

FACULDADE AGES DE LAGARTO

JOÃO VITOR SANDES VITURINO

Arquitetura Escolar Inclusiva:

Uma proposta de escola de ensino infantil em Lagarto/Se

Orientador: Prof. Me. Elso de Freitas Moisinho filho

Coorientador: Prof^ª Me. Bruno Fontes Almeida

LAGARTO/SE

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, que sempre esteve comigo, me iluminou e me deu força para seguir nessa caminhada.

Gratidão eterna a minha mãe Maria Neide, que fez tudo isso se tornar possível, e que em nenhum momento deixou de me apoiar. Sua força e determinação é um exemplo para mim, a senhora sempre será minha maior inspiração e eu te amo demais.

Gostaria de agradecer também aqueles que não estão mais aqui por mim, mas sempre me apoiaram em todas as decisões. Ao meu querido avô Amadeus José, e ao meu pai José James, com todo carinho.

Gratidão imensa também a minha namorada, Isa Maria, por sempre me apoiar e me motivar em todos os momentos, obrigado por toda força e carinho. Não deixando de agradecer também aos meus amigos que sempre fizeram o máximo para me ajudar, em especial: Edjane, Danilo, Jisllene, Daniel, Paulinho, Sandy, Ana Carla e Rafael. Vocês são gigantes.

Agradeço de coração também aos meus orientadores, Bruno Fontes e Elso Moisinho, que estiveram comigo nessa jornada final, com muita dedicação e paciência, mostrando sempre o melhor caminho. Muito obrigado!

Meu muito obrigado também aos meus coorientadores, Daniel Viera e Andréa dos Reis, por me ajudarem sempre sem hesitar, por toda atenção e por todos os ensinamentos.

Não poderia deixar de agradecer também a todos os outros professores que contribuíram nessa jornada: Flavio Novais, Mayara Silva, Vanessa Chaves, Manassés Martins, Renata Dantas e Raphael Sapucaia. Todos vocês são espetaculares.

Por fim, agradeço a minha família e aos meus amigos por toda contribuição que tiveram. Muito obrigado a todos.

RESUMO

No presente trabalho veremos um pouco sobre arquitetura escolar inclusiva e o quanto ela é fundamental no auxílio do aprendizado para crianças com necessidades especiais. Neste caso, o foco é um projeto escolar que atenda a todas as crianças, porém, em especial as que possuem autismo e TDAH (transtorno de déficit de aprendizado e hiperatividade). O projeto proposto busca melhor acolher essas crianças, demonstrando como a arquitetura pode desempenhar um papel educador para auxílio dessas crianças, de maneira dinâmica e lúdica, seguindo preceitos educacionais, psicológicos e técnicos, para a criação de uma escola de qualidade.

Palavras-chave: **Arquitetura escolar, Escola inclusiva, TDAH, Autismo.**

ABSTRACT

In the present work we will see a little about inclusive school architecture and how fundamental it is in helping children with special needs to learn. In this case, the focus is a school project that serves all children, however, especially those with autism and ADHD (learning deficit and hyperactivity disorder). The proposed project seeks to better welcome these children, demonstrating how architecture can play an educational role to help these children, in a dynamic and playful way, following educational, psychological and technical precepts, for the creation of a quality school.

Keywords: **Arquitetura escolar, Escola inclusiva, TDAH, Autismo.**

SUMÁRIO

1- Resumo	pg. 3
2- Introdução	pg. 5
2.1. Escolas inclusivas no Brasil e no mundo	pg. 7
2.2. Autismo e TDAH nas escolas	pg. 7
2.3. Arquitetura escolar inclusiva	pg. 9
3- Obras análogas	pg. 11
3.1. Creche em Guastalla	pg. 11
3.2. Creche e jardim de infância C. O	pg. 12
3.3. Jardim de infância do cultivo	pg. 13
4- Desenvolvimento de projeto	pg. 17
4.1. Programa de necessidades	pg. 17
4.2. Organograma/Fluxograma	pg. 18
4.3. Setorização	pg. 19
4.4. Volumetria	pg. 20
5- Projeto técnico	pg. 21
6- Anexo	pg. 25
7- Apêndice	
8- Referências	

INTRODUÇÃO

A educação é um dos pilares da nossa sociedade, caracterizada como um fundamento responsável pelo desenvolvimento do ser pensante e suas capacidades para viver em sociedade, segundo Biesdorf (2011). Quando falamos do desenvolvimento, primeiramente da criança, pensamos na escola e na educação infantil como base disso, sendo aplicada mais afincado na pré-escola, que no geral atendem a crianças de 1 a 5 anos. Baseado nisso, vemos em nosso cotidiano uma diversidade de escolas e creches que estão cada vez mais tentando inovar em suas práticas.

Quanto a essas escolas infantis, pensando em modo geral no Brasil e no mundo, temos uma diversidade grande quanto as formas, metodologias e suas dinâmicas, que influenciam bastante quanto ao aprendizado das crianças. Para Santos (2008) o ensino deve acompanhar a contemporaneidade e aproveitar ao máximo o lúdico que as novas escolas proporcionam, fazendo essa relação entre ensino e integração do espaço para proporcionar um ensino mais atrativo, já que hoje em dia com as novas tecnologias e mídia as crianças costumam perder mais o interesse nos estudos.

Agora em relação ao nosso tema e sua problemática, de acordo com os professores de escolas infantis da cidade de Lagarto existe uma carência de locais para crianças com necessidades especiais, pois apesar da haver uma diversidade de escolas infantis que buscam atender a todos, o que vemos é a exclusão de um grande grupo de crianças especiais, que não possuem apoio nessas instituições. Fumegalli (2012) explica que apesar de hoje em dia essa questão de inclusão ser bastante discutida, as escolas ainda não estão preparadas, acreditam que reservar um espaço como uma sala para essas crianças já é o suficiente, promovendo assim na verdade uma maior exclusão, tratando-as de forma a não incluir no meio social da escola que estudam.

O presente trabalho tem como objetivo geral propor um pré-projeto arquitetônico de uma Pré-escola inclusiva cidadã e contemporânea, atrelada aos novos conceitos de neuro-arquitetura, com objetivo de explorar a metodologia de Reggio Emilia. Dessa forma, serão analisados modelos de escolas infantis de 1 a 5 anos no Brasil e no mundo, bem como a metodologia de Reggio Emilia como forma de conceito arquitetônico da escola.

Importante ressaltar que o tema foi escolhido baseado nas necessidades da cidade, onde o apoio a essas crianças por meio das escolas é bastante precário. Essas informações foram retiradas de entrevistas feitas a 2 escolas da cidade de Lagarto/SE, uma de cunho público e outra de cunho particular, onde foram relatados que aproximadamente 13% das crianças possuem Autismo e TDAH, de maneira comprovada, fora os que não foram diagnosticados.

Para isso, o objetivo é proporcionar uma Pré-escola inclusiva na metodologia e na prática, tendo como público alvo as crianças com TDAH (Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade) e TEA (Síndrome do espectro autista). A escola irá promover através da arquitetura espaços adequados para atender as necessidades de maneira a incluí-las totalmente, pensando na escola e no prédio também como uma parte educadora, utilizando de uma arquitetura contemporânea e atrativa nas mais diversas formas, seguindo os parâmetros da metodologia de ensino mundialmente conhecida, a Reggio Emilia.

Para Patczyk (2012) a metodologia reggiana talvez seja o modelo de escola inovadora perfeita a ser seguida no mundo, pois a abordagem dela traz a essência da educação do futuro. A metodologia de Reggio Emilia consiste em uma educação comunitária, onde a criança é o protagonista e todos aqueles que participam do seu mundo têm um papel fundamental para o seu crescimento. Ela ainda afirma que o senso interativo que essa metodologia possui transforma a educação em algo prazeroso para a criança, tornando o conhecimento algo despojado e nada cansativo.

Para concepção do projeto, depois de feito o estudo sobre o local do terreno, suas necessidades e como afetará o entorno, será analisado o terreno e seu conjunto, pensando nas melhores alternativas quanto à insolação, ventilação natural e adequação no meio inserido. Após isso, baseado no programa de necessidades, os espaços serão implantados estrategicamente de maneira a atender a problemática do trabalho e explorar a criatividade da criança, sendo pensado a todo momento da concepção do projeto como cada espaço irá afetar os devidos alunos.

