



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Escola Politécnica e de Artes
Curso de Design

**PARQUES PÚBLICOS E NEURODIVERGÊNCIA: AMBIENTE SENSORIAL PARA
AUTISTAS E FAMILIARES NO PARQUE AREIÃO - GOIÂNIA**

Isabella Abrão de Paiva

Goiânia
2026

Isabella Abrão de Paiva

**PARQUES PÚBLICOS E NEURODIVERGÊNCIA: AMBIENTE SENSORIAL PARA
AUTISTAS E FAMILIARES NO PARQUE AREIÃO - GOIÂNIA**

Monografia e Projeto apresentados ao Curso de Design da Escola Politécnica da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, nas disciplinas de TCC1 e TCC2, para a obtenção do grau de Bacharel em Design.

Professor(a) Orientador(a): Marília Alves Teixeira

Goiânia

2026

Isabella Abrão de Paiva

**PARQUES PÚBLICOS E NEURODIVERGÊNCIA: AMBIENTE SENSORIAL PARA
AUTISTAS E FAMILIARES NO PARQUE AREIÃO - GOIÂNIA**

Monografia e projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Design da Escola Politécnica e de artes da PUC-Goiás como requisito para a obtenção do grau de Bacharel, aprovada em ____/____/____, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Me. Marília Alves Teixeira – Orientadora

Prof.^a Dra. Ana Paula Neres de Santana Bandeira

Prof. Prof. Me. Tai Hsuan An

Goiânia

2026

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força, sabedoria e perseverança concedidas ao longo desta caminhada, permitindo que eu superasse desafios e alcançasse esta importante etapa da minha vida.

À minha família, por todo amor, apoio, compreensão e incentivo durante minha trajetória acadêmica. Vocês foram meu alicerce nos momentos difíceis e a principal motivação para que eu não desistisse dos meus objetivos.

À Professora Ms. Marília Alves Teixeira, minha orientadora, pela dedicação, paciência, orientação e pelos valiosos ensinamentos que contribuíram significativamente para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos os professores da PUC Goiás, que compartilharam seus conhecimentos, experiências e valores, contribuindo de forma decisiva para minha formação acadêmica e profissional.

Aos amigos que fiz ao longo desta jornada, pelo carinho, apoio, incentivo e pelos momentos de amizade que tornaram esta caminhada mais leve e enriquecedora.

Ao AMMA – Agência Municipal do Meio Ambiente, na pessoa do Senhor Pedro Baima e da Senhora Zilda, pela atenção, disponibilidade e colaboração ao disponibilizarem os arquivos e informações referentes ao Projeto do Parque Areião, material fundamental para a realização e desenvolvimento deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização desta pesquisa e para a conclusão desta importante etapa da minha vida acadêmica.

Meu sincero muito obrigada.

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica que pode tornar muitos espaços públicos inacessíveis devido às sensibilidades sensoriais, gerando sobrecarga emocional, isolamento social e dificuldades para as famílias. Diante desse cenário, este trabalho investiga como o design de ambientes pode contribuir para a criação de espaços públicos mais acolhedores, proporcionando conforto sensorial e emocional às pessoas com TEA. A pesquisa resultou na proposta de um ambiente localizado no Parque Areião, em Goiânia, junto à Vila Ambiental, onde atua o NAIA – Núcleo de Arte e Inclusão ao Autista. O projeto busca complementar as atividades desenvolvidas pela instituição e oferecer uma estrutura de apoio voltada à inclusão e ao pertencimento. A proposta visa criar um ambiente sensorialmente acolhedor, capaz de reduzir o isolamento involuntário, fortalecer vínculos familiares e ampliar as oportunidades de convivência social, promovendo o acesso inclusivo aos espaços urbanos para pessoas autistas, suas famílias e a comunidade em geral.

Palavras-chaves: parques públicos; transtorno do espectro autista; design de ambientes; design universal; neuroarquitetura.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurological condition that can render many public spaces inaccessible due to sensory sensitivities, leading to emotional overload, social isolation, and significant challenges for families. In light of this reality, this study investigates how environmental design can contribute to the creation of more welcoming public spaces, providing sensory and emotional comfort to individuals with ASD. The research culminated in the proposal of an environment located at Parque Areião, in Goiânia, adjacent to Vila Ambiental, where NAIA — Núcleo de Arte e Inclusão ao Autista (Art and Inclusion Hub for Autistic Individuals) — carries out its activities. The project seeks to complement the work developed by the institution and to offer a support structure oriented toward inclusion and a sense of belonging. The proposal aims to create a sensorially welcoming environment capable of reducing involuntary isolation, strengthening family bonds, and expanding opportunities for social interaction, thereby promoting inclusive access to urban spaces for autistic individuals, their families, and the broader community.

Keywords: public parks; autism spectrum disorder; environmental design; universal design; neuroarchitecture.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Planta de Implantação e Análise da Ilha.	64
Figura 2	Planta Geral e Elevação.	65
Figura 3	Perspectiva (Render) do Hyper Garden.	66
Figura 4	Perspectiva (Render) do Hypo Garden.	66
Figura 5	Perspectiva (Render) do Island Path/Research Center.	67
Figura 6	Perspectiva Interna (Render) do Hall de Leitura (ou Biblioteca).	68
Figura 7	Detalhe de Corte (Estrutural): Diagrama do sistema de iluminação e sombreamento natural na cobertura do edifício.	68
Figura 8	Estudo e Análise Conceitual: Funções, Parâmetros e Experiências de Groynes. Diagrama técnico e perspectivas conceituais para a integração da arquitetura costeira e ambiente ecológico.	69
Figura 9	Diagrama conceitual detalhando as camadas de Estrutura, Circulação, Input Sensorial e Acomodação.	72
Figura 10	Vista aérea do Sensory Arts Garden, mostrando o arranjo de palmeiras, os canteiros elevados e os caminhos de circulação.	73
Figura 11	Detalhe da Water Wall (Parede de Água) utilizada como elemento visual e auditivo para promover relaxamento e estimulação sensorial tátil.	74
Figura 12	Área de Acomodação demonstrando o uso dos pufes macios azuis e a grama sintética como elementos	75

	sensoriais e espaço para brincadeiras relaxantes.	
Figura 13	Vista aérea do Healing Garden do Edgerton Hospital.	76
Figura 14	Atividade de yoga no Healing Garden; espaço terapêutico ao ar livre projetado para promover saúde e bem-estar por meio de práticas físicas e contemplativas em contato com a natureza, aberto à comunidade, pacientes e visitantes.	77
Figura 15	Vista do lago central e da área de convivência do Healing Garden do Edgerton Hospital, destacando a integração entre vegetação nativa, água e espaços de descanso projetados para promover bem-estar físico, mental e emocional.	78
Figura 16	Plano do Boston Public Garden com destaque para o traçado curvilíneo, o lago (Pond) e as áreas destinadas a edificação e estátuas.	79
Figura 17	Vista aérea contemporânea do Boston Public Garden, destacando o lago central com vista do bosque central.	80
Figura 18	Canteiros de tulipas em plena floração no Boston Public Garden, detalhando a paisagem vitoriana dos jardins formais e a riqueza botânica do local ao nascer do sol.	81
Figura 19	Escultura Make Way for Ducklings (Abra Caminho para os Patinhos), de Nancy Schön (1987), representando a Mãe Pata e seus oito filhotes do clássico infantil de Robert McCloskey.	82
Figura 20	Vista do lago central com padrões de luz e sombra.	83
Figura 21	Mapa ilustrativo do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com destaque para a Aléia das Palmeiras Imperiais, os lagos e as áreas de edificação e monumentos históricos.	84
Figura 22	Vista da Aléia das Palmeiras Imperiais; exemplo de ritmo e previsibilidade espacial.	85

Figura 23	Detalhe do Jardim Sensorial com sua organização e plantas com diferentes texturas.	85
Figura 24	Área de descanso sob o pergolado; exemplo de zona de transição e refúgio sensorial.	86
Figura 25	Fotos do Parque Lago das Rosas mostrando sua localização na área central (Mapa, superior esquerdo) e vistas do lago e da arquitetura do muro e ponte de inspiração art déco (Goiânia, Goiás).	89
Figura 26	Fotos do Parque Flamboyant Lourival Louza apresentando sua localização em Goiânia (Mapa, superior esquerdo) e vistas do paisagismo que inclui espelhos d'água, elementos de inspiração oriental (ponte) e a integração com o skyline da cidade.	90
Figura 27	Fotos do Parque Sullivan Silvestre (Vaca Brava), apresentando sua localização em Goiânia (Mapa, superior esquerdo) e vistas do lago e do skyline da cidade, destacando a importância da área verde em contexto urbano verticalizado.	91
Figura 28	Fotos do Parque Municipal Areião Washington Novaes destacando suas características de reserva ambiental urbana (vegetação nativa, macacos-prego) e as infraestruturas de lazer e educação, como o lago e a pista de caminhada que circunda o parque.	92
Figura 29	Localização da área de intervenção no Parque Areião, Goiânia, e sua relação com o entorno, incluindo a sede do NAIA e o "Pet Place".	100
Figura 30	Detalhe da infraestrutura do NAIA e a forte inserção da vegetação no entorno imediato.	101
Figura 31	Vista do lago do Parque Areião, Goiânia. Destacando-se a densa vegetação marginal e a atmosfera do local.	102
Figura 32	Foto dos bambuzais encontrados no Parque Areião.	103

Figura 33	Foto mostrando o local de intervenção para o projeto com vista oposta ao “Pet Place”.	104
Figura 34	Foto de Marcus Camargo com alguns de seus trabalhos.	107
Figura 35	Desenho das Três Zonas feito no SketchUp.	112
Figura 36	Desenho da Zona de Estimulação Moderada feita no SketchUp.	113
Figura 37	Foto de inspiração com veredas e rios do Cerrado, desenho com esboços iniciais e desenho final no SketchUp.	115
Figura 38	Foto de inspiração com uma flor de pequi, desenho com esboços iniciais e desenho final no SketchUp.	116
Figura 39	Desenho da Zona de Alta Estimulação feita no SketchUp.	118
Figura 40	Foto de inspiração com mostrando a “Feira da Lua” em Goiânia, desenho com o esboço inicial do conjunto e desenhos finais feitos de cada módulo do conjunto no SketchUp.	119
Figura 41	Desenho da Zona de Baixa Estimulação feita no SketchUp.	121
Figura 42	Foto de inspiração como ninho do João-de-Barro, desenho com esboços iniciais e desenho final da versão adulto e infantil do casulo no SketchUp.	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Análise e critérios iniciais de seleção dos parques	94
Tabela 2	Fatores de Análise e Caracterização das Zonas Funcionais	95
Tabela 3	Avaliação Qualitativa do Potencial Terapêutico e Inclusivo	96

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	4
RESUMO	5
ABSTRACT	6
LISTA DE ILUSTRAÇÃO	7
LISTA DE TABELAS	11
1. INTRODUÇÃO	14
2. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)	18
2.1. DIAGNÓSTICO E NÍVEIS DE SUPORTE	19
2.2. SENSIBILIDADES NO TEA	22
2.2.1. Teoria da Integração Sensorial	24
2.2.1.1. <i>Disfunção de Integração Sensorial (SID)</i>	26
2.3. O ISOLAMENTO SOCIAL DO TEA	28
3. ESPAÇOS PÚBLICOS	30
3.1. O ESPAÇO PÚBLICO E O TEA	32
4. DESIGN UNIVERSAL	35
4.1. OS SETE PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL	35
4.2. DESIGN UNIVERSAL E O ESPAÇO PÚBLICO	37
4.3. DESIGN UNIVERSAL E O TEA	38
5. NEUROARQUITETURA	41
5.1. OBJETIVOS DA NEUROARQUITETURA	41
5.2. ASPECTOS SENSORIAIS DA NEUROARQUITETURA	42
5.3. NEUROARQUITETURA E ESPAÇO PÚBLICO	43
5.4. NEUROARQUITETURA E O TEA	44
6. TEORIAS DE APOIO	46
6.1. PSICOMOTRICIDADE COMO EIXO DE ESTIMULAÇÃO	46
6.1.1. Fundamentos da Psicomotricidade e o Perfil Motor no TEA	47
6.1.2. Zonas de Psicomotricidade	49
6.2. EDWARD T. HALL: A TEORIA PROXÊMICA	51
6.2.1. Receptores de distância: espaço visual, auditivo e olfativo	53
6.2.2. Receptores imediatos: espaço tátil, térmico e corporal	55
6.2.3. Espaço visual e organização da percepção ambiental	56
6.2.4. Bolhas proxêmicas e zonas de distância	58
6.2.5. Limiar de tolerância acústica	60
7. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE APLICADA AOS PARQUES PÚBLICOS	65
7.1. ESTUDOS DE CASO	66
7.1.1. North Brother Island School for Autistic Children (Ian M. Ellis & Frances Peterson - Florida, USA)	66
7.1.2. Sensory Arts Garden (Dirtworks Landscape Architecture - The Els Center of Excellence, Jupiter, Flórida, EUA)	73

7.1.3. Edgerton Hospital Healing Garden (Agnew Peckham - Edgerton, Wisconsin, Estados Unidos)	78
7.1.4. Boston Public Garden (George F. Meacham - Boston, Estados Unidos)	81
7.1.5. Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Dom João VI - Rio de Janeiro, Brasil)	85
7.2. AMBIENTE DE ESTUDO: PARQUES PÚBLICOS DE GOIÂNIA	89
7.3. ANÁLISE APLICADA: O PARQUE AREIÃO	99
8. PROPOSTA DE PROJETO: AMBIENTE SENSORIAL NO PARQUE AREIÃO	103
8.1. O PROJETO	109
8.1.1. O Nome: Ecoar	110
8.1.2. Conceito	110
8.1.3. Perfil de Usuário	112
8.1.4. Materialidade	113
8.1.5. As Três Zonas e Mobiliário Autoral	116
8.1.5.1. Zona de Estimulação Moderada	117
8.1.5.2. Zona de Alta Estimulação	122
8.1.5.3. Zona de Baixa Estimulação	125
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
REFERÊNCIAS	131
REFERÊNCIAS DE ILUSTRAÇÕES	140
APÊNDICE A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA	143

1. INTRODUÇÃO

A neurodivergência refere-se às variações naturais no funcionamento neurológico humano, resultando em diferentes formas de perceber, processar e responder ao ambiente. O termo está inserido no conceito de neurodiversidade, que reconhece que cérebros distintos produzem modos igualmente válidos de cognição e comportamento, afastando-se da perspectiva patologizante de desvio ou anormalidade (SINGER, 2017; MELLO, ROLA & BRASIL, 2024). Essa abordagem, respaldada por estudos em neurociência, compreende que o cérebro humano apresenta múltiplas formas de aprendizado, atenção, sensibilidade e interação, influenciadas por fatores biológicos e ambientais que moldam o sistema nervoso ao longo da vida. Assim, condições como o Transtorno do Espectro Autista, o TDAH e a dislexia são consideradas expressões dessa diversidade neurológica, sendo vistas não apenas como transtornos, mas como modos singulares de funcionamento cerebral (MOSTARDEIRO, 2019).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme definido no DSM-5-TR (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª Edição, Revisão Técnica, 2022), é um transtorno neurológico do desenvolvimento caracterizado por diferenças na socialização e por padrões de comportamento restritos e repetitivos, podendo causar também dificuldades na comunicação e na linguagem (APA, 2014). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que uma em cada 160 crianças no mundo possua o TEA (OMS, 2023), embora estudos mais recentes indiquem que, no Brasil, há um aumento contínuo no número de diagnósticos e registros de pessoas com TEA, o que reflete a necessidade de uma maior conscientização e um aprimoramento dos diagnósticos (FADERS, 2024).

Pessoas com TEA frequentemente apresentam sensibilidades sensoriais significativas, podendo vivenciar hiper ou hipossensibilidade a estímulos como sons, luzes, texturas, cheiros e movimentos. Isso faz com que muitos espaços públicos e residenciais se tornem desconfortáveis e, em muitos casos, inacessíveis do ponto de vista sensorial. O ambiente construído, quando não planejado com base em princípios sensoriais adequados, pode gerar sobrecarga emocional e comportamentos de fuga ou isolamento, reforçando barreiras à inclusão social (MOSTARDEIRO, 2019;

MELLO, ROLA & BRASIL, 2024).

Do ponto de vista da saúde pública, o TEA é reconhecido no Brasil como deficiência para todos os efeitos legais (Lei nº 12.764/2012), o que garante às pessoas autistas o acesso a políticas específicas de atenção integral em saúde, educação e assistência social. Entretanto, o acesso a serviços especializados ainda é desigual, e muitas famílias enfrentam dificuldades para encontrar acompanhamento multiprofissional adequado, especialmente em regiões fora dos grandes centros urbanos. Essa desigualdade evidencia que, embora haja avanços legais e institucionais, ainda existem lacunas estruturais e regionais que dificultam o acompanhamento adequado das famílias e a efetiva implementação de práticas terapêuticas integradas. (FADERS, 2024).

Entre as abordagens terapêuticas mais utilizadas, destaca-se a Terapia de Integração Sensorial, fundamentada na Teoria da Integração Sensorial de Ayres (Ayres & Robbins, 2005). Essa terapia busca auxiliar o indivíduo a organizar e processar de forma eficaz as sensações do ambiente, promovendo respostas comportamentais mais adaptativas. Quando associada a um ambiente projetado de forma sensorialmente adequada, essa prática potencializa o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e sociais (MOSTARDEIRO, 2019).

Neste contexto, a neuroarquitetura se apresenta como um campo interdisciplinar que reúne conhecimentos da neurociência, psicologia e arquitetura, buscando compreender como os espaços físicos influenciam o cérebro, as emoções e o comportamento humano (GONÇALVES & PAIVA, 2018 apud MELLO, ROLA & BRASIL, 2024). Aplicada ao design universal, a neuroarquitetura fornece diretrizes para o planejamento de ambientes sensorialmente equilibrados, capazes de promover bem-estar, segurança e estímulo cognitivo positivo para pessoas neurodivergentes. O conceito de neurodiversidade reconhece essas variações neurológicas como parte natural da diversidade humana, orientando o projeto de espaços que respeitem diferentes modos de perceber e interagir com o mundo (MELLO, ROLA & BRASIL, 2024).

O isolamento social no contexto do TEA apresenta-se como questão complexa. Embora muitas pessoas autistas acabem por escolher momentos de solidão como forma de autorregulação sensorial, há também um componente de isolamento involuntário resultante da inadequação dos espaços públicos. Ambientes urbanos projetados sem considerar particularidades sensoriais como o excesso de ruídos, estímulos visuais intensos e falta de zonas de refúgio, restringem oportunidades de interações sociais e lazer (MOSTARDEIRO, 2019) transformando lugares como parques, praças e centros comunitários em barreiras.

Esse isolamento estende-se muitas vezes à estrutura familiar. Mães e cuidadores de pessoas com TEA enfrentam altos níveis de sobrecarga física, emocional e social, vivenciando limitações em sua rotina, em seus vínculos afetivos e até em sua vida profissional. A falta de espaços públicos acessíveis e confortáveis do ponto de vista sensorial aumenta o estresse cotidiano, o medo de crises sensoriais e o sentimento de exclusão (MISQUIATTI et al., 2015; FADERS, 2024). Pesquisas indicam que famílias com crianças autistas apresentam maiores índices de ansiedade e esgotamento emocional, mas também desenvolvem fortes redes de apoio e estratégias de resiliência, especialmente quando têm acesso a ambientes terapêuticos e inclusivos (MOSTARDEIRO, 2019; MELLO, ROLA & BRASIL, 2024).

Considerando que o ser humano é essencialmente social, como afirmava Aristóteles, e sendo que a OMS reconhece a interação social como fundamental para a saúde mental e o bem-estar, emerge a seguinte questão de pesquisa: Como o design de ambientes em espaços públicos, baseado nos princípios do design universal e da neuroarquitetura, pode proporcionar um conforto sensorial e emocional para pessoas com TEA e suas famílias, favorecendo o convívio social? A partir dessa reflexão, estabelece-se como objetivo central desta pesquisa investigar de que maneira o design de ambientes em espaços públicos, fundamentado nos princípios do design universal e da neuroarquitetura, pode promover conforto sensorial e emocional para pessoas com TEA e seus familiares.

Para responder à questão apresentada e cumprir o objetivo, a metodologia desta pesquisa se divide em três etapas. A primeira foi o embasamento teórico, que consistiu

na revisão de literatura, com uma pesquisa bibliográfica sobre neuroarquitetura, design universal, processamento sensorial no TEA (Terapia de Integração Sensorial de Ayres), integração sensorial e parques públicos.

A segunda etapa foi a coleta de dados, que envolveu a pesquisa de campo, estudos de casos, análise aplicada, investigação de casos de estudo de espaços públicos, coleta de dados de percepção sensorial de pessoas autistas e seus cuidadores.

Por fim, a terceira etapa foi dedicada ao desenvolvimento de uma proposta de projeto de design voltada para o ambiente de apoio ao autista e familiares, aproveitando para integrar-se à estrutura de apoio ao autista existente no Parque Areião, em Goiânia, o NAIA – Nucleo de Arte e Inclusão do Autista em Goiás – somada à própria estrutura física e ambiental do parque escolhido, visando proporcionar pertencimento, conforto sensorial e a inclusão social o acesso urbano para pessoas neurodivergentes e neurotípicas.

2. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUSTITA (TEA)

A compreensão contemporânea do funcionamento neurológico humano tem avançado significativamente com o conceito de neurodivergência, que reconhece que há diferentes modos de o cérebro processar informações, sentir e reagir ao ambiente. Pessoas neurodivergentes apresentam variações neurológicas naturais — como no caso do autismo, do TDAH ou da dislexia — que influenciam seus padrões de percepção, atenção e aprendizagem (SINGER, 2017; MELLO, ROLA & BRASIL, 2024). A neurociência tem contribuído para consolidar essa visão ao demonstrar que o cérebro não é estático, mas altamente plástico e moldado pelas experiências, emoções e interações com o meio (FONTENELE; LOURINHO, 2020). Assim, compreender a neurodivergência é essencial para promover práticas educacionais, sociais e projetuais que respeitem as diferenças cognitivas e sensoriais, em vez de tratá-las como desvios a serem corrigidos.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que se manifesta desde os primeiros anos de vida e se caracteriza por dificuldades na comunicação, na interação social e por padrões de comportamento repetitivos e restritos (ARAÚJO, 2019). Embora o autismo tenha sido, por muito tempo, tratado como uma doença ou um transtorno puramente psicológico, hoje entende-se que se trata de uma forma diferente de funcionamento neurológico, inserida em um amplo espectro de manifestações (GRANDIN; PANEK, 2015).

Segundo Temple Grandin, psicóloga e zootecnista americana autista, o autismo envolve alterações cerebrais que afetam a forma como o indivíduo processa informações sensoriais, emocionais e cognitivas. Para ela, “a hipersensibilidade sensorial pode ser completamente debilitante para alguns, e mais leve para outros” (GRANDIN; PANEK, 2015, p. 27). Essa característica explica por que muitas pessoas autistas apresentam desconforto com sons, luzes intensas, texturas de tecidos ou cheiros fortes — situações comuns em ambientes urbanos e escolares.

O termo “espectro” é usado para enfatizar que o autismo não é uma condição única e homogênea, mas abrange uma variedade de combinações e intensidades de

sintomas (MOSTARDEIRO, 2019). De modo geral, os indivíduos com TEA podem apresentar desde dificuldades leves na comunicação até comprometimentos severos na linguagem e nas habilidades sociais. Em todos os casos, porém, há uma diferença significativa na forma como o cérebro percebe e responde aos estímulos externos.

Do ponto de vista histórico, o autismo foi descrito pela primeira vez em 1943 por Leo Kanner, que observou crianças com comportamentos de isolamento social e necessidade extrema de rotina. Inicialmente, ele interpretou o fenômeno como de origem biológica, mas, mais tarde, a visão psicanalítica distorceu esse entendimento, responsabilizando os pais — especialmente as mães — pelo comportamento dos filhos (GRANDIN; PANEK, 2015). Essa interpretação gerou preconceito e atraso nas pesquisas científicas por décadas, até que a neurociência e a psicologia cognitiva retomaram a discussão em bases biológicas.

Atualmente, os estudos apontam que o TEA está relacionado a múltiplas alterações genéticas e estruturais no cérebro, que influenciam o desenvolvimento das conexões neurais (GRANDIN; PANEK, 2015). Assim, o autismo passou a ser compreendido não como uma patologia a ser “curada”, mas como uma condição *neurodiversa*; a uma forma diferente de funcionamento mental que deve ser respeitada e compreendida (BLIACHERIS; HERNANDEZ, 2024). A partir dessa perspectiva, o movimento da *neurodiversidade* tem ganhado força, defendendo que o autismo é parte da identidade da pessoa e não um defeito a ser corrigido. Tal movimento busca a inclusão e o reconhecimento social dos autistas, valorizando suas habilidades e potencialidades (BLIACHERIS; HERNANDEZ, 2024).

2.1. DIAGNÓSTICO E NÍVEIS DE SUPORTE

O diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) é clínico e fundamenta-se na observação direta do comportamento, aliado a entrevistas com familiares e cuidadores. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TEA é caracterizado por dois domínios centrais: déficits persistentes na comunicação e interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Esses

critérios devem estar presentes desde o desenvolvimento inicial e causar prejuízos significativos no funcionamento social, acadêmico ou ocupacional.

Esse diagnóstico requer uma avaliação multidisciplinar, envolvendo profissionais como psiquiatras, neurologistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais, que analisam aspectos cognitivos, linguísticos e sensoriais do indivíduo. Além disso, o DSM-5 introduziu o conceito dimensional, substituindo as categorias anteriores (como autismo clássico, síndrome de Asperger e transtorno invasivo do desenvolvimento) por um único espectro, refletindo a amplitude e variabilidade das manifestações clínicas (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Como afirma a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que uma em cada 160 crianças no mundo possua o TEA (OMS, 2023). Contudo, estudos mais recentes, como os dados de 2020 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) nos Estados Unidos, indicam uma prevalência ainda maior, com o diagnóstico em uma a cada 36 crianças de 8 anos. No Brasil, estudos mais recentes, como o da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência e com Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS, 2024), indicam que há um aumento contínuo no número de diagnósticos e registros de pessoas com TEA, o que reflete a necessidade de uma maior conscientização e um aprimoramento dos diagnósticos. Este cenário reforça a importância do diagnóstico precoce, visto que a intervenção nos primeiros anos de vida, período de intensa neuroplasticidade, é crucial para resultados mais satisfatórios nas habilidades sociais e comunicacionais. No Rio Grande do Sul, por exemplo, a maior parte dos diagnósticos (68,39%) ocorre na primeira infância, com o pico entre 2 e 3 anos de idade, favorecendo a intervenção precoce (FADERS, 2024).

Para realizar o diagnóstico, o DSM-5 se baseou em dois domínios centrais de déficits que devem estar presentes no início do período do desenvolvimento, embora possam não se manifestar completamente até que as demandas sociais excedam as capacidades do indivíduo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014):

- Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos

contextos (p. ex., reciprocidade socioemocional, comportamentos comunicativos não verbais, e desenvolvimento/manutenção de relacionamentos).

- Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, manifestados por pelo menos dois itens (p. ex., movimentos motores estereotipados, insistência na mesmice, interesses fixos e anormais em intensidade, ou hiper/hiporreatividade a inputs sensoriais)

Já os níveis de suporte não estão relacionados à inteligência, mas à intensidade com que os sintomas interferem na autonomia, comunicação e interação social. Essa abordagem substituiu os antigos diagnósticos como “Síndrome de Asperger” e “autismo infantil”, integrando-os sob um único espectro (APA, 2014; OLIVEIRA et al., 2025). No DSM-5 é estabelecido três graus de gravidade baseados na intensidade dos sintomas e na necessidade de apoio (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014):

- **Nível 1 – Exigindo apoio:** o indivíduo apresenta dificuldades perceptíveis na comunicação social e alguma rigidez comportamental, mas consegue certo grau de autonomia.
- **Nível 2 – Exigindo apoio substancial:** há déficits mais evidentes na interação social e comportamentos repetitivos que interferem significativamente nas atividades cotidianas.
- **Nível 3 – Exigindo apoio muito substancial:** a comunicação verbal e não verbal é severamente comprometida, e os comportamentos restritivos são intensos, limitando fortemente a autonomia e a adaptação a novos contextos.

Conforme Grandin (2015), o processo diagnóstico deve evitar reducionismos que rotulem o indivíduo apenas pelos critérios comportamentais. A autora alerta que o DSM, ao longo das edições, alterou repetidamente suas definições de autismo, o que pode gerar confusões e diagnósticos imprecisos. Sob essa perspectiva, Grandin e

Panek (2015) reforçam que compreender a diversidade dentro do espectro é essencial, uma vez que as diferenças neurológicas e sensoriais determinam a forma como cada pessoa percebe e interage com o mundo. Assim, o autismo deve ser entendido como um continuum neurológico, em que cada indivíduo apresenta uma configuração cerebral única, exigindo uma abordagem diagnóstica e terapêutica personalizada.

Nesse sentido, Mostardeiro (2019) complementa que o reconhecimento dos níveis de suporte permite adequar as intervenções terapêuticas e educacionais, favorecendo o desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais e sociais.

2.2. SENSIBILIDADES NO TEA

As crianças com *Transtorno do Espectro Autista (TEA)* apresentam diferenças significativas na forma como percebem e processam os estímulos sensoriais do ambiente. Essas particularidades decorrem de um funcionamento distinto do sistema nervoso central, que interpreta os estímulos de maneira singular, influenciando a maneira como o indivíduo compreende e reage ao mundo ao seu redor (KINNAER; BAUMERS; HEYLIGHEN, 2016; KERR, 2020; AYRES & TICKLE, 1980).

De acordo com a Teoria da Integração Sensorial, proposta por Anna Jean Ayres na década de 1970, o cérebro humano possui a função de organizar as informações provenientes dos sentidos (como tato, audição, visão, olfato, paladar, sistema vestibular e proprioceptivo) para gerar respostas adaptativas e coerentes com o meio (AYRES, 1972 apud ROCHA & SANTOS, 2023). Quando esse processamento ocorre de forma ineficiente, fala-se em Disfunção de Integração Sensorial, condição comum em crianças com TEA, caracterizada pela dificuldade em filtrar, organizar e responder de modo equilibrado aos estímulos recebidos (ANDRADE, 2012; AYRES, 1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023).

