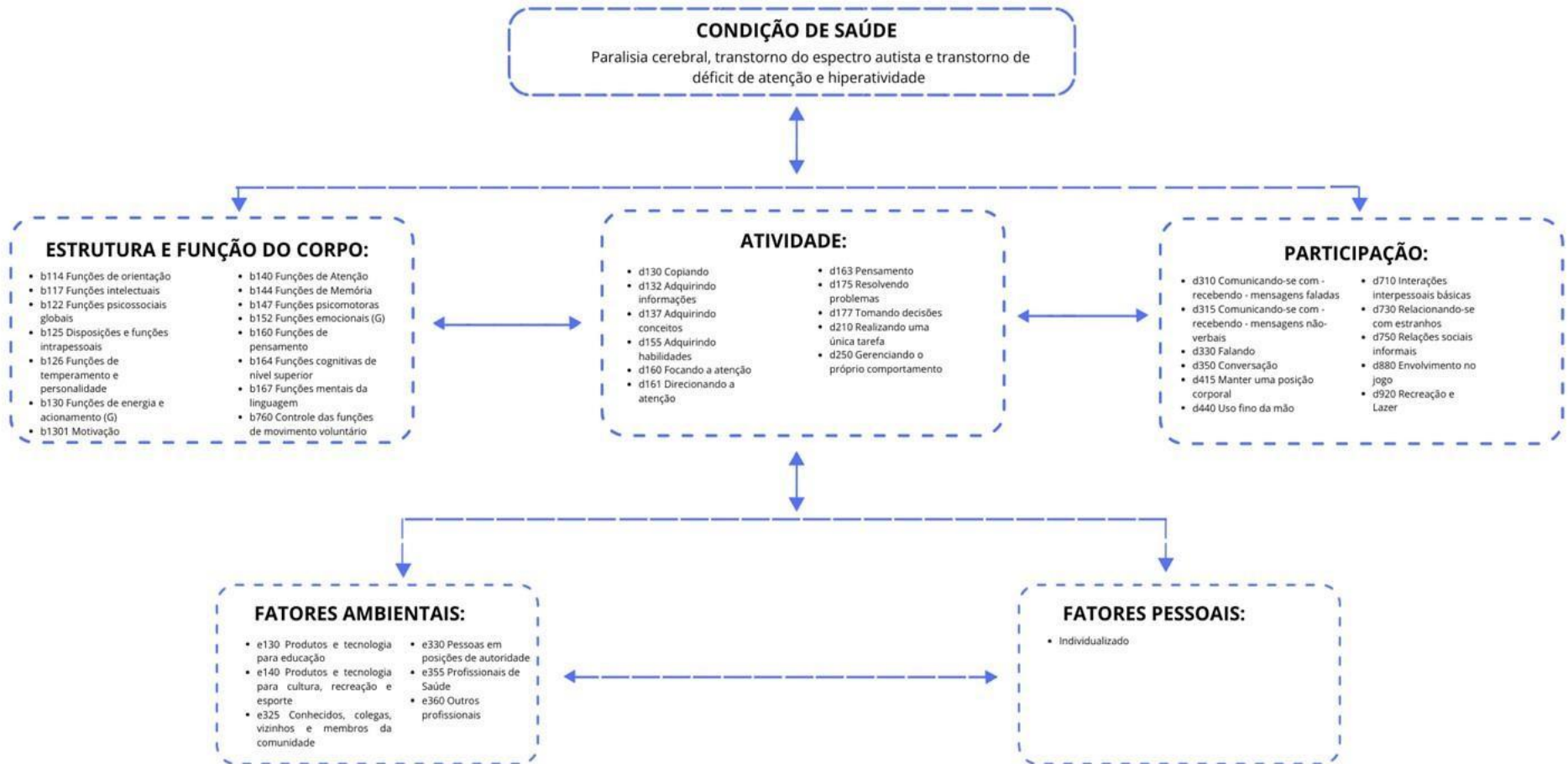


Figura 4. Modelo biopsicossocial da CIF aplicado ao sistema de RPG Galáxia do Futuro. Fonte: Elaborado pela autora a partir de Schiariti, Mahdi & Bölte, 2018

Em relação à atividade, o RPG oferece uma variedade de oportunidades para as crianças se envolverem em atividades significativas e estimulantes. Ao participarem ativamente da criação de histórias e da resolução de desafios dentro do jogo, as crianças estão praticando habilidades de comunicação, colaboração e resolução de problemas em um contexto lúdico e motivador. Além disso, o RPG proporciona um espaço seguro para as crianças experimentarem diferentes papéis sociais e explorarem sua identidade e auto expressão (Houwen et al. 2022).

Com relação à participação, o RPG pode ser projetado para promover a participação ativa das crianças em suas comunidades. Ao colaborarem com seus colegas para criar narrativas e resolver desafios dentro do jogo, as crianças têm a oportunidade de praticar habilidades sociais e interagir com os outros de forma positiva e construtiva. Isso pode ajudar a aumentar sua autoconfiança e promover um senso de pertencimento e inclusão social (Santos, Moreira & Gomes, 2016).

Já no contexto ambiental e pessoal, o RPG pode ser adaptado para atender às necessidades individuais de cada criança e promover um ambiente inclusivo e acolhedor. Os facilitadores do jogo podem considerar os interesses, preferências e habilidades específicas de cada criança ao criar histórias e personagens que ressoem com suas experiências e identidades. Isso pode ajudar a criar um ambiente de jogo seguro e estimulante, onde as crianças se sintam valorizadas e apoiadas em seu desenvolvimento (Bezerra & Alves, 2023).

Segundo Dan (2022), a importância do ato de brincar é amplamente reconhecida no processo de desenvolvimento humano. Este reconhecimento destaca a valorização da experimentação e do planejamento, do prazer e do controle, assim como da emoção e da participação. A brincadeira é uma atividade motivante e desafiadora, que, embora contribua para a aquisição de habilidades e para a socialização, geralmente ocorre de maneira autônoma, sem uma orientação estrita para objetivos definidos.

A incorporação da CIF dentro do contexto do Sistema de RPG Galáxia do Futuro apresenta uma abordagem abrangente e inclusiva. Isso possibilita promover o desenvolvimento e a participação das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Ao examinar os diversos elementos que influenciam o funcionamento e a participação das crianças, os facilitadores do RPG podem criar

experiências terapêuticas durante o jogo que não apenas são significativas, mas também beneficiam o bem-estar e o desenvolvimento saudável desses indivíduos.

4.1.10 A Gramática Narrativa no contexto do RPG

A Gramática Narrativa (GN) abrange técnicas e elementos que estruturam e criam narrativas em diversas formas de arte, como contos, romances e filmes. Esses elementos, como a organização temporal dos eventos, o desenvolvimento dos personagens e a construção do enredo, trabalham em conjunto para dar vida às histórias (Spencer et al.2020). Esses elementos essenciais da narrativa colaboram harmoniosamente para dar vida às histórias, como ilustrado na Figura 5.

O formato de RPG se caracteriza também pelos elementos narrativos. Alguns autores consideram que o RPG é uma forma contemporânea de narrativa multimidiática, na qual os participantes têm a oportunidade de atuarem não apenas como consumidores, mas como produtores da obra literária (Cragoe, 2016). Obra literária essa que é aberta no sentido de que não é entregue pronta e acabada, mas depende da atuação dos jogadores para sua implementação, sendo que o final é previamente indefinido (Cragoe, 2016).

De acordo com Vacca et al. (2023), a integração da GN nos jogos de RPG fornece uma base sólida para o desenvolvimento de habilidades essenciais para crianças com deficiência, incluindo a melhoria das habilidades de comunicação, a expansão do vocabulário e o desenvolvimento de habilidades de escrita. Reiteram que através da criação e exploração de narrativas, as crianças também desenvolvem habilidades sociais, como a compreensão de emoções, a empatia e a interpretação de pistas sociais. Além disso, a construção de histórias dentro de um ambiente de RPG permite que as crianças expressem suas ideias de forma criativa, promovendo a imaginação e o pensamento crítico (Vacca et al. 2023). Essa abordagem não só enriquece a experiência narrativa, mas também fortalece habilidades cognitivas e emocionais de forma prática e envolvente (Diez-Itza, et al. 2018; Aram, et al. 2013; Murray, 2020).

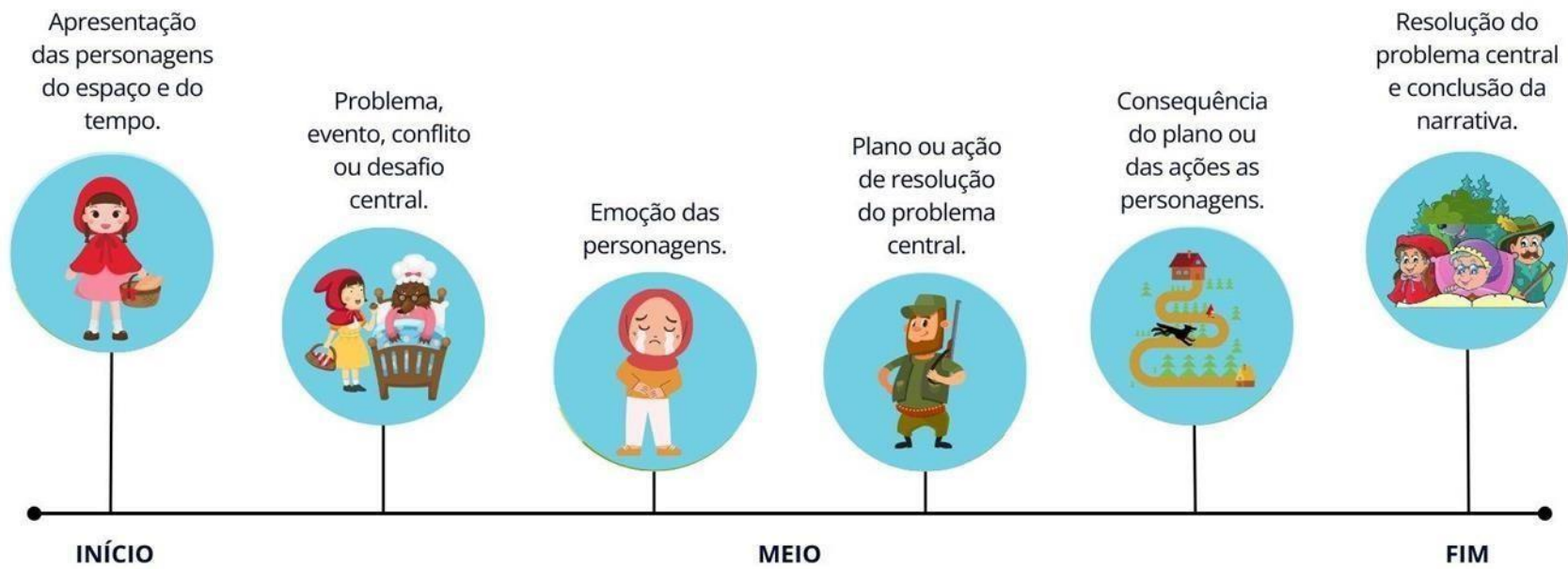


Figura 5. Componentes da narrativa. Fonte: Elaborado pela autora.

A prática do RPG representa muito mais do que apenas uma forma de entretenimento; ela se destaca como uma ferramenta fundamental no desenvolvimento infantil, promovendo uma ampla gama de habilidades cruciais (Arenas & Viduani, 2022). Através da construção de narrativas colaborativas e da encenação de personagens fictícios, as crianças são desafiadas a explorar a criatividade, a empatia, a resolução de problemas e a comunicação eficaz. Essas habilidades, cultivadas de maneira lúdica e inclusiva, transcendem os limites do jogo, capacitando as crianças a se tornarem indivíduos mais adaptáveis, confiantes e resilientes em face dos desafios da vida (Lucisano, 2021).

Portanto, a falta de habilidades sociais, de comunicação e de resolução de problemas pode afetar negativamente o desenvolvimento infantil, especialmente em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, resultando em dificuldades de relacionamento, isolamento e baixa autoestima. Esses impactos se estendem para além do contexto do jogo, evidenciando a necessidade de abordagens inclusivas que promovam o desenvolvimento integral das crianças.

Como ressaltado por Dan (2022), o ato de brincar é essencial no processo de desenvolvimento humano, enriquecendo-o através da experimentação, do planejamento, do prazer, do controle, das emoções e da participação. A brincadeira, intrinsecamente motivadora e desafiadora, não só promove a aquisição de habilidades e a socialização, mas também ocorre de forma autônoma, sem uma orientação estrita para objetivos definidos. Nesse contexto, o RPG se destaca como uma forma de brincadeira que não apenas entretém, mas também oferece oportunidades valiosas para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, nutrindo habilidades como criatividade, empatia, comunicação e trabalho em equipe, fundamentais para sua jornada de aprendizado e crescimento (Arenas & Viduani, 2022).

Esta integração promove habilidades essenciais, incluindo comunicação, vocabulário e habilidades sociais, enriquecendo o desenvolvimento das crianças (Vacca et al. 2023). A prática do RPG é uma ferramenta fundamental no desenvolvimento infantil, promovendo habilidades cruciais como criatividade, empatia e resolução de problemas (Farias & Bastos, 2018; Kline et al. 2021). Apesar de abordagens tradicionais muitas vezes não atenderem adequadamente a essas

necessidades, o RPG oferece oportunidades valiosas para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, nutrindo habilidades fundamentais para sua jornada de aprendizado e crescimento (Dan, 2022).

4.2 Descrição do programa: Estruturação do Sistema de RPG Galáxia Do Futuro

O presente capítulo descreve e discute os procedimentos adotados para o desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro. A revisão da literatura constituiu um passo fundamental para a compreensão do estado atual do conhecimento e das lacunas que precisavam ser preenchidas. Com base nas percepções obtidas da revisão da literatura, foi possível estabelecer um caminho para orientar o desenvolvimento da Galáxia do Futuro. A partir dessas bases, foram delineados os próximos passos para a implementação de pesquisas que contribuirão para a realização da visão da Galáxia do Futuro.

Além da revisão da literatura, foram conduzidas reuniões envolvendo uma equipe interdisciplinar dedicada ao desenvolvimento do Sistema de RPG Galáxia do Futuro. Esta equipe foi composta por duas psicólogas, uma fonoaudióloga, uma terapeuta ocupacional, um especialista em mestria de RPG e designers gráficos. Os detalhes sobre a equipe de desenvolvimento do programa podem ser encontrados na Tabela 3. Essas reuniões tiveram como objetivo principal, integrar abordagens e perspectivas diversas para garantir uma abordagem baseada no modelo psicossocial para o desenvolvimento de estratégias e atividades terapêuticas que atendam às necessidades específicas das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento.

Para isso, a equipe interdisciplinar trabalhou coletivamente em 40 reuniões distintas com intervalo de uma semana e duração aproximada de quatro horas cada. Nas primeiras 15 reuniões, a equipe foi informada sobre os objetivos do programa proposto e as habilidades e componentes propostas para o sistema de RPG foram discutidas detalhadamente. Nas 5 reuniões seguintes, foram selecionadas as habilidades e os componentes mais importantes para compor o jogo, seguindo os modelos propostos pela revisão da literatura realizada no estudo. As habilidades escolhidas incluem imitação oromiofacial, imitação de pseudopalavras, imitação de sons, imitação corporal, imitação de gestos sem sentido e rotação mental. Além

disso, foram definidos os seguintes componentes para o jogo: guia do narrador, livro de como tudo começou, livreto, cartões de desafios, dados, fichas, mapas, escudo, mesa e certificado. As habilidades e componentes foram apresentados e discutidos, permitindo a criação de atividades (chamadas desafios), recursos e estímulos para o seu desenvolvimento. A seção 4.14 apresenta um descritivo sobre os recursos e estímulos desenvolvidos. A colaboração entre os membros da equipe permitiu a adaptação do jogo para melhor atender às demandas do grupo-alvo, sendo trabalhadas nas 10 reuniões seguintes.

Cada recurso criado foi desenhado graficamente pelos designers especializados. Durante as 10 últimas reuniões semanais, as propostas de arte foram apresentadas à equipe interdisciplinar, onde foram discutidas e aprimoradas conforme as necessidades e especificidades de cada desafio proposto. A colaboração entre os designers e a equipe assegurou que os materiais não apenas atendessem aos requisitos estéticos, mas que também estivessem alinhados com os objetivos terapêuticos e educacionais delineados para a Galáxia do Futuro.

Foi apresentada uma primeira versão dos recursos e atividades. Todos os recursos passaram por uma avaliação individualizada por cada integrante da equipe interdisciplinar, permitindo seu aprimoramento. Após uma nova apresentação e posterior aprovação pela equipe, as artes dos materiais foram finalizadas, garantindo que os materiais produzidos fossem visualmente atrativos e funcionais. O sistema resultante deste processo será descrito na seção a seguir.

Tabela 3

Equipe Multidisciplinar

Equipe Galáxia	Formação
Adriana Cristina T. G. Pinto	Designer Gráfico, Ilustradora, Engenheira Civil (Faculdade Kennedy).
Fabrcio Gonçalves Pinto	Designer Gráfico, músico, produtor musical e Gerente de projetos.

Iolanda Costa Rodrigues	Terapeuta Ocupacional e Professora de Ciências da Vida e da Natureza (UFMG).
Izaboh Pereira Amaral	Psicóloga (UFMG)
Olavo Haase	Consultor técnico especialista em RPG. Engenheiro Mecânico e Mestre em Engenharia Metalúrgica (UFMG), Doutorando em Metalurgia Sustentável (Ruhr Universität Bochum)
Patrícia Ap. Neves Santana	Psicóloga e Neuropsicóloga; Pós-graduanda em Terapia Cognitivo Comportamental; Mestranda em Neurociências (UFMG)
Simone Rosa Barreto	Fonoaudióloga; Pós-graduada em Neuropsicologia, Especialista em Disfagia, Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas (UFMG).

4.2.1 O Sistema de RPG Galáxia Do Futuro

No sistema de RPG Galáxia do Futuro, o narrador é o terapeuta que descreve as cenas e interpreta o Personagem Não-Jogável (NPCs). Os jogadores são as crianças, que podem escolher ou criar e interpretar um Personagem de Jogador (PCs) com personalidade própria e um conjunto de habilidades e falhas. O objetivo deste jogo é treinar habilidades sociocomunicacionais em crianças típicas e atípicas através da narração colaborativa de histórias, interpretação de personagens e tomada de decisões. Na Tabela 4 está descrita a estrutura das sessões.

Tabela 4

Estrutura Das Sessões

TEMPO	ATIVIDADE
5 minutos	Momento inicial de rapport
45 minutos	Jogo
10 minutos	Anotações gerais, questionários e plano de ação para o próximo encontro

Na Tabela 5 encontra-se o plano de sessões que expõe a aventura na Galáxia do Futuro, com ênfase em diferentes habilidades cognitivas e motoras. Nas primeiras sessões, a história é apresentada, os personagens são criados e a aventura começa. Nas sessões subsequentes, as atividades se concentram em habilidades como mobilidade orofacial, leitura de pseudopalavras, imitação de sons, imitação corporal, gestos sem sentido e rotação mental.

