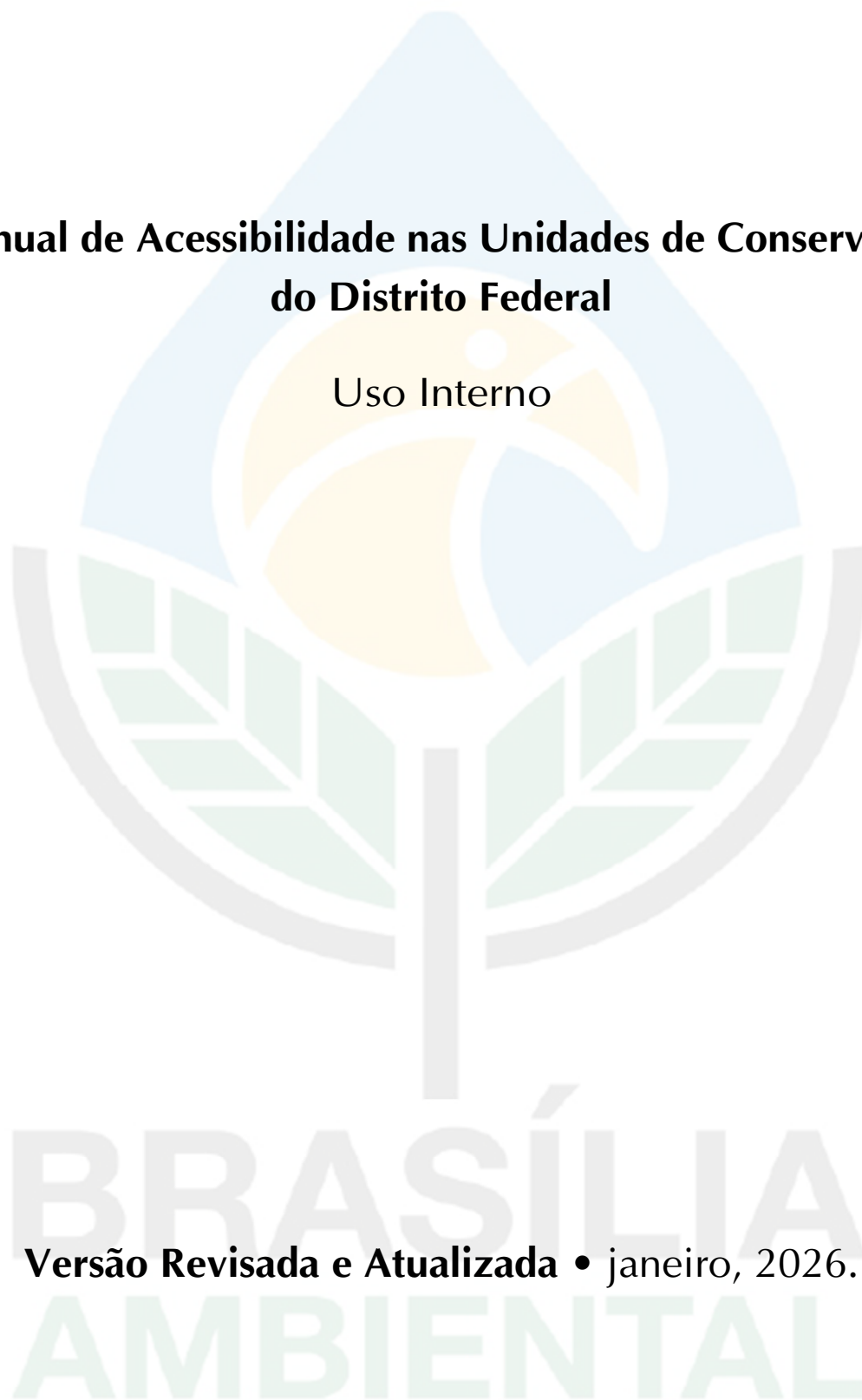




Manual de Acessibilidade nas Unidades de Conservação do Distrito Federal

Uso Interno



Versão Revisada e Atualizada • janeiro, 2026.



BRASÍLIA AMBIENTAL

PRESI

Presidência do Brasília Ambiental

Rôney Nemer *Presidente*

SUCON

**Superintendência de Unidades de
Conservação, Biodiversidade e Água**

Marcos João *Superintendente*

ASPENG

Assessoria de Projeto de Engenharia

Marcelo Souza Maia *Chefe*



"Toda pessoa com deficiência tem o direito a que sua integridade física e mental seja respeitada, em igualdade de condições com as demais pessoas".¹

"Nada sobre nós sem nós"²

Este **Manual de Instruções Especializadas para Acessibilidade em Unidades de Conservação do Distrito Federal - Versão Revisada e Atualizada 2024**, apresenta a revisão a partir da Versão Preliminar - julho, 2013, desenvolvida pela equipe técnica da Gerência de Projetos de Engenharia/IBRAM (extinta); que teve por base o esboço preliminar da Cartilha de Acessibilidade nos Parques e Unidades de Conservação do DF desenvolvida por técnicos do IBRAM, AGEFIS, NOVACAP e antiga SEDUMA, entre outros órgãos e entidades do GDF.

Documento orientativo, de uso interno, a ser conhecido e aplicado pelos agentes públicos do BRASÍLIA AMBIENTAL e, quando autorizado por parceiros, em especial, os envolvidos com desenvolvimento de projetos a serem aplicados nas Unidades de Conservação do DF, sob a gestão do Instituto; os projetos desenvolvidos para essas áreas de conservação ambiental devem atender as diretrizes apresentadas no MANUAL, assim como, as normas legais vigentes.

¹ Brasil. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, Art. 17. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 163, p. 3-9, 26 ago. 2009.

² "Nada sobre nós sem nós". **Orientação legal sobre a Convenção sobre os direitos de pessoas com deficiência**. 2018. UNITED NATION HUMAN, Office of the high commissioner. Comentário geral nº 7. Genebra, 3 outubro 2018. Disponível em: < <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2018/10/un-disability-rights-experts-issue-new-legal-guidance?langID=F&NewsID=23678> >. Acessado em: 10 out. 2024.



SUMÁRIO

1. CONHECER E CONVIVER	6
1.1 Pessoas com Deficiência	7
1.1.1 Deficiência Física.....	7
1.1.2 Paralisia Cerebral	8
1.1.3 Deficiência Intelectual	8
1.1.4 Deficiência Auditiva	9
1.1.5 Deficiência Visual.....	9
1.1.6 Surdocegueira	10
1.1.7 Nanismo	11
1.1.8 Transtorno do Espectro Autista (TEA)	11
1.1.9 Deficiência Múltipla	12
1.1.10 Pessoas com Restrição de Mobilidade	12
1.2 Barreiras Atitudinais.....	12
2. DESENHO UNIVERSAL	13
2.1 Os sete princípios do Desenho Universal.....	16
3. AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO DF.....	17
3.1 Projeto, Implantação, Adequação e Manutenção	17
3.2 Implantação e Mobilidade.....	18
3.3 Elementos próximos a rios, lagos e lagoas	22
3.4 Mobiliário Urbano	22
3.5 Paisagismo	22
3.6 Projeto de iluminação - área externa.....	25
3.7 Edificações.....	28
3.8 Mobiliário das Edificações.....	29
3.9 Esporte	29
3.10 Áreas de recreação	30
4. EVENTOS TEMPORÁRIOS.....	30
5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	30
6. SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO	31
6.1 Linguagem e Sinalização Tátil	35
6.2 Linguagem visual	36
6.3 Linguagem Sonora	36
6.4 Libras - Língua Brasileira de Sinais	36
6.5 Sistemas auxiliares de comunicação Tecnologia assistiva	37
6.6 QR Code – tecnologia assistiva	37
7. CÃO GUIA.....	37
8. ÁREAS EXTERNAS A UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	38
9. G L O S S Á R I O.....	38
10. BIBLIOGRAFIA.....	39
11. REVISÃO E ATUALIZAÇÃO.....	42
12. FONTES E ILUSTRAÇÕES	42
Ícone Acessibilidade.....	42
13. ATUALIZAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES.....	42
14. IMPRESSÃO CONSCIENTE	43



INTRODUÇÃO

O Manual de Acessibilidade em Unidades de Conservação do Distrito Federal é um documento elaborado, em especial, para agentes públicos, responsáveis pela criação, implantação, manutenção e gestão das Unidades de Conservação do Distrito Federal, que reúne conceitos, diretrizes, normas e leis, voltado para a construção de uma metodologia de implantação de Unidades de Conservação, dotada de instrumentos para a inclusão social de pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade.

Inclusão Social diz respeito a todos os cidadãos, aos órgãos públicos e privados, às entidades públicas e órgãos governamentais e a sociedade em geral. Exige, portanto, esforço integrado destes segmentos para tornar possível uma efetiva inclusão social das pessoas com deficiência.

O documento visa subsidiar o planejamento das atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico, dentro das diretrizes definidas no Plano de Manejo, quando couber, de cada Unidade de Conservação.

O objetivo é oferecer os pontos mais importantes, que podem, segundo as normas legais, serem utilizados em todas as propostas apresentadas na área ambiental.

Deste modo, as diretrizes de projeto e gestão de Unidades de Conservação, contidas no MANUAL, norteiam a aplicação da legislação que trata da acessibilidade atendendo a demanda de seus usuários, além de abordar soluções para situações específicas, em que a legislação vigente não se aplica, e, de forma complementar, busca alinhar as diretrizes e soluções aos atuais conceitos de sustentabilidade.

1. CONHECER E CONVIVER

A consciência de que a universalização dos direitos à vida plena é uma garantia de cidadania, traz a essência da concepção deste MANUAL, onde buscamos eliminar não só as barreiras físicas e arquitetônicas sejam em edificações, equipamentos ou espaços abertos, mas também as barreiras atitudinais, que surgem em função da falta de informação e capacitação ou de preconceitos.

Com ações simples, mas de grande abrangência, a inclusão desta importante parcela da população deve ser a meta dos agentes públicos responsáveis pelas Unidades de Conservação do Distrito Federal.

Planejamento, respeito às leis e normas de acessibilidade e, principalmente, treinamento para uma recepção humana e um atendimento correto, são passos fundamentais para que todos possam usufruir desses espaços, de forma integrada e harmônica.

"A população com deficiência no Brasil foi estimada em 18,6 milhões de pessoas de 2 anos ou mais, o que corresponde a 8,9% da população dessa faixa etária. Os dados são do módulo Pessoas com deficiência, da Pnad Contínua 2022."³. O indicativo faz parte da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): Pessoas com Deficiência 2022 - Secretaria Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (SNDPD/MDHC) e o Instituto

³ Agência IBGE Notícias. **Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda.** Publicado em 07/07/2023, atualizado em 16/08/2024. Disponível em: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda> >.

Acessado em: 16 ago. 2024.



Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Uma realidade que aponta a representatividade expressiva da população com deficiência, que precisa ser assistida com ações direcionadas a promover a igualdade e a inclusão, para garantir os direitos das pessoas com Deficiência.

1.1 Pessoas com Deficiência

"Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas"⁴.

INSTRUÇÕES/ORIENTAÇÕES

- Somos diferentes uns dos outros, mas temos os mesmos direitos de viver, sonhar e ser feliz;
- "Para entender a pessoa que tem uma deficiência, é preciso enxergar a pessoa e não a sua deficiência."⁵;
- PESSOA COM DEFICIÊNCIA - PcD. Termo usado atualmente;
- A pessoa com deficiência sempre deve ser consultada sobre a melhor maneira de ser atendida;
- Fale sempre diretamente com a pessoa com deficiência, mesmo se ela estiver com acompanhante.

1.1.1 Deficiência Física

"Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, tri paresia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções"⁶.

RECOMENDAÇÕES

- Ao conversar com alguém que está numa cadeira de rodas, tente sempre se sentar, pois facilita a comunicação, uma vez que seus olhos ficarão no mesmo nível;

⁴ BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, Art. 1º. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 163, p. 3-9, 26 ago. 2009.

⁵ Universidade Federal do Pará, Superintendência de Assistência Estudantil – SAEST, Coordenadoria de Acessibilidade – CoAcess. **Cartilha TEA - Orientações Pedagógicas e Técnicas para o Relacionamento com as Pessoas com Transtorno do Espectro Autista – TEA**. Disponível em < <https://saest.ufpa.br/documentos/Vol.4.CARTILHA.TEA.pdf> > e < [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-\(asd\)#](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-(asd)#) >. Acesso em: 29 ago. 2024.

⁶ BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 5º, § 1º, inc. 1, alínea a. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004



- Cuidado ao se apoiar na cadeira de rodas da pessoa, se não houver um grau de intimidade, pode ser indelicado, pois a cadeira de rodas é como uma extensão do corpo do usuário;
- Nunca movimente a cadeira de rodas sem permissão e sempre pergunte como deve fazê-lo;
- Não se preocupem em usar palavras andar ou correr, as pessoas que usam cadeiras de rodas também utilizam estas palavras;
- Sempre que acompanhar alguém que anda devagar, acompanhe o ritmo desta pessoa;
- Cerimonial evento: em cerimônias deve solicitar aos participantes uma posição de respeito, quando as circunstâncias exigirem - não solicitar ficar em pé;

1.1.2 Paralisia Cerebral

Trata-se de lesão no sistema nervoso central que provoca limitações psicomotoras e caracteriza-se por alterações mentais, visuais, auditivas, de linguagem e/ou comportamento com movimentos ativos intermitentes. Pessoas com paralisia cerebral tendem a apresentar espasmos musculares repentinos e movimentos involuntários. Pode ocorrer durante a gestação, parto ou durante o amadurecimento do cérebro da criança.

