

APRESENTAÇÃO

A Semana de Arquitetura e Urbanismo e Semana de Engenharia Civil é um evento multidisciplinar realizado anualmente. Em novembro de 2021 ocorreu a VII Edição da Semana de Arquitetura e Urbanismo e IV Edição da Semana de Engenharia Civil. O evento, destinado aos alunos UNIFAMMA dos cursos das modalidades presencial e EAD, foi também aberto à comunidade externa.

A semana de curso colabora para a formação complementar dos alunos, pois amplia o espaço de discussão sobre Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Design de Interiores no ambiente acadêmico da IES, possibilitando o contato dos alunos com profissionais da área. Deste modo, há uma contribuição para a construção do repertório artístico, cultural e técnico-científico do educando.

Além disso, esta prática estimula a discussão sobre o papel social desses profissionais em relação ao ambiente construído onde vivem e atuam no processo de transformação físico-espacial das cidades; desperta o interesse para outros campos de atuação profissional; fomenta o interesse pela pesquisa e pela área acadêmica; contribui para a divulgação e o fortalecimento dos cursos.

O evento buscou, ainda, a integração do meio acadêmico com a comunidade externa, democratizando o acesso à arquitetura, urbanismo, design e engenharia. A programação da Semana contou com palestras sobre os temas: Agiliza Obras Maringá; Centro e centros urbanos: as novas configurações das cidades contemporâneas; e Ergonomia. Além disso, também foram realizadas as apresentações dos trabalhos dos acadêmicos que submeteram resumo expandido ao evento.

PROGRAMAÇÃO

17 de novembro de 2021		
Autores	Título	Debatedor
<u>Giovana Gabriele Rodrigues Lima</u> Thais Kawamoto Amarães	NOVA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NA CIDADE DE TELÊMACO BORBA- PR	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Kátia de Lourdes de Oliveira</u> Thais Kawamoto Amarães	HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Julia Fernanda da Silva Santos</u> Nadyeska B. Copat da Silva	A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA EM ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS E DE ARQUITETURA	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Thayna Leticia Prates da Luz</u>	ARQUITETURA E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	Profa. Me. Thais Amarães

18 de novembro de 2021		
Autores	Título	Debatedor
<u>Ivan Lopes Mendes Junior</u>	ÉTICA E SUSTENTABILIDADE: IMPACTOS DO ENSINO NA ATUAÇÃO DO ARQUITETO NO MERCADO DE TRABALHO	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Ari Basílio dos Santos</u>	CENTRO CÍVICO: ANTEPROJETO PARA A PREFEITURA DE MARINGÁ	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Vanderléia Vieira Teixeira</u>	REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA SENADOR ABILON DE SOUZA NAVES INTERLIGANDO COM O TERMINAL RODOVIÁRIO DE MARINGÁ	Profa. Me. Thais Amarães
<u>Nelson Bandeira Félix</u>	PROCESSO DE EROÇÃO HÍDRICA E RECUPERAÇÃO DE TALUDE	Profa. Me. Thais Amarães

19 de novembro de 2021		
Autores	Título	Debatedor
<u>Wesley Sarvalagio da Silva</u> Sonia Maria de Campos	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	Profa. Me. Thais Amarães

NOVA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NA CIDADE DE TELÊMACO BORBA- PR

Giovana Gabriele Rodrigues Lima¹
Thais Kawamoto Amarães²

RESUMO

Este trabalho traz em pauta a temática de instituições de longa permanência para idosos – ILPI, com o objetivo de apresentar um novo projeto de uma ILPI para a cidade de Telêmaco Borba – PR. Para que se chegue neste objetivo, foi apresentado um histórico dessas instituições, entendendo o seu surgimento, suas características, seus preconceitos e problemáticas que o envolvem até hoje, assim como a necessidade de instituições como estas atualmente, visto o grande número de idosos dependentes e a perspectiva de crescimento dos mesmo para o futuro. Compreender a importância de um envelhecimento sadio e as necessidades gerais e mínimas que todo idoso deve ter por direito e que estas estejam dispostas em qualquer instituição que os atendam contribuem para a elaboração de um bom projeto arquitetônico.

Palavras-chave: Idosos. ILPI. Arquitetura Geriátrica.

INTRODUÇÃO

O Brasil vem passando por uma transformação na sua pirâmide etária. Dados do IBGE nos mostram que a população idosa (65 anos ou mais) ocupava o percentual de 7,32% em 2010, essa mesma população hoje é representada com um aumento de 2,51%, o que não é tão alarmante ao comparada com a estimativa para 2060, aumentando para 25,49%. Essa estimativa se torna preocupante dado ao fato de que hoje muitos idosos não têm seus direitos assegurados. Para Veras e Oliveira (2018, p. 1932) “o idoso tem particularidades bem conhecidas – mais doenças crônicas e fragilidades, mais custos, menos recursos sociais e financeiros”.

É disposto pela legislação brasileira a obrigação da família, em primeiro lugar, e ao Estado de assegurar ao idoso todos os seus direitos e necessidades. Porém, como

¹ Aluna do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

² Arquiteta e Urbanista, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

opção mais fácil, muitos idosos acabam se estabelecendo em instituições de longa permanência e asilos. Na pesquisa do IBGE sobre “As Entidades de Assistência Social Privadas sem Fins Lucrativos no Brasil de 2014-2015”, a região Sul ocupava o segundo lugar no percentual de unidades desse ramo, dos quais 16,0% são destinadas a Serviço de Acolhimento Institucional, sendo idosos de 60 anos ou mais os principais usuários, que são na maioria encaminhados para Casa - Lar, Abrigos Institucionais e Instituições de Longa Permanência.

Nesse contexto, entra a necessidade de se proporcionar melhores condições de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), com uma arquitetura voltada para a geriatria e que contribua com a relação social, respeitando as limitações do idoso e que promova um envelhecimento sadio. O presente trabalho faz parte de uma pesquisa desenvolvida para o Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo, com o objetivo de apresentar um novo projeto arquitetônico para a ILPI São Vicente de Paulo, localizada na cidade de Telêmaco Borba, no Paraná.

INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

As instituições de abrigo sempre estiveram relacionadas ao Cristianismo, e seu surgimento está ligado ao Papa Pelágio II, que por volta dos anos 520 e 590 transformou sua casa em um hospital, abrigando pessoas idosas. Na Inglaterra medieval, essas instituições estão relacionadas às Almshouses, traduzidas como “Casas de Caridade”. Acredita-se que a Almshouse mais antiga seja o St. Oswald’s Hospital, fundada por volta de 990 e localizada em Worcester, Reino Unido, sendo um lugar para ministrar aos enfermos, enterrar os mortos, socorrer os pobres e dar abrigo aos viajantes que chegassem depois que os portões das cidades se fechassem a noite.

Por volta de 1500, haviam 800 Almshouse em todo o país e que com a disseminação dos mosteiros acabaram sendo abandonados ou vendidos. Nesse tempo não havia um abrigo específico para idosos pelo fato que essa população era uma extrema minoria, sendo considerado um grupo invisível.

Na França do século XVI, a ideia de abrigo pode ser representada pelos “*Bureaux des Pauvres*”, onde as condições eram precárias e todos eram tratados sem distinção. Somente a partir do século XVII, com o crescimento desse grupo etário, os idosos

começaram a ocupar uma categoria social e passaram a ser destinados a um lugar específico, sendo a princípio, encaminhados a hospícios.

Durante o século XVIII, as pessoas necessitadas de abrigo foram tratadas de forma distinta, sendo cada caso encaminhado para uma instituição, como os orfanatos, sanatórios, asilos. O intuito do asilo, em um primeiro momento, era de receber aqueles que não se encaixavam nas outras instituições, como o caso de idosos e andarilhos, sendo até hoje um nome comumente usados em instituições para idosos (FAGUNDES et al., 2015, p. 212).

No cenário brasileiro, a ideia de instituição de abrigo surge na década de 1790, com a “Casa dos Inválidos”, uma instituição destinada restritamente a acolher soldados idosos no Rio de Janeiro. Sua história não se pendurou por muito tempo, tendo seu estabelecimento vendido e transformado em um hospital, com todos os seus residentes transferidos para a Santa Casa.

Apenas em 1890 surge a primeira instituição voltada somente para idosos no Brasil, também localizada no Rio de Janeiro. O “Asilo São Luiz para a Velhice Desamparada” foi fundado pelo Visconde Luiz Augusto Ferreira D’Almeida, com o objetivo inicial de abrigar funcionários idosos de sua fábrica de tecidos. Com o tempo, o asilo foi crescendo e passou a receber auxílio tanto público quando privado e com isso começou a atender idosos de forma pública. Hoje o asilo é conhecido como “Casa São Luiz”, sendo a mais antiga e referência em residência para idosos.

Por muitos anos as instituições para idosos ficaram conhecidas como asilos, trazendo grande preconceito no sentido da palavra. A partir da resolução nº 283, de 2005, a qual regulamenta o funcionamento desse tipo de instituição, passou a adotar o nome de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), sendo definida segundo a resolução como “Instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania” (BRASIL, 2005).

Ao longo da sua história, os idosos foram conquistando os seus direitos. A Constituição Federal assegura as primeiras disposições ao idoso, estabelecendo ao filho mais velho o dever de aparaar os pais, juntamente com a sociedade e o Estado, garante a prestação de assistência como salário mensal àqueles que não puder ter esse meio e dá o direito da aposentadoria (CIELO; VAZ, 2009, p. 34).