Os critérios de seleção das atividades descritas anteriormente foram estabelecidos com o propósito de oportunizar um desenvolvimento progressivo das habilidades cognitivas e motoras dos participantes. A imitação oromiofacial emerge como uma peça-chave nesse processo, desempenhando um papel fundamental no avanço de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, notadamente o autismo, conforme documentado por Silva et al. (2021). Este exercício não apenas promove a melhoria da linguagem e da comunicação não verbal, mas também contribui substancialmente para o desenvolvimento motor e para a formação de vínculos afetivos significativos entre a criança e seus cuidadores.

Paralelamente, a prática da leitura de pseudopalavras emerge como uma ferramenta essencial, demandando das crianças o emprego da memória de trabalho. Tal atividade implica na temporária retenção dos sons das letras e sua rápida combinação para o reconhecimento integral da palavra, fator primordial para a fluência e compreensão textual (Clark et al. 2012). Outras habilidades, como a imitação de sons e gestos, também demonstram relevância neste contexto, não apenas impulsionando o progresso social e cognitivo das crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, mas também ampliando suas habilidades de aprendizado e interação (Ferreira & Castro, 2019; Santos et al. 2022).

Além disso, a capacidade de realizar rotações mentais surge como um elemento crucial no desenvolvimento infantil, estando intrinsecamente relacionada à plasticidade cerebral e à aquisição de habilidades espaciais, visuoespaciais e de resolução de problemas (Lochhead et al. 2022). Essas habilidades foram escolhidas como desafios em ambientes distintos do planeta Imitátia, visando proporcionar um cenário diversificado e desafiador para o desenvolvimento integral das crianças com transtornos do neurodesenvolvimento.

Tabela 5
Plano de sessões

SESSÃO	
INTERVENÇÃO	
1	Apresentar a história da Galáxia do Futuro e motivar os jogadores a participar da aventura.
2	Retomar a história da Galáxia do Futuro, apresentar o planeta Imitátia, auxiliar os jogadores a criarem as fichas de seus personagens e começar a aventura.
3	Dar continuidade a aventura trabalhando a mobilidade oromiofacial e a leitura de pseudopalavras.
4	Dar continuidade a aventura trabalhando a imitação de sons.
5	Dar continuidade a aventura trabalhando a imitação corporal.
6	Dar continuidade a aventura trabalhando a imitação de gestos sem sentido e a rotação mental.
7	Finalizar a aventura no planeta Imitátia com a entrega do certificado de “Protetor de Imitátia”.

4.2.2 Recursos disponibilizados pelo programa

Os recursos foram criteriosamente selecionados visando enriquecer a experiência dos participantes contemplados por:

1. Um Guia do narrador que oferece uma estrutura clara e diretrizes específicas, capacitando o terapeuta a conduzir o jogo de forma eficaz (ver Figuras 6 e 7).
2. Um Livro de como tudo começou, que não se limita a apresentar o contexto narrativo e personagens da Galáxia do Futuro. Ele envolve as crianças de forma ativa, oferecendo páginas interativas para recortar, pintar e colar, estimulando sua imaginação e criatividade (ver Figura 8).
3. Um Livreto que oferece uma visão detalhada da narrativa, personagens e desafios do Planeta Imitátia, ampliando a imersão dos jogadores no mundo do jogo (ver Figura 10).
4. Cartões de Desafios, meticulosamente elaborados para cada ambiente intergaláctico de Imitátia (ver Figuras 11,12,13,14,15 e 16).

5. Nove dados com seis lados para introduzir uma dose de imprevisibilidade e aleatoriedade no jogo, oferecendo uma experiência singular a cada sessão (ver Figura 17).

6. Um bloco de fichas de personagens personalizadas que contém campos para o nome do personagem e do jogador, áreas para descrever poderes e fraquezas, espaço para desenhar o personagem e caixas de anotações para detalhes adicionais ou notas úteis durante a aventura, como nomes de outros personagens ou itens importantes (ver Figura 18).

7. Dois mapas multifuncionais que contribuem para a estética e a coesão narrativa (ver Figura 19).

8. Um escudo para ocultar materiais do jogo e reduzir estímulos visuais, criando um ambiente mais controlado e previsível (ver Figura 20).

9. Uma mesa, subdividida em espaços individuais de trabalho, que visa promover a interação em um ambiente multiusuário, facilitando a colaboração e o compartilhamento de ideias entre os participantes (ver Figura 21).

10. Um certificado para celebrar o comprometimento, coragem e habilidade da criança no universo do jogo (ver Figura 22).

Esses elementos combinados forneceram uma base sólida para uma experiência envolvente, terapêutica e divertida no Sistema de RPG Galáxia do Futuro.

4.2.3 Programa

A Galáxia do Futuro é um sistema de RPG planejado para estimular a criatividade e facilitar o aprendizado infantil. Dentro deste cenário, destaca-se o planeta Imitátia, uma esfera dedicada à exploração distinta por sua própria atmosfera, paisagens singulares e desafios característicos. Imitátia proporciona um terreno fértil para abordar objetivos sociocomunicacionais de maneira envolvente e lúdica. Os personagens apresentam uma diversidade de habilidades e fraquezas, permitindo que as crianças se identifiquem com diferentes aspectos da narrativa, encontrando representatividade ou até mesmo criando seus próprios personagens.

Ao adentrarem os mundos fictícios da Galáxia do Futuro, as crianças são desafiadas a compreender e aplicar diversas normas que regem o jogo. Esta prática não apenas estimula habilidades cognitivas, como memória e raciocínio lógico, mas

também fortalece a capacidade de seguir instruções. Essa competência revela-se essencial não apenas no contexto do jogo, mas também na preparação das crianças para enfrentarem os desafios cotidianos. Em um ambiente seguro e estimulante como este, as crianças têm a oportunidade de assumir diferentes papéis, explorar diversas personalidades e praticar interações sociais de maneira recreativa.

Cada um dos ambientes presentes no sistema de RPG Galáxia do Futuro oferece uma atmosfera distinta e desafios únicos, encorajando a criatividade e promovendo o desenvolvimento socioemocional. A primeira aventura, ambientada no Planeta Imitátia, visa familiarizar as crianças com o RPG, ampliar sua capacidade de compreender e seguir regras, além de aprimorar suas habilidades de imitação.

4.2.4 Componentes do Programa

Neste capítulo, os elementos que compõem o sistema de RPG Galáxia do Futuro são apresentados. Tal sistema foi meticulosamente delineado com o propósito de conferir aos jogadores uma experiência imersiva e estimulante, na qual cada componente, desde os personagens até os cenários, foi elaborado visando desencadear a imaginação e promover a interação criativa. Os personagens que compõem a aventura estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6
Personagens Que Compõem A Aventura



Mestre Loffi, um alienígena poderoso dotado de habilidades telepáticas e premonitórias, liderava Super Paty e os Treinix, guiando-os em suas jornadas.



Super Paty se destaca como heroína graças à sua armadura MIG FLEX, a qual lhe concede poderes especiais, enquanto se alia aos Treinix, crianças também equipadas com armaduras especiais e dotadas de habilidades únicas.



Imitrix, uma raça alienígena altamente inteligente, curiosa e engenhosa, habitantes do Planeta Imitátia.



A Bruxa Neurix é uma vilã sinistra e manipuladora, extremamente invejosa e resistente às mudanças. Sua motivação central é dominar a Galáxia do Futuro, impondo sua visão distorcida de um mundo sombrio e controlado por ela.



Os Melequentos são uma raça alienígena temível e poderosa, aliados à Bruxa, eles estão determinados a invadir e conquistar todos os planetas e luas da galáxia

4.2.5 Guia do Narrador

O propósito do Guia para o Narrador é capacitar qualquer terapeuta interessado em se tornar um narrador habilidoso no Sistema de RPG Galáxia do Futuro oferecendo várias vantagens terapêuticas tais como:

1. Orientação Estruturada: o guia do narrador fornece uma estrutura clara e diretrizes específicas para o terapeuta conduzir o jogo. Isso ajuda a manter o foco terapêutico, garantindo que as atividades do jogo estejam alinhadas com os objetivos terapêuticos estabelecidos.

2. Facilitação do Processo Terapêutico: ao oferecer instruções detalhadas, o guia do narrador ajuda o terapeuta a conduzir as sessões de forma mais eficaz. Isso permite que o terapeuta se concentre na dinâmica do grupo, nas interações dos participantes e nas oportunidades terapêuticas que surgem durante o jogo.

3. Adaptação às Necessidades do Grupo: o guia do narrador pode oferecer sugestões sobre como adaptar o jogo de acordo com as necessidades específicas do grupo de participantes. Isso permite uma maior flexibilidade terapêutica, ajustando o jogo conforme necessário para atender aos objetivos individuais de cada participante.

4. Suporte para Terapeutas: para terapeutas menos familiarizados com RPG, o guia pode ser uma ferramenta valiosa. Ele oferece suporte e orientação, permitindo que terapeutas menos experientes se envolvam no processo terapêutico de forma mais confiante e competente. O programa capacita a pessoa, por isso qualquer terapeuta, com o auxílio do guia do narrador, conseguirá aplicar as técnicas com eficácia e segurança. (ver Figura 6)

5. Padronização das Sessões: um guia do narrador contribui para a padronização das sessões, garantindo consistência nas práticas terapêuticas ao longo do tempo. Isso é importante para a avaliação de progresso e resultados terapêuticos (ver Figura 7).



Figuras 6 e 7. Foto Ilustrativa do Guia do Narrador. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.6 Livro Como tudo começou

O livro Como Tudo Começou (ver Figura 8), visa apresentar aos jogadores o universo narrativo do RPG Galáxia do Futuro. Conforme citado anteriormente, ao longo do RPG, os jogadores criam e interpretam personagens, desenvolvendo, em conjunto, uma narrativa única. Há, entretanto, uma história prévia que contextualiza o universo narrativo, os personagens principais e o objetivo da aventura na Galáxia do Futuro e que, eventualmente, se funde com a narrativa criada pelos jogadores.

No RPG "Galáxia do Futuro", os Treinix embarcam em uma jornada épica através do vasto cosmos, liderados pela destemida Super Paty e pelo sábio Mestre Loffi. A narrativa desse universo expansivo é construída com base nos elementos essenciais da gramática narrativa (Spencer et al.2020), que dão vida e profundidade à história emocionante que se desenrola diante dos olhos dos jogadores. Durante o jogo, os participantes criam e interpretam personagens, desenvolvem enredos e enfrentam desafios, seguindo uma estrutura narrativa. Assim, a estrutura narrativa da gramática narrativa empregada na Galáxia do Futuro resultou na seguinte abordagem:

Situação Inicial: a aventura começa com a apresentação dos personagens principais, os Treinix, e do mundo em que vivem. Os jogadores são introduzidos ao

universo da Galáxia do Futuro, compreendendo seu contexto e os desafios que enfrentarão.

Conflito Central: o cerne da narrativa reside no confronto com a vilã Neurix e seus comparsas, os Melequentos. Esse desafio representa o conflito central que impulsiona a história adiante, oferecendo aos jogadores um propósito claro e emocionante para suas aventuras.

Reações Emocionais: durante a jornada, os Treinix experimentam uma gama de emoções, desde a determinação e coragem até o medo e a incerteza. Essas reações emocionais adicionam profundidade aos personagens e os tornam mais envolventes para os jogadores.

Plano de Ação e Resolução: para enfrentar Neurix e os Melequentos, os Treinix elaboram planos e executam estratégias ousadas. Cada ação dos jogadores é uma etapa crucial no caminho para a resolução do conflito central e a conquista da vitória.

Consequências e Conclusão: as decisões dos jogadores têm consequências significativas, moldando o desfecho da história e determinando o destino da galáxia. A conclusão da narrativa é o resultado das escolhas dos Treinix e das batalhas que enfrentaram ao longo de sua jornada.

Ao explorar esses componentes da GN, o RPG "Galáxia do Futuro" oferece aos jogadores uma experiência imersiva e emocionante, repleta de reviravoltas inesperadas, desafios heroicos e momentos de grandeza que os transportam para além das estrelas. Apesar da Galáxia do Futuro seguir uma estrutura da gramática narrativa, é importante ressaltar que o jogo oferece uma flexibilidade, permitindo que os jogadores moldem a narrativa de acordo com os objetivos específicos a serem trabalhados com a criança, oferecendo um espaço para adaptações e improvisações, possibilitando que os participantes personalizem a experiência de acordo com suas necessidades e interesses.



Figura 8. Foto Ilustrativa do livro Como Tudo Começou.
 Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 9 é uma representação da estrutura narrativa da aventura no Planeta Imitátia, em consonância com os conceitos da Gramática Narrativa. Por meio dela, os espectadores são conduzidos por uma viagem, onde cada curva da história sinaliza desafios que aguçam a curiosidade e estimulam a imaginação.

IMITÁTIA

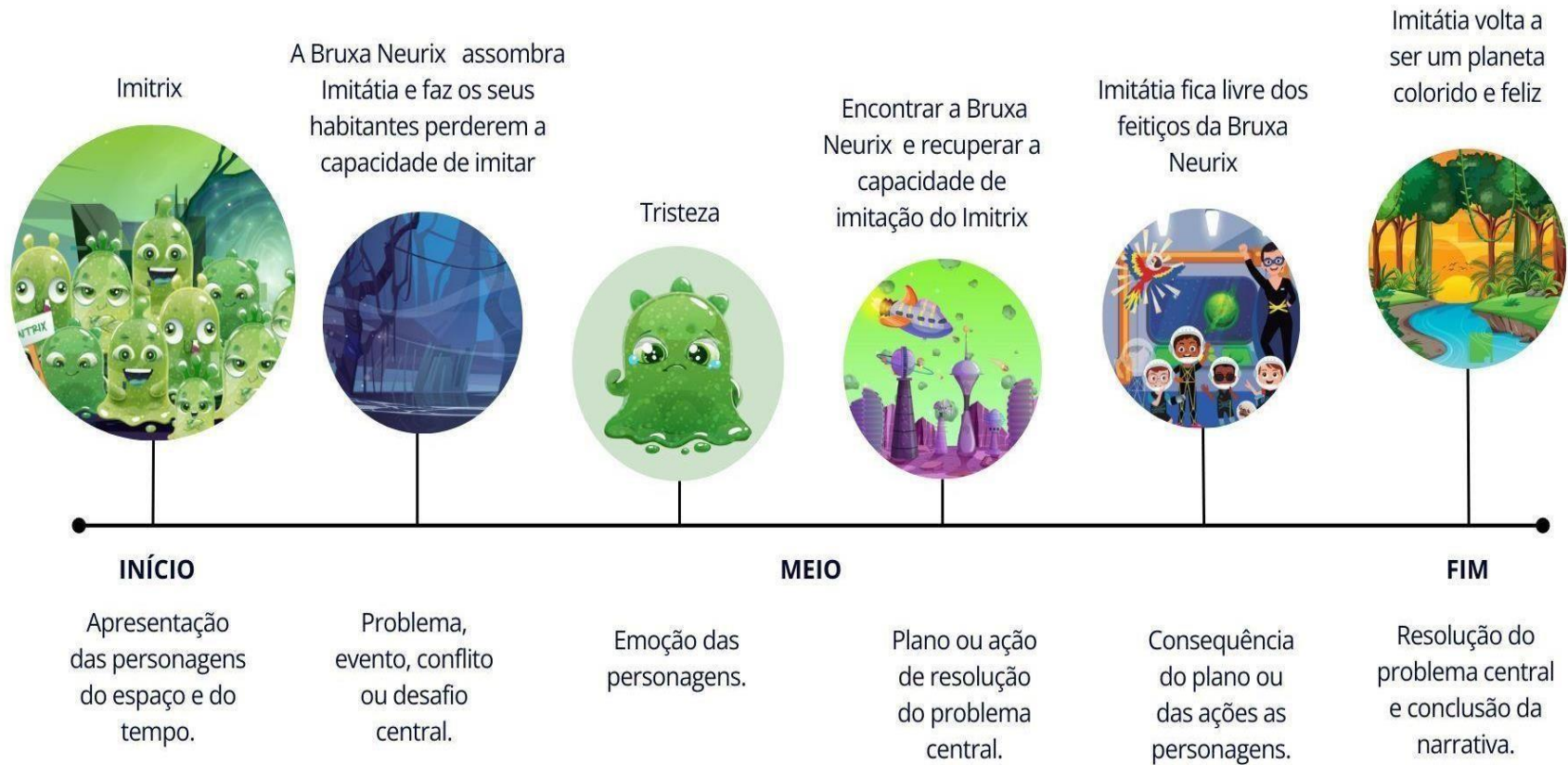


Figura 9. Estrutura narrativa da aventura em Imitátia. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.7 Livreto

O livreto intitulado *Os Treinix e a esfera do equilíbrio* é uma ferramenta educativa que utiliza uma história envolvente sobre os Treinix, heróis que exploram o Planeta Imitátia, para promover a literacia infantil (ver Figura 10).

De acordo com Snowling & Hulme (2020), a literacia é a capacidade de ler, compreender, interpretar e usar informações escritas de forma eficaz, incluindo habilidades como decodificação, compreensão de leitura, fluência na leitura, expressão escrita e estratégias de compreensão. Ao empregar a literacia em crianças que têm transtornos do neurodesenvolvimento, é viável impulsionar não apenas as habilidades linguísticas, cognitivas e sociais, mas também aprimorar a comunicação, a expressão de pensamentos e emoções, e facilitar a interação social, o que por sua vez facilita a construção de laços interpessoais e a participação ativa em atividades educacionais e sociais (Snowling & Hulme, 2020).

Nesse contexto, o livreto "*Os Treinix e a esfera do equilíbrio*" conta a história do Planeta Imitátia, apresentando os Treinix, um grupo de heróis que viaja pela Galáxia em busca de novas formas de vida, enquanto sinaliza os desafios a serem cumpridos. A literacia pode proporcionar uma compreensão mais profunda e enriquecedora da narrativa e das mensagens transmitidas pelo livreto, promovendo tanto o desenvolvimento cognitivo quanto a apreciação literária.

A partir da leitura do livreto a criança tem a oportunidade de aprimorar sua habilidade de leitura e também de formar esse hábito, uma vez que a infância é o momento onde a formação de vários hábitos é estimulada. Além disso, a estimulação desse hábito na infância contribui para o desenvolvimento do senso crítico da criança e auxilia em seu aprendizado no cotidiano, uma vez que a aquisição da leitura aumenta as oportunidades de participação social da criança (Domingos et al. 2021).

Neste sentido, a leitura se configura como uma atividade básica importante para a formação cultural, além de atender a outras finalidades, como o senso crítico, citado anteriormente. Caso uma criança que ainda não saiba ler jogue o RPG *Galáxia do Futuro*, ainda assim tem a leitura incentivada através da ação de folhear o livreto, da observação de suas figuras, da sensação do tato ao sentir as páginas. Esse manuseio pode contribuir para despertar o interesse da criança pela leitura, pela

curiosidade de compreender o que está sendo descrito nas imagens que ela vê nas páginas coloridas (Domingos et al. 2021).