RECOMENDAÇÕES

- PESSOA COM PARALISIA CEREBRAL. Termo usado atualmente;
- Respeite o ritmo da pessoa com paralisia, pois, geralmente, a pessoa apresenta lentidão para realizar atividades como andar, pegar objetos ou falar, mas o seu raciocínio, na maioria das vezes, está perfeito;
- Cuidado para não a tratar como criança ou como uma pessoa incapaz;
- Ajude a pessoa com paralisia cerebral apenas quando ela solicitar ajuda, e pergunte de que forma pode ajudar, pois o seu auxílio pode atrapalhar a pessoa ou ela pode se inibir;
- Caso não compreenda o que diz, peça que repita ou escreva, respeitando o ritmo de sua fala;

1.1.3 Deficiência Intelectual⁷

Atraso ou lentidão no desenvolvimento cognitivo, adquirido até os 18 anos de idade, que pode ser percebido na maneira de falar, caminhar, escrever. Compreendida, entre outras, "por limitações associativas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas"⁸:

Comunicação;
Cuidado pessoal;

⁷Sassaki, Romeu Kamuzi. **Terminologia sobre Deficiência na Era da Inclusão**. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/gestao-na-camara-dos-deputados/responsabilidade-social-e-ambiental/acessibilidade/glossarios/terminologia-sobre-deficiencia-na-era-da-inclusao#:~:text=A%2520partir%2520da%2520Declara%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520de,a%2520ser%2520%25E2%25B0%259Cdefici%25C3%25A3o%2520intelectual%25E2%25B0%259D%3E> > Acesso em: 16 out. 2024.

⁸BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 5º, § 1º, inc. I, alínea d. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004. Brasil.



Habilidades sociais;
Utilização dos recursos da comunidade; Saúde e Segurança;
Habilidades acadêmicas;
Lazer; e Trabalho.

RECOMENDAÇÕES

- Trate a pessoa de acordo com a sua idade, não incentive atitudes ou falas infantis; Seja sempre objetivo ao transmitir informações, use frases curtas e simples; Sempre que perceber uma situação delicada, não tenha medo de orientá-la, pois a pessoa com deficiência intelectual precisa de orientações claras;
- As pessoas com deficiência intelectual entendem bem a sua realidade, portanto, não supervalorize as suas dificuldades e valorize suas potencialidades; O termo deficiência intelectual substituiu o termo deficiência mental.

1.1.4 Deficiência Auditiva

Redução ou perda da capacidade de ouvir determinados sons em graus de intensidade diversos. Quando é parcial, a pessoa consegue ouvir a voz humana e se expressa oralmente com ou sem o auxílio de aparelho auditivo. A perda auditiva total também é conhecida como surdez.

RECOMENDAÇÕES

- Para iniciar uma conversa, toque levemente no ombro ou no braço da pessoa ou acene;
- Pessoas surdas se comunicam de maneira essencialmente visual e pela Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- Quando a pessoa surda estiver acompanhada de intérprete, fale diretamente com a pessoa, não com o intérprete;
- Fale diretamente com a pessoa surda, de modo natural e articulando bem a pronúncia das palavras, sempre mantendo o contato visual, mesmo que ela esteja acompanhada de um intérprete;
- Para garantir a eficiência da comunicação, deve-se estar atento para a qualidade da iluminação do ambiente, facilitando assim, a leitura labial;
- Não é necessário falar pausadamente a menos que seja solicitado;
- Fale com tom de voz normal, a não ser que lhe peçam para falar mais alto;
- Se tiver dificuldade para entendê-lo, não tenha receio de pedir que repita;
- Se necessário, comunique-se por meio da escrita ou faça mímicas e gestos que possam identificar o que você quer dizer;

1.1.5 Deficiência Visual

Ausência total ou redução da visão, podendo ser baixa visão ou cegueira.



RECOMENDAÇÕES

- Garantir que as informações transmitidas através de textos e imagens sejam também transmitidas por meio sonoro;
- Ao perceber que uma pessoa com deficiência visual está em dificuldades, primeiro, apresente-se para que ela perceba que estão falando com ela, e para isso, pode tocá-la de leve no braço, mas nunca a ajude sem antes perguntar como fazê-lo;
- Caso a pessoa aceite a sua ajuda, coloque a mão dela no seu cotovelo dobrado para que ela acompanhe o movimento do seu corpo enquanto você anda. Nunca agarre a pessoa ou puxe-a pelo braço e nem a puxe pela bengala. Avise sobre a presença de obstáculos no trajeto, como: degraus, buracos, pisos escorregadios;
- Ao passar por locais estreitos, como corredores onde apenas passa um de cada vez, coloque o braço para trás para permitir que a pessoa continue seguindo você;
- Use naturalmente termos como cego, ver e olhar. Os cegos também os usam;
- Ao conversar com uma pessoa cega, não é necessário falar mais alto, a menos que ela o solicite;
- Ao explicar a direção para um cego, indique distância e pontos de referência com clareza: tantos metros à direita, à esquerda, para frente ou para trás. Evite termos como: por aqui e por ali;
- Se observar aspectos inadequados quanto à aparência da pessoa cega (zíper aberto, roupa pelo avesso, maquiagem borrada, etc) avise-a discretamente a respeito;
- Sempre que se ausentar do local, informe à pessoa, caso contrário ela ficará falando sozinha;
- O cão-guia nunca deve ser distraído de seu dever. Evite brincar com o cão, pois a segurança da pessoa pode depender do alerta e da concentração do animal;

1.1.6 Surdocegueira

"A Surdocegueira é uma deficiência que compromete, em diferentes graus, os sentidos da visão e audição. A privação dos dois canais responsáveis pela recepção de informações a distância afeta o desenvolvimento da comunicação e linguagem, a mobilidade, a autonomia, o aprendizado etc." ⁹

RECOMENDAÇÕES

- Ao auxiliar uma pessoa cega a sentar-se, coloque a mão dela no encosto da cadeira para que ela possa saber como é a cadeira, se possui braços e sentar-se sozinha;
- Quando explicar direções, o faça com muita clareza, se possível dando a distância em metros, lembrando que cada passo tem aproximadamente 1 metro; Não interaja com o cão-guia, pois ele não pode ser distraído do seu dever de guiar;

⁹ **Conceituando a Surdocegueira**, Instituto Benjamin Constant - IBC, em 27/10/2021, atualizado em 17/05/2022. Disponível em: < <https://www.gov.br/lbc/pt-br/nucleos-de-atendimento-especializado/NAEPS/conceituando-a-surdocegueira> > Acessado em: 29 ago. 2024.



- Use naturalmente termos como cego, ver e olhar. Os cegos também os usam;
- Ao organizar um espaço, preocupe-se com a circulação, deixando-a livre de obstáculos e de preferência, mais curta e linear possível.
- Mantenha o mobiliário e os objetos de uso comum sempre na mesma disposição, e avise se houver alguma mudança;
- Mantenha portas fechadas ou totalmente abertas, para evitar que as pessoas com deficiência visual se machuquem, o mesmo vale para portas de armários aéreos e gavetas.

1.1.7 Nanismo

O Nanismo se caracteriza por uma deficiência no crescimento dos membros inferiores e superiores que resulta numa pessoa com baixa estatura se comparada com a média da população de mesma idade e sexo¹⁰.

RECOMENDAÇÕES

Tratar a pessoa com Nanismo utilizando o adequado respeito exigido nas relações interpessoais, sem a diferenciar das demais - não existe um termo específico para se relacionar com estas pessoas.

1.1.8 Transtorno do Espectro Autista (TEA)

"O TEA é um distúrbio caracterizado pela alteração das funções do neurodesenvolvimento, que podem englobar alterações qualitativas e quantitativas da comunicação, seja na linguagem verbal ou não verbal, na interação social e do comportamento, como: ações repetitivas, hiperfoco para objetos específicos e restrição de interesses"¹¹.

RECOMENDAÇÕES¹²

- A pessoa com TEA deve ser respeitada nas suas especificidades;
- Diálogos em formato de frases curtas e claras, velocidade e ritmo de fala reduzido são sugestões para facilitar a comunicação;
- Seja claro e objetivo ao falar e fazer perguntas, pois a maioria das pessoas com TEA têm dificuldade em entender expressões com sentido figurado, como sarcasmo, ironia;
- Compreender a condição do TEA enquanto parte da pessoa e, portanto, não fazer julgamentos: a condição do autismo integra a individualidade do sujeito;

¹⁰Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Cartilha **PESSOAS COM NANISMO E SEUS DIREITOS**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crian%C3%A7a-e-adolescente/acoes-e-programas/AMBIENTESACESSIVEIAPESSOACOMNANISMO.pdf> >; acesso em 27 ago. 2024.

¹¹ Martins, Fran. TEA: saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/tea-saiba-o-que-e-o-transformo-do-espectro-autista-e-como-o-sus-tem-dado-assistencia-a-pacientes-e-familiares> >. Acesso em: 27 ago. 2024.

¹²Capellini, Vera Lúcia Messias Fialho; Duarte, Priscila Vandrea Camargo; Dippólito, Amanda Pereira. **TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): orientações para as Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio de São Paulo**, p. 30. Disponível em: < <https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/ORIENTACOES-TEA-DIGITAL.pdf> >. Acesso em: 05 nov. 2024 e World Health Organization. Autism. 30 March 2022. Disponível em: < [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-\(asd\)#](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-(asd)#) >. Acesso em: 05 nov. 2024.



- Estabeleça vínculos positivos com a pessoa autista. Não exija contato visual. Converse com a pessoa mesmo que não aparente que ela está prestando atenção no que você diz;
- Procure respeitar o espaço dela de acordo com a proximidade e vínculo que lhe for permitido;
- O autista tem dificuldade de interação e comunicação, mas isso não significa que ele não queira ou não possa interagir e participar;
- Você pode ajudá-lo a se inserir no grupo apresentando-o aos demais, dizendo sobre o que estavam conversando ou iniciar um diálogo com algum assunto do interesse dele;
- Não se assuste quando ele movimentar partes do corpo ou o tronco por várias vezes (estereotípias), repetir a mesma palavra (palilalia) ou palavras que outra pessoa pronunciou (ecolalia). Ele está apenas se organizando.

1.1.9 Deficiência Múltipla

Consiste na associação de duas ou mais deficiências que afetam uma pessoa. A Deficiência Múltipla é a associação, na mesma pessoa, de duas ou mais deficiências primárias (visual, auditiva, física, intelectual, psicossocial), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade de adaptação.

RECOMENDAÇÕES

- Para lidar com uma pessoa que tem deficiência múltipla, observe-a ou pergunte a quem a acompanha;
- Evite generalizações para se referir à pessoa com deficiência. Por exemplo, dizer que toda pessoa com síndrome de Down tem talento artístico ou toda pessoa com deficiência visual tem audição apurada. Nem todo cego sabe ler braile. Nem todo surdo sabe Libras.

1.1.10 Pessoas com Restrição de Mobilidade

São aquelas que, não se enquadrando no conceito de pessoas com deficiência, tenham, por qualquer motivo, dificuldade de movimentarem-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, como idosos, gestantes, obesos, pessoas com carrinho de bebê ou com crianças de colo, entre outras.

RECOMENDAÇÃO

- Tratar a pessoa com Restrição de Mobilidade utilizando o adequado respeito exigido nas relações interpessoais - não existe um termo específico para se relacionar com estas pessoas.

1.2 Barreiras Atitudinais

As barreiras físicas e arquitetônicas, bem como a escassez de recursos de acessibilidade, como sinalização em braile, por exemplo, não são os únicos obstáculos



à plena inclusão social da pessoa com deficiência e a utilização dos espaços públicos de forma integrada e autônoma. As barreiras atitudinais, que surgem da falta de informação ou capacitação ou, ainda, da falta de educação e cultura no trato com a pessoa com deficiência, podem se tornar os maiores obstáculos à busca pela acessibilidade universal.

Torna-se fundamental que o órgão gestor das Unidades de Conservação do Distrito Federal invista em capacitação de servidores para o correto atendimento à pessoa com deficiência, bem como, por meio de ações de educação ambiental, os usuários em geral possam aprender a conviver e compartilhar os espaços públicos com toda diversidade de pessoas, garantindo a inclusão social.

2. DESENHO UNIVERSAL

Desenho Universal, como o próprio nome indica, foi criado para uma escala universal, ou seja, para atender a todos, sem exceção. O conceito é muito abrangente e o objetivo é democratizar a vida dos indivíduos em inúmeros aspectos, transformando infraestrutura urbana, edifícios, espaços públicos e produtos de uso diário, permitindo o seu uso por toda diversidade de pessoas e, sempre que possível, com plena autonomia.