No que tange à organização do ambiente construído das ILPI's, é importante destacar o conceito de arquitetura inclusiva. As primeiras ideias de arquitetura inclusiva surgiram com o desenho universal, “na tentativa de remodelar os conceitos dos projetos de arquitetura e design para que os ambientes projetados fossem adequados as necessidades de todos os indivíduos, principalmente aqueles com características físicas diferentes das estabelecidas para o ‘homem padrão’” (AMARAL, 2016, p. 20). Em seu surgimento, em 1985, o desenho universal foi idealizado para pessoas com deficiência física, e a partir da evolução do conceito, passou a integrar demais usuários, sendo adequado para que todas as pessoas possam utilizar produtos e espaços com autonomia e segurança. Na década de 1990, o mesmo criador do conceito de desenho universal, Ronald Lawrence Mace, juntamente com outros arquitetos, desenvolveu os princípios básicos do desenho universal: uso equiparável, uso flexível, uso simples e intuitivo, informação de fácil percepção, tolerância ao erro, baixo esforço físico, dimensão e espaço para aproximação e uso.

No Brasil, essa ideia começa a ser vista em 1980, onde inicia a conscientização na área da construção civil. Cinco anos depois, a ABNT (Associação Brasileira de Norma Técnica) cria a primeira norma relacionada a acessibilidade, a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, onde “estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade” e ainda “visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente” (ABNT, 2020).

Apesar da NBR 9050 tratar da acessibilidade, ela traz mais específico os dimensionamentos e parâmetros acerca de pessoas com alguma deficiência e não trata a velhice como um caso e um estudo específico. Partindo deste entendimento, temos a “gero-arquitetura” ou “arquitetura geriátrica” o qual “passou a se referir à atividade projetual voltada a este público específico” (CASTELNOU NETO, 2019, p. 9). A gero-arquitetura entra com novas diretrizes projetuais, onde deve ser incluídas as normas como a NBR 9050, mas não deve ser o único parâmetro a ser seguido, visto que idosos podem ou não ser incluídos na população que apresenta alguma deficiência física.

CONCLUSÃO

Durante um longo período, as instituições de abrigo estiveram ligadas a um pensamento negativo e preconceituoso por decorrência da motivação do seu surgimento, em abrigar mendigos, desabrigados, pobres, idosos, entre outros. Muitas das ILPI's atuam e se mantem por meio de doações e amparo público, oferecendo somente o básico para os moradores, o que cresce ainda mais a ideia que atrela essas instituições ao abandono.

A pesquisa realizada na etapa teórica do Trabalho Final de Graduação ajuda a identificar a necessidade da criação de edificações projetadas a partir dos preceitos da arquitetura inclusiva. Compreender a importância de um envelhecimento sadio e as necessidades gerais e mínimas que todo idoso deve ter por direito e que estas estejam dispostas em qualquer instituição que os atendam contribuem para a segunda etapa do Trabalho Final de Graduação, servindo como embasamento para elaboração do projeto arquitetônico.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. F. **Arquitetura Inclusiva: centro de arte, cultura e convivência**. 2016. 122 f. Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário SENAC – Santo Amaro. São Paulo, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Resolução – RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. **Regulamento Técnico para Funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos**. Brasília, 2005.

CIELO, P. F. L. D.; VAZ, E. R. C. A Legislação Brasileira e o Idoso. **Revista CEPPG**, Catalão, v. 12, n. 21, p 33-46, 2009. Disponível em: <http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/d69c5c83201f5bfe256b30a1bd46cec4.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2021.

FAGUNDES, K. V. D. L. et al. Instituições de Longa Permanência como Alternativa no Acolhimento de Pessoas Idosas. **Salud Pública** [online], v 19, n. 2, p. 210-214, abr. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642017000200210&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 mar. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 23, n. 6, p. 1929-1936, jun. 2018. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Kátia de Lourdes de Oliveira³

RESUMO

O presente trabalho trata da habitação social no Brasil, com o objetivo de apresentar um projeto arquitetônico para uma habitação social na cidade de Ponta Grossa, no Paraná. De forma a alcançar este objetivo, apresenta um breve histórico da habitação social no Brasil. Os dados levantados apontam que esta problemática não é recente. Embora existam trocas de governantes e até mesmo de modelos de Governo, a falta de moradia adequada para parte da população ainda é uma realidade. A habitabilidade e qualidade de vida, por vezes, não é considerada quando o assunto é habitação social

Palavras-chave: Habitação Social. Políticas Públicas. Ponta Grossa.

INTRODUÇÃO

Ao se tratar da Habitação Social no Brasil, usualmente este conceito está associado a ideia de bairros afastados, com poucas infraestruturas, plantas cópias umas das outras e sem nenhuma preocupação com habitabilidade ou conforto ambiental. Este fator pode ser compreendido por meio da história da Habitação Social no país.

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa desenvolvida para o Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo, com o objetivo de apresentar um projeto arquitetônico de Habitação Social para a cidade de Ponta Grossa, no Paraná.

A HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Entre o final do século XIX e início do século XX, a moradia se torna mercadoria pelos cortiços, tornando o primeiro problema habitacional nacional. O modelo espacial pouco desenvolvido, bem como a precariedade física das edificações, desencadeia questões de ordem sanitária. Diante desta problemática, a elite nacional passa a

³ Aluna do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

cobrar soluções por parte do Estado, o que proporcionando incentivos à constituição de empresas que se interessassem em construir moradias higiênicas para alugar.

Segundo Bonduki (1998), na posse do Presidente Getúlio Vargas (1930-1945) um novo diagnóstico e consenso são elaborados no que tange a problemática. A preocupação do Estado em integrar os operários à ordem social e política e o alto custo dos alugueis geram debates encabeçados por intelectuais e técnicos em torno da função social da moradia. Assim, surge a noção de habitação como um serviço público a ser provido pelo Estado na forma de promoção da casa própria em oposição ao aluguel.

No cenário pós Segunda Guerra Mundial (1945), a habitação enquanto um serviço público é derrotada. Com o grande volume populacional nas cidades, as políticas públicas não conseguem sustentar a qualidade das edificações, o que proporciona o crescimento das chamadas “periferias”.

Segundo Cariello Filho (2011), as soluções adotadas pelo Plano Nacional de Habitação (PNH) para os problemas de provimento de financiamento, estrutura, arquitetura e urbanismo, foram mais filtradas e adaptadas para o interesse de capital monopolista de Estado a partir do golpe de 1964. Tal fator deu-se como uma estratégia para construir apoio popular ao regime e atenuar os conflitos de classes.

A ideia adotada partia do financiamento de política de habitação com recursos colhidos dos próprios trabalhadores. Com o FGTS, os trabalhadores passaram a financiar também a infraestrutura das cidades para todas as classes e camadas da população.

Desta estratégia usada, passou-se a desenvolver habitações próximas as fabricas, com seus conjuntos operários em locais de expansão industrial, induzindo ou reforçando a força de trabalho, como uma “estocagem de vocação”. Os conjuntos da Moóca, em São Paulo, e do Realengo, no Rio de Janeiro, por exemplo, são produtos dessa prática.

O BNH dirigiu sua produção habitacional tornando uma formação de verdadeiros depósitos de mão-de-obra operária para o capital industrial, em outras vezes concentrou seus conjuntos residenciais populares com os respectivos moradores em vazios distantes nas periferias das cidades, configurando um padrão característico de crescimento urbano reforçando a desigualdade social pela exclusão territorial cortando o direito a cidade, um padrão que infelizmente segue até os dias de hoje. Com

a crise de 1979 e com as altas taxas de inflação, desemprego houve um declínio no poder de compra, e uma grande alta de inadimplência.

Nas décadas subsequentes, diversos governantes instituíram políticas públicas voltadas à habitação social por meio da criação de programas. Contudo, é possível observar que, em grande parte, tais iniciativas estiveram mais voltadas ao incentivo da construção civil e capital privado do que o interesse em ampliar o direito à cidade para todos habitantes.

CONCLUSÃO

O histórico da habitação social no Brasil aponta que esta problemática não é recente. Embora existam trocas de governantes e até mesmo de modelos de Governo, a falta de moradia adequada para parte da população ainda é uma realidade. A habitabilidade e qualidade de vida, por vezes, não é considerada quando o assunto é habitação social

A pesquisa realizada na etapa teórica do Trabalho Final de Graduação permite identificar a necessidade da criação de propostas arquitetônicas com layout e fachadas que rompam com o estigma estético da habitação social. Do mesmo modo, observou-se que a localização de implantação para tais habitações deve permitir o pleno acesso à cidade para todos habitantes.

REFERÊNCIAS

BONDUKI, N. G. **Origens da habitação social no Brasil** – Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. 2.ed. São Paulo: Estação Liberdade/FAPESP, 1998.

CARIELLO FILHO, O. As políticas federais de habitação no Brasil (1964 a 2002) e a reprodução da carência e da escassez da moradia dos trabalhadores. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/33543099.pdf>. Acesso em: 5 de nov.2021.

A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA EM ESCRITÓRIOS AMINISTRATIVOS E DE ARQUITETURA

Júlia Fernanda Da Silva Santos⁴

Nadyeska Bruna Copat da Silva⁵

RESUMO

A ergonomia é uma ferramenta de extrema importância na hora de se criar um projeto arquitetônico, é nele que podemos reparar as deformidades que ocorrem normalmente na hora da execução de um projeto, trazendo consequências diretas aos usuários. Uma das problematizações encontradas no conceito do projeto arquitetônico é a dificuldade de integrar qualidade a pratica, a qualidade funcional, a qual muitas vezes é projetada de forma padrão, fazendo com que o funcionário se adeque a atividade e o ambiente e não o ambiente ao funcionário, desencadeando assim, um desconforto e diminuindo a produtividade e qualidade do projeto final conforme o tempo. Através das análises e leituras verifica-se que a ergonomia é uma área da ciência de extrema importância para o ambiente de trabalho, porém, muitas vezes não é usada e aproveitada da forma correta, a necessidade do conforto e bem-estar do colaborador para um bom rendimento foi comprovado através de diversos estudos e pesquisas. A arquitetura vem proporcionando novos caminhos e propostas para os projetos de novos ambientes de trabalho, como ambientes de descanso, coworking, espaços de criatividade, entre outros ambientes e tipos de edificações que façam com que a ergonomia seja utilizada a favor do empregado e do empregador.