Figura 10. Foto Ilustrativa do livreto. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.8 Cartões de desafios

Os cartões de desafios da Galáxia do Futuro são projetados para sugerir desafios específicos encontrados nos ambientes intergalácticos do Planeta Imitátia. São parte integrante do jogo, que oferece aos jogadores um recurso visual dentro do contexto, criando imersão e desafios dinâmicos que serão apresentados em seguida, dentro das narrativas dos desafios.

Antes de chegarem ao Planeta Imitátia, as crianças precisam dominar o Futurês, o idioma universal da Galáxia do Futuro, conhecido por sua complexidade. Para pronunciar as palavras corretamente, elas deverão aquecer os lábios, língua, bochechas e mandíbulas. A Super Paty ensina esse aquecimento por meio da imitação oromiofacial. Após o aquecimento, as crianças estarão prontas para pronunciar algumas palavras em Futurês, as pseudopalavras! Em seguida, ao atravessarem a Floresta do Sussurro, deverão imitar os sons dos animais para passarem despercebidos, evitando confrontos com os malvados Melequentos. Continuando a jornada, alcançam as Montanhas Espelhadas, onde enfrentarão obstáculos como paredes altas e vertiginosas. A única passagem visível é um buraco na forma de uma silhueta que deverão imitar. Guiando-as em direção ao Deserto dos

Ecoantes, cercado por uma muralha de pedra vermelha, as crianças precisarão repetir a senha na linguagem de sinal ancestral dos ecoantes, ensinada pela Super Paty, os gestos sem sentidos. Ao atravessar o portão, deparam-se com o Guardiã do Deserto, desafiando-as a provar sua perspicácia por meio de um jogo de mãos, levantando a mão correta sem mover o resto do corpo. A atenção e a destreza são essenciais para avançar com a rotação mental.

4.2.9 Imitação oromiofacial

Silva et al. (2021) evidenciam a importância da imitação oromiofacial no desenvolvimento infantil e na comunicação, especialmente em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. Ramachandram & Oberman (2006), constataram que crianças com transtorno do espectro autista possuem uma dificuldade para a imitação, portanto elas apresentam condutas com uma privação social atrelada a problemas de imitar sensações de caráter sentimental seguida de dificuldades nas funções da linguagem, por exemplo, compreensão e expressão.

Torres & César (2019), descrevem o papel da mioterapia, onde a imitação desempenha um papel crucial, que por sua vez visa modificar o comportamento muscular através de exercícios orofaciais ensinados ao paciente, possibilitando o restabelecimento das funções orais e o tratamento de outras alterações musculares.

Considerando que a imitação é fundamental para o desenvolvimento da linguagem, interação social e cognição, é essencial estimular essas habilidades, especialmente em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, pois isso facilita a transmissão de informações verbais e não verbais, já aplicado em mioterapias (ver Figura 11).



Figura 11. Foto ilustrativa Cartão orofacial frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.10 Leitura de pseudopalavras

Marchezini et al. (2020), destaca que a leitura de palavras sem sentido é uma técnica comumente usada em avaliações psicolinguísticas para examinar a habilidade de decodificação e compreensão da linguagem. Esse tipo de teste revela a capacidade do indivíduo de aplicar regras fonéticas e morfológicas para ler palavras desconhecidas, oferecendo insights sobre sua competência na decodificação lexical.

No entanto, a leitura de pseudopalavras não só é uma ferramenta imprescindível para avaliação, como também para o aprimoramento da rota fonológica e, portanto, melhora das habilidades de decodificação (Ehri, 2013). Segundo o autor, o ganho em ler pseudopalavras é a capacidade de relacionar sílabas ou morfemas para criar pronúncias.

Além da tarefa de ler palavras desconhecidas ser benéfica para o aprimoramento da rota fonológica e, portanto, melhora das habilidades de decodificação, ela também contribui para o desenvolvimento do processamento fonológico. Isso porque estimula a consciência fonológica e memória de trabalho (Freitas et al. 2022; Clark et al. 2012).

Segundo Freitas et al. (2022), ao enfrentar pseudopalavras, as crianças são desafiadas a identificar e manipular os sons individuais que compõem as palavras, desenvolvendo assim a capacidade de perceber e segmentar os fonemas na linguagem falada e escrita. Esse exercício de identificar e manipular os sons é fundamental para o desenvolvimento da consciência fonológica, que por sua vez está fortemente associada ao sucesso na aprendizagem da leitura e escrita.

Além disso, Salles & Parente (2007) realizaram um estudo dos efeitos de regularidade e de extensão na leitura de pseudopalavras com crianças e os erros mais frequentes foram regularizações e neologismos, evidenciando o acesso a palavras já conhecidas. Ao se depararem com palavras sem sentido, elas são incentivadas a aplicar suas habilidades de decodificação fonológica e regras de correspondência grafema-fonema para atribuir sons às letras e, assim, identificar possíveis semelhanças com palavras conhecidas.

Por fim, a leitura de pseudopalavras também desafia a memória de trabalho das crianças (Clark et al., 2012). Ao decodificar palavras sem sentido, elas precisam manter temporariamente na mente os sons das letras e combinar essas informações de forma rápida e eficiente para reconhecer a palavra como um todo. Esse processo

de manipulação e retenção de informações fonológicas é essencial para a leitura fluente e a compreensão textual, pois permite que as crianças processem ativamente as informações fonológicas enquanto leem.

Fonseca (2020) considera que trabalhar com pseudopalavras é uma prática importante ao lidar com crianças que têm Transtornos do Neurodesenvolvimento. A capacidade de decifrar pseudopalavras é crucial para a aprendizagem inicial da leitura e pode indicar dificuldades específicas, como a dislexia, quando há desafios significativos (ver Figura 12). A inserção de atividades que envolvam a leitura de pseudopalavras na Galáxia do Futuro é motivada por sua relevância no contexto do desenvolvimento infantil.



Figura 12. Foto ilustrativa pseudopalavras frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.11 Imitação de sons

O desenvolvimento da audição, desde a vida intrauterina até os primeiros anos de vida, desempenha um papel crucial no desenvolvimento infantil global. Oliveira et al. (2015) descrevem que a audição desempenha um papel fundamental na aquisição e no desenvolvimento da linguagem e a capacidade de imitar sons está intrinsecamente relacionada ao aprimoramento dessas habilidades.

Machado et al. (2011) citam aspectos importantes a serem observados no desenvolvimento auditivo, sendo eles: detecção: habilidade de receber o estímulo;

discriminação: habilidade de resolução de frequência, intensidade e duração; localização: habilidade de analisar diferenças de tempo e de intensidade dos sons recebidos e transmitidos para cada um dos lados da orelha. Azevedo (2011) acrescenta a observação do reconhecimento auditivo e compreensão auditiva, quando ocorre associação significante-significado; e a evolução da habilidade de reconhecimento auditivo, respectivamente. Aspectos estes relacionados à linguagem que são trabalhados durante o desafio no jogo de RPG Galáxia do Futuro.

A imitação de sons está intrinsecamente associada à consciência fonológica, que é a habilidade de reconhecer e manipular os sons da linguagem falada. Ao imitar diferentes sons, as crianças começam a perceber as unidades sonoras que compõem as palavras, absorvem novos sons e padrões de fala por meio da observação e reprodução, o que é essencial para o desenvolvimento da alfabetização e da habilidade de leitura (Wertzner et al. 2009; Ferreira & Castro, 2019).

No contexto da interação social, a imitação de sons desempenha um papel fundamental na comunicação e na formação de vínculos emocionais entre as crianças e seus cuidadores. Quando um bebê imita os sons produzidos por um adulto, por exemplo, isso pode ser interpretado como uma tentativa de comunicação e um sinal de que ele está começando a compreender e responder aos estímulos auditivos ao seu redor. Além disso, a imitação de sons é uma atividade lúdica e interativa que promove a conexão entre as crianças e seus pares (Ferreira & Castro, 2019). estimulando a cooperação e a socialização.

Logo, a imitação de sons no aprendizado infantil, permite que as crianças absorvam novos sons e padrões de fala por meio da observação e reprodução, o que influencia diretamente a consciência fonológica (Wertzner et al. 2009). Essa prática pode promover conexões e comunicação interpessoal, enriquecendo o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais (Ferreira & Castro, 2019). (ver Figura 13).



Figura 13. Foto ilustrativa Cartão imitação de sons animais frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.12 Imitação corporal

Para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, a imitação corporal pode ser uma ferramenta terapêutica altamente eficaz para promover interações sociais e comunicação. A imitação de gestos e movimentos corporais pode facilitar a conexão com os outros, melhorar a reciprocidade nas interações sociais e promover o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais (Ikeda et al. 2020). Em algumas pessoas com Transtornos do Desenvolvimento, a capacidade de imitação pode ser prejudicada ou limitada. Isso pode ser devido a várias razões, incluindo dificuldades na compreensão e na interpretação de sinais sociais, problemas na coordenação motora necessária para imitar comportamentos, e desafios na comunicação e interação social.

De acordo com Matwijszyn (2003), a imitação corporal emerge como uma poderosa fonte de estímulo para a organização do corpo infantil. Por meio dela, combinada com a fantasia, a natureza do jogo é transformada, expandindo não apenas as capacidades físicas da criança, mas também suas habilidades rítmicas e corporais. Essa prática não apenas facilita uma maior interação com os outros durante o jogo, mas também permite que a criança reproduza sua realidade de forma mais precisa. Além disso, as habilidades motoras são aprimoradas pela dinâmica de movimento, como andar e movimentar os braços, juntamente com o desenvolvimento de representações mentais. A imitação contribui para o refinamento dos movimentos e do equilíbrio da criança, ao mesmo tempo que fortalece noções como compensação e pontos de repouso, promovendo ainda a autoconfiança (Matwijszyn, 2003).

A criança aprende e se desenvolve por meio da aprendizagem por observação que é propiciada pela imitação, ela manifesta desejo em repetir os estímulos que

recebe do ambiente à sua volta pois sente a necessidade de imitar. Ela quer participar das experiências e pode satisfazer essa necessidade por meio da imitação, quando replica o que o ambiente apresenta e também incorpora seu componente individual. Dessa forma, a imitação representa um enorme potencial para a aprendizagem e o desenvolvimento da criança para andar, falar, pensar, agir, tomar decisões, além disso, para que uma criança se insira em uma brincadeira estruturada, a imitação é a estratégia mais utilizada (Matwijszyn, 2003; Lira & Pedrosa, 2019). Assim sendo, esta habilidade é reforçada na Galáxia do Futuro. (ver Figura 14).

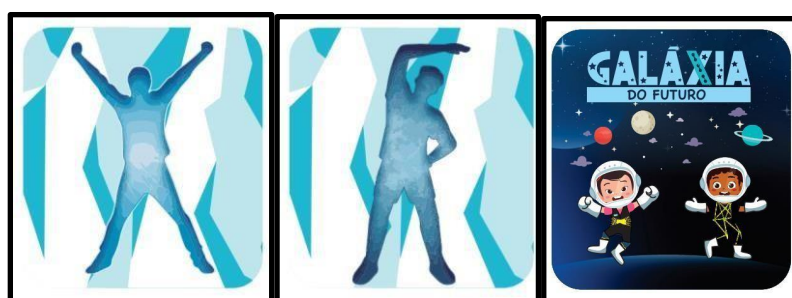


Figura 14. Foto ilustrativa Cartão imitação corporal frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.13 Imitação de gestos sem sentido

A utilização de gestos novos e sem sentido possibilita investigar a expressão motora imitativa sobre a condição de todos os participantes não terem exposição aos gestos específicos anteriormente. Crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista apresentam prejuízos nos dois tipos de gestos (Mostofsky et al. 2006).

De acordo com McAuliffe et al. (2020), a imitação é uma via pela qual os humanos aprendem uma ampla gama de habilidades, naturalmente e em terapias. Segundo Reynolds et al. (2019), a imitação de gestos sem sentido desempenha um papel importante no desenvolvimento motor e na coordenação motora das crianças. Através dessa prática, as crianças podem aprimorar suas habilidades motoras finas e grossas, aprimorando a coordenação e o controle motor.

Em casos de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, como o autismo, a imitação de gestos sem sentido emerge como uma ferramenta terapêutica

altamente eficaz para fomentar a interação social e a comunicação. Ela não apenas facilita a conexão com os outros, mas também melhora a reciprocidade nas interações sociais e promove o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais (Ingersoll et al. 2006) (ver Figura 15).

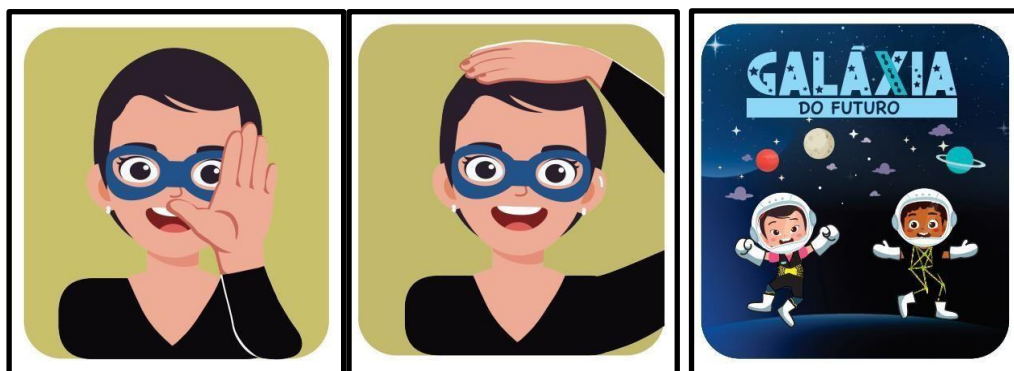


Figura 15. Foto ilustrativa Cartão imitação gestos sem sentido frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.14 Rotação mental

A rotação mental é definida como uma forma de processamento de representação visual. Trata-se de uma operação cognitiva que utiliza imagens mentais, permitindo que o indivíduo visualize mentalmente como uma imagem analisada seria representada ao ser girada em torno de um eixo (Johnson et al. 2020).

De acordo com as conclusões de Gunia et al. (2021), trabalhar a habilidade de rotação mental em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento assume uma importância fundamental, uma vez que esta competência cognitiva está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento de habilidades espaciais, visuoespaciais e à resolução de problemas (Lochhead et al. 2022).

Isso ocorre porque a base neurológica da rotação mental, explicada por Richter et al. (2000), atribui grande relevância ao hemisfério esquerdo (HE) na realização de tarefas visuoespaciais. Além disso, Richter et al. (2000) evidenciaram, por meio do exame denominado ressonância magnética funcional, que o lobo parietal superior é ativado durante atividades que requerem a realização de rotação mental.

Considerando que essas regiões cerebrais são responsáveis pela discriminação de objetos no espaço e pelo sentido do corpo de acordo com sua rotação, trabalhar a habilidade de rotação mental em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento assume uma importância fundamental (Gunia et al. 2021), uma vez que esta competência cognitiva está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento de habilidades espaciais, visuoespaciais e à resolução de problemas. Desse modo, é possível potencializar o desenvolvimento dessas habilidades por meio da intervenção. (ver Figura 16)

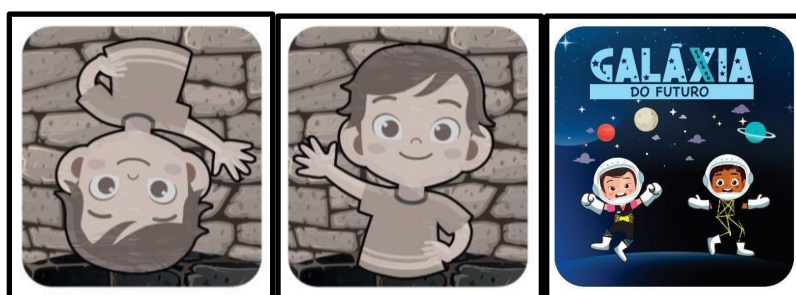


Figura 16. Foto ilustrativa Cartão rotação mental frente e verso. Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.15 Dados

O lançamento de dados no RPG é uma prática fundamental que adiciona uma dimensão de aleatoriedade e imprevisibilidade ao jogo, proporcionando uma experiência única a cada sessão. Essa mecânica não apenas contribui para a complexidade e diversão do jogo, mas também promove o desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas em crianças.

Ao lançar dados, os jogadores geralmente utilizam dados poliédricos com diferentes números de lados, como o clássico dado de seis lados (d6). A soma dos números resultantes do lançamento determina o sucesso ou fracasso de uma ação planejada no jogo. Essa aleatoriedade simula as incertezas da vida e cria desafios variados para os participantes e ler os números nos dados estimula habilidades visuais e compreensão espacial fornecendo uma oportunidade para desenvolver habilidades numéricas, como contagem e matemática básica

A interpretação do resultado do dado é guiada por regras específicas do jogo. Por exemplo, ao rolar um dado em uma jogada de ataque, os valores mais altos indicam um ataque bem-sucedido, enquanto valores mais baixos podem resultar em falhas. Essa interpretação dos resultados desenvolve habilidades de tomada de decisão, raciocínio lógico e pensamento estratégico nas crianças.

O ato de jogar dados também pode envolver atividades motoras finas, como pegar, rolar e ler os números nos dados. Isso contribui para o desenvolvimento da coordenação motora e habilidades visuais, promovendo uma melhor compreensão espacial e uma maior destreza nas mãos. Os dados de seis faces também fornecem uma oportunidade para desenvolver habilidades numéricas através da contagem.

Sendo assim, o Sistema de RPG Galáxia do Futuro conta com 9 dados de 6 lados (D6) cujos números 1, 2 e 3 podem ser pintados de vermelho e os números 4, 5 e 6 pintados de verde, fornecendo um suporte visual que facilita a compreensão da criança acerca do que foi determinado pela rolagem (ver Figura 17).

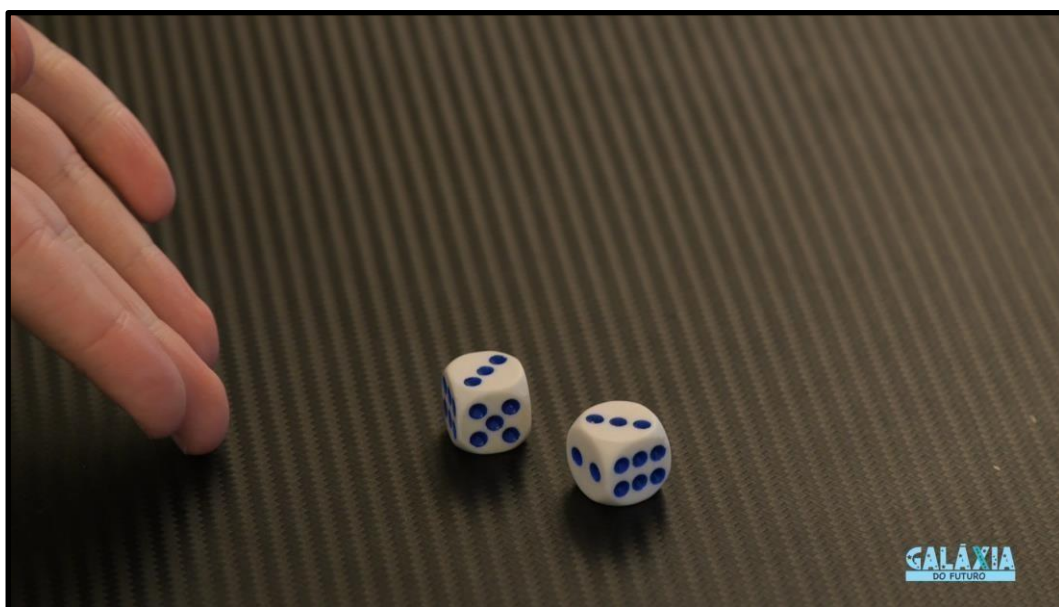


Figura 17. Foto ilustrativa dos dados.