A acessibilidade é um pré-requisito, porém, deve, sempre que possível, passar despercebida, ou seja, ser natural e discreta e, para tanto, os conceitos de acessibilidade devem ser contemplados desde o primeiro traço de projeto, evitando adaptações posteriores que invariavelmente resultam em interferências impróprias no espaço ou edificação e, de modo geral, têm custos mais elevados.

"A expressão Universal *Design* (Desenho Universal) foi usada pela primeira vez nos Estados Unidos, em 1985, pelo arquiteto Ron Mace, que influenciou a mudança de paradigma no desenvolvimento de projetos urbanos, de arquitetura e *design*, inclusive de produtos. Para MACE (1991), o Desenho Universal aplicado a um projeto consiste na criação de ambientes e produtos que possam ser usados por todas as pessoas, na sua máxima extensão possível"¹³.

Desenvolvido em 1987 na Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, por profissionais da área de arquitetura e *design*, como Ron Mace, o desenho universal parte da premissa de que a maneira como os ambientes e os objetos são projetados influi diretamente na capacidade de interação dos seres humanos, porém, a indústria atual produz com foco em um único padrão, quando deveria produzir pensando na enorme diversidade que compõe a população, tornado a arquitetura e o *design* inclusivos. Portanto, é necessário conhecer as diferenças, dificuldades e necessidades de todos para produzir de forma a atender demandas universais.

Com o objetivo de sistematizar os conceitos e diretrizes do desenho universal, o Center for Universal *Design* elaborou os "sete princípios", que funcionam como um guia para o desenvolvimento de projetos acessíveis, além de colaborar para a capacitação dos técnicos da área. Os princípios serão abordados no item 2.1.

No Distrito Federal, o tema Desenho Universal está definido e regulado pela Lei 6.138, de 26 abril de 2018, que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito

¹³Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), Secretaria de Estado da Habitação, Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Governo do Estado de São Paulo. **DESENHO UNIVERSAL HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**, p. 14-15. Disponível em: <https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/AA_DIRETRIZES-DO-DESENHOUNIVERSAL-NA-HABITA%C3%A7%C3%A3O-DE-INTERESSE-SOCIAL-NO-ESTADO-DE-SP-ESPA%C3%A7O-PARA-TODOS-E-POR-TODA-A-VIDA_GOVERNO-DE-SP.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2024.



Federal, em especial no anexo único, apresenta o conceito de Desenho universal, como a "Concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistida.". O estabelecido na referida Lei, segue parcialmente transcrito:

Seção V

Dos Parâmetros Edifícios Gerais e dos Usos da Edificação Subseção I Das Disposições Gerais

Art. 94. Os projetos arquitetônicos e urbanísticos e sua implantação **devem atender aos princípios do desenho universal**.

§ 1º As unidades imobiliárias **devem ser adaptáveis ao desenho universal em todos os seus ambientes**.

§ 2º A quantidade de sanitários e banheiros deve atender ao disposto no regulamento desta Lei e os parâmetros de sua construção **devem atender à acessibilidade**.

[...]

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO, DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES

Seção I Da Fiscalização

[...]

Art. 117. Na vistoria, o órgão de fiscalização deve atestar:

I - se a obra ou a edificação, em área pública ou privada, obteve o licenciamento previsto em lei;

II - **a conformidade da obra com os parâmetros urbanísticos e de acessibilidade das áreas comuns e do espaço público contíguo ao lote ou à projeção, analisados no projeto habilitado;**

III - o número de unidades imobiliárias.

Art. 118. Na auditoria, sem prejuízo dos aspectos da vistoria, o órgão de fiscalização deve atestar:

I- a conformidade entre a obra executada e o projeto habilitado;

II - **o cumprimento dos parâmetros urbanísticos, edifícios e de acessibilidade** de acordo com a legislação vigente na data da habilitação.

[...]

[...]

Seção II Das Infrações e das Sanções

[...]

§ 2º São infrações médias:

[...]

VII - **deixar de garantir a acessibilidade à área pública** no entorno da projeção ou do lote, durante a execução da obra;

[...]

§ 3º São infrações graves:

[...]



XII - **deixar de garantir a acessibilidade universal em todos os acessos à edificação;**

[...]

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

[...]

Art. 141. Os profissionais que incorrem nas infrações previstas nesta Lei são sujeitos à representação junto aos respectivos conselhos profissionais, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

[...] **grifos nossos.**

No âmbito federal, o Desenho Universal está definido e regulado pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007, como transcrita a seguir:

CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

[...]

Artigo 1 Propósito

O propósito da presente Convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente.

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

[...]

Artigo 2 Definições

[...]

"Desenho universal" significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O "desenho universal" não excluirá as ajudas técnicas para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias.

[...]



2.1 Os sete princípios do Desenho Universal¹⁴

- **Uso equitativo**
Propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por usuários com capacidades diferentes;
Evitar segregação ou estigmatização de qualquer usuário;
Oferecer privacidade, segurança e proteção para todos os usuários; Desenvolver e fornecer produtos atraentes para todos os usuários;
- **Uso flexível**
Criar ambientes ou sistemas construtivos que permitam atender às necessidades de usuários com diferentes habilidades e preferências diversificadas, admitindo adequações e transformações;
Possibilitar adaptabilidade às necessidades do usuário, de forma que as dimensões dos ambientes das construções possam ser alteradas;
- **Uso simples e intuitivo**
Permitir fácil compreensão e apreensão do espaço, independente da experiência do usuário, de seu grau de conhecimento, habilidade de linguagem ou nível de concentração;
Eliminar complexidades desnecessárias e ser coerente com as expectativas e intuição do usuário;
Disponibilizar as informações segundo a ordem de importância;
- **Informação de fácil percepção**
Utilizar diferentes meios de comunicação, como símbolos, informações sonoras, táteis, entre outras, para compreensão de usuários com dificuldade de audição, visão, cognição ou estrangeiros;
Disponibilizar formas e objetos de comunicação com contraste adequado;
Maximizar com clareza as informações essenciais;
Tornar fácil o uso do espaço ou equipamento;
- **Tolerância ao erro (segurança)**
Considerar a segurança na concepção de ambientes e a escolha dos materiais de acabamento e demais produtos - como corrimãos, equipamentos eletromecânicos, entre outros - a serem utilizados nas obras, visando minimizar os riscos de acidentes;
- **Esforço físico mínimo**
Dimensionar elementos e equipamentos para que sejam utilizados de maneira eficiente, segura, confortável e com o mínimo de fadiga;
Minimizar ações repetitivas e esforços físicos que não podem ser evitados;
- **Dimensionamento de espaços para acesso e uso abrangente**
Permitir acesso e uso confortáveis para os usuários, tanto sentados quanto em pé; Possibilitar o alcance visual dos ambientes e produtos a todos os usuários, sentados ou em pé;
Acomodar variações ergonômicas, oferecendo condições de manuseio e contato para usuários com as mais variadas dificuldades de manipulação, toque e

¹⁴Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), Secretaria de Estado da Habitação, Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Governo do Estado de São Paulo. **DESENHO UNIVERSAL HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**, p. 14-21. Disponível em: <https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/AA_DIRETRIZES-DO-DESENHO-UNIVERSAL-NA-HABITA%C3%87%C3%83O-DE-INTERESSE-SOCIAL-NO-ESPA%C3%87O-PARA-TODOS-E-POR-TODA-VIDA_%20GOVERNO-DE-SE.pdf>. Acesso em: 04 set. 2024.



pegada; Possibilitar a utilização dos espaços por usuários com órteses, como cadeira de rodas, muletas, entre outras, de acordo com suas necessidades para atividades cotidianas;

3. AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO DF

No dia 22 de julho de 2010 foi promulgada a Lei Complementar nº 827, que institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza - SDUC, importante instrumento legal que estabelece critérios e normas para a criação, implantação, manutenção e gestão das Unidades de Conservação no Distrito Federal.

As Unidades de Conservação integrantes do SDUC dividem-se em dois grupos: de Proteção Integral, com o objetivo de preservar a natureza, onde a visitação pública é submetida a restrições estabelecidas em regulamento próprio e as de Uso Sustentável, onde a visitação é incentivada, de acordo com o plano de manejo da unidade e com as normas estabelecidas pelo órgão responsável pela sua administração.

Nesta última categoria, destacamos os Parques Ecológicos, que tem como objetivo conservar amostras dos ecossistemas naturais, da vegetação exótica e paisagens de grande beleza cênica; propiciar a recuperação dos recursos hídricos, edáficos e genéticos; recuperar áreas degradadas, promovendo sua revegetação com espécies nativas; incentivar atividades de pesquisa e monitoramento ambiental e estimular a Educação Ambiental e as atividades de lazer e recreação em contato harmônico com a natureza, sendo a categoria de unidade de conservação com visitação mais intensa.

Para as demais Unidades de Conservação, em todas as categorias, devem-se observar as restrições estabelecidas pelo plano de manejo da unidade entre outras estabelecidas pelo órgão responsável, obedecendo aos limites impostos pela legislação ambiental.

Importante ressaltar que as soluções para infraestrutura e equipamentos instalados em ambientes naturais devem possibilitar a segurança e a acessibilidade sem descaracterização das feições do ambiente, impondo a mínima intervenção e permitindo a preservação ambiental e a experiência da vivência deste por parte das pessoas com deficiência ou não.

3.1 Projeto, Implantação, Adequação e Manutenção

A Lei Distrital nº 4.317, de 09 de abril de 2009, que Institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências, em seu Art. 1º, determina que "no planejamento e na urbanização das vias, praças, logradouros, parques e demais espaços de uso público", portanto, incluídas as Unidades de Conservação, devem ser cumpridos a legislação e as normas técnicas de acessibilidade em vigor, com destaque para o apresentado no §1º:

"Incluem-se, entre outros, na condição estabelecida no caput:

I - a construção, ampliação, reforma ou adequação de calçadas para circulação de pedestres;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou a elevação da via para

travessia de pedestre em nível;

III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta".



E, ainda, no Art. 11º estabelece que: *"As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existentes, assim como as respectivas instalações de serviço e mobiliários urbanos, mesmo que de valor histórico-artístico ou tombados, deverão ser adaptados, obedecendo-se a ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações no intuito de promover mais ampla acessibilidade às pessoas com deficiência"*.

3.2 Implantação e Mobilidade

Na implantação das Unidades de Conservação, novas ou já implantadas, quando permitido o acesso público, devem-se eliminar as barreiras físicas e arquitetônicas, obedecendo aos parâmetros mínimos constantes na legislação específica.

Os projetos devem estar integrados e prever a localização das redes de drenagem de águas pluviais, de água e esgoto e de energia elétrica, bem como o paisagismo e o sistema viário, de forma a não constituírem barreiras.

Destaca-se o modo não motorizado de transporte, como ciclovias e rotas acessíveis de pedestres, com a construção de passeios para livre circulação de pessoas ou a adaptação de situações consolidadas, com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível e a instalação de piso tátil direcional e de alerta. O detalhamento técnico dos padrões de urbanização deve observar as regras previstas na legislação em vigor e, ainda, quando relativo à acessibilidade deverá ser complementado com o prescrito nas normas técnicas da ABNT¹⁵.

A Mobilidade em uma Unidade de Conservação é a condição das pessoas se deslocarem para realizar suas atividades, com acesso amplo e democrático dos espaços, tomando-se por base o Desenho universal.

Nas Unidades de Conservação, como já mencionado deve-se priorizar o modo não motorizado de transporte, proporcionando rotas para pedestres e rotas cicloviárias; isto, considerando-se as especificidades e restrições estabelecidas pela categorização de cada unidade e seu Plano de Manejo.

A Legislação Distrital prevê a obrigatoriedade da instalação de trilhas para pessoas com deficiência, na forma a seguir:

LEI Nº 2.687, DE 29 DE JANEIRO DE 2001.

Dispõe sobre a instalação de trilhas para portadores de deficiência física e visual nos parques do Distrito Federal.

[...]

Art. 1º A instalação de trilhas para portadores de deficiência física e visual nos parques do Distrito Federal torna-se obrigatória, nos termos desta Lei.

Art. 2º As trilhas referidas nesta Lei deverão ter o percurso, o revestimento de piso e corrimãos e a sinalização compatíveis com as necessidades dos portadores de deficiência física e visual, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras.

[...]

¹⁵BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 8º, inc. IV. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004.



Ressalta-se, em atenção aos dispositivos legais e as normas técnicas da ABNT, que em projetos para a implantação de equipamentos - trilhas, mirantes, belvedere, decks etc - inseridos no meio natural, com características ambientais protegidas por lei, deverá ser previsto o máximo grau de acessibilidade com a menor intervenção, buscando preservar as feições naturais do ambiente.

Em função das características topográficas e da vegetação existentes nas Unidades de Conservação e, também, da grande extensão da maioria das trilhas e, ainda, da necessidade de tornar amplo o acesso da pessoa com deficiência ou restrição de mobilidade, as trilhas implantadas no ambiente natural, em locais em que a legislação vigente determina, devem resultar na mínima intervenção no meio ambiente.