Palavras – Chave: Desconforto. Ergonomia. Produtividade. Projetos Arquitetônicos.

INTRODUÇÃO

Ergonomia é uma palavra derivada dos termos gregos *ergon* que significa trabalho e *nomos* que significa lei natural, o surgimento da ergonomia oficialmente ocorreu no século XX, porém, considera-se que desde a pré-história os humanos buscam técnicas para adaptar o trabalho às condições humanas e não adaptar os humanos

⁴ Aluna do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

⁵ Arquiteta e Urbanista, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

as condições do trabalho. Ela é uma importante ferramenta que influencia direto na capacidade da produção, e também visa a saúde do trabalhador, sendo assim, trazendo benefícios tanto para o empregador quanto para o empregado. A ergonomia é uma ferramenta de extrema importância na hora de se criar um projeto arquitetônico, é nele que podemos reparar as deformidades que ocorrem normalmente na hora da execução de um projeto, trazendo consequências diretas aos usuários. Analisando os fatores acima, em 1978 surgiu a NR 17 (Norma Regulamentadora Nº17) do Ministério do Trabalho, a norma regulamenta a ergonomia no ambiente de trabalho e visa o conforto, a diminuição de lesões do usuário e o aumento da produtividade dentro das empresas.

O espaço de trabalho reflete diretamente nos diferentes momentos de produção, apresentando distintos resultados, durante o tempo pode-se perceber que a evoluções dos meios instrumentais e sociais para a realização do trabalho tem afetado diretamente na produção e criação, dessa forma foi observado que quando o ambiente de trabalho é pensado diretamente com estudos dos melhores instrumentos a serem utilizados, e de forma direta, vendo a necessidade de cada setor ou especialização abordada os resultados eram mais benéficos, além disso, dentro dos escritórios ela pode ser visivelmente dividida em três campos que é o físico que é a biomecânica da tarefa, o cognitivo que são os aspectos psicológicos e o ambiental que é a área organizacional e o meio ambiente de trabalho.

DESENVOLVIMENTO

Uma das problematizações encontradas no conceito do projeto arquitetônico é a dificuldade de integrar qualidade a pratica, a qualidade funcional, a qual muitas vezes é projetada de forma padrão, fazendo com que o funcionário se adeque a atividade e o ambiente e não o ambiente ao funcionário, desencadeando assim, um desconforto e diminuindo a produtividade e qualidade do projeto final conforme o tempo.

O espaço de trabalho reflete diretamente nos diferentes momentos de produção, apresentando distintos resultados, durante o tempo pode-se perceber que a evoluções dos meios instrumentais e sociais para a realização do trabalho tem afetado diretamente na produção e criação, dessa forma foi observado que quando o ambiente de trabalho é pensado diretamente com estudos dos melhores instrumentos a serem utilizados, e de forma direta, vendo a necessidade de cada setor ou especialização

abordada os resultados eram mais benéficos, além disso, dentro dos escritórios ela pode ser visivelmente dividida em três campos que é o físico que é a biomecânica da tarefa, o cognitivo que são os aspectos psicológicos e o ambiental que é a área organizacional e o meio ambiente de trabalho.

Segundo Falzon (2014), é possível analisar um pouco sobre o ponto de vista da metodologia no trabalho e da ergonomia. Onde os termos médicos mostram formas de prevenir os riscos no ambiente de trabalho, através desse termo é possível introduzir também metodologias na empresa como forma de prevenção, como por exemplo, as NBR's, o CAT, o laudo ergonômico, entre outras formas.

A ergonomia pode ser aplicada tanto como objetos, métodos, instruções, estabelecendo um grande vínculo entre a saúde e o trabalho, a fim de aprimorar o rendimento da empresa e diminuir o afastamento de funcionários devido a problemas de saúde. Ao contrário do que muitos pensam a ergonomia não anula o risco de patologias, porém, previne e traz um conforto ao funcionário durante a sua rotina de trabalho.

Já Neufert (1998) apresenta estudos e evolução do projeto de arquitetura, como tudo foi descoberto, as teorias, relações de medidas, entre outro. A introdução do livro, onde cita sobre o homem como unidade de medida, mostra quais são os estudos feitos ao longo da história para utilizar o corpo humano como medida para diversos materiais como móveis, objetos, entre outros. Através desses estudos foram descobertas coisas como:

$\frac{1}{2} h$ = altura da cabeça e do tronco (até ao púbis)

$\frac{1}{4} h$ = comprimento da perna do joelho ao tornozelo e a distância do queixo ao umbigo.

Essa forma de racionalização de medida ajudou na facilidade de realizar projetos e até hoje se utiliza dessas proporções para alguns tipos de projetos como o ergonômico. Além disso, Le Corbusier criou a partir dos estudos de medidas do corpo o que se chama de relação áurea, onde a partir da divisão harmônica desses comprimentos, que constituem uma gama de medidas humanas suficientemente variada para que não se justifique recorrer na prática a quaisquer outros valores, ou seja, através dessa relação se utilizada correta não haverá espaços com medidas incorretas se feito sob medida.

CONCLUSÃO

Através das análises, leituras e pesquisa aplicada verifica-se que a ergonomia é uma área da ciência de extrema importância para o ambiente de trabalho, porém, muitas vezes não é usada e aproveitada da forma correta, a necessidade do conforto e bem-estar do colaborador para um bom rendimento foi comprovado através de diversos estudos e pesquisas.

A arquitetura vem proporcionando novos caminhos e propostas para os projetos de novos ambientes de trabalho, como ambientes de descanso, coworking, espaços de criatividade, entre outros ambientes e tipos de edificações que façam com que a ergonomia seja utilizada a favor do empregado e do empregador. Nem sempre o colaborador sabe o que significa ergonomia e se ela é aplicada no ambiente que ele trabalha, mas através de análises realizadas com a prática do funcionário pode-se observar se ela é utilizada ou não.

REFERÊNCIAS

FALZON, PIERRE. **Ergonomia**. Editora Edgard Blücher LTDA, editado 2014.

NEUFERT, ERNST. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 1998.

FILHO, NELSON FERREIRA. **Ergonomia e Segurança no Trabalho**. Editora Poisson, Belo Horizonte, 2017.

ARQUITETURA E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Thayna Letícia Prates da Luz⁶
Thais Kawamoto Amarães⁷

RESUMO

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento, e tem como tema autismo e conforto ambiental. Com o objetivo de identificar os possíveis impactos da arquitetura para o conforto de pessoas com TEA, foi realizada uma revisão bibliográfica. Os dados levantados apontam que o conforto pode ser percebido de forma atípica por pessoas com TEA, pois determinados elementos e estímulos podem gerar conforto ou desconforto. Diante da diversidade dentro do Espectro, não é possível uma solução única que atenda todos indivíduos.

Palavras-chave: Autismo. Conforto Ambiental. Arquitetura.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma doença genética heterogênea e complexa por apresentar variados padrões de herança e causas genéticas. Observa-se que os autistas podem apresentar comportamento atípico relacionado às entradas sensoriais, caracterizando o Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) que está intimamente ligado à percepção do espaço e a experiência dos indivíduos no que tange o conforto ambiental.

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento, e tem como tema autismo e conforto ambiental. Com o objetivo de identificar os possíveis impactos da arquitetura para o conforto de pessoas com TEA, foi realizada uma revisão bibliográfica. Para isso, como estratégia metodológica, estabelece-se a busca por referencial teórico relacionado aos temas arquitetura e TPS, para compreender o estado da arte. Entre a literatura identificada, destaca-se o trabalho da arquiteta Magda Mostafa, considerada pioneira no design para pessoas com TEA.

⁶ Aluna do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

⁷ Arquiteta e Urbanista, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

DESENVOLVIMENTO

Segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2013), 5ª edição (DSM-5), o interesse por atividades repetitivas e o dano à interação social e comunicação são características do TEA. As alterações sensoriais também são muito frequentes, no entanto, dificilmente são percebidas devido às dificuldades de comunicação. O DSM-5 em seus critérios menciona que este sintoma provém do aumento ou redução da resposta a estímulos sensoriais ou interesse incomum nos aspectos sensoriais dos ambientes.

O Transtorno do Processamento Sensorial é um transtorno que atualmente está em evidência, mas ainda é pouco popular, tanto para a sociedade do senso comum, quanto para os profissionais da área da saúde. Isto porque, afeta muitas crianças com TEA e TDAH, tendo seus sintomas “mascarados” pelos estereótipos criados acerca de tais diagnósticos. “Trata-se de uma condição, na qual, o cérebro demonstra ter dificuldades em receber e responder às informações que vem através dos sentidos, sendo chamada de disfunção de integração sensorial” (BENSI, s. d., p. 3).

Crianças com TEA têm dificuldade em processar o input sensorial e responder de um modo adequado às exigências do ambiente (HILTON et al., 2010) e como tal as disfunções do processamento sensorial (DPS) têm sido frequentemente descritas e a literatura refere que entre 42% a 96% das crianças com TEA apresentam este tipo de disfunção (BARANEK, 2002; ROSEANN; SCHAAF et al., 2013).