Fonte: Elaborado pela autora

4.2.16 Fichas

O Sistema de RPG Galáxia do Futuro, conta com suas próprias fichas de personagens, sendo um bloco em branco e algumas fichas já preenchidas, exemplificadas na Figura 18.

As fichas em branco serão disponibilizadas aos jogadores e servirão tanto para ajudar na criação, quanto para manejar o status de seus personagens. Através das fichas os jogadores poderão preencher e consultar o nome de seu personagem, seus pontos de habilidade, pontos de vida, pontos de mobilidade, poderes, fraquezas e demais especificidades.

As fichas preenchidas são direcionadas aos personagens não jogáveis (NPCs) e contêm as informações necessárias para que o narrador possa jogar com cada um desses personagens interpretando-os ou usando-os em combate.

The image shows two character sheets from the Galáxia do Futuro RPG system. The left sheet is blank, and the right sheet is filled out for a character named 'BRUXA NEURIX'.

Blank Sheet (Left):

- Nome do Personagem: []
- Nome do Jogador(a): []
- Vida (+2x Força): 4 empty circles
- Força: 3 empty circles
- Agilidade: 3 empty circles
- Movimentação (+ Agilidade): 4 empty circles
- Inteligência: 3 empty circles
- Desenho do Personagem: []
- Podere: []
- Fraqueza: []

Filled Sheet (Right):

- Nome do Personagem: **BRUXA NEURIX**
- Nome do Jogador(a): []
- Vida (+2x Força): 4 circles (2 grey, 2 red)
- Força: 3 circles (2 red, 1 empty)
- Agilidade: 3 circles (1 green, 2 empty)
- Movimentação (+ Agilidade): 4 circles (3 grey, 1 green)
- Inteligência: 3 circles (2 blue, 1 empty)
- Desenho do Personagem: [Illustration of a witch]
- Podere: **ILUSÃO E ATAQUES PSÍQUICOS.**
- Fraqueza: **SOBERBA.**

Figura 18. Imagem da ficha em branco e ficha preenchida.

Fonte: Elaborado pela autora

4.2.17 Mapas

Os mapas desempenham um papel multifacetado, contribuindo para a estética, imersão, jogabilidade estratégica e coesão narrativa em jogos de RPG (ver Figura 19) que permitem:

- 1. Visualização Espacial:** Ajudam os jogadores a visualizar o ambiente do jogo e entender a disposição espacial dos elementos, como cidades e locais importantes. Isso é especialmente útil em combates, onde a posição dos personagens e inimigos é fundamental.
- 2. Orientação:** Ajudam na orientação espacial dos jogadores dentro do mundo fictício do RPG. Isso é essencial para evitar confusões sobre a localização de personagens, pontos de interesse e a direção das jornadas.
- 3. Criação de Ambiente:** Contribuem significativamente para a imersão dos jogadores, permitindo que eles visualizem o ambiente ao redor. Isso ajuda a criar uma atmosfera mais rica e envolvente, melhorando a experiência de jogo.
- 4. Desafios Táticos:** Em encontros de combate, os mapas proporcionam uma representação visual do terreno, permitindo que os jogadores usem táticas mais elaboradas. A escolha estratégica de posições, cobertura e movimentos torna-se mais clara e envolvente.
- 5. Facilitação para o Mestre:** Para o mestre de jogo, os mapas facilitam a organização e a gestão do ambiente. Eles ajudam a manter o controle sobre elementos complexos, como encontros, armadilhas e eventos importantes.
- 6. Engajamento dos Jogadores:** A apresentação visual dos ambientes e situações por meio de mapas muitas vezes aumenta o engajamento dos jogadores, tornando o jogo mais interessante e estimulante.
- 7. Personalização:** Podem ser personalizados para se adequar à narrativa específica de uma campanha, destacando elementos únicos e característicos do mundo do jogo.



Figura 19. Foto ilustrativa dos mapas.

Fonte: Elaborado pela autora

4.2.18 Escudo

O escudo desempenha duas funções primordiais. Ele oculta materiais destinados ao uso posterior durante o jogo, garantindo que os demais jogadores sejam surpreendidos pela história e diminui estímulos (miniaturas, cartões de desafio, anotações, etc.) visualmente perceptíveis. O escudo pode proporcionar um ambiente mais controlado e previsível, o que pode ser benéfico para crianças que têm dificuldades em lidar com situações sociais complexas. Reduzir estímulos visuais excessivos também pode facilitar a interação com outros jogadores (ver Figura 20).



Figura 20. Foto ilustrativa do escudo frente e verso.

Fonte: Elaborado pela autora

4.2.19 Mesa

A mesa estelar é uma peça que desempenha um papel fundamental na imersiva galáxia do jogo. Seu centro redondo giratório simplifica a organização dos mapas, enquanto os controles táteis e gestuais aprimoram a interação dos jogadores. A mesa é subdividida em espaços de trabalho individuais que são importantes para acomodar jogadores em um ambiente multiusuário. Essa estrutura permite que cada participante tenha seu próprio espaço delimitado, promovendo a concentração e minimizando distrações. Ao mesmo tempo, a capacidade de combinar esses espaços atende à necessidade de expandir a mesa para acomodar um número maior de participantes, mantendo a funcionalidade e a estética do ambiente seguindo rigorosas diretrizes de acessibilidade promovendo a inclusão, permitindo que jogadores com diferentes capacidades participem igualmente da experiência de jogo..Elaborada com materiais de qualidade superior, a mesa estelar assegura durabilidade, resistindo ao desgaste associado ao uso contínuo. Além disso, seu design com elementos galácticos contribui para a estética imersiva do jogo, intensificando a experiência visual dos jogadores (ver Figura 21).

O uso da mesa é importante para que o jogador possa estimular as habilidades visuoespaciais e as funções executivas relacionadas à compreensão do espaço do jogo em suas dimensões, a própria percepção dos objetos e a capacidade de reconhecê-los, a percepção espacial, inclui-se também a capacidade de avaliar a localização física dos objetos, seja isolado ou em relação a outros (Dale et al.2020). Em relação à percepção espacial especificamente, os jogadores exploram aspectos como a orientação de linhas, percepção de profundidade e percepção de uma forma, ao montarem o mapa sobre a mesa. Desse modo, o jogador pode recrutar habilidades cognitivas não-verbais de alto nível que operam sobre as imagens mentais e os estímulos percebidos, de modo que os jogadores interajam com o ambiente do Sistema de RPG Galáxia do Futuro.



Figura 21. Foto ilustrativa da mesa.
Fonte: Elaborado pela autora

4.2.20 Certificado

Após completar os desafios épicos na jornada pelo planeta Imitátia, localizado na Galáxia do Futuro, as crianças serão honradas com o Certificado de Protetor de Imitátia. Em reconhecimento ao seu comprometimento, coragem e habilidade, este certificado se torna um símbolo tangível de suas conquistas extraordinárias (ver Figura 22).

A aplicação estratégica do reforço positivo emerge como uma ferramenta indispensável no manejo de crianças que enfrentam transtornos de neurodesenvolvimento. Inúmeros estudos destacam de maneira consistente a

eficácia do reforço positivo na promoção de comportamentos desejados e na redução de padrões comportamentais desafiadores nesses casos (Rafi et al. 2020). A importância singular do reforço positivo reside em sua habilidade intrínseca de aumentar as chances de manifestação de comportamentos apropriados, desempenhando, assim, um papel crucial no processo de desenvolvimento e aprendizado dessas crianças (Rafi et al. 2020).



Figura 22. Foto ilustrativa do certificado.

Fonte: Elaborado pela autora

4.3 Análise Inicial Da Validade Social

Com a finalidade exploratória para observação qualitativa, foram convidadas três crianças com perfis cognitivos diferentes. A anamnese para a coleta de informações foi conduzida. O objetivo principal foi verificar a viabilidade do Sistema de RPG Galáxia do Futuro na jogabilidade, no treinamento de habilidades socioeducacionais e de linguagem em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Por meio das Matrizes progressivas coloridas de Raven

(2018), este estudo coletou dados com o objetivo de avaliar a capacidade do indivíduo de identificar relações, reconhecer padrões e aplicar raciocínio indutivo para chegar a uma solução. Além disso, foram coletados feedbacks do público-alvo, incluindo pais por meio do Formulário de Aceitabilidade/Pais (consultar apêndice A), crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento por meio do Questionário de Satisfação/Criança (consultar apêndice B) e dos terapeutas através da Ficha do Terapeuta (consultar apêndice C). Com base nessas avaliações, serão realizados ajustes no programa de RPG para aprimorar sua exequibilidade.

4.3.1 História clínica das crianças participantes

Neste capítulo, serão apresentadas sínteses das histórias clínicas das crianças participantes, visando não apenas destacar os pontos cruciais, mas também proporcionar uma compreensão mais aprofundada dos desafios, conquistas e nuances individuais enfrentadas por cada uma delas. A seguir, a Tabela 7 ilustra a história clínica da criança 1.

Tabela 7

História Clínica Da Criança 1

Criança 1

Sexo: Masculino

Idade: 9 anos

Série escolar: 3ªsérie/ 4ºano

Diagnóstico: Paralisia Cerebral Espástica Diplégica; GMFCS nível III.

Observações clínicas: Raven: Pontuação 17 percentil 5

A gestação da mãe ocorreu aos 41 anos, sendo marcada por diabetes gestacional. O parto prematuro ocorreu às 30 semanas de gestação, exigindo a intubação do recém-nascido, que pesava 1,200 Kg. A permanência na UTI neonatal foi de 57 dias, onde enfrentou complicações, como icterícia. Aos 3 dias em casa, uma crise de apneia o levou de volta ao hospital, resultando em um período de internação de 14 dias.

Aos 8-9 meses, ao manifestar uma tentativa de locomoção arrastando-se com as pernas dobradas para trás, realizou consulta médica e foi diagnosticado com paralisia cerebral. Apesar dos desafios físicos, demonstra agilidade mental, assimilando rapidamente informações e participando ativamente nas atividades escolares, embora expresse preocupação sobre seu conhecimento.

As conquistas motoras incluíram ficar em pé com apoio aos 2 anos e a capacidade de se levantar aos 2 anos. A aquisição da linguagem teve início com palavras isoladas aos 7-8 meses, formando frases aos 2 anos. No entanto, para as habilidades motoras finas, as dificuldades

persistem até a idade atual, caracterizada por dificuldades para desenhar figuras. Apesar da

dificuldade em segurar objetos e coordenar movimentos, demonstra habilidades criativas, envolvendo-se em atividades como pintura, criação de objetos e trabalhos manuais com papel.

Apresenta interesse em histórias, demonstrando habilidade em compreender e narrar com riqueza de detalhes, além de demonstrar entusiasmo por computadores e jogos desde pequeno. Possui amigos e menciona ter dois melhores amigos. Frequenta uma escola regular com suporte de um professor de apoio (CID 80), principalmente para assistência no banheiro, embora já possa realizar tarefas como se vestir e limpar sozinho, exceto por amarrar os sapatos.

O acompanhamento terapêutico inclui fisioterapia, realizado três vezes por semana, e

natação, duas vezes por semana, buscando aprimorar suas habilidades motoras e funcionais.

Um atendimento integral, seguro e eficaz, personalizado conforme as necessidades específicas de cada criança, requer um entendimento da sua história clínica. Consulte a Tabela 8 para detalhes da história clínica da criança 2.

Tabela 8 *História Clínica Da*

Criança 2

Criança 2

Sexo: Masculino

Idade: 9 anos

Série escolar: 3ªsérie/ 4ºano

Diagnóstico: Transtorno do Espectro Autista (TEA); nível 2 de suporte.

Observações clínicas: Raven: Pontuação 35 percentil 97,7

A gestação da mãe ocorreu aos 34 anos. Foi uma gestação programada, com acompanhamento regular, tranquila, mas com intercorrência no parto devido à pré-eclâmpsia, sendo o parto tipo cesariana. O bebê, saudável, iniciou a amamentação e recebeu cuidados em casa. A mãe teve sintomas depressivos após o parto. Nos primeiros meses, o desenvolvimento foi normal, mas entre um ano e meio e dois anos, houve atrasos na fala e dificuldades motoras. Aos dois anos, foi diagnosticado com TEA. Recebeu intervenções, incluindo 20 sessões de Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Demonstrou interesse em letras e números aos 3 anos.

A saúde física é boa, com padrão de sono tranquilo e episódios ocasionais de bronquite controlados sem medicamentos. Na alimentação, passou de não seletivo para preferências específicas, como o "mexidão". É hiperativo, concentrando-se apenas em seus interesses, com manifestações de estereotípias. Prefere interações sociais, especialmente com crianças, mas busca ficar sozinho quando não gosta da atividade. Tem dificuldades na comunicação verbal, mas demonstra interesse em conversas relevantes para ele.

Gosta de sair, mas não interage muito com as pessoas ao redor. Tem predileção por computadores e tablets em detrimento das interações sociais. Ruídos específicos o perturbam. Apresenta baixa irritabilidade geralmente, mas fica apreensivo quando negado algo. Tem dificuldade em expressar emoções e manter atenção em assuntos que não lhe interessam. Em algumas situações, parece ausente ou desinteressado, o que pode causar a impressão de que se sente invisível ou não envolvido nas interações ao seu redor.

Conhecer a história clínica da criança é fundamental não apenas para personalizar o tratamento e prevenir complicações, mas também para fortalecer a confiança mútua entre o profissional de saúde e a família. A Tabela 9 destaca a história clínica da criança 3.

Tabela 9 *História Clínica Da Criança 3*

Criança 3
<p>Sexo: Feminino Idade: 12 anos Série escolar: 4ª série/ 5º ano Diagnóstico: Paralisia Cerebral espástica unilateral (direita); Deficiência Intelectual; GMFCS nível I. Raven: Pontuação 13 percentil 1</p>
<p>A mãe da criança 3 engravidou aos 30 anos. Durante o pré-natal, a gestante enfrentou complicações sérias, incluindo pré-eclâmpsia e síndrome de HELLP, que afetaram o curso normal da gravidez. Como resultado, o bebê nasceu prematuramente por cesariana, com 27 semanas, pesando 695g, sendo classificado como recém-nascido adequado para a idade gestacional (RN AIG). Logo após o nascimento, devido à instabilidade hemodinâmica e icterícia, foi transferido para o Centro de Terapia Intensiva (CTI), onde precisou de ventilação mecânica. A estadia no CTI durou 112 dias, durante os quais recebeu nutrição parenteral nos primeiros 16 dias de vida.</p> <p>Exames de ultrassonografia transfontanelar revelaram hemorragia grau III bilateral e leucomalácia periventricular, indicando um comprometimento neurológico significativo. Como resultado dessas condições, a criança 3 experimentou atrasos no desenvolvimento, começando a falar aos dois anos, andando aos três anos e adquirindo autonomia na alimentação aos quatro anos.</p> <p>Diversas intervenções foram realizadas, incluindo fisioterapia, fonoaudiologia e psicopedagogia. Houve melhorias notáveis na dicção, na escrita e na habilidade motora global da criança ao longo do tempo. Atualmente, a criança 3 está frequentando o 5º ano em uma escola regular e é acompanhada por ortopedista, pediatra, oftalmologista e fisioterapeuta.</p> <p>Apesar de demonstrar carinho em suas relações familiares e interpessoais, a adolescente apresenta aversão à escola e resistência a mudanças. Comportamentos de desconforto são observados quando suas vontades são contrariadas, especialmente em relação aos pais e ao irmão mais novo.</p> <p>A dinâmica familiar da criança 3 é marcada pela harmonia e cooperação. Ela tem um irmão de 4 anos com desenvolvimento típico. Não há relatos de estresse ou conflitos, e a rotina compartilhada entre os membros da família é considerada normal. As finanças são sustentadas pelo trabalho dos pais, que também planejam melhorias na moradia. A relação com os vizinhos é positiva e a família participa ativamente de atividades sociais e de lazer. As responsabilidades domésticas são equilibradas, com ambos os pais envolvidos no cuidado dos filhos. Não há preocupações com o impacto das dificuldades da criança 3 sobre o irmão. A família planeja trocar de casa e carro para uma melhor comodidade no futuro.</p>

4.3.2 Observações dos terapeutas

Com base nas observações dos terapeutas durante a interação da criança no jogo, podemos destacar seu comportamento e envolvimento destacados na Tabela

10.

Tabela 10

Observações Dos Terapeutas

Criança	Observações dos terapeutas
1	<p>Observou-se habilidades sociais e cognitivas notáveis na criança 1. Ela não apenas compreendeu comandos simples e complexos, mas também participou ativamente do jogo, demonstrando interesse e concentração. Sua capacidade de interagir com os outros jogadores, seguir as instruções do jogo e respeitar suas regras reflete um comportamento cooperativo e respeitoso. Além disso, ao criar seu próprio personagem e elaborar narrativas, ela demonstrou criatividade e imaginação, contribuindo para uma experiência rica e envolvente. A participação no jogo Galáxia do Futuro estimulou o desenvolvimento de habilidades essenciais, proporcionando uma oportunidade para explorar suas capacidades e fortalecer habilidades sociais, cognitivas e emocionais de maneira inclusiva e integrativa.</p>
2	<p>A criança 2 demonstrou um bom nível de envolvimento no jogo, embora às vezes precisasse de assistência para interagir plenamente com os outros jogadores. Sua participação e interação foram notáveis, apesar de alguns momentos de dispersão. Apesar do contato visual limitado, a criança seguiu as regras do jogo com diligência. Ao criar seu próprio personagem e colaborar na construção de narrativas com suporte, mostrou um desejo claro de contribuir para a dinâmica do jogo, revelando uma disposição positiva para aprender e se envolver ativamente. A participação no jogo Galáxia do Futuro foi uma experiência enriquecedora que estimulou sua criatividade e capacidade de cooperação, beneficiando seu desenvolvimento social e cognitivo.</p>
3	<p>Inicialmente, a criança 3 mostrou-se retraída e pouco interessada nos desafios propostos e na narrativa do jogo, enfrentando dificuldades na interação com outros jogadores e na compreensão de comandos simples. Contudo, ao longo da partida, seu envolvimento progrediu gradualmente. Superando os desafios iniciais, ela conseguiu realizar trocas de turno e participar ativamente. Com o tempo, demonstrou uma maior interação com os outros participantes, embora ocasionalmente tenha se dispersado. É notável seu contato visual consistente e sua habilidade em seguir as instruções do jogo, refletindo seu comprometimento. Recebendo orientação, ela não apenas criou seu próprio personagem, mas também contribuiu significativamente para as narrativas, mostrando um interesse genuíno em participar ativamente. Além disso, demonstrou respeito pelas regras estabelecidas, evidenciando um comportamento colaborativo e receptivo ao</p>

aprendizado durante toda a experiência. A participação da criança no jogo Galáxia do Futuro destacou-se pelo progresso visível e pelo envolvimento crescente, ilustrando não apenas sua superação de desafios, mas também seu desenvolvimento em habilidades sociais e de colaboração.