Reportando as normas técnicas da ABNT e aos princípios do Desenho universal - além de considerada a viabilidade econômica da instalação de qualquer equipamento - é importante avaliar a possibilidade de se prever, quando necessário, a utilização de tecnologias assistivas - equipamentos auxiliares - e ou assistentes pessoais, para permitir acessibilidade, com segurança, as pessoas com deficiência, visando à garantia do acesso sem descaracterização dos atributos do ambiente natural, assim como, a experiência saudável que as pessoas buscam na relação com a natureza preservada.

a) Pedestres

As rotas de pedestres podem ser divididas em dois grupos principais. O primeiro diz respeito às áreas construídas de Unidades de Conservação (quando permitido visitação, de acordo com a categoria), ou seja, onde se localizam as edificações e principais equipamentos de uso público. No segundo grupo, estão as trilhas em ambientes naturais preservados, com soluções que viabilizem o acesso dos pedestres - incluindo as pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade - com soluções que adotem como regra de caráter geral o Desenho Universal e propiciem a plena experiência das pessoas no ambiente natural.

No caso, das rotas com a função de interligar áreas urbanizadas e equipamentos devem ser consideradas todas as edificações, espaços de uso público, incluindo os elementos da circulação e de uso público, tais como: passeios, estacionamentos, faixas de travessia de pedestres, quadras de esporte, parques infantis, praças, pieres ou trapiches, espaços de exposição, anfiteatros, e áreas de visitação, como espaços de contemplação, dentre outros.

As rotas de pedestres devem ser acessíveis, com trajeto uniforme sem descontinuidades e ou obstruções, com sinalização adequada em conformidade com as normas, tendo como objetivo conectar os elementos e espaços internos e externos da Unidade de Conservação permitindo o uso com segurança e de forma autônoma, em especial, por pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade.

As rotas acessíveis¹⁶ são constituídas por passeios dimensionados em função do fluxo previsto de pedestres e características estabelecidas em norma, observando que:

- os elementos de paisagismo (árvores, jardineiras, esculturas e outros), mobiliário urbano (lixeiras, bancos e outros) e equipamentos de infraestrutura urbana devem ser instalados na faixa de serviço, contígua aos passeios, evitando assim, qualquer tipo de interferência ou obstáculo que reduza a sua largura e limite a

¹⁶ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Seção 6.1.



altura livre abaixo de 2,10 m ou possibilite risco de acidente, conforme requisitos estabelecidos em norma¹⁷;

- a superfície deve ser regular, firme, contínua, sem degraus, com níveis concordantes e com piso antiderrapante; ter inclinação transversal constante, não superior a 3% (três por cento); ser livre de qualquer interferência ou barreira arquitetônica ao nível ou acima do solo; deve ser utilizada sinalização tátil de piso no passeio, caso não exista linha guia configurada por diferenciação de textura de piso ou elemento construído contíguo ao passeio¹⁸;

As trilhas com percursos no ambiente natural devem ser instaladas nas Unidades de Conservação do Distrito Federal, obrigatoriamente¹⁹, prevendo a utilização por pessoas com deficiência - e, ainda, levando em conta os condicionantes ambientes impostas pela natureza e o objetivo de buscar o máximo grau de acessibilidade com a mínima intervenção no ambiente natural, observando que:

nas Unidades de Conservação a instalação de trilhas com percurso compatível com as necessidades das Pessoas com Deficiência deve atender a norma NBR 9050:2020 ABNT, com especial atenção ao disposto no subitem 10.13 Parques, praças e locais turísticos e, prioritariamente, quanto às rotas acessíveis, no subitem 10.13.1 e, também, no que trata da mínima intervenção no meio ambiente, buscando o máximo grau de acessibilidade, no subitem 10.13.2.

Quanto ao sistema de sinalização de edificações e espaços de uso público e uso coletivo, inclusive de rotas acessíveis e trilhas, deve-se prever sinalização ambiental, visual, tátil e sonora (quando couber), para orientação eficiente - autoexplicativa e legível - de forma a garantir a acessibilidade universal, inclusive, com plena autonomia para a Pessoa com Deficiência²⁰. Ressalvando, como já dito, nos casos das trilhas em ambiente natural, a possibilidade de propiciar acessibilidade à pessoa com deficiência por meio de equipamentos inclusivos auxiliares, que permitam o contato com o ambiente natural, não descaracterizado, ainda que de forma não autônoma.

As trilhas em ambiente natural devem ser sinalizadas para direcionar os usuários de maneira segura e com informações suficientes que determinem o conhecimento antecipado do grau de dificuldade e o tempo estimado para percorrer o percurso e, ainda, que evite a possibilidade de trajetos alternativos que possam causar risco de dano ambiental.

b) Ciclistas e Usuários de outros ciclos

Em Unidades de Conservação deve ser previsto o trânsito de bicicletas e outros ciclos (patins, *skates*, patinetes), por meio de rotas ciclovias para proporcionar o lazer ciclístico e a conscientização ecológica, sempre que a categoria de preservação e ou o regulamento das unidades permitir.

¹⁷ *Idem*, 2020, Seção 4.3.

¹⁸ Distrito Federal. Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017. Regulamenta o art. 20, da Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 O mar. 2017. Seção 1, p. 1-3.

¹⁹ Distrito Federal. Lei nº 2.687, de 29 de janeiro de 2001. Dispõe sobre a instalação de trilhas para portadores de deficiência física e visual nos parques do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 fev. 2001. Seção 1, p. 2.

²⁰ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Seção 5.



As rotas ciclovárias são formadas por ciclovias, ciclofaixas, faixas compartilhadas, rotas operacionais de ciclismo e, ainda, por locais específicos para estacionamento - bicicletários e paraciclos²¹.

Os estacionamentos de bicicletas devem ser previstos próximos a quadras esportivas, edificações e demais locais com maior fluxo de pessoas. Nos casos, específicos das Unidades de Conservação, nos quais não sejam permitido o trânsito bicicletas e ciclos, estes elementos devem estar localizados próximos ao acesso principal em local seguro e, sempre que possível, sob vigilância.

Importante prever a interligação das Unidades de Conservação, assim como, das estruturas ciclovárias, com a malha ciclovária e aos modos de transporte público das cidades em que estão inseridos; e, ainda, a integração com programas de rotas cicláveis e integradas, tais como: ciclo rotas turísticas, ciclofaixas de lazer e bicicleta pública que constem da política de mobilidade por bicicleta do Distrito Federal.

c) Veículos

Em Unidades de Conservação o tráfego de veículos deve sempre ser moderado, com a finalidade de obtenção de tráfego reduzido e segurança viária, em especial ao pedestre, às pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade, aos ciclistas e usuários de outros meios de locomoção não motorizados, tais como: patins, skates, patinete. Devem ser implantadas medidas e elementos para assegurar baixas velocidades, tais como: zona 30²², faixa de pedestre elevada²³ e outras possíveis alternativas.

O sistema de transporte coletivo público ou privado – incluídos os veículos e a infraestrutura -, interno a Unidade de Conservação, é considerado acessível, nos termos do art. 34 do Decreto n.º 5.296/2004, “quando todos os seus elementos são concebidos, organizados, implantados e adaptados segundo o conceito de desenho universal, garantindo o uso pleno com segurança e autonomia por todas as pessoas”²⁴.

A Lei n.º 4.317/2009, que institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, determina que “as vias públicas, os parques e os demais espaços, de uso público, existentes, assim como as respectivas instalações de serviço e mobiliários urbanos, mesmo que de valor histórico-artístico ou tombados, deverão ser adaptados, obedecendo-se a ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações no intuito de promover mais ampla acessibilidade às pessoas com deficiência”²⁵.

Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizadas em vias ou em espaços públicos, devem ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade²⁶, na proporção de 5% do total das vagas²⁷.

²¹Distrito Federal. Lei nº 4.397, de 27 de agosto de 2009 - Dispõe sobre a criação do Sistema Ciclovitário no âmbito do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**: seção 1, Brasília, DF, n. 168, p. 1-2, 31 ago. 2009; e Distrito Federal. Lei nº 4.800, de 29 de março de 2012 - Dispõe sobre a instalação de bicicletários no Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**: seção 1, Brasília, DF, n. 69, p. 1, 09 abr. 2012.

²²Distrito Federal, Decreto n.º 39.230, de 10 de julho de 2018. Institui a “Zona 30” no âmbito do Distrito Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**: seção 1, Brasília, DF, n.º 130, p. 2, 11 jul. 2018.

²³____. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). **Resolução nº 738, de 06 de setembro de 2018**. Estabelece os padrões e critérios para a instalação de travessia elevada para pedestres em vias públicas. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito-contrao/resolucoes/resolucao7382018.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2024.

²⁴BRASIL. Decreto nº 5.296, de dezembro de 2004, art. 34. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União - DOU**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p.5-10, 3 dez. 2004.

²⁵Distrito Federal, Lei nº 4.317, de 9 de abril de 2009, art. 110. Institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**: seção 1, Brasília, DF, n. 70, p. 1, 13 abr. 2009.

²⁶BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 5º, § 1º, inc. I, alínea a. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004.



Devem ser previstas áreas destinadas a embarque e desembarque de passageiros, dispostas de forma a proporcionar acessibilidade, em menor trajeto possível, livres de barreiras ou obstáculos, localizadas contíguas aos passeios do lado do passageiro, considerando que “o embarque e o desembarque devem ocorrer sempre do lado da calçada, exceto para o condutor”²⁸.

As vagas de estacionamento destinadas à carga e descarga, ambulâncias e viaturas de socorro do CBMDF devem estar distribuídas na Unidade de Conservação e interligadas a rotas de pedestres.

3.3 Elementos próximos a rios, lagos e lagoas

Os elementos implantados próximos a rios, lagos e lagoas devem prever condições seguras de acesso e contemplação às pessoas com deficiência, sendo obrigatoriamente interligados a rotas acessíveis.

Tais elementos, como: decks, trapiches, atracadouro e embarcadouros deverão ser projetados ou adaptados, se existentes, com base na mesma estratégia utilizada para as trilhas, ou seja, adequando-se às condições naturais e ambientais de forma a garantir a acessibilidade universal sem que, como consequência, a experiência em um contexto de ambiente natural preservado seja prejudicada e, ou a implantação do equipamento resulte em impacto ambiental negativo.

3.4 Mobiliário Urbano

O mobiliário urbano pode ser entendido como "o conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação, de forma que sua modificação ou traslado não provoque alterações substanciais nestes elementos"²⁹, tais como: bebedouros, fontes públicas, bancos, lixeiras, toldos, marquises, rampas, quiosques, contêiner, letreiros e, ainda, outros elementos como: cerca, grade, guarda-corpo, elementos vazados, painéis publicitários ou sinalização, barreiras fixas ou removíveis, paisagismo ornamental e quaisquer outros de natureza análoga.

O projeto e a instalação do mobiliário urbano devem, obrigatoriamente, permitir:

- a aproximação segura e o uso adequado por pessoa com deficiência visual, mental ou auditiva;
- a aproximação e o alcance visual e manual para as pessoas com deficiência física, em especial aquelas em cadeira de rodas;
- a circulação livre de barreiras, atendendo às condições estabelecidas nas Normas Técnicas Brasileiras - ABNT.

3.5 Paisagismo

As árvores e a vegetação em geral são responsáveis por indispensáveis funções para o meio ambiente e inúmeros benefícios para as pessoas, e podem influenciar

²⁷Distrito Federal, Lei nº 4.317, de 9 de abril de 2009, art. 94. Institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal – DODF**: seção 1, Brasília, DF, n. 70, p. 1, 13 bar. 2009.

²⁸BRASIL. Lei nº 9.503, de 2 dezembro de 2004, art. 49, § único. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 184, p. 21207, 24 set. 1997.

²⁹BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 8º, inc. IV. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004.



positivamente o nível de qualidade do ecossistema e de saúde dos seres humanos. No DF, muitas Unidades de Conservação estão inseridas ou são próximas ao meio urbano.

Diversos estudos realizados apresentam muitos dos benefícios derivados da relação entre o ambiente natural e as pessoas³⁰, tais como: redução do estresse, melhoria de indicadores fisiológicos, maior longevidade entre outros, conforme citações, na publicação da Embrapa (NICODEMO e PRIMAVESI, 2009).

“A presença de espécies arbóreas na paisagem promove beleza cênica, melhoria estética (especialmente na época de floração) e funcionalidade do ambiente e, em consequência, um aumento da qualidade de vida da população”³¹.

O sítio do Jardim Botânico de Brasília, na internet, apresenta estudo inédito no Brasil que comprova os benefícios do contato com a natureza, e apresenta resultados importantes: “o primeiro é que o contato com a natureza presta um serviço ecossistêmico e traz bem-estar e sensações de liberdade e alegria. E isso em qualquer local com algum grau de diversidade, seja no ambiente natural ou parques urbanos. O segundo é o efeito terapêutico que esses ambientes proporcionam, sendo uma poderosa ferramenta de saúde pública e acessível a diferentes classes sociais”³².