O local de inserção do projeto está localizado na cidade de Lagarto/SE, no bairro Libório, um dos bairros mais antigos da cidade. O terreno foi escolhido pensando em um local de fácil acesso para todos, além de atender a necessidade de uma região que não possui escolas de nenhum tipo em um raio de 500 metros. Ressalto também que o terreno fica próximo a um local de expansão, pretendendo também dessa forma atender a esse público que virá.

ESCOLAS INCLUSIVAS NO BRASIL E NO MUNDO

Todos sabem que a escola tem um papel importantíssimo no desenvolvimento das crianças, quando se tratam de crianças com necessidades especiais, esse papel é maior ainda. Segundo Oliveira e Anjos (2019), a forma como o educador interage e integra esses alunos especiais irão ter um fator determinante em sua conjuntura social, fazendo com que se torne fluido essas relações com os outros e diminua os fatores problemáticos, como o preconceito.

Para início de conversa, é um direito da pessoa que possua qualquer deficiência ter uma boa educação, de qualidade e justa, segundo a Lei da inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Brasil, 2015). Na lei está explícito que é direito dessas pessoas terem apoio de acordo com suas necessidades, seja qual for, e que deve ser fornecido material didático, mobiliários e espaços completos para que haja uma educação equitativa entre os alunos. Ainda não é tão fácil encontrar esses desejados espaços para nossas crianças e jovens com abundância no nosso sistema.

Adurens, Proscencio e Wellichan (2018) nos fala que para uma educação inclusiva de verdade, o ponto de partida deve ser o educador. A falta de didática para trabalhar com as crianças especiais é um dos maiores problemas que há hoje em dia, a falta de preparo e especializações é algo preocupante. Entender a singularidade de cada criança e saber trabalhar com elas de maneira a incluí-las no processo educativo junto com os demais alunos é a tarefa principal do educador nesses casos, por isso a preocupação quanto a qualificação dos profissionais da área.

Alves, Lisboa e Lisboa (2010) acreditam que os problemas com as didáticas não são os únicos que dificultam o aprendizado dessas crianças, pois os pais e a comunidade em si também deveriam exercer o papel de educador, porém isso quase sempre não acontece. Outra coisa que as autoras falam é que a educação integradora deve partir da necessidade de cada um, tendo assim a escola que ser pensada baseada nas necessidades de cada grupo, promovendo sempre acessibilidade e estrutura para receber quaisquer crianças, independente se aquela escola vai receber ou não aquele público alvo.

Para a real inclusão dessas crianças especiais Carneiro (2012) nos fala que a colaboração com outras instituições do ramo da saúde, esportes, lazer entre as demais, promovem uma grande ajuda para o desempenho dos alunos. As práticas de esportes, dinâmicas e outras atividades fazem com que o estímulo ao conhecimento da criança seja maior, causando um grande impacto para o seu aprendizado. Entretanto, quando essas relações se tratam de crianças especiais cuidado são necessários, e um planejamento entre educadores e profissionais de outras áreas devem estar bem relacionados para que não haja problemas.

Mendonça (2013) ressalta que para a criação de escolas inclusivas a exclusão daqueles que são considerados “normais” não deve ser permitida também, pois as perspectivas cognitivas que cada criança tem acaba influenciando no processo de aprendizado dos alunos, e essas experiências são bastante importantes para o seu crescimento. Uma escola inclusiva não deve ser necessariamente aquela que possua apenas crianças especiais, pois a assistência a aqueles que precisem de educação nunca deve ser negada, pois se assim fosse, uma escola que prega a inclusão estaria automaticamente sendo uma escola que praticaria exclusão.

AUTISMO E TDAH NAS ESCOLAS

Voltando para a nossa problemática, Schimdt et. Al (2016) explica que a inclusão de autistas nas escolas infantis são muito baixas, tendo em vista que os professores que participaram das pesquisas acreditam que a dificuldade de trabalhar com essas crianças tornam baixa as aceitações nas escolas. Os professores também discutem que o fator de exclusão desses alunos em escolas normais é a questão da metodologia de ensino, que por se tratar geralmente de pedagogias mais tradicionais elas não estão preparadas para recebe-los, pois a forma de ensino não será efetiva para o aprendizado desses alunos.

Baseado nessas metodologias mais tradicionais, Schimdt et. Al (2016) também realizaram pesquisas acerca de pedagogias mais interativas e notaram resultados satisfatórios, tanto para os alunos que puderam aprender mais com esses métodos, quanto para os professores, que viram em uma nova metodologia a esperança em transformar o ensino. As metodologias que surtem mais efeitos, foram sempre aquelas em que o aluno era instigado por questões visuais, temáticas diferentes e práticas estimuladoras em que a criança se torna o protagonista da história e traz o mundo dele para a escola. Tais metodologias são um bom início para a construção de uma escola inclusiva de verdade.

Weizenmann, Pezzi e Zanon (2020) afirmam que a dificuldade de trabalhar com crianças com TEA é apenas entender o mundo delas, pois cada criança com autismo têm um mundo e uma metodologia de trabalho. Elas afirmam que o fato de ter um aluno autista também não interfere nos planejamentos, já que independente de ser especial ou não, nenhuma criança é igual, e deve sempre se pensar em todas na sua singularidade. Portanto, quando for pensar em qualquer coisa que envolva essas crianças, incluindo espaços, deve-se pensar em como cada criança irá reagir naquele lugar, levando em conta que tudo pode causar um grande impacto para alunos que têm uma hipersensibilidade.

Ainda sobre o autismo, é importante lembrar que o TEA é medido pela gravidade do comprometimento, que atualmente se subdivide em 3 graus. Silva e Mulick (2009) nos explicam que que até o 2º grau, considerado moderado o convívio com essas crianças ainda é bom, pois apesar da dificuldade de interação, ainda há uma troca e a criança e o profissional, podendo assim estar incluso em um ambiente com apoio necessário, mas sem grandes recursos. Quanto ao grau 3, considerado severo, é recomendado que a criança tenha um tratamento especial com um profissional único, pois suas habilidades sociais costumam ser mais hostis ou inaptas. Relacionado a isso, no projeto em questão, a escola deverá possuir apoio a crianças autistas de grau 2, pois aquelas com o grau 3 necessitam de apoio pedagógico e psicológico específicos.

Assim como o TEA, o TDAH também é uma problemática envolvida no nesse trabalho, e assim como o TEA, a criança TDAH também sofre bastante para obter inclusão nas escolas. Com isso, Rocha e Prette (2010) afirmam que o maior problema que envolve a inclusão dessas crianças é o fato dessa deficiência ser bastante comum, e conseqüentemente ser confundida com má vontade dos alunos. As autoras ainda afirmam que a inserção das crianças com esse déficit vai além da metodologia em sala de aula, a composição dos espaços também têm papel fundamental no auxílio do aprendizado.

O TDAH é caracterizado pela hiperatividade apresentada e a falta de atenção que a criança possui, e as causas desses transtornos podem ser de vários motivos, baseado em traumas e problemas familiares geralmente. Silva et. Al (2010) explanam que o caminho para o ensino efetivo dessas crianças é uma metodologia de ensino ativa prática, onde o estímulo da sua atenção é contínuo, prendendo o olhar do aluno a todo instante com tais prática. Claro que esses estímulos também devem estar presentes na parte física, onde a escola também deve auxiliar nesse ensino, sem interferir de maneira agressiva, e acabar tirando mais ainda a atenção desses alunos.

ARQUITETURA ESCOLAR INCLUSIVA

Vimos até aqui uma série de problemáticas que envolvem as crianças e como isso afeta, a partir de aqui iremos mostrar como metodologias e soluções arquitetônicas podem ajudar o desenvolvimento dessas crianças especiais na íntegra, para isso, a abordagem de Reggio Emilia é a que parece englobar melhor essas problemáticas. Scharbele, Souza e Andrade (2018) explicam que essa metodologia traz o aluno como o protagonista, pensando em suas necessidades como forma de moldar o conhecimento. Além disso, a abordagem prática que ela apresenta remete a um conhecimento através da ludicidade, o que se encaixa perfeitamente quanto o auxílio das crianças com TDAH e TEA.