As observações destacam não apenas o desenvolvimento das habilidades das crianças durante o jogo, mas também sua disposição para aprender, interagir e colaborar em um ambiente social e lúdico.

4.3.3 Aspectos positivos do Sistema de RPG Galáxia do Futuro

Os pais compartilharam aspectos positivos relacionados ao novo programa, observando uma evolução na forma como percebiam as competências de seus filhos, especialmente em relação à criatividade e interação social. À medida que os filhos se envolviam com o Sistema de RPG Galáxia do Futuro, os pais adquiriram uma compreensão mais profunda, reconhecendo o potencial de crescimento que se manifestava em suas crianças. Além de observarem suas habilidades criativas, testemunharam melhorias significativas em suas interações sociais e no cumprimento das regras, que se tornaram mais colaborativas e enriquecedoras. A Tabela 11 apresenta algumas das respostas fornecidas pelos responsáveis por meio do questionário, respaldadas por fundamentos teóricos pertinentes a cada uma delas.

Tabela 11
Respostas Dos Responsáveis

Falas dos responsáveis	Embasamento científico	Referência
"Durante o jogo eu o vi interagindo mais, mais concentrado e cumprindo regras."	Programas de treinamento que incluem o ensino de habilidades de conversação têm sido eficazes na melhoria das interações sociais em crianças com TEA.	Bauminger et al. (2008)

<p>"A interação social inicial foi mais restrita, depois ela se soltou mais."</p>	<p>A ocorrência de cenários específicos onde um personagem assume um papel de liderança, negocia, distrai ou até engana um terceiro, exige não apenas a comunicação, mas a modulação da forma como se comunica, e assim, adequá-la ao seu objetivo. Essas características fazem do RPG o ambiente ideal para a prática e o aperfeiçoamento das capacidades de comunicação e interação social</p>	<p>Bowman, (2010)</p>
<p>"Observei ele interagindo mais, achei ele criativo e com uma boa postura durante o jogo."</p>	<p>Os RPGs oferecem oportunidades poderosas para os jogadores se envolverem com a história, permitindo-lhes situar-se ficcionalmente em períodos e eventos históricos. Isso, por sua vez, contribui para a promoção da autonomia, criatividade e adaptação social</p>	<p>Hammer & Turkington, (2021)</p>

Através do questionário de satisfação direcionada para as crianças, foi possível verificar a aceitabilidade do Sistema de RPG Galáxia do Futuro. O questionário aborda aspectos-chave, como: diversão: o entretenimento proporcionado pelo jogo; compreensão: a clareza das regras e mecânicas; gosto: a preferência pessoal das crianças em relação ao jogo; interação: a dinâmica social entre os participantes; fazer amigos: capacidade do jogo de facilitar novas conexões; emoção: as emoções evocadas pelo desfecho do jogo e material do jogo e a qualidade e apelo visual dos componentes. As respostas das crianças destacaram a diversão, aprendizado e conexão social proporcionados pelo jogo, além de demonstrarem sua capacidade de reflexão e expressão (ver Figura 23). Este questionário não apenas auxilia na compreensão dos desenvolvedores, mas também destaca a importância de considerar a voz das crianças na criação de experiências de jogo mais enriquecedoras e inclusivas.

SATISFAÇÃO COM O JOGO

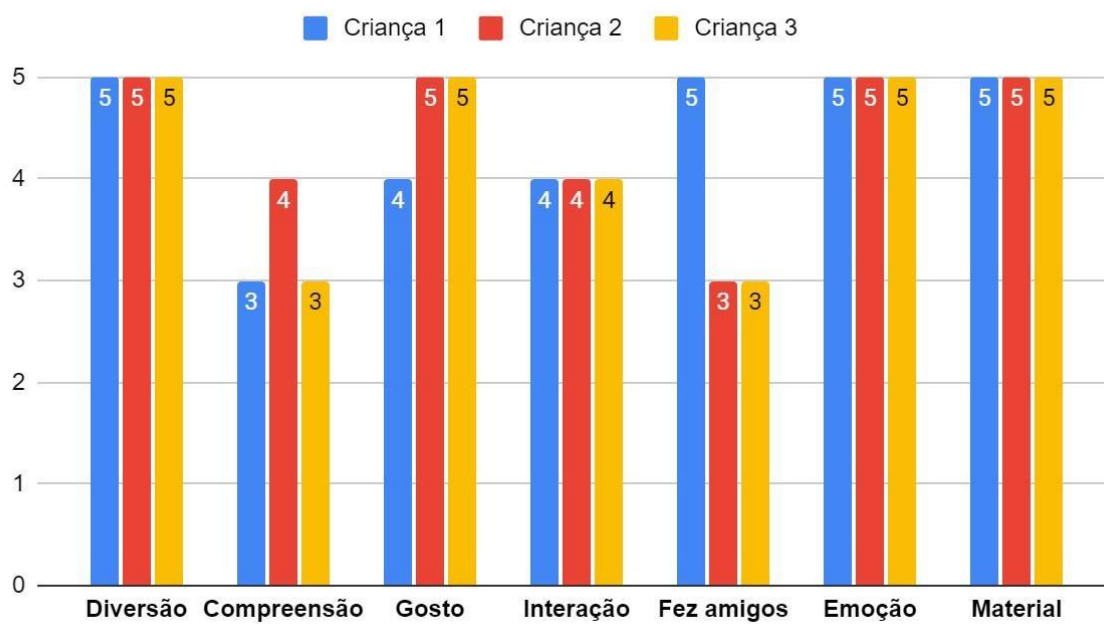


Figura 23. Respostas das crianças.
Fonte: Elaborado pela autora

5 CONCLUSÃO

A presente dissertação objetivou descrever o desenvolvimento do sistema de RPG Galáxia do Futuro, destacando a relevância do RPG como uma ferramenta para o desenvolvimento e aprimoramento das habilidades em crianças e adolescentes, especialmente aqueles com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Ao fornecer um ambiente lúdico e inclusivo para explorar habilidades cognitivas, afetivas e sociais, o sistema Galáxia do Futuro se mostrou como um recurso inovador e promissor para preencher lacunas no desenvolvimento infanto-juvenil relacionado às habilidades socioemocionais. A falta dessas habilidades pode contribuir para dificuldades sociais e emocionais, sobretudo em indivíduos com Transtornos do Neurodesenvolvimento, o que reforça a urgência por intervenções que adotem uma abordagem inclusiva e psicossocial para promover o crescimento e desenvolvimento dessas crianças.

A jogabilidade do sistema de RPG Galáxia do Futuro revelou-se benéfica para o desenvolvimento de crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Este ambiente lúdico e controlado não apenas facilitou a melhoria das habilidades sociocomunicacionais, mas também promoveu a atenção compartilhada, essencial para o desenvolvimento social. Durante as sessões do jogo, as crianças puderam não só resolver problemas, trabalhar em equipe e comunicar-se eficazmente, mas também aprenderam a importância do cumprimento de regras respeitando limites e compreendendo a importância da estrutura e da ordem, aspectos cruciais para sua adaptação social através de narrativas que estimulavam a criatividade e a imaginação.

A partir das observações qualitativas realizadas por terapeutas com crianças e pais envolvidos no jogo Galáxia do Futuro, foram identificados benefícios significativos para o desenvolvimento de crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Mesmo com a variação dos perfis clínicos das crianças participantes, os terapeutas notaram melhorias nas habilidades sociais e cognitivas, evidenciando maior capacidade de compreender e seguir comandos, além da observação do maior engajamento no jogo. A interação entre os jogadores foi destacada como um aspecto positivo, o que pode explicar uma melhoria na cooperação e no respeito quanto às regras estabelecidas. Além disso, ao criarem seus próprios personagens e contribuírem para as narrativas do jogo, as crianças demonstraram um aumento significativo na criatividade e na capacidade de colaboração.

Os pais notaram melhorias significativas nas habilidades criativas e na interação social de seus filhos à medida que eles se envolviam com o sistema de RPG Galáxia do Futuro. Houve uma evolução positiva nas competências das crianças, além de uma maior habilidade em interagir de forma colaborativa com outros jogadores. A maioria das crianças expressou ter se divertido bastante durante o jogo, achando-o fácil de entender e desfrutando da experiência. Elas também relataram interações positivas com outros jogadores e sentiram-se muito satisfeitas ao final das sessões do jogo, avaliando de forma positiva o material utilizado.

Esta pesquisa evidenciou que o investimento em métodos inovadores, como o RPG, para oferecer oportunidades significativas de desenvolvimento a crianças e adolescentes resultou em benefícios para a interação social dos participantes, mostrando-se uma ferramenta potencialmente útil tanto em ambientes clínicos quanto escolares. Estes resultados iniciais demonstram a necessidade de continuar explorando a eficácia e a implementação dessas estratégias, favorecendo o acesso a uma variedade de recursos que promovam bem-estar e desenvolvimento pessoal para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. O sistema de RPG Galáxia do Futuro representa um avanço notável nessa área.

Como continuidade a esse avanço, estudos futuros deverão ser conduzidos de forma a realizar a análise da eficácia do jogo de forma a validar seu impacto e utilidade nos contextos educacional e terapêutico. Ao examinar como a participação no sistema de RPG Galáxia do Futuro influencia as habilidades sociais, linguísticas e de jogo das crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento, será possível investigar se o jogo alcança os objetivos propostos. Além disso, essa avaliação permitirá identificar áreas que necessitam de aprimoramento, adaptar o jogo às necessidades específicas dos usuários e justificar sua implementação contínua. Os resultados obtidos não só contribuirão para o aprimoramento do jogo, mas também para o avanço do conhecimento científico sobre intervenções baseadas em jogos nesse grupo de crianças, promovendo assim seu uso eficaz como ferramenta de desenvolvimento e intervenção.

Seria viável a introdução de novas habilidades a serem trabalhadas dentro do jogo (incluindo novos planetas e desafios, por exemplo). Essa ampla variedade de cenários proporcionará aos participantes experiências de aprendizado enriquecedoras e diversificadas. Ao incorporar esses novos elementos, o sistema de

RPG Galáxia do Futuro poderá se tornar um recurso mais abrangente para promover o desenvolvimento das crianças e adolescentes com Transtornos do Neurodesenvolvimento.

O conteúdo desta dissertação será incluído em um Manual Técnico da Galáxia do Futuro, que fornecerá diretrizes claras para profissionais de saúde e educadores interessados em implementar esta abordagem inovadora. Esta iniciativa visa não apenas expandir o uso do RPG como estratégia terapêutica, mas também promover um ambiente inclusivo e enriquecedor para o desenvolvimento integral dos participantes.

REFERÊNCIAS

- Abd-Alrazaq, A., Abuelezz, I., Hassan, A., AlSammarraie, A., Alhuwail, D. Irshaidat, S., Abu Serhan, H., Ahmed, A., Alabed Alrazak, S., Househ, M. (2022). Artificial Intelligence-Driven Serious Games in Health Care: Scoping Review. *JMIR serious games*, 10(4), e39840. <https://doi.org/10.2196/39840>
- Adams, A. (2013). Needs Met Through Role-Playing Games: A Fantasy Theme Analysis of Dungeons & Dragons. *Kaleidoscope: A Graduate Journal of Qualitative Communication Research*, 12(1). <http://opensiuc.lib.siu.edu/kaleidoscope/vol12/iss1/6>
- Adolph, K. E., & Franchak, J. M. (2016). The development of motor behavior. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(1-2), e1430. <https://doi.org/10.1002/wcs.1430>
- Alam, F. (2015). La construcción interaccional de narrativas de ficción entre niños de distintas edades: un estudio con niños de poblaciones urbano marginadas. *Interdisciplinaria Revista De Psicología Y Ciencias Afines*, 32(1). <https://doi.org/10.16888/interd.2015.32.1.2>
- Alam, F., Rosemberg, C., & Scheuer, N. (2020). Gestos y habla en la construcción infantil de narrativas entre pares. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (89). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi89.3807>
- Alkhamra, R. A., & Abu-Dahab, S. M. N. (2020). Sensory processing disorders in children with hearing impairment: Implications for multidisciplinary approach and early intervention. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 136, 110154. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110154>
- Alves, A. C. d. S., Dias, M. d. G. B. B., & Sobral, A.B., C. (2007). A relação entre a brincadeira de faz-de-conta e o desenvolvimento de habilidades na aquisição de uma teoria da mente. *Psicologia Em Estudo*, 12(2), 325-334. <https://doi.org/10.1590/s1413-73722007000200013>
- Amaral, A. L. N., & Guerra, L. B. (2022). Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem. Brasília: SESI/DN. Disponível em: < https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/24/33/24331119-5631-42c0b1419821064c820c/neurociencia_e_educacao_2022.pdf > Acesso em, 06 de fevereiro de 2024.
- American Psychiatric Association. (2023). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR (J. A. de S. Crippa, Coord.; 5ª ed., texto revisado). Artmed Editora LTDA.
- Aram, D., Fine, Y., & Ziv, M. (2013). Enhancing parent-child shared book reading interactions: Promoting references to the book's plot and socio-cognitive themes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(1), 111-122. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.03.005>
- Arjoranta, J. (2015). Narrative Tools for Games: Focalization, Granularity, and the Mode of Narration in Games. *Games and Culture*, 12(7-8). <https://doi.org/10.1177/1555412015596271>

- Arenas, D. L., Viduani, A., & Araujo, R. B. (2022). Therapeutic Use of Role-Playing Game (RPG) in Mental Health: A Scoping Review. *Simulation & Gaming*, 53(3), 104687812110737. <https://doi.org/10.1177/10468781211073720>
- Atherton, G., & Cross, L. (2021). The Use of Analog and Digital Games for Autism Interventions. *Frontiers in psychology*, 12,669734<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669734>
- Azevedo, M. F. (2011). Desenvolvimento das habilidades auditivas. In M. C. Bevilaqua, M. A. N. Martinez, S. A. Balen, A. C. Pupo, A. C. M. B. Reis, & S. Frota (Eds.), *Tratado de Audiologia* (pp. 475-493). São Paulo: Santos.
- Barnabè, F. (2016). Policy deployment and learning in complex business domains: the potentials of role playing. *International Journal of Business and Management*, 11(12), 15. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v11n12p15>
- Barreto, M. C. A., Andrade, F. G. d., Castaneda, L., & Castro, S. S. d. (2021). A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (cif) como dicionário unificador de termos. *Acta Fisiátrica*, 28(3), 207-213. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v28i3a188487>
- Beltrame, T. S., Capistrano, R., Alexandre, J. M., Lisboa, T., Andrade, R. D., & Felden, É. P. G. (2017). Prevalência do transtorno do desenvolvimento da coordenação em uma amostra de crianças brasileiras. *Cadernos De Terapia Ocupacional Da UFSCar*, 25(1), 105-113. <https://doi.org/10.4322/01044931.ctoao0777>
- Berger, P., Bitsch, F., Bröhl, H., & Falkenberg, I. (2017). Play and playfulness in psychiatry: a selective review. *International Journal of Play*, 7(2), 210–225. <https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1383341>
- Bezerra, A. S. and ALVES, L. B. (2023). Percepção de alunos do ensino médio sobre as contribuições das brincadeiras e jogos realizados na infância para o desenvolvimento motor e cognitivo. *LICERE - Revista Do Programa De Pós-Graduação Interdisciplinar Em Estudos Do Lazer*, 26(1), 1-22. <https://doi.org/10.35699/2447-6218.2023.45503>
- Bispo, C. C. L., Bispo, L. B., & Salazar, L. O. B. (2020). Inventário dos jogos e brincadeiras: a manifestação da cultura lúdica infantil. *Diversitas Journal*, 5(1), 500-522. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v5i1-1040>
- Boas, A. C. V., Júnior, A. G. M., & Passos, M. M. (2017). Rpg pedagógico como ferramenta alternativa para o ensino de física no ensino médio. *Caderno Brasileiro De Ensino De Física*, 34(2), <https://doi.org/10.5007/21757941.2017v34n2p372>
- Bolsoni-Silva, A. T. Rodrigues, O. M. P. R., Abramides, D. V. M., Souza, L. T. d., & Loureiro, S. R. (2010). Práticas educativas parentais de crianças com deficiência auditiva e de linguagem. *Revista Brasileira De Educação Especial*, 16(2), 265-282. <https://doi.org/10.1590/s141365382010000200008372>
- Bosa, C. A. (2002). Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 15(1), 77-88. <https://doi.org/10.1590/s010279722002000100010>

- Bowman, S. L. (2010). The functions of role-playing games: How participants create community, solve problems and explore identity. *McFarland*
- Burks, S., Carpenter, J., & Verhoogen, E. (2003). Playing both roles in the trust game. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51(2), 195-216. [https://doi.org/10.1016/s0167-2681\(02\)00093-8](https://doi.org/10.1016/s0167-2681(02)00093-8)
- Cardillo, R., Lievore, R., & Mammarella, I. C. (2022). Do children with and without autism spectrum disorder use different visuospatial processing skills to perform the rey–osterrieth complex figure test?. *Autism Research*, 15(7), 1311-1323. <https://doi.org/10.1002/aur.2717>
- Cardoso, F. L. (2021). As baterias motoras mabc-2, tgmd-2 e ktk explicam a função executiva em crianças de 8 a 10 anos. *Revista Brasileira De Educação Física E Esporte*, 35(2), 343-352. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.v35i2p343-352>
- Carlier, S., Paelt, S. V. d., Ongenaes, F., Backere, F. D., & Turck, F. D. (2020). Empowering children with asd and their parents: design of a serious game for anxiety and stress reduction. *Sensors*, 20(4), 966. <https://doi.org/10.3390/s20040966>
- Carvalho, M. B., Bellotti, F., Berta, R., Gloria, A. D., Sedano, C. I., Hauge, J. B., ... & Rauterberg, M. (2015). An activity theory-based model for serious games analysis and conceptual design. *Computers & Education*, 87, 166-181. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.023>
- Carvill S. (2001). Sensory impairments, intellectual disability and psychiatry. *Journal of intellectual disability research : JIDR*, 45(Pt 6), 467–483. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2001.00366.x>
- Castro, G., Panhoca, I., & Zanolli, M. (2011). Interação comunicativa em contexto lúdico de duas crianças com síndrome de down, comportamentos autísticos e privação de estímulos. *Psicologia Reflexão E Crítica*, 24(4), 730-738. <https://doi.org/10.1590/s0102-79722011000400013>
- Caseiro, G., Manho, F., Silva, D., & Pfeifer, L. (2013). Intervenção da terapia ocupacional na síndrome de cri-du-chat: estudo de caso. *Cadernos De Terapia Ocupacional Da Ufscar*, 21(1), 141-147. <https://doi.org/10.4322/cto.2013.018>
- Chan, S., & Rawana, J. S. (2021). Examining the associations between interpersonal emotion regulation and psychosocial adjustment in emerging adulthood.