Nas Unidades de Conservação, considerando aquelas em que o Plano de Manejo estabelece área de uso público, a compatibilização entre a arborização, vegetação e a implantação de equipamentos e serviços públicos exige um planejamento integrado, para evitar interferências desfavoráveis ao meio ambiente e a essencial apropriação e vivência dos espaços pela população.

O planejamento sistemático estabelecido em projeto paisagístico é essencial para determinar a adequada relação entre os cenários ambiental, urbano e cultural e, ainda, para atender as questões legais e de memória da cidade na qual a Unidade de Conservação está localizada.

A proposta paisagística deve orientar a solução equilibrada entre a função e a estética que possa proporcionar benefícios tanto ao ecossistema, como aos usuários dos espaços; isto, além de considerar sua ação potencial de proporcionar conforto acústico e térmico, sombreamento, abrigo e alimento para avifauna, diversidade biológica, diminuição da poluição, condições de permeabilidade do solo e paisagem, espaços de lazer e recreação - *em harmonia com a natureza* - e outras atividades de interesse da comunidade, em conformidade com o Plano de Manejo.

A elaboração de diagnóstico da situação existente nos espaços envolvidos, incluindo informações como a identificação da vegetação arbórea, as características das vias do entorno (expressa, local, secundária, principal) e internas, as instalações, equipamentos e mobiliários urbanos e redes de infraestrutura, subterrâneas e aéreas, além da relação com as edificações, é fundamental para elaboração de um projeto paisagístico adaptado ao contexto e que contribua para a qualificação das Unidades de Conservação enquanto espaços públicos sustentáveis.

O projeto de paisagismo deve, obrigatoriamente, levar em consideração sua manutenção no médio e longo prazo, inclusive, suas interferências na infraestrutura, equipamentos e edificações, de forma a garantir um resultado eficiente e duradouro;

³⁰Nicodemo, Maria Luiza Franceschi; Primavesi, Odo. Por que manter árvores na área urbana? São Carlos, SP: Embrapa Pecuário Sudeste, 2009. Disponível em: < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/82803/1/Documento89.pdf> >. Acesso em: 24 out. 2024.

³¹Manual Técnico de Arborização Urbana. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Prefeitura de São Paulo. Disponível em: < http://prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARBOURB.pdf >. Acesso em: 21 out. 2024.

³²Notícia: Estudo inédito no Brasil comprova benefícios do contato com a natureza, Jardim Botânico de Brasília (JJB), publicado em 10/09/2020. Disponível em: < <http://jardimbotanico.df.gov.br/estudo-inedito-no-brasil-comprova-beneficios-do-contato-com-a-natureza/> >. Acesso em: 24 out. 2024.



além de restringir rigorosamente o plantio de espécies da flora exótica em Unidades de Conservação.

Ressalta-se, que as Unidades de Conservação de Proteção Integral exigem cuidados especiais, pois não é permitida a introdução de flora exótica, garantindo a proteção e preservação da flora nativa. Já nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável, o projeto de paisagismo deve ser elaborado considerando o plano de manejo e o plano de Uso Público, quando necessário.

E, ainda, que os projetos paisagísticos elaborados para as Unidades de Conservação deverão atender rigorosamente as determinações estabelecidas nos Planos de Manejo, específicos de cada Unidade de Conservação, quanto às restrições relativas à introdução de espécies exóticas no sítio, em especial, para as Unidades de Conservação de Proteção Integral e, obrigatoriamente, devem observar o Anexo II - Lista de Flora Exótica Invasora do Distrito Federal (versão atualizada), da Instrução Normativa nº 409³³, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018, do Brasília Ambiental.

Definição das Espécies

A partir da análise do local, da literatura específica e da legislação ambiental aplicável, serão escolhidas as espécies, preferencialmente nativas, adequadas para o plantio em cada tipo de espaço (urbanizado ou preservado);

As espécies devem estar adaptadas ao clima, ter porte, forma e tamanho de copas adequadas ao espaço disponível;

O plantio de espécies frutíferas deverá observar os cuidados necessários para que os frutos não venham a se tornar obstáculos ou elementos perigosos para a livre circulação de pessoas e integridade das edificações;

Deverá ser criteriosa a avaliação das condições locais - considerando as diferentes condicionantes do projeto, principalmente, a relacionada ao uso destinado de cada espaço - quando for especificado plantio de espécies que possua a característica de forte atração a insetos polinizadores dos grupos Hymenoptera (abelhas, vespas e formigas), Diptera (moscas e mosquitos), Lepidoptera (borboletas e mariposas) e Coleoptera (besouros) e outros insetos que pertencem a outras ordens, e, ainda, mamíferos frugívoros e insetívoros (p.e. morcegos);

Nos espaços onde não existe iluminação nem arborização o projeto deverá ser elaborado de forma integrada visando à harmonização e o correto funcionamento e eficiência dos elementos.

Nas áreas destinadas à permanência humana ao ar livre, deverá ser evitado o plantio de árvores cuja incidência de copas possa apresentar perigo de derrama ou de queda de frutos pesados e volumosos, assim como aquelas que possam gerar processos alérgicos ou de intoxicação.

O projeto de paisagismo deverá conter:

A circulação de pessoas, com os tipos de sua pavimentação, passeios, áreas de estar, áreas de dispersão e travessias com adaptações para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade, segundo legislação específica;

³³Instrução Normativa nº 409, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018, Brasília Ambiental. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Brasília, DF, 29 out. 2018. Seção 1, p. 14.



As ciclovias, com o desenvolvimento do percurso e complementos, pavimentação e sombreamento;

Os equipamentos de lazer, com sua tipologia e quantificação, tipos de pavimentação, equipamentos, edificações, infraestrutura e mobiliário urbano;

A vegetação, com o diagrama de plantio, especificação e quantificação das espécies vegetais e períodos de poda/floração, bem como, orientações acerca da manutenção da vegetação;

Em locais específicos deverá ser previsto a sinalização visual com identificação das espécies, inclusive em Braille.

A previsão ou implantação da arborização e do tratamento paisagístico "deve ser feito de modo a permitir o conforto bioclimático e a organização da estrutura visual e evitar prejuízos a pisos, pavimentos e construções lindeiras"³⁴.

A vegetação deve ser implantada de forma a não obstruir passagens de pessoas, a não criar espaços segregados e a não prejudicar a livre acessibilidade às vias ou a visibilidade do motorista e do pedestre, bem como a não lesar as redes de concessionárias de água, esgoto e drenagem.

Em estacionamentos, adotar, preferencialmente, espécies arbóreas que possuam raízes profundas, não soltem resinas, não sejam caducifólios, propiciem o sombreamento, possuam frutos que não coloquem em risco pessoas e bens e que tenham tolerância aos agentes poluidores emitidos pelos veículos. O espaçamento entre as árvores deve ser planejado de acordo com as características da espécie utilizada³⁵.

Próximo aos passeios recomenda-se:

A adoção dos mesmos tipos de espécies arbóreas recomendadas para estacionamentos, privilegiando, sempre que possível, a especificação de espécies nativas da região - que tendem a ter maior durabilidade;

Quando localizadas ao longo das calçadas, a arborização de que trata este artigo deve levar em consideração estudos de insolação;

A utilização de gola de árvore nivelada com o passeio, com dimensões mínimas de 0,80m, podendo ter forma circular ou quadrada, executado em material adequado, de alta durabilidade e baixa manutenção, preferencialmente, produzido de acordo com os atuais conceitos de sustentabilidade;

3.6 Projeto de iluminação - área externa

O projeto luminotécnico deverá ser desenvolvido para melhorar a visibilidade de áreas de uso público no período noturno, para melhorar a segurança das pessoas e, também, para facilitar a vigilância patrimonial das edificações.

O planejamento da iluminação das áreas deve ser baseado na análise e avaliação dos espaços, prevendo a otimização da iluminação natural disponível associada às luminárias e, quando possível, utilizando recursos de automação.

³⁴ Distrito Federal. Decreto nº 38.047, 09 de março de 2017, art. 22. Regulamenta o art. 20, da Lei Complementar nº 803, 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 2017. Seção 1, p. 1-3.

³⁵ Distrito Federal. Decreto nº 38.047, 09 de março de 2017, art. 23 e 24. Regulamenta o art. 20, da Lei Complementar nº 803, 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 2017. Seção 1, p. 1-3.



A iluminação cênica das espécies, quando utilizada, deve priorizar a facilidade de manutenção, a alta durabilidade, os conceitos atuais de sustentabilidade e, acima de tudo, o conforto visual do pedestre, evitando-se, por exemplo, o ofuscamento quando da circulação próxima às luminárias. Deve-se atentar para as diferenças de altura do ângulo de visão entre cadeirantes, pessoas com nanismo, crianças e adultos etc.

Nos locais onde já exista arborização, o projeto luminotécnico deve respeitar as árvores, adequando postes e luminárias às condições locais, de forma que o cone de luz projetado pelas luminárias não venha a ter interferência.

O projeto deverá ser elaborado com conhecimento específico da fauna, considerando principalmente os grupos taxonômicos mais sensíveis à luminosidade como invertebrados, anfíbios, aves e morcegos, avifauna local e migratória, para evitar qualquer interferência prejudicial e ou impacto ecológico negativo, tais como: afetar os padrões de comportamento de animais noturnos, provocar alterações nos ecossistemas, perturbar a vida natural.

Deverá ser evitada a instalação de iluminação próxima a áreas úmidas bem como no interior da vegetação arbórea nativa, como nas fitofisionomias: matas de galeria, cerradão e cerrado *strictu sensu*. Nas áreas próximas a vegetação nativa recomenda-se o direcionamento das luminárias apenas para a área em que deseja clarear na menor altura possível observando a viabilidade da instalação, diminuindo assim, os resíduos luminosos que atingem diretamente o dossel das árvores, e atenuando os efeitos negativos sobre a fauna.

Quando necessário iluminar áreas próximas à vegetação nativa, os elementos do sistema de iluminação deverão ser acionados por sensores de presença. Além disso, com relação ao tipo de fonte de luz a ser utilizada, é sugerido à utilização de LEDs de tons quentes (âmbar), não excedendo mais de 3000K, pois proporciona menos contraste e favorece o descanso de pessoas e animais, além de serem menos atrativas para os insetos.

A iluminação nas Unidades de Conservação deverá considerar o horário de funcionamento de acesso do público e, ainda, pela possibilidade de causar impactos negativos à fauna local, nos períodos sem visitação, a iluminação deverá ser restrita as necessidades impostas para a vigilância e segurança do patrimônio edificado e equipamentos específicos.

De acordo com informação disponível no sítio Mundo Ecologia, no artigo Poluição Luminosa e os Desafios para a Fauna Noturna³⁶, "a poluição luminosa é um fenômeno que afeta cada vez mais o ambiente natural e a fauna noturna ao redor do mundo. A iluminação excessiva das cidades e infraestruturas humanas pode ter efeitos negativos significativos sobre os animais que dependem da escuridão para sobreviver e se reproduzir." e, também, são apresentados, no mesmo artigo, alguns impactos negativos importantes sobre o ecossistema e desafios para a conservação da fauna noturna.

³⁶ Poluição Luminosa e os Desafios para a Fauna Noturna. Publicado: 3 ago. 2023. Disponível em: < <https://www.mundoecologia.com.br/animais/poluicao-luminosa-e-os-desafios-para-a-fauna-noturna/#:~:text=A%20polui%C3%A7%C3%A3o%20luminosa%20%C3%A9%20um%20fen%C3%B4meno> >. Acesso em: 31 out. 2024.



"Impactos da Poluição Luminosa na Fauna Noturna

A fauna noturna, que inclui uma ampla variedade de animais, desde insetos até mamíferos, desenvolveu-se ao longo de milhões de anos para viver e prosperar em ambientes com pouca luz. No entanto, a crescente urbanização e o uso excessivo de luz artificial estão perturbando esse equilíbrio. As luzes artificiais podem causar uma série de problemas para esses animais:

Desorientação: A luz intensa noturnos pode desorientar animais noturnos, levando-os a perder suas rotas migratórias ou áreas de alimentação.

Alteração do Comportamento: Muitos animais noturnos têm comportamentos específicos relacionados à luz natural, como reprodução e busca por alimentos. A presença de luz artificial pode alterar esses padrões comportamentais, afetando seu ciclo de vida.

Competição e Predação: A poluição luminosa pode aumentar a competição entre espécies, bem como expor animais noturnos a predadores que se beneficiam da iluminação para caçar.

Desafios para a Conservação

A poluição luminosa representa um desafio significativo para os esforços de conservação da fauna noturna. Os animais afetados podem enfrentar declínios populacionais, aumento da vulnerabilidade a doenças e menor disponibilidade de recursos alimentares. A conservação da fauna noturna requer medidas eficazes para minimizar os efeitos da poluição luminosa:

Iluminação Sustentável: Adotar práticas de iluminação mais sustentáveis em áreas urbanas e infraestruturas, como o uso de lâmpadas de LED de menor intensidade e direcionais.