Nessas condições, o limiar sensorial, ou seja, o nível de estímulo necessário para gerar uma resposta, pode oscilar entre diferentes extremos. Algumas crianças apresentam baixa tolerância sensorial, reagindo de forma intensa a sons, luzes ou

texturas sutis, enquanto outras necessitam de estímulos mais fortes para perceber sensações, demonstrando pouca ou nenhuma reação diante de ruídos intensos ou toques firmes (HEBERT, 2003 apud MOSTARDEIRO, 2019; GRANDIN, 2015).

Essas variações se manifestam principalmente por dois padrões: hipersensibilidade e hipossensibilidade. A hipersensibilidade ocorre quando o sistema nervoso interpreta estímulos cotidianos como excessivos ou até dolorosos. Crianças hipersensíveis podem reagir de maneira abrupta a sons altos, evitar contato físico, rejeitar determinados alimentos por causa da textura ou cobrir os ouvidos diante de ruídos ambientais (AYRES, 1972 apud ROCHA & SANTOS, 2023; GRANDIN, 2015). Temple Grandin (2015) descreve, em sua própria experiência, que determinados sons metálicos e frequências agudas podiam causar reações físicas de desconforto e ansiedade, destacando que tais respostas não se trata de resistência voluntária, mas de um verdadeiro colapso sensorial.

Já a hipossensibilidade é caracterizada pela busca intensa por estímulos sensoriais. Nesses casos, a criança pode demonstrar necessidade de tocar superfícies repetidamente, cheirar objetos, balançar-se com frequência ou buscar pressão física, como abraços fortes e movimentos corporais amplos (AYRES & TICKLE, 1980; MOSTARDEIRO, 2019). Essa busca constante reflete o esforço do cérebro em alcançar um nível ideal de ativação neural que o ajude a sentir-se regulado e conectado ao ambiente.

É importante destacar que muitas crianças autistas não se enquadram rigidamente em um desses padrões, podendo apresentar hiper e hipossensibilidades concomitantes em diferentes modalidades sensoriais. Uma mesma criança pode, por exemplo, demonstrar extrema sensibilidade auditiva e, ao mesmo tempo, pouca percepção da dor física (AYRES, 1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023). Essa complexidade reforça a necessidade de compreender o processamento sensorial como um espectro contínuo, sujeito à variação conforme o estado emocional, o contexto e as experiências anteriores do indivíduo (HEBERT, 2003 apud MOSTARDEIRO, 2019).

O processamento sensorial não é estático, mas sim cumulativo e contextual: cada estímulo adiciona-se ao anterior, influenciando o limiar sensorial e a resposta do sistema nervoso central. Dessa forma, experiências anteriores, estados afetivos e fatores fisiológicos modulam a forma como o cérebro integra as sensações (HEBERT, 2003 apud MOSTARDEIRO, 2019; AYRES, 1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023). Essa perspectiva é essencial para compreender que a sensibilidade sensorial no autismo não é apenas uma questão de percepção, mas um aspecto central da autorregulação e da interação social.

2.2.1. Teoria da Integração Sensorial

A *Teoria da Integração Sensorial (TIS)*, proposta por Anna Jean Ayres nas décadas de 1960 e 1970, constitui-se como um dos principais referenciais teóricos para compreender como o cérebro organiza as informações captadas pelos sentidos e transforma essas sensações em respostas adaptativas ao ambiente. Ayres (1972 apud ROCHA & SANTOS, 2023) definiu a integração sensorial como “o processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente, possibilitando o uso eficaz do corpo no espaço”. Essa definição demonstra que a integração sensorial é uma função essencial do *Sistema Nervoso Central (SNC)*, responsável por perceber, selecionar, comparar e associar os estímulos sensoriais de modo a orientar o comportamento humano de forma coerente e adaptativa (AYRES, 1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023).

De acordo com os estudos de Ayres e Robbins (2005), o processo de integração sensorial está diretamente relacionado ao desenvolvimento das habilidades motoras, cognitivas, afetivas e sociais, uma vez que fornece a base neurológica para o aprendizado e a interação com o meio. A autora observou que a criança aprende e se desenvolve por meio das experiências sensoriais (tocar, movimentar-se, observar e explorar) que promovem a construção de conexões neurais cada vez mais complexas. Dessa forma, quando o cérebro é capaz de integrar adequadamente as sensações corporais e ambientais, a criança consegue planejar e executar ações eficazes, estabelecendo respostas adaptativas satisfatórias ao contexto (ROCHA & SANTOS, 2023).

Ayres (1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023) postulou três princípios fundamentais para a TIS, posteriormente reafirmados por Rocha & Santos (2023):

- A aprendizagem depende da capacidade de processar e integrar as sensações, permitindo ao indivíduo planejar e organizar o comportamento;
- As dificuldades nesse processamento sensorial geram prejuízos no aprendizado e na conduta adaptativa, refletindo-se em déficits motores, cognitivos e socioemocionais;
- A oferta controlada de estímulos sensoriais adequados, em “desafios na medida certa”, pode promover uma melhor organização neurológica e, conseqüentemente, favorecer o desenvolvimento.

Esses princípios reforçam o papel ativo do ambiente na organização das respostas sensoriais. Ambientes ricos e equilibrados em estímulos contribuem para o aprimoramento da integração sensorial, enquanto ambientes caóticos ou sobrecarregados podem desencadear reações desorganizadas e comportamentos de evitação. Nesse sentido, a TIS propõe que o terapeuta — ou, no campo do design, o projetista — atue como mediador das experiências sensoriais, oferecendo estímulos que favoreçam a autorregulação e o engajamento ocupacional da criança (ROCHA & SANTOS, 2023).

A resposta adaptativa é um dos conceitos centrais da teoria. Ela ocorre quando a criança reage de maneira organizada e intencional a um estímulo, demonstrando domínio sobre “o que fazer” e “como fazer” em determinada situação. Essas respostas positivas reforçam o aprendizado e geram feedbacks que aprimoram os ciclos de integração sensorial, num processo contínuo de desenvolvimento (AYRES & ROBBINS, 2005). Em contrapartida, quando há falhas nesse processamento, surgem as *Disfunções de Integração Sensorial (SID – Sensory Integration Dysfunction)*, caracterizadas pela incapacidade do cérebro de interpretar e responder adequadamente aos estímulos. Tais disfunções podem se manifestar sob a forma de

hiper-reatividade, hipo-reatividade ou procura sensorial, além de afetar o controle postural, a coordenação motora e o planejamento de ações (ROCHA & SANTOS, 2023).

Ayres identificou três sistemas sensoriais de base (o tátil, o vestibular e o proprioceptivo) como pilares da integração sensorial. O sistema tátil fornece informações sobre textura, temperatura e pressão, auxiliando na percepção do corpo e do ambiente. O sistema vestibular é responsável pelo equilíbrio e pela orientação espacial, enquanto o proprioceptivo informa a posição e o movimento das partes do corpo, sustentando a coordenação e a estabilidade postural (AYRES, 1972 apud ROCHA & SANTOS, 2023). O adequado funcionamento e integração desses sistemas são fundamentais para o desenvolvimento das funções motoras finas, da atenção e da regulação emocional; aspectos frequentemente alterados em indivíduos com TEA (MOSTARDEIRO, 2019).

A teoria também sustenta que o ambiente físico desempenha um papel determinante no processo de organização sensorial. Mostardeiro (2019) enfatiza que ambientes projetados segundo os princípios da integração sensorial podem oferecer estímulos controlados, como iluminação, textura, temperatura e sons, que facilitam o desenvolvimento de respostas adaptativas, promovendo maior conforto emocional e bem-estar. Essa concepção fundamenta a aplicação da TIS em áreas como a neuroarquitetura e o design universal, nas quais o espaço é compreendido como agente terapêutico e facilitador de interações sensoriais equilibradas.

2.2.1.1. Disfunção de Integração Sensorial (SID)

A *Disfunção de Integração Sensorial (DIS)* refere-se à dificuldade do *Sistema Nervoso Central (SNC)* em processar e organizar adequadamente as informações recebidas pelos diferentes sistemas sensoriais. Essa desorganização compromete a capacidade do indivíduo de produzir respostas adaptativas coerentes e eficazes ao ambiente, afetando diretamente o comportamento, a aprendizagem e o desenvolvimento global da criança. Em outras palavras, a disfunção ocorre quando o cérebro não consegue transformar adequadamente os estímulos sensoriais, como sons, toques, movimentos

e luzes, em respostas comportamentais apropriadas (AYRES, 1972 apud ROCHA & SANTOS, 2023).

Segundo Rocha e Santos (2023), a Disfunção de Integração Sensorial manifesta-se de maneira singular em cada indivíduo, variando em intensidade e forma conforme os sistemas sensoriais afetados. Crianças com DIS podem apresentar respostas desorganizadas aos estímulos do ambiente, como hipersensibilidade a sons e luzes, busca constante por movimento, dificuldade de concentração, problemas de coordenação motora, irritabilidade ou aparente indiferença a determinados estímulos. Tais respostas desproporcionais não se devem à vontade ou comportamento intencional da criança, mas a uma limitação neurológica na forma como o cérebro processa e interpreta as sensações.

Ayres (1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023) identificou três processos principais que explicam as manifestações da disfunção: modulação sensorial, discriminação sensorial e disfunções motoras de base sensorial.

A modulação sensorial refere-se à capacidade do sistema nervoso em regular a intensidade e a qualidade das respostas a estímulos. Quando há falhas nesse processo, o indivíduo pode reagir de forma exagerada (hiper-reatividade), insuficiente (hipo-reatividade) ou apresentar comportamentos de busca sensorial excessiva (procura sensorial). Essas respostas podem afetar a atenção, o humor e o engajamento social (ROCHA & SANTOS, 2023).

A discriminação sensorial envolve a habilidade do cérebro em identificar, comparar e interpretar diferenças entre estímulos. A criança pode ter dificuldade em reconhecer a origem ou o tipo de sensação (por exemplo, não perceber a força com que toca um objeto ou confundir sons e direções), o que impacta diretamente no aprendizado e na coordenação motora.

As disfunções motoras de base sensorial englobam dificuldades de controle postural, equilíbrio e planejamento motor (dispraxia). Essas alterações afetam a execução de movimentos coordenados, o desempenho nas atividades diárias e o desenvolvimento

de habilidades sociais (AYRES, 1989 apud ROCHA & SANTOS, 2023).

As disfunções de controle postural, por exemplo, prejudicam a estabilidade corporal e o equilíbrio, resultando em movimentos instáveis ou desajeitados. Já a dispraxia afeta a capacidade de planejar e executar ações motoras novas, tornando a criança dependente e insegura em relação às tarefas cotidianas, como vestir-se, alimentar-se ou brincar (ROCHA & SANTOS, 2023). Essas limitações comprometem a autonomia e a participação social, reforçando a importância de intervenções terapêuticas e ambientais que considerem a integração sensorial como eixo central do desenvolvimento.

Do ponto de vista terapêutico, Ayres e Robbins (2005) destacam que o tratamento da Disfunção de Integração Sensorial baseia-se na oferta controlada de estímulos sensoriais que promovam experiências significativas e favoreçam o processamento adequado pelo SNC. Essa abordagem busca estimular respostas adaptativas graduais e voluntárias, reorganizando as conexões neurais e ampliando as capacidades perceptivo-motoras e comportamentais da criança. O ambiente, nesse contexto, desempenha papel fundamental: deve ser estruturado de modo a permitir exploração segura, estímulo equilibrado e oportunidades de autorregulação.

2.3. O ISOLAMENTO SOCIAL DO TEA

O isolamento social é um dos aspectos mais significativos e desafiadores do TEA, sendo uma característica central do próprio diagnóstico, que se manifesta por déficits persistentes e abrangentes na compreensão social e comunicação (PAPADOPOULOS, 2021). Essa dificuldade de interação, inerente à condição da criança, é um dos fatores que se correlacionam com a sobrecarga de cuidado materno (AMARAL, 2013).

A intensidade da demanda de atenção e a necessidade de acompanhamento integral para o desenvolvimento da criança com TEA desencadeiam uma série de alterações na dinâmica familiar, afetando diretamente as relações sociais e o bem-estar de todos os membros (PINTO et al., 2016). Como consequência, o isolamento social do

indivíduo com TEA frequentemente se estende para toda a família, resultando em uma profunda sobrecarga social sobre os cuidadores, notavelmente as mães (PAPADOPOULOS, 2021).

Estudos indicam que as mães, em particular, assumem a dedicação integral e a centralização do cuidado (PINTO et al., 2016), o que as força a redimensionar sua vida e a abdicar de atividades que antes lhes eram prazerosas (CONSTANTINIDIS, SILVA & RIBEIRO, 2018). Essa sobrecarga acarreta graves prejuízos na saúde mental materna, sendo que estudos apontam que os níveis de depressão são elevados entre mães de crianças com autismo (SANINI, BRUM & BOSA, 2010 apud CONSTANTINIDIS, SILVA & RIBEIRO, 2018; PIOVESAN, SCORTEGAGNA & MARCHI, 2015 apud CONSTANTINIDIS, SILVA & RIBEIRO, 2018). Uma pesquisa quantitativa revelou que 70% das mães apresentavam estresse (AMARAL, 2013), e outro estudo demonstrou que 81% das mães apresentaram algum grau de ansiedade e 53,6% apresentaram algum grau de depressão (DANTAS, 2023).

A sobrecarga é intensificada pela dificuldade em manejar comportamentos desafiadores da criança em ambientes públicos (AMARAL, 2013). Essa dificuldade resulta na percepção, relatada pelas mães, de que "o resto não dava para fazer nada porque, quando saía, dava problema," o que as leva a evitarem eventos sociais, como festas e casamentos (CONSTANTINIDIS, SILVA & RIBEIRO, 2018; PAPADOPOULOS, 2021).

3. ESPAÇOS PÚBLICOS

O conceito de espaço público tem ganhado uma relevância crescente nas discussões sobre o espaço urbano, resultando em interpretações variadas e, por vezes, divergentes devido ao enfrentamento multidisciplinar do tema (ROSANELI et al., 2019). Essa amplitude de interesse é observada tanto na academia brasileira e internacional (ROSANELI et al., 2019), quanto em agências internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do programa UN-HABITAT (ROSANELI et al., 2019).

Para fazer a reflexão sobre o conceito de espaço público, é preciso entender que ele possui uma natureza dual (ROSANELI et al., 2019), podendo ser interpretado a partir de duas perspectivas teóricas fundamentais:

- **Lugar da Ação Política e Expressão Social:** o espaço público é entendido como o local privilegiado da ação política e da expressão de modos de subjetivação não identitários, contrastando com os territórios de identificação familiar e comunitária. Essa visão aponta para a perda do estatuto de inter-relacionamento social do espaço público (ARENDT, 1972 apud ROSANELI et al., 2019).
- **Lugar da Comunicação e Democracia:** em uma perspectiva complementar, o espaço público é visto como o domínio historicamente constituído da controvérsia democrática e do uso livre e público da razão, sendo o local por excelência do agir comunicacional e do encontro multissocial (HABERMAS, 1984 apud ROSANELI et al., 2019). Habermas (1984 apud ROSANELI et al., 2019) defende que o espaço público está no cerne do funcionamento democrático, atuando como uma esfera intermediária entre a sociedade civil e o Estado, onde os cidadãos se reúnem para formar uma opinião pública e exercer pressão sobre o poder estatal.

O espaço público constitui-se, portanto, como um palco onde discursos frequentemente contraditórios (de agentes políticos, sociais, religiosos, culturais e

intelectuais) que se opõem e se respondem (HABERMAS, 1984 apud ROSANELI et al., 2019).

Porém, na conceituação do espaço público, é essencial compreender a gradação existente entre o que é público e o que é privado, reconhecendo a diversidade de situações intermediárias que se manifestam no tecido urbano. Do ponto de vista jurídico, o espaço público compreende os bens pertencentes à Administração Pública (ruas, praças, parques e demais áreas de uso comum), abertos à coletividade e regulados para o usufruto dos cidadãos (CARRERAS; VERDAGUER, 2002). Contudo, a cidade contemporânea evidencia uma complexa hierarquia de acessos e apropriações, na qual emergem zonas de transição que não se enquadram integralmente nas categorias tradicionais de público ou privado (ERDOĞAN; BIROL, 2020).

Essas zonas intermediárias, os chamados espaços semi-públicos e semi-privados, configuram-se como áreas de sociabilidade e mediação entre o coletivo e o individual, desempenhando papel essencial na estruturação da vida urbana e na manutenção da convivência social. Os espaços semi-públicos, como pátios, galerias, calçadões e áreas de convivência em conjuntos residenciais ou equipamentos urbanos, permitem o encontro e a permanência de grupos mais restritos, mas ainda abertos à circulação e à observação (ERDOĞAN; BIROL, 2020). Já os espaços semi-privados, como varandas, jardins internos, halls de entrada ou pátios de edifícios, representam zonas de contato controlado entre o domínio íntimo e o exterior, favorecendo interações de vizinhança e vínculos comunitários.

Por outro lado, o espaço privado corresponde ao domínio de uso exclusivo, onde prevalecem as relações íntimas e pessoais, protegidas de interferências externas, sendo normalmente vinculado à propriedade individual e ao controle de acesso. Essa gradação espacial — do público ao privado — constitui um continuum essencial à compreensão da dinâmica urbana, revelando como o espaço é apropriado, compartilhado e ressignificado socialmente (CARRERAS; VERDAGUER, 2002; ERDOĞAN; BIROL, 2020).

Assim, a fronteira entre o público e o privado é dinâmica e continuamente redefinida, especialmente diante das transformações contemporâneas, marcadas pela crescente privatização do espaço urbano e pela emergência de enclaves residenciais e comerciais que limitam a convivência e o acesso. A difusão de espaços de uso restrito, como condomínios fechados, centros comerciais e *gated communities*, desafia a linearidade da distinção tradicional entre público e privado, tornando mais relevante o reconhecimento das zonas intermediárias que promovem a vida coletiva. Compreender essa continuidade — que vai do público ao privado, passando pelos domínios semi-públicos e semi-privados — é fundamental para pensar políticas e projetos urbanos voltados à inclusão, à diversidade e à vitalidade dos espaços de convivência, reafirmando o papel do espaço público como elemento estruturante da vida democrática e urbana (CASTRO, 2002).

3.1. O ESPAÇO PÚBLICO E O TEA

A experiência do espaço público pelas pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é marcada por uma relação ambígua entre pertencimento e exclusão. Embora o espaço público seja, em essência, um território de convivência, troca e expressão coletiva, ele frequentemente se apresenta como um ambiente hostil para indivíduos neurodivergentes, cuja percepção e processamento sensorial diferem do padrão esperado socialmente (KERR, 2020).

Segundo Kerr (2020), o desenho urbano e os espaços públicos foram historicamente concebidos a partir de uma perspectiva neurotípica, ou seja, orientada por modos de perceber, interagir e se deslocar próprios da maioria da população. Essa estrutura espacial pressupõe uma forma “comum” de experiência, que nem sempre contempla a diversidade neurológica. Para muitas pessoas autistas, a intensidade de estímulos (sons, luzes, cheiros, movimentação e proximidade física) pode provocar sobrecarga sensorial, desorientação e ansiedade. Assim, locais concebidos para socialização e lazer podem, paradoxalmente, se tornar fontes de desconforto e isolamento.

A pesquisadora destaca que a cidade contemporânea tende a excluir pela forma como é percebida e construída, não por intenção explícita, mas porque reflete um modo

único de compreender o espaço, um “urbanismo neurotípico” (KERR, 2020). A ausência de perspectivas neurodiversas nas etapas de planejamento e design urbano resulta em ambientes que reforçam barreiras invisíveis à participação social. As ruas movimentadas, os transportes coletivos, os parques e centros comerciais são espaços que demandam do indivíduo uma capacidade de regulação sensorial e social constante, o que pode ser exaustivo para autistas (GRANDIN, 2015).

Brigitte Chamak e colaboradores (2008) reforçam essa ideia ao analisarem narrativas autobiográficas de adultos autistas. Eles observaram que muitas pessoas descrevem o mundo externo como “caótico” e “excessivo”, onde as experiências perceptivas são intensificadas a ponto de comprometer a comunicação e a interação social. Para esses indivíduos, o espaço público pode ser percebido como invasivo e desorganizado, não por falta de interesse social, mas pela dificuldade de filtrar informações simultâneas e imprevisíveis.

Além das questões sensoriais, há um aspecto simbólico e social na relação entre autistas e o espaço público. Como enfatiza Kerr (2020), o ambiente urbano é também um espaço de representação; ele comunica quem pertence e quem é excluído. Quando as normas de comportamento e interação são rigidamente definidas segundo padrões neurotípicos, a presença do autista tende a ser interpretada como “fora de lugar”. Essa sensação de deslocamento não se deve apenas à arquitetura física, mas ao modo como a sociedade constrói expectativas sobre o que é “normal” em um espaço público.

Jim Sinclair (1993, apud KERR, 2020) sintetiza essa condição ao afirmar que “a tragédia não é estarmos aqui, mas o fato de que o seu mundo não tem um lugar para nós”. Essa frase revela o conflito central da relação entre pessoas autistas e o espaço urbano: a cidade existe, mas não foi feita para todos. A falta de reconhecimento das diferenças neurológicas transforma o espaço público em território de exclusão silenciosa, reforçando a ideia de que o autista é quem deve se adaptar, e não o ambiente que deve acolher.

Contudo, como apontam Kerr (2020) e Grandin (2015), essa relação pode ser

repensada. Quando a cidade reconhece a neurodiversidade como parte legítima da condição humana, abre-se a possibilidade de construir espaços inclusivos e conectivos, onde diferentes formas de percepção possam coexistir. A noção de “conectividade ambiental” proposta por Kerr (2020) sugere que o sentimento de pertencimento a um espaço não se limita ao acesso físico, mas envolve a qualidade da experiência emocional e sensorial que ele proporciona. E, para o autista, sentir-se conectado significa poder estar em um lugar sem sobrecarga, compreender sua lógica espacial e, principalmente, ser reconhecido como parte do coletivo.

4. DESIGN UNIVERSAL

O Design Universal (DU) é uma filosofia de design que transcende as normas de acessibilidade, propondo uma abordagem centrada no usuário, atenta às características culturais, físicas, mentais e dimensionais da população (USAL & EVCIL, 2019). O DU é, fundamentalmente, um conceito de design que visa a utilidade dos artefatos materiais e a forma como eles facilitam as capacidades das pessoas de funcionar da maneira que escolherem (NUSSBAUM, 2003 apud IMRIE, 2013).

Historicamente, o conceito foi cunhado pelo arquiteto Ronald Mace (1988), que o definiu como "o design de produtos e ambientes para serem utilizáveis por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou design especializado" (IMRIE, 2014). Essa visão estabeleceu um novo paradigma ao buscar soluções universais, em contraste com as soluções especiais ou adaptativas que eram o foco do design acessível (USAL & EVCIL, 2019).

Embora Mace, como cadeirante, tenha popularizado o conceito no contexto da deficiência, o DU rapidamente passou a ser compreendido como uma abordagem mais ampla de projeto. Nesse sentido, o Design Universal deixou de se restringir a soluções específicas para a deficiência e passou a ser defendido como "design para todos", orientado à criação de produtos, ambientes e sistemas utilizáveis pelo maior número possível de pessoas, independentemente de suas capacidades corporais, idade ou circunstâncias de uso ao longo da vida (IMRIE, 2013).

4.1. OS SETE PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL

Os *Sete Princípios do Design Universal* foram desenvolvidos por um grupo de trabalho na Universidade Estadual da Carolina do Norte, liderado por Ronald Mace, servindo

como uma estrutura orientadora para a avaliação e criação de produtos, ambientes e comunicações que podem ser utilizados pelo maior número de pessoas, sem a necessidade de adaptação ou design especializado. Os princípios são (STEINFELD & MAISEL, 2012 apud IMRIE, 2013):

1. **Uso Equitativo:** O design deve ser útil e comercializável para pessoas com diversas habilidades. O resultado da sua utilização deve ser o mesmo para todos os usuários, evitando segregação e sendo atrativo, garantindo que o design não marginalize ou exclua qualquer grupo.
2. **Flexibilidade de Uso:** O design deve acomodar uma ampla gama de preferências e habilidades individuais. Ele precisa permitir a escolha no método de uso e facilitar a precisão e a preferência do usuário (canhoto ou destro).
3. **Uso Simples e Intuitivo:** O uso do design deve ser fácil de compreender, independentemente da experiência, conhecimento, habilidade, competência linguística ou nível de concentração do usuário. Deve eliminar complexidades desnecessárias e organizar as informações hierarquicamente.
4. **Informação Perceptível:** O design deve comunicar efetivamente a informação necessária ao usuário, independentemente das condições ambientais ou das habilidades sensoriais do usuário. Para isso, deve utilizar diferentes meios de apresentação (visual, tátil e verbal) e maximizar a legibilidade da informação.
5. **Tolerância ao Erro:** O design deve minimizar os riscos e as consequências adversas de ações acidentais ou involuntárias. Deve fornecer avisos de perigo ou erro e isolar elementos perigosos das tarefas de rotina.
6. **Baixo Esforço Físico:** O design deve ser utilizado de forma eficiente, confortável e com o mínimo de fadiga. É fundamental que o projeto permita que o usuário mantenha uma posição neutra do corpo e evite esforço físico excessivo ou repetitivo.

7. **Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso:** O design deve prover dimensão e espaço apropriados para acesso, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do usuário (incluindo pessoas em cadeiras de rodas, com carrinhos de bebê ou bengalas).

4.2. DESIGN UNIVERSAL E O ESPAÇO PÚBLICO

O espaço público, como domínio da controvérsia democrática e do agir comunicacional (HABERMAS, 1984 apud ROSANELI et al., 2019), é essencial para a vida urbana (GUPTA et al., 2025). Contudo, a ausência da integração adequada do DU e das normas de acessibilidade no planejamento urbano resulta em espaços que falham em sustentar as interações e a participação de todos os indivíduos. Tais ambientes acabam por excluir pessoas com deficiência, idosos e grupos marginalizados, contradizendo o papel do espaço público como um palco para a expressão social e política (ARENDT, 1972 apud ROSANELI et al., 2019). A incorporação dos princípios do DU é, portanto, fundamental para criar ambientes acessíveis, equitativos e benéficos para a coletividade.

Para isso, a aplicação do DU em espaços públicos deve ser mantida ao longo de todo o processo, desde o planejamento inicial até a gestão e operação, englobando considerações cognitivas e sensoriais. As implementações práticas incluem (GUPTA et al., 2025):

- **Acessibilidade de Rotas:** Garantia de rotas desimpedidas e pavimentação tátil para o deslocamento de todos os usuários.
- **Sinalização e Orientação (Wayfinding):** Utilização de sinalização clara, multilíngue e elementos de baixa complexidade para facilitar a orientação, especialmente para pessoas com deficiência visual ou cognitiva.
- **Mobiliário Urbano:** Inclusão de uma variedade de opções de assentos e superfícies para acomodar diferentes tipos de usuários, como idosos ou pessoas com deficiência.

- **Integração Tecnológica:** Uso de inovações, como ferramentas de acessibilidade digital e esforços de cidades inteligentes, para aprimorar a inclusividade.
- **Sensibilidade ao Contexto:** As estratégias de design devem ser adaptadas para incorporar características culturais, regionais e socioeconômicas específicas do local.

O principal desafio para a concretização do DU em espaços públicos é a lacuna entre a política e a prática (GUPTA et al., 2025). Normas internacionais, como a *Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (UNCRPD)* (ONU, 2006), enfatizam a criação de ambientes acessíveis, mas a aplicação e o cumprimento dessas normas divergem amplamente. Em muitos casos, a acessibilidade é tratada como uma "ideia posterior", focada na mera conformidade legal, o que não atende à diversidade de necessidades dos usuários. Para garantir o sucesso do DU são, então, cruciais: o fortalecimento das estruturas de fiscalização, o ajuste dos padrões globais às realidades locais, o engajamento de todas as partes interessadas (stakeholders) e o aumento da conscientização sobre o valor da empatia nos estágios iniciais do design (GUPTA et al., 2025).

4.3. DESIGN UNIVERSAL E O TEA

A aplicação dos princípios do DU é crucial para transformar espaços em ambientes que acomodam as necessidades específicas de indivíduos com TEA, cujas experiências sensoriais, cognitivas e sociais divergem das expectativas neurotípicas. A barreira para a inclusão de pessoas com TEA, no ambiente construído é frequentemente perversa e invisível (BAUMERS & HEYLIGHEN, 2014), o que exige que o design vá além da acessibilidade física para abraçar um espectro mais amplo de diferenças sensoriais e cognitivas, fomentando a inclusão social e o bem-estar.

A relevância do DU nesse contexto reside no reconhecimento de que o design deve considerar o ambiente a partir da interpretação espacial de quem tem TEA (BAUMERT

et al., 2010). O significado atribuído ao espaço físico depende fortemente da interpretação pessoal, sendo influenciado pelas possibilidades perceptuais, interesses e atenção do indivíduo (BAUMERT et al., 2010). Para alguns autistas, há uma confiança reforçada na percepção direta do ambiente construído (BAUME & HEYLIGHEN, 2014). Esse "mundo de experiência autista" desafia arquitetos e designers a repensarem seu processo criativo, reconhecendo a complexidade múltipla do espaço (BAUMERT et al., 2010). O DU, portanto, deve incorporar considerações cognitivas e sensoriais (GUPTA et al., 2025) para criar um cenário verdadeiramente inclusivo.

Para a materialização de ambientes verdadeiramente inclusivos, são propostas estratégias de design que abordam as vulnerabilidades sensoriais e cognitivas do TEA (OWEN et al, 2016):

- **Estruturação do Não-Estruturado:** Pessoas com TEA podem ter dificuldade em organizar e dar sentido ao espaço, possuindo uma necessidade maior de previsibilidade e ordem. Ambientes grandes e não estruturados podem ser opressores devido ao excesso de estímulos visuais ou confusão sobre o que fazer. O design deve buscar incorporar estrutura e rotina através de (OWEN et al, 2016):
 - **Zoneamento:** Quebrar o espaço em áreas com funções claramente definidas (ex: brincadeira ativa, brincadeira tranquila) para maior clareza e redução da sobrecarga de escolhas.
 - **Telas Visuais (Visual Screening):** Utilizar barreiras ou mobiliário para separar zonas de atividades diferentes e esconder equipamentos não utilizados, o que minimiza a distração e a sobrecarga de informação.
 - **Estruturação do Tempo:** Empregar clocks visuais para sinalizar o tempo restante e preparar os indivíduos para as transições entre atividades.