- Cognitive Therapy and Research, 45, 652-662. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10185-2>
- Charlop, M. H., Lang, R. & Rispoli, M. (2018) Play and social skills for children with autism spectrum disorder. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-331972500-0>
- Charsky, D. (2010). From edutainment to serious games: a change in the use of game characteristics. *Games and Culture*, 5(2), 177-198. <https://doi.org/10.1177/1555412009354727>
- Chien, Y., Lee, C., Chiu, Y., Tsai, W. C., Min, Y., Lin, Y., ... & Tseng, Y. (2023). Gamebased social interaction platform for cognitive assessment of autism using eye tracking. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 31, 749-758. <https://doi.org/10.1109/tnsre.2022.3232369>
- Cipriano, M. S; Almeida, M. T. P. de. 2016. O brincar como intervenção no transtorno do espectro do autismo. *Extensão em Ação, Fortaleza*, v. 2, n. 11, p. 78-91, jul./out.
- Clark, N. B., McRoberts, G. W., Van Dyke, J. A., Shankweiler, D. P., & Braze, D. (2012). Immediate memory for pseudowords and phonological awareness are associated in adults and pre-reading children. *Clin Linguist Phon*, 26(7), 577–596. doi:10.3109/02699206.2012.673045.
- Collins, G., Winardy, B., Septiana, E., (2023). Role, play, and games: Comparison between role-playing games and role-play in education. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100527. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100527>
- Cordazzo, S. T. D., & Vieira, M. L. (2008). Caracterização de brincadeiras de crianças em idade escolar. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 21(3), 365–373. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722008000300004>
- Costa, L. O. P. Pereira, H. d. S., Indalécio, A. B., Freire, F., Lima, E. B. d., Barros, N. P., ... & Gorla, J. I. (2020). Associações entre habilidades motoras grossas e rendimento acadêmico de escolares brasileiros. *Saúde E Desenvolvimento Humano*, 8(1), 67. <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i1.6160>
- Cragoe, N. G. (2016). RPG Mythos: Narrative Gaming as Modern Mythmaking. *Games and Culture*, 11(6), 583-607. <https://doi.org/10.1177/1555412015574195>.

- Dale, G., Kattner, F., Bavelier, D., & Green, C. S. (2020). Cognitive abilities of action video game and role-playing video game players: Data from a massive open online course. *Psychology of Popular Media*, 9(3), 347–358. <https://doi.org/10.1037/ppm0000237>
- Dan, B. (2022). Gamification of therapy: the fun factor in rehabilitation. *Dev Med Child Neurol*, 64: 276-276. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15126>
- Daniau, S. (2016). The transformative potential of role-playing games—: from play skills to human skills. *Simulation & Gaming*, 47(4), 423-444. <https://doi.org/10.1177/1046878116650765>
- Dhas, B. N., Chacko, S. M., Solomon, V. S. D., & Sriram, V. (2022). Parents' awareness, knowledge, and experiences of play and its benefits in child development: a systematic review protocol. *Plos One*, 17(9), e0274238. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274238>
- Diez-Itza, E., Martínez, V., Pérez, V., & Fernández-Urquiza, M. (2018). Explicit Oral Narrative Intervention for Students with Williams Syndrome. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02337>
- Domingos, G. P., Mesquita, L. E. S. H., Sergio, M. Z., Amorim, P. A. B., & Machado, T. R. (2021). A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 7(6), 669–680. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i6.1423>
- Drumond, M. E. H., & Duchowny, A. T. (2017). A linguagem específica dos jogos de Role-Playing Game (RPG), com ênfase em League of Legends. *Revista de Estudos Acadêmicos de Letras*. 2358-8403
- Duke, N. K., & Carlisle, J. F. (2011). The development of comprehension. In M. L. Kamil, P. D. Pearson, E. B. Moje, & P. Afflerbach (Vol. Eds.), *Handbook of reading research: Vol. IV*, (pp. 199–228). <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1066837>
- Duke, N. K., Pearson, P. D., Strachan, S. L., & Billman, A. K. (2011). Essential elements of foster-ing and teaching reading comprehension. In S. J. Samuels, & A. E. Farstrup (Eds.). *What research has to say about reading instruction* (pp. 51–93). (4th ed.). Newark, DE: International Reading Association.
- Dye, M. W., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009). Increasing speed of processing with action video games. *Current Directions in Psychological Science*, 18(6), 321-326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x>

- Ehri, L. C. (2013). Aquisição da habilidade de leitura de palavras e sua influência na pronúncia e na aprendizagem do vocabulário. Em M. R. Maluf & C. Cardoso-Martins (Orgs.), *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever* (pp. 49–81). Porto Alegre - RS: Penso
- Eichenberg C, Schott M. Serious Games for Psychotherapy: A Systematic Review. *Games Health J.* 2017 Jun;6(3):127-135. doi: 10.1089/g4h.2016.0068. PMID: 28628385.
- El Zein, F., Solis, M., Vaughn, S., & McCulley, L. (2014). Reading comprehension interventions for students with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 1303–1322. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1989-2>
- Elbeltagi R, Al-Beltagi M, Saeed NK, Alhawamdeh R. Play therapy in children with autism: Its role, implications, and limitations. *World J Clin Pediatr.* 2023 Jan 9;12(1):1-22. doi: 10.5409/wjcp. v12.i1.1.
- Ferreira, R. and Castro, T. (2019). Um modelo de interação adaptável para design participativo com crianças com deficiência intelectual. *Anais Estendidos Do Simpósio Brasileiro De Fatores Humanos Em Sistemas Computacionais (IHC)*. <https://doi.org/10.5753/ihc.2019.8423>
- Fleming, M., Salim, E., Mackay, D., Henderson, A., Kinnear, D., Clark, D., ... & Pell, J. P. (2020). Neurodevelopmental multimorbidity and educational outcomes of scottish schoolchildren: a population-based record linkage cohort study. *PLOS Medicine*, 17(10), e1003290. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003290>
- Fonseca, M. C. M. (2020). Noções sobre a leitura vista pela cognição. *Cadernos De Tradução*, 40(esp. 2), 125–148. <https://doi.org/10.5007/21757968.2020v40nesp2p125>
- Freitas, P. M. d. and Ribeiro, D. M. (2019). Neuroplasticidade na educação e reabilitação cognitiva da deficiência intelectual. *Revista Educação Especial*. <https://doi.org/10.5902/1984686x31119>
- Fronza, F.C., F. C. A. O., Medeiros, P. d., Ferrari, E. P., Cordeiro, P. C., Freitas, K. T. D. d., & Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>

- Gallahue, D. L.; Ozmun, J. C. 2013. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. AMGH, 7ª edição, 488 p.
- Ghanizadeh A. (2011). Sensory processing problems in children with ADHD, a systematic review. *Psychiatry investigation*, 8(2), 89–94. <https://doi.org/10.4306/pi.2011.8.2.89>.
- Glaser, M., Garsoffky, B. & Schwan, S. (2009). Narrative-based learning: Possible benefits and problems. *Communications*, 34(4), 429-447. <https://doi.org/10.1515/COMM.2009.026>
- Global Research on Developmental Disabilities Collaborators (2018). Developmental disabilities among children younger than 5 years in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet. Global health*, 6(10), e1100– e1121. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30309-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30309-7).
- Goldstein, T. R. and Lerner, M. D. (2017). Dramatic pretend play games uniquely improve emotional control in young children. *Developmental Science*, 21(4). <https://doi.org/10.1111/desc.12603>
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66–78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>
- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., ... & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, 58(6-7), 466-474. <https://doi.org/10.1037/0003066x.58.6-7.466>
- Gunia, A., Moraresku, S., & Vlček, K. (2021). Brain mechanisms of visuospatial perspectivetaking in relation to object mental rotation and the theory of mind. *Behavioural Brain Research*, 407, 113247. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2021.113247>
- Gyori, B. and Zaluczkowska, A. (2022). How we role: the collaborative role-playing poetics of the secret story network. *Journal of Screenwriting*, 13(2), 207-230. https://doi.org/10.1386/josc_00094_1
- Hammer, J. and Turkington, M. (2021). Designing role-playing games that address the holocaust. *International Journal of Designs for Learning*, 12(1), 42-53. <https://doi.org/10.14434/ijdl.v12i1.31265>

- Henning, Germano. 2021. A terapia analítico-comportamental das habilidades sociais em grupo para adolescentes com uso do RPG e da gamificação. Dissertação de mestrado. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 112 p.
- Houwen, S., Cox, R. F. A., Roza, M., Oude Lansink, F., van Wolferen, J., & Rietman, A. B. (2022). Sensory processing in young children with visual impairments: Use and extension of the Sensory Profile. *Research in developmental disabilities*, 127, 104251. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104251>
- Ikeda, M. Z., Trusel, M., & Roberts, T. F. (2020). Memory circuits for vocal imitation. *Current Opinion in Neurobiology*, 60, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2019.11.002>
- Ilitchenco, A. C. and Ribas, L. P. (2022). Características interacionais do brincar em crianças com suspeita do transtorno do espectro autista. *Distúrbios Da Comunicação*, 34(1). <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2022v34i1e52065>
- Ingersoll, B., Lewis, E. J., & Kroman, E. (2006). Teaching the imitation and spontaneous use of descriptive gestures in young children with autism using a naturalistic behavioral intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(8), 1446-1456. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0221-z>
- Iparraguirre, M., Baccalá, N., & Scheuer, N. (2016). Variaciones lingüísticodiscursivas en narrativas escritas por alumnos de nivel primario en norpatagonia. *Revista Signos*, 49(92), 304-328. <https://doi.org/10.4067/s0718-09342016000300003>
- James, E. J., Scott, G. E., Tomas, S. H., & David K. (Eds.). (2015). *The Handbook of the Study of Play*. New York: Rowman & Littlefield; and Rochester, The Strong, 2015. Notes, epilogue, index. 528 pp.
- Joaquim, R. H. V. T., Silva, F. R. Da, & Lourenço, G. F. (2018). O faz de conta e as brincadeiras como estratégia de intervenção para uma criança com atraso no desenvolvimento infantil. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 26(1), 63–71. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1169>
- Johnson, S. P., & Moore, D. S. (2020). Spatial Thinking in Infancy: Origins and Development of Mental Rotation Between 3 and 10 Months of Age. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s41235020-00212x>
- Kalkusch, I., Jaggy, A., Bossi, C. B., Weiss, B., Sticca, F., & Perren, S. (2022). Fostering children's social pretend play competence and social skills through play tutoring: what is the mechanism of change? *International Journal of*

- Behavioral Development, 46(5), 461-471.
<https://doi.org/10.1177/01650254221108163>
- Kirst, S., Diehm, R., Bögl, K., Wilde-Etzold, S., Bach, C., Noterdaeme, M., ... & Dziobek, I. (2020). Fostering socio-emotional competencies in children with autism using a parent-assisted serious game: a multicenter randomized controlled trial (preprint).. <https://doi.org/10.31219/osf.io/pgc7m>
- Klézli, V. and Kelly, S. (2022). Negativists, enthusiasts and others: a typology of players in free-to-play games. *Multimedia Tools and Applications*, 82(5),7939-7960.
<https://doi.org/10.1007/s11042-022-13647-9>
- Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 28(suppl 1), s3-s11. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462006000500002>
- Kokkalia, G., Drigas, A., Economou, A., Roussos, P., & Choli, S. (2017). The Use of Serious Games in Preschool Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 12(11), 15.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v12i11.6991>
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Tzaha, L., Iliadis, C., Frantzana, A., Katsimbeli, A., & Kourkouta, L. (2021). An Overview of Play Therapy. *Materia Socio Medica*, 33(4), 293. <https://doi.org/10.5455/msm.2021.33.293-297>
- Krasny-Pacini, A. (2023). Single-case experimental designs for child neurological rehabilitation and developmental disability research. *Developmental Medicine & Child Neurology*.
- Lagro, J., van de Pol, M. H., Laan, A., Huijbregts-Verheyden, F. J., Fluit, L. C., & Olde Rikkert, M. G. (2014). A randomized controlled trial on teaching geriatric medical decision making and cost consciousness with the serious game GeriatriX. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(12),957.e1–957.e9576. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.011>
- Landi, N., & Ryherd, K. (2015). Understanding specific reading comprehension: A review. *Language and Linguistics Compass*, 11, 1–24.[doi:10.1111/lnc3.12234](https://doi.org/10.1111/lnc3.12234)
- Lasley, J. (2022). Role-playing games in leadership learning. *New Directions for Student Leadership*, 2022(174), 73-87. <https://doi.org/10.1002/yd.20501>
- Lee, S. Y., Lo, Y., & Lo, Y. (2017). Teaching Functional Play Skills to a Young Child with Autism Spectrum Disorder through Video Self-Modeling. *Journal of Autism and*

- Developmental Disorders, 47(8), 2295–2306. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3147-8>
- Lemos, E. L. d. M. D. Medeiros, C. S. d., Agripino-Ramos, C. S., & Salomão, N. M. R. (2020). Transtorno do espectro autista e deficiência visual: contextos interativos e desenvolvimento sociocomunicativo. *Psicologia Em Revista*, 25(2), 610-625. <https://doi.org/10.5752/p.1678-9563.2019v25n2p610-625>
- Lin, S. K., Tsai, C. H., Li, H. J., Huang, C. C., & Chen, K. (2017). Theory of mind predominantly associated with the quality, not quantity, of pretend play in children with autism spectrum disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(10), 1187-1196. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-0973-3>
- Lira, N. A. B., & Rubio, J. de A. S. (2014). A Importância do Brincar na Educação Infantil. *Revista Eletrônica Saberes da Educação*, 5(1), 22p.
- Lira, P. G. R., & Pedrosa, M. I. (2019). Empathic Communication in Cooperative Play of 2 and 3 Year Olds. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 29, e2939. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e2939>.
- Lochhead, I., Hedley, N., Çöltekin, A., & Fisher, B. (2022). The Immersive Mental Rotations Test: Evaluating Spatial Ability in Virtual Reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 3, Article 820237. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.820237>
- Loebach, J. and Cox, A. (2020). Tool for observing play outdoors (topo): a new typology for capturing children's play behaviors in outdoor environments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5611. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155611>
- Lucisano, R. V. (2021). Validade da versão brasileira da Avaliação do brincar de faz de conta iniciado pela criança (ChIPPA) - para crianças de 4 a 7 anos de idade. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. doi:10.11606/T.17.2021.tde-30092022-154744. Recuperado em 2024-01-08, de www.teses.usp.br
- Ma, M., Oikonomou, A., & Jain, L. C. (2011). Serious games and edutainment applications. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9>
- Ma, Z., Huang, K. T., & Yao, L. (2021). Feasibility of a Computer Role-Playing Game to Promote Empathy in Nursing Students: The Role of Immersiveness and perspective. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 24(11), 750–755. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0371>

- Machado, C. S. S., Valle, H. L. B. da S. do, Paula, K. M. de, & Lima, S. da S. (2011). Caracterização do processamento auditivo das crianças com distúrbio de leitura e escrita de 8 a 12 anos em tratamento no Centro Clínico de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. *Revista CEFAC*, 13(3), 504–512. <https://doi.org/10.1590/s151618462010005000119>
- Maenner, MJ, Warren, Z., Williams, AR, Amoakohene, E., Bakian, AV, Bilder, DA, Durkin, MS, Fitzgerald, RT, Furnier, SM, Hughes, MM, Ladd-Acosta, CM, McArthur, D.,
- Pas, ET, Salinas, A., Vehorn, A., Williams, S., Esler, A., Grzybowski, A., Hall-Lande, J., Nguyen, R.H.N. Shaw, KA (2023). Prevalência e características do transtorno do espectro do autismo entre crianças de 8 anos - Rede de monitoramento de autismo e deficiências de desenvolvimento, 11 locais, Estados Unidos, 2020.
- Marchezini, F., Claessens, P. M. E., & Carthery-Goulart, M. T. (2022). Leitura de palavras e pseudopalavras em adultos jovens: um estudo de rastreamento ocular. *Codas*, 34(4), e20200333. <https://doi.org/10.1590/23171782/20212020333>
- Marcolino, S. and Mello, S. A. (2015). Temas das brincadeiras de papéis na educação infantil. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 35(2), 457-472. <https://doi.org/10.1590/1982-370302432013>
- Maria João Freitas, Marisa Lousada, & Dina Caetano Alves. (2022). *Linguística clínica: Modelos, avaliação e intervenção*. Language Science Press. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7197134>
- Matwieszyn, Marise. A imitação no desenvolvimento infantil e suas implicações para a educação segundo as concepções Antroposófica e Walloniana. Dissertação de Mestrado. UFPE, Recife, 2003.
- McAuliffe, D., Zhao, Y., Pillai, AS, Ament, K., Adamek, J., Caffo, BS, Mostofsky, SH, & Ewen, JB (2020). Aprendizagem de movimentos qualificados por meio de imitação no TEA. *Pesquisa sobre Autismo*, 13(5), 777–784. <https://doi.org/10.1002/aur.2253>
- Moreno, I. F. M., Bello, M. J. D., Bartholomeu, D., Garcia, F. H. V. S., Tavares, W. M., & Couto, G. (2022). Intervenções em desenvolvimento de habilidades sociais no transtorno do espectro autista. *Psi Unisc*, 6(2), 90-106. <https://doi.org/10.17058/psiunisc.v6i2.17328>

- Mostofsky, S. H., Dubey, P., Jerath, V. K., Jansiewicz, E. M., Goldberg, M. C., & Denckla, M. B. (2006). Developmental dyspraxia is not limited to imitation in children with autism spectrum disorders. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 12(3), 314–326. <https://doi.org/10.1017/s1355617706060437>
- Murray, J. (2020). Socio-cultural Positioning of Age Identities in Picturebooks. *Journal of Literary Education*, 3, 137. <https://doi.org/10.7203/jle.3.17415>
- Nakayama, Y. (2023). Games and Social Reality. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.108066.
- Nolasco, A., Rogoski, B., Souza, C., & Flores, E. (2022). Avaliação de narrativas orais de crianças: uma revisão de literatura. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 40(1). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.8509>
- Olgers, T. J., Weg, A. A. b. d., & Maaten, J. C. t. (2021). Serious games for improving technical skills in medicine: scoping review. *JMIR Serious Games*, 9(1), e24093. <https://doi.org/10.2196/24093>
- Oliveira, P. S., Penna, L. M., & Lemos, S. M. A. (2015). Desenvolvimento da linguagem e deficiência auditiva: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, 17(6), 2044–2055. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517611214>
- Papalia, D., Martorell, G., & Feldman, R. (2013). Desenvolvimento humano. Docsity. Recuperado de <https://www.docsity.com/pt/papalia-desenvhumano120-edicao/4914590/>
- Papoutsis, C., Drigas, A., & Skianis, C. (2022). Serious games for emotional intelligence's skills development for inner balance and quality of life-a literature review (juegos serios para el desarrollo de habilidades de la inteligencia emocional para el equilibrio interior y la calidad de vida- una revisión de la literatura). *Retos*, 46, 199-208. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91866>
- Passos, C. C. d. O. and Bezerra, E. P. (2021). As brincadeiras e as linguagens na educação infantil. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 7(8), 706-723. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i8.2000>
- Pavão, S. L., & Rocha, N. A. C. F. (2017). Sensory processing disorders in children with cerebral palsy. *Infant behavior & development*, 46, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.10.007>

- Pavarini, G., Loureiro, C., & Souza, D. (2011). Compreensão de emoções, aceitação social e avaliação de atributos comportamentais em crianças escolares. *Psicologia Reflexão E Crítica*, 24(1), 135-143. <https://doi.org/10.1590/s0102-79722011000100016>
- Pištoljević, N. and Hulusić, V. (2018). Educational e-book for children with and without developmental disorders. *Journal of Computers in Education*, 6(1), 117-141. <https://doi.org/10.1007/s40692-018-0126-9>
- Podlogar, N., & Podlesek, A. (2022). Comparison of mental rotation ability, attentional capacity and cognitive flexibility in action video gamers and non- gamers. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 16(2). <https://doi.org/10.5817/cp2022-2-8>
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal De Pediatria*, 94(4), 342–350. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.08.008>
- Queiroz, F., Brasil, C., Brasileiro, F., Gabler, F., & Filho, J. (2020). Definição de habilidades-alvo para a classificação de brincadeiras voltadas às crianças com transtorno do espectro do autismo. *New Trends in Qualitative Research*, 664-677. <https://doi.org/10.36367/ntqr.3.2020.664-677>
- Rafi, Aisha & Ansar, Ambreen & Sami, Muneeza. (2020). The Implication of Positive Reinforcement Strategy in dealing with Disruptive Behaviour in the Classroom: A Scoping Review. *Journal of Rawalpindi Medical College*. 24. 173-179. [10.37939/jrmc.v24i2.1190](https://doi.org/10.37939/jrmc.v24i2.1190).
- Ramachandran, V. S., & Oberman, L. M. (2006). Espelhos quebrados. *Scientific American*, 55, 53-59.
- Randi, J., Newman, T., & Grigorenko, E.L. (2010). Teaching Children with Autism to Read for Meaning: Challenges and Possibilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 890-902. <https://doi.org/10.1007/s10803010-0938-6>
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (2018). *Matrizes progressivas coloridas de Raven: CPM* (p. 142). São Paulo: Pearson.
- Reynolds, J. E., Billington, J., Kerrigan, S. J., Williams, J., Elliott, C., Winsor, A., ... & Licari, M. K. (2019). Mirror neuron system activation in children with developmental coordination disorder: a replication functional mri study.