Preservação de Habitats: Proteger e preservar os habitats naturais dos animais noturnos, garantindo que essas áreas permaneçam livres de poluição luminosa.

Regulamentação e Conscientização: Implementar regulamentações para controlar o uso de luz artificial e conscientizar o público sobre os impactos negativos da poluição luminosa na fauna noturna.³⁷

A iluminação artificial deve ser apenas essencial, evitando o uso excessivo e a luminosidade exagerada que afeta os ecossistemas, a saúde de humanos e animais, além de "obscurecer nossa visão do verdadeiro céu noturno"³⁸ - em especial, o uso da luz branca deve ser reduzido, optando por lâmpadas com IRC (Índice de Reprodução de Cor) que propiciem melhor veracidade das cores e que mais se aproximem da luz natural. A luz âmbar (espectro laranja-vermelho) é uma opção, considerando a utilização de lentes especiais associadas à fonte de luz branca.

Em síntese, a poluição luminosa noturna causa impactos adversos significativos que devem ser minimizados para evitar interferências prejudiciais nos padrões de comportamento da fauna noturna e alterações nos ecossistemas.

³⁷ *Idem*, 2024.

³⁸ Franciolla, Marcello. **Poluição Luminosa: Impacto ambiental, riscos para a saúde e fatos**. Publicado em: 9 abril 2022.

Disponível em: < <https://gaia-ciencia.com.br/poluiacao-luminosa-impacto-ambiental-riscos-para-a-saude-e-fatos-terra> >. Acesso em: 31 out. 2024.



Diante do exposto, considerando a relevância do tema para a proteção da fauna, previamente a implantação de sistema de iluminação externa de áreas e edificações, os projetos de luminotécnica deverão ser submetidos à consulta prévia, para análise e manifestação da Gerência de Fauna Silvestre - GEFAU/DICON/SUCON.

3.7 Edificações

As edificações em Unidades de Conservação devem garantir condições de acessibilidade universal autônoma e de plena utilização a todos os serviços oferecidos, de acordo com a legislação aplicável, com destaque para:

Guarita;
Bilheteria;
Balcão de atendimento/informação;
Rampas;
Escadas;
Elevadores;
Vestíbulo;
Sanitário;
Portas;
Grelha;
Equipamentos de autoatendimento;
Tomadas, interruptores, comandos, maçanetas e caixas de luz;
Sensores de presença para iluminação em áreas de circulação e banheiros;
Sinalização e programação visual;

Os locais destinados à reunião de público, como auditórios, anfiteatros ou similares, devem prever também:

- Acesso e plena utilização em todos os ambientes;
- Espaços para espectadores em cadeiras de rodas em locais diversos, não segregados e não localizados em áreas de circulação, rotas de fuga ou pontos com visibilidade para o palco prejudicada;
- A acomodação de, no mínimo, um acompanhante ao lado dos lugares para acomodação de pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade, devidamente indicados na programação visual;
- Cadeiras de dimensões e estrutura adequada a pessoas com excesso de peso ou estatura muito elevada³⁹;
- Acessos alternativos ao uso de elevadores para permitir a evacuação de pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade em caso de sinistro, observado o que dispõe a NBR 9077:2021 - Saídas de emergência em edifícios;

Os desníveis do piso da edificação devem ser vencidos por meio de rampa quando não existir outro acesso em nível, conforme as especificações estabelecidas na legislação e normas técnicas disponíveis.

³⁹Distrito Federal. Lei 6.138, de 26 de abril de 2018. Institui o Código de Obras e Edificações do Distrito Federal - COE. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 81, 27 abr. 2018. Seção 1, p. 1-11.



Deve-se garantir a acessibilidade, por meio de rotas acessíveis, desde o acesso à edificação até os passeios da Unidade de Conservação, incluindo estes, e a qualquer área de interesse dos usuários.

3.8 Mobiliário das Edificações

O mobiliário em edificações de uso público deve atender aos princípios do Desenho Universal, e ainda, precisa ser disposto de modo a permitir a livre circulação e plena utilização pelas pessoas com deficiência. Deve-se observar:

- Na disposição de mesas em locais de atendimento ao público, nos termos da ABNT NBR 9050:2020, seção 10.19.2: pelo menos 5% das mesas disponíveis, com no mínimo uma, devem ser acessíveis. Sendo recomendado que outros 10% do total sejam mesas adaptáveis;
- As mesas acessíveis devem ser distribuídas por todo o espaço e proximidade às rotas acessíveis e;
- Faixa livre de circulação de, no mínimo, 0,90m e área de manobra para o acesso às mesmas;
- Balcões de atendimento acessíveis precisam ter identificação fácil, serem localizados junto a rotas acessíveis, permitir o atendimento ao cadeirante - com altura/profundidade adequadas e, quando agrupados em conjunto com mais de 6 postos deve prever posto acessível para atendente em cadeira de rodas, conforme previsto na norma ABNT NBR 9050:2020;
- Evitar mobiliário em excesso;
- Preferir mobiliário com cantos arredondados;
- Tapetes nivelados com o piso em locais de circulação;
- Mobiliário deve ter distribuição de forma inclusiva e integrada;

3.9 Esporte

A construção, ampliação, manutenção e recuperação de instalações esportivas devem atender aos preceitos da acessibilidade, do desenho universal e como: áreas destinadas às práticas esportivas, sanitários, vestiários, arquibancadas, acessos, estacionamentos, garagens, portarias, e demais instalações de apoio.

Em instalações esportivas destinadas a mais de uma modalidade, deve ser previsto percurso acessível que interligue as diversas áreas destinadas às práticas esportivas, bem como às suas instalações de apoio.

As instalações esportivas devem estar também, interligadas às demais edificações da Unidade de Conservação por meio de percurso acessível.

Os gestores das Unidades de Conservação devem desenvolver ações para a democratização e o acesso das pessoas com deficiência ao desporto educacional, de participação e de rendimento.

Não há como se pensar em atividades esportivas e não as associar a uma melhoria na qualidade de vida de quem a prática, além de serem inúmeros os benefícios à saúde.

O esporte é capaz de proporcionar à pessoa com deficiência, a elevação de sua autoestima e o sentimento de pertencimento a uma sociedade mais igualitária. A prática esportiva pode ainda trazer outras melhorias como: o aumento da autoconfiança e a diminuição da timidez, contribuindo para uma maior sociabilização.



Para tanto, os projetos de implantação das Unidades de Conservação e, especificamente, o projeto arquitetônico das áreas esportivas e seus equipamentos, deve ser pensado de forma a garantir a inclusão da pessoa com deficiência, evitando-se a segregação por meio de espaços específicos, como uma quadra exclusiva.

Sempre que possível, os equipamentos devem permitir a prática de modalidades adaptadas ou não, ou ainda, o uso simultâneo, por exemplo, para a prática de ginástica e musculação, que podem contar com equipamentos adaptados e não adaptados no mesmo espaço físico.

3.10 Áreas de recreação

Os parques infantis, parquinhos ou ainda *playgrounds* devem dispor de "brinquedos adaptados para crianças com deficiência ou mobilidade reduzida"⁴⁰.

Os brinquedos e equipamentos devem ser identificados e, preferencialmente, estar integrados aos equipamentos previstos para os demais usuários.

4. EVENTOS TEMPORÁRIOS

As instalações dos eventos temporários devem ser projetadas e instaladas com base no conceito do Desenho Universal, com destaque para:

- a. Rotas acessíveis ao evento, desde os pontos de transporte coletivo e estacionamentos;
- b. Pavilhões, boxes e estandes acessíveis;
- c. Lugares reservados para pessoas com deficiência visual e auditiva;
- d. Informes em braile;
- e. Intérpretes de Libras - Língua Brasileira de Sinais;
- f. Lugares reservados para pessoas em cadeiras de rodas e acomodação para acompanhante;
- g. Rampa, ou elevador, de acesso ao palco;
- h. Banheiro químico, ou similar, acessível.

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As ações de Educação Ambiental ultrapassam a visão simplista de propagação de bons comportamentos ambientais, buscando antes de tudo a formação de um indivíduo que assuma uma postura ética e crítica diante da ordem social e econômica vigente. Assim, tem-se a proposta de reposicionar o ser humano no mundo a partir de uma nova relação com meio ambiente baseada no respeito e no acolhimento. Mas como chegarmos nesse ponto, se ainda existe indivíduos excluídos dentro da nossa própria comunidade? Nesse sentido, a Educação Ambiental promove antes de tudo uma reflexão, não apenas sobre como o ser humano tem interagido com a natureza, mas também como essa interação tem acontecido entre nós, reconhecendo o direito de todos os indivíduos existirem com dignidade e de conhecer e intervir, de forma consciente, na realidade que os cerca.

⁴⁰Distrito Federal. Lei 6.472, de 31 de dezembro de 2019. Regulamenta, no Distrito Federal, o disposto no art. 3º da Lei federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 1, 2 jan. 2020. Seção 1, p. 1.



Desta forma, pode-se dizer que a Educação Ambiental é inclusiva, valorizando a vida em todas as suas formas, trazendo para perto de si não apenas as questões ambientais, mas todos os indivíduos com suas necessidades e diferenças para que, finalmente, aprendamos a nos relacionar com o mundo de forma pacífica e solidária. Nesse contexto, o presente MANUAL nos alerta para o uso democrático das Unidades de Conservação e que consequentemente os servidores e educadores ambientais tenham sempre disponíveis os instrumentos necessários para acolher de forma respeitosa e eficiente todos os frequentadores, e mais especificamente, as pessoas com deficiência, garantindo-lhes o direito de se reconhecerem como parte integrante da sociedade e do meio ambiente.

A percepção do meio natural ocorre das mais diversas formas: por meio dos sons, do olfato, do tato, do paladar e da visão. A Educação Ambiental proporciona às pessoas com deficiência experiências transformadoras a partir do maior contato com a natureza de acordo com as suas possibilidades. Esses tipos de ações muito comuns em atividade de Educação Ambiental buscam resgatar o nosso maior contato com a natureza a partir do desenvolvimento de todos os nossos sentidos, diminuindo distâncias e aumentando o sentimento de pertencimento.

Como exemplos de atividades de Educação Ambiental para pessoas com deficiência, dentro de uma imensa variedade de possibilidades, têm-se a trilha agrossensitiva, na qual o indivíduo faz um percurso sem utilizar o recurso da visão, apenas guiado por uma corda, onde cada nó representa uma parada com elementos para serem analisados (grãos, frutas, folhas, areia, água) trabalhando apenas o tato, o olfato e o paladar; outra atividade similar é o jardim de cheiros, onde se busca desenvolver basicamente a sensibilidade do olfato e do paladar, a partir do contato direto com as plantas, a maioria delas medicinais.

A Educação Ambiental é um campo vasto de dinâmicas, oficinas e vivências, onde os educadores utilizam a criatividade, sensibilidade e conhecimento para proporcionar o maior contato das pessoas com o meio natural. Os educadores ambientais do Brasília Ambiental, desta forma, devem dar continuidade ao atendimento especializado para pessoas com deficiência nas Unidades de Conservação, na medida em que estas se tornam mais acessíveis; e por meio do talento excepcional, de que são dotados os educadores, promover o conhecimento e a informação, assim como experiências inesquecíveis que favoreçam a autoestima, o acolhimento, a inclusão social e a percepção mais ampla da vida e de suas diferentes formas.

6. SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A sociedade contemporânea e as relações entre seus cidadãos se baseiam na COMUNICAÇÃO. Está presente, e é fundamental, em todas as nossas atividades cotidianas, sejam elas relacionadas ao trabalho, lazer, capacitação, entre outras.

Desta forma, a comunicação, torna-se ferramenta importante para a inclusão social das pessoas com deficiência. Na falta de uma comunicação adaptada a todos, diversas atividades e espaços ficam comprometidos quanto à acessibilidade universal.

A garantia do acesso à informação e comunicação, no Distrito Federal, tem respaldo legal na Lei Distrital nº 4.317 de 2009, que torna obrigatória a implantação de sinalização ambiental, visual e tátil, para orientação da pessoa com deficiência, nas edificações de uso público, uso coletivo e uso privado. A lei também assegura a utilização de instrumentos e técnicas adequadas que tornem acessíveis os sistemas de



comunicação e sinalização à pessoa com deficiência, garantindo-lhe o direito fundamental de acesso à informação.

A comunicação, de modo geral, se divide em três categorias, relacionadas aos sentidos - VISUAL (realizada por meio de textos e figuras), TÁTIL (realizada por meio de caracteres ou figuras em relevo e braile) e SONORA (realizada por meio de recursos auditivos) - cada uma delas com suas especificidades e soluções para garantir a acessibilidade universal com plena autonomia para o usuário dos espaços.

A sinalização, do mesmo modo, se divide em diferentes formas que, resumindo, podemos mencionar as seguintes: por meio das cores; por sinais luminosos e, ou acústicos; por meio de gestos, sinal gestual; por meio de símbolos e textos apresentados em placas.