- **Transição e Limiares:** A passagem entre diferentes atividades ou espaços, como entre o interior e o exterior, pode ser um desafio. Para prevenir desorientação ou "choques sensoriais", o design deve prever (OWEN et al, 2016):
 - **Transições Graduais:** Criar uma progressão gradual em relação aos estímulos espaciais, visuais e outros estímulos sensoriais. Isso pode incluir o uso de tetos inclinados ou elementos que ajustam progressivamente os níveis de iluminação.
 - **Limites Claros:** Definir o início e o fim de um espaço ou atividade por meio de mudanças no nível, materiais de superfície do solo e cores.
 - **Espaços de transição:** Prover áreas intermediárias (como varandas) que oferecem a oportunidade de pausar e se ajustar em um ambiente de baixo estímulo antes de se mover para o próximo local.
- **Apoio à Orientação e Interação Social:** O design deve garantir que o espaço comunique informações essenciais de forma eficaz, utilizando pistas visuais e sinalização clara. Além disso, a arquitetura deve prever espaços dentro de espaços para garantir áreas de prospecto e refúgio e espaços de retiro, bem como "pedras de apoio" para a interação social, como espaços para brincadeiras paralelas e o conceito de "meu espaço". É essencial a aplicação de um fundo neutro e a implementação de zoneamento sensorial para gerenciar a diversidade de estímulos no espaço.

5. NEUROARQUITETURA

A Neuroarquitetura é definida como um campo de pesquisa emergente e interdisciplinar que une neurociência, psicologia ambiental e arquitetura (KARAKAS e YILDIZ, 2020 apud WANG et al., 2022; Santos, 2023). Seu foco principal é compreender a base neural da percepção e interação humana com o ambiente construído, investigando a dinâmica cerebral resultante dessa relação (Wang et al., 2022; KARAKAS e YILDIZ, 2020 apud WANG et al., 2022). Em essência, é um campo onde arquitetos e neurocientistas colaboram para explorar cientificamente o impacto do ambiente no indivíduo (EZZAT AHMED e KAMEL, 2021 apud WANG et al., 2022).

O surgimento formal da disciplina ocorreu em 2003, com a fundação da *Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA)*, a primeira organização acadêmica dedicada ao tema (RUIZ-ARELLANO, 2015 apud WANG et al., 2022). A ANFA se concentra em como o ambiente construído afeta a estrutura e o funcionamento do cérebro, como o cérebro interpreta essa informação e como ele reconstrói o espaço (LEI XIA, 2020 apud SANTOS, 2023).

5.1. OBJETIVOS DA NEUROARQUITETURA

O principal objetivo da neuroarquitetura é compreender e aplicar o conhecimento sobre como o cérebro percebe e reage aos espaços, de modo a projetar ambientes que promovam saúde, bem-estar e desempenho humano (SANTOS, 2023).

De acordo com Azzazy et al. (2021 apud WANG et al., 2022), a meta da neuroarquitetura é estudar o impacto do ambiente arquitetônico sobre o sistema

neural, aprimorando o processo de projeto para gerar espaços mais saudáveis e confortáveis. Essa abordagem permite criar edificações que reduzem o estresse, aumentam a produtividade e estimulam a criatividade e a recuperação de pacientes em ambientes hospitalares.

Além de promover o bem-estar, a neuroarquitetura também busca desenvolver ambientes que favoreçam interações sociais positivas e ampliem o senso de pertencimento e segurança do usuário (PAIVA & JEDON, 2019 apud SANTOS, 2023).

Segundo Wang et al. (2022), o campo propõe a combinação de metodologias da psicologia ecológica com tecnologias de neuroimagem móvel, permitindo investigar o comportamento e as respostas cerebrais em situações reais de interação com o espaço. Essa perspectiva amplia a compreensão da experiência arquitetônica como um processo corporal e cognitivo integrado, e não apenas visual ou estético.

5.2. ASPECTOS SENSORIAIS DA NEUROARQUITETURA

Os aspectos sensoriais são essenciais para a neuroarquitetura pois o cérebro humano reage constantemente aos estímulos captados pelos sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar) presentes no ambiente construído (EBERHARD, 2009 apud SANTOS, 2023).

Santos (2023) destaca que o ser humano passa mais de 87% do seu tempo em ambientes internos, o que torna imprescindível compreender como esses espaços afetam o estado mental e fisiológico. Elementos como cores, luz natural, formas, texturas, sons e odores exercem papel determinante na percepção e no comportamento.

A iluminação natural, por exemplo, contribui para o equilíbrio hormonal, melhora o humor e regula o ritmo circadiano, influenciando o sono e a produtividade (BOUBEKRI et al., 2014 apud SANTOS, 2023). Já a textura dos materiais, especialmente os de origem natural, como madeira e pedra, proporciona conforto tátil e sensação de acolhimento (KELLERT; HEERWAGEN; MADOR, 2008 apud SANTOS, 2023).

As formas arquitetônicas também impactam as emoções: ambientes com linhas curvas e suaves tendem a gerar sensação de segurança e tranquilidade, enquanto ângulos agudos e formas rígidas podem despertar desconforto e ansiedade (LEI XIA, 2020 apud SANTOS, 2023; FERNÁNDEZ, 2019 apud SANTOS, 2023). Além disso, os estímulos olfativos têm capacidade de evocar memórias e emoções, enquanto o ruído excessivo pode elevar os níveis de cortisol, provocando estresse e irritabilidade (SALVADOR, 2021 apud SANTOS, 2023).

Wang et al. (2022) complementam que a experiência arquitetônica é um fenômeno *embodiment*, ou seja, incorporado: o corpo humano participa ativamente da percepção espacial. Essa relação corpo-espço forma um circuito entre percepção e ação, no qual o ambiente oferece possibilidades de movimento e interação (conhecidas como “*affordances*”) que moldam nossas respostas sensoriais e emocionais. Dessa forma, o projeto arquitetônico deve considerar a integração dos sentidos e a experiência corporal como parte fundamental do processo de design. Isso permite criar ambientes que dialogam com o inconsciente humano e estimulam o equilíbrio entre corpo e mente (WANG et al. 2022).

5.3. NEUROARQUITETURA E ESPAÇO PÚBLICO

A neuroarquitetura aplicada a espaços públicos aprimora a visão sobre como o ambiente construído pode funcionar como um promotor de bem-estar e qualidade de vida para os usuários. Essa área foca na concepção de lugares que respondam às necessidades humanas, buscando estimular positivamente os sentidos e apoiar o desenvolvimento de ambientes mais saudáveis (LOPES & PIEDADE, 2023).

Locais de uso comum, como praças, parques, calçadas e equipamentos comunitários, são cruciais para a vida social e emocional urbana. Nesses contextos, a neuroarquitetura busca conceber espaços que promovam experiências multissensoriais e restauradoras, onde a retenção de informação e a criatividade podem ser significativamente aprimoradas. Essa abordagem visa equilibrar estímulos visuais, sonoros e táteis, visto que "a retenção de informação e nossa criatividade

chegam a ter um desempenho 50% a 75% maior em um ambiente multissensorial" (GONÇALVES & PAIVA, 2018).

A incorporação de elementos naturais, como vegetação, água e materiais orgânicos, é crucial para a saúde humana. A experiência direta ou indireta da natureza (incluindo luz natural, ar e plantas) pode reduzir significativamente os níveis de estresse, melhorar o humor e a função cognitiva, além de restaurar a atenção. Essa estratégia projeta ambientes mais acolhedores, alinhada ao conceito de biofilia, que se refere à ligação emocional inata entre o ser humano e o ambiente natural. O arquiteto Jan Gehl (2015, apud LOPES & PIEDADE, 2023) defende que uma cidade acolhedora é intrinsecamente segura, sustentável e saudável.

Além das considerações estéticas, a neuroarquitetura aplicada ao design valoriza a inclusão e a acessibilidade. O campo busca compreender como o espaço construído influencia a saúde física e mental dos usuários, levando em conta suas características cognitivas, emocionais e sensoriais. O design inclusivo visa a criação de ambientes nos quais todos possam usufruir com conforto e segurança, o que é corroborado pelos estudos em neuroarquitetura (VILLAROUÇO et al., 2021 apud ROCHA & FIGUEIREDO, 2024). A implementação desses princípios em projetos e políticas públicas é crucial para o desenvolvimento de cidades mais sensíveis às necessidades cognitivas e emocionais. Tais iniciativas promovem o bem-estar social e a saúde mental coletiva, oferecendo um modelo de projetos inclusivos e relevantes para a vida da população (ROCHA & FIGUEIREDO, 2024).

5.4. NEUROARQUITETURA E O TEA

A Neuroarquitetura, definida como a aplicação da neurociência à Arquitetura e ao Design, consiste em um campo de estudo que busca a compreensão de como o ambiente construído influencia o funcionamento cerebral e o comportamento humano (PORTELA, 2025; GONÇALVES & PAIVA, 2018; LIMA & BARBOSA, 2020). Essa abordagem é de fundamental importância no contexto do TEA, uma vez que a forma como o indivíduo processa os estímulos sensoriais é um dos principais desafios do transtorno (AYRES & ROBBINS, 2005; MOSTAFA, 2014).

A relação entre o TEA e o ambiente não é apenas adaptativa, mas sim um fator que pode auxiliar no desenvolvimento (MOSTAFA, 2014). O projeto de ambientes, quando dotado de características sensoriais adequadas, é capaz de auxiliar uma pessoa com TEA a desenvolver-se e alcançar objetivos que superam os desafios ambientais (MOSTARDEIRO, 2019). O objetivo primário, portanto, é a criação de ambientes que possam contribuir para o neurodesenvolvimento e proporcionar segurança física, conforto ambiental e psicológico (MELLO, ROLA & BRASIL, 2024).

A sensibilidade sensorial atípica no TEA implica que o indivíduo pode apresentar uma resposta exagerada (hipersensibilidade) ou reduzida (hipossensibilidade) a estímulos ambientais, como sons, texturas e luzes (SCHNEIDER & POMPERMAIER, 2023). Nessa ótica, ambientes construídos que são complexos e apresentam um excesso de estímulos são frequentemente experimentados por pessoas com TEA como confusos e profundamente preocupantes (MOSTARDEIRO, 2019). O desenvolvimento de comportamentos repetitivos e preferências exclusivas na pessoa com TEA é, por vezes, um mecanismo associado à tentativa de minimizar a preocupação frente às falhas na percepção dos impulsos externos, resultante de modificações no modo sensorial (SCHNEIDER & POMPERMAIER, 2023).

Nesse sentido, a neuroarquitetura se estabelece como uma metodologia de projeto que busca criar ambientes eficientes baseados em índices subjetivos, como a emoção, a felicidade e o bem-estar do usuário (MATOSO, 2022). A área explora os avanços da neurociência para medir como formas, cores, luz e escalas podem influenciar as percepções humanas (MATOSO, 2022). O foco da aplicação desses princípios é criar espaços que facilitem a inclusão, o bem-estar e promovam níveis adequados de concentração e engajamento para a pessoa neurodivergente.

Portanto, a relação entre a neuroarquitetura e o TEA exige que o design leve em consideração elementos específicos que afetam o processamento sensorial (MOSTARDEIRO, 2019). Por exemplo, a utilização de luz natural é considerada a mais confortável para o corpo humano, e na necessidade de iluminação artificial, a cor e a intensidade devem ser cuidadosamente selecionadas para evitar o ofuscamento

(MATOSO, 2022). Adicionalmente, o estudo da composição cromática é crucial, pois cores análogas tendem a gerar conforto, enquanto contrastes acentuados podem evocar energia em demasia (MATOSO, 2022). A forma dos elementos também tem impacto: a adoção de curvas no mobiliário é mais interessante do que cantos, que podem ser interpretados pelo cérebro como símbolos de perigo ou medo (MATOSO, 2022).

6. TEORIAS DE APOIO

6.1. PSICOMOTRICIDADE COMO EIXO DE ESTIMULAÇÃO

O desenvolvimento integral de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) exige uma abordagem que contemple a indissociabilidade entre as funções psicológicas e motoras. Nesse cenário, a psicomotricidade emerge como a "ciência do homem", uma disciplina transdisciplinar que integra o corpo em movimento ao seu mundo interno e externo. Conforme a Associação Brasileira de Psicomotricidade (2020c apud Carvalho & Resende, 2023), a terapia psicomotora é um dos eixos fundamentais de atendimento, sendo crucial para a organização do eu corpóreo frente ao meio. Quando aplicada ao design de ambientes, essa ciência fornece subsídios essenciais para a criação de espaços que não apenas acolham, mas estimulam ativamente o desenvolvimento motor e cognitivo.

A psicomotricidade no contexto do TEA foca na superação de déficits em elementos como esquema corporal, lateralidade e equilíbrio, que frequentemente apresentam-se abaixo da idade cronológica nesses indivíduos. Estudos realizados por Busto e Braccialli (2018 apud Carvalho & Resende, 2023) indicam que a idade motora geral de crianças com autismo é inferior à idade cronológica, com reduções significativas nos domínios da motricidade fina e global. Intervenções psicomotoras têm demonstrado melhorias não apenas no movimento e tônus muscular, mas também na organização espacial, na linguagem e na capacidade de planejamento motor (praxias).

Para o designer de ambientes, compreender essas práticas é fundamental para a definição de requisitos de projeto. Como apontado por especialistas, a organização do ambiente físico influencia diretamente na capacidade de autorregulação e na consciência corporal da criança com TEA. A Terapia de Integração Sensorial (TIS), desenvolvida por Ayres (1972 apud Rocha & Santos, 2023), reforça que o ambiente deve ser configurado para permitir que o cérebro organize as sensações corporais e do entorno. Portanto, este capítulo propõe que elementos espaciais — como texturas de piso para equilíbrio, fluxos de movimento desimpedidos e percursos de

desafio motor — transformem parques públicos em dispositivos de suporte ao neurodesenvolvimento.

A integração de zonas para atividades lúdicas e motoras permite que o indivíduo com TEA circule com maior autonomia, reconstruindo "pontes com o desejo, com o outro e com o mundo". Ao planejar o espaço com base na previsibilidade e na estimulação psicomotora adequada, o design passa a ser um mediador que potencializa o desenvolvimento físico e a segurança gravitacional. Dessa forma, o ambiente projetado oferece um suporte seguro para a experimentação sensorial e o movimento em espaços democráticos, promovendo o direito de pertencimento em centros de vivência inclusivos.

6.1.1 Fundamentos da Psicomotricidade e o Perfil Motor no TEA

O desenvolvimento psicomotor baseia-se na ontogênese, funcionando como um "efeito dominó", onde o amadurecimento de uma habilidade serve de base para a aquisição da próxima (Carvalho & Resende, 2023). Estruturalmente, essa evolução pode ser dividida pelas três unidades funcionais de Luria: a primeira refere-se ao tônus e equilíbrio; a segunda à lateralidade, noção corporal e estruturação espaço-temporal; e a terceira às praxias global e fina (Mattos, 2016a; Fonseca, 2012 apud Carvalho & Resende, 2023).

No contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA), pesquisas clínicas indicam que entre 50% a 73% das crianças apresentam dificuldades motoras (Frazão et al., 2021 apud Carvalho & Resende, 2023). Estudos demonstram que a idade motora geral de indivíduos autistas é frequentemente inferior à sua idade cronológica (Busto & Braccialli, 2018 apud Carvalho & Resende, 2023). Os déficits são identificados de forma detalhada nos seguintes elementos:

- **Tônus e Equilíbrio:** Componentes da primeira unidade funcional, são a base para o controle postural (Carvalho & Resende, 2023). Crianças com comprometimentos mais graves apresentam problemas acentuados na modulação tônica e no diálogo tônico (Di Renzo et al., 2017 apud Carvalho &

Resende, 2023). O equilíbrio, tanto estático quanto dinâmico, é frequentemente classificado com "risco de dificuldade do movimento" em avaliações padronizadas (Izeppi et al., 2020 apud Carvalho & Resende, 2023).

- **Praxias (Motricidade Global e Fina):** A praxia fina é um dos domínios mais afetados, impactando atividades como escrita, pintura e o manuseio de objetos (Gonzaga et al., 2015; Carvalho et al., 2017 apud Carvalho & Resende, 2023). Já a motricidade global envolve a coordenação de grandes grupos musculares para ações como pular corda ou subir escadas, apresentando também atrasos significativos em relação aos pares neurotípicos (Rosa Neto, 2014 apud Carvalho & Resende, 2023).
- **Esquema Corporal e Organização Espaço-Temporal:** Pesquisas clínicas apontam que o esquema corporal (a consciência do próprio corpo no espaço) e a organização temporal costumam ser os elementos mais comprometidos no perfil psicomotor de crianças com autismo (Anjos et al., 2017 apud Carvalho & Resende, 2023).

A compreensão desses fundamentos é vital para o design de ambientes, pois se os elementos psicomotores básicos forem prejudicados, haverá interferências diretas nas aprendizagens cognitivas posteriores (Carvalho & Resende, 2023). Indivíduos que não percebem o ambiente físico de forma consistente não conseguem organizar comportamentos complexos, o que torna o ambiente um fator terapêutico determinante (Ayres & Robbins, 2005 apud Mostardeiro, 2019). Assim, o projeto de espaços deve prever estímulos que auxiliem na autorregulação e na segurança física, permitindo que o usuário desenvolva sua propriocepção e coordenação através da interação com elementos espaciais planejados (Mello, Rola & Brasil, 2024; Mostafa, 2014).

6.1.2. Zonas de Psicomotricidade

Para que o projeto seja assertivo, é necessário que as demandas sensoriais e motoras identificadas sejam interpretadas e convertidas em requisitos de projeto, garantindo

que o ambiente ofereça os estímulos corretos na intensidade adequada.

Assim, as Zonas de Psicomotricidade emergem como eixos fundamentais para promover o movimento como elo de pertencimento. O planejamento de percursos ativos deve considerar as três unidades funcionais do desenvolvimento psicomotor: o tônus e o equilíbrio, a noção corporal e a estruturação espaço-temporal, e as praxias (Luria apud Carvalho & Resende, 2023). Traduzir esses conceitos em soluções espaciais implica criar caminhos que desafiem e estimulem o usuário de forma segura:

- **Estímulo ao Equilíbrio e Tônus:** O design pode incluir percursos com caminhos para equilíbrio, utilizando guias de diferentes alturas, superfícies instáveis (como areia ou colchonetes fofos) e mudanças de nível controladas, como pequenas escadas ou rampas, que forçam a modulação tônica e o controle postural (Rosa Neto, 2014 apud Carvalho & Resende, 2023; TO 2, 2019 apud Mostardeiro, 2019).
- **Consciência Corporal e Propriocepção:** Espaços que oferecem "affordances" (oportunidades de ação), como áreas para empurrar, puxar ou escalar, auxiliam o indivíduo a reconhecer sua localização espacial e a força exercida por seus músculos (Atmodiwirjo, 2014; Schaaf & Lane, 2015 apud Mostardeiro, 2019). Soluções como refúgios sensoriais com materiais de pressão (pufes pesados ou redes de lycra) permitem que a criança se organize proprioceptivamente após atividades intensas (TO 3, 2019 apud Mostardeiro, 2019; Paiva, 2025).

A eficácia dessas soluções reside na criação de um ambiente previsível e legível, que reduza a ansiedade e a sobrecarga sensorial (Mostafa, 2008; Owen et al., 2016 apud Paiva, 2025). Ao planejar percursos que respeitem as bolhas proxêmicas e ofereçam zonas de transição entre o movimento intenso e o repouso, o design fortalece o sentimento de pertencimento (Kerr, 2020 apud Paiva, 2025). O indivíduo autista deixa de ser um observador isolado para se tornar um participante ativo do espaço público, conectando-se ao mundo através do seu corpo em movimento (Basile & André, 1999 apud Brunello et al., 2006; Wang et al., 2022).

6.2. EDWARD T. HALL: A TEORIA PROXÊMICA

A relação entre espaço físico e comportamento humano constitui um dos fundamentos da neuroarquitetura. Nesse contexto, a teoria da proxêmica, desenvolvida pelo antropólogo Edward T. Hall na década de 1960 tornou-se um importante referencial para compreender como os indivíduos percebem, organizam e utilizam o espaço nas interações sociais. Hall definiu a proxêmica como o estudo das distâncias interpessoais e da forma como os seres humanos estruturam o espaço ao seu redor, tanto de maneira consciente quanto inconsciente, influenciando diretamente a comunicação, o conforto psicológico e o comportamento social (HALL, 1966).

Segundo Hall, o espaço não é apenas um elemento físico ou geométrico, mas um componente cultural e biológico da experiência humana. A forma como as pessoas se aproximam, se afastam ou se posicionam em relação aos outros está relacionada a mecanismos de defesa, percepção sensorial e necessidades de privacidade. Para compreender esses comportamentos, o autor identificou diferentes zonas espaciais que organizam as interações humanas: distância íntima, pessoal, social e pública. Cada uma dessas zonas corresponde a diferentes níveis de proximidade e interação, regulando o conforto ou o desconforto nas relações interpessoais (HALL, 1966).

Um dos aspectos mais relevantes da teoria proxêmica refere-se aos efeitos da superpopulação sobre o comportamento social. Hall observou que, quando indivíduos são expostos a ambientes excessivamente densos ou congestionados, surgem respostas fisiológicas e comportamentais associadas ao estresse. Para ilustrar esse fenômeno, o autor analisou pesquisas experimentais realizadas com animais, nas quais a restrição espacial e o aumento da densidade populacional provocavam alterações significativas no comportamento.

Esses estudos demonstraram que a superpopulação pode gerar padrões de comportamento desorganizados, agressividade, retraimento social, diminuição da capacidade de reprodução e aumento de níveis de estresse. Em situações de densidade excessiva, os animais perdem a possibilidade de estabelecer territórios ou

zonas de segurança, o que compromete a estabilidade das interações sociais e desencadeia respostas fisiológicas de alerta contínuo. O estresse gerado pela ausência de espaço adequado passa, portanto, a atuar como um fator de desregulação comportamental (HALL, 1966).

Embora tais experimentos tenham sido conduzidos em contextos zoológicos e laboratoriais, Hall argumenta que os princípios observados também se aplicam aos seres humanos, especialmente em ambientes urbanos densamente ocupados. Em contextos de superlotação, como transportes públicos, praças congestionadas ou edifícios com circulação restrita, a redução do espaço pessoal pode provocar sensação de invasão territorial, ansiedade e fadiga psicológica. A perda do controle sobre a própria distância interpessoal interfere diretamente na qualidade das interações sociais e no bem-estar emocional.

No caso de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), esses efeitos podem ser ainda mais intensos. Como discutido anteriormente, muitas pessoas autistas apresentam hipersensibilidades sensoriais e dificuldades na filtragem de estímulos ambientais. Ambientes densos e imprevisíveis, com excesso de ruído, movimento e proximidade física, podem desencadear sobrecarga sensorial e respostas de estresse, dificultando a permanência e a interação nesses espaços. Dessa forma, a superpopulação não representa apenas um problema de organização espacial, mas também um fator de exclusão ambiental para indivíduos neurodivergentes.

A teoria proxêmica contribui, então, para compreender que o desconforto em ambientes públicos frequentemente está associado à violação involuntária do espaço pessoal. E, para indivíduos com TEA, essa invasão espacial pode intensificar a ansiedade, provocar comportamentos de evitação ou levar ao isolamento social. Assim, a ausência de planejamento espacial adequado pode transformar espaços urbanos em ambientes hostis para uma parcela significativa da população.

Nesse sentido, os princípios da proxêmica oferecem importantes contribuições para a neuroarquitetura e para o design de ambientes públicos inclusivos. Ao reconhecer a

necessidade de diferentes níveis de proximidade e controle espacial, o projetista pode estruturar ambientes que permitam transições graduais entre áreas de maior e menor interação social. A criação de zonas de refúgio, áreas de circulação amplas, percursos claros e espaços de permanência mais reservados favorece a sensação de segurança e autonomia para usuários com diferentes perfis sensoriais.

Além disso, a organização espacial baseada na proxêmica pode contribuir para reduzir situações de estresse ambiental. Ambientes com distribuição equilibrada de fluxos, limites visuais claros e possibilidade de escolha entre interação e retraimento tendem a promover maior conforto psicológico e melhor adaptação social. No caso de pessoas com TEA, essas estratégias auxiliam na regulação sensorial e no manejo da proximidade social, permitindo que o indivíduo controle gradualmente seu nível de exposição ao ambiente.

Portanto, a teoria de Edward Hall evidencia que o espaço arquitetônico exerce influência direta sobre o comportamento e o bem-estar dos indivíduos. Ao compreender os efeitos da densidade, da proximidade e da organização espacial, a neuroarquitetura pode utilizar esses princípios para projetar ambientes públicos mais acessíveis, previsíveis e sensorialmente equilibrados. Dessa forma, o espaço deixa de ser apenas um cenário físico e passa a atuar como um mediador das relações sociais, contribuindo para a inclusão e para a qualidade da experiência urbana de pessoas com TEA e de toda a população.

6.2.1. Receptores de Distância: Espaço Visual, Auditivo e Olfativo

A percepção do espaço não se limita à dimensão física mensurável, mas envolve um complexo sistema de interpretação sensorial que permite ao indivíduo compreender e organizar o ambiente ao seu redor. Hall (1966), ao desenvolver a teoria proxêmica, destacou que os seres humanos percebem o espaço por meio de diferentes sistemas sensoriais, denominados pelo autor de receptores de distância e receptores imediatos. Os receptores de distância incluem principalmente a visão, a audição e o olfato, sentidos que possibilitam ao indivíduo perceber estímulos ambientais sem a necessidade de contato direto.

Entre esses sistemas, o espaço visual ocupa papel central na orientação espacial e na organização das interações sociais. A visão permite identificar a presença de outras pessoas, reconhecer expressões faciais, interpretar gestos e avaliar distâncias, funcionando como um mecanismo fundamental para a manutenção das chamadas “bolhas espaciais” — zonas invisíveis de proteção interpessoal que delimitam o espaço individual de cada pessoa (HALL, 1966).

Além da visão, o espaço auditivo também desempenha papel importante na percepção da proximidade. Sons, vozes e ruídos permitem identificar a presença e a posição de outras pessoas no ambiente, mesmo quando não estão no campo visual. O volume, a direção e a frequência sonora ajudam o cérebro a estimar distâncias e a interpretar intenções comunicativas, influenciando diretamente a forma como os indivíduos regulam sua proximidade social.

O espaço olfativo, por sua vez, relaciona-se à percepção de odores e substâncias químicas presentes no ambiente. Embora seja menos consciente nas interações cotidianas, o olfato contribui para a identificação de proximidade física entre indivíduos, funcionando como um indicador adicional de presença e territorialidade. Hall (1966) observa que, em determinadas culturas e contextos sociais, os odores podem influenciar diretamente o conforto ou desconforto em interações interpessoais.

A combinação desses sistemas sensoriais forma um mecanismo integrado de percepção espacial, permitindo que os indivíduos regulem suas distâncias sociais e mantenham níveis adequados de conforto psicológico durante as interações. Quando esse equilíbrio é perturbado, seja por excesso de estímulos ou por proximidade forçada, podem surgir reações de estresse, ansiedade ou evasão social.

No caso de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), essas alterações podem ser particularmente significativas. Como discutido anteriormente, muitas pessoas autistas apresentam hipersensibilidade sensorial, o que pode intensificar a percepção de estímulos visuais, auditivos ou olfativos. Ambientes densos e sensorialmente sobrecarregados podem, portanto, interferir na capacidade de manter

limites espaciais confortáveis, desencadeando sobrecarga sensorial e respostas de fuga ou retraimento.

6.2.2. Receptores Imediatos: Espaço Tátil, Térmico e Corporal

Além dos receptores de distância, Hall identificou os chamados receptores imediatos, responsáveis pela percepção espacial mediada pelo contato direto com o ambiente. Esses receptores incluem principalmente a pele e os músculos, que fornecem informações sobre temperatura, pressão, textura e movimento corporal. Por meio desses sistemas, o indivíduo experimenta o espaço de maneira física e concreta, percebendo limites, superfícies e proximidades corporais.

O espaço tátil está relacionado às sensações provenientes do contato da pele com objetos, superfícies ou outras pessoas. Esse tipo de percepção é fundamental para a construção da consciência corporal e para a delimitação das fronteiras físicas do indivíduo. Quando o espaço pessoal é invadido, o sistema tátil reage rapidamente, desencadeando respostas automáticas de afastamento ou defesa.

O espaço térmico, por sua vez, refere-se à percepção de calor corporal e variações de temperatura no ambiente imediato. A proximidade entre corpos humanos pode gerar pequenas alterações térmicas perceptíveis, que funcionam como sinais adicionais de presença física. Embora muitas vezes inconsciente, essa percepção contribui para a regulação das distâncias interpessoais.

Outro aspecto importante destacado por Hall refere-se às chamadas zonas ocultas presentes em ambientes de trabalho e espaços institucionais. Essas zonas correspondem a áreas de uso informal ou implícito, onde os indivíduos estabelecem territórios pessoais dentro de ambientes compartilhados. Em escritórios, por exemplo, objetos pessoais, disposição de móveis e pequenos limites simbólicos ajudam a demarcar o espaço individual dentro de um ambiente coletivo.

A compreensão desses mecanismos é fundamental para o design de ambientes, pois revela que a experiência espacial envolve não apenas percepção visual, mas também

estímulos táteis, térmicos e corporais. Quando esses estímulos são inadequadamente organizados, podem surgir sensações de invasão espacial ou desconforto físico.

No contexto do TEA, essa questão torna-se ainda mais relevante. Muitas crianças e adultos autistas apresentam hipersensibilidade ao toque, à temperatura ou à proximidade corporal, o que pode tornar determinadas interações físicas extremamente desconfortáveis. Ambientes públicos superlotados, filas, corredores estreitos ou áreas de circulação intensa podem provocar sensação de invasão corporal, aumentando os níveis de estresse e dificultando a permanência nesses espaços.