Pacagnella e Silva (2018) afirma que a metodologia reggiana com a iniciativa pedagógica promove a inclusão do aluno desde o princípio, pensando no bem estar da criança e como ela irá se enquadrar no ambiente escolar. Além disso, a preocupação com a formação do educador também é constante, sempre induzindo o professor a aprender e se aperfeiçoar para trabalhar melhor com as crianças. Desse modo, vários problemas citados anteriormente seriam resolvidos, já que os professores nesta metodologia estão em constante especialização para trabalhar com todos os alunos, além do ambiente escolar e a preocupação com a integração do aluno com a sociedade, promovendo a inclusão entre o aluno e escola e o aluno e a sociedade.

Voltando para a arquitetura em si, Gonçalves (1999) nos explica como a arquitetura escolar muda de acordo com os tempos, e como a própria estrutura da escola se modifica de acordo com as metodologias de ensino. Para ela, a organização espacial é um preceito fundamental nas escolas, não é apenas jogar salas para um canto e área administrativa para outro, a prática social deve ser instigada sempre entre educandos e educadores, e esse fluxo deve ser essencial. Gonçalves ressalta a importância oculta que a arquitetura possui no aprendizado, explicando que um bom projeto nos torna também um educador, já que a gentileza em pensar nos bons usos do espaço para os alunos contribuirá no aprendizado, sendo assim nossa a responsabilidade de educar também.

Bernardes e Martins (2016) nos explica que uma escola inclusiva não apenas aquela que possui rampas e espaços dimensionados para deficientes, mas sim aquela que contempla também a pedagogia, auxiliando nesse processo de aprendizagem. Os alunos devem se sentir acolhidos pela escola, e a escola deve trazer as sensações de bem estar e tranquilidade para esses alunos, algo a ser pensado constantemente durante o processo do projeto arquitetônico. Além disso, a escola também deve possuir o caráter de incentivo às práticas integradoras, proporcionando lugares onde as crianças possam interagir umas com as outras.

A concepção de uma escola inclusiva deve ir além do além da simples arquitetura, com isso Nicolodi e Piantino (2016) explanam sobre a importância de pensar em todos os detalhes

na concepção de um projeto de arquitetura escolar. Elas citam que na criação dos ambientes é bastante importante pensar em como aquilo irá afetar a criança diretamente, as questões da iluminação se não forem bem pensadas podem ativar e desgastar os alunos, assim como a ventilação. Tal problemática quando se tratam de crianças especiais podem ser agravadas bem mais, já que geralmente elas são mais sensíveis e tendem a se incomodar mais facilmente.

Em continuidade, Lima (1979) nos fala como é importante entender a perspectiva da criança e como ela capta o espaço a sua volta, esse deve ser um primórdio para o estudo do projeto de arquitetura escolar, pois criar espaços que não irão atender as necessidades deles, que trará a sensação de gigantismo e não acolhimento, não é viável. É importante também pensar sempre no entorno e como irá afetar a criança, pois os ruídos, luzes e cores são distrações e prejudicam demais, principalmente quando possuem alunos com necessidades especiais, a exemplo dos autista e dos que possuem déficit de atenção. Ações externas intensas sempre são prejudiciais para seu aprendizado.

Para que uma escola atenda a crianças com TEA, assim como crianças com TDAH ela precisa ser humanizada, Saraiva (2020) explicita que espaços com muitas informações, locais com vidros opacos, grades, iluminação artificial demasiada trazem condições péssimas para crianças com esses problemas, isso só faz gerar mais inquietude e problemas para o desenvolvimento delas, então espaços arejados, com muita iluminação natural e elementos decorativos são ótimas opções para um projeto escolar. Além do mais, cores e equipamentos didáticos não devem ser dispensados, eles contribuirão para o teor pedagógico dos professores, além de trazer descontração para os espaços, retomando o que foi dito sobre a humanização para as crianças.

Em consonância, Rodrigues (2019) fala que para produzir um espaço inclusivo de qualidade é importante também entender quem vai trabalhar lá, e como a arquitetura pode ajudar na aplicação da profissão dele, seja educador, cozinheiro ou até mesmo o porteiro. Disponibilizar espaços que atuem como auxiliar na execução desses serviços é o mesmo que trazer qualidade para os alunos. Rodrigues também questiona a criação de espaços aconchegantes, pois crianças especiais precisam de locais de refúgio, principalmente aqueles com espectro autista, então criar espaços que sirvam como “casca protetora” é uma parte essencial a se pensar quando se desenvolve uma escola inclusiva.

Kowaltowski (2011) nos afirma que promover locomoção de qualidade e potencial inclusão social é um dever do projetista, que deve estar a todo momento criando alternativas para um convívio de igualdade entre todos, incluindo as crianças. Ainda assim, afirma que espaços educativos devem ser funcionais em todo o seu contexto, as paredes, tetos e mobiliários estão inclusos, pensados sempre para a utilização das crianças, e não dos adultos que estarão no prédio, como é de costume. Ressalta também que pensar em espaços escolares diferentes é necessário, para quebrar tanto esse padrão de cadeiras viradas para um quadro.

Por fim, Kowaltowski (2011) acrescenta dizendo que levar em consideração o conforto na arquitetura escolar é um dos passos para o sucesso, pensando sempre nos preceitos da acústica, iluminação e ventilação, sendo elas as condicionantes que mais afetam o aluno. Pensar em salas que não possuam grandes quantidades de alunos, com grandes janelas para ventilação, mas que não sejam suficientes para tirar atenção, além de uma iluminação de forma mais indireta e prazerosa é o que fará uma escola ser considerada realmente boa. São nesses preceitos que o nosso projeto será baseado.

OBRAS ANÁLOGAS

As obras análogas foram escolhidas baseadas nas referências que se deseja utilizar no projeto. Não foram encontradas obras brasileiras que se adequassem às referências que busco.

1 - Creche em Guastalla



O projeto feito pelo escritório Mario Cucinella Architects (MCA) foi implementado na Itália, na cidade de Guastalla, após vencer um concurso para reforma de duas escolas. O projeto da creche é baseado na metodologia de Reggio Emilia e podemos ver claramente em toda sua concepção, com as formas e texturas. Em sua concepção foram utilizados materiais de baixo impacto ambiental, que além do benefício sustentável também promovem o papel sensorial do toque e

cheiro. Sua forma também explora as questões sensoriais com o jogo de iluminação, além de promover uma integração com o lado externo e a natureza que ali rodeia.



Pode-se dizer que todo o projeto é funcional para as crianças até nos detalhes, a exemplo disso temos as circulações da creche, que na sua extensão possuem locais de parada com interações para crianças, seja um jardim para contato com a natureza, ou um nicho para que a criança possa ficar mais tranquila.



As referências que serão resgatadas desse projeto serão em relação ao trabalho com o sensorial. A forma como a creche foi pensada para interagir com as crianças foi magnífica, o uso da materialidade do prédio como forma de interação, além da iluminação natural que busca fornecer sensações é algo que será trabalhado no projeto de estudo. A integração da parte interna da creche com a natureza externa também será uma referência utilizada, pensando em promover de uma forma mais diferente, um ambiente mais prazeroso para as crianças que irão ali

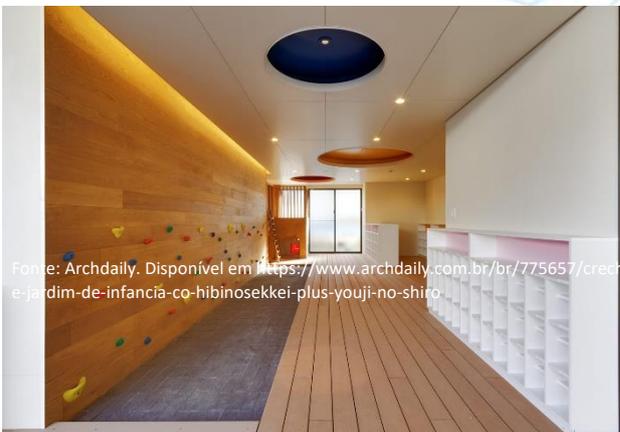
estudar.