Na norma ABNT NBR 9050:2020, a sinalização de acessibilidade é diversificada em múltiplos elementos, sendo o conjunto de sinais utilizados como recurso de comunicação, que definem a sinalização, também, classificado por tipos: visual - textos, contrastes, símbolos e figuras; sonora - sons que permitem a compreensão pela audição; tátil - informações em relevo, como textos, símbolos e Braille. A sinalização de acessibilidade é uma obrigação legal e um requisito para a inclusão das pessoas com deficiência e a garantia de igualdade de oportunidades a todos, com importância essencial na composição de uma sociedade justa.

Na norma ABNT NBR 9050:2020, especificamente na seção 5.2.6, o conjunto de sinais utilizados com recurso de comunicação, a sinalização, é classificado por tipos, a saber: 5.2.6 Tipos Os tipos de sinalização podem ser visual, sonora e tátil.

5.2.6.1 Sinalização visual é composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras.

5.2.6.2 Sinalização sonora é composta por conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição. 5.2.6.3 Sinalização tátil é composta por informações em relevo, como textos, símbolos e Braille.

A sinalização de acessibilidade tem por objetivo facilitar a vida das pessoas com deficiências, fornecendo orientações claras e precisas. Os elementos essenciais para garantir acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos devem ser apresentados de modo apropriado para assegurar o apropriado direcionamento e a exata indicação às pessoas. Informações em excesso podem promover desconforto visual e causar distração e confusão, por isso, a informação deve ser simples, eficiente. Além disso, a informação deve estar atualizada e apresentada no contexto correto para conferir credibilidade.

Nos projetos de sinalização nas Unidades de Conservação, para as edificações, o mobiliário, os espaços e equipamentos deverão ser adotados as diretrizes estabelecidas no Manual de Sinalização Visual específico do Brasília Ambiental e as condições estabelecidas na **seção 5 Informação e sinalização** e **Anexo B** da ABNT NBR 9050:2020.

Segundo a ABNT NBR 9050:2020, nos termos apresentados na seção 5.1.3, as informações devem seguir o "princípio dos dois sentidos", que estabelece a necessidade de a informação acontecer por meio do uso de pelo menos dois sentidos: visual e tátil, ou visual e sonoro.



Quanto às categorias, também nos termos da mesma norma, na seção 5.2.4 Categorias, a sinalização pode ser:

Informativa: utilizada para identificar os diferentes ambientes ou elementos de um espaço ou de uma edificação;

Direcional: utilizada para indicar a direção de um percurso ou a distribuição de elementos de um espaço e de uma edificação - nas formas visual, tátil e sonora;

Emergência: utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano.

E, quanto à instalação, a norma, na seção 5.2.5 Instalações, estabelece duas categorias de sinalização:

Permanente: utilizada em espaços, equipamentos e mobiliários com funções definidas;

Temporária: utilizada para informações provisórias ou que podem ser alteradas periodicamente.

Sempre que um edifício, um espaço, um equipamento urbano forem acessíveis – uso adequado para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida -, estes deverão conter o Símbolo Internacional de Acesso - SIA, aplicado em local visível ao público, em especial, em locais como: entradas, estacionamentos com vagas reservadas para veículos que sejam conduzidos ou que transporte pessoas com deficiência (PCR), áreas de embarque e desembarque de PCR, sanitários acessíveis, áreas de resgate destinadas a PCR e, ainda, espaços reservados exclusivamente para PCR.

Conforme apresentado no sítio *Símbolos*⁴¹, na internet, o símbolo internacional de acessibilidade - reconhecido pela maioria das pessoas - é um pictograma que foi desenvolvido, em 1968, pela desenhista dinamarquesa Susanne Koefoed. O símbolo foi adotado oficialmente em 1985, no Brasil, por meio da Lei nº 7.405 de 12 de novembro de 1985, que "Torna obrigatória a colocação do Símbolo Internacional de Acesso em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências".



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco

Símbolo Internacional de Acesso - SAI

A aplicação do Símbolo Internacional de Acesso - SAI e, ainda, do Símbolo Internacional de Acesso de Pessoa com Deficiência Visual e do Símbolo Internacional de Acesso de Pessoa com Deficiência Auditiva, ambas também de autoria de Susanne Koefoed, e símbolos complementares, inclusive, com relação aos padrões com relação às cores, contraste e dimensionamento e regras de aplicação deverão observar as diretrizes estabelecidas na seção 5.3 **Símbolos** da ABNT NBR 9050:2020.

⁴¹ Símbolos de Acessibilidade. Disponível em: <<https://www.simbolos.net.br/simbolos-de-acessibilidade/>>. Acesso em: 05 dez. 2024.



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco

Símbolo Internacional de Acesso de Pessoas com Deficiência Visual



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco

Símbolo Internacional de Acesso de Pessoas com Deficiência Auditiva

O Símbolo Internacional de Acesso para a Pessoa com Deficiência Auditiva tem uso obrigatório estabelecido pela Lei nº 8.160, de 8 de janeiro de 1991.

A sinalização pode, também, ser aplicada para facilitar a identificação da Pessoa com Deficiência - PcD e, assim, contribuir para evitar barreiras atitudinais e facilitar a interação com os agentes públicos e outras pessoas. Uma das formas utilizadas são os cordões de fitas com símbolos específicos que identificam grupos de Pessoas com Deficiência, em especial, para deficiências nem sempre perceptíveis com facilidade.

Destacamos, o Cordão de fita com desenhos de girassóis, para a identificação de pessoas com deficiências ocultas, que foi instituído pela Lei nº 14.624, de 6 de julho de 2015, com alteração da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), pelo acréscimo do Art. 2º-A, que estabelece que o uso desse símbolo é opcional, e sua ausência não prejudica o exercício de direitos e garantias previstos em lei, e também não substitui a apresentação de documento comprobatório de deficiência quando solicitado.

Em publicação do Instituto Brasileiro de Direito de Família - IBDFAM é apresentada a descrição e conceito sobre o tema: "as deficiências ocultas são aquelas que podem não ser percebidas de imediato, como é o caso da surdez, do autismo, da diabetes, da asma e de deficiências cognitivas, entre outras. Elas não têm sinais físicos óbvios, embora possam afetar significativamente a vida cotidiana das pessoas que as possuem"⁴².

⁴² Instituto Brasileiro de Direito de Família – IBDFAM. Notícia: Estatuto da Pessoa com Deficiência completa nove anos; atualização recente regulamentação uso do cordão de girassol. 04/07/2024. Disponível em: < <https://ibdfam.org.br/noticias/11986/Estatuto+da+Pessoa+com+Defici%C3%Aancia+completa+nove+anos%3B+atualiza%C3%A7%C3%A3o+regulamenta+uso+do+cord%C3%A3o+de+girassol> > Acesso em: 03 dez. 2024.



Cordão de fita com desenhos de girassóis para a identificação de pessoas com deficiências ocultas

6.1 Linguagem e Sinalização Tátil

A Linguagem e a sinalização tátil são formas de comunicação utilizada pelas pessoas com deficiência visual e tem como principais recursos: textos e símbolos em alto-relevo e, em especial, o alfabeto Braille, que deve estar sempre conjugada às informações visuais e respeitar o dimensionamento padrão estabelecido na seção **5.2.9.2 Linguagem tátil** da ABNT NBR 9050:2020.

O uso do alfabeto Braille nas placas informativas em edificações públicas e privadas, nos pontos de ônibus e estações do metrô é obrigatório no Distrito Federal⁴³.

O nome braille deriva de **Braille**, sobrenome de Louis Braille, inventor do sistema de leitura tátil e escrita para pessoas cegas. Louis Braille nasceu em 1809, morreu em 1852 e sua invenção data de 1825, quando Braille tinha apenas 16 anos.

O sistema braille trata-se de um código universal, com alfabeto convencional, cujos caracteres são indicados em alto relevo e podem ser identificados por meio do tato. A unidade fundamental do sistema braille é a célula braille, composta de 6 pontos em alto relevo distribuídos em três linhas e duas colunas. As combinações desses pontos permitem 63 combinações, e assim, são representadas não apenas as letras do alfabeto, mas também números, sinais de pontuação, notas musicais, símbolos, enfim, todos os códigos que são utilizados na grafia comum.

O sistema braille representa os alfabetos: grego, hebraico, latino, além dos alfabetos e outros processos de escrita das línguas orientais. Diferente do alfabeto das pessoas com deficiência auditiva, o braille não tem símbolos que resumam a frase. Na seção **5.2.9.2,4 Braille** da ABNT NBR 9050:2020 são apresentadas as características estabelecidas para a aplicação desse sistema.

A autonomia das pessoas com deficiência visual em espaços em públicos adaptados pode, também, ser auxiliada por outros elementos para a percepção tátil, tais como:

Figuras ou textos em relevo: facilitam a leitura dos que não foram alfabetizados em braille. Os textos e imagens devem ser o mais simples possível, com contornos bem

⁴³Distrito Federal. Lei nº 2.536, de 22 de março de 2000. Determina o uso do alfabeto braille nas placas informativas em edificações públicas e privadas, nos pontos de ônibus e estações do metrô. **Diário Oficial do Distrito Federal - DODF**, Poder Legislativo, Brasília, DF, n. 66, 5 abr. 2000. Seção 1, p. 1-2.



definidos e dimensionamento de acordo com as características estabelecidas na ABNT NBR 9050:2020.

Mapas táteis: fundamentais em áreas destinadas ao turismo, os mapas táteis são uma ferramenta importante para as Unidades de Conservação do DF, pois, permitem que a pessoa com deficiência compreenda a dimensão, organização e composição da unidade como um todo, bem como possa absorver informações sobre cada espaço. Os mapas táteis também possuem um dimensionamento estabelecido pela ABNT NBR 9050:2020.

Sinalização tátil no piso: tem como função orientar as pessoas com deficiência visual em percursos e rotas acessíveis e pode ser uma sinalização de alerta ou direcional. Vale ressaltar que o piso tátil deve ter cor ou textura contrastante com o piso adjacente ou do entorno e seu dimensionamento e formas de instalação devem seguir os padrões estabelecidos pela norma ABNT NBR 9050:2020 Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

6.2 Linguagem visual

As Informações visuais devem atender aos requisitos prescritos na seção **5.2.9.1 Linguagem visual**, da ABNT NBR 9050:2020, a norma apresenta as premissas necessárias para permitir a percepção da mensagem inclusive para as pessoas com baixa visão.

Além disso, no caso de placas verticais, o dimensionamento e, principalmente, a implantação e localização devem ser desenvolvidos de modo a respeitar o desenho universal, evitando que se tornem barreiras físicas e arquitetônicas à livre circulação das pessoas.

6.3 Linguagem Sonora

Esse tipo de comunicação é elaborado por uma combinação de sons na forma de informações verbais ou não verbais, e destinados, em especial, as pessoas com deficiência visual, mas os contrastes sonoros podem também ser percebidos pelo sentido da audição⁴⁴.

O sistema de sinalização sonora utiliza alarmes sonoros vinculados a alarmes visuais, para orientação em rotas de fuga, saídas de emergência e equipamentos; outras aplicações são mencionadas na seção 5.2.9.3 Linguagem sonora e seguintes da ABNT NBR 9050:2020.

6.4 Libras - Língua Brasileira de Sinais

Linguagem utilizada pelas pessoas com deficiência auditiva. Deve ser previsto, principalmente em áreas destinadas a palestras e eventos do gênero, um local específico para o intérprete, com iluminação adequada e sinalização indicando sua posição.

O treinamento dos agentes de Unidades de Conservação e, ou pessoas envolvidas no relacionamento dos usuários destas unidades é um importante passo para o atendimento das pessoas com deficiência dessa natureza.

⁴⁴ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Seção 5 - 5.2.9.3.1 **Contraste Sonoro**.



6.5 Sistemas auxiliares de comunicação Tecnologia assistiva

A NBR 9050:2020, na seção 10.5 **Sistemas auxiliares de comunicação**, apresenta requisitos para assegurar acessibilidade ao público, além disso, remete a NBR 15599:2008 Acessibilidade – Comunicação na prestação de serviços, norma que fornece diretrizes que promovem a acessibilidade na prestação de serviços para atender a demanda das pessoas com dificuldades na comunicação, tais como: diretrizes para identificação da acessibilidade a pessoas com deficiência sensorial, por meio do uso de símbolos e, ainda, requisitos, atitudes e procedimentos para que a comunicação se faça eficaz, por meio de intermediários.

6.6 QR Code – tecnologia assistiva

O uso da tecnologia de QR Code (Quick Response Code), considerando suas múltiplas possibilidades que permitem acesso à informação por meio de aparelhos (telefone) de comunicação pessoal é mais um dos instrumentos disponíveis para superar barreiras na comunicação.

No artigo *Acessibilidade do Código QR: A Solução Moderna para Inclusão*, segundo Roselle V., o QR Acessível é um código que dá acesso a informações e “visa dar autonomia e colaborar para a qualidade de vida das pessoas com deficiência visual e idosos.”⁴⁵ Dentre as muitas possibilidades da ferramenta, a autora cita que o código permite acesso a informações no telefone celular e exemplifica que o deficiente visual pode ouvir os dados relacionados a um tema, por meio de recursos do aparelho sem estar conectado à internet; que o código permite também a apresentação de audiodescrição, que pode ser uma útil ferramenta em percursos e trilhas, com “potencial de ser uma poderosa ferramenta de inclusão para pessoas com deficiência”.