No TEA o processamento da informação sensorial está normalmente comprometido interferindo no desempenho diário ou no comportamento, devido a dificuldades em regular a intensidade da resposta a estímulos sensoriais (DALY; DANESKI; ELLEN; GOSDSMITH, HAWKINS; LIDDIARD, et al., 2007).

O Transtorno do Processamento Sensorial pode ser percebido de várias formas por cada indivíduo, essas experiências sensoriais são relatadas pelos indivíduos com TEA como angústia e ansiedade que podem gerar agitação e agressão, fascínio e interesse. Esses estímulos podem levar a comportamentos repetitivos e restritos, o que pode gerar distração (LEEKAM, 2007).

Os sintomas sensoriais são comuns nos indivíduos com TEA mas não se trata de um Transtorno específico do autismo, também são sintomas identificados em indivíduos sem autismo. No entanto, as dificuldades relacionadas ao Processamento Sensorial podem ajudar a entender muitos dos comportamentos atípicos. Para alguns autistas

pode ser difícil conseguir comunicar/relatar os desconfortos causados pelas entradas sensoriais, mas entender quais são esses estímulos que causam desconforto é crucial para tornar os ambientes confortáveis. (POSAR; VISCONTI, 2018)

Na arquitetura, a referência no assunto é a arquiteta Magda Mostafa, considerada pioneira na pesquisa de arquitetura para o autista. Segundo Mostafa (2015), existem sete critérios a serem avaliados nos projetos: acústica, sequenciamento espacial, compartimentalização, espaços de fuga, transição, zoneamento sensorial, segurança. Segundo Miranda e Guarnieri (2018), Magda Mostafa apresenta em suas publicações uma pesquisa de campo na qual analisa aspectos que considerou importantes na sua observação quanto a utilização do espaço pelos autistas. Esta observação se deu através da aplicação de questionários a pais e professores, e observações comportamentais específicas de cada indivíduo, que evidenciaram melhora ou piora em ambientes de teste.

Em suas pesquisas, a arquiteta elaborou o índice de design para o autismo, apresentando os pontos positivos e negativos observados, e considerando os sete critérios apontados, como essenciais para guiar as futuras elaborações da arquitetura e do design para autistas. No entanto, até o presente ano, não há publicações de que os critérios apontados por Magda tenham sido postos em prática em projetos e construções de edificações (MIRANDA; GUARNIERI, 2018).

CONCLUSÃO

O estudo faz uma caracterização do Transtorno do Espectro Autista e sua relação com o Transtorno do Processamento Sensorial. Além disso, traz critérios arquitetônicos estabelecidos por Magda Mostafa, que servem de subsídios para uma análise espacial do ambiente construído no que tange o conforto ambiental para pessoas com TEA.

Até o presente momento, os resultados da pesquisa apontam que o conforto pode ser percebido de forma atípica por pessoas com TEA, pois determinados elementos e estímulos podem gerar conforto ou desconforto. Diante da diversidade dentro do Espectro, não é possível uma solução única que atenda todos indivíduos. No entanto, os princípios elencados pela arquiteta Magda Mostafa podem ser aplicados como diretrizes projetuais para criação de espaços que atendam esta demanda.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub, 2013.

BENSI, Thamara. AUTISMO: UMA PERSPECTIVA SENSORIAL. S.d.

MOSTAFA, Magda. The Autism ASPECTSS™ Design Index. Autism.archi, 2015.

Disponível em: <<https://www.autism.archi/aspectss>> acesso em 18 de setembro de 2021.

MIRANDA, T. C.; GUARNIERI, A. R. Arquitetura & Autismo - Levantamento teórico para a proposta de projeto de um Centro de atendimento especializado no Transtorno do Espectro Autista na cidade de Ourinhos-SP. ANAIS CIC. São Paulo, 2018.

Leekam SR, Nieto C, Libby SJ, Wing L, Gould J. Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. J Autism Dev Disord. 2007;37:894-910.

POSAR, Annio; VISCONTI, Paola. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 94, n. 4, p. 342-350, Aug. 2018 .

ÉTICA E SUSTENTABILIDADE: IMPACTOS DO ENSINO NA ATUAÇÃO DO ARQUITETO NO MERCADO DE TRABALHO

Ivan Lopes Mendes Junior⁸

RESUMO

Essa Pesquisa pretende analisar qual a atuação, do Arquiteto e Urbanista perante a sociedade e discutir o quanto as IES tem influenciado para isso. Para essa pesquisa foram levantados dados bibliograficos dos seguintes autores: Pierre Bourdieu, Paulo Freire, Unesco.

Palavras-chave: Formação acadêmica em Arquitetura. Formação Reflexiva. Pensamento ético.

INTRODUÇÃO

Ultimamente, o ensino da Arquitetura e Urbanismo tem sofrido várias alterações, influenciadas por diversos fatores, sejam eles pelas diretrizes do Ministério da Educação, ou pelo mercado de trabalho e determinações do Conselho de Arquitetura e Urbanismo, e até pela pressão do mercado Imobiliário, que tem formado um mercado cada vez mais globalizado e competitivo.

A partir desse pensamento, vemos a necessidade do ensino de Arquitetura entender em suas abordagens teóricas a necessidade da capacitação de profissionais para exercer a função de Arquiteto e Urbanista como um agente social e ético, visando melhorar a qualidade de vida dos seres humanos, criando um mundo melhor socialmente e sustentavelmente.

DESENVOLVIMENTO

Atualmente, há uma grande preocupação, insuficiente é verdade, em formar profissionais arquitetos e urbanistas com uma visão crítica para a melhoria da qualidade de vida da sociedade. Repensar a atuação desse profissional de forma a

⁸ Aluno do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

compreender a sociedade como um todo é de fundamental necessidade para a formação de profissionais reflexivos, colaborativos e criativos, que almejem o desenvolvimento de uma sociedade melhor e mais justa, e não apenas o lucro.

Seria fundamental que os arquitetos e urbanistas repensassem sua atuação profissional. Algumas áreas da profissão já estão saturadas enquanto outras estão esquecidas.

De acordo com a Carta para Educação dos Arquitetos (UNESCO/UIA, 2011, p. 12),

Há ainda oportunidades para desenvolver novas tarefas para a profissão, na medida em que os arquitetos se conscientizarem de necessidades identificadas de crescimento e oportunidades oferecidas em áreas que não têm sido, até agora, uma preocupação importante para a nossa profissão. Portanto, é necessária uma maior diversidade no exercício da profissão e, como consequência, na formação teórica e prática dos arquitetos. O objetivo fundamental da educação é formar o arquiteto como um “generalista”.

Atualmente, há uma enorme demanda por serviços arquitetônicos e urbanísticos para a sociedade brasileira menos abastadas. Os docentes arquitetos e urbanistas devem repensar sobre o que e como ensinam, exigem, direcionam e estimulam o acadêmico em sala de aula. É interessante destacar que jamais devemos ser contra as áreas consideradas mais nobres da arquitetura e urbanismo, contudo, é importante formar um profissional complexo, que saiba analisar e compreender as questões do seu entorno e não só aquelas que mais lhes são financeiramente viáveis ou que o mercado está solicitando.

CONCLUSÃO

Em conclusão, entendemos que muitos profissionais formados na área da arquitetura e urbanismo atuam, devido às pressões do mercado e em resposta à lucratividade, de forma antiética, deixando de cumprir com objetivos importantes que atendem a sustentabilidade para a vida em sociedade.

Entendemos que há um problema na formação destes profissionais, visto que o principal objetivo do arquiteto é planejar, projetar e desenhar os espaços urbanos visando melhorar a qualidade de vida das pessoas que neles vivem. Para isso, leva

em conta os aspectos técnicos, históricos, culturais e estéticos do meio ambiente. Porém o que temos visto são profissionais cada vez mais preocupados com sua realização pessoal e financeira do que melhorar a qualidade de vida da sociedade. Compreende-se então que os professores precisam de valorização, dado que são os docentes que introduzem os conceitos profissionais para os graduandos de Arquitetura e Urbanismo, o que pode determinar a forma que esses futuros profissionais irão atuar dentro do mercado.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. (1997). Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

RIBEIRO, Darcy. A universidade necessária. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

UNESCO/UIA. Carta para a educação dos arquitetos. 2011. Disponível em:
<Disponível em: <http://www.abea-arq.org.br/wp-content/uploads/2013/03/Carta-UNESCO-UIA-2011.pdf>> Acesso em: 3 out. 2013.

CENTRO CÍVICO: ANTEPROJETO PARA UMA NOVA SEDE DA PREFEITURA DE MARINGÁ

Ari Basílio dos Santos⁹
Edna Satie Abe¹⁰

RESUMO

O presente trabalho tem o intuito de realizar um anteprojeto de um novo paço municipal para a Cidade de Maringá – Estado do Paraná. Para a elaboração deste trabalho, foi feito o uso de pesquisas de natureza teorica, através da leitura de livros, artigos e teses, bem como o uso de plataformas eletronicas para pesquisa em sites específicos ao tema. Também foi efetuada uma visita técnica na sede atual para adquirir uma melhor compreensão dos fluxos e as relações diretas e indiretas da setorização existente. O objetivo é solucionar e atender as necessidades que foram observadas e levantadas no decorrer da pesquisa. Essas necessidades se dão no ambito fisico onde a edificação de cunho brutalista ocasiona uma dificuldade nas adequações, reformas e ampliações de suas instalações. Outras questões também levantadas estão no ambito espacial cuja relação formal da edificação não permite a integração de algumas secretarias que estão locadas em outros pontos da Cidade.