2 - Creche e jardim de infância C.O



Fonte: Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/775657/creche-e-jardim-de-infancia-co-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>

O jardim de infância projetado pelos arquitetos Hibinosekkei e Youji no Shiro é uma bela demonstração de como a arquitetura pode promover espaços dinâmicos e atrativos para as crianças. Localizado na cidade de Hiroshima no Japão, trata-se de uma creche de pequeno porte onde o uso das cores e espaços que foram pensados para a interação dos alunos servem como formas de ensino. O projeto foi pensado para haver uma maior interação entre a comunidade e os próprios pais, trazendo espaços mais abertos que promovem a troca de experiências e vivências.



Fonte: Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/775657/creche-e-jardim-de-infancia-co-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>

Uma coisa bastante interessante neste projeto é a criação de um café na frente do jardim de infância, que propicia que os pais e a comunidade interajam de maneira mais direta com as crianças, sendo assim um espaço controlado e seguro onde a troca de experiências é constante. Essa alternativa também trouxe mais vida para o local, e desengessou a ideia de que a creche é local apenas para os pais e incentiva mais a interação com a comunidade externa.



Fonte: Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/775657/creche-e-jardim-de-infancia-co-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>

Essa creche trará como referência para o projeto o seu trabalho com as cores e a forma de integração como uma parte educadora. O jeito como as cores no prédio traz uma maior comunicação com as crianças, além de remeter a elas o senso criativo com brincadeiras que ficam em todo o prédio será de grande valia para aplicação no nosso projeto. Além disso, essa integração com a comunidade que o prédio traz também será um ponto a ser implementado no projeto, já que segue exatamente uma das filosofias que o sistema

Reggio Emilia aborda, trazendo esse conceito que todos têm um papel de educador no crescimento da criança.

3 - Jardim de infância de cultivo



ocupação, além de ter o papel de ressaltar a sustentabilidade como prova de boa qualidade na arquitetura.



O projeto feito pelo escritório VTN Architects é um belo exemplo de como a arquitetura e a natureza podem estar correlacionados. Localizado na cidade de Biên Hòa, no Vietnã, o projeto conta com aproximadamente 3800m² de pura integração de arquitetura e natureza verde, utilizando dos seus jardins como forma de aprendizagem para os seus alunos. O projeto foi concebido para possuir menos custos, tanto pré, quanto pós

O escritório de arquitetura realmente conseguiu passar a sua mensagem, visto que o prédio agora em uso contém cerca de 25% de energia e 40% de água, tudo graças às técnicas de reaproveitamento da água, painéis solares e telhado verde. Além disso, o jardim de infância conta com várias seções de hortas para plantio, com a função de ensinar desde cedo os jovens alunos a importância da natureza e do cuidado com ela, além de demais atrações.

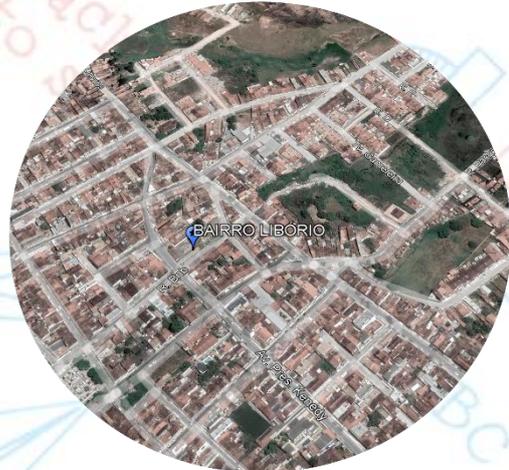


Como referência, esse projeto servirá para embasamento da parte sustentável do nosso prédio, tentando sempre buscar essa relação de ambiente externo com interno, além de reforçar a prática sustentável e o cuidado que precisamos ter com a natureza. Ainda assim, utilizaremos também como base a significância do cultivo para incentivar os alunos através de hortas, a importância da permacultura.

ANÁLISE DE CONDICIONANTES



Fonte: Google Earth



Fonte: Google Earth

Para início, o terreno selecionado fica situado no bairro Libório, na cidade de Lagarto/Se, próximo ao centro e também a uma nova área de expansão em ascensão. A escolha desse local foi baseada em alguns fatores determinantes. A ausência de qualquer escola em um raio de 500m, foi o princípio para essa escolha. Além disso, o fato de ficar próximo a uma área de expansão, e de um bairro de classe média baixa facilita a locomoção para que os moradores não precisem atravessar a cidade para conseguir uma educação de qualidade.



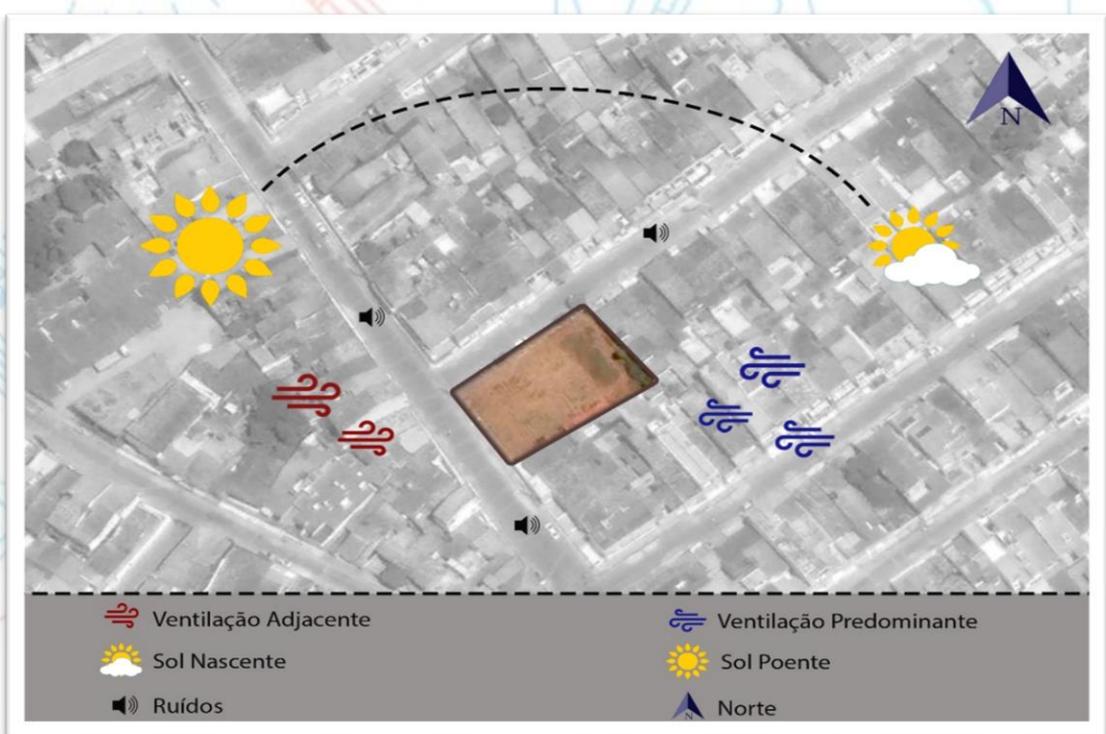
Fonte: Autor



Fonte: Autor

Pelo fato de ser terreno de esquina, fica localizado entre as ruas Tobias Barreto e Antônio Bispo de Campos, no bairro Libório. Possui uma área de aproximadamente 930m², medindo aproximadamente 24,50x38 metros. Os índices urbanísticos obtidos para esse terreno constam que deve possuir um coeficiente de aproveitamento de até 3, uma taxa de ocupação de no máximo de 80% de todo o lote, além de uma taxa de permeabilidade mínima de cerca de 5% do terreno. Esses índices irão nortear a produção do projeto.

Vale ressaltar que os afastamentos e normas exigidos pelo código de obra da cidade de Lagarto serão rigidamente seguidos, assim como o nosso plano diretor, que servirão como base para uma construção legal dentro dos padrões exigidos.