7. CÃO-GUIA

Os cães-guia auxiliam pessoas com deficientes visuais em seus deslocamentos para qualquer lugar e sua presença é aceita em todo espaço público.

No Brasil, a pessoa com deficiência visual usuária de cão-guia tem o direito e ingressar e permanecer com o animal em todos os locais públicos ou privados de uso coletivo, conforme estabelecido na Lei nº 11.126, de 27 de junho de 2005, que no seu Art. 1º, apresenta: “é assegurado à pessoa com deficiência visual acompanhada de cão-guia o direito de ingressar e permanecer com o animal em todos os meios de transporte e em estabelecimentos abertos ao público, de uso público e privados de uso coletivo, desde que observadas às condições impostas por esta Lei”.

A referida Lei foi regulamentada pelo Decreto n.º 5.904, de 21 de setembro de 2006, o qual estabelece que a pessoa com deficiência visual usuária de cão-guia tem o direito de ingressar e permanecer com o animal em todos os locais públicos ou privados de uso coletivo, que o ingresso e a permanência de cão em fase de socialização ou treinamento nos locais previstos no caput somente poderá ocorrer quando em companhia de seu treinador, instrutor ou acompanhantes habilitados e que é vedada a exigência do uso de focinheira nos animais de que trata o Decreto, como

⁴⁵ **Acessibilidade do Código QR: A Solução Moderna para Inclusão**. Roselle V. 5 nov. 2024. Disponível em: < <https://www.qrcode-tiger.com/pt/qr-code-accessibility> >. Acesso em: 28 nov. 2024.



condição para o ingresso e permanência nos locais públicos ou privados de uso coletivo.

Portanto, as Unidades de Conservação devem estar preparadas para receber esses animais, por meio do treinamento dos servidores envolvidos nas atividades destas unidades.

O acesso e permanência, em espaços e prédios públicos, do cão-guia, bem como, do cão em fase de sociabilização ou treinamento - quando em companhia de seu treinador, instrutor ou acompanhante habilitado deve ser franco e quando possível o local deve oferecer facilidades, como, por exemplo, bebedouros em altura compatível para os animais.

8. ÁREAS EXTERNAS A UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Nas áreas próximas e o entorno imediato das Unidades de Conservação devem ser previstas rotas acessíveis⁴⁶, por meio de:

Passeios interligando os pontos de parada de transporte coletivo acessível aos acessos das Unidades de Conservação;

Áreas de embarque e desembarque de passageiros;

Estacionamentos de bicicletas (bicicletários ou paraciclos) e demais equipamentos de transporte não motorizado, motos e veículos, com vagas reservadas, e interligados aos acessos;

Áreas para mobiliário urbano, como bebedouros e lixeiras;

9. GLOSSÁRIO⁴⁷

ACESSIBILIDADE: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

BARREIRAS: Qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em:

- a. Barreiras urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;
- b. Barreiras nas edificações: as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar;
- c. Barreiras nos transportes: as existentes nos serviços de transportes; e
- d. Barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

⁴⁶ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. **Seção 6 - Rota.**

⁴⁷BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, art. 8º, inc. IV. Regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União - DOU:** seção 1, Brasília, DF, n. 232, p. 5-1 O, 3 dez. 2004.



MOBILIÁRIO URBANO: Conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação, de forma que sua modificação ou traslado não provoque alterações substanciais nestes elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, telefones e cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

AJUDA TÉCNICA: os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida;

DESENHO UNIVERSAL: Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

ROTA ACESSÍVEL: Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado que conecta os elementos e espaços internos ou externos de um local e pode ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com restrição de mobilidade, sendo que:

- a) A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores entre outros;
- b) A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas e guias rebaixadas, faixas de pedestres, rampas, entre outros.

CÃO-GUIA: Animal castrado, isento de agressividade, de qualquer sexo, de porte adequado, treinado com o fim exclusivo de guiar pessoas com deficiência visual⁴⁸;

10. BIBLIOGRAFIA

LEGISLAÇÃO FEDERAL

Lei nº 7.405 de 12 de novembro de 1985. Torna obrigatória a colocação do "Símbolo Internacional de Acesso" em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências;

Lei nº 8.160, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a caracterização de símbolo que permita a identificação de pessoas portadoras de deficiência auditiva;

Lei nº 9.503, de 2 de dezembro de 2004. Institui o Código de Trânsito Brasileiro;

Lei nº 14.624, de 17 de julho de 2023. Altera a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), para instituir o uso do cordão de fita com desenhos de girassóis para a identificação de pessoas com deficiências ocultas;

Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, Regulamenta as Leis n.ºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos

⁴⁸BRASIL. Decreto nº 5.904, de 21 de setembro de 2006, art. 2º, inc. VIII. Regulamenta as Leis 11.126, de 21 de setembro de 2006. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 183, p. 1-2, 22 set. 2006.



para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Decreto nº 5.904, de 21 de setembro de 2006. Regulamenta as Leis 11.126, de 27 de junho de 2005, que dispõe sobre o direito da pessoa com deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhada de cão-guia e dá outras providências;

Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

LEGISLAÇÃO DISTRITAL

Lei nº 2.687, de 29 de janeiro de 2001. Dispõe sobre a instalação de trilhas para portadores de deficiência física e visual nos parques do Distrito Federal;

Lei nº 4.317, de 9 de abril de 2009. Institui a Política Distrital para Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências;

Lei nº 4.397, de 27 de agosto de 2009. Dispõe sobre a criação do Sistema Ciclovitário no âmbito do Distrito Federal e dá outras providências;

Lei nº 4.800, de 29 de março de 2012. Dispõe sobre a instalação de bicicletários no Distrito Federal e dá outras providências;

Lei nº 6.138, de 26 de abril de 2018. Institui o Código de Obras e Edificações do Distrito Federal – COE;

Lei nº 6.472, de 31 de dezembro de 2019. Regulamenta, no Distrito Federal, o disposto no art. 3º da Lei federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017. Regulamenta o art. 20, da Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, e dá outras providências.

NORMAS TÉCNICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:2020.**

Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020;

Manual de Medidas Moderadoras do Tráfego – BHTRANS;

Accessibility Guidebook for Outdoor Recreation and Trails - United States Department of Agriculture;

Bicycle Parking Manual - The Danish Cyclists Federation;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Sinalização Horizontal, Volume IV, pg.79 (Resolução do CONTRAN n.º 236, 11/05/2007).

REFERÊNCIAS

Informação Técnica 152 - IBRAM/PRESI/SUCON/DICON/GEFAU



Ariel Firebaugh, Kyle J. Haynes. "Light pollution may create demographic traps for nocturnal insects". Basic and Applied Ecology, ISSN 1439-1791, Vol. 34, 2019. Disponível em < <https://doi.org/10.1016/j.baae.2018.07.005> >;

Carneiro, S.; O Impacto da iluminação artificial na natureza. 2018. Disponível em < <https://www.linkedin.com/pulse/o-impacto-da-ilumina%C3%A7%C3%A3o-artificial-na-natureza-silvia-carneiro/?originalSubdomain=pt> >;

Chapman, M.; "Led street lighting and light pollution - a case study in Southeast Australia". In: 29TH CIE SESSION, 2019, Washington, Proceedings... Washington: CIE, 2019. p. 446-455;

Dominoni, D.M. "The effects of light pollution on biological rhythms of birds: an integrated, mechanistic perspective". Journal Of Ornithology, Volume 156, 2015. Disponível em: <<https://doi-org.ez155.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10336-015-1196-3>>;

Heyers, Dominic and, Manns M, Luksch H, Gu"ntu" rku"n O, Mouritsen H. "A Visual Pathway Links Brain Structures Active during Magnetic Compass Orientation in Migratory Birds";

Hölker F., Walter C., Perkin E.K., Tockner K. "Light pollution as a biodiversity threat". Trends in Ecology & Evolution, 25, 681-682, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tree.2010.09.007>>;

J. Bolliger, Jörg Haller, Beat Wermelinger, Stephan Bium, Martin K. Obrist. "Contrasting effects of street light shapes and LED color temperatures on nocturnal insects and bats". Basic and Applied Ecology, Vol. 64, 2022, Pages 1-12, ISSN 1439-1791. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.baae.2022.07.002> >;

Limbarði, G.C.; AZEVEDO, P.H.N.; SILVA, F.T.; MAIOLI, R.N.. Iluminação pública: Poluição luminosa e legislação. In: 20ª Jornada Científica e Cultural FAESA, 2021, Vitória. Anais [...]. Vitória: FAESA, 2021, v. 1. p. 155-160;

Maioli, R. N. et ai. Análise da iluminação pública da orla de Camburi, em Vitória/ES. In: 2º CONGRESSO INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE URBANA, 2. 2022, Vitória. Anais [...]. Vitória: UFES, 2022. p. 33-42. ISBN: 978-989-53626-0-8;

Rich, Catherine; Longcore, Travis. "Ecological consequences of artificial night lighting. Washington DC: Island Press", 2005;

Sousa, a.; Nogueira, T.; Impacto da Iluminação Pública na Natureza, p. 6-10;

Valentina J Alaasam, Meredith E Kernbach, Colleen R Miller, Stephen M Ferguson. "The Diversity of Photosensitivity and its implications for Light Pollution". Integrative and Comparative Biology, Issue 3, September, Volume 61, 2021. Disponível em < <http://doi.org/10.1093/icb/icab156> >;

ROCHA, H. A.; FREITAS, J. R.. Os impactos ecológicos da poluição luminosa em ecossistemas brasileiros. In: Workif. Anais. Cuiabá, 2021;

DIAS, K. S. Efeitos da iluminação artificial no comportamento reprodutivo de anuros. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande, 2018.



11. REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

Giancarlo Gregório

Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura – Arquiteto e Urbanista

ASPENG - Assessoria de Projetos de Engenharia

CONTRIBUIÇÕES RELEVANTES:

GEFAU – Gerência de Fauna Silvestre

EDUC – Unidade de Educação Ambiental

DIPUC – Diretoria de Planos de Manejos e Criação de Unidades de Conservação do DF

PROJU – Procuradoria Jurídica

ASCOM – Assessoria de Comunicação Social

12. FONTES E ILUSTRAÇÕES

Ícone Acessibilidade

O Símbolo Universal de Acessibilidade aplicado na capa e no cabeçalho das páginas foi extraído da Internet, do [sítio \[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Accessibility_logo.svg\]\(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Accessibility_logo.svg\)](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Accessibility_logo.svg). No portal senado notícias, consta que o símbolo foi criado pela ONU, em 2015, e a regulamentação da utilização do símbolo tramita na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, conforme "Projeto de Lei nº 2199, de 2022 - Ementa: Estabelece a utilização do Símbolo Internacional de Acessibilidade; altera a Lei nº 7.405, de 12 de novembro de 1985; e dá outras providências" - informações disponíveis em: < <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/04/29/senado-aprova-novo-simbolo-internacional-de-acessibilidade> >

Os termos da licença podem ser verificados no sítio acessível em:

< https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.en_US >

CAPA

Ilustração da capa realizada por Jefferson dos Santos Pereira, na Assessoria de Comunicação Social– ASCOM/PRESI/IBRAM.

13. ATUALIZAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES

Este Manual representa a busca por um produto que facilite a universalização da ACESSIBILIDADE nas Unidades de Conservação do Distrito Federal, que estão sob a gestão do BRASÍLIA AMBIENTAL.

A atualização periódica da legislação e normas citadas, inclusive a modernização relativa à abordagem do tema é essencial em face da relevância da matéria que visa atender um direito básico das Pessoas com Deficiência.



O MANUAL não esgota as inúmeras questões abrangidas pelo tema, tampouco, está isento de incorreções e ou equívocos.

Desta forma, o seu conteúdo, na íntegra, está sempre aberto a sugestões, contribuições e correções apresentadas por membros ou unidades do BRASÍLIA AMBIENTAL, entidades parceiras e, em especial, por qualquer Pessoa com Deficiência e ou entidade que os represente.

14. IMPRESSÃO CONSCIENTE

Manual idealizado para ser compartilhado no formato digital, considerando ser destinado ao uso interno, para conhecimento e aplicação pelos agentes públicos do BRASÍLIA AMBIENTAL e por parceiros, quando autorizados, o que determina um público restrito.

Imprimir sem necessidade pode gerar resíduos, consumir recursos naturais e contribuir para impacto ambiental negativo. **Pense no Meio Ambiente.**

O formato digital está alinhado com a **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, da qual o Brasil é signatário; alinha-se com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - **ODS 12 Consumo e produção responsáveis** - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis, em especial, com o item **12.5: Até 2030 reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.**

Para imprimir, se necessário:

Configure a impressão para opção de formato **Livreto**, ajuste os parâmetros no painel de controle, ajuste a seleção de página de interesse, conforme a impressora disponível e visualize a impressão antes de imprimir.

BRASÍLIA
AMBIENTAL