Palavras-chave: Anteprojeto. Plataformas. Fluxos.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho visa mapear as condicionantes dos serviços públicos fornecidos na cidade de Maringá-Pr, concomitante a elas, relacionar a sua densidade demográfica e equiparar esta, às necessidades urbanísticas, de maneira que, a sua infraestrutura urbana, continua com a sua contribuição, qualitativamente, no âmbito dos serviços públicos prestados relacionados com a participação do contribuinte no exercício de sua cidadania.

Neste princípio participativo, na busca de soluções que, eventualmente, possam agregar valores positivos aos serviços prestados, o trabalho se debruça,

⁹ Aluno do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

¹⁰ Arquiteta e Urbanista, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

preocupadamente, na respeitabilidade do envolvimento relacional que a cidade proporciona aos seus cidadãos e aos seus direitos e deveres.

O objetivo geral do trabalho visa a elaboração de um anteprojeto arquitetônico de um novo Paço Municipal para a Cidade de Maringá, Estado do Paraná.

O objeto de estudo e análise se dará através de pesquisa bibliográfica, levantamento de dados junto ao órgão públicos(s) e pesquisa de campo através de levantamento fotográfico das áreas que serão objetos desta análise.

Já, na segunda etapa, a trabalho se empenhará em desenvolver, graficamente e geometricamente, buscando a materialização da primeira premissa, de maneira a representar a forma e o espaço que possam, eventualmente, adequar às necessidades básicas e funcionais levantadas neste trabalho.

DESENVOLVIMENTO

A Cidade de Maringá, situada no norte do Paraná, é parabenizada no dia 10 de maio pelo seu aniversário de emancipação política passando de Comarca para Município em 14/11/1951(Plano Diretor Municipal de Maringá; Revisão 2020 2030; Análise Integrada), se desmembrando da Cidade de Mandaguari e se tornando a região metropolitana em 17/07/1998. Hoje, ela conta com uma área territorial de 487,05 Km², com uma população de 430.157 mil habitantes (IBGE, 2020), (IPARDES), possui um vasto acervo arbóreo de, aproximadamente 160 mil árvores e 11 bosques, resultados estes, decorridos do plano de arborização urbana de Maringá, cuja execução teve seu início em 1951 (Leal, João Laércio Lopes; história artística e cultural de Maringá, pg 16). A sua latitude é de 23°25'31" e longitude de 51°57' e está a 555 m acima do nível do mar.



Figura 01 – Mapa Rodoviário da Cidade de Maringá

Fonte - PMM, editado pelo autor

O longo percurso histórico levou a cidade a assumir o protagonismo de metrópole, onde a região metropolitana abrange 26 municípios (REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ, 2020-2030), cuja conurbação com os seus municípios vizinhos tem sido um dos elementos positivos na economia local e regional, proporcionada pelas redes de shoppings centers, alguns deles com foco para o vestuário e outros voltados comércios, serviços e entretenimento.

Tabela 01 – População Total da Região Metropolitana de Maringá (1991 a 2040)

Município	População Censitária - IBGE			Projeção População – IPARDES		
	1991	2000	2010	2020	2030	2040
Ângulo	-	2.840	2.859	2.940	2.913	2.804
Astorga	22.458	23.637	24.698	25.981	26.143	25.511
Atalaia	4.129	4.015	3.913	4.048	4.039	3.909
Bom Sucesso	7.116	6.173	6.561	7.039	7.301	7.377
Cambira	9.793	6.688	7.236	7.859	8.189	8.306
Doutor Camargo	5.942	5.777	5.828	6.013	5.965	5.761
Floraí	5.500	5.285	5.050	5.209	5.189	4.998
Floresta	4.527	5.122	5.931	6.461	6.780	6.898
Flórida	2.096	2.434	2.543	2.699	2.746	2.714

Iguaraçu	5.691	3.598	3.982	4.398	4.678	4.829
Itambé	6.169	5.956	5.979	6.178	6.137	5.889
Ivatuba	2.508	2.796	3.010	3.004	3.019	2.951
Jandaia do Sul	18.574	19.676	20.269	21.236	21.316	20.778
Lobato	3.762	4.064	4.401	4.768	4.970	5.007
Mandaguaçu	14.697	16.828	19.781	22.755	25.041	26.760
Mandaguari	28.086	31.395	32.658	36.809	39.706	41.436
Marialva	22.625	28.702	31.959	36.013	38.780	40.327
Maringá	240.292	288.653	357.077	434.696	504.836	565.730
Munhoz de Melo	3.628	3.401	3.672	3.987	4.192	4.316
Nova Esperança	24.189	25.729	26.615	27.633	27.501	26.501
Ourizona	3.750	3.396	3.380	3.473	3.441	3.311
Paiçandu	22.197	30.767	35.936	41.827	46.254	49.515
Pres. Castelo Branco	3.633	4.305	4.784	5.281	5.592	5.738
Santa Fé	8.708	8.870	10.432	11.923	13.112	13.997
São Jorge do Ivaí	6.087	5.590	5.517	5.666	5.598	5.383
Sarandi	47.981	71.422	82.847	95.533	104.725	111.090
Total	524.138	617.119	716.918	833.429	928.163	1.001.836

Fonte: REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ 2020–2030; IBGE(2019) e IPARDES (2019)

A tabela 01 nos dá um prognóstico sobre o futuro das cidades de Maringá e região onde a agenda 2030 foi inserida na Revisão do Plano Diretor do Município de Maringá, de maneira a se buscar a compreensão da situação geopolítica para que os seus dezessete Objetivos de Desenvolvimento Social – ODS sejam alcançados, Ver Figura 02.

Figura 02 – Metas para uma Cidade Sustentável



Fonte: Google

A Cidade Industrial tem o intuito de promover novos empregos, diversificar o comércio, dar suporte tecnológico, estabelecer uma estratégia logística, promover benefícios para a aquisição de lotes e dar qualidade de vida na preservação de áreas verdes e bosques, rompendo com um paradigma que o título de “Cidade Verde” paira sobre a má atuação da industrialização nociva ao meio ambiente no passado.

CONCLUSÃO

A pesquisa procura relacionar o potencial geográfico e econômico da Cidade de Maringá e a sua influência na região com os municípios vizinhos. Concomitante a esta relação, ela também conta com uma infraestrutura de atendimento e serviços atualizados ao seu tamanho e importância.

REFERÊNCIAS

- CHING, F. D. K. **Dicionário visual de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- COMPANHIA MELHORAMENTOS NORTE DO PARANÁ. **Colonização e Desenvolvimento do Paraná**. 2ª ed. Maringá, 1977.
- LEONI, G. **Alvaro Siza**. 1ª ed. São Paulo: Folha de São Paulo, 2011. 80 p.

MARINGÁ. Prefeitura do Município. Secretaria de Cultura. Gerência de Patrimônio Histórico. **História artística e cultural de Maringá: 1936-1990.** Maringá: Imprima conosco, 2016. 256 p.

MARINGÁ. Prefeitura do Município. Secretaria de Cultura. Gerência de Patrimônio Histórico. **Memória nos Bairros: Maringá Velho.** Maringá: Mondrian, 2018. 152 p.

MARINGÁ. Prefeitura do Município. Secretaria de Cultura. Gerência de Patrimônio Histórico. **Curiosidades históricas de Maringá: sugestões e dicas para pesquisa.** Maringá (PR): C.S., 2019. 144 p.

MARINGÁ. Prefeitura do Município. Secretaria de Cultura. Gerência de Patrimônio Histórico. **Depoimentos de escritores e poetas pioneiros de Maringá:** Ary de Lima [e] Galdino Andrade. Maringá (PR): C.S., 2019. 120 p.

XAVIER, A. **Arquitetura moderna em Curitiba.** São Paulo: Pini, Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1985.

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA SENADOR ABILON DE SOUZA NAVES INTERLIGANDO COM O TERMINAL RODOVIÁRIO DE MARINGÁ, PR.

Vanderléia Vieira Teixeira¹¹

Fernando Henrique de Santana Novaes¹²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo elaborar um projeto de revitalização da praça Senador Abilon de Souza Naves, interligando-o com o terminal rodoviário como forma de contribuir para o aumento da qualidade de vida da população maringaense. Para tanto, foi realizado um estudo teórico como forma de explanar sobre as principais ideias do projeto arquitetônico, além de contribuir para a realização do planejamento prático do estudo. Foram abordadas questões pertinentes aos benefícios que a revitalização do espaço pode trazer ao município de Maringá, como também se abordou questões específicas do projeto arquitetônico como forma de contextualizar o leitor sobre os objetivos forma de realização do planejamento. Para tanto utilizou o método de pesquisa qualitativo, e a pesquisa é caracterizada como bibliográfica. Acredita-se que o presente trabalho tem muito a oferecer a Praça Abilon de Souza Naves, e, principalmente, a cidade de Maringá.

Palavras-chave: Arquitetura; Revitalização; Abilon de Souza Naves.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho pretende-se elaborar um projeto de revitalização para a Praça Senador Abilon de Souza Naves no município de Maringá-PR, interligando-a como Terminal Rodoviário como forma de contribuir para o aumento da qualidade de vida da população maringaense. Analisando tais fatos, elaborou-se a seguinte pergunta, que serve como base desta pesquisa: “Qual é a necessidade da revitalização na Praça Senador Abilon de Souza Naves para a cidade de Maringá?”. Acredita-se na hipótese de que esta necessidade reside na vontade de ter um espaço social dotado de cultura, história e lazer como forma de propor momentos únicos para as famílias maringaenses, bem como contribuir em questões econômicas, além da melhoria da

¹¹ Aluna do curso de arquitetura e urbanismo no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

¹² Arquiteto e Urbanista, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

acessibilidade e mobilidade urbana, e, sobretudo, promover uma melhor qualidade de vida para a população. Este trabalho pretende salientar, portanto, a revitalização da Praça Senador Atilon de Souza Naves e por meio disso, propor melhorias na acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida da população maringense, ainda que pretende atribuir uma nova imagem e funcionalidade ao espaço.