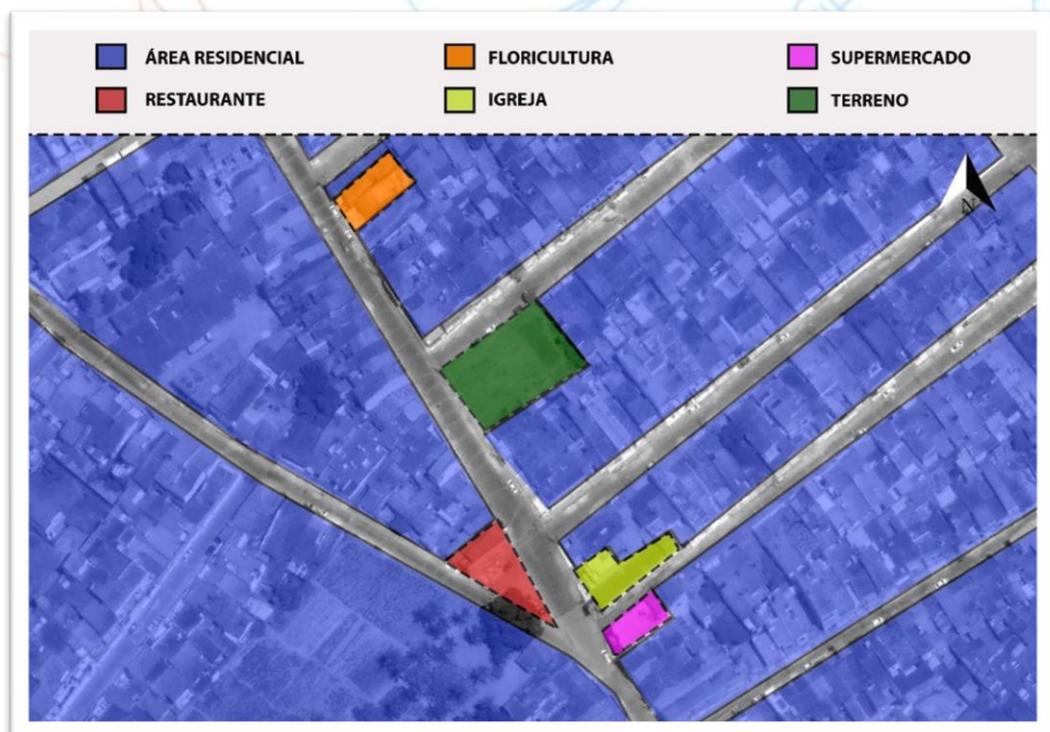
Para início de análise, pontuamos primeiramente a questão de insolação no terreno, que de acordo com o norte possui a fachada maior virada para o sol da tarde, sendo assim esse lado o mais quente. Quanto à ventilação, temos visto que a predominante vem da direção leste, enquanto a adjacente do lado oeste, tendo em vista que as edificações arredores são casas térreas em geral, não haverá grandes barreiras dessa ventilação diretamente. E por fim, a análise de ruídos advém basicamente do movimento da rua, que neste caso não será prejudicial pois não se trata de vias tão movimentadas.

Com base nas análises obtidas acima, podemos prever que a fachada norte será a mais quente, tendo assim que haver métodos para barrar essa insolação direta no prédio, a fim de trazer conforto térmico. Em relação também a este conforto térmico, a ventilação que vem do Leste será inteiramente aproveitada, tentando sempre também relacionar uma ventilação cruzada para aproveitar ao máximo os recursos naturais. Quanto aos ruídos, não haverá tantas medidas a serem tomadas já que não existem grandes influências ao prédio.



O terreno também não conta com nenhum grande desnível, não sendo necessário remoção de terras. Além disso, não há nenhuma árvore ou vegetação existente a se preservar. Por fim, possuímos 2 postes de energia, porém eles se encontram a esquina do lote e ao final dele, isso será levado em conta na hora do projeto, mas por sua localização não trará problemas ao resultado final

Como foi dito antes, a escolha do terreno também foi pensada através dos seus acessos, que fica de frente para uma via coletora bastante larga e uma local na sua lateral. Levando em conta esses estudos de vias, podemos prever o acesso principal do prédio voltado para a fachada Leste, onde passa a via coletora, aproveitando que é uma via maior, que contém um melhor fluxo para paradas, onde os pais irão deixar os alunos. A via local que passa pela fachada Norte também servirá para o local de retirada de lixo, facilitando também a coleta.



Fonte: Autor

O terreno fica em uma zona urbana adensada, onde quase todo o redor do terreno é composto por residências. Em visita ao local, foram encontrados alguns pontos comerciais próximos, como um supermercado, um restaurante, uma igreja e também floriculturas, fora eles, possuem alguns pontos comerciais próprios menores que não se tornam relevantes no nosso levantamento. Quanto aos equipamentos urbanos, não foi constatado nenhuma praça, playground, ponto de ônibus ou qualquer outro tipo nas proximidades do terreno.

Por fim, não se faz necessário um estudo mais aprofundado sobre a topografia do terreno e região, pois os mesmos são consideravelmente planos. Além disso, o gabarito de altura permanece na mesma faixa dos 6 metros máximo em pontos bem distintos, pois quase todo o bairro é composto por casas térreas comuns.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Após feita todas as análises que podem influenciar no nosso projeto, é hora de partir para a prática. O desenvolvimento do projeto em si vai depender de várias etapas, tendo que serem seguidas para que seja obtido um maior sucesso na qualidade projetual, dentre eles temos: O programa de necessidade, organograma, fluxograma, estudo de massas e volumetria.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

EDUCACIONAL

- * Sala de Aula = 25m²
- * Sala de Repouso = 35m²
- * Brinquedoteca = 30m²

ADMINISTRAÇÃO

- * Secretaria/Professores = 12m²
- * Coordenação/Direção = 9m²
- * Almoarifado = 4m²
- * Psicólogo = 9m²

SERVIÇOS

- * Banheiro infantil = 12m² cada
- * Banheiro adulto = 1,5m² cada
- * Enfermaria = 12m²
- * Cozinha = 35m²
- * Refeitório = 60m²
- * Despensa = 6m²
- * Depósito de lixo = 6m²

LAZER

- * Playground = 40m²
- * Horta = 10m²
- * Pátio descoberto = 60m²

Fonte: Autor

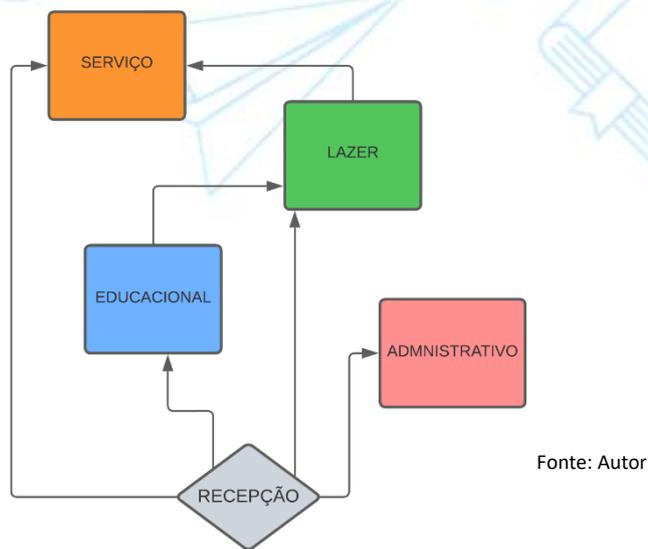
O programa de necessidades acima foi desenvolvido baseado nas diretrizes pedidas pelo FNDE e também baseado em alguns modelos de escola infantil que trabalham com esta temática. As áreas mínimas exigidas foram encontradas também nesses locais, ressaltando, que são apenas as mínimas a serem cumpridas, podendo variar de acordo com a concepção do nosso projeto. A escola tem capacidade para atingir 60 alunos no turno matutino, e 60 no vespertino, 12 crianças por sala, visando ter uma maior qualidade de atenção para os alunos.

O programa de necessidades é de suma importância para que tenhamos noção do que será necessário em nosso projeto, tomando como base ele, podemos trabalhar com a organização espacial e locação dos ambientes de maneira mais assertiva, obedecendo parâmetros gerais. Ele serve como princípio para a geração dos organogramas e fluxograma, que servem para indicar como setores e áreas estarão conectados no projeto em questão.