Dessa forma, o design de ambientes inclusivos deve considerar não apenas a organização visual do espaço, mas também a forma como os estímulos táteis e corporais são experimentados pelos usuários. A criação de circulações mais amplas, zonas de permanência com maior distanciamento entre assentos e áreas de refúgio sensorial pode contribuir para preservar a bolha espacial individual, favorecendo o conforto e a autorregulação sensorial de pessoas com TEA.

6.2.3. Espaço Visual e Organização da Percepção Ambiental

Entre todos os sistemas sensoriais descritos por Hall, o espaço visual destaca-se como o principal mediador da percepção ambiental humana. A visão permite que o indivíduo sintetize informações complexas sobre forma, movimento, profundidade e distância, organizando mentalmente o ambiente em que se encontra. Hall descreve esse processo como uma síntese visual, na qual o cérebro integra múltiplos estímulos visuais para construir uma representação coerente do espaço.

O mecanismo de visão humana também envolve a capacidade de perceber profundidade por meio da chamada visão estereoscópica, que resulta da integração das imagens captadas por cada olho. Essa característica permite ao cérebro calcular distâncias e identificar a posição relativa de objetos e pessoas no espaço, facilitando a navegação ambiental e a regulação das interações sociais.

No entanto, quando o ambiente apresenta excesso de estímulos visuais, como iluminação intensa, cores contrastantes, movimento constante ou grande densidade de pessoas, o sistema perceptivo pode tornar-se sobrecarregado. Essa condição pode gerar fadiga cognitiva, dificuldade de concentração e aumento da ansiedade.

Para indivíduos com TEA, que frequentemente apresentam maior sensibilidade a estímulos visuais, ambientes visualmente complexos podem desencadear desorganização perceptiva e sobrecarga sensorial. Por essa razão, a neuroarquitetura e o design de ambientes inclusivos buscam estruturar espaços visualmente previsíveis, com organização clara, hierarquia espacial e redução de estímulos desnecessários.

Estratégias como iluminação indireta, uso equilibrado de cores, delimitação visual de zonas funcionais e criação de percursos espaciais legíveis contribuem para facilitar a orientação ambiental e reduzir o estresse perceptivo. Essas soluções ajudam a preservar as bolhas espaciais individuais, permitindo que o usuário compreenda melhor o ambiente e controle sua interação com o espaço e com outras pessoas.

Assim, a compreensão dos mecanismos de percepção espacial propostos por Hall amplia o papel do design de ambientes, demonstrando que a organização sensorial do espaço influencia diretamente o comportamento humano. Ao considerar esses princípios no planejamento de ambientes públicos, torna-se possível criar espaços mais confortáveis, previsíveis e inclusivos, especialmente para indivíduos com TEA, que dependem de maior controle sensorial para manter sua regulação emocional e social.

6.2.4. Bolhas Proxêmicas e Zonas de Distância

Um dos conceitos centrais da teoria proxêmica desenvolvida por Hall refere-se à existência de zonas espaciais invisíveis que organizam as interações humanas. Ele observou que cada indivíduo mantém ao seu redor uma espécie de “bolha espacial”, ou seja, um campo pessoal de proteção que regula a proximidade física com outras pessoas. Essa bolha funciona como um mecanismo psicológico e cultural de controle

da interação social, permitindo que o indivíduo preserve sua privacidade, segurança e conforto emocional (HALL, 1966).

De acordo com o autor, essas bolhas não são fixas ou universais, variando conforme fatores culturais, contextuais e individuais. No entanto, Hall identificou quatro zonas principais de distância interpessoal, que estruturam a forma como os seres humanos se aproximam ou se afastam durante diferentes tipos de interação: distância íntima, pessoal, social e pública.

A distância íntima corresponde ao espaço mais próximo do corpo, geralmente variando de aproximadamente 0 a 45 centímetros. Essa zona é reservada a relações de grande proximidade emocional, como interações entre familiares, parceiros ou cuidadores. Nesse nível de proximidade, a comunicação envolve não apenas a visão e a audição, mas também estímulos táteis, térmicos e olfativos. A invasão desse espaço por indivíduos desconhecidos pode gerar reações imediatas de desconforto ou defesa, uma vez que essa zona está diretamente associada à sensação de segurança corporal (HALL, 1966).

A distância pessoal, situada aproximadamente entre 45 centímetros e 1,2 metro, é a zona normalmente utilizada em interações entre amigos, colegas ou pessoas conhecidas. Nessa distância, a comunicação ocorre principalmente por meio de sinais visuais e auditivos, permitindo troca de informações sem contato físico direto. A bolha pessoal oferece um equilíbrio entre proximidade e autonomia, permitindo que o indivíduo se comunique mantendo certo grau de controle sobre sua privacidade.

A distância social, que varia aproximadamente entre 1,2 e 3,6 metros, é geralmente utilizada em interações formais ou profissionais. Nesse nível de distância, a comunicação torna-se mais estruturada e menos íntima, sendo comum em ambientes institucionais, salas de reunião, atendimentos e interações entre desconhecidos. A maior separação física permite que os indivíduos mantenham um grau maior de neutralidade emocional e controle social.

Por fim, a distância pública corresponde a espaços superiores a aproximadamente 3,6

metros e está associada a interações coletivas, como palestras, apresentações ou discursos. Nessa zona, a comunicação depende fortemente de recursos visuais e auditivos ampliados, como gestos mais expressivos, projeção vocal ou uso de tecnologia de amplificação. O espaço público estabelece uma clara separação entre emissor e audiência, reduzindo a sensação de invasão da bolha pessoal.

Essas zonas de distância funcionam como um sistema de organização social que permite regular as interações humanas de forma relativamente previsível. Quando essas fronteiras espaciais são respeitadas, os indivíduos tendem a experimentar maior conforto psicológico e estabilidade nas relações sociais. Por outro lado, a violação involuntária dessas bolhas, situação comum em ambientes superlotados ou mal planejados, pode gerar estresse, irritabilidade e comportamento de evasão.

No caso de indivíduos com TEA, a regulação dessas distâncias interpessoais pode apresentar particularidades importantes. Muitas pessoas autistas apresentam maior sensibilidade à proximidade física ou dificuldades em interpretar sinais sociais relacionados ao espaço interpessoal. Como consequência, ambientes densos ou imprevisíveis podem provocar sensação de invasão espacial, sobrecarga sensorial e aumento da ansiedade.

Nesse contexto, os princípios da proxêmica tornam-se especialmente relevantes para a neuroarquitetura e para o design de ambientes públicos inclusivos, pois ao considerar a existência dessas bolhas espaciais, o planejamento do projeto pode favorecer a criação de ambientes que permitam diferentes níveis de proximidade social, oferecendo ao usuário maior controle sobre sua interação com o espaço e com outras pessoas.

Estratégias como ampliação das áreas de circulação, organização clara dos fluxos, distribuição equilibrada de mobiliário e criação de zonas de permanência com diferentes níveis de privacidade contribuem para preservar o espaço interpessoal dos usuários. Além disso, a presença de áreas de refúgio ou espaços de transição pode permitir que indivíduos com maior sensibilidade sensorial, como muitas pessoas com TEA, regulem gradualmente sua exposição social.

6.2.5. Limiar de Tolerância Acústica

A ampliação contemporânea da teoria proxêmica proposta por Hall permite compreender que as “bolhas espaciais” não se restringem apenas à dimensão física e visual, mas também se estendem ao campo sensorial, especialmente ao ambiente sonoro. Nesse sentido, o conceito de espaço pessoal pode ser reinterpretado à luz de um limiar de tolerância acústica, no qual os estímulos auditivos passam a desempenhar um papel equivalente à proximidade física, influenciando diretamente a percepção de conforto, segurança e controle ambiental.

Hall (1966) já indicava que o espaço auditivo constitui uma dimensão essencial da proxêmica, uma vez que o som é capaz de atravessar barreiras físicas e atingir o indivíduo independentemente de sua vontade. Diferentemente da visão, que pode ser parcialmente controlada pelo direcionamento do olhar, a audição é um sistema constantemente ativo, tornando o indivíduo mais vulnerável à invasão sensorial. Assim, determinados estímulos sonoros podem ser interpretados pelo cérebro como sinais de proximidade, mesmo quando a fonte emissora está fisicamente distante.

A partir dessa perspectiva, é possível estabelecer uma analogia entre as zonas proxêmicas clássicas e diferentes faixas de intensidade sonora, configurando o que se pode denominar de zonas proxêmicas auditivas. Essas zonas não apenas representam níveis de intensidade em decibéis (dB), mas refletem a forma como o sistema nervoso interpreta os estímulos acústicos em termos de segurança ou ameaça.

A zona íntima auditiva, situada aproximadamente entre 0 e 30 dB, corresponde a sons de baixa intensidade, como respiração, vento leve, folhas em movimento ou ruídos naturais suaves. Esses estímulos são geralmente percebidos como não invasivos e contribuem para a sensação de calma e estabilidade. Do ponto de vista neurofisiológico, essa faixa sonora está associada a estados de relaxamento, favorecendo a autorregulação e o equilíbrio emocional. Em termos proxêmicos, esses sons equivalem a uma proximidade segura e controlada, compatível com a

preservação da “bolha íntima”.

A zona pessoal/social auditiva, entre aproximadamente 40 e 60 dB, inclui sons cotidianos como conversas, atividades domésticas e ruídos de fundo moderados. Essa faixa corresponde a ambientes socialmente ativos, nos quais a comunicação ocorre de maneira funcional sem comprometer significativamente o conforto sensorial. Quando bem controlados, esses estímulos podem favorecer a interação social e a permanência em espaços públicos, desde que haja previsibilidade e organização sonora.

Por outro lado, a zona de invasão ou estresse, geralmente acima de 70 a 80 dB, caracteriza-se por estímulos sonoros intensos e frequentemente imprevisíveis, como tráfego urbano, obras, buzinas, sirenes ou aglomerações. Nessa condição, o sistema auditivo passa a interpretar o som como um agente invasor da bolha espacial, desencadeando respostas fisiológicas de alerta. O aumento da intensidade sonora ativa mecanismos de defesa do organismo, como elevação da frequência cardíaca, liberação de cortisol e aumento da vigilância ambiental, configurando um estado de estresse contínuo.

Para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), essa dinâmica pode ser ainda mais sensível. Como discutido anteriormente, a hipersensibilidade auditiva é uma característica recorrente, fazendo com que determinados sons — especialmente frequências agudas e ruídos estocásticos (imprevisíveis) — sejam percebidos de maneira amplificada e desorganizada. Nesses casos, estímulos que, para indivíduos neurotípicos, estariam na zona social podem ser interpretados como pertencentes à zona de invasão.

Essa condição pode ser compreendida como uma contração da bolha proxêmica, na qual o espaço pessoal do indivíduo é reduzido devido à incapacidade de tolerar estímulos externos. Em termos práticos, isso significa que o ambiente “invade” o indivíduo antes mesmo de ocorrer qualquer aproximação física. O cérebro, ao interpretar esses estímulos como ameaçadores, reage como se houvesse uma proximidade perigosa, desencadeando comportamentos de evasão, retraimento ou

sobrecarga sensorial.

Um exemplo significativo pode ser observado em contextos urbanos, como vias de tráfego intenso próximas a áreas de lazer. O ruído contínuo e elevado de uma via perimetral pode atuar como um verdadeiro “obstáculo tátil auditivo”, criando uma barreira sensorial invisível. Embora não exista um elemento físico que impeça a aproximação, o nível sonoro elevado funciona como uma forma de resistência perceptiva, dificultando a permanência no espaço.

Esse fenômeno evidencia que o som pode desempenhar uma função análoga a elementos materiais no ambiente construído. Assim como um muro, uma grade ou um desnível físico delimitam o espaço, o ruído excessivo pode restringir o uso e a apropriação de determinadas áreas, sobretudo por indivíduos mais sensíveis. Nesse sentido, o ambiente acústico passa a atuar como um agente configurador da experiência espacial, influenciando diretamente a acessibilidade e a inclusão.

Já à aplicação do conceito de limiar de tolerância acústica no Parque Areião requer a análise integrada das condições sonoras do ambiente e da localização dos pontos de medição de ruído apresentados no Plano de Manejo. Os dados indicam que as medições foram realizadas em diferentes setores do parque, contemplando tanto áreas periféricas, diretamente influenciadas pelo sistema viário urbano, quanto áreas internas, caracterizadas por maior densidade vegetal e menor interferência externa. Essa distribuição evidencia a existência de um gradiente acústico, no qual os níveis de pressão sonora diminuem progressivamente das bordas para o interior do parque.

As áreas localizadas junto às avenidas de maior fluxo apresentam níveis elevados de ruído, resultantes do tráfego contínuo de veículos, incluindo sons de motores, frenagens e buzinas. Nesses pontos, os níveis sonoros frequentemente ultrapassam a faixa de conforto acústico, situando-se acima de 70 dB. De acordo com a tabela de impactos do ruído na saúde, essa faixa está associada a respostas fisiológicas de estresse, como aumento da frequência cardíaca, irritabilidade, fadiga e redução da capacidade de concentração. Nessas condições, o ambiente sonoro deixa de ser neutro e passa a atuar como um agente ativo de desconforto, influenciando

diretamente o comportamento dos usuários.

À medida que se avança em direção às áreas internas do parque, especialmente aquelas com maior densidade arbórea, observa-se uma redução significativa dos níveis de ruído, frequentemente situando-se entre 40 e 60 dB. Essa faixa corresponde a um ambiente acusticamente mais equilibrado, compatível com atividades sociais e de permanência. Em condições ainda mais protegidas, podem ocorrer níveis inferiores, aproximando-se de situações de maior conforto sensorial. Essa variação evidencia o papel da vegetação como elemento de atenuação sonora, funcionando como barreira natural à propagação do ruído urbano.

A partir da perspectiva da teoria proxêmica ampliada, esses diferentes níveis sonoros podem ser interpretados como zonas auditivas que influenciam a percepção do espaço e o comportamento dos usuários. As áreas periféricas, com níveis elevados de ruído, configuram-se como zonas de invasão sensorial, nas quais o som atua como um elemento que ultrapassa os limites da “bolha espacial” do indivíduo. Já as áreas internas, com níveis moderados ou reduzidos, correspondem a zonas de maior conforto, nas quais é possível manter controle sobre a exposição sensorial.

Essa condição torna-se particularmente relevante quando considerada a presença de usuários com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Indivíduos autistas frequentemente apresentam hipersensibilidade auditiva, o que implica uma percepção intensificada dos estímulos sonoros e maior dificuldade na filtragem de ruídos ambientais. Dessa forma, sons que, para indivíduos neurotípicos, estariam dentro de uma faixa tolerável, podem ser percebidos como excessivos ou invasivos. Nesse contexto, ambientes com níveis sonoros acima de 60 dB já podem desencadear desconforto significativo, enquanto níveis superiores a 70 dB tendem a provocar respostas de estresse, ansiedade e evasão.

Além da intensidade, a natureza dos sons presentes nas áreas periféricas — caracterizada por variações abruptas, frequências agudas e imprevisibilidade — contribui para a sobrecarga sensorial. Esses estímulos são processados pelo sistema nervoso como sinais de alerta, dificultando a permanência no espaço e reduzindo sua

acessibilidade. Assim, o ruído urbano não atua apenas como um fator de incômodo, mas como um elemento que pode restringir o uso do parque por usuários mais sensíveis, configurando uma forma de barreira sensorial invisível.

Em contraposição, as áreas internas do parque apresentam condições mais favoráveis à regulação sensorial. A presença de vegetação densa, aliada ao afastamento das fontes de ruído, contribui para a redução da pressão sonora e para a criação de microambientes mais estáveis. Além disso, a ocorrência de sons naturais, como o movimento das folhas e o fluxo de água, pode atuar como máscara acústica, suavizando a percepção dos ruídos urbanos e favorecendo estados de relaxamento.

Para indivíduos com TEA, essas áreas desempenham papel fundamental, pois possibilitam a recuperação do equilíbrio sensorial e a manutenção da permanência no espaço. A existência de zonas com menor intensidade sonora permite que o usuário controle sua exposição aos estímulos, reduzindo a sobrecarga e favorecendo a interação gradual com o ambiente.

Dessa forma, a análise dos pontos de medição de ruído e dos impactos associados às diferentes faixas de intensidade sonora evidencia que o Parque Areião apresenta uma organização acústica heterogênea, diretamente influenciada pelo seu entorno urbano. As bordas do parque tendem a concentrar condições de maior estresse ambiental, enquanto as áreas internas configuram espaços de maior conforto e potencial inclusivo.

7. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE APLICADA AOS PARQUES PÚBLICOS

A etapa de pesquisa de campo deste trabalho terá como objetivo compreender como os princípios da Neuroarquitetura, do Design Universal, junto com os princípios da Teoria de Integração Sensorial de Ayres, podem orientar a criação de espaços públicos mais inclusivos para pessoas autistas e suas famílias.

Para isso, foram feitos, inicialmente, quatro estudos de caso, selecionados por apresentarem soluções projetuais fundamentadas em abordagens sensoriais, em estratégias de estruturação espacial e em diretrizes de acessibilidade ampliada. Esses estudos permitiram observar e compreender como ambientes públicos ou semipúblicos planejados a partir de estímulos controlados, progressões sensoriais, zonas de transição e espaços de refúgio podem favorecer a autorregulação, a participação social e o bem-estar de usuários com diferentes perfis sensoriais. E como, ao mesmo tempo, forneceram referências práticas sobre como a neuroarquitetura e o design universal podem articular estimulação adequada, previsibilidade espacial e inclusão de múltiplos perfis cognitivos.

Em seguida, foi conduzida uma análise parcial de quatro parques públicos de Goiânia (Lago das Rosas, Flamboyant, Vaca Brava e Parque Areião) com o intuito de avaliar suas potencialidades, desafios e condições ambientais a partir do embasamento teórico construído na primeira etapa da metodologia da pesquisa. Essa análise considerou critérios como diversidade de estímulos, rotas acessíveis, presença de zonas de calma, qualidade ambiental, segurança, legibilidade espacial e possibilidades de apropriação para famílias neurodivergentes.

A partir dessa análise comparativa, o Parque Areião foi selecionado como o local onde o desenvolvimento do projeto final será baseado. A escolha do parque resultou da convergência entre características ambientais favoráveis, potencial paisagístico, presença de áreas naturais preservadas e oportunidades de intervenção capazes de integrar, de forma equilibrada, estímulos sensoriais, conforto ambiental e acessibilidade ampliada.

Por fim, este capítulo introduz a etapa de análise final do Parque Areião, que aprofunda sua leitura ambiental, espacial e sensorial com foco na incorporação dos princípios da Neuroarquitetura e do Design Universal, como também da Teoria de Integração Sensorial de Ayres. Essa etapa irá fundamentar as diretrizes projetuais do trabalho, orientando a criação de um espaço sensorialmente acolhedor, cognitivamente legível e socialmente inclusivo, capaz de promover o convívio, a permanência e o bem-estar de pessoas autistas e de suas famílias no contexto do parque.

7.1. ESTUDOS DE CASOS

Para poder fundamentar e direcionar melhor a análise e progresso deste trabalho, serão apresentados a seguir quatro estudos de caso em que são feitas análises com a aplicação dos princípios da Neuroarquitetura, do Design Universal e da Teoria da Integração Sensorial de Ayres em três espaços semi-públicos e um espaço público. Apenas um modelo é brasileiro. Foram selecionados espaços uma escola para crianças autistas na Flórida, um jardim sensorial num centro de pesquisas (Flórida), outro em um hospital em Wisconsin, o jardim do parque público de Boston e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

7.1.1. North Brother Island School for Autistic Children (Ian M. Ellis & Frances Peterson - Florida, USA)

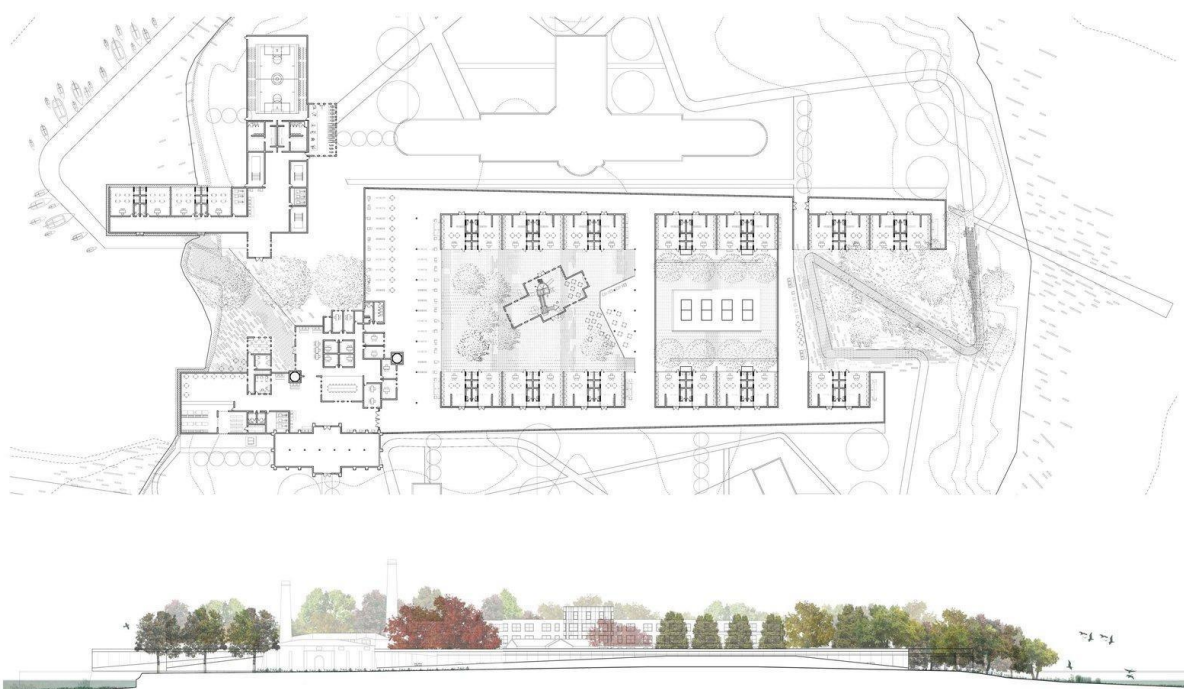
No projeto da North Brother Island School, os arquitetos Ian M. Ellis e Frances Peterson aproveitaram uma antiga instalação médica abandonada para implantar uma escola voltada para crianças com TEA, compreendendo não apenas suas necessidades pedagógicas, mas também suas necessidades sensoriais. Ao reutilizar edifícios históricos e paisagens naturais, eles criam um espaço que reconhece a multiplicidade de perfis sensoriais entre seus usuários (crianças neurotípicas, pais, educadores e até pesquisadores).

Figura 1 – Planta de Implantação e Análise da Ilha. Fonte: Ian M. Ellis e Frances

Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).



Figura 2 – Planta Geral e Elevação. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).



O projeto é organizado em três núcleos, cada um voltado para diferentes perfis sensoriais. Para crianças hipersensíveis, há um pátio simétrico central que apresenta vegetação controlada, geometria mais rígida, superfícies suaves e estímulos previsíveis. Esse ambiente reduz a variação visual, sonora e tátil, permitindo que a criança encontre estabilidade neurológica antes de se expor a desafios maiores, exemplificando o que Ayres chama de oferta ambiental “compatível com o limiar sensorial”, onde o espaço diminui a probabilidade de sobrecarga, algo que é essencial para autorregulação.

Figura 3 – Perspectiva (Render) do Hyper Garden. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).



HYPER GARDEN

O segundo pátio foi voltado para crianças com limiares sensoriais intermediários, explorando o equilíbrio entre segurança e estímulo. Nele, a vegetação cresce de forma mais espontânea, os caminhos são menos rígidos e surgem pontos de descoberta, como pequenas mudanças de textura, folhagens com aromas sutis ou sombreamentos naturais. Esse espaço traduz uma transição espacial, respeitando a ideia de progressão presente tanto na neuroarquitetura quanto no design universal: não se trata de impor estímulos, mas de oferecer possibilidades graduadas de exploração.

Figura 4 – Perspectiva (Render) do Hypo Garden. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).



HYPO GARDEN

Já o terceiro pátio foi destinado a crianças hipossensíveis e é o mais intenso sensorialmente. Seu paisagismo incorpora diversidade de materiais, vegetação densa, sons naturais, mudanças de luz e elementos táteis, incentivando o engajamento ativo do corpo e alinhando-se à proposta de Ayres ao provocar respostas

adaptativas por meio do “desafio justo” ao estimular a busca espontânea de informação sensorial. A paisagem torna-se, portanto, uma ferramenta pedagógica em si mesma, apoiando desenvolvimento motor, percepção espacial e experimentação.

Figura 5 – Perspectiva (*Render*) do Island Path/Research Center. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).

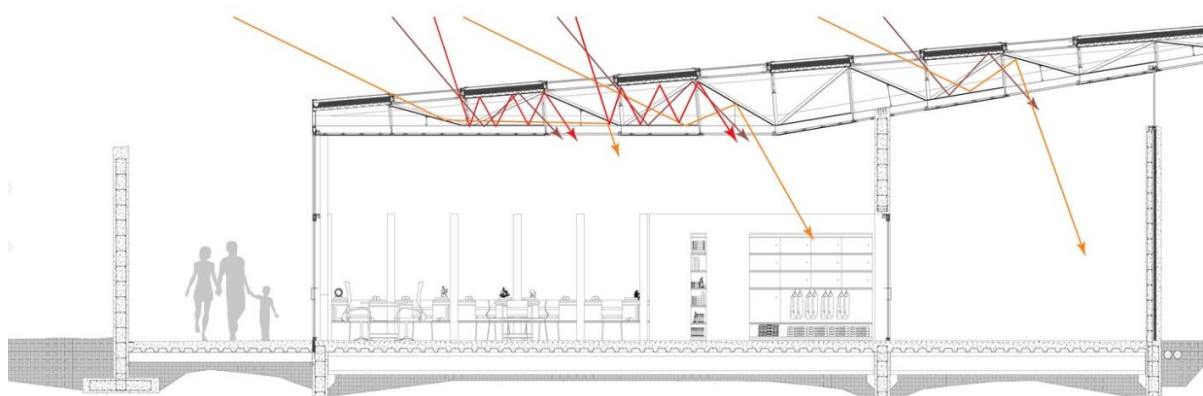


Além dos pátios, o projeto oferece áreas de refúgio que permitem que as crianças que se sentem sobrecarregadas possam se retirar para um ambiente mais tranquilo e controlado, reduzindo estímulos até que se reorganizem. Esses espaços são cruciais para garantir autorregulação sensorial, uma demanda central para muitos autistas. A presença de rotas claras, transições bem marcadas entre pátios e salas, e zonas com diferentes níveis de estimulação contribuem para uma arquitetura previsível, favorecendo o controle ambiental.

**Figura 6 – Perspectiva Interna (*Render*) do Hall de Leitura (ou Biblioteca).
Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).**



Figura 7 – Detalhe de Corte (Estrutural): Diagrama do sistema de iluminação e sombreamento natural na cobertura do edifício. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).



Do ponto de vista sensorial e de luz, a cobertura metálica da escola foi concebida como uma treliça invertida para maximizar a captação de luz natural, enquanto, quando necessário, são usados vidros eletrocromicos e filmes eletroluminescentes para controlar intensidade, ofuscamento e variação luminosa. Essa solução evidencia a preocupação neurocientífica de que para crianças sensíveis o excesso ou a oscilação de luz pode provocar estresse enquanto a luz natural influencia a regulação circadiana, o humor e a cognição. Ao oferecer recursos para modular a luz, o projeto responde exatamente a essas demandas, revelando uma aplicação consciente da neuroarquitetura para promover conforto fisiológico e psicológico.

Destaca-se, ainda, que, ao reutilizar as edificações existentes e integrar espaços de

pesquisa e educação para o público, o projeto promove inclusão social e ressignificação de um local abandonado. Essa estratégia traduz a filosofia do design universal: não segmentar, mas integrar; não só atender crianças autistas de forma isolada, mas criar um ambiente onde todas as pessoas, sejam elas autistas ou não, possam participar e se beneficiar do espaço.

Figura 8 – Estudo e Análise Conceitual: Funções, Parâmetros e Experiências de Groynes. Diagrama técnico e perspectivas conceituais para a integração da arquitetura costeira e ambiente ecológico. Fonte: Ian M. Ellis e Frances Peterson (Extraído de ArchDaily, 2013).

GROYNES : a structure that projects from a coastline to prevent erosion. Groynes create and maintain sediment on the up-drift side and reduce erosion on the downdrift side.

GROYNE FUNCTIONS

(1) Prevention of erosion:

Groynes allow flow to be controlled and a reduction in velocity reducing erosion.

(3) Improvement of ecological environment:

As velocity is reduced, refuges for fish and other micro-organisms is created, resulting in foraging habitat for the black crowned heron.

STANDARD PARAMETERS : while each groyne is site specific and dependent upon material, wave force, orientation of flow, bank height longshore sediment transport rate, velocity of flow, angle to the bank, and bank curvature, standard parameters are listed below

Width : 3 ft

Height : 8 ft

Length : 90 ft - 900 ft

Spacing : 2-2.5x the length : 180 ft

Slope : 10 - 25 %

Groynes (Espigões / Quebra-mares)

GROYNES (Espigões / Quebra-mares): Estrutura que se projeta de uma costa para prevenir a erosão. Os espigões têm a função de criar e reter sedimento no lado de montante (up-drift) e, consequentemente, reduzir a erosão na costa no lado de jusante (down-drift).

FUNÇÕES DO ESPIGÃO

(1) Prevenção de erosão:

Os espigões permitem o controle do fluxo e a redução de sua velocidade, o que minimiza a erosão costeira.

(3) Melhoria do ambiente ecológico:

A redução da velocidade da água cria refúgios para peixes e outros micro-organismos, resultando em um habitat de forrageamento para a garça-real (black crowned heron).

PARÂMETROS PADRÃO

Apesar de cada espigão ser específico para o local (dependendo do material, força da onda, orientação do fluxo, etc.), os parâmetros padrão típicos são listados abaixo:

Largura: 3 ft (aprox. 91.4 cm)

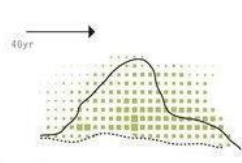
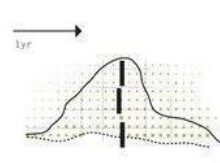
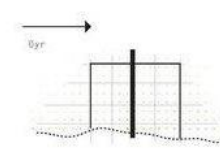
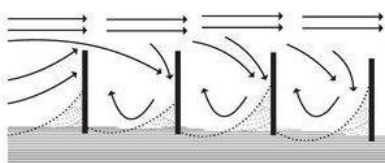
Altura: 8 ft (aprox. 243.8 cm)

Comprimento: 90 ft - 900 ft (aprox. 2.743 cm - 27.432 cm ou 27.4 m - 274.3 m)

Espaçamento: 2 a 2.5x o comprimento.