A presente pesquisa se justifica a medida que propõe discutir a revitalização da praça, no que se tange a melhoria da acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida da população maringense, propondo ações efetivas que possam de fato colaborar para que nossos objetivos sejam alcançados.

A preocupação que incentivou este estudo originou-se na necessidade de atribuir uma utilidade ao espaço, tornando-o bem mais do que uma homenagem ao Senador, mas também um espaço de lazer e cultura. Ainda que, a segurança seja um fator primordial para a realização deste projeto, uma vez que interligado ao terminal rodoviário, ela será redobrada. A relevância desta pesquisa reside no fato de que, por meio dela, objetiva-se a qualidade de vida dos maringenses atribuindo uma nova funcionalidade a um espaço de tanta importância.

Neste sentido, destaca-se que revitalizar é recuperar um determinado espaço ou construção, proporcionando alterações que são capazes de transformar o objeto alvo da mudança, afim de rejuvenesce-las, e, às vezes, até atribuir novos significados ou funções. A revitalização é importante para que o espaço, alvo do projeto, possa voltar a ter o seu papel na população, que vai desde a imagem de pertencimento à cidade, até a simples preservação da qualidade do ambiente.

MARINGÁ HISTÓRICA

A região foi povoada em 1923 pela comitiva liderada por Edwin Samuel que vieram para a região em busca de terras para negociar dívidas. Em sua comitiva, estava presente o Simon Fraser que também estava à procura de terras, contudo ele queria terrenos férteis para cultivar algodão, e foi a fertilidade que chamou a atenção e fez com que colonizassem a região. A colonização foi feita pela Companhia de Terras do Norte do Paraná, que era uma subsidiária de uma empresa londrina. A cidade de Maringá foi oficialmente fundada no dia 10 de maio de 1947. Maringá foi uma cidade planejada com um conceito jardim. O projeto foi assinado em 1943 pelo urbanista Jorge de Macedo Vieira (MENEGUETTI; REGO e BELOTO, 2009).

O objeto de estudo da presente pesquisa consiste na praça é batizada com o nome do Senador Abilon de Souza Naves, e tal ato foi feito em homenagem ao político. Ele ajudou muitas pessoas em sua carreira política (ANGELIS; NETO, 2001). Até o ano de 1961, a praça era conhecida como a praça da aviação. O terreno da praça está localizado na Zona 03, popularmente chamada de Vila Operária, e é responsável pela ligação entre três importantes avenidas para a cidade de Maringá: Av. Brasil x Av. Tuiuti x Av. Laguna. A praça tem a área total de 5.637,52 m² o impacto social desse projeto reside nas melhorias que ele proporcionará aos habitantes da cidade, uma vez que se pretende instaurar elementos que proporcionarão uma melhoria significativa na qualidade de vida e mobilidade da população.

MOBILIDADE URBANA E ACESSIBILIDADE

A mobilidade urbana diz respeito a locomoção da população pelos espaços geográficos urbanos, tanto de maneira individual, quanto coletiva. Com o êxodo rural, teve-se o aumento da população na cidade, e, conseqüentemente, de veículos. O que, com o passar dos anos, contribuiu para um trânsito demorado e com total ausência de uma mobilidade de qualidade (MATIAS, 2021). Tem-se atualmente, uma discussão acerca de formas de romper esse processo e contribuir para a melhora não apenas da qualidade de vida da população, quanto também do meio ambiente que é a mobilidade urbana sustentável.

Segundo Leite (2011), a acessibilidade é uma forma de garantir os direitos de circulação e movimentação da população com autonomia e liberdade, principalmente de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. O objetivo da acessibilidade é proporcionar aos cidadãos, e, primordialmente, às pessoas com deficiência, autonomia e mobilidade de forma que consigam desfrutar dos espaços da cidade com segurança e comodidade.

RUA COMPLETA

As ruas completas são projetos que visam melhorar a qualidade da mobilidade urbana da cidade, nota-se que historicamente, os volumes das edificações, métodos de implantação, disposições de espaços livres, e muitos outros fatores, sofreram alterações significativas. Vale destacar que não existe uma única forma para a implementação das Ruas Completas, já que seus desenhos podem ser incorporados

à realidade da cidade a qual será implantada. É importante entender que o conceito de ruas completas não exige a exclusão dos veículos motorizados, porém objetiva fomentar que o espaço público seja usado de forma democrática, e, de forma que priorize os transportes sustentáveis. Além do mais, existem muitos benefícios na adoção das ruas completas, que dizem respeito não somente a melhorias na mobilidade urbana, mas também no estímulo à economia e revitalização da cidade.

CONCLUSÃO

A arquitetura tem a sua importância na sociedade. Ao analisarmos a história da humanidade, ela sempre esteve presente, mesmo que de forma indireta. O objetivo dessa área é a contribuição para a formação de cidades e espaços como forma de atender os anseios da sociedade, promovendo conforto, segurança, e, ainda, podendo auxiliar na economia, uma vez que ao executar um projeto, o arquiteto estuda diversas possibilidades a fim de gerar economia a longo prazo. A vontade de proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população maringense a partir da revitalização da praça Atilon de Souza Naves, um espaço historicamente importante para a cidade, porém pouco utilizado devido ao estado atual de degradação. Ao analisar os objetivos impostos no início dessa pesquisa, percebe-se que todos foram concluídos a medida em que o projeto ganhava forma. Elaborou-se um projeto de revitalização para a praça Senador Atilon de Souza Naves, interligando-a com o terminal rodoviário. Que estes percebam que a mudança além de boa, é necessária, e que não tenham medo de oferecer algo novo.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, BRUNO L; NETO, GENEROSO. **Os topônimos das praças de Maringá, Estado do Paraná**. In: Acta Scientiarum- n. 6. v. 23 - p.1561- 1567, 2001.

LEITE, Flavia. **Acessibilidade na cidade: um direito fundamental**. In: Diritto. It. Out. 2011. Disponível em: <https://www.diritto.it/acessibilidade-na-cidade-um-direitofundamental/>. Acesso em: 15/06/2021.

MATIAS, Átila. **Mobilidade urbana no Brasil**. In: *Brasil Escola*. 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/mobilidade-urbana-no-brasil.htm>. Acesso em 14 de junho de 2021.

MENEGUETTI, Karin S; REGO, Renato L; BELOTO, Gislaine E. **Maringá – a paisagem urbana e o sistema de espaços livres**. In: Paisagem Ambiente: ensaios- n. 26. São Paulo- p. 29-50, 2009.

TÉCNICA DE RECUPERAÇÃO DE TALUDE

Nelson Bandeira Felix¹³

Renan Henrique Casarim de Albuquerque¹⁴

RESUMO

Os processos erosivos causados pela chuva influenciam diretamente no carregamento do solo por meio do escoamento superficial. A ocorrência dos processos erosivos em taludes está relacionada diretamente com as ações das chuvas que descem encosta abaixo carregando as partículas de solo, para regiões mais baixas. A presente pesquisa faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso em andamento, e tem como objetivo analisar a viabilidade da utilização de contenções em madeira de Pinus, de forma a solucionar o problema de perda de nutrientes e porções do solo em taludes.

Palavras-chave: Erosão. Recuperação de área degradada. Mecânica dos solos.

INTRODUÇÃO

É importante conhecermos os agentes que provocam a erosão para realizar um planejamento eficaz, visando a prevenção dos ambientes suscetíveis a erosão, que acarretam em estragos a medida que o solo chega no seu limite de absorção.

Quando a erosão ocorre de maneira natural, sem intervenção humana, o próprio sistema se transforma sem muito prejuízo ao ecossistema. Porém, quando o fenômeno ocorre por algum fator humano, tais fatos ficam desordenados propiciando um processo de aceleração.

No momento em que o homem é o principal agente causador dos processos erosivos, temos mudanças importantes nos cenários das encostas, uma intensificação do processo de destruição, principalmente da camada mais superficial do horizonte A, rico em nutrientes e matéria orgânica.

DESENVOLVIMENTO

O solo é constituído por componentes minerais e orgânicos e conta com a presença de diferentes horizontes, com profundidades variadas, diferentes morfologias,

¹³ Aluno do curso de engenharia civil no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR.

¹⁴ Engenheiro Ambiental, docente no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR

constituição física, propriedades químicas e características biológicas próprias (SANTOS, 2015).

A mecânica dos solos procura prever o comportamento de maciços de terra, de acordo com suas propriedades, compressibilidade, resistência ao cisalhamento e permeabilidade, relacionado ao grau de umidade, descobrimos seu grau de compactação e o índice de suporte Califórnia.

O termo talude é utilizado para superfícies inclinadas que delimitam qualquer tipo de solo ou rocha. Considerando o natural, na hipótese das encostas, morros e artificiais, realizados pelo homem como mostra o corte na rocha da (figura1). E até mesmo formado através da intervenção humana no meio ambiente.



Figura 1 - Talude formado por rochas
Fonte: Autor (2021)

Segundo os dados da Embrapa (2019), estima-se que as áreas onde se encontra esses maciços de terra perdem 1,18 bilhão de toneladas de solo por ano. Essa estimativa leva em conta que a erosão hídrica é o principal agente desse processo.

Segundo Fonseca (2014), nomeia-se erosão hídrica a retirada e carregamento de materiais na forma de elementos do solo ou movimentos de maciços do solo de uma área para outra através da ação da água da chuva pelo escoamento.