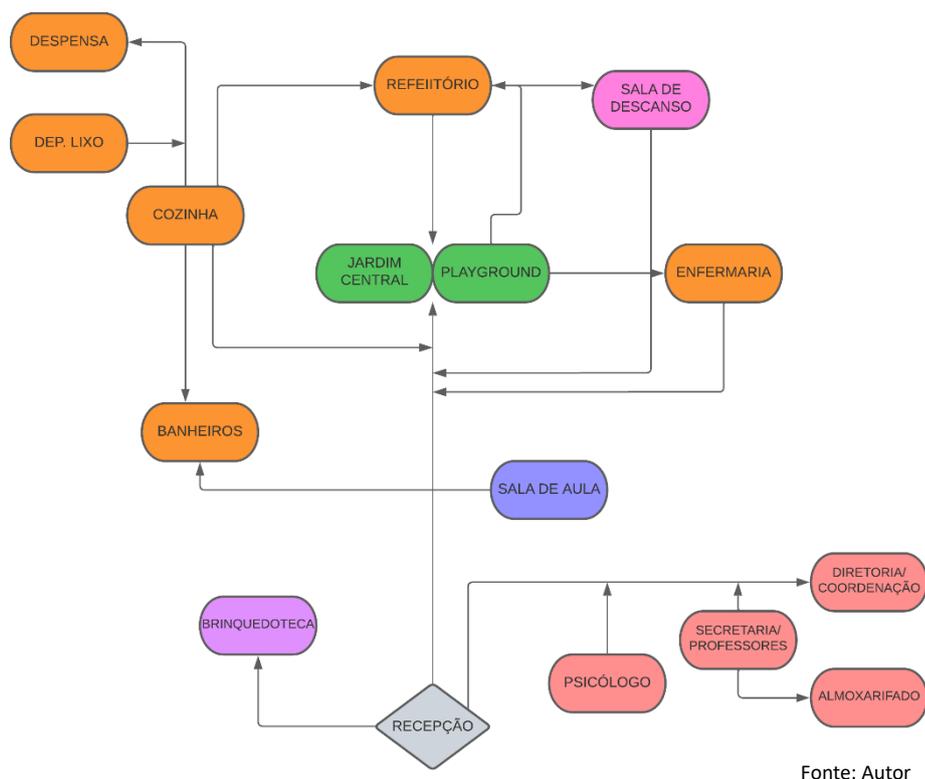
Para a criação do organograma, fluxograma e todas as outras etapas após, foi definido qual seria o nosso conceito, ele irá caracterizar o projeto e sua moldagem irá segui-lo. O conceito adotado foi: **INTEGRAÇÃO E INCLUSÃO.**

Como ideia principal, uma configuração de blocos que serão ligados ambos por jardins, unindo cada setor com áreas verdes, e todos esses blocos ao mesmo tempo estarão ligados com a área verde principal, destinada a lazer. Desse modo, todos os ambientes conseguem se conectar para que haja trocas de experiências, seguindo tanto o nosso conceito, quanto os preceitos da metodologia de Reggio Emilia.

ORGANOGRAMA



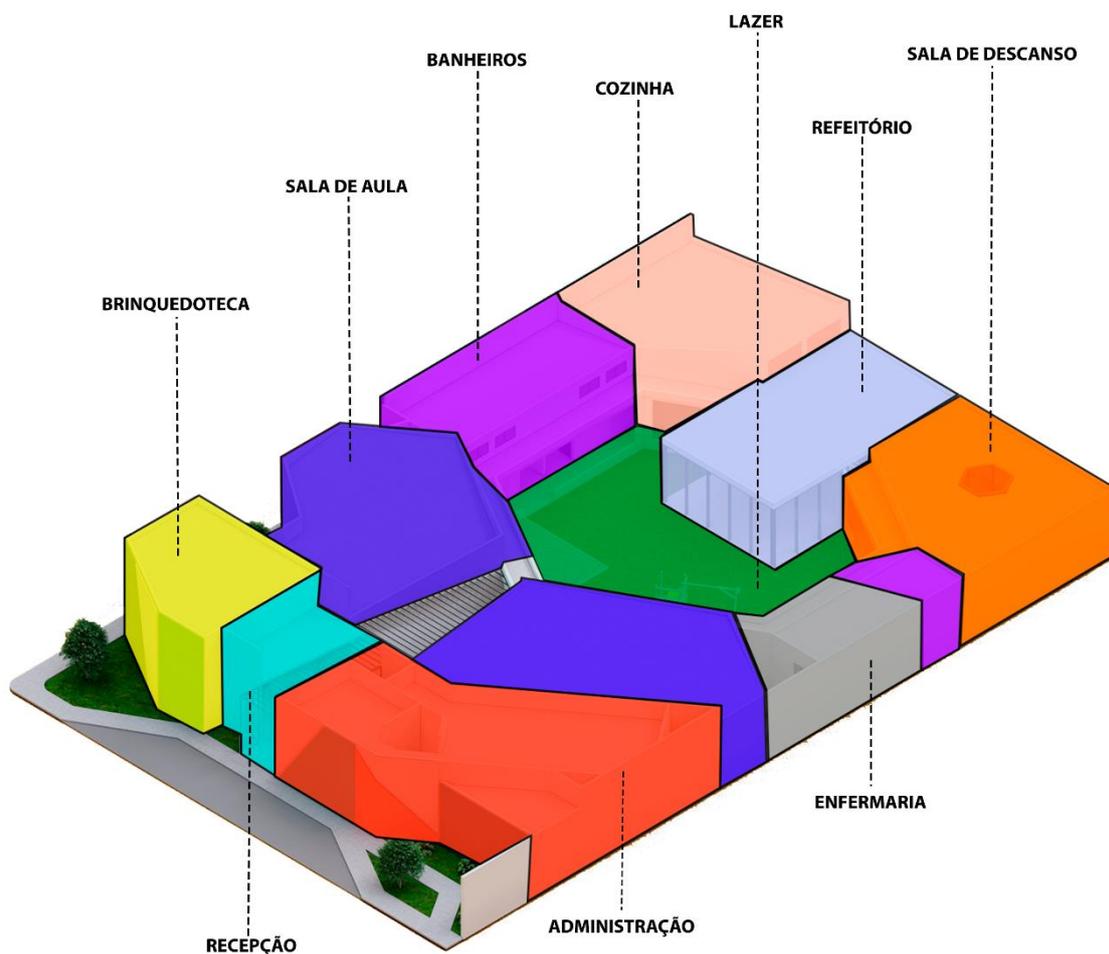
FLUXOGRAMA



Como vemos acima no organograma e fluxograma, a priorização da fluidez entre o prédio foi algo bastante marcante, pois baseado no conceito, era necessário que houvesse essa integração entre os setores, para que todos eles possam se comunicar. A criação desse pátio no setor de lazer foi o ponto principal na elaboração da forma, para trazer um local de interação comum ao prédio.

Para explicar como foi pensado esse fluxograma vamos pelo início, onde a recepção, como comumente é o seu papel, é o centro de distribuição para o prédio. Logo ao seu lado temos o setor administrativo, com os responsáveis da escola, psicólogo, professores, coordenadores e diretores. A escolha da posição próximo à entrada é justamente para facilitar a comunicação entre os pais e a escola, encurtando essa distância para que seja prático para ambos.

A escolha da brinquedoteca vizinho a recepção foi de acordo com uma necessidade dita por professores em entrevista, quanto a espera dos pais para a busca e a falta de um espaço interativo para ocupá-las enquanto esperam eles chegarem, a brinquedoteca sendo posicionada assim de maneira estratégica. O que segue é um corredor que dá acesso ao setor educacional e serviço, com salas, refeitório, banheiros, cozinha e o jardim com playground como centro de tudo isso. A escolha desse hexágono de área verde no centro do prédio é justamente para reforçar a ideia de integração do conceito, onde todos os setores conversam de maneira harmoniosa, com todos tendo acesso de maneira livre a esse pátio, sendo o local de troca social, que é algo necessário para essas crianças, como vimos nas referências anteriores.