Valor listado: 180 ft (aprox. 5.486 cm ou 54.9 m)

Declive (Slope): 10 a 25 %





Por fim, a intervenção paisagística na orla, com estruturas chamadas groynes e “living cribs” que favorecem sedimentos e vegetação, mostra que a sensibilização do ambiente não é apenas para os humanos, mas também para a fauna, em especial as aves que habitam a ilha. Essa visão sistêmica reconstrói a ilha como um ecossistema integrado onde a presença humana e natural se fortalecem mutuamente, o que fortalece o senso de pertencimento e de responsabilidade ambiental.

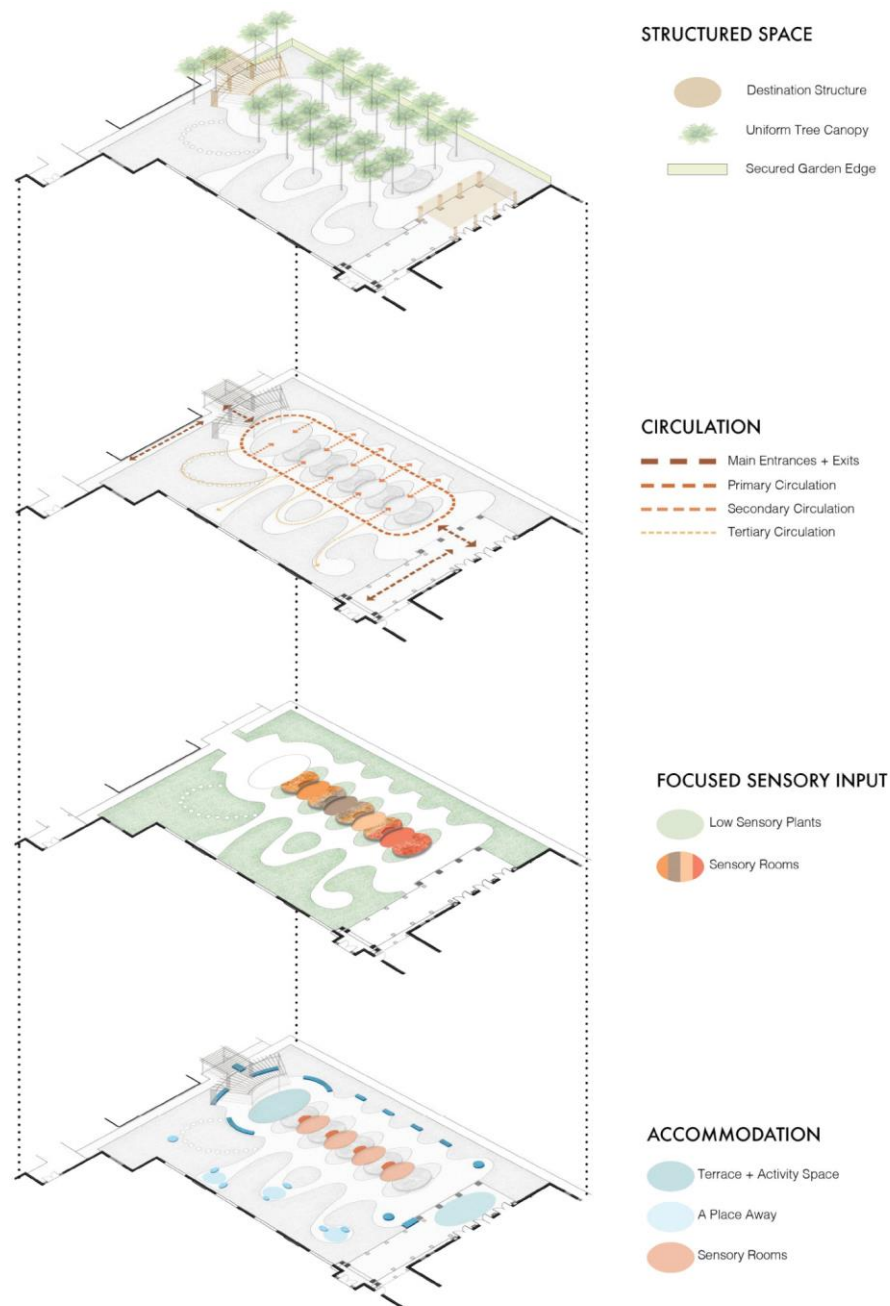
7.1.2. Sensory Arts Garden (Dirtworks Landscape Architecture - The Els Center of Excellence, Jupiter, Flórida, EUA)

O Sensory Arts Garden, localizado no campus do Els Center of Excellence, em Jupiter, Flórida, foi projetado para ser um espaço de exploração sensorial controlada, onde natureza, arte e arquitetura paisagística trabalham em conjunto para favorecer a regulação emocional, o desenvolvimento motor e a integração social. Essa abordagem se alinha ao entendimento contemporâneo de que estímulos ambientais, quando adequadamente planejados, podem influenciar positivamente o cérebro e o comportamento, conforme discutido no campo da neuroarquitetura.

A organização do jardim é fundamentalmente baseada nos princípios da Integração Sensorial, onde seu o espaço ao ar livre foi dividido em áreas distintas de baixa, média e alta estimulação. Em zonas dedicadas aos usuários hipersensíveis, por exemplo, a paisagem é desenhada com vegetação suave, cores neutras e caminhos amplos, com o intuito de reduzir a imprevisibilidade e a intensidade sensorial. Essa estratégia responde à necessidade de um ambiente organizado e previsível, uma condição essencial para indivíduos que apresentam limiar sensorial baixo e podem se

desregular facilmente quando expostos a estímulos excessivos.

Figura 9 – Diagrama conceitual detalhando as camadas de Estrutura, Circulação, Input Sensorial e Acomodação. Fonte: DIRTWORKS (2018).



Em contraste, nas áreas de estimulação moderada, o jardim apresenta uma variedade gradual de texturas, mudanças sutis de cor e pequenas oportunidades de descoberta. Esses ambientes atuam como espaços transicionais que favorecem a adaptação progressiva ao estímulo, alinhando-se ao conceito de “desafio adequado” (“just-right

challenge”) da teoria de Ayres.

Figura 10 – Vista aérea do Sensory Arts Garden, mostrando o arranjo de palmeiras, os canteiros elevados e os caminhos de circulação. Fonte: Els for Autism Foundation, 2017.



O uso de pisos de diferentes materiais, vegetação com aromas delicados e instalações artísticas interativas demonstra como o projeto transforma o paisagismo em um recurso terapêutico contínuo, incentivando a exploração sem desencadear sobrecarga sensorial. Para crianças hipossensíveis, que necessitam de estímulos mais intensos para alcançar níveis adequados de autorregulação, foram criadas áreas de alta estimulação, que contêm plantas aromáticas marcantes, texturas táteis mais densas, obras artísticas coloridas e elementos sonoros, como fontes de água. Essa diversidade de estímulos estimula o engajamento corporal e a exploração ativa, aspectos essenciais para o desenvolvimento motor e perceptivo em perfis hiporreativos, e dialoga com princípios da arquitetura da paisagem restaurativa, que argumenta que ambientes naturais ricos em elementos perceptíveis contribuem para restaurar a atenção e reduzir o estresse.

Figura 11 – Detalhe da Water Wall (Parede de Água) utilizada como elemento visual e auditivo para promover relaxamento e estimulação sensorial tátil. Fonte: Els for Autism Foundation, 2017.



Os princípios da neuroarquitetura também se manifestam no controle da luz, na proporção dos espaços e na forma como o ambiente é concebido para reduzir gatilhos de ansiedade. A vegetação e as estruturas de sombreamento, por exemplo, filtram a luz natural, diminuindo reflexos e ofuscamento, aspectos que podem causar desconforto sensorial em muitos indivíduos autistas. Para promover a sensação de segurança e reduzir a desorientação, o design inclui caminhos claramente definidos, áreas de permanência protegidas e pontos de referência espacial. Adicionalmente, o projeto incorpora os princípios do Design Universal, assegurando acessibilidade física e cognitiva ao maior número de pessoas, incluindo autistas, familiares, terapeutas e visitantes. Caminhos amplos de circulação, superfícies contínuas e transições suaves entre as zonas sensoriais permitem que o espaço seja utilizado de forma inclusiva, evitando a segregação e reforçando o princípio de equidade.

Figura 12 – Área de Acomodação demonstrando o uso dos pufes macios azuis e a grama sintética como elementos sensoriais e espaço para brincadeiras relaxantes. Fonte: Els for Autism Foundation, 2017.



Um aspecto relevante do Sensory Arts Garden é a inclusão de áreas de refúgio, que são pequenos espaços de retraimento cercados por vegetação ou elementos arquitetônicos discretos. Esses refúgios sensoriais são destacados na literatura sobre ambientes terapêuticos como um componente fundamental, pois permitem que a criança se afaste temporariamente de estímulos excessivos, regulando-se emocionalmente antes de retornar às atividades, promovendo assim a autoconsciência e reduzindo crises de estresse. Em síntese, o Sensory Arts Garden demonstra como um jardim pode ser planejado para funcionar como uma extensão terapêutica, educativa e inclusiva do ambiente escolar. Ao integrar rigorosamente a neuroarquitetura, o design universal e a teoria da integração sensorial, o projeto transforma a paisagem em um instrumento ativo de desenvolvimento humano, oferecendo estímulos estruturados que respeitam as diferenças individuais, promovem a autorregulação e fortalecem a relação entre o indivíduo, a natureza e a comunidade.

7.1.3. Edgerton Hospital Healing Garden (Agnew Peckham - Edgerton,

Wisconsin, Estados Unidos)

O Edgerton Hospital Healing Garden, concebido pelo estúdio Agnew Peckham, baseia-se na premissa da conexão profunda entre a natureza e a recuperação humana, integrando, de maneira deliberada, princípios de funcionalidade, acessibilidade e diversidade sensorial. A organização espacial é estruturada em zonas que diferenciam os níveis de estímulo ambiental, adotando uma abordagem análoga à Teoria da Integração Sensorial de Ayres, a fim de acomodar as variadas necessidades de regulação emocional dos usuários.

Figura 13 – Vista aérea do Healing Garden do Edgerton Hospital. Fonte: Edgerton Hospital.



A primeira zona, a Zona de Entrada, funciona como uma transição acolhedora, utilizando caminhos amplos e elementos visuais suaves para facilitar a orientação e reduzir a ansiedade inicial, aspecto de criticidade em ambientes clínicos. Já a segunda zona é a Zona de Recuperação e Contemplação e foi especificamente designada para pacientes que necessitam de baixa estimulação sensorial, operando como um refúgio

sensorial que promove a autorregulação. O desenho intencional desta zona inclui vegetação visualmente relaxante (cores e aromas discretos) e a disposição estratégica de bancos sombreados e isolados, suportando a restauração cognitiva e o bem-estar fisiológico conforme postulado sobre a oferta ambiental compatível.

Figura 14 – Atividade de yoga no Healing Garden; espaço terapêutico ao ar livre projetado para promover saúde e bem-estar por meio de práticas físicas e contemplativas em contato com a natureza, aberto à comunidade, pacientes e visitantes. Fonte: Edgerton Hospital.



Em contraste, o Pátio Ativo e Social é a área de maior estímulo, visando o engajamento dinâmico, a interação social e o uso comunitário. Este espaço alinha-se ao princípio do “desafio justo” (just-right challenge) da TIS, estimulando a busca sensorial através de um paisagismo mais denso, trilhas que incentivam o movimento, e elementos multissensoriais como uma fonte de água suave (que também máscara ruídos hospitalares, promovendo conforto auditivo) e esculturas/materiais táteis, como seixos rolados. A variedade de estímulos táteis e auditivos suporta a percepção corporal e o desenvolvimento motor.

Figura 15 – Vista do lago central e da área de convivência do Healing Garden

do Edgerton Hospital, destacando a integração entre vegetação nativa, água e espaços de descanso projetados para promover bem-estar físico, mental e emocional. Fonte: Edgerton Hospital.



Adicionalmente, a integração visual e física do jardim com o interior do hospital é um foco neuroarquitetônico crucial. Grandes aberturas de vidro garantem a máxima captação de luz natural e oferecem vistas constantes do jardim para todos os pacientes, uma estratégia comprovada por pesquisas por influenciar positivamente o ciclo circadiano, o humor e a redução da percepção da dor. O projeto também incorpora o Design Universal, assegurando que os caminhos sejam totalmente acessíveis para cadeiras de rodas e macas, refletindo o princípio de *Uso Equitativo* ao remover barreiras físicas e psicológicas, garantindo que todos os indivíduos possam acessar os benefícios terapêuticos do ambiente externo.

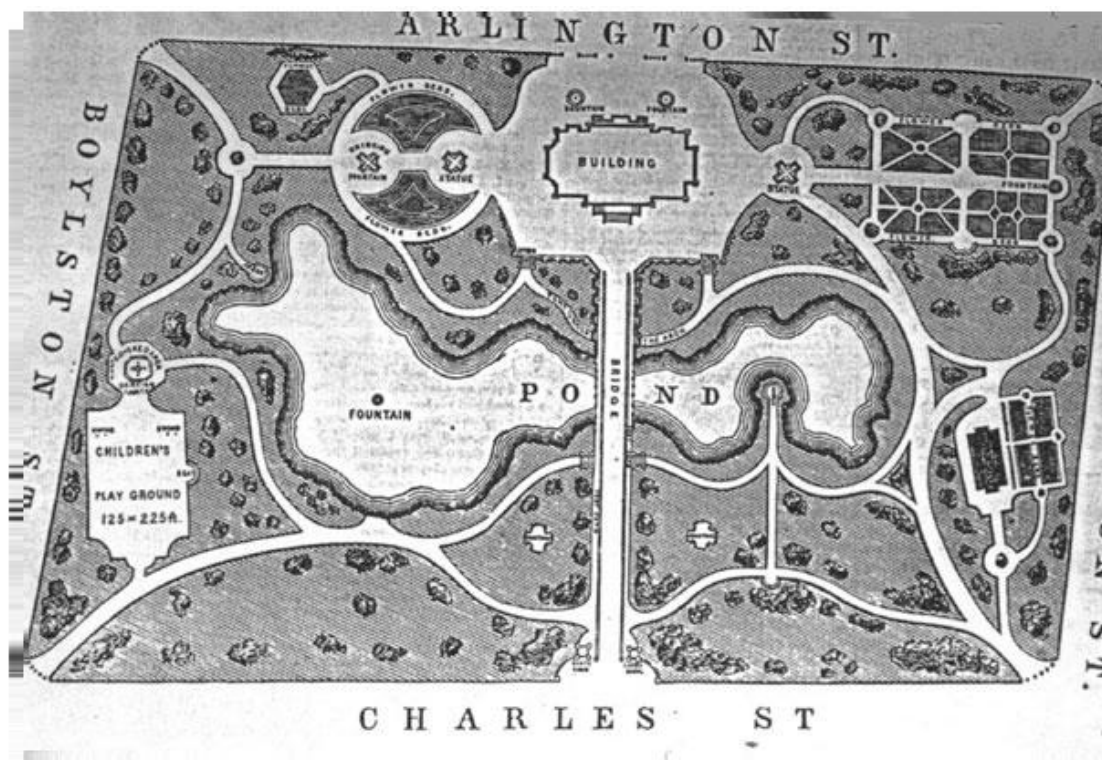
Por fim, a seleção de árvores de folha caduca para otimizar o conforto térmico e luminoso, juntamente com o uso de espécies nativas, reforça a saúde ambiental e fortalece o senso de conexão com o ecossistema, o que contribui diretamente para a tranquilidade e o senso de pertencimento dos usuários.

7.1.4. Boston Public Garden (George F. Meacham - Boston, Estados

Unidos)

No projeto do Boston Public Garden, do paisagista George F. Meacham e concebido no século XIX, implantou um dos primeiros jardins botânicos públicos dos Estados Unidos da América, indo além do ornamental para estabelecer um espaço essencial de refúgio sensorial e engajamento ativo no coração da cidade de Boston. O Garden, com sua rica tapeçaria de paisagens formais e naturais, demonstra uma compreensão intrínseca de como o ambiente construído pode apoiar o bem-estar e a diversidade de perfis sensoriais de seus usuários (moradores, turistas, crianças, idosos e profissionais).

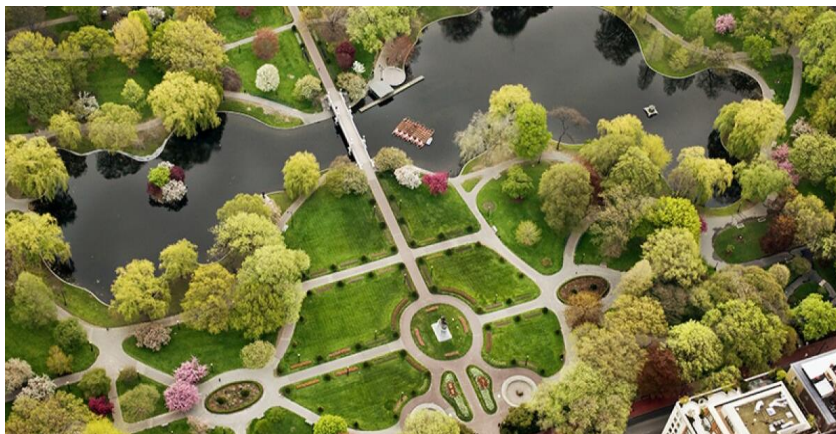
Figura 16 – Plano do Boston Public Garden com destaque para o traçado curvilíneo, o lago (Pond) e as áreas destinadas a edificação e estátuas. Fonte: George F. Meacham (c. 1859) (Extraído de ASLA).



O projeto foi organizado em torno de um equilíbrio de experiências sensoriais, oferecendo uma gradação natural de estímulos que ressoa com os princípios do design universal e da neuroarquitetura.

O lago e o bosque central funcionam como um núcleo de estabilidade e previsibilidade. Sua simetria controlada, as superfícies suaves da água e os caminhos regulares criam um ambiente que Ayres chamaria de oferta ambiental “compatível com o limiar sensorial”. A repetição rítmica do remar dos Swan Boats (“pedalinhos”) e a folhagem densa das árvores que filtram o sol e atenuam o ruído da cidade estabelecem um refúgio hipossensível ao ruído e ao caos visual, diminuindo a probabilidade de sobrecarga e permitindo a autorregulação neurológica.

Figura 17 – Vista aérea contemporânea do Boston Public Garden, destacando o lago central com vista do bosque central. Fonte: AFAR, 2024.



Os canteiros de flores e os canteiros formais de plantação sazonal representam um núcleo voltado para limiares sensoriais intermediários e exploratórios. A troca constante de cores, as texturas variadas das pétalas e a presença de aromas sutis e variados (principalmente na primavera e no verão) oferecem um equilíbrio entre segurança (dada a organização formal dos canteiros) e estímulo. Este é um espaço de transição espacial que convida à observação atenta e à descoberta, respeitando a ideia de progressão: o estímulo não é imposto, mas é uma possibilidade graduada de exploração visual e olfativa, engajando a cognição de forma suave.

Figura 18 – Canteiros de tulipas em plena floração no Boston Public Garden, detalhando a paisagem vitoriana dos jardins formais e a riqueza botânica do local ao nascer do sol. Fonte: Facebook, 2025.



A área das estátuas (como as de George Washington e a Make Way for Ducklings) e as pontes ornamentais representam as zonas mais intensas sensorialmente em termos de engajamento ativo e foco social. As estátuas atuam como pontos focais que exigem um engajamento ativo do corpo (caminhar, tocar a base, interagir socialmente com outros observadores). A diversidade de materiais (pedra, metal, água corrente da ponte) e as interações sociais espontâneas incentivam os princípios da TIS de Ayres, estimulando a busca de informação sensorial complexa. A paisagem se torna, então, uma ferramenta pedagógica para desenvolvimento social, percepção espacial e experimentação tátil e visual.

Figura 19 – Escultura Make Way for Ducklings (Abra Caminho para os Patinhos), de Nancy Schön (1987), representando a Mãe Pata e seus oito filhotes do clássico infantil de Robert McCloskey. Fonte: Wikipedia.



Além dos diferentes pátios sensoriais naturais, o parque oferece áreas de micro-refúgio que permitem a retirada para a autorregulação. Bancos sob árvores antigas, recantos de sombra profunda e as extremidades menos movimentadas dos caminhos ao redor do lago funcionam como espaços de refúgio onde as crianças (ou qualquer outra pessoa que está se sentindo sobrecarregada) podem se retirar para um ambiente mais tranquilo e controlado.

Do ponto de vista da luz e visão, a alternância entre grandes gramados abertos com muita luz natural e menos obstrução visual, e a densa copa das árvores com luz filtrada, padrões de luz e sombra dinâmicos, oferece um mecanismo de modulação natural. A variação da intensidade luminosa é uma característica do espaço que, embora não controlada por tecnologia como vidros eletrocromáticos, é controlada pelo design da paisagem e permite aos usuários escolherem zonas de acordo com seu limiar de tolerância à luz.

Figura 20 – Vista do lago central com padrões de luz e sombra. Fonte: Wikipedia.



Finalmente, a inclusão do Boston Public Garden no coração de uma metrópole demonstra uma aplicação central do design universal, mostrando que não se trata de segmentar a área verde para perfis sensoriais específicos, mas de integrar um ambiente que atenda à multiplicidade de necessidades humanas. O Boston Public Garden é um espaço onde a natureza e o design combinam para criar um ecossistema que apoia o bem-estar fisiológico e psicológico de todas as pessoas, promovendo inclusão social e um forte senso de pertencimento à comunidade.

7.1.5. Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Dom João VI - Rio de Janeiro, Brasil)

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, fundado em 1808, configura-se como um dos mais importantes centros de pesquisa e conservação da biodiversidade no Brasil, atuando simultaneamente como um vital refúgio sensorial em meio à densa malha urbana carioca. Do ponto de vista da neuroarquitetura e do design inclusivo, o jardim oferece uma infraestrutura que, embora histórica, permite a aplicação de princípios que favorecem a autorregulação emocional e a inclusão de pessoas com TEA e suas famílias.

Figura 21 – Mapa ilustrativo do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com destaque para a Aléia das Palmeiras Imperiais, os lagos e as áreas de edificação e monumentos históricos. Fonte: Map of Rio de Janeiro, 2026.



Assim como observado no Sensory Arts Garden, a organização espacial do Jardim Botânico pode ser interpretada através da gradação de estímulos sensoriais, essencial para o manejo das hipersensibilidades e hipossensibilidades comuns no autismo. As grandes aléias, como a famosa Aléia das Palmeiras Imperiais, oferecem um ambiente de previsibilidade e ordem. A geometria linear, a repetição rítmica das palmeiras e a escala monumental proporcionam uma clareza visual que reduz a incerteza espacial, funcionando como o que Ayres denomina oferta ambiental “compatível com o limiar sensorial”, permitindo que o usuário encontre estabilidade neurológica antes de explorar áreas mais densas.

Figura 22 – Vista da Aléia das Palmeiras Imperiais; exemplo de ritmo e previsibilidade espacial. Fonte: QuintoAndar, 2023.



Outro destaque fundamental do projeto é o Jardim Sensorial, planejado especificamente para estimular os sentidos de forma controlada. Este espaço permite o engajamento ativo por meio do toque em diferentes texturas de plantas, da percepção de aromas variados e do som da água, alinhando-se com a Teoria da Integração Sensorial. Para crianças hipossensíveis, essa área oferece estímulos táteis e olfativos densos que incentivam a busca espontânea de informação sensorial; para as hipersensíveis, o ambiente é estruturado para não causar sobrecarga, promovendo a discriminação sensorial de forma segura.

Figura 23 – Detalhe do Jardim Sensorial com sua organização e plantas com diferentes texturas. Fonte: Associação de Amigos do Jardim Botânico.



A presença abundante de elementos naturais como vegetação densa, cursos d'água e fauna local reforça e reduzem os níveis de estresse enquanto a modulação da luz natural através das copas das árvores cria um ambiente de luz filtrada, evitando o ofuscamento que pode ser doloroso para autistas hipersensíveis, enquanto as curvas suaves dos caminhos e lagos geram sensações de segurança e tranquilidade.

O jardim incorpora diretrizes de Design Universal ao oferecer caminhos amplos e planos que garantem o "Uso Equitativo", permitindo que pessoas com diferentes habilidades motoras e cognitivas circulem sem barreiras. Além disso, a sinalização e o uso de mapas táteis facilitam o *wayfinding* (orientação), reduzindo a ansiedade causada pela desorientação espacial.

Figura 24 – Área de descanso sob o pergolado; exemplo de zona de transição e refúgio sensorial. Fonte: Revista Casa e Jardim, 2022.



Em virtude de sua vasta extensão, o parque oferece inúmeros micro-refúgios, como bancos em recantos sombreados e áreas menos movimentadas, que servem como zonas de pausa para autorregulação sensorial em casos de sobrecarga emocional. Essas características tornam o Jardim Botânico um espaço que não apenas acolhe a neurodivergência de forma isolada, mas integra a família em um ambiente coletivo, combatendo o isolamento social frequentemente vivenciado por cuidadores de pessoas com TEA.

Por fim, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro demonstra como espaços públicos consolidados podem atuar como instrumentos terapêuticos e inclusivos. Ao equilibrar estímulos multissensoriais estruturados com áreas de tranquilidade e acessibilidade, o jardim promove o bem-estar fisiológico e psicológico, reafirmando o papel da paisagem urbana na promoção da saúde mental e da convivência democrática.

7.2. AMBIENTE DE ESTUDO: PARQUES PÚBLICOS DE GOIÂNIA

A escolha dos parques públicos como objeto de estudo para o projeto de design de ambientes voltado a pessoas com TEA e suas famílias fundamenta-se no potencial desses espaços enquanto ambientes terapêuticos, inclusivos e socializadores. Além disso, a seleção considerou a representação de diferentes contextos da malha urbana de Goiânia, possibilitando uma análise comparativa mais ampla das tipologias e potencialidades de cada ambiente.

Os parques urbanos oferecem contato direto com a natureza, promovendo redução do estresse sensorial e melhorando a qualidade de vida dos usuários (AYRES & ROBBINS, 2005; MOSTARDEIRO, 2019). Em Goiânia, essa relação entre espaço urbano e natureza é um dos elementos que mais caracterizam a identidade da cidade. De acordo com a Agência Municipal do Meio Ambiente (AMMA), a capital goiana é conhecida como a cidade que possui uma das maiores proporções de áreas verdes por habitante no Brasil, atingindo cerca de 94 m²/habitante (CIDADE DE GOIÂNIA, 2008), valor quase oito vezes maior que o mínimo recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Reconhecendo, então, a importância dos parques públicos como ambientes de potencial terapêutico, inclusivo e socializador, e seu papel na cidade de Goiânia, foi feita uma seleção de quatro parques da cidade para análise:

- **Parque Lago das Rosas:** Considerado o parque mais antigo de Goiânia, o *Lago das Rosas* foi concebido na década de 1940, durante o processo de formação da nova capital planejada de Goiás. Sua origem remonta à década de 1930, quando uma extensa área verde, situada entre o Setor Oeste e o Centro, foi doada para fins de preservação e lazer, sendo inicialmente destinada à implantação de um horto florestal (GOIÂNIA, 2024). O nome “Lago das Rosas” faz referência aos antigos canteiros de rosas existentes no local antes da urbanização (WIKIPÉDIA, 2024). Além de seu reconhecido valor histórico e paisagístico, o parque abriga o Zoológico de Goiânia, integrando espaços de lazer com ações voltadas à conservação da fauna e da flora nativas. Elementos arquitetônicos de estilo art déco, como o trampolim e a mureta de 1941, são tombados pelo patrimônio municipal, reforçando o

simbolismo e a importância cultural do espaço (GOIÂNIA, 2023). Localizado em área central, o Parque Lago das Rosas apresenta infraestrutura consolidada, com lago para pedalinhos, pistas de caminhada e amplos espaços de convivência, configurando-se como um dos principais exemplares de parque urbano tradicional da capital.

Figura 25 – Fotos do Parque Lago das Rosas mostrando sua localização na área central (Mapa, superior esquerdo) e vistas do lago e da arquitetura do muro e ponte de inspiração art déco (Goiânia, Goiás). Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



- **Parque Flamboyant Lourival Louza:** Inaugurado em 2007, o Parque Flamboyant Lourival Louza constitui um exemplo de concepção contemporânea de parque urbano, voltado à promoção do lazer, da convivência e do bem-estar social. Localizado no bairro Jardim Goiás, o espaço foi implantado em uma área de aproximadamente 125 mil metros quadrados, doada pelo empresário Lourival Louza, situada entre o Shopping Flamboyant e o Estádio Serra Dourada (PORTAL AL-GO, 2024). O parque abriga dois lagos, ciclovias, trilhas, áreas de convivência e trechos de vegetação típica do cerrado, com destaque para buritis e veredas (GUIA DA SEMANA, 2023). Sua criação reflete uma tendência urbana contemporânea de integrar áreas verdes a empreendimentos de alto padrão, conciliando funções ambientais, paisagísticas e imobiliárias (DIA ONLINE, 2023).