A erosão é frequente em áreas em que o terreno tem uma declividade acentuada, onde o escoamento superficial faz o carregamento do solo para as regiões mais baixas. O resultado desse carregamento acarreta vários problemas, como mudança

do relevo do local, o carregamento dos nutrientes das camadas mais superficiais do solo, processos desertificação, assoreamento de rios e riachos, esse processo muda significativamente a paisagem, modificando até a topografia de áreas onde antes haviam grandes maciços de terra.

Os solos mais favoráveis a sofrer erosão são os silte arenosos salientando os de granulação fina, sem ou com pouca umidade, ácidos, com pouca ou sem coesão. Esses agentes transformadores do relevo são carregados de seu local de origem e depositados em terrenos mais baixos, dando o início a mudança do aspecto destes locais como mostra na (figura 2).



Figura 2- Silte arenoso

Fonte: Autor (2021)

Os processos erosivos se dividem pelos seus agentes deflagradores, tendo as águas das chuvas e subterrâneas como um de seus agentes mais poderoso, as falhas causadas no solo tem várias denominações, as mais conhecidas como mostra as (figuras 3,4) são chamados de Ravina ou Voçoroca.



Figura 3 - Ravina

Fonte: Autor (2021)



Figura 4- Ravina

Fonte: Autor (2021)

Alguns dos métodos mais usuais e viáveis para a prevenção dos processos de erosão é o plantio de grama nos taludes. Para as margens de rios e riachos o processo de

recuperação deve considerar a microbacia hidrográfica, buscando ver e controlar os fatores físicos e químicos que possam interferir na área que será recuperada.

O papel que a vegetação tem de diminuir os danos da erosão é de grande importância, logo que ocorre a precipitação é a vegetação que tem a tarefa de suavizar o efeito das gotas de chuva contra o solo. A mesma tem a função de absorver e reter uma parcela da água da chuva.

Além disso, a madeira de pinus é embasada na ABNT 7190 que fixa as condições gerais que devem ser seguidas nos projetos a ser desenvolvido em madeira, e na norma a ABNT MB26/53 (NBR 6230/85), que trata da maneira como devem ser realizadas as seguintes determinações de características físicas e mecânicas de madeiras: umidade, peso específico, retratibilidade, compressão paralela as fibras, flexão estática, flexão dinâmica (choque), tração normal as fibras, fendilhamento, dureza e cisalhamento.

CONCLUSÃO

A recuperação de taludes tem uma importância significativa tanto para obras em andamentos, quanto para o ambiente em si. Isso por se tratar de um processo que ocorrerá naturalmente, portanto o foco deve estar em quais técnicas utilizar, levando em consideração os recursos disponíveis do local a ser recuperado, assim como sua vegetação natural e tipo solo.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Fernando Gregio. **Pesquisa gera mapas de áreas suscetíveis e vulneráveis à erosão hídrica em Alagoas**. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/52750822/pesquisa-gera-mapas-de-areas-susctiveis-e-vulneraveis-a-erosao-hidrica-em-alagoas#:~:text=toda%20a%20sociedade.-,No%20Brasil%2C%20uma%20pesquisa%20recente%20da%20Embrapa%20publicada%20em%202019,representou%20aproximadamente%201%2C1%25%20do>

> Acesso em: Out. 2021.

FONSECA, Jéssica. A. **EROSÃO HÍDRICA**. Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva, 2014.

Disponível em:

<http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/UtgAdnnoNnMbldB_2014-4-16-16-3-19.pdf> Acesso em Ago. 2021.

SANTOS, Luana M.D. **Erosão em taludes de corte – métodos de proteção e estabilização.** UNESP, Guaratinguetá SP, 2015. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124253/000819172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em:Out. 2021.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Wesley Sarvalagio da Silva¹⁵
Sônia Maria de Campos¹⁶

RESUMO

O presente estudo aborda sobre a educação ambiental a interdisciplinaridade na educação a distância, com o objetivo de analisar a educação ambiental na formação dos professores na modalidade a distância, que irão atuar na educação escolar básica, de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da base curricular escolar de maneira que ajude os estudantes a compreender a importância da educação ambiental para a manutenção do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida dos seres humanos. Diante disso, levanta-se o seguinte questionamento: qual ou quais as dificuldades encontradas em meio da aplicabilidade da educação ambiental no meio educacional pelo professor? Para tanto, justifica-se este estudo, visto que os problemas ambientais enfrentados como as bruscas alterações climáticas, deterioração da camada de ozônio, extração excessiva dos recursos naturais e falta de reciclagem de materiais, podem ser diminuídos pela conscientização por meio da educação ambiental. Esse breve panorama será realizado pela revisão bibliográfica compiladas de artigos e literatura, pela coleta de análise de conteúdo. Com isso, pode-se compreender que é imprescindível a utilização de forma interdisciplinar na grade de ensino escolar na formação das crianças, adolescentes e jovens, e isso se deve a formação do professor.

INTRODUÇÃO

A importância da educação ambiental de maneira interdisciplinar principalmente no ensino a distância como também no presencial é de suma importância, pois não somente no Brasil, mas todo planeta terra sofre com o desgaste

¹⁵ Aluno do curso de engenharia civil no Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA), Maringá- PR. Experiência com controle tecnológico de materiais da construção civil, presta serviço ao DER (Departamento de Estradas de rodagem) como Técnico de Rodovias.

¹⁶ Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações. Especialista em Gestão Escolar: Supervisão e Orientação; em Psicopedagogia abrangência Institucional e Clínica; em Docência no Ensino Superior: Tecnologias Educacionais e Inovação; em EAD e as Novas Tecnologias Educacionais. E em Neuroaprendizagem. Graduada em Pedagogia. Graduanda em Psicologia. Desenvolve pesquisas e tem experiência na área de Educação.

e falta de cuidado com o meio ambiente em que os seres humanos são inseridos, pois o homem utiliza-se de modo desmoderado dos recursos naturais para a produção industrial. Muitas das vezes não destinam corretamente seus dejetos levando assim a impedir um reaproveitamento dos materiais retirados da natureza. É pela educação que se deposita as possibilidades de mudanças aos cuidados com meio ambiente.

Com tudo isso é cada vez mais compreendido por diversos países a importância da conscientização e melhoria no processo de cuidado com a natureza para que os seres humanos possam viver em harmonia com o meio natural. Visto que atualmente a humanidade vem acarretando uma grande crise ambiental pelo uso e extração de recursos de maneira exacerbada da natureza. Alguns países desde o século XX, vem trazendo em discussão e debates a importância da conscientização.

Diante disso, levanta-se o seguinte questionamento: qual ou quais as dificuldades encontradas na aplicabilidade da educação ambiental no meio educacional pelo professor?

Haja visto a importância e os reflexos da educação ambiental de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da grade curricular escolar para crianças, adolescentes e jovens. Para tanto, que se tem por objetivo, analisar a educação ambiental na formação dos professores na modalidade a distância, que irão atuar na educação escolar básica, de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da base curricular escolar. Buscando compreender de que maneira pode ajudar os estudantes a desenvolverem a educação ambiental para a manutenção do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida dos seres humanos. Como também, aprimorar as ações já existentes no meio para que possam contemplarem as necessidades locais. E ainda desenvolver uma cultura de sustentabilidade nas comunidades partindo do meio escolar.

Diante disso, justifica-se este trabalho, visto que os problemas ambientais enfrentados como as bruscas alterações climáticas, deterioração da camada de ozônio, extração excessiva dos recursos naturais e falta de reciclagem de materiais, podem ser diminuídos pela conscientização através da educação ambiental, por isto é imprescindível a utilização de forma interdisciplinar na grade de ensino escolar na formação das crianças, adolescentes e jovens.

A presente pesquisa será utilizada o método de revisão bibliográfica onde irá explorar alguns artigos relacionados aos temas de educação ambiental de acordo com Jacobi

(1999), Lopes (2014), Moran (2002), Alves (2015), Da cunha (2014), De Souza Coimbra (2005), Pereira (2014), Dos Santos (2009), Santos (2021), Da Fonseca (2017), Thorstensen (1998), Júnior (2003), Bittar (2007), Giolo (2008).e a correlação das dificuldades encontradas neste período de pandemia onde os alunos se encontram de maneira remota. Onde também será exposto os problemas naturais, grandes variações climáticas encontradas no meio ambiente por decorrência do uso de maneira irracional dos recursos naturais.

Os impactos ambientais gerados pela ação humana são de grande preocupação pela continuidade da qualidade de vida dos seres vivos. Entre todos os impactos citados, alguns vem se agravando devido ao aumento da utilização dos recursos naturais, por conta do aumento populacional. Todos estes grandes impactos causadores de problemas ambientais irreversíveis ao meio ambiente, podem ser amenizados pela educação ambiental que muitas vezes não são praticados corretamente na educação básica. E assim, pode se observar que a Educação na Modalidade a Distância, é empregado um esforço maior para disseminar os conhecimentos relacionados a inserção da educação ambiental assim como o aprendizado em geral.

DESENVOLVIMENTO

Segundo a ISSO 14001 (2004), os impactos ambientais são definidos por alteração no meio ambiente, que pode ser favorável ou divergente, que são resultantes das práticas de trabalho de corporações empresariais.

Os impactos ambientais são dispostos de diversas maneiras quando se encontra a alteração do meio ambiente. No ano de 2020 localizaram diversos impactos ambientais entre eles podemos considerar o aparecimento de nuvem de gafanhoto, enchentes, queimadas e também não se pode deixar de abordar a pandemia que assolou todo o planeta, deixando milhares de vítimas fatais vislumbrando impactos não somente ambientais, mas econômicos e culturais (CICLO VIVO, 2020).