Podemos ver nessa setorização acima as posições dos ambientes distribuídos em todo o terreno, notando como falo anteriormente, essa comunicação geral com o pátio interno. Percebemos também pela distribuição que possuímos uma separação de blocos com um jardim entre os setores da parte da frente e aqueles que rodeiam o pátio, isso acontece primeiramente para trazer uma distinção entre setores que não necessariamente precisam estar em conexão direta, e também para aproveitar melhor o fluxo de ventilação natural.

O formato do prédio possui várias linhas em diagonal que geram espaços um pouco diferente do que o costume, não tão “quadrado”, isso porque queria transmitir a ideia de que não precisamos seguir padrões para sermos considerados normais, que ser diferente também é algo bom e normal, então busquei criar algo que não se encaixe tanto nos padrões para mostrá-los que isso também é bom.



Fonte: Autor

O prédio foi pensado também em aproveitar bastante as condicionantes naturais, a ventilação por exemplo, esse pátio além de trazer uma boa iluminação para o prédio, também nos proporciona um bom fluxo de ventilação, assim como foi um dos intuitos desta divisão da primeira para a segunda parte do prédio. Além disso, podemos perceber que a parte esquerda do prédio onde se localiza banheiros, salas e cozinha possuem sua cobertura em uma inclinação mais acidentada justamente para aproveitar a ventilação e iluminação de forma zenital, da melhor maneira possível.

Por fim, além desse corredor da recepção em vidraças de vidro para dar a impressão de um túnel de entrada para as crianças, temos os detalhes da fachada em placas na diagonal com tons mais neutros para justamente casar com essa forma do prédio, e passar uma informação implícita de que mesmo com formatos “diferentes”, elas se encaixam muito bem.

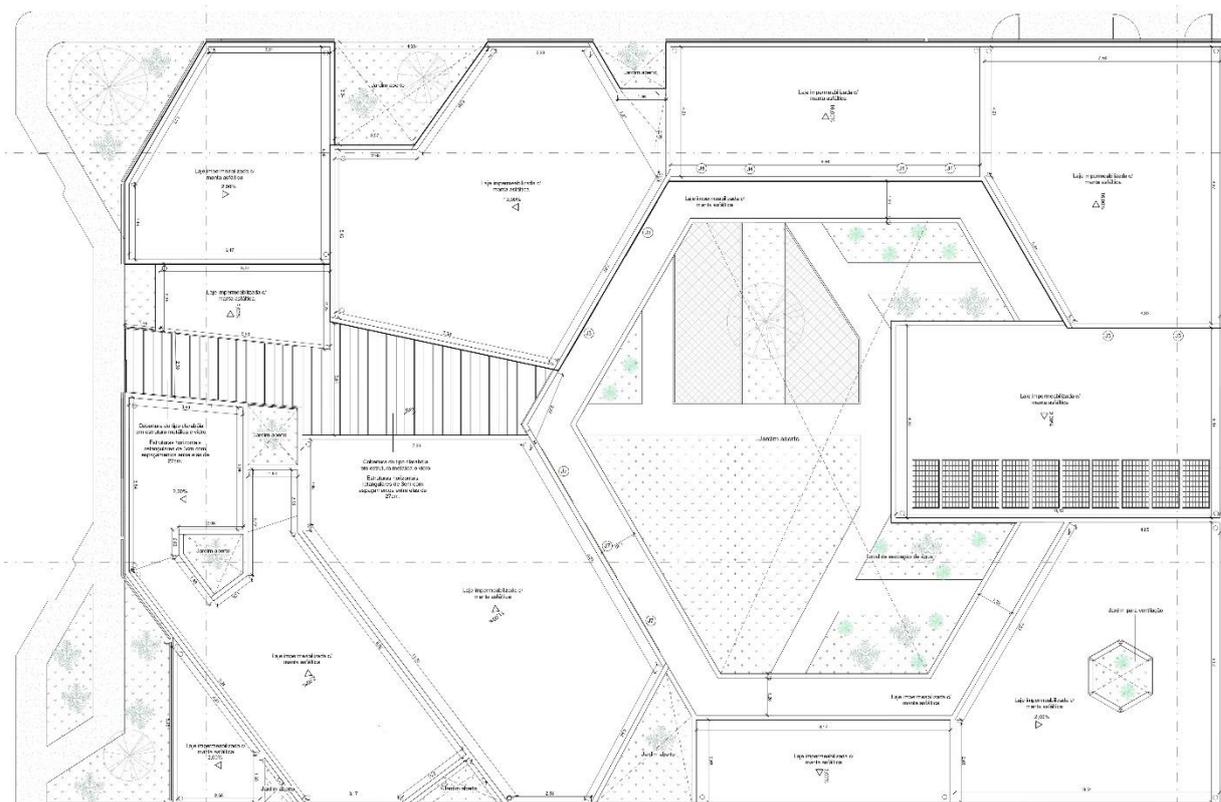
Quanto ao refeitório, podemos perceber que ele possui uma nuance que invade o jardim central, isso para que o ambiente se torne mais agradável para as crianças, onde os painéis dessa parte da frente são móveis, e conseguem abrir para criar uma integração total entre o ambiente interno e externo.

O ambiente ao lado trata-se da área de descanso, onde essa possui um jardim central também, para que se torne um ambiente agradável a qual essas crianças precisam para relaxar um pouco. Esse jardim também é fechado por perfis metálicos com abertura quase que completa. Por último dos falados aqui, temos a enfermaria que conta com um jardim exclusivo e intimista com uma grande abertura, para que as crianças não se sintam tão acudadas em um ambiente que para elas costuma ser mais hostil.

Vale ressaltar que para espaços didáticos as aberturas são feitas em janelas altas com aberturas automáticas, com isolamento acústico e películas escuras para esse controle de iluminação e ventilação, pensando no que foi estudado acerca dos confortos necessários para as crianças especiais. Além disso, tons neutros e iluminações indiretas foram pensadas em todo prédio para preservar as crianças.

Na fachada, não podemos esquecer de falar do uso das placas em ACM para uma preservação mais longa, sem a necessidade de reparos contínuos, além de que sua pintura e material irão impedir o contato direto com as paredes que ficam no setor administrativo, brinquedoteca e recepção, onde a incidência solar é maior que no resto do prédio, ajudando dessa maneira na questão térmica dos ambientes.

Quanto à cobertura, possuímos todo o prédio em laje exposta, com inclinações que variam de acordo com a necessidade. Toda uma impermeabilização a manta asfáltica deve ser feita para preservar futuros problemas, além do caimento correto das águas para os pontos de evacuação indicados.



Podemos notar também dessa vista a cobertura da recepção e circulação que foi feita com vidraças inclinadas em perfis metálicos, com seções vazadas preenchidas com painéis de vidro, para trazer uma sensação diferente para as crianças quando entram e percorrem até o centro do prédio, como um túnel. O vidro escolhido para essa travessia foi um jateado com uma película mais escura, para que apesar da incidência solar seja direta não seja algo incômodo, sendo que essa ideia foi pensada apenas nesse corredor de passagem por ser um ambiente de curta permanência.

Por fim, as cores utilizadas em toda a composição do projeto também foram pensadas para servir como auxílio às crianças. Os tons mais pastéis, sem utilização de cores mais vibrantes são utilizadas para transmitir tranquilidade e serenidade. Os tons em verde e azul presente em quase todo o prédio remete-se a ideologia da psicologia das cores, que prevê que essa tonalidade tem por intuito também estimular a criatividade e fazer com que as crianças tornem se mais produtivas no âmbito escolar. Madeira e tons brancos também foram utilizados para transmitir a sensação de aconchego e a respectivamente a quebra das tonalidades para trazer neutralidade aos ambientes.