- Research in Developmental Disabilities, 84, 16-27.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.11.012>
- Ribeiro, I. L., Filgueira, M. S. G., Ribeiro, I. L., Rosa, J. G. S., & Costa, I. d. C. C. (2020). Serious Game na promoção da saúde para escolares: uma pesquisa-ação de educação alimentar. *Revista Baiana De Saúde Pública*, 43(1), 132-150. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2019.v43.n1.a3031>
- Ribeiro, N. N., Batista, T. C. d., & Rodrigues, M. C. (2017). Teoria da mente: possíveis implicações educacionais. *Psicologia Argumento*, 32(78).
<https://doi.org/10.7213/psicol.argum.32.078.ao08>
- Richter, W., Somorjai, R., Summers, R., Jarmasz, M., Menon, R. S., Gati, J. S., Georgopoulos, A. P., Tegeler, C., Ugurbil, K., & Kim, S. G. (2000). Motor area activity during mental rotation studied by time-resolved single-trial fMRI. *Journal of cognitive neuroscience*, 12(2), 310–320.
<https://doi.org/10.1162/089892900562129>
- Roebuck, A. J., Dubnyk, A. J. B., Cochran, D., Mandryk, R. L., Howland, J. G., & Harms, V. (2017). Competitive action video game players display rightward error bias during on-line video game play. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 23(5), 505–516.
<https://doi.org/10.1080/1357650x.2017.1374965>
- Rodrigues, J. L. and Backes, B. (2022). Development of socioemotional skills in the school environment and its implications for the learning of children. *Brazilian Journal of Development*, 8(1), 1459-1468. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1090>
- Roopnarine, J. L., & Davidson, K. L. (2015). Parent–child play across cultures. *The handbook of the study of play*, 2, 85-100.
- Sá, M. R. C. d., Vieira, R., Castro, B., Agostini, O. S., Smythe, T., Kuper, H., ... & Moreira, M. E. L. (2019). De toda maneira tem que andar junto: ações intersetoriais entre saúde e educação para crianças vivendo com a síndrome congênita do vírus zika. *Cadernos De Saúde Pública*, 35(12).
<https://doi.org/10.1590/0102-311x00233718>
- Safi, M., Sadrani, B. A., & Moustafa, A. (2021). Virtual voice assistant applications improved expressive verbal abilities and social interactions in children with autism spectrum disorder: a single-subject experimental study. *International Journal of Developmental Disabilities*, 69(4), 555-567.
<https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1977596>

- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. P. (2007). Avaliação da Leitura e Escrita de Palavras em Crianças de 2ª Série: Abordagem Neuropsicológica Cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20 (2), 220-228. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200007>
- Sanini, C., Sifuentes, M., & Bosa, C. (2013). Competência social e autismo: o papel do contexto da brincadeira com pares. *Psicologia Teoria E Pesquisa*, 29(1), 99-105. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722013000100012>
- Santana, C. d. S. (2023). Memórias de infâncias brincantes na formação para a docência da educação infantil. *Dialogia*, (43), e23845. <https://doi.org/10.5585/43.2023.23845>
- Santos, A. A. A. Noronha, A. P. P.; Rueda, F. J. M. Sisto, F. F.; Castro, N. R. (2011). Escala de inteligência Wechsler para crianças – 4ª edição (WISCIV). Casapsi Livraria e Editora. São Paulo.
- Santos, A. K. and Dias, Á. M. (2010). Comportamentos lúdicos entre crianças do nordeste do Brasil: categorização de brincadeiras. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 26(4), 585-594. <https://doi.org/10.1590/s010237722010000400002>
- Santos, L. G. de S., Marques, H., Fernandes, N. A., Rocha, V. dos S., Wandscher, B., & Silva, L. S. (2022). Motor and social development of children diagnosed with Autism Spectrum Disorder submitted to physical activities and communication skills. *Research, Society and Development*, 11(11), e282111133661. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33661>
- Santos, L. M. d. and Martins, B. (2020). Crescer a brincar nos espaços verdes urbanos. *Proceedings INNODOCT/20. International Conference on Innovation, Documentation and Education*. <https://doi.org/10.4995/inn2020.2020.11784>
- Santos, T. V. dos., Moreira, M. C. N., & Gomes, R.. (2016). Quando a participação de crianças e jovens com deficiência não se resume à atividade: um estudo bibliográfico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(10), 3111–3120. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.13302016>.
- Sappok, T., Hassiotis, A., Bertelli, M., Dziobek, I., & Sterkenburg, P. (2022). Developmental Delays in Socio-Emotional Brain Functions in Persons with an Intellectual Disability: Impact on Treatment and Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13109.

- Schiariti, V., Mahdi, S., & Bölte, S. (2018). International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for cerebral palsy, autism spectrum disorder, and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental medicine and child neurology*, 60(9), 933–941. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13922>
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single-subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special education*, 8(2), 24-33.
- Segundo, F. P. d. H., Sousa, J. B. d., & Silva, A. R. d. S. e. (2022). Jogos eletrônicos como instrumentos de aprendizagem dentro da educação física escolar. *Research, Society and Development*, 11(15), e179111537059. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37059>
- Silva, D. F. D. and Alves, C. F. (2021). Aceitação familiar da criança com deficiência: revisão sistemática da literatura. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 41(spe3). <https://doi.org/10.1590/1982-3703003209337>
- Silva, K. d., Novaes, C. B. d., Guedes-Granzotti, R. B., Fukuda, M. T. H., & Zuanetti, P. A. (2021). Evolução linguística e cognitiva de crianças com transtorno de linguagem após intervenção com o uso do método pecs. *Distúrbios Da Comunicação*, 33(1), 141-152. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2021v33i1p141-152>
- Silva, T. F. d. and Nakano, T. d. C. (2012). Criatividade no contexto educacional: análise de publicações periódicas e trabalhos de pós-graduação na área da psicologia. *Educação E Pesquisa*, 38(3), 743-759. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022012005000013>
- Silvestre Payá, Ó. Serious game in VR to improve the visuospatial ability. (2023). Universitat Jaume I. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10234/203644>.
- Smith, P. K. (2004). Play: Types and functions in human development. In B. J. Ellis & D. F. Bjorklund (eds.) *Origins of the social mind. Evolutionary psychology and child development* (pp.271-291). New York: Guilford.
- Snowling, M. J. and Hulme, C. (2020). Annual research review: reading disorders revisited-the critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(5), 635-653. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13324>

- Spencer, T. D., & Petersen, D. B. (2020). Narrative Intervention: Principles to Practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(4), 1081– 1096. https://doi.org/10.1044/2020_lshss-20-00015
- Sulzbach, R. C., Ferraz, L., Zanatta, L., & Lutinski, J. A. (2021). Jogo de tabuleiro: uma tecnologia educativa sobre sinais do transtorno do espectro do autismo. *Revista Da Sociedade Brasileira De Enfermeiros Pediatras*, 21(2), 102-109. <https://doi.org/10.31508/1676-379320210015>
- Suziedelyte, A. (2012). Can video games affect children's cognitive and noncognitive skills?. *UNSW Australian School of Business Research Paper*, (2012). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2140983>
- Tanner, J. E., and Byrne, R. W. (2010). Triadic and collaborative play by gorillas in social games with objects. *Anim. Cogn.* 13, 591–607. doi: 10.1007/s10071-009-0308-y
- Thapliyal, G. and Kotnala, S. (2019). Play therapy for children with neurodevelopmental disorders. *Emerging Trends in the Diagnosis and Intervention of Neurodevelopmental Disorders*, 264-280. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7004-2.ch014>
- Torres, G. M. X., & César, C. P. H. A. R. (2019). Physiology of exercise in orofacial motricity: knowledge about the issue. *Revista CEFAC*, 21(1), e14318. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921114318>
- Vacca, R.A., Augello, A., Gallo, L., Caggianese, G., Malizia, V., La Grutta, S., ... & Scala, I. (2023). Serious Games in the new era of digital-health interventions: A narrative review of their therapeutic applications to manage neurobehavior in neurodevelopmental disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 149, 105156. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105156>
- Van Campen, J. S., Jansen, F. E., Kleinrensink, N. J., Joëls, M., Braun, K. P., & Bruining, H.(2015). Sensory modulation disorders in childhood epilepsy. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 7, 34. <https://doi.org/10.1186/s11689-015-9130-9>.
- Verzolla, B. L. P. Perspectivas de utilização do modelo Biopsicossocial de avaliação da deficiência na área de educação escolar no Brasil. (2023). *Revista Educação Especial em Debate | v. 8 | n. 15 | p. 161-179| jan./jun.*

- Vito, R. d. V. P. and Santos, D. (2020). O desenvolvimento motor e a aquisição de habilidades motoras em autistas. *Biológicas & Saúde*, 10(34), 1-15. <https://doi.org/10.25242/8868103420202010>
- Whalon, K., Henning, B., Jackson, E., & Intepe-Tingir, S. (2019). Effects of an adapted story grammar intervention on the listening comprehension of children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 95, 103507. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103507>
- Wertzner, H. F., Pagan, L. d. O., & Gurgueira, A. L. (2009). Influência da otite média no transtorno fonológico: análise acústica da duração das fricativas do português brasileiro. *Revista CEFAC*, 11(1), 11-18. <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009005000015>
- Westby, C. (2017). Relationships between pretend play in preschool and later language skills.
- Word of Mouth, 29(1), 9-11. <https://doi.org/10.1177/1048395017726551c>
- Westera, W. (2019). Why and How Serious Games can Become Far More Effective: Accommodating Productive Learning Experiences, Learner Motivation and the Monitoring of Learning Gains. *Educational Technology & Society*, 22 (1), 113–123.
- Whalon, K., Henning, B., Jackson, E., & Intepe-Tingir, S. (2019). Effects of an adapted story grammar intervention on the listening comprehension of children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 95, 103507. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103507>
- Wouters, P., Nimwegen, C. v., Oostendorp, H. v., & Spek, E. D. v. d. (2013). A metaanalysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249-265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>
- Xavier, A., Vagos, P., Palmeira, L., Menezes, P., Patrão, B., Pereira, S., ... & Tavares, M. (2022). Children's Perspectives on Using Serious Games as a Complement to Promoting Their Social–Emotional Skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9613. doi: 10.3390/ijerph19159613
- Xavier, J., Gauthier, S., Cohen, D., Zahoui, M., Chétouani, M., Villa, F., ... & Anzalone, S. M. (2018). Interpersonal synchronization, motor coordination, and control are impaired during a dynamic imitation task in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01467>

- Yang, Z. and Guo, X. (2020). Teaching hadoop using role play games. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 18(1), 6-21. <https://doi.org/10.1111/dsji.12197>
- Zablotsky, B., Black, LI, Maenner, MJ, Schieve, LA, Danielson, ML, Bitsko, RH, Blumberg, SJ, Kogan, MD, & Boyle, CA (2019). Prevalência e tendências de deficiências de desenvolvimento entre crianças nos Estados Unidos: 2009-2017. *Pediatrics*, 144(4), e20190811. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0811>
- Zacks J. M. (2008). Neuroimaging studies of mental rotation: a meta-analysis and review. *Journal of cognitive neuroscience*, 20(1), 1–19. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20013>
- Zarei, M., Golchin, M. D., Seyedi, M., Baghban, A. A., Daryabor, A., Mahmoudi, E., ... & Mirzakhani, N. (2022). Correlation between the theory of mind and pretend play in 5 to 7-year-old children with autism and their typically developed peers. *Iranian Journal of Pediatrics*, 32(4). <https://doi.org/10.5812/ijp-117411>
- Zayeni, D., Raynaud, J., & Revet, A. (2020). Therapeutic and preventive use of video games in child and adolescent psychiatry: a systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00036>
- Zorzi J.M, Hage SRV. *Protocolo de Observação Comportamental: Avaliação de Linguagem Aspectos Cognitivos Infantis*. 1ª edição. São José dos Campos: Ed. Pulso; 2004

Apêndice A

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS
GERAIS - FCM-MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GALÁXIA DO FUTURO: DESENVOLVENDO HABILIDADES SOCIAIS ATRAVÉS DE ROLE-PLAYING GAME (RPG)

Pesquisador: Vitor Geraldí Haase

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 76603623.0.0000.5134

Instituição Proponente: TREINI BIOTECNOLOGIA LTDA.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.658.340

Apresentação do Projeto:

As informações contidas na apresentação, riscos e objetivos da proposta foram obtidas do documento intitulado *Projeto de pesquisa.pdf* anexado a plataforma Brasil na data de 15/11/2023.

Introdução: Desenvolver habilidades sociocognitivas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento é essencial para melhorar seu bem-estar social, emocional e acadêmico, reduzir problemas de comportamento e maximizar seu potencial. Intervenções que abordam a atenção conjunta e o desenvolvimento socioemocional têm impactos positivos nesse sentido. A utilização de Serious Games, incluindo Role Playing Game (RPG), demonstrou ser eficaz na promoção de engajamento, motivação, aprendizagem ativa e no aprimoramento de habilidades sociais e cognitivas em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Essas abordagens inovadoras oferecem um ambiente seguro e estruturado para promover criatividade, imaginação, interação social, solução de problemas e desenvolvimento cognitivo. Nesse sentido, acredita-se que a introdução dessas crianças na "Galáxia do Futuro", um ambiente terapêutico fundamentado em RPG, conduzirá a melhorias substanciais no desenvolvimento de habilidades socioeducativas, abrangendo aspectos como comunicação, interação social e resolução de problemas, em comparação com as técnicas terapêuticas convencionais. **Objetivos:** Fase 1: Desenvolver um programa de Role Playing Game (RPG) presencial para treinamento de habilidades socioeducacionais e de linguagem de crianças com paralisia cerebral e/ou com Transtornos do

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Eligénia **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6658.340

Neurodesenvolvimento. Fase 2: Verificar a exequibilidade do programa de RPG presencial para treinamento de habilidades socioeducacionais e de linguagem de crianças com paralisia cerebral e/ou com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Fase 3: Verificar a eficácia do programa de RPG no processo de treinamento de habilidades socioeducacionais e de linguagem de crianças com paralisia cerebral e/ou com Transtornos do Neurodesenvolvimento. Método: O estudo adotará uma série de estudos quase-experimentais de caso único com linha de base múltipla e distribuição aleatória (Koehler-Levin) do tipo A-B. Serão convidados a participar do estudo crianças com idade entre seis e doze anos e avaliadas mudanças longitudinais nas habilidades socioeducacionais e de linguagem em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento participantes do programa da Galáxia do Futuro.

Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver, aperfeiçoar e fazer uma avaliação inicial dos efeitos do uso do jogo Galáxia do Futuro, como ferramenta para treinar habilidades sociais e de linguagem em crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento através da narração colaborativa de histórias, interpretação de personagens e tomada de decisões.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

A participação no projeto acarreta riscos que são considerados mínimos. Estes riscos podem se manifestar sob a forma de sintomas como fadiga, ansiedade, frustração ou irritabilidade. Todo esforço será feito no sentido de atentar para o bem estar físico e psicológico dos participantes, interrompendo a testagem ou intervenção aos menores sinais de desconforto, além de se adotar procedimentos de relaxamentos e esclarecimento. As crianças receberão orientação de que têm o direito de solicitar a interrupção dos testes ou intervenções a qualquer momento. Os dados coletados serão registrados em prontuários, passíveis de análise e possível publicação em trabalhos e eventos científicos. Entretanto, é importante destacar que a identidade dos participantes permanecerá estritamente confidencial em todas as etapas da pesquisa. Não há riscos relacionados à violação da privacidade ou uso inadequado dos dados, uma vez que nenhum participante terá suas informações pessoais divulgadas sem consentimento prévio, incluindo qualquer dado que possa identificá-los. A pesquisa garantirá a confidencialidade, privacidade e proteção da imagem dos participantes, assegurando que as informações não sejam usadas de forma prejudicial, não levem à estigmatização, não interfiram na vida e na rotina dos indivíduos.

BENEFÍCIOS

Participar da intervenção proporcionará à criança benefícios que incluem um aprimoramento

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores.