Entretanto no ano de 2020 tiveram algumas questões positivas visto que com o aumento da pandemia gerada pelo novo Coronavírus (COVID-19), houve um grande retardo da economia, com a grande diminuição das atividades industriais e também das restrições de deslocamento por decorrência da implantação de lockdowns para o controle da disseminação do novo coronavírus (PLATAIS, 2020).

Estes aspectos em relação a paralização das atividades industriais, e diminuição do tráfego de automóveis originaram uma melhora significativa na poluição do ar juntamente com o controle na emissão de gases do efeito estufa (PLATAIS, 2020).

Deve-se salientar que a expansão econômica tem se sustentado pela exploração descontrolada dos recursos naturais finitos dispostos na natureza. Esta utilização contribui de forma direta e indireta pela arruição da biodiversidade e também na emissão dos gases provenientes do efeito estufa (MARTINE, 2015).

Portanto, o crescimento populacional em todo o planeta influencia diretamente na utilização de mais recursos naturais, visto que estamos em questão da quantidade populacional onde se encontra 50% a mais sobre a aptidão regenerativa dos recursos naturais (MARTINE, 2015).

Atualmente existem em torno de 24 acordos ambientais importantes no comércio internacional como o Protocolo de Quioto que é elaborado para diminuir o lançamento do carbono na atmosfera. Também pode-se citar o Protocolo de Montreal que implica na diminuição na utilização de alguns produtos químicos como por exemplo o CFCs (Clorofluocarbonos), que são produtos que atuam diretamente na deterioração da camada de ozônio (BURNQUIST et al, 2004).

Os AMAs (Acordos Multilaterais Ambientais) por exemplo são definidos como acordos ambientais entre países internacionais, que tem o intuito de tentar tratar os problemas ambientais como a diminuição das emissões de gases poluentes na atmosfera, que provoca a deterioração da camada de ozônio, o aquecimento global e outros problemas que são acarretados pelo desgaste do meio ambiente (BURNQUIST et al, 2004).

Além da iniciativa desses países, outra questão que deve ser priorizada é a educação ambiental que é uma disciplina que visa salientar o panorama entre o meio ambiente natural e o homem desde as formas de cuidar, preservar e utilizar de maneira racional os seus recursos. Pois, a educação ambiental deve ser tratada de maneira interdisciplinar entre as disciplinas escolares com função não somente dos professores, mas também dos pais para que possa desenvolver esta preocupação a criança, adolescentes e jovens (NARCIZO, 2009). Este é o tema que será abordado no decorrer deste estudo.

As preocupações envolvidas a respeito da conservação dos recursos naturais juntamente com a manutenção da qualidade de vida de todos os seres vivos englobam

a fundamentação da sustentabilidade. Ou seja, são maneiras e mecanismos que auxiliam o melhor trajeto a ser traçado pelo ser humano para que possa viver com qualidade de vida e em harmonia com o meio ambiente que é inserido (KEMERICH, 2007).

Considera-se o desenvolvimento sustentável como um processo que se precisa ser desenvolvido de maneira particular, ou seja, de cada ser humano e também de forma geral e pública. O processo para o desenvolvimento se dá através do entendimento particular das pessoas onde se aplica para posteriormente um bem maior (BENETTI, 2006).

Portanto, a sustentabilidade é uma venerável meta a ser discutida e alcançada. Mas muitas dificuldades são encontradas durante o processo de entendimento do que realmente se trata os objetivos coletivos (BENETTI, 2006).

Por conta de se tratar de um aspecto disposto de uma construção continua envolvido na sociedade. Não se pode esperar que seja almejado de maneira repentina. Pois se trata de objetivo a ser edificado a partir do processo de mudança e aprimoramento cultural e pessoal de cada cidadão dispendo claramente da importância de uma consciência sustentável (BENETTI, 2006).

Da mesma forma que a consciência coletiva e individual ajuda no processo de um desenvolvimento sustentável, outro processo de essencial importância são as diretrizes que geram a economia e a capacidade de utilização dos recursos naturais (COUTO, 2007).

É com essa preocupação e entendendo que é pela educação que a conscientização ambiental mais se efetiva, é que o presente estudo visa compreender como a formação de professores por meio da Educação a Distância (EaD) que é um modelo de ensino e estudo que se é empregado pela difusão de conhecimento por meio das mídias. Este meio de transmitir conhecimento possibilita uma mutualidade na troca de informações entre o educador e o aluno, assim levando o conhecimento intelectual através das tecnologias empregadas. Este método de estudo facilita em muitos quesitos como por exemplo na modalidade a distância a uma flexibilidade nos tempos e no recinto utilizado para tal demanda, realizando assim aprendizado, pesquisas e a formação intelectual de conhecimento (ALVES, 2014).

Visto que a educação ambiental é empregada com deficiência e sem ênfase na formação do educador, isso repercute na maneira em que ele reage a diferentes

situações que são apresentadas pelos alunos, como visto em lugares onde apresentam nas épocas de queimadas referente as colheitas de cana de açúcar, isso poderia ser aproveitado pelo educador de maneira a incentivar os alunos a investigar e desenvolverem um pensamento crítico a respeito de tudo que envolve este processo (Júnior, 2003).

Este incentivo não acontece somente no ensino a distância, mas também no ensino presencial na formação dos educadores não há uma grande incentivo e ensino na questão ambiental, deixando por conta própria do educador se aprofundar e se especializar nessas questões ambientais (Júnior, 2003).

CONCLUSÃO

A Ead, como visto durante esta situação de pandemia em que se vive, é de suma importância pois se pode passar por todo esse tempo sem uma perda intelectual que se gera um grande impacto na aprendizagem. Com isso, o Ensino a Distância se consolidou como uma ótima ferramenta para cursos em que se envolve pessoas já experientes em questão de pesquisa. A utilização deste método no ensino básico se deve entrar em pauta de discussão por diversos motivos, havendo sempre a fiscalização do órgão competente, utilizando o EaD como uma importante etapa da democratização do Ensino.

Portanto na educação ambiental não é diferente, encontra-se grandes dificuldades na implantação deste ensino, pois esta matéria é melhor empregada em conjunto com a prática em si quando se trata da educação básica.

Pois como citado várias instituições não zelam conforme deveriam da qualidade de ensino, onde deixam a desejar na qualidade dos cursos e ensino prestados. A educação ambiental é uma matéria que requer um ensino mais cauteloso e de qualidade pois não se trata somente de um aprendizado teórico de uma disciplina, mas sim de uma mudança de atitude comportamento de forma de que surgirá efeito até no comportamento do coletivo.

Pode se concluir que seria indispensável uma melhor fiscalização e acompanhamento dos órgãos fiscalizadores quando dispostas a educação ambiental de maneira EaD, pois se trata de uma disciplina que auxilia na conservação e manutenção da qualidade de vida e dos recursos naturais, ensinando o discente a viver e desenvolver um meio ambiente onde prevalecerá a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Thyanne Michelle Ferreira; MENEZES, Afonso Henrique Novaes; VASCONCELO, Flávia Maria de Brito Pedrosa. **Crescimento da educação a distância e seus desafios**: uma revisão bibliográfica. Revista de Educação do Vale do São Francisco-REVASF, v. 4, n. 6, p. 63-74, 2015.

BITTAR, Michelle. **As questões ambientais e a formação de professores nos cursos de ciências biológicas e geografia em duas universidades de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, 2007.

DA CUNHA KEMERICH, Pedro Daniel; RITTER, Luciana Gregory; DE BORBA, Willian Fernando. **Indicadores de sustentabilidade ambiental**: métodos e aplicações. Revista Monografias Ambientais, v. 13, n. 4, p. 3718-3722, 2014.

DA FONSECA MIRANDA, Fátima Helena; MIRANDA, José Arlindo; RAVAGLIA, Rosana. **Abordagem interdisciplinar em educação ambiental**. Revista práxis, v. 2, n. 4, 2017.

DE SOUZA COIMBRA, Audrey. **Interdisciplinaridade e educação ambiental**: integrando seus princípios necessários. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 14, 2005.

GIOLO, Jaime. **A educação a distância e a formação de professores**. Educação & Sociedade, v. 29, p. 1211-1234, 2008.

DO ROSÁRIO KNECHTEL, Maria. Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 3, 2001.

DOS SANTOS NARCIZO, Kaliane Roberta. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, 2009.

Estudos sobre impactos ambientais: Uma abordagem contemporânea E82

Organizador: Alessandro Reinaldo Zabotto - Botucatu: FEPAF, 2019 293 p.: fots. color., grafs., ils. color., tabs.

JACOBI, Pedro. **Meio ambiente e sustentabilidade.** O Município no século XXI: cenários e perspectivas. Cepam–Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, p. 175-183, 1999.

JUNIOR, Alfredo Morel dos Reis. **A formação do professor e a Educação Ambiental.** Campinas, SP: [s.n.], 2003.

LOPES, Mario Marcos; NEVES, Fernando Frachone. **A Educação Ambiental na modalidade à distância no Brasil e a investigação de políticas de avaliação qualitativa.** Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 17, n. 1, p. 77-87, 2014.

MORAN, José Manuel. **O que é educação a distância.** São Paulo, p. 19, 2002.

PEREIRA, Francielle Amâncio. **Educação ambiental e interdisciplinaridade:** avanços e retrocessos. Brazilian Geographical Journal, v. 5, n. 2, 2014.

SANTOS, Cláudia Ebling et al. Educação ambiental. **Encontro sobre Investigação na Escola,** 2021.

THORSTENSEN, Vera. **A OMC-Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre comércio, meio ambiente e padrões sociais.** Revista brasileira de política internacional, v. 41, p. 29-58, 1998.