Fachada frontal



Recepção



Fachada lateral



Sala de aula





Circulação



Playground



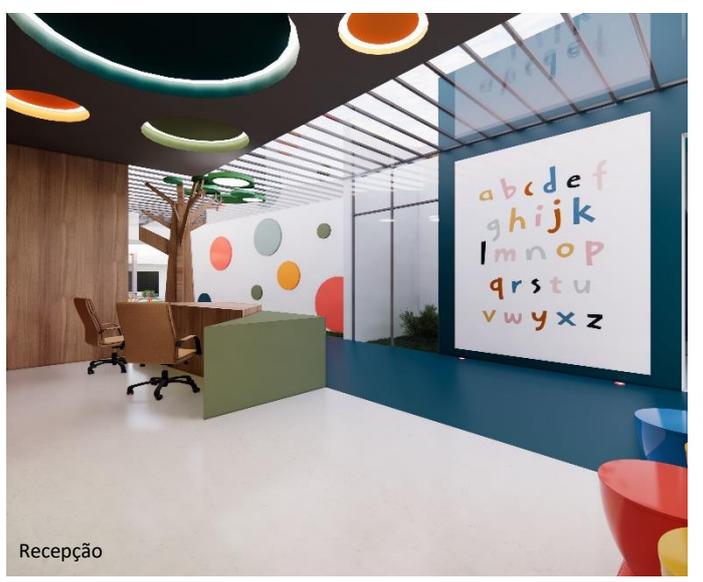
Brinquedoteca



Brinquedoteca



Sala de aula



Recepção

ANEXO

ENTREVISTA:

Em março de 2022 fui visitar duas escolas aqui na cidade de Lagarto/SE, uma de cunho público e outra particular, para melhor entender sobre as dificuldades pedagógicas quanto as crianças com TDAH e Autismo. A pesquisa foi feita de maneira informal, com as mesmas perguntas objetivas para ambas escolas, afim de obter respostas diferentes sobre o mesmo problema.

A entrevista foi solicitada anteriormente através do contato com as coordenadoras, e o objeto de registro foi através de gravação de voz por meio de um aparelho telefônico. Nas duas entrevistas foram reunidos de 3 a 4 professores(a) para o questionário, que através de uma conversa informal me responderam de maneira clara e objetivo sobre as problemáticas encontradas na escola. Abaixo temos as duas perguntas objetivas e suas respectivas respostas sobre o assunto em síntese.

- **ENTREVISTA COM PEDAGOGOS DA ESCOLA PÚBLICA:**

- **Qual a maior problemática quanto as crianças com TDAH e Autismo nessa escola?**

R: O maior problema para trabalhar com essas crianças é a falta de apoio que a escola não possui, não temos uma sala que possa trabalhar melhor com elas, as salas não são grandes o suficiente para tanta criança e os materiais e brinquedos didáticos não são suficientes para os alunos.

- **Para vocês, qual seria a escola do sonho para atender a essas crianças?**

R: A escola dos sonhos seria uma escola com uma sala com vários brinquedos e objetos lúdicos, espaços abertos que as crianças pudessem brincar com segurança, além de salas maiores com espaços dedicados para que pudesse trabalhar melhor com elas.

- **ENTREVISTA COM PEDAGOGOS DA ESCOLA PARTICULAR:**

- **Qual a maior problemática quanto as crianças com TDAH e Autismo nessa escola?**

R: A problemática maior é não ter espaços adequados para ajudá-las, sentimos a necessidade de salas pedagógicas que tenham materiais que nos ajudem também. Além disso, precisamos de mais espaços abertos para que as crianças não se sintam tão presas.

- **Para vocês, qual seria a escola do sonho para atender a essas crianças?**

R: A escola dos sonhos teria uma diversidade de espaços onde as crianças pudessem brincar, se divertir sem preocupação. A escola seria bem grande, com vários equipamentos interativos, bem colorida, com salas multifuncionais que pudessemos aproveitar ao máximo o potencial da criança.

BIBLIOGRAFIAS

- ADURENS, F. D. L.; PROSCENCIO, P. A.; WELLICHAN, D. D. S. P. Reflexões sobre a diversidade na educação infantil: um olhar para a formação de professores. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 150–163, 2018.
- ALVES, M. M. C.; LISBOA, D. O.; LISBOA, D. O. Autismo e inclusão escolar. In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE. 2010, Aracaju. **Anais**. Aracaju, Educon, 2010. p.1-15
- BIESDORF, R. O papel da educação forma e informal: Educação na escola e na sociedade. **Itinerarius Reflections**. Goiás, v. 1, n. 10, p. 1-13, Ago. 2011.
- BERNARDES, M.; MARTINS, M. S. Arquitetura inclusiva: Escola de educação infantil. **Eneac**. Recife, v. 1, p. 1-12, 2016.
- BRASIL. DECRETO Nº 002/2006, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006. **Código de obras e edificação do município de Lagarto/SE**. Lagarto, SE, Dezembro 2006.
- CARNEIRO, R. U. C. Educação inclusiva na educação infantil. **Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v. 8, n. 12, p. 81-95, Jun. 2012.
- Decreto-Lei nº 13.146/2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**.1 (06-07-2015) 1-34.
- FUMEGALLI, R. C. A. **Inclusão escolar: o desafio de uma educação para todos**. 2012. 50 f. Monografia (Especialização em Pedagogia) – Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2012.
- GONÇALVES, R. C. A arquitetura escolar como materialidade do direito desigual a educação. **Revista Ponto de Vista**. Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 47-57, 1999.
- KOWALTOWSKI, Doris K. **Arquitetura escolar. O projeto do ambiente de ensino**. São Paulo, Oficina de Textos, 2011.
- LIMA, M. Z. A criança e a percepção do espaço. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 31, p. 73-80, 1979.
- MENCONÇA, A. A. S. Escola inclusiva: Barreiras e desafios. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**. Uberaba, v. 1, n. 1, p. 4-16, 2013.
- NICOLODI, E.; PIANTINO, I. O. Arquitetura escolar: Espaço de ensino e convivência. **Revista UniAraguaia**. Araguaia, v. 9, p. 23-37, 2016.
- OLIVEIRA, L. T.; ANJOS, J. H. R. dos. Diversidade na escola: Uma proposta pedagógica de trabalho. **Foco e Escopo**. Goiás, v. 4, p. 1-13. 2019
- PATCZYK, J. **Uma análise sobre Reggio Emilia no cenário brasileiro da educação infantil**. 2012. Tese (Especialização em pedagogia) – UNICENTRO. Paraná, 2012.
- PACAGNELLA, L. E.; SILVA, T. Pedagogia reggio emilia no brasil e o projeto político pedagógico. **Revista Ipecege**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 32-39, 2018.

ROCHA, M. M.; PRETTE, Z. A. P. D. Habilidade sociais educativas para mães de crianças com TDAH e a inclusão escolar. **Psicologia Argumento**. Curitiba, v. 28, n. 60, 2010.

ROGRIGUES, G. V. **Arquitetura escolar: Recomendações projetuais para inclusão da criança com autismo**. 2019. Dissertação (Especialização em arquitetura) – Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2019.

SANTOS, I. A. Educação para diversidade: Uma prática a ser construída na educação básica. **Dia a Dia Educação**. Paraná, v. 1, p. 1-40. 2008

SARAIVA, M. A. C. **Arquitetura escola inclusiva: Anteprojeto de uma escola pública de ensino fundamental 1 inclusiva, com foco no público com autismo**. 2020. 114 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte, 2020.

SCHARBELE, I. M.; SOUZA, V. V.; ANDRADE, I. C. F. Reggio emilia: A criança como protagonista da aprendizagem. **Revista Gepesvida**. Santa Catarina, v. 2, n. 2, p. 83-99, 2018.

SCHMIDT, C. et. al. Inclusão escolar e autismo: Uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Psicologia: Teoria e Prática**. São Paulo, v. 18, n. 1, p. 222-235, 2016.

SILVA, G. L. et. al. Caracterização das práticas pedagógicas como ferramenta para o aprendizado de crianças com TDAH. **Pedagogia em Ação**. Minas Gerais, v. 2, n. 2, p. 1-117, 2010.

SILVA, M.; MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: Aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia, ciência e profissão**. Brasília, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

WEIZENMANN, Luana Stela; PEZZI, Fernanda Aparecida Szareski; ZANON, Regina Basso. INCLUSÃO ESCOLAR E AUTISMO: SENTIMENTOS E PRÁTICAS DOCENTES. **Psicologia Escolar e Educacional**. Maringá, v. 24, 2020.