Figura 26 – Fotos do Parque Flamboyant Lourival Louza apresentando sua localização em Goiânia (Mapa, superior esquerdo) e vistas do paisagismo que inclui espelhos d’água, elementos de inspiração oriental (ponte) e a integração com o skyline da cidade. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



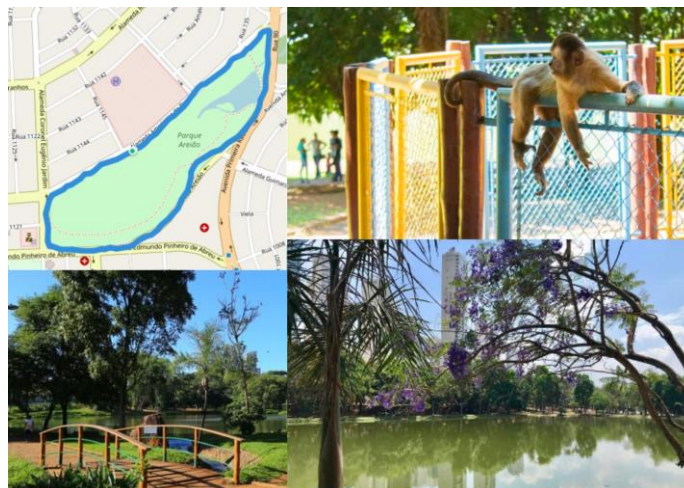
- **Parque Sullivan Silvestre (Vaca Brava):** O Parque Sullivan Silvestre, popularmente conhecido como Parque Vaca Brava, localiza-se no Setor Bueno e foi inaugurado em 1996, em uma área anteriormente degradada nas proximidades do córrego de mesmo nome (DM, 2023). Com aproximadamente 79 mil metros quadrados, o parque abriga um lago central, pista de caminhada, trilhas, equipamentos de ginástica e áreas arborizadas que contrastam com a intensa verticalização e densidade urbana do entorno (WIKIPÉDIA, 2024). Sua implantação reflete o processo de valorização imobiliária e transformação paisagística do bairro Bueno, integrando o parque a um contexto de uso misto, marcado pela presença de edifícios residenciais e estabelecimentos comerciais (DM, 2023).

Figura 27 – Fotos do Parque Sullivan Silvestre (Vaca Brava), apresentando sua localização em Goiânia (Mapa, superior esquerdo) e vistas do lago e do skyline da cidade, destacando a importância da área verde em contexto urbano verticalizado. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



- **Parque Municipal Areião Washington Novaes:** O Parque Municipal Areião, oficialmente denominado Parque Areião Washington Novaes, está localizado entre os setores Pedro Ludovico, Marista e Sul, configurando-se como uma das maiores e mais preservadas áreas verdes de Goiânia. Criado em 1992, o parque já figurava no plano urbanístico original da cidade, de 1938, como uma zona destinada à preservação das nascentes do córrego Areião, afluente do Botafogo (SAGRES ONLINE, 2023). Com área aproximada de 240 mil metros quadrados, o espaço integra funções ecológicas e recreativas, abrigando uma pista de caminhada de 2,4 km, um lago, playground e a Vila Ambiental, dedicada a atividades de educação e conscientização ambiental (QUINTOANDAR, 2024). A densa vegetação de cerrado e mata de galeria confere ao parque um papel fundamental na regulação microclimática e na melhoria da qualidade ambiental urbana, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e o bem-estar dos visitantes (AMIGOS DA NATUREZA, 2023).

Figura 28 – Fotos do Parque Municipal Areião Washington Novaes destacando suas características de reserva ambiental urbana (vegetação nativa, macacos-prego) e as infraestruturas de lazer e educação, como o lago e a pista de caminhada que circunda o parque. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



Já a análise parcial para a seleção destes parques foi realizada com base nos critérios estabelecidos pelos autores discutidos nos capítulos anteriores. Primeiramente, realizou-se uma análise considerando fatores como:

- a) **Área Aproximada:** AYRES & ROBBINS (2005), MOSTARDEIRO (2019), AMMA (2025)
- b) **Localização:** AMMA (2025), KERR (2020)
- c) **Presença de lagos e fontes de água:** LOPES & PIEDADE (2023), GONÇALVES & PAIVA (2018)
- d) **Circulação conectividade interna:** GUPTA et al. (2025), LOPES & PIEDADE (2023)
- e) **Integração urbana e características gerais:** CARRERAS & VERDAGUER (2002) e ERDOĞAN & BIROL (2020), ARENDT (1972), HABERMAS (1984), KERR (2020)

O Parque Lago das Rosas, localizado na região central de Goiânia, foi incluído por seu caráter histórico e simbólico, sendo um dos parques mais antigos e tradicionais da cidade. Sua posição estratégica, próxima a importantes vias de circulação e áreas de grande fluxo populacional, favorece o fácil acesso e o uso cotidiano pela população. Além disso, sua ampla área verde, o lago com pedalinhos e os espaços de socialização configuram um ambiente consolidado e multifuncional, essencial para analisar como áreas centrais podem conciliar grande circulação urbana e conforto ambiental.

O Parque Flamboyant, situado na região sudeste da cidade, no Setor Jardim Goiás, foi selecionado por representar um modelo contemporâneo e planejado de parque urbano. Sua localização em uma área de expansão recente e de alto valor imobiliário reflete a integração entre lazer, urbanização e paisagismo moderno. A presença de lagos, ciclovias, passarelas e playgrounds evidencia uma proposta de infraestrutura voltada ao convívio familiar e à mobilidade ativa, permitindo investigar como o planejamento urbano recente incorpora princípios de acessibilidade e bem-estar.

O Parque Vaca Brava, localizado no Setor Bueno, destaca-se por seu perfil urbano e compacto, inserido em uma das áreas mais densamente edificadas e valorizadas de Goiânia. Essa localização o torna um exemplo relevante para observar a relação entre áreas verdes e o adensamento urbano, demonstrando como a limitação espacial influencia o desenho, a circulação interna e o uso dos espaços de socialização e refúgio. Sua função como “pulmão verde” em meio a edifícios altos reforça a importância dos parques de pequena escala como elementos de equilíbrio ambiental e social na malha urbana.

Por fim, o Parque Areião, situado entre os setores Marista e Pedro Ludovico, destaca-se por suas características naturais mais preservadas e pela considerável extensão de área verde contínua. Sua posição geográfica, em uma região de transição entre áreas densamente habitadas e zonas de vegetação nativa, proporciona um contato mais direto com a natureza e oferece um ambiente de refúgio e tranquilidade. As trilhas sombreadas, os percursos iluminados e a presença de fauna e flora diversificadas conferem ao parque um potencial terapêutico acentuado, sendo um espaço que exemplifica a integração entre conservação ambiental e bem-estar urbano.

Tabela 1 - Análise e critérios iniciais de seleção dos parques. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Parque	Área aproximada	Localização e integração urbana	Lagos / Fontes de água	Circulação e conectividade interna	Ambiente e características gerais
Lago das Rosas	≈ 315.000 m ²	Região Central – Setor Oeste (Localização estratégica próxima ao Setor Leste Universitário e áreas de grande circulação)	Sim (lago + pedalinhos)	Rede de trilhas e pistas amplas de circulação; boa conectividade entre zonas de uso.	Parque histórico e simbólico, com vegetação consolidada e caráter multifuncional.
Flamboyant	≈ 125.000 m ²	Região Sudeste – Setor Jardim Goiás (Área moderna e planejada, integrada a eixos de expansão urbana)	Sim (dois lagos + fonte central)	Ciclovias, passarelas e percursos acessíveis voltados à mobilidade ativa.	Espaço contemporâneo, voltado ao lazer familiar e convívio social.
Vaca Brava	≈ 79.800 m ²	Região Sul – Setor Bueno (Inserido em área densamente edificada)	Sim (lago)	Pista de caminhada ao redor do lago; circulação compacta e integrada.	Parque urbano de pequena escala, atua como “pulmão verde” em área de alta densidade.
Areião	≈ 215.000 m ²	Região Sul – entre Setores Marista e Pedro Ludovico (Área de transição entre zona urbana e vegetação nativa)	Sim (lago)	Trilhas e percurso de 2.400 m, parcialmente iluminado.	Parque de natureza preservada, com forte potencial terapêutico e ambiental.

A segunda parte da seleção se deu por fatores como as zonas funcionais presentes em cada parque, como áreas de recepção, transição, socialização, refúgios sensoriais e espaços de apoio familiar, de modo a possibilitar uma leitura abrangente da estrutura espacial e do potencial de inclusão de cada parque.

Também foram considerados aspectos relacionados à circulação e conectividade interna, avaliando a existência de trilhas, percursos ativos e acessibilidade universal, bem como a presença de elementos de intervenção (mobiliários, sinalizações, áreas sombreadas e recursos naturais) que contribuem para a experiência sensorial e o conforto dos usuários. Por fim, as referências sensoriais de cada espaço, incluindo estímulos visuais, táteis, auditivos e olfativos, foram incorporadas como critérios fundamentais para a análise, uma vez que influenciam diretamente na qualidade terapêutica e na promoção do bem-estar nos ambientes públicos.

Essa análise baseou-se nos autores:

a) Entrada e recepção: GUPTA et al. (2025), KERR (2020), AYRES & ROBBINS (2005)

- b) Área de transição:** OWEN (2016), AYRES (1972, 1989)
- c) Zona de socialização:** ARENDT (1972); HABERMAS (1984), MOSTARDEIRO (2019); MELLO, ROLA & BRASIL (2024)
- d) Refúgios sensoriais:** MOSTARDEIRO (2019); LOPES & PIEDADE (2023); GONÇALVES & PAIVA (2018)
- e) Trilhas e percurso ativo:** AYRES & ROBBINS (2005); OWEN (2016); GUPTA et al. (2025)
- f) Jardins terapêuticos:** LOPES & PIEDADE (2023); SANTOS (2023); KELLERT et al. (2008 apud SANTOS, 2023)
- g) Apoio familiar:** MISQUIATTI et al. (2015); DANTAS (2023); MELLO, ROLA & BRASIL (2024); FADERS (2024)

Tabela 2 - Fatores de Análise e Caracterização das Zonas Funcionais. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Zona / Fator	Função	Elementos principais	Areião	Flamboyant	Lago das Rosas	Vaca Brava
Entrada e recepção	Boas-vindas	Placas informativas, sombra, bancos	Calma e sombreada	Bem estruturada e acessível	Movimentada, próximo ao zoológico	Entrada congestionada
Área de transição	Adaptação gradual	Trilhas curvas, arbustos, bancos isolados	Vegetação densa e trilhas suaves	Pouca vegetação de transição	Áreas sombreadas intermediárias	Espaço aberto e ruidoso
Zona de socialização	Interação familiar	Gramados, mesas, pergolados	Espaços amplos e controláveis	Gramados extensos, boa estrutura	Ruído e fluxo intenso	Pequenos gramados lotados
Refúgios sensoriais	Relaxamento	Cabanas, pérgulas, espelhos d'água	Muitas áreas naturais e lago tranquilo	Áreas abertas e urbanas	Árvores e zonas mais calmas	Sem zonas silenciosas
Trilhas e percurso ativo	Movimento	Caminhos de terra batida, ciclovia suave	Trilha sombreada, natural	Pavimentada e acessível	Caminhos largos	Caminho contornando lago
Jardins terapêuticos	Estímulo leve	Aromas, texturas, cores suaves	Grande potencial natural	Pouca variedade vegetal	Áreas verdes amplas	Limitado por espaço
Apoio familiar	Conforto	Banheiros, café, área coberta	Estrutura básica adaptável	Estrutura completa e moderna	Boa infraestrutura	Estrutura completa (shoppings próximos)

Por fim, a última parte da seleção foi focada em critérios qualitativos relacionados à experiência sensorial, ao potencial de intervenção e à adequação geral dos espaços,

conforme sintetizado na tabela a seguir. Essa etapa teve como objetivo estabelecer uma comparação entre os parques com base em fatores perceptivos e funcionais, observados in loco e complementados por análise de plantas, imagens e registros disponíveis sobre cada área.

Os parâmetros definidos (tranquilidade sensorial, espaço para intervenção projetual, acesso e infraestrutura, vegetação/natureza e adequação geral) foram avaliados de forma relacional, considerando as características ambientais, o nível de urbanização e a capacidade de suporte para propostas de design voltadas ao bem-estar e à inclusão.

Tabela 3 - Avaliação Qualitativa do Potencial Terapêutico e Inclusivo. Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Parque	Tranquilidade sensorial	Espaço para intervenção projetual	Acesso e infraestrutura	Vegetação / Natureza	Adequação geral
Lago das Rosas	Média	Média	Alta	Boa	★★☆
Flamboyant	Baixa	Média	Alta	Média	★★
Vaca Brava	Baixa	Baixa	Alta	Média	★★
Areião	Alta	Alta	Média	Excelente	★★★☆☆

O item tranquilidade sensorial considerou aspectos como intensidade de ruídos, fluxo de pessoas e veículos, presença de áreas sombreadas e sensação de refúgio. Nesse critério, o Parque Areião apresentou desempenho alto, devido à sua vegetação densa e ao afastamento das vias mais movimentadas, enquanto os parques Flamboyant e Vaca Brava obtiveram desempenho baixo, refletindo seu caráter urbano e fluxo intenso.

O critério espaço para intervenção projetual analisou a disponibilidade de áreas livres, a flexibilidade do uso do solo e o potencial de inserção de novos elementos sem

prejuízo das funções existentes. O Areião destacou-se novamente com desempenho alto, enquanto o Vaca Brava, mais compacto e densamente ocupado, foi classificado como baixo.

O item acesso e infraestrutura avaliou a facilidade de chegada, transporte público, estacionamentos, pavimentação, iluminação e presença de equipamentos urbanos. Nesse aspecto, Lago das Rosas, Flamboyant e Vaca Brava apresentaram desempenho alto, por estarem localizados em regiões centrais e bem servidas de infraestrutura, enquanto o Areião foi avaliado como médio devido a seu caráter mais natural e menor número de acessos diretos.

A categoria vegetação/natureza levou em conta a diversidade e qualidade da cobertura vegetal, sombreamento, presença de corpos d'água e integração paisagística. O Areião obteve nota excelente, seguido pelo Lago das Rosas, classificado como bom, enquanto Flamboyant e Vaca Brava receberam avaliação média, pela menor proporção de áreas verdes preservadas.

Por fim, a adequação geral resultou de uma ponderação entre os critérios anteriores, refletindo o equilíbrio entre acessibilidade, conforto ambiental e potencial terapêutico. Assim, o Parque Areião obteve a maior pontuação geral, seguido pelo Lago das Rosas, Flamboyant e Vaca Brava.

Deve-se apontar, também, que a classificação em níveis baixo, médio e alto foi atribuída a partir da comparação entre os parques, considerando dados observacionais e qualitativos. Essa gradação permitiu identificar os espaços mais favoráveis para o desenvolvimento de propostas projetuais de caráter terapêutico e inclusivo, garantindo uma base consistente para a etapa de análise detalhada que se segue.

7.3. ANÁLISE APLICADA: O PARQUE AREIÃO

Com base nas análises e comparações realizadas durante a escolha do parque, verificou-se que o Parque Areião apresentou o conjunto mais equilibrado de

características para o desenvolvimento de uma proposta voltada às pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e seus familiares.

Os resultados evidenciaram que os fatores relacionados à tranquilidade sensorial, à presença da natureza e à disponibilidade de áreas para intervenção projetual exerceram influência decisiva na seleção do local. Diferentemente dos demais parques analisados, o Parque Areião demonstrou maior capacidade de oferecer experiências de permanência em ambientes menos impactados pelos estímulos urbanos intensos, condição considerada fundamental para usuários que apresentam diferentes perfis de processamento sensorial. A vegetação densa, associada à configuração espacial do parque, cria barreiras naturais que contribuem para a redução de estímulos visuais e sonoros excessivos, favorecendo sensações de acolhimento, previsibilidade e segurança.

Sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres, observou-se que o ambiente apresenta uma variedade de estímulos naturais capazes de promover experiências sensoriais diversificadas sem gerar sobrecarga. Elementos como sombras, texturas vegetais, sons da fauna, variações de luminosidade e a presença da água constituem estímulos graduais e de fácil controle pelo usuário, permitindo diferentes níveis de interação com o espaço. Essa característica mostrou-se particularmente relevante para a proposta, uma vez que pessoas autistas podem apresentar tanto hipersensibilidades quanto hipossensibilidades sensoriais, exigindo ambientes capazes de acomodar diferentes necessidades de regulação.

A análise também mostrou a presença de uma estrutura espacial compatível com os conceitos de transição ambiental discutidos ao longo da pesquisa. Em vez de apresentar uma ocupação homogênea, o parque oferece diferentes gradações de uso e intensidade de estímulos, possibilitando a criação de percursos que conduzem o usuário entre áreas mais ativas e áreas mais reservadas. Essa característica foi considerada essencial para a construção de um ambiente que respeite os processos individuais de adaptação, exploração e permanência, permitindo que cada pessoa escolha o nível de interação desejado com o espaço.

Outro aspecto relevante identificado refere-se ao potencial de convivência familiar. A análise demonstrou que o parque possui condições favoráveis para a permanência simultânea de diferentes perfis de usuários, permitindo que atividades de estimulação, contemplação, descanso e socialização ocorram de forma integrada. Essa condição reforça a compreensão de que os espaços voltados ao TEA não devem atender exclusivamente a pessoa autista, mas também oferecer suporte aos familiares e cuidadores, promovendo oportunidades de convivência e fortalecimento dos vínculos sociais.

Além dos aspectos sensoriais e sociais, verificou-se que o Parque Areião apresenta compatibilidade com os princípios do Design Universal e da Neuroarquitetura. A possibilidade de implantação de novos elementos sem comprometer a dinâmica ambiental existente permitiu visualizar oportunidades para a criação de espaços acessíveis, intuitivos e capazes de estimular sensações positivas por meio da relação entre usuário e natureza. Nesse contexto, o parque foi compreendido como parte ativa da proposta, atuando como agente de bem-estar, aprendizado e inclusão.

Dessa forma, foi possível concluir que o Parque Areião reúne as condições mais adequadas para receber uma intervenção voltada ao acolhimento sensorial e à inclusão social de pessoas autistas. Sua capacidade de articular natureza, experiências sensoriais, apoio familiar e oportunidades de convivência transformou-o na base conceitual para o desenvolvimento da proposta projetual apresentada no capítulo seguinte. Mais do que um espaço de lazer, o parque revelou-se um ambiente capaz de potencializar relações humanas, estimular processos de autorregulação e ampliar as possibilidades de participação social, tornando-se o cenário ideal para a implantação do projeto.

8. PROPOSTA DE PROJETO: AMBIENTE SENSORIAL NO PARQUE AREIÃO

A área escolhida para a intervenção localiza-se em um setor densamente arborizado do Parque Areião, em Goiânia, nas proximidades do atual “Pet Place” e da edificação em madeira utilizada como uma das sedes do NAIA no Parque Areião. Apesar da proximidade com áreas de lazer já consolidadas, o espaço apresenta uma identidade espacial própria, marcada pela forte presença da vegetação, pela ambiência contemplativa e pela sensação de afastamento em relação à espaços ao seu redor.

Figura 29 – Localização da área de intervenção no Parque Areião, Goiânia, e sua relação com o entorno, incluindo a sede do NAIA e o "Pet Place". Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



O espaço reúne características típicas do Cerrado e da mata de galeria, configurando um microambiente de elevada qualidade paisagística e climática. Assim, o levantamento fotográfico evidencia um espaço de transição entre natureza e permanência, no qual a vegetação atua como principal elemento estruturador da experiência espacial. A presença de árvores de grande porte, copas densas, bambuzais e áreas parcialmente sombreadas cria uma atmosfera de abrigo e introspecção, enquanto o solo natural, coberto por terra batida, folhas secas e

serrapilheira, reforça a sensação de contato direto com o ambiente natural.

Sob a perspectiva da neuroarquitetura, o espaço apresenta elevado potencial biofílico e restaurativo. A filtragem natural da luz pelas copas arbóreas reduz contrastes luminosos intensos e minimiza o ofuscamento, favorecendo o conforto visual de indivíduos com hipersensibilidade sensorial. Da mesma forma, a presença abundante de vegetação contribui para a regulação microclimática, reduzindo temperaturas e proporcionando maior estabilidade térmica e sensorial. Esses aspectos são particularmente relevantes para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando que ambientes excessivamente estimulantes podem desencadear estados de sobrecarga sensorial, ansiedade e desorganização emocional.

Figura 30 – Detalhe da infraestrutura do NAIA e a forte inserção da vegetação no entorno imediato. Fonte: Foto tirada pelo próprio autor, 2026.



Figura 31 – Vista do lago do Parque Areião, Goiânia. Destacando-se a densa

vegetação marginal e a atmosfera do local. Fonte: Foto tirada pelo próprio autor, 2026.

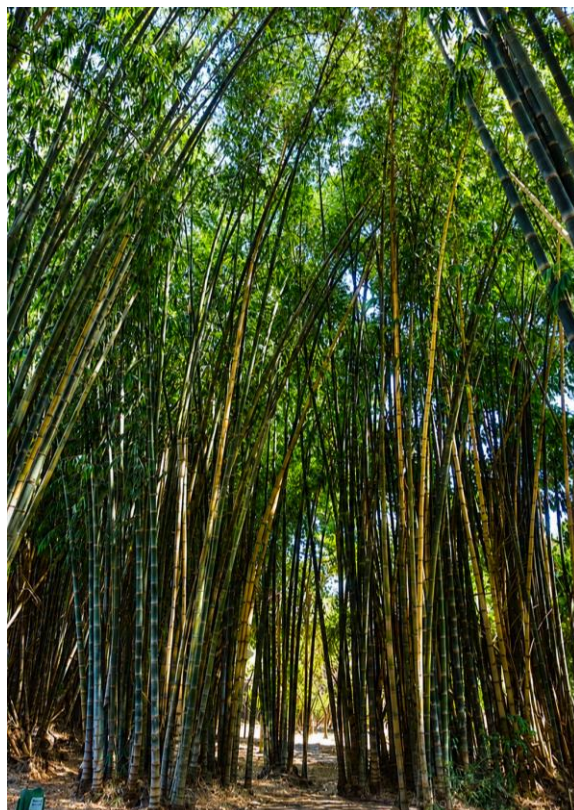


Entretanto, embora o ambiente natural ofereça qualidades restaurativas significativas, a configuração atual do espaço também evidencia fragilidades relacionadas à ausência de estruturação espacial clara. A presença de troncos cortados, áreas de circulação indefinidas, vegetação residual e elementos dispersos produz uma leitura espacial fragmentada e, por vezes, imprevisível. Para indivíduos neurodivergentes, especialmente aqueles com dificuldades de orientação espacial e necessidade de previsibilidade ambiental, essa falta de hierarquia funcional pode gerar insegurança, desconforto e dificuldade de permanência prolongada. A inexistência de percursos legíveis e de zonas claramente definidas faz com que o ambiente, apesar de acolhedor em sua dimensão natural, e frequentemente usado por usuários do parque para cortar

o caminho, apresenta ambiguidades perceptivas que comprometem sua acessibilidade sensorial.

Outro aspecto relevante refere-se à condição acústica do local. A proximidade com o “Pet Place” faz com que sons externos, especialmente latidos e movimentações intensas, atravessem parcialmente o espaço, mesmo com a presença da cerca metálica de separação. Para pessoas com hipersensibilidade auditiva, estímulos sonoros repentinos e imprevisíveis podem funcionar como barreiras invisíveis à permanência e ao conforto emocional. Nesse contexto, os maciços vegetais existentes (especialmente os bambuzais e agrupamentos arbóreos mais densos) assumem papel fundamental como barreiras acústicas naturais e filtros sensoriais. Associados à edificação de madeira existente, esses elementos possuem potencial para serem ressignificados projetualmente como áreas de refúgio, acolhimento e desaceleração sensorial.

Figura 32 – Foto dos bambuzais encontrados no Parque Areião. Fonte: TripAdvisor, 2017.



A materialidade presente no local também contribui para a construção de uma ambiência afetiva. A madeira aparente da edificação existente dialoga diretamente com os princípios da biofilia e da arquitetura sensorial, transmitindo acolhimento, naturalidade e conforto tátil. Contudo, atualmente esses elementos encontram-se desconectados de uma lógica espacial integradora. A ausência de articulação entre percursos, permanências e usos limita a apropriação social do espaço e reduz sua capacidade de promover experiências de pertencimento e convivência segura.

Já do ponto de vista da psicomotricidade e do Design Universal, a área apresenta potencial significativo para a criação de percursos terapêuticos e experiências corporais graduais. As suaves variações topográficas, somadas às diferentes texturas naturais do solo, podem ser reinterpretadas como instrumentos de estímulo motor e sensorial controlado, favorecendo o desenvolvimento do equilíbrio, da percepção corporal e da exploração espacial segura. A diversidade ambiental irá permitir, então, que haja a estruturação de zonas com diferentes intensidades sensoriais, criando transições graduais entre áreas de socialização, contemplação e refúgio.

Figura 33 – Foto mostrando o local de intervenção para o projeto com vista oposta ao “Pet Place”. Fonte: Foto tirada pelo próprio autor, 2026.



Dessa forma, a proposta projetual busca transformar um espaço atualmente fragmentado em um ambiente organizado a partir da previsibilidade sensorial, da legibilidade espacial e do acolhimento emocional. A intenção não é descaracterizar a natureza espontânea do local, mas potencializar suas qualidades biofílicas e restaurativas por meio de estratégias de neuroarquitetura, paisagismo e o design universal. Assim, o Parque Sensorial Areião pretende converter uma área antes percebida apenas como espaço residual ou de passagem em um território de pertencimento, permanência e reconexão entre corpo, natureza e cidade.

8.1. O PROJETO

Este capítulo apresenta a consolidação projetual das diretrizes teóricas e metodológicas discutidas ao longo desta pesquisa, materializadas na proposta de um espaço sensorial no Parque Areião. O projeto surge como uma resposta à carência de espaços públicos que contemplem, de maneira efetiva, as necessidades sensoriais, emocionais e sociais de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e de suas famílias, reconhecendo o espaço urbano como agente ativo na promoção do pertencimento, do bem-estar e da inclusão social.

Implantado na área vazia próxima ao “Pet Place” e do “Playground” do Parque Areião, em Goiânia, o projeto propõe a resignificação de um espaço atualmente subutilizado e desestruturado, transformando-o em um ambiente voltado à regulação sensorial, à psicomotricidade e à convivência gradual.

A proposta parte dos princípios da neuroarquitetura e do design universal para estruturar percursos, zonas de permanência e experiências sensoriais capazes de reduzir sobrecargas ambientais e favorecer interações sociais mais seguras, previsíveis e acolhedoras. Nesse contexto, o projeto vai além de uma intervenção estética ou funcional, buscando construir uma experiência espacial afetiva e multissensorial, na qual design, paisagismo, materialidade e memória cultural se articulam como instrumentos de comunicação emocional. Inspirado nas paisagens do Cerrado, nas texturas naturais, na arquitetura modernista de Goiânia e na linguagem

orgânica presente no design contemporâneo goiano, o projeto transforma referências culturais locais em elementos de acolhimento, pertencimento e identidade.

A partir dessa perspectiva, a proposta aproxima-se do conceito de “memória materializada”, ao compreender o espaço não apenas como suporte físico, mas como experiência sensível capaz de evocar reconhecimento, conforto e conexão emocional. Assim, o projeto procura estabelecer uma relação entre neurodiversidade, cultura e cidade, demonstrando como o design de ambientes pode contribuir para a construção de espaços públicos mais humanos, inclusivos e sensorialmente equilibrados.

8.1.1 O Nome: Ecoar

A escolha do nome "Ecoar" para este projeto foi feita por sua capacidade de traduzir, em uma única palavra, a essência conceitual, a fundamentação técnica e o compromisso social que estruturam esta pesquisa. O termo evoca, fundamentalmente, o ato de propagar e fazer reverberar interações harmônicas entre o usuário, a natureza e a cidade. Em uma primeira dimensão, o nome vincula-se diretamente ao conceito de memória materializada adotado no projeto.

O eco pressupõe a permanência de algo que se estende no tempo e no espaço; no contexto da intervenção, são as texturas, as cores, as formas e a vegetação, somadas às referências do design autoral contemporâneo goiano, que fazem ecoar a identidade cultural local. Essa reverberação de elementos familiares e afetivos transforma a área do Parque Areião escolhido em um lugar de reconhecimento e pertencimento, permitindo que a ancestralidade e a cultura regional funcionem como instrumentos de comunicação sensível e acolhimento emocional.

8.1.2. Conceito

O conceito central do projeto Ecoar – Espaço Sensorial Areião fundamenta-se na criação de uma paisagem afetiva e terapêutica, configurada como um memorial de intenções onde o design de ambientes e o paisagismo convergem para oferecer segurança, acolhimento, previsibilidade e serenidade. A proposta busca converter a

área subutilizada próxima ao antigo Pet Place e ao Playground em um dispositivo ativo de suporte ao neurodesenvolvimento, priorizando o conforto sensorial e emocional de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e de suas famílias. Essa transformação transcende a dimensão meramente estética; trata-se de uma intervenção de caráter funcional e neuroarquitetônico, projetada para mitigar a imprevisibilidade do espaço público e reduzir a sobrecarga ambiental por meio de uma organização espacial clara, intuitiva e cognitivamente legível.

A identidade cultural goiana permeia todo o desenvolvimento projetual, tendo como principal influência poética o trabalho do designer Marcus Camargo, cuja produção funde o design contemporâneo ao artesanato regional e à memória afetiva. Essa referência manifesta-se formalmente na especificação de cerâmicas artesanais, elementos em latão fosco e volumetrias orgânicas que remetem à ancestralidade e às tradições materiais da Cidade de Goiás e de Goiânia. O mobiliário autoral proposto para o parque não assume uma função puramente ornamental; ao contrário, ele atua como um agente de "memória materializada", estabelecendo uma conexão tátil, poética e sensível entre o corpo do usuário, o patrimônio cultural local e o espaço urbano.

Figura 34 – Foto de Marcus Camargo com alguns de seus trabalhos. Fonte: Revista Casa e Jardim, 2021.



Como matriz projetual absoluta, o bioma Cerrado dita tanto a paleta cromática mineral (composta por nuances de terracota, argila, areia e verde-sálvia) quanto a própria materialidade do espaço. Elementos icônicos da flora regional, como as texturas dos Ipês, a imponente dos Buritis e a fluidez das Veredas, inspiram formas envolventes e fluxos contínuos que quebram a rigidez geométrica tradicional das cidades, estimulando um deslocamento lento e intuitivo. A experiência tátil das superfícies reflete a sazonalidade goiana, alternando estrategicamente entre a rugosidade das cascas de árvore e o frescor de planos lisos e frios, como pedras de rio e espelhos d'água, que atuam como indutores da regulação emocional e do foco auditivo.

Assim, ao integrar elementos da cultura goiana e do Cerrado, o parque torna-se um memorial afetivo para toda a população de Goiânia, provando que um urbanismo sensível à neurodiversidade é, na verdade, um urbanismo mais humano, seguro e acolhedor para toda a coletividade.

8.1.3. Perfil de Usuário

A definição dos perfis de usuário para o projeto fundamenta-se na compreensão de que o espaço público deve ser planejado para acomodar a diversidade neurológica e funcional humana, seguindo as diretrizes do Design Universal. Apesar de seu intuito de acomodar pessoas com TEA, o projeto não se limita a atender apenas um público

específico, mas busca ser um ambiente de "uso equitativo", onde pessoas com diferentes habilidades e necessidades possam conviver sem segregação.

Para essa compreensão, os perfis de usuários foram separados por prioridade, focando em seu nível de sensibilidade. O primeiro perfil prioritário compreende os indivíduos hipersensíveis, que possuem um limiar sensorial baixo e reagem de forma intensa a estímulos que, para outros, seriam triviais. O projeto responde a este tipo de indivíduo oferecendo zonas de refúgio e transições graduais, onde a iluminação é filtrada, os ruídos são mascarados por sons naturais e a organização espacial é altamente previsível. O objetivo é garantir que esses indivíduos mantenham sua "bolha pessoal" protegida, permitindo que se sintam seguros e no controle de sua experiência ambiental.

Em contrapartida, o perfil dos indivíduos hipossensíveis é caracterizado por uma busca ativa e intensa por estímulos sensoriais para alcançar a autorregulação. Esses usuários necessitam de oportunidades para explorar o corpo em movimento, tocar texturas diversas, sentir pressões físicas e engajar-se em desafios motores. Assim, o design atende a essa demanda através da zona de socialização ativa que oferece estímulos proprioceptivos e vestibulares. Para este grupo, o ambiente funciona como um "desafio na medida certa", promovendo respostas adaptativas que favorecem o desenvolvimento psicomotor.

Já a inclusão estende-se de forma vital aos cuidadores e familiares, que frequentemente enfrentam altos níveis de isolamento social e esgotamento emocional devido à falta de espaços públicos adequados às necessidades de seus filhos ou parentes com TEA. Ao criar um parque que reduz o medo de crises sensoriais e oferece infraestrutura de apoio, o projeto visa aliviar a sobrecarga de cuidado e restaurar o direito ao lazer e ao convívio comunitário desses responsáveis. O espaço é, então, projetado para que o cuidador possa observar e participar da experiência de forma serena, sabendo que existem rotas claras de refúgio e que o ambiente foi planejado para minimizar os gatilhos de ansiedade.

O projeto também abrange a comunidade neurotípica e outros grupos específicos,

como idosos e crianças em geral, consolidando a teoria do Design Universal de que o que é necessário para alguns é benéfico para todos. Idosos beneficiam-se da pavimentação acessível, do baixo esforço físico e da sinalização clara de cada zona, enquanto crianças em fase de desenvolvimento encontram no jardim sensorial um espaço pedagógico rico em biodiversidade.

8.1.4 Materialidade

A materialidade do projeto constitui um dos principais instrumentos de comunicação entre usuário, ambiente e identidade cultural local. Fundamentada nos princípios da neuroarquitetura e do design sensorial, a seleção dos materiais busca estimular os sentidos de maneira controlada e previsível, promovendo conforto, segurança e pertencimento. As escolhas foram feitas de modo que fossem além da estética, atuando como elementos mediadores da experiência espacial, contribuindo para a regulação emocional e para a construção de vínculos afetivos com o lugar.

O conceito material procura traduzir elementos característicos do Cerrado, como a vegetação e o solo, e do artesanato regional em uma linguagem contemporânea e inclusiva, transformando a área de intervenção em um espaço capaz de conectar memória, natureza e experiência sensorial.

A definição das texturas desempenha papel fundamental na construção dessa experiência. Superfícies de rugosidade moderada, inspiradas na casca do ipê, nas formações rochosas do Cerrado e na textura do barro artesanal, são empregadas em elementos táteis, painéis interativos e percursos sensoriais, incentivando a exploração através do toque e fortalecendo a percepção corporal. Em contraponto, materiais de acabamento mais liso, como pedras polidas, seixos rolados e superfícies cerâmicas acetinadas, são utilizados em áreas de permanência e contemplação, transmitindo sensações de estabilidade, conforto e desaceleração.

As tramas naturais constituem outro elemento importante da composição material. Inspiradas na cestaria indígena, nos trabalhos em fibras vegetais e nos padrões presentes no artesanato regional, essas tramas são incorporadas em pergolados,

divisórias, mobiliários e elementos de sombreamento. Além de contribuírem para a identidade visual do projeto, promovem jogos de luz e sombra que enriquecem a percepção espacial sem gerar estímulos excessivos, aspecto especialmente relevante para usuários com sensibilidade visual elevada.

A paleta cromática foi desenvolvida a partir das cores predominantes do Cerrado ao longo das diferentes estações do ano. Tons de areia, argila, terracota, barro queimado e marrom-avermelhado formam a base compositiva do projeto, transmitindo sensação de acolhimento e estabilidade visual. Complementando essa base, tonalidades de verde-sálvia, verde-oliva e verde profundo são utilizadas para reforçar a conexão com a vegetação existente e favorecer estados de relaxamento e restauração mental.

Além do aspecto estético, as cores desempenham uma função orientadora dentro do parque. A organização cromática auxilia na leitura espacial dos ambientes, contribuindo para a previsibilidade e para a compreensão intuitiva dos usos. Áreas de transição recebem tonalidades suaves e neutras, enquanto espaços de socialização incorporam pontos de cor inspirados na floração do Cerrado, como os tons dourados do ipê-amarelo e os matizes avermelhados encontrados em espécies nativas e no solo regional. Essa estratégia reduz a sobrecarga visual e facilita a orientação espacial dos usuários.

A vegetação assume papel central na composição sensorial do projeto, atuando simultaneamente como elemento paisagístico, regulador ambiental e recurso terapêutico. A seleção de espécies prioriza exemplares característicos do Cerrado, valorizando a biodiversidade local e fortalecendo a identidade regional do parque. Árvores como o ipê-amarelo, o ipê-roxo, o jatobá e o pequiizeiro funcionam como marcos visuais e elementos de referência espacial, enquanto espécies arbustivas e gramíneas ajudam a definir percursos e criar transições graduais entre os diferentes ambientes.

Os estímulos olfativos também são incorporados de forma planejada. Espécies aromáticas, como alecrim, erva-cidreira e hortelã, são distribuídas em pontos estratégicos, permitindo experiências sensoriais positivas e controladas.

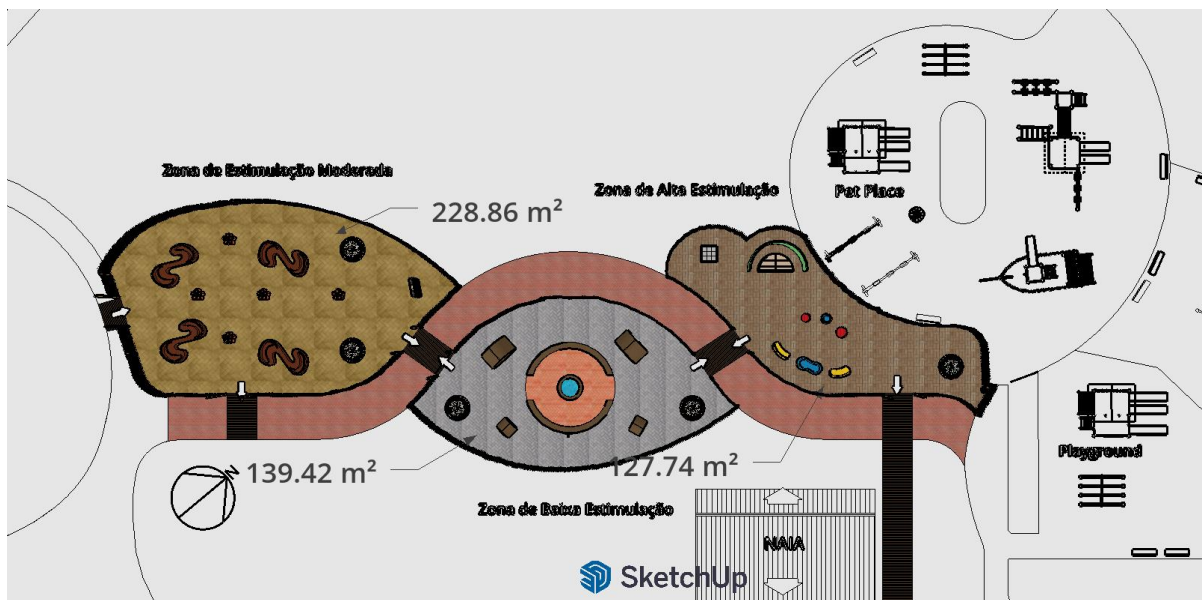
Diferentemente de jardins intensamente perfumados, a proposta busca evitar excessos, oferecendo estímulos suaves que contribuam para a regulação emocional e para a construção de memórias afetivas associadas ao espaço.

Elementos naturais como água e vento complementam a estratégia material e sensorial do parque. O espelho d'água proposto funciona não apenas como elemento contemplativo, mas também como recurso de conforto acústico e térmico. O som suave da água em movimento cria uma paisagem sonora constante capaz de reduzir a percepção de ruídos externos e favorecer estados de relaxamento. Da mesma forma, a disposição da vegetação permite que a ação do vento produza movimentos e sons naturais sutis, contribuindo para a criação de uma atmosfera restaurativa e equilibrada.

8.1.5 As Três Zonas e Mobiliário Autoral

A estruturação do projeto Ecoar materializa as diretrizes teóricas discutidas ao longo desta pesquisa, estabelecendo um ambiente público que prioriza as necessidades sensoriais, emocionais e sociais de pessoas com Transtorno do Espectro Autista e suas famílias. Este capítulo detalha a organização do espaço em três zonas de intensidades sensoriais graduais, empregando uma estratégia projetual fundamentada na neuroarquitetura e no design universal para mitigar a sobrecarga sensorial e garantir a previsibilidade aos usuários. As áreas são distinguidas por cores e funções específicas: a Zona de Estimulação Moderada, identificada pelo uso do paver amarelo, foca na transição, na adaptação inicial e na descoberta social; a Zona de Alta Estimulação, em paver marrom, fomenta experiências multissensoriais profundas que incentivam a exploração ativa e o desenvolvimento cognitivo; e a Zona de Baixa Estimulação, composta por tons de cinza e terracota, proporciona o refúgio necessário para a autorregulação e a calma.

Figura 35 – Desenho das Três Zonas feito no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



Articulado a essa setorização, o mobiliário autoral constitui o eixo da memória materializada dentro da intervenção. Com inspiração na linguagem escultórica e orgânica do designer Marcus Camargo, as peças transcendem a função puramente ornamental para se tornarem agentes de conexão tátil, afetiva e simbólica entre o indivíduo e o entorno. O desenho desses elementos resgata referências da cultura goiana e do bioma Cerrado, unindo materiais como cerâmica artesanal, madeira escovada e pedras naturais para consolidar um espaço de reconhecimento e pertencimento.

A materialidade e a seleção cromática, norteadas por nuances minerais e botânicas, reforçam o acolhimento e a identidade regional. Dessa forma, este capítulo apresenta como a confluência entre o zoneamento estratégico e o design de objetos autorais ressignifica uma área antes subutilizada do Parque Areião, convertendo-a em um território de inclusão. O objetivo central é demonstrar que um urbanismo sensível à neurodiversidade é capaz de promover o bem-estar coletivo e fortalecer os vínculos essenciais entre o corpo, a natureza e a cidade de Goiânia.

8.1.5.1. Zona de Estimulação Moderada

Figura 36 – Desenho da Zona de Estimulação Moderada feita no SketchUp.

Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.

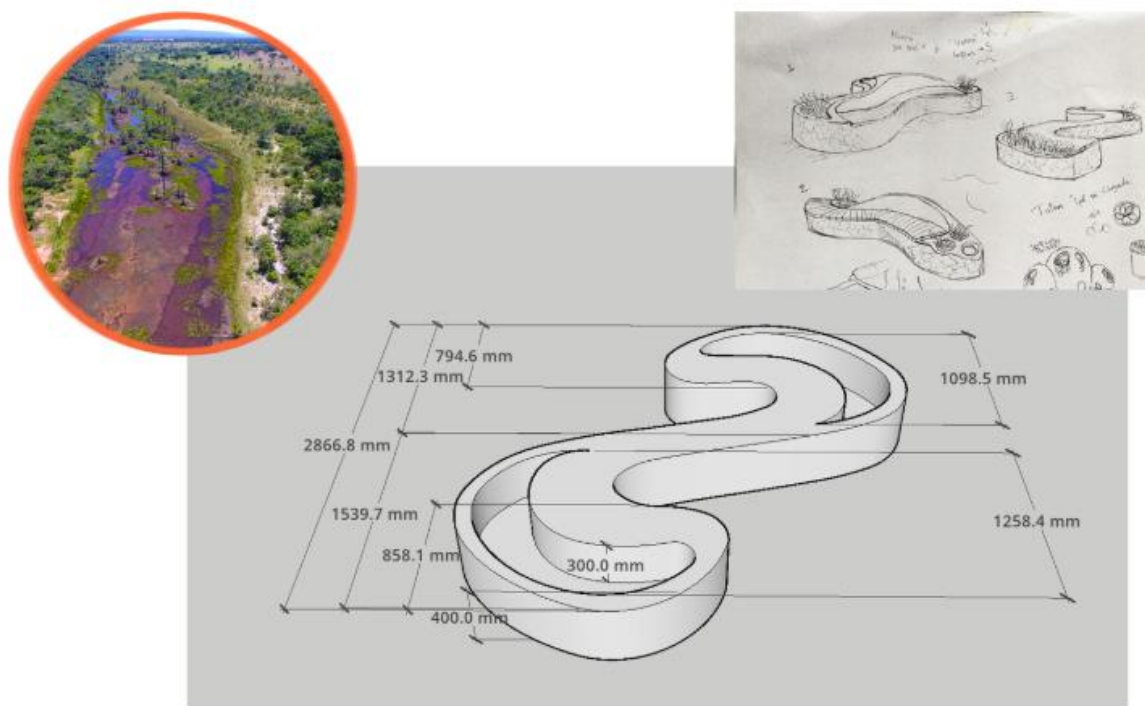


A Zona de Estimulação Moderada, identificada cromaticamente pelo uso do paver amarelo, constitui a primeira etapa da experiência no projeto Ecoar, funcionando como um espaço essencial de acolhimento e transição. Sua principal intenção projetual é oferecer segurança e previsibilidade, servindo de anteparo entre a agitação urbana e o interior do parque sensorial para evitar choques sensoriais abruptos. Este ambiente é destinado prioritariamente a indivíduos hipersensíveis, que possuem um limiar de tolerância mais baixo e necessitam de uma adaptação gradual para regular seus sentidos antes de prosseguirem para as áreas de maior interação ou desafio motor.

Para materializar essa intenção de abrigo e serenidade, a paleta de cores e a seleção de materiais foram norteadas por tons minerais e botânicos, como areia, argila rosada e verde-sálvia, que reduzem a ansiedade visual e promovem estabilidade emocional. O mobiliário autoral desempenha um papel fundamental nesta zona através do Banco “Vereda”, cuja forma orgânica em curva aberta elimina quinas agressivas e acolhe o corpo de maneira contínua, facilitando um fluxo de movimento intuitivo e lento. Complementarmente, os Vasos “Flor de Pequi” atuam como marcos seguros de orientação espacial (wayfinding), incorporando iluminação indireta quente para evitar o ofuscamento visual, um gatilho frequente de desconforto para pessoas com autismo.

a) Banco “Vereda”

Figura 37 – Foto de inspiração com veredas e rios do Cerrado, desenho com esboços iniciais e desenho final no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



O Banco Vereda busca transpor para o mobiliário do projeto Ecoar a essência de uma das fitofisionomias mais icônicas de Goiás, as veredas, que atuam como sistemas fundamentais de refúgio e equilíbrio hídrico no Cerrado. O design foi concebido sob a premissa da memória materializada, onde o objeto deixa de ser puramente funcional para se tornar um elo entre o patrimônio natural regional e a experiência sensorial do usuário. A utilização da biônica no projeto manifesta-se através da tradução das linhas fluidas e dos fluxos orgânicos das águas e caminhos das veredas para a morfologia do mobiliário, criando uma peça que ecoa o movimento contínuo da natureza.

Morfológicamente, o banco é composto por uma volumetria sinuosa em formato de "S" aberto, uma escolha deliberada para eliminar a rigidez das linhas retas e a agressividade dos ângulos agudos. Essa opção morfológica fundamentou-se na neuroarquitetura, que reconhece que formas curvas transmitem segurança e acolhimento, reduzindo os sinais de alerta e ansiedade no sistema nervoso central,

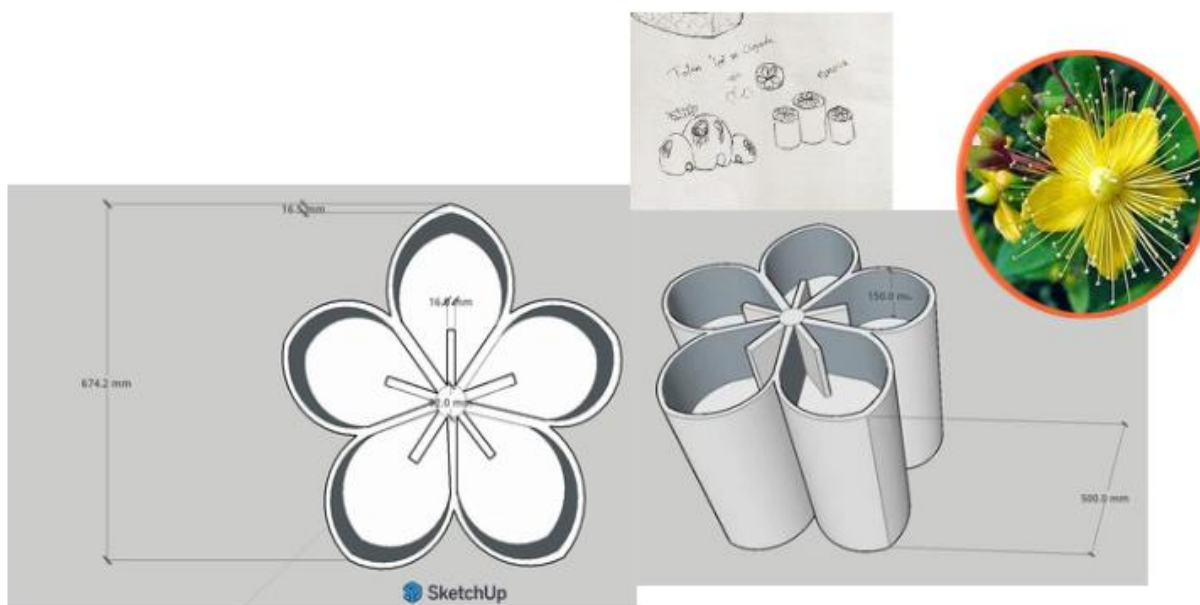
sendo que houve alterações do desenho original onde havia muitos cantos. Visualmente, a continuidade da peça reduz a sensação de ruptura espacial na chegada ao parque, permitindo que o indivíduo hipersensível inicie seu percurso de adaptação de forma serena e previsível.

A estrutura foi projetada para servir como um dispositivo de suporte ao neurodesenvolvimento e à inclusão social na Zona de Estimulação Moderada. A sinuosidade do Banco Vereda cria um fluxo de movimento intuitivo e lento, auxiliando na orientação espacial e respeitando as bolhas proxêmicas dos usuários. Sua configuração permite que o indivíduo escolha entre o repouso contemplativo ou o acompanhamento lateral de quem caminha pelo trajeto.

Já a sugestão da materialidade e da paleta cromática para o banco seria das referências táteis do bioma à estética contemporânea goiana com a utilização de concreto pigmentado na base, apresentando uma textura biônica inspirada no solo seco e rachado do Cerrado, porém suavizada para garantir estabilidade e conforto ao toque. Complementarmente, nichos laterais integram plantas aromáticas sutis, permitindo que a vegetação atue como um elemento direto de regulação sensorial.

b) Vaso “Flor de Pequi”

Figura 38 – Foto de inspiração com uma flor de pequi, desenho com esboços iniciais e desenho final no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



O Vaso “Flor de Pequi” foi criado como um elemento de celebração à flora do Cerrado, inspirando-se na morfologia de uma das espécies mais emblemáticas de Goiás: o pequizeiro (*Caryocar brasiliense*). Sob o conceito de memória materializada, a peça busca transformar a beleza efêmera da flor do pequi em um objeto permanente que promove o reconhecimento cultural e o pertencimento regional.

As cinco pétalas da flor possuem uma volumetria compartimentada e, morfologicamente, o vaso apresenta um diâmetro aproximado de 67 centímetros e uma altura de 50 centímetros, preservando a simetria radial característica da inflorescência original. Já sua estrutura dividida em cinco nichos permite que diferentes espécies vegetais (preferencialmente aromáticas ou de texturas variadas) ocupem o mesmo mobiliário, transformando a peça em um microambiente de descoberta sensorial.

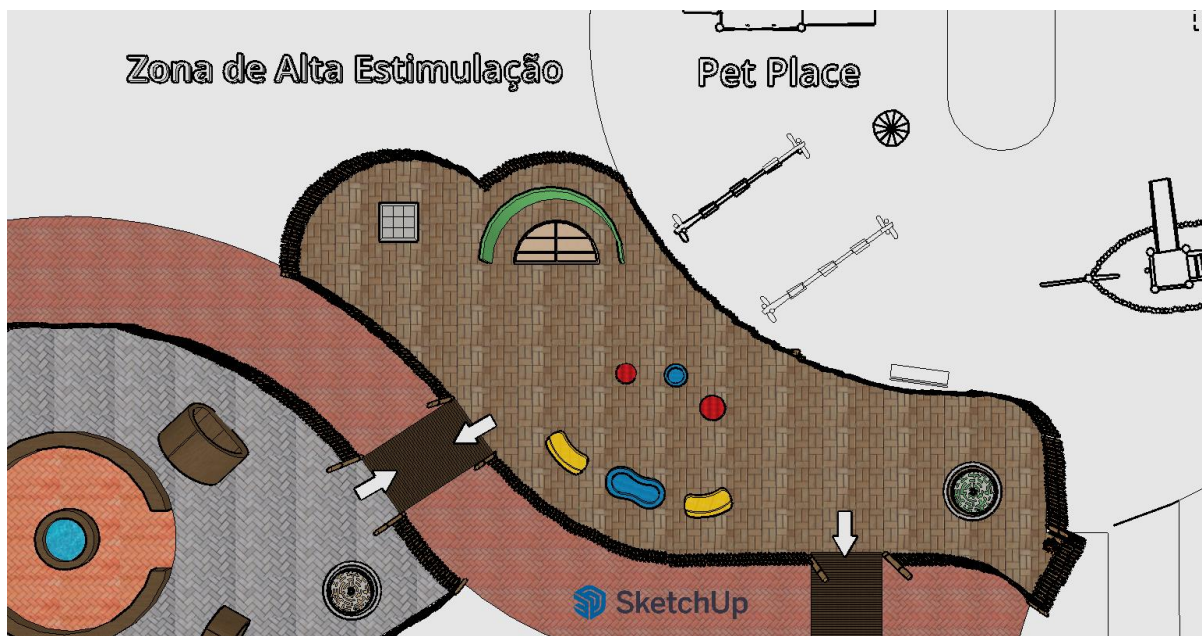
No que tange à materialidade, sugere-se o uso de cerâmica artesanal, plástico ou concreto pigmentado, com texturas que remetem à rugosidade da casca do pequizeiro ou aos relevos suaves das sementes de pequi. A paleta cromática segue as nuances minerais do projeto, com o uso de tons de terra, amarelo-creme ou dourado fosco, ecoando a tonalidade natural das flores e das sementes.

Na Zona de Estimulação Moderada, o vaso atua como um dispositivo de suporte ao

neurodesenvolvimento, incentivando a exploração multissensorial e o fortalecimento do vínculo entre o corpo do usuário e a natureza nativa.

8.1.5.2. Zona de Alta Estimulação

Figura 39 – Desenho da Zona de Alta Estimulação feita no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



A Zona de Alta Estimulação, identificada cromaticamente pelo uso do paver marrom, constitui o eixo de socialização ativa e engajamento dinâmico do projeto Ecoar. Sua intenção projetual é fomentar experiências multissensoriais profundas que incentivem a exploração corporal e o desenvolvimento cognitivo, funcionando como um território de descoberta e interação mediada. Este ambiente é voltado prioritariamente a indivíduos hipossensíveis, que buscam ativamente estímulos sensoriais intensos para alcançar níveis adequados de autorregulação e conexão com o ambiente urbano.

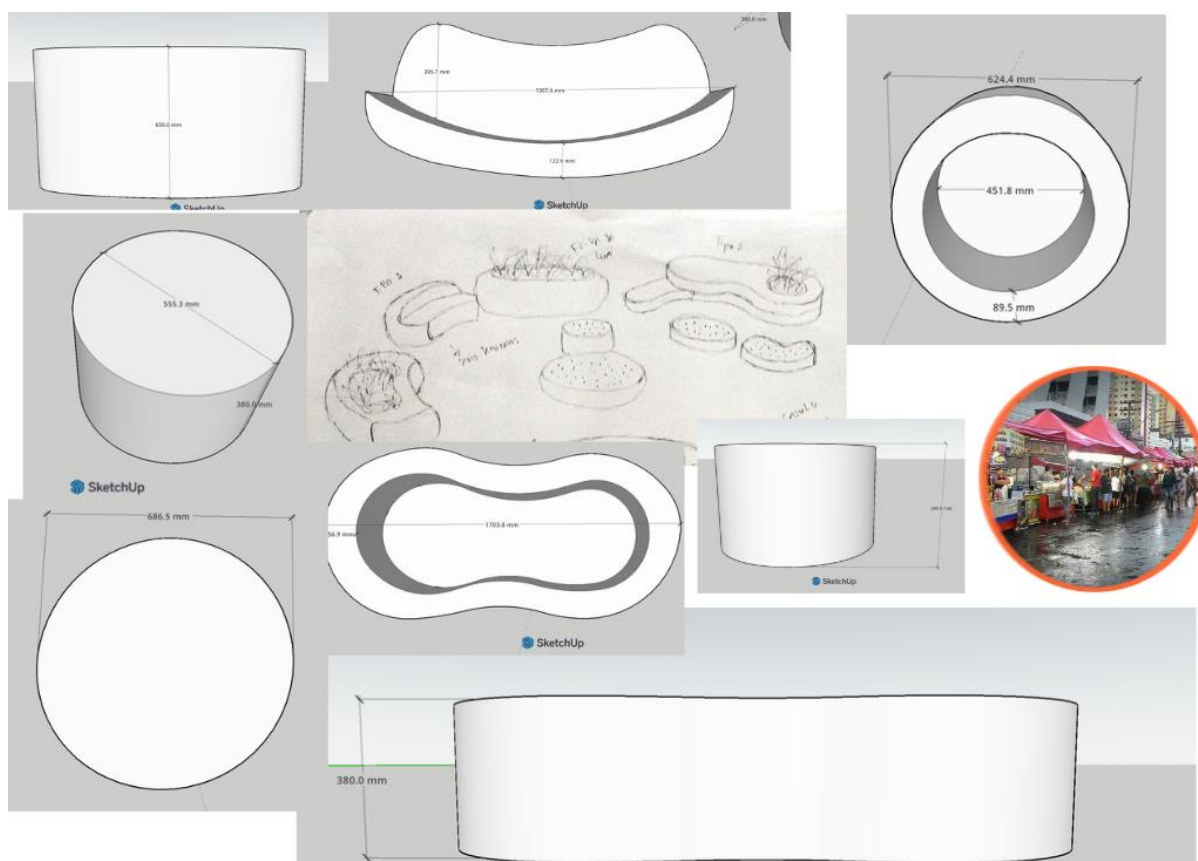
Para materializar essa proposta de dinamismo e movimento, a paleta de cores incorpora tons mais expressivos e saturados do bioma, como cobre oxidado, azul profundo e barro vermelho, que estimulam o interesse exploratório e a percepção espacial, como também se usa de cores relacionadas ao TEA. O mobiliário autoral assume um papel central nesta zona através do Conjunto “Feira da Lua”, cujo desenho configura um microterritório social que respeita as bolhas proxêmicas, permitindo que

o usuário escolha entre a interação direta ou a observação periférica. Complementarmente, o uso de um Painel Sensorial, Placas Táteis Sensoriais no chão, Xilofone de Piso e o Babel Drum oferecem estímulos táteis e auditivos marcantes que auxiliam no desenvolvimento das praxias e da consciência corporal.

Para a vegetação da Zona, sugere-se que faça uso de espécies que possam reforçar o caráter estimulante da área, integrando espécies de cores vibrantes e morfologias exóticas, como a Flor-do-cerrado e a Canela-de-ema, que provocam respostas adaptativas por meio do conceito de desafio justo.

a) Conjunto “Feira da Lua”

Figura 40 – Foto de inspiração com mostrando a “Feira da Lua” em Goiânia, desenho com o esboço inicial do conjunto e desenhos finais feitos de cada módulo do conjunto no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



O conjunto “Feira da Lua busca” busca transpor para o mobiliário urbano a essência de uma das tradições mais memoráveis de Goiânia, a feira realizada na Praça Tamandaré desde 1992. Nele, o design do atua como um elo entre o patrimônio imaterial da cidade e a experiência física do usuário. Reconhecida por ser um ponto de encontros informais, artesanato regional e uma circulação orgânica que flui entre as barracas, a feira serviu de base para a criação de peças que ecoam essa atmosfera de convivência, transformando o espaço público em um território de reconhecimento e pertencimento.

Morfologicamente, o conjunto é composto por peças de volumetria orgânica e sinuosa, incluindo bancos em arco e canteiros curvilíneos que eliminam a rigidez das linhas retas e a agressividade dos ângulos agudos. Essa escolha morfológica fundamenta-se na neuroarquitetura, que reconhece que contornos suaves transmitem segurança e acolhimento, reduzindo sinais de alerta e ansiedade no sistema nervoso central. Visualmente, a disposição espontânea dos elementos assemelha-se à organização de uma feira popular, permitindo que as formas lembrem pedras espalhadas naturalmente pelo ambiente.

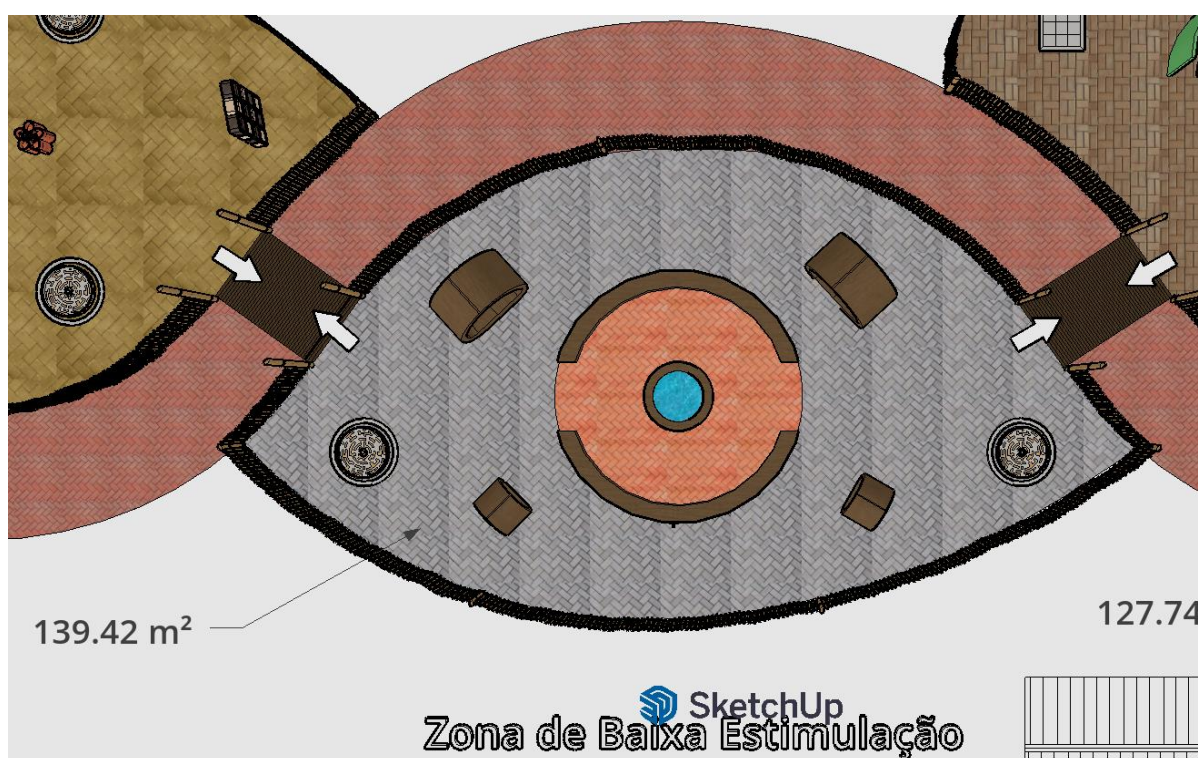
A estrutura foi projetada para servir como um dispositivo de suporte ao neurodesenvolvimento e à inclusão social na Zona de Alta Estimulação. A modularidade das peças possibilita a configuração de microterritórios sociais que respeitam as bolhas proxêmicas, permitindo que o indivíduo neurodivergente escolha entre a interação direta ou a observação periférica em áreas de socialização ativa. Dessa forma, o mobiliário incentiva o encontro sem obrigar o contato direto, oferecendo o suporte necessário para que o usuário explore o ambiente e desenvolva suas habilidades sociais de forma previsível e segura.

No que tange à materialidade e à paleta cromática, sugere-se a utilização de concreto pigmentado nas bases para garantir estabilidade e durabilidade, enquanto as superfícies de contato são finalizadas em madeira clara escovada ou cerâmica artesanal, proporcionando uma experiência tátil acolhedora que remete à tradição material de Goiás. A aplicação das cores azul, vermelho e amarelo no conjunto

fundamenta-se nos significados atribuídos à comunidade autista: o azul transmite calma e auxilia na regulação da hipersensibilidade; o vermelho simboliza a força e a urgência por visibilidade; e o amarelo representa a leveza e o estímulo ao bem-estar.

8.1.5.3. Zona de Baixa Estimulação

Figura 41 – Desenho da Zona de Baixa Estimulação feita no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



A Zona de Baixa Estimulação, reconhecida pelo uso do paver cinza e terracota, constitui o ponto culminante da estratégia de regulação do projeto Ecoar, funcionando como um autêntico refúgio sensorial no coração do Parque Areião. Sua principal intenção projetual é oferecer um ambiente de calma, recuperação e desaceleração, essencial para a autorregulação de usuários que enfrentam fadiga ou sobrecarga sensorial após o engajamento em áreas de maior intensidade. Fundamentada na neuroarquitetura, esta zona prioriza a previsibilidade absoluta e a redução drástica de ruídos visuais e auditivos, criando um território de silêncio e introspecção que preserva a integridade da bolha pessoal do indivíduo.

Para consolidar essa atmosfera de serenidade, a seleção cromática adota tons minerais e vegetais profundos, como verde escuro, cinza argila e azul névoa, que favorecem a restauração mental e a estabilidade emocional. O mobiliário autoral desempenha um papel protetivo crucial por meio do Casulo “Ninho do João-de-Barro”, uma estrutura semi-fechada inspirada nos Ninhos do João-de-Barro, que proporciona segurança física e psicológica ao permitir que o usuário observe o entorno sem estar totalmente exposto.

Para a vegetação da área, sugere-se o uso de plantas que reforcem a estabilidade neurológica, utilizando espécies com geometria mais rígida e tonalidades verdes neutras para evitar a sobrecarga visual, como o Alecrim-de-vassoura e a Catuaba.

a) Casulo “Ninho do João-de-Barro”

Figura 42 – Foto de inspiração como ninho do João-de-Barro, desenho com esboços iniciais e desenho final da versão adulto e infantil do casulo no SketchUp. Fonte: Foto elaborada pela própria autora, 2026.



O Casulo “Ninho do João-de-Barro” integra o projeto como um dispositivo fundamental de suporte à autorregulação e segurança emocional, fundamentando-se no conceito de memória materializada. A peça busca transpor para o ambiente do parque a engenhosidade do joão-de-barro (*Furnarius rufus*), ave símbolo da fauna brasileira que constrói seu habitat em formato espiral utilizando barro, palha e esterco. O design do móvel traduz a morfologia protetiva do ninho natural para uma estrutura escultórica que oferece aos usuários um espaço de “prospecto e refúgio”, permitindo a observação do entorno sem a exposição direta do corpo.

Morfologicamente, o casulo apresenta uma volumetria envolvente e arredondada, eliminando ângulos rígidos para transmitir tranquilidade e reduzir sinais de alerta no sistema nervoso central. O projeto contempla duas escalas distintas para garantir o uso equitativo conforme os princípios do design universal: o modelo infantil e o modelo para adultos. O casulo voltado para crianças possui dimensões aproximadas de 110 centímetros de largura por 87 centímetros de altura total, proporcionando um microambiente na escala adequada para o público infantil. Já o modelo adulto apresenta uma escala ampliada, com aproximadamente 181 centímetros de altura e 126 centímetros de largura, assegurando que cuidadores e familiares também usufruam de um ponto de pausa e desaceleração.

Na, Zona de Baixa Estimulação, o mobiliário desempenha uma função sensorial protetiva essencial. Sua estrutura semi-fechada atua como um anteparo visual e acústico, auxiliando na redução da sobrecarga sensorial para indivíduos hipersensíveis e preservando a integridade da “bolha pessoal”.

No que tange à materialidade, sugere-se que a peça utilize de uma combinação de elementos que evocam o bioma do Cerrado e o artesanato goiano. Sugere-se o uso de madeira laminada na estrutura externa, com texturas que remetem à manualidade do barro trabalhado, enquanto o interior é finalizado com tecidos acústicos naturais e almofadas macias para garantir conforto tátil e abafamento sonoro. A paleta cromática adotaria os tons minerais do Cerrado, utilizando o marrom úmido e o barro queimado para reforçar a estabilidade visual e a conexão com a terra, consolidando o casulo

como um símbolo de suporte e pertencimento regional.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo investigar de que forma os princípios do Design Universal, da Neuroarquitetura e da Teoria da Integração Sensorial de Ayres podem contribuir para a concepção de espaços públicos mais inclusivos, acessíveis e sensorialmente adequados para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e suas famílias. A partir da análise teórica, dos estudos de caso e do desenvolvimento projetual do projeto, com intuito de ser implementado no Parque Areião, foi possível compreender que o ambiente construído exerce influência direta sobre o comportamento, o bem-estar, a autonomia e a participação social dos indivíduos.

Os resultados demonstram que a inclusão não depende exclusivamente da eliminação de barreiras físicas, mas também da compreensão das necessidades sensoriais, emocionais e comportamentais dos usuários. Nesse sentido, o projeto buscou transformar o espaço público em um agente facilitador das interações humanas, oferecendo ambientes capazes de acolher diferentes formas de perceber, experimentar e ocupar a cidade.

Entre os principais elementos projetuais desenvolvidos, destacou-se a circulação como componente estruturador da experiência espacial. Mais do que percursos destinados ao deslocamento, as trilhas foram concebidas como zonas de transição e autorregulação sensorial, permitindo que os usuários realizem uma adaptação gradual entre diferentes níveis de estímulo. Essa estratégia reconhece que a permanência em ambientes públicos não ocorre de forma linear, mas através de processos contínuos de observação, aproximação, escolha e pertencimento.

Outro aspecto relevante refere-se à incorporação da identidade cultural goiana e das referências do bioma Cerrado como elementos orientadores do projeto. O desenvolvimento de mobiliários autorais, como o Banco Vereda e o Casulo Ninho do João-de-Barro, permitiu estabelecer uma relação entre memória, território e pertencimento. Ao traduzir elementos naturais e culturais em formas, texturas e experiências sensoriais, o projeto fortalece a conexão afetiva dos usuários com o espaço e valoriza a singularidade do contexto local.

Além das contribuições para a inclusão de pessoas com TEA, o estudo evidencia que ambientes planejados a partir dos princípios da neurodiversidade e do design universal beneficiam toda a população. Espaços mais previsíveis, confortáveis, seguros e legíveis favorecem crianças, idosos, pessoas com deficiência, cuidadores e usuários em geral, reafirmando que o desenho inclusivo não cria espaços especializados para poucos, mas ambientes melhores para todos.

Por fim, esta pesquisa reforça o potencial transformador da arquitetura e do design de ambientes como instrumentos de promoção da saúde, do bem-estar e da cidadania. Ao reconhecer a diversidade humana como elemento central do processo projetual, torna-se possível construir cidades mais acolhedoras, democráticas e sensorialmente equilibradas. Assim, o Centro de Vivência Ecoar não se apresenta apenas como uma proposta de intervenção para o Parque Areião, mas como uma reflexão sobre novas formas de projetar espaços públicos capazes de promover inclusão, pertencimento e qualidade de vida para toda a comunidade.

Como perspectivas futuras, recomenda-se o aprofundamento de estudos relacionados à avaliação pós-ocupação de ambientes voltados à neurodiversidade e o design universal, à mensuração dos impactos das estratégias sensoriais no comportamento dos usuários e à ampliação dessas diretrizes para outros equipamentos urbanos. Dessa forma, espera-se que possa contribuir para a consolidação de práticas projetuais cada vez mais comprometidas com a diversidade humana e com o direito de todos à cidade.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Kátia Carvalho. Estresse e percepção de suporte familiar em mães de crianças com autismo. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AMIGOS DA NATUREZA. Cidades Verdes: Parque Areião Washington Novaes. Amigos da Natureza. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/cidades_verdes/article/download/5073/5029/10820. Acesso em: [10 out. 2025].

ANDRADE, M. P. Autismo e Integração Sensorial - A Intervenção Psicomotora Como Um Instrumento Facilitador no Atendimento de Crianças e Adolescentes Autistas. 2012. 82 p. Dissertação - Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Viçosa, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE (ABP). O que é Psicomotricidade. Rio de Janeiro: ABP, 2020. Disponível em: <http://psicomotricidade.com.br>. Acesso em: [30 de Dezembro de 2025].

AYRES, A. J. Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT). Los Angeles: Western Psychological Services, 1989.

AYRES, A. J.; ROBBINS, J. Sensory Integration and the Child: Understanding Hidden Sensory Challenges. Los Angeles: WPS, 2005.

AYRES, A. J.; TICKLE, L. S. Hyper-responsivity to Touch and Vestibular Stimuli as a Predictor of Positive Response to Sensory Integration Procedures by Autistic Children. American Journal of Occupational Therapy, v. 34, n. 6, p. 375–381, 1980.

AYRES, Anna Jean. Sensory integration and learning disorders. Los Angeles, CA:

Western Psychological Services, 1972.

BAUMERS, Stijn; HEYLIGHEN, Ann. Beyond the Designers' View: How People with Autism Experience Space. Conference Paper. July 2010.

BLIACHERIS, Marcos Weiss; HERNANDEZ, Aline Reis Calvo. O movimento social da neurodiversidade e a consciência política autista. *Revista Psicologia Política*, v. 24, n. e24081, 2024.

BRUNELLO, Maria Inês Britto et al. Movimento, corpo e inclusão social: contribuições da psicomotricidade. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 56-63, 2006.

CARRERAS, C.; VERDAGUER, C. Espacios públicos, ciudad y territorio: una aproximación histórica. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002.

CARVALHO, A. S.; RESENDE, M. A. Psicomotricidade e Transtorno do Espectro Autista: contribuições para o desenvolvimento infantil. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2023.

CASTRO, Alexandra. Espaços públicos, coexistência social e civilidade: contributos para uma reflexão sobre os espaços públicos urbanos. *Cidades: Comunidades e Territórios*, Lisboa, n. 5, p. 53–67, dez. 2002.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, United States, 2020.

CHAMAK, Brigitte; BONNIAU, Beatrice; JAUNAY, Emmanuel; COHEN, David. What Can We Learn about Autism from Autistic Persons? *Psychotherapy and Psychosomatics*, [S. l.], v. 77, n. 5, p. 271–279, 2008.

CIDADE DE GOIÂNIA. Agência Municipal do Meio Ambiente – AMMA. Plano Diretor de Arborização Urbana de Goiânia. Goiânia: Prefeitura Municipal de Goiânia / AMMA,

2008. Disponível em:
https://www.goiania.go.gov.br/download/amma/relatorio_Plano_Diretor.pdf. Acesso em: [5 de Outubro de 2025].

CONSTANTINIDIS, Theodora Costa; SILVA, Luciana Costa da; RIBEIRO, Marina de Castro Cocco. "Todo mundo quer ter um filho perfeito": vivências de mães de crianças com autismo. *Psico-USF, Bragança Paulista*, v. 23, n. 1, p. 47-58, 2018.

CORREIA, Aline Monteiro et al. Características da população com Transtorno do Espectro Autista no Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FADERS – Acessibilidade e Inclusão, 2024.

DANTAS, Gabriele de Aquino. Ansiedade e depressão em mães com filhos diagnosticados com transtorno do espectro autista. 2023. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

DIA ONLINE. Conheça a história do Parque Flamboyant, em Goiânia. DIA Online, 07 mar. 2023. Disponível em: <https://diaonline.ig.com.br/aproveite/cidades/conheca-a-historia-do-parque-flamboyant-em-goiania-2/>. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

DIÁRIO DA MANHÃ (DM). Por que o Vaca Brava agora é Sullivan Silvestre. DM, [s.d.]. Disponível em: <https://www.dm.com.br/brasil/por-que-o-vaca-brava-agora-e-sullivan-silvestre-3/>. Acesso em: [10 out. 2025].

ERDOĞAN, Su Kardelen; BİROL, Gaye. Experience of Publicness in Housing Design From 20th Century to Today: Three Examples From Turkey. In: ARCHDESIGN '20: VII. INTERNATIONAL VIRTUAL ARCHITECTURAL DESIGN CONFERENCE: CONFERENCE PROCEEDINGS. DAKAM YAYINLARI, April 2020.

FONTENELE, Maria Auxilene Venancio; LOURINHO, Lídia Andrade. Perspectiva da neurociência no transtorno do espectro do autismo – TEA e a formação de professores. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 2020.

FONSECA, Vítor da. Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

GOIÂNIA (Município). Parque Lago das Rosas. Prefeitura de Goiânia, 2024. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br>. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

GOIÂNIA (Município). Patrimônio histórico – Parque Lago das Rosas. Prefeitura de Goiânia, 2023. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br>. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

GONÇALVES, Robson; PAIVA, Andréa de. Triuno. Neurobusiness e Qualidade de Vida. 3ª ed. Brasil: Clube de Autores, 2018.

GRANDIN, Temple; PANEK, Richard. O cérebro autista: Pensando através do espectro. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2015.

GUIA DA SEMANA. Parque Municipal Flamboyant Lourival Louza. Guia da Semana. Disponível em: <https://www.guiadasemana.com.br/goiania/turismo/estabelecimento/parque-municipal-flamboyant-lourival-louza>. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

GUPTA, Akshay; YADAV, Madhura; NAYAK, Bibhu Kalyan. A Systematic Literature Review on Inclusive Public Open Spaces: Accessibility Standards and Universal Design Principles. Urban Sci., [S. l.], v. 9, n. 6, 181, 2025.

HALL, Edward Twitchell. A dimensão oculta. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

HALL, Edward Twitchell. The Hidden Dimension. Garden City: Doubleday, 1966.

HEBERT, B. B. Design Guidelines of a Therapeutic Garden for Autistic Children. 2003. 114 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura Paisagista) - Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, The School of Landscape Architecture. 2003.

IMRIE, Rob. Designing inclusive environments and the significance of universal design. In: SWAIN, John et al. (org.). Looking to the future for disabled people. Londres: Policy Press, cap. 37, p. 287–296. 2013.

KANNER, Leo. Autistic Disturbances of Affective Contact. *Nervous Child*, New York, v. 2, p. 217-250, 1943.

KERR, Cathryn Jean. Experiences of public space built environment connectedness and the autism spectrum. Tese (Doutorado em Filosofia) – University of Tasmania, School of Technology, Environments and Design, Hobart, 2020.

KINNAER, M.; BAUMERS, S.; HEYLIGHEN, A. Autism-friendly architecture from the outside in and the inside out: an explorative study based on autobiographies of autistic people. *Journal of Housing and the Built Environment*, n. 31, p. 179-195, 2016.

LIMA, L. S.; BARBOSA, P. T. Neuroarquitetura: Como o Espaço Influencia o Comportamento Humano. *Revista Brasileira de Neurociência*, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 45-61, 2020.

LOPES, Bianca Coutinho; PIEDADE, Renata Goretti. Neurociência aplicada aos espaços públicos e privados, voltados a saúde e bem-estar. Juiz de Fora: Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, 2023.

LURIA, Alexander Romanovich. Fundamentos de Neuropsicologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.

MACE, Ronald. Universal Design: Housing for the Lifespan of All People. Raleigh: North Carolina State University, 1988.

MATOSO, M. Neuroarquitetura: como o seu cérebro responde aos espaços. ArchDaily Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/981830/neuroarquitetura-como-o-seu-cerebro-responde-aos-espacos>. Acesso em: [20 de Setembro de 2025].

MISQUIATTI, A. R. N.; BRITO, M. C.; FERREIRA, F. T. S.; ASSUMPÇÃO JÚNIOR, F. B. Sobrecarga familiar e crianças com transtornos do espectro do autismo: perspectiva dos cuidadores. *Revista CEFAC*, v. 17, n. 1, p. 192-200, 2015.

MOSTAFA, Magda. An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 189-211, mar. 2008.

MOSTAFA, Magda. Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, v. 8, n. 1, p. 143-158, 2014.

MOSTARDEIRO, Martina. Design de interiores para crianças com TEA: Proposta de framework para definição de requisitos de projeto. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

OLIVEIRA, Felipe Ganzert et al. Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista de Alta Funcionalidade: Revisão de Escopo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Corumbá, v. 31, e0073, p. 1-16, 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Adotada em 13 de dezembro de 2006 (Resolução A/RES/61/106). Nova Iorque: [s. n.], 2006. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: [15 de Setembro de 2025].

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Autism Spectrum Disorders. Geneva: World Health Organization, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: [23 de setembro de 2025].

OWEN, Ceridwen; McCANN, Damhnat; RAYNER, Christopher; DEVEREAUX,

Carol; SHEEHAN, Fiona; QUARMBY, Lyndsay. Supporting students with autism spectrum disorder in higher education. Australia: National Centre for Student Equity in Higher Education (NCSEHE), Curtin University, 2016.

PAPADOPOULOS, Dimitrios. Mothers' Experiences and Challenges Raising a Child with Autism Spectrum Disorder: A Qualitative Study. *Brain Sciences*, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 309, 2021. DOI: 10.3390/brainsci11030309.

PINTO, R. N. M.; TORQUATO, I. M. B.; COLLET, N.; REICHERT, A. P. S.; SOUZA NETO, V. L.; SARAIVA, A. M. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, [S. l.], v. 37, n. 3, e61572, 2016. DOI: 10.1590/1983-1447.2016.03.61572.

PORTAL AL-GO. A história do Parque Flamboyant, um dos maiores da Capital, é destaque nas redes sociais da Assembleia Legislativa. Portal da Assembleia Legislativa de Goiás, 02 jun. 2021. Disponível em: <https://portal.al.go.leg.br/noticias/117633/a-historia-do-parque-flamboyant-um-dos-maiores-da-capital-e-destaque-nas-redes-sociais>. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

PORTELA, Nathalia de Azevedo Marques. Neuroarquitetura aplicada na reurbanização de habitações de interesse social: ressignificação do espaço urbano. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 11, n. 5, 2025.

QUINTOANDAR. Imóveis para alugar perto de Parque Areião Washington Novaes – Goiânia, GO. QuintoAndar. Disponível em: <https://www.quintoandar.com.br/alugar/imovel/parque-areiao-avenida-areiao-sn-setor-pedro-ludovico-goiania-go-brasil>. Acesso em: [10 out. 2025].

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado; SANTOS, Camila Boarini dos. Integração Sensorial e o engajamento da criança: pressupostos teóricos. In: ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado; MANTOVANI, Heloísa Briones; MONTEIRO, Rubiana Cunha (org.). *A integração sensorial e o engajamento ocupacional na infância*. Marília: Oficina

Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. p. 21-48.

ROCHA, Helem Caroline Cardoso; FIGUEIREDO, Cibelly Alessandra Rodrigues. Neuroarquitetura e políticas públicas na Amazônia: O centro especializado em transtorno do espectro autista-CETEA como construção inclusiva. Periódicos, Universidade Federal do Tocantins (UFT). [S. l.], 2024.

ROSA NETO, Francisco. Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ROSANELI, A. F.; DALMOLIN, G. H.; FARIA, D. R. O Conceito De Espaço Público: Sucinta revisão de literatura em artigos dos ENANPUR. [S. l.], 2019.

SAGRES ONLINE. Aprovado projeto que dá nome de Washington Novaes ao Parque Areião. Sagres Online, 2023. Disponível em: <https://sagresonline.com.br/aprovado-projeto-que-da-nome-de-washington-novaes-ao-parque-areiao/>. Acesso em: [10 out. 2025].

SANTOS, Viviane Cristina Marques dos. Neuroarchitecture: how the built environment influences the human brain. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, [S. l.], ano 8, ed. 7, v. 3, p. 96-113, jul. 2023. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/architecture/neuroarchitecture. Acesso em: [15 de Setembro de 2025].

SCHNEIDER, A. P.; POMPERMAIER, J. P. L. Neuroarquitetura e Autismo: estratégias projetuais para o desenvolvimento infantil. Revista FT, ISSN 1678-0817, 2023.

SILVA, Juliana Christiny Mello da; ROLA, Sylvia Meimaridou; BRASIL, Paula de Castro. A inter-relação entre a pessoa com TEA e a neuroarquitetura habitacional: o morar do autista. Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 128–150, 2024.

SINGER, Judy. Neurodiversity: The Birth of an Idea. Revised Version. [S.l.]: [s.n.], 2017.

STEINFELD, Edward; MAISEL, Jordana L. Universal Design: Creating Inclusive Environments. Hoboken, NJ: Wiley & Sons, 2012.

UN-HABITAT. Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice. Nairóbi: UN-HABITAT, SIDA, INU, 2016.

USAL, S. Selhan Yalçın; EVCIL, A. Nilay. Universal Design in Interior Architecture Education: The Case of Store Design. ICONARP International Journal of Architecture & Planning, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 410–427, 2019.

WANG, Sheng et al. The Embodiment of Architectural Experience: A Methodological Perspective on Neuro-Architecture. Frontiers in Human Neuroscience, [S. l.], v. 16, e833528, 2022.

WIKIPÉDIA. Parque Areião. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Arei%C3%A3o. Acesso em: [10 out. 2025].

WIKIPÉDIA. Parque Flamboyant. Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Flamboyant. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

WIKIPÉDIA. Parque Lago das Rosas. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Lago_das_Rosas. Acesso em: [7 de Outubro de 2025].

WIKIPÉDIA. Parque Vaca Brava. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Vaca_Brava. Acesso em: [10 out. 2025].

REFERÊNCIAS DE ILUSTRAÇÕES

AMERICAN SOCIETY OF LANDSCAPE ARCHITECTS (ASLA). The Landscape Architect's Guide to Boston. ASLA. Disponível em: <https://www.asla.org/guide/MobileSite.aspx?id=40807&Location=Boston>. Acesso em: [29 de Novembro de 2025].

ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DO JARDIM BOTÂNICO. Jardim Sensorial. AAJB, 2026. Disponível em: <https://www.amigosjb.org.br/jardim-sensorial/>. Acesso em: [19 de Janeiro de 2026].

CASA E JARDIM. Jardim Botânico do RJ é eleito o 3º mais instagramável do mundo. Revista Casa e Jardim, 2022. Disponível em: <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Paisagismo/noticia/2022/06/jardim-botanico-do-rj-e-eleito-o-3-mais-instagramavel-do-mundo.html>. Acesso em: [19 de Janeiro de 2026].

CASA E JARDIM. O trabalho multiartístico do designer Marcus Camargo. Revista Casa e Jardim, 2021. Disponível em: <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Talento/noticia/2021/09/o-trabalho-multiartistico-do-designer-marcus-camargo.html>. Acesso em: [9 de Maio de 2026].

CITY OF BOSTON. Public Garden. Boston.gov, 2025. Disponível em: <https://www.boston.gov/parks/public-garden>. Acesso em: [1 de Dezembro de 2025].

CURLEY, Bob. Boston Public Garden. AFAR. 2024. Disponível em: <https://www.afar.com/places/boston-public-garden-boston-49b20b74-4dd2-4428-8d38-b1f8474a28dd>. Acesso em: [29 de Novembro de 2025].

EDGERTON HOSPITAL AND HEALTH SERVICES. Healing Garden. Edgerton: Edgerton Hospital & Health Services, Health & Wellness. Disponível em: <https://www.edgertonhospital.com/health-wellness/healing-garden/>. Acesso em: [29 de Novembro de 2025].

ELS FOR AUTISM FOUNDATION. Sensory Arts Garden & Pavilion. Flórida, [2017]. Disponível em: <https://www.elsforautism.org/about-us/on-our-campus/sensory-arts-garden-pavilion/>. Acesso em: [19 de Novembro de 2025].

FURUTO, Alison. North Brother Island School for Autistic Children / Ian M. Ellis & Frances Peterson. ArchDaily, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com/314629/north-brother-island-school-for-autistic-children-competition-entry-ian-m-ellis-frances-peterson>. Acesso em: [15 de Novembro de 2025].

MAP OF RIO DE JANEIRO. Mapa do Jardim Botânico do Rio. Parques, Jardins Mapas, 2026. Disponível em: <https://pt.map-of-rio-de-janeiro.com/parques,-jardins-mapas/jardim-bot%C3%A2nico-do-rio-de-mapa>. Acesso em: [19 de Janeiro de 2026].

QUINTOANDAR. Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro. Guia de Cidades, 2026. Disponível em: <https://www.quintoandar.com.br/guias/cidades/jardim-botanico-rio-de-janeiro/>. Acesso em: [19 de Janeiro de 2026].

THE BOSTON CALENDAR. Spring sunrise over the tulip beds in the Public Garden. Publicação no Facebook. Boston, 2025. Facebook. Disponível em: https://www.facebook.com/thebostoncalendar/posts/spring-sunrise-over-the-tulip-beds-in-the-public-garden-smcc_photography/1022664703341906/. Acesso em: [30 de Novembro de 2025].

TRIPADVISOR. Areião Park (Goiânia). TripAdvisor, 2026. Disponível em: https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303324-d2349475-Reviews-Areiao_Park-Goiania_State_of_Goias.html. Acesso em: [9 de Maio de 2026].

WAGENFELD, Amy; SOTELO, Marlene; KAMP, David. Designing an impactful sensory garden for children and youth with autism spectrum disorder. Children, Youth and Environments, v. 29, n. 1, p. 137–152, 2019. Disponível em: <https://gardens.duke.edu/wp-content/uploads/Designing-an-Impactful-Sensory->

Garden-for-Children-and-Youth-with-Autism-Spectrum-Disorder-compressed.pdf.
Acesso em: [15 de Novembro de 2025].

WIKIPÉDIA. Make Way For Ducklings (Sculpture). Disponível em:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Make_Way_for_Ducklings_\(sculpture\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Make_Way_for_Ducklings_(sculpture)). Acesso em: [29
de Novembro de 2025].

**APÊNDICE A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
GABINETE DO REITOR

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1000
www.pucgoias.edu.br • reitoria@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO nº 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante ISABELLA ABRÃO DE PAIVA do Curso de Design, matrícula 2022.2.0042.0025-2, telefone (62) 984712730, e-mail: bellaabrao.paiva@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do Autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **PARQUES PÚBLICOS E NEURODIVERGÊNCIA: ambiente sensorial para autistas e familiares no Parque Areião - Goiânia**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto(PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 17 de junho de 2026.

Documento assinado digitalmente
ISABELLA ABRÃO DE PAIVA
Data: 18/06/2026 19:05:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor: _____

Nome completo do autor: ISABELLA ABRÃO DE PAIVA

Documento assinado digitalmente
MARÍLIA ALVES TEIXEIRA
Data: 23/06/2026 18:20:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do professor-orientador: _____

Nome completo do professor-orientador: MARÍLIA ALVES TEIXEIRA