Bairro: Santa Efigênia

CEP: 30.130-110

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6658.340

significativo na comunicação. Nesse contexto, ela terá a oportunidade de fortalecer sua capacidade de compreender e seguir regras, habilidades cruciais para o desenvolvimento de relações sociais sólidas e o cultivo da autodisciplina. Além disso, o programa tem como objetivo também aprimorar a habilidade de imitação, que desempenha um papel fundamental em seu processo de aprendizado, tornando mais eficaz a aquisição de novas competências e, assim, contribuindo para um desenvolvimento cognitivo mais abrangente. O grupo de pesquisadores se compromete a elaborar relatórios individuais com os resultados da análise dos dados dos participantes da pesquisa (pacientes) pré e pós realizada por profissionais das diferentes áreas envolvidas no processo de intervenção (Psicólogo e Fonoaudiólogo).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância que atende em sua última versão apresentada ao CEP todos os critérios estabelecidos pela Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional No 001/2013 do CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de Assentimento Livre e Esclarecido TALE - Apresentados em conformidade

Termos de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE- Apresentados em conformidade

Declarações de Instituições Coparticipantes- Apresentados em conformidade

Termo de Responsabilidade e compromisso do Pesquisador - Apresentado em conformidade

folha de rosto - Apresentada em conformidade

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram geradas pendências para a proposta.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa Ciências Médicas, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional No 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da proposta apresentada em sua última versão.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2247417.pdf	12/12/2023 13:50:42		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE3.pdf	12/12/2023 13:50:08	PATRICIA APARECIDA NEVES SANTANA	Aceito

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@teluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS
GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6.658.340

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE2.pdf	12/12/2023 13:49:56	PATRICIA APARECIDA NEVES SANTANA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE1.pdf	12/12/2023 13:48:53	PATRICIA APARECIDA NEVES SANTANA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2247417.pdf	15/11/2023 17:17:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto de pesquisa.pdf	15/11/2023 17:13:30	Vitor Geraldi Haase	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termoresponsabilidadepesquisadorresponsavel.jpg	15/11/2023 16:44:09	Vitor Geraldi Haase	Aceito
Outros	Materiais do programa Galaxia do Futuro.pdf	15/11/2023 16:42:15	Vitor Geraldi Haase	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Instituicao parceira escola.pdf	15/11/2023 16:40:45	Vitor Geraldi Haase	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Instituicao parceira clinica.jpg	15/11/2023 16:40:26	Vitor Geraldi Haase	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODEASSENTIMENTO.pdf	15/11/2023 16:38:59	Vitor Geraldi Haase	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE3.pdf	15/11/2023 16:38:32	Vitor Geraldi Haase	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE2.pdf	15/11/2023 16:38:17	Vitor Geraldi Haase	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEFASE1.pdf	15/11/2023 16:38:01	Vitor Geraldi Haase	Aceito
Folha de Rosto	folhadestudo.pdf	15/11/2023 16:31:06	Vitor Geraldi Haase	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS
GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6.658.340

Não

BELO HORIZONTE, 20 de Fevereiro de 2024

Assinado por:
Lella Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

Apêndice B



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
[NOME DA UNIDADE]
[NOME DO DEPARTAMENTO]

PARECER Nº 12/2024
PROCESSO Nº 23072.218434/2024-00
ASSUNTO: Parecer para comitê de ética em pesquisa

PARECER SOBRE INCLUSÃO DA UFMG COMO INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE EM PROJETO DE PESQUISA

INTERESSADO: Prof. Dr. Vitor Geraldi Haase

HISTÓRICO: Examinei, a pedido da Chefia do Departamento de Psicologia, o projeto de pesquisa intitulado "Galáxia do Futuro: Um contexto narrativo para o desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas por meio de role-play game" de interesse do Prof. Vitor Geraldi Haase. O projeto de pesquisa está sendo desenvolvido na empresa TREINITec Ltda, Rua Carmélia Loffi 17, Ribeirão das Neves, após ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais sob número CAAE 76603623.0.0000.5134. Uma das pesquisadoras participantes do projeto é a psicóloga Patrícia Aparecida Neves Santana, mestranda do PPG em Neurociência. O projeto está sendo submetido à apreciação da Câmara do Departamento de Psicologia para que a UFMG seja incluída como instituição co-participante, de modo que o projeto possa ser utilizado na dissertação de mestrado da aluna.

DOCUMENTAÇÃO: O processo vem instruído com a) Projeto de pesquisa; b) Aprovação pelo CEP da FCCMG; c) Folha de Rosto; d) Informações básicas do projeto; e) Instituições parceiras (Clínica Reabilitar e EM Francisco Labanca, ambas de Justinópolis, Ribeirão das Neves); d) Termo de assentimento; e) TCLES para as Fase 1, 2 e 3.

ANÁLISE DO PROJETO: O projeto Galáxia do Futuro tem por objetivos: a) Desenvolver um programa de role-playing game (RPG) para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento tais como paralisia cerebral, autismo, deficiência intelectual e síndromes genéticas; b) Analisar a adequação e aceitabilidade (validade social) do jogo por 34 crianças de 6 a 12 anos com características da população-alvo. Crianças com transtornos do neurodesenvolvimento apresentam importantes restrições à sua Participação, definida com engajamento em atividades ocupacionais, lazer e sociais de um modo em geral, tais como definidas pelo Modelo Biopsicossocial da OMS. As restrições à Participação, por sua vez, dificultam a aquisição de habilidades sociocognitivas e adaptação psicossocial, comprometendo a qualidade de vida dessas crianças. Uma das formas mais importantes de Participação para a promoção do desenvolvimento das crianças são os jogos baseados em regras. Os role-play games são uma forma de jogo baseado em regras, a qual inclui elementos de interação social, regras de jogo, narrativas, representações de papéis sociais, manejo de interações sociais cooperativas e competitivas etc. O objetivo do projeto é desenvolver um jogo de RPG adequado às habilidades e interesses das crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, de modo que tenham oportunidade de expandir suas atividades de Participação. A metodologia empregada no projeto é qualitativa. O projeto está sendo implementado em três fases: 1) Desenvolvimento: Inicialmente, foi realizada

uma revisão da literatura sobre jogos sérios para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. A seguir foi realizada uma consultoria com um perito em RPG. Após essas etapas iniciais foi formada uma equipe formada por duas psicólogas, uma fonoaudióloga, uma terapeuta ocupacional e um consultor em RPG. A equipe desenvolveu então as atividades que constituem o jogo, as quais foram então produzidas por uma equipe de designers gráficos; 2) Adaptação e Exequibilidade: Crianças com transtornos do neurodesenvolvimento estão sendo convidadas a participar do jogo, respondendo a seguir a uma entrevista na qual avaliam a jogabilidade, o prazer que sentiram jogando, sua aceitação, bem como são ouvidas sugestões. Os pais respondem também a um questionário de validade social jogo; 3) Eficácia: Uma estimativa inicial da eficácia do jogo será realizada na próxima fase do projeto, na qual os pesquisadores avaliarão e registrarão o envolvimento das crianças e seu desempenho no jogo através de uma checklist.

AVALIAÇÃO DO PROJETO: O projeto está bem delineado do ponto de vista metodológico, sendo o referencial teórico atualizado e adequado para os objetivos. O projeto visa suprir uma importante lacuna nas intervenções psicoeducacionais para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. O projeto se enquadra na categoria de risco mínimo e foi aprovado pelo CEP da FCMMG. Do ponto de vista da UFMG, o projeto contribuirá para a formação de uma mestre, sob orientação de um docente da instituição.

PARECER: Salvo melhor juízo, sou de parecer favorável a que o projeto de pesquisa intitulado "Galáxia do Futuro: Um contexto narrativo para o desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas por meio de role-play game" de interesse do Prof. Vitor Gerald Haase seja aprovado pela Câmara do Departamento de Psicologia com vistas ao seu envio para o COEP-UFMG e inclusão da UFMG como instituição co-participante.

Belo Horizonte,

Prof. Dr. Antônio Jaeger

Parecerista Designado



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Jaeger, Professor do Magistério Superior**, em 26/03/2024, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3142457** e o código CRC **D833273E**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DESPACHO

Processo nº 23072.218434/2024-00

Declaro que o Projeto de Pesquisa "Galáxia do Futuro: Um contexto narrativo para o desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas por meio de role-play game", coordenado pelo Professor Dr. Vitor Geraldi Haase, foi aprovado pela Câmara Departamental do Curso de Psicologia/FAFICH/UFMG, no dia 10/04/2024, seguindo as orientações do COEP/UFMG para elaboração de parecer consubstanciado e de acordo com o parecer emitido sobre o projeto de pesquisa em questão pelo Prof. Antônio Jaeger:

"HISTÓRICO: Examinei, a pedido da Chefia do Departamento de Psicologia, o projeto de pesquisa intitulado "Galáxia do Futuro: Um contexto narrativo para o desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas por meio de role-play game" de interesse do Prof. Vitor Geraldi Haase. O projeto de pesquisa está sendo desenvolvido na empresa TREINITec Ltda, Rua Carmélia Loffi 17, Ribeirão das Neves, após ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais sob número CAAE 76603623.0.0000.5134 Uma das pesquisadoras participantes do projeto é a psicóloga Patrícia Aparecida Neves Santana, mestranda do PPG em Neurociência. O projeto está sendo submetido à apreciação da Câmara do Departamento de Psicologia para que a UFMG seja incluída como instituição co-participante, de modo que o projeto possa ser utilizado na dissertação de mestrado da aluna.

DOCUMENTAÇÃO: O processo vem instruído com a) Projeto de pesquisa; b) Aprovação pelo CEP da FCCMG; c) Folha de Rosto; d) Informações básicas do projeto; e) Instituições parceiras (Clínica Reabilitar e EM Francisco Labanca, ambas de Justinópolis, Ribeirão das Neves); d) Termo de assentimento; e) TCLES para as Fase 1, 2 e 3.

ANÁLISE DO PROJETO: O projeto Galáxia do Futuro tem por objetivos: a) Desenvolver um programa de role-playing game (RPG) para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento tais como paralisia cerebral, autismo, deficiência intelectual e síndromes genéticas; b) Analisar a adequação e aceitabilidade (validade social) do jogo por 34 crianças de 6 a 12 anos com características da população-alvo. Crianças com transtornos do neurodesenvolvimento apresentam importantes restrições à sua Participação, definida com engajamento em atividades ocupacionais, lazer e sociais de um modo em geral, tais como definidas pelo Modelo Biopsicossocial da OMS. As restrições à Participação, por sua vez, dificultam a aquisição de habilidades sociocognitivas e adaptação psicossocial, comprometendo a qualidade de vida dessas crianças. Uma das formas mais importantes de Participação para a promoção do desenvolvimento das crianças são os jogos baseados em regras. Os role-play games são uma forma de jogo baseado em regras, a qual inclui elementos de interação social, regras de jogo, narrativas, representações de papéis sociais, manejo de interações sociais cooperativas e competitivas etc. O objetivo do projeto é desenvolver um jogo de RPG adequado às habilidades e interesses das crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, de modo que tenham oportunidade de expandir suas atividades de Participação. A metodologia empregada no projeto é qualitativa. O

projeto está sendo implementado em três fases: 1) Desenvolvimento: Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura sobre jogos sérios para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. A seguir foi realizada uma consultoria com um perito em RPG. Após essas etapas iniciais foi formada uma equipe formada por duas psicólogas, uma fonoaudióloga, uma terapeuta ocupacional e um consultor em RPG. A equipe desenvolveu então as atividades que constituem o jogo, as quais foram então produzidas por uma equipe de designers gráficos; 2) Adaptação e Exequibilidade: Crianças com transtornos do neurodesenvolvimento estão sendo convidadas a participar do jogo, respondendo a seguir a uma entrevista na qual avaliam a jogabilidade, o prazer que sentiram jogando, sua aceitação, bem como são ouvidas sugestões. Os pais respondem também a um questionário de validade social jogo; 3) Eficácia: Uma estimativa inicial da eficácia do jogo será realizada na próxima fase do projeto, na qual os pesquisadores avaliarão e registrarão o envolvimento das crianças e seu desempenho no jogo através de uma checklist.

AVALIAÇÃO DO PROJETO: O projeto está bem delineado do ponto de vista metodológico, sendo o referencial teórico atualizado e adequado para os objetivos. O projeto visa suprir uma importante lacuna nas intervenções psicoeducacionais para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento. O projeto se enquadra na categoria de risco mínimo e foi aprovado pelo CEP da FCMMG. Do ponto de vista da UFMG, o projeto contribuirá para a formação de uma mestre, sob orientação de um docente da instituição.

PARECER: Salvo melhor juízo, sou de parecer favorável a que o projeto de pesquisa intitulado "Galáxia do Futuro: Um contexto narrativo para o desenvolvimento de habilidades e estratégias sociocognitivas por meio de role-play game" de interesse do Prof. Vitor Geraldí Haase seja aprovado pela Câmara do Departamento de Psicologia com vistas ao seu envio para o COEP-UFMG e inclusão da UFMG como instituição co-participante."

Belo Horizonte, 19 de abril de 2024
 André Luiz Freitas Dias
 Chefe do Departamento




Documento assinado eletronicamente por **Andre Luiz Freitas Dias, Chefe de departamento**, em 19/04/2024, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).




A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3195310** e o código CRC **126493E8**.

Apêndice C


FORMULÁRIO DE CLASSIFICAÇÃO DE
ACEITABILIDADE DA INTERVENÇÃO - PAIS

NOME:

DATA: / /



Por favor, complete os itens listados abaixo:

SENTIMENTOS

1- Como você se sentiu em relação à intervenção na qual sua criança participou?

() Muito satisfeito
 () Satisfeito
 () Neutro
 () Insatisfeito
 () Muito insatisfeito

ACEITAÇÃO

2- Você acha que a intervenção foi bem aceita pela sua criança?

() Concordo totalmente
 () Concordo
 () Neutro
 () Discordo
 () Discordo totalmente

DIVERSÃO

3- A criança gostou da intervenção?

() Gostou muito
 () Gostou
 () Neutro
 () Não gostou muito
 () Não gostou

4- Quais foram os aspectos da intervenção dos quais a criança gostou? Listar.

5- Houve algum aspecto da intervenção do qual a criança não gostou?

- Não, a criança gostou de todos os aspectos
- Não, a criança gostou da intervenção
- Neutro
- Sim, alguns aspectos
- Sim, vários aspectos

6- Caso a criança não tenha gostado de algum aspecto da intervenção, quais foram?
Listar.

FUNDAMENTAÇÃO

7- Você acha que a intervenção faz sentido, considerando os problemas da sua criança?

- Faz total sentido
- Faz sentido
- Neutro
- Faz pouco sentido
- Não faz sentido

DIFICULDADE

8- Você achou que a participação na intervenção foi difícil para sua criança?

- Muito fácil
- Fácil
- Neutro
- Difícil
- Muito difícil

9- Caso você tenha observado alguma dificuldade, quais foram elas?
Listar.

DESvantagens

10- Você acha que a intervenção apresentou alguma desvantagem comparando com outras intervenções que sua criança já tenha realizado?

- Nenhuma desvantagem
- Poucas desvantagens
- Neutro
- Algumas desvantagens
- Muitas desvantagens

11- Caso você tenha observado alguma desvantagem, quais foram elas? Listar.

VANTagens

12- Você acha que a intervenção apresentou alguma vantagem comparando com outras intervenções que sua criança já tenha realizado?

- Muitas vantagens
- Algumas vantagens
- Neutro
- Poucas vantagens
- Nenhuma vantagem

13- Caso você tenha observado alguma vantagem, quais foram elas? Listar.

EFEITOS NEGATIVOS

14- Você achou que houve algum aspecto do comportamento da criança que piorou em função de participar da intervenção?

- Nenhum
- Poucos
- Neutro
- Alguns
- Vários

15- Caso você tenha observado alguma piora de comportamento, quais foram elas? Listar.

EFEITOS POSITIVOS

16- Você acha que a intervenção contribuiu para melhorias significativas?

- Contribuiu significativamente
- Contribuiu
- Neutro
- Contribuiu pouco
- Não contribuiu

17- Em quais aspectos houve melhora, na sua observação? Listar.

18- Você acha que a intervenção pode contribuir para melhorias duradouras?

- Acredito fortemente
- Acredito
- Neutro
- Acredito pouco
- Não acredito

RECOMENDAÇÃO

19- Você estaria disposto a recomendar essa intervenção para crianças com problemas semelhantes?

- Com certeza recomendaria
- Recomendaria
- Neutro
- Pode ser que recomendaria
- Não recomendaria

AVALIAÇÃO GLOBAL

20- De 0 a 10, que nota você daria para a intervenção?

SUGESTÕES

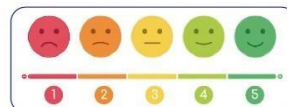
21- Que sugestões você faria para aperfeiçoar a intervenção? Listar.

Apêndice D


**QUESTIONÁRIO
DE SATISFAÇÃO**

NOME: _____

DATA: / / _____


1- Com que frequência você se divertiu jogando este jogo?

- Me diverti muito
 Me diverti
 Me diverti as vezes
 Me diverti pouco
 Não me diverti

2- Sobre entender como jogar, você considera que esse é um jogo:

- Muito fácil
 Fácil
 Nem fácil nem difícil
 Difícil
 Muito difícil

3- O quanto você gostou deste jogo?

- Gostei muito
 Gostei
 Gostei mais ou menos
 Gostei pouco
 Não gostei nada

4- Como foi a sua interação com outras crianças durante o jogo ?

- Muito boa
 Boa
 Nem boa e nem ruim
 Ruim
 Muito ruim

5- Você fez novos amigos durante o jogo ?

- Muitos
 Alguns amigos
 Mantive os amigos antigos
 Um amigo
 Nenhum amigo

6- Como você estava se sentindo ao final do jogo?

- Feliz
 Satisfeito
 Entediado
 Triste
 Indiferente

7- O que você achou do material do jogo?

- Muito Legal
 Bom
 Neutro
 Ruim
 Muito ruim

Agradecemos por compartilhar sua opinião! Isso nos ajudará a melhorar a experiência do jogo "Galáxia do Futuro".

Comentários adicionais

Apêndice E

GALAXIA
DO FUTURO

FICHA DO TERAPEUTA

NOME DO PACIENTE	IDADE	ESCOLARIDADE	DIAGNÓSTICO	DATA AVALIAÇÃO	DATA REAVALIAÇÃO

OBJETIVOS TERAPÊUTICOS:	1	GAS	
		PRÉ- INTERVENÇÃO	PÓS- INTERVENÇÃO

CHECKLIST

SINALIZE COM OS SEGUINTE SIMBOLOS
(+) FAZ (-) NÃO FAZ (+/-) ÀS VEZES FAZ

Compreende ordens simples? (um comando)	Compreende ordens complexas? (2 ou mais comandos).	Segue as instruções do jogo?	Responde adequadamente às perguntas?
Faz perguntas?	A fala é inteligível?	Comunica-se de forma verbal?	Comunica-se de forma não verbal. Qual?
Realiza troca de turno?	Mantém-se focado no jogo?	Mantém atenção nos outros jogadores?	Solicita ajuda?
Participa do jogo ativamente?	Mantém contato ocular?	Interação olho mão?	Inicia a interação?
Interage com os outros jogadores?	Apresenta estereótipos? Quais?	Cria o próprio personagem?	Elabora narrativas?
Mantém-se assentado?	Mostra interesse no jogo?	Respeita as regras do jogo?	Outros. Quais?

GALAXIA
DO FUTURO

FICHA DO TERAPEUTA

OBSEVAÇÕES:

CIDADE, DIA, MÊS E ANO

ASSINATURA E CARIMBO DO TERAPEUTA: