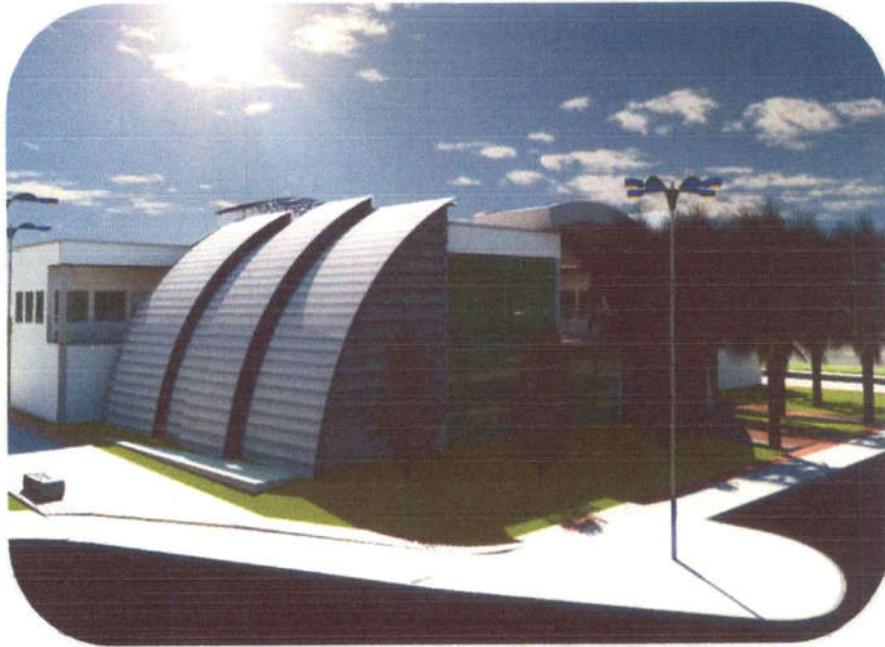


- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES PARA CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO ADMINISTRATIVO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO CONSTANDO DE EDIFICAÇÕES PARA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CENTRO DE TREINAMENTO DE PROFESSORES, COZINHA E REFEITÓRIO, CASA DOS CONSELHOS, GALPÃO PARA MERENDA ESCOLAR, GALPÃO PARA ALMOXARIFADO, GALPÃO PARA DEPÓSITO DE INSERVÍVEIS, ESTACIONAMENTO, PRAÇAS DE CONVIVÊNCIA, SISTEMA VIÁRIO E GARAGEM



- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL
- ELABORAÇÃO DE PROJETO RODOVIÁRIO PADRÃO DER PARA IMPLANTAÇÃO DO TRECHO QUE LIGA AS LOCALIDADE CÁGADO E SALGADO DOS MOREIRAS
- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES PARA CONSTRUÇÃO DE UM CEI NA LOCALIDADE ACENDE CANDEIA
- ELABORAÇÃO DE PROJETO RODOVIÁRIO PADRÃO DER PARA IMPLANTAÇÃO DO TRECHO DE ACESSO A COMUNIDADE ESPINHO
- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS ARENINHAS DAS LOCALIDADES CÁGADO, VÁRZEA REDONDA VIOLETE, TAÍBA SIUPÉ E NOVO CROATÁ

Comprovada a Experiência da TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS, fica o compromisso que, mesma for a vencedora da licitação, compromete-se a desenvolver os projetos e serviços: levantamentos, estudo dos solos, relatórios preliminares, arquitetura e afins (urbanismo, paisagismo, sinalização etc.), engenharias (estrutura, instalações, eng. Mecânica etc.), orçamento, projetos de infraestrutura (terraç�anagem, drenagem e sistema viário), maquetes e apresentações, licenciamentos e aprovações de projetos, consultoria em geral e compatibilização de projetos de acordo com as instruções contidas no Termo de Referência anexo ao edital de licitação, seguindo as diretrizes relacionadas abaixo:

- Oferecer soluções plausíveis desde a emissão da ordem de serviço ao período de obras, solucionando de forma conjunta pendências, dando urgências principalmente aquele que possam a vir comprometer o cronograma geral;
- Trabalhar de forma profissional, parceira, honesta e dedicada com o cliente, consultores, órgão de financiamento, e todos e qualquer outros entes envolvidos na demanda pedida;
- Alocar profissionais para cada demanda pedida, em quantidade e qualificação que o trabalho exija, sem detrimento de outras demandas já solicitadas;
- Manter de forma exclusiva o Gestor de Contrato, bem como o Coordenador e todo o corpo técnico no desenvolvimento dos diversos trabalhos;
- Incluir de todos os detalhes, critérios, normas e informações técnicas e construtivas necessárias para execução das obras, desenvolvendo Projetos Executivos de Arquitetura e Complementares revisados e adequados a necessidade do cliente;
- Fazer o bom uso de ferramentas e processos de última geração e comprovadamente eficientes na gestão e desenvolvimentos dos processos projetuais e gerenciais dos contratos;
- Desenvolver todos os projetos de maneira integrada, progressiva e concomitante permitindo que os mesmos estejam compatibilizados entre si;
- Desenvolver os projetos de modo a ficarem compatíveis com a aprovação e registro nos órgãos competentes e,

Observar fatores imprescindíveis aos projetos, dentre eles:

- As soluções adotadas visarão permitir que a estrutura física seja segura do ponto de vista patrimonial;
- Soluções que permitam que a estrutura funcional seja segura do ponto de vista da evasão de recursos, com economia na execução, conservação e operação da obra, sem prejuízos de durabilidade, estética e conforto ambiental;
- Soluções sustentáveis de baixo impacto ambiental que garantam a eficiência energética, com economia na aplicação de equipamentos de menor consumo de energia elétrica, água e demais recursos naturais não-renováveis;
- Incorporação de diretrizes ambientais, tais como: reaproveitamento de água, uso de fontes de energia alternativa, estação de tratamento de esgoto, gerenciamento dos resíduos sólidos, dentre outros;
- Correto uso dos serviços públicos – água, esgoto, coleta de lixo, energia e transporte;
- Soluções que possibilitem a inclusão de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes na circunvizinhança dos locais de implantação dos equipamentos a serem projetados;
- Ter os critérios de acessibilidade como princípio a garantia de locomoção das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, estando as intervenções de acordo com a NBR-9050 de 2020, da ABNT e com o Estatuto do Idoso.

1.3. O PATRIMONIO A SER TRABALHADO

O município de **HORIZONTE** dispõe de uma rede de edificações próprios, e locados, de ensino, de saúde, de assistência social, esportivos, culturais, de cunho administrativo, espaços urbanísticos e uma rede de infraestrutura viária, espalhados em toda sua área que necessitam de constantes ações de manutenção e conservação, além da necessidade constante de investimentos para ampliá-la ou melhorá-la a fim de propiciar o atendimento às necessidades de seus habitantes.

Em visita realizada por nossa Equipe Técnica para conhecer os problemas existentes em alguns prédios pertencentes ao município de HORIZONTE, de modo a respaldar a preparação da presente Proposta Técnica, constatou-se em praticamente 100% (cem por cento) das edificações visitadas, a necessidade de intervenções a serem feitas, notadamente na área de acessibilidade, necessidade urgente de investimentos para manutenção, adequações, recuperações estruturais, e em alguns casos toma-se imperativa a necessidade de uma intervenção mais intensa de modo a dotar essas edificações das condições elementares para seu funcionamento,

É "LOUVÁVEL" A INICIATIVA DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE RECUPERAR E/OU AMPLIAR, ADEQUAR E/OU CONSTRUIR NOVOS EQUIPAMENTOS PARA ABRIGAR AS POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLEMENTADAS EM PROL DA POPULAÇÃO.

Um bom começo seria um inventário identificando os problemas estruturais existentes, conhecendo através do corpo de funcionários e direção, as carências e necessidades de cada imóvel, para após elaborar um plano de ataque, iniciando com a elaboração de projetos arquitetônicos com layouts atualizados para os novos tempos. Implementação de projetos modernos. Dotando as edificações de sistemas de cabeamento estruturado, circuitos fechados de TV, controle de acesso, aproveitamento da luz solar para geração de energia, aproveitamento e tratamento das águas servidas, para reuso, aproveitamento das águas de chuva, com comunicação visual e sinalizações adequadas, urbanizando as áreas externas, enfim, dando cara nova à edificação, e planejando pra longo prazo. À área não edificada dos imóveis também deve ser beneficiada com um projeto urbanístico e paisagístico de modo a torná-la mais agradável e humanizada.

Do mesmo modo, na Infraestrutura Urbana é visível a necessidade de obras de drenagem em vários locais. Nossa equipe em pleno final do mês de novembro, sem chuvas, se deparou com alagamentos e escoamentos de águas nas ruas, causados, segundo informações, por nascentes de água existentes na sede do município, além de ruas danificadas pelas águas no inverno ainda não recuperadas.

Handwritten signatures and initials:
M
ve
28/11



Escoamento de água em pleno mês de novembro



Crateras abertas no inverno no Bairro Lagoinha

Ainda na infraestrutura urbana o município tem carência na área de trânsito, ruas com pouca largura e tráfego nos dois sentidos, poderiam ser ajustadas com a implementação de binários com ruas paralelas, disciplinamento dos estacionamentos paralelos e implantação de ciclofaixas e sinalização vertical e horizontal.

Handwritten signatures and the number 2977.

Na visita realizada conseguimos uma relação das Edificações das Secretarias Municipais envolvidas na licitação:

| SECRETARIA DE EDUCAÇÃO | |
|------------------------|--|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | BRINQUEDOTECA (PLANLATO HORIZONTE) |
| 2 | BRINQUEDOTECA (ZUMBI) |
| 1 | CEI DIADEMA |
| 2 | CEI DOURADO |
| 3 | CEI QUEIMADAS |
| 4 | CEI JOÃO ANTÔNIO DA SILVA (PROF. SENA) |
| 5 | CEI ADVENTISTA NOSSO AMIGUINHO |
| 6 | CEI ANNA REBECA DE S. PEREIRA |
| 7 | CEI BELA VISTA |
| 8 | CEI DONA NENZINHA |
| 9 | CEI DONA SINHÁ |
| 10 | CEI EUFRASINA MARTINS DOS SANTOS |
| 11 | CEI MANGUEIRAL |
| 12 | CEI MARIA DO CARMO DE OLIVEIRA |
| 13 | CEI MARIA ELIZIETE MARTINS CARNEIRO |
| 14 | CEI MARIA IRENE AMORA DE SOUSA |
| 15 | CEI MARIA JOSÉ ALVES DA SILVA |
| 16 | CEI MARIANA LINO DA CONCEIÇÃO |
| 17 | CEI NEUZA NAVILHA GRENDENE |
| 18 | CEI PLANALTO HORIZONTE |
| 19 | CEI SONHO INFANTIL |
| 1 | EMEF DEPUTADO ULISSES GUIMARÃES |
| 2 | EMEF DIONE MARIA BEZERRA PESSOA |
| 3 | EMEF DIONÍSIA ROCHA DE MORAIS |
| 4 | EMEF DOMITILHA ASSUNÇÃO MENESES |
| 5 | EMEF EUCLÍDIA PEREIRA DE AZEVEDO |
| 6 | EMEF FERNANDO AUGUSTO NOGUEIRA |
| 7 | EMEF FRANCISCA GADELHA PIRES |
| 8 | EMEF FRANCISCA MONTEIRO DE OLIVEIRA |
| 9 | EMEF JOÃO ANTÔNIO DA SILVA |
| 10 | EMEF JOAQUIM ANTONIO |
| 11 | EMEF JORGE PEREIRA DA ROCHA |
| 12 | EMEF JOSÉ EDUARDO DE SOUSA |
| 13 | EMEF LAURIZA VIEIRA LIMA |
| 14 | EMEF LOURENÇO PEREIRA DOS SANTOS |
| 15 | EMEF MANOEL FELIPE DOS SANTOS |
| 16 | EMEF MARIA JOSÉ DE SOUSA |
| 17 | EMEF MARIA LUIZA B. CHAVES |
| 18 | EMEF MARIA PINHEIRO DA SILVA |

307



| | |
|----|---------------------------------|
| 19 | EMEF MARIA REGIANA DA SILVA |
| 20 | EMEF MARIA TEODORA E. DA COSTA |
| 21 | EMEF MARINA FERREIRA DE ALMEIDA |
| 22 | EMEF OLÍMPIO NOGUEIRA LOPES |

| | |
|----|---|
| 23 | EMEF RAIMUNDA DUARTE TEIXEIRA |
| 24 | EMEF RAIMUNDO DOMINGOS DE SOUSA |
| 25 | EMEF SÃO JOSÉ |
| 26 | EMEF SEBASTIÃO LOPES DE OLIVEIRA |
| 27 | EMEF PARQUE DIADEMA II |
| 1 | PRÓ-INFÂNCIA |
| 2 | PRÓ-INFÂNCIA (PROFESSORA ESTELA NASPOLINA) |
| 1 | CACE - CENTRO DE ATENDIMENTO A CRIANÇA ESPECIAL |

| GINASIOS | |
|--------------------------------|---|
| 1 | ADAUTO DE OLIVEIRA |
| 2 | CLODOALDO OLIVEIRA |
| 3 | FRANCISCO FELIPE DA SILVA (CHICO MARIANO) |
| 4 | FRANCISCO JOÃO DA SILVA (JOÃO LUÍS) |
| 5 | JOÃO MACHADO SOBRINHO (JOÃO NETO) |
| 6 | JOÃO PAULO TOMAZ DA SILVA |
| 7 | JOAQUIM DOMINGOS NETO |
| 8 | LUIS ALBANO NETO |
| 9 | MANOEL RIBEIRO DA SILVA |
| 10 | PEDRO ALEXANDRE FERREIRA |
| 11 | RAIMUNDO NONATO DE CARVALHO (NONATO DOCA) |
| 12 | RAIMUNDO SINECO LOPES MOTA |
| 13 | VICENTE TEIXEIRA BARROS |
| 14 | MANOEL PEREIRA DE LIMA |
| 15 | JOSÉ WERMISON DE ARAÚJO PEREIRA |
| QUADRAS COBERTAS | |
| 1 | AMARO LUIS CRISPIM |
| 2 | DR. WALDEMAR GONÇALVES DE SOUSA |
| 3 | ELZIARIA NOBRE DE AGUIAR |
| 4 | GINÁSIO DA ESCOLA DO CATÚ |
| 5 | GINÁSIO DA ESCOLA LAURIZA VIEIRA |
| 6 | EVERTON COELHO DE LIMA (TONTON) |
| 7 | GLÁUCIA MARIA NOGUEIRA NÉRIS |
| 8 | JOÃO JOAQUIM DE ALMEIDA |
| 9 | JOSÉ ACELINO MENEZES |
| 10 | RAIMUNDO CAROLINO DA SILVA |
| 11 | MARIA JOSÉ |
| SECRETARIA DE SEGURANÇA | |

Handwritten signatures and initials:
 A
 ce
 31 TM



| ITEM | UNIDADE |
|------|--------------------|
| 1 | SEDE DA SECRETARIA |

| SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA | |
|------------------------------|---|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | SEDE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA |
| 1 | PRAÇA DA MATRIZ |
| 2 | PRAÇA ANA DIAMANTINA DE SOUSA |
| 3 | PRAÇA ANTONIO EUFRÁSIO FILHO |
| 4 | PRAÇA SANTA EDWIRGES |
| 5 | PRAÇA IDELZUITE CABRAL CAMPOS |
| 6 | PRAÇA VERIADOR ELIAS EDUARDO DE LIMA |
| 7 | PRAÇA DO MANGUEIRAL |
| 8 | PRAÇA DO ESTUDANTE |
| 9 | PRAÇA ANTONIO QUEIROZ DE SOUSA |
| 10 | PRAÇA MARCELINO BRINDEIRO DA SILVA |
| 11 | PRAÇA FRANCISCO ALEXANDRE DE SOUSA (TOCÓ) |
| 12 | PRAÇA SÃO BENEDITO |
| 13 | PRAÇA IZAURA NOGUEIRA DE ALMEIDA |
| 14 | PRAÇA DE EVENTOS |
| 15 | PRAÇA MANOEL ROSIO CARNEIRO |
| 16 | PRAÇA DA BIBLIA |
| 17 | PRAÇA MARIA PEREIRA DE AZEVEDO |
| 18 | PRAÇA NOSSA SENHORA APARECIDA |
| 19 | PRAÇA ZILMAR ALMEIDA DE OLIVEIRA |
| 21 | PRAÇA DO PAC |
| 23 | PRAÇA DOS COQUEIROS |
| 25 | PRAÇA DA JUVENTUDE |

A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA ALÉM DAS PRAÇAS É RESPONSÁVEL POR TODAS AS EDIFICAÇÕES DAS DEMAIS SECRETARIAS:

| SECRETARIA DE AÇÃO SOCIAL | |
|---------------------------|---------------------|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | SECRETARIA SEDIS |
| 2 | CRAS - ZUMBI |
| 3 | CRAS - QUEIMADAS |
| 4 | CRAS - DOURADO |
| 5 | CRAS - CATOLÉ |
| 6 | CASA DOS CONCELHOS |
| 7 | COZINHA COMUNITÁRIA |

| SECRETARIA DE AGRICULTURA E RECURSOS HIDRICOS | |
|---|---------|
| ITEM | UNIDADE |

Handwritten notes and signatures:
32 M



| | |
|---|---------------------------|
| 1 | SECRETARIA DE AGRICULTURA |
| 2 | MERCADO PÚBLICO |
| 3 | MATADOURO PÚBLICO |

| SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO |
| 2 | POSTO DOS CORREIOS |

| SECRETARIA DE ESPORTE | |
|-----------------------|--|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | SECRETARIA DE ESPORTE |
| 2 | CAMPO DA CANAVIEIRA (PINHEIRÃO) |
| 3 | CAMPO DAS QUEIMADAS (NOGUEIRÃO) |
| 4 | CAMPO DO CAJUEIRO DA MALHADA |
| 5 | CAMPO DO CATOLÉ (MOISEIZÃO) |
| 6 | CAMPO DO DOURADO (MACHADÃO) |
| 7 | CAMPO DO MUNDO NOVO (RICARDÃO) |
| 8 | CAMPO DOS COQUEIROS |
| 9 | ESTÁDIO FRANCISCO CLENILSO DOS SANTOS |
| 10 | ESTÁDIO HORÁCIO DOMINGOS DE SOUSA (DOMINGÃO) |

| SECRETARIA DE CULTURA | |
|-----------------------|---------------------------------|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | SECRETARIA DE CULTURA |
| 2 | CENTRO CULTURAL TASSO JEREISATE |
| 3 | ACADEMIA VANIA DUTRA |
| 4 | CENTRO CULTURAL QUILOMBOLA |

| SECRETARIA DE SAÚDE | |
|---------------------|--|
| ITEM | UNIDADE |
| 1 | PSF RAFAEL SANTOS |
| 2 | PSF ZUMBI |
| 3 | PSF MAL COZINHADO |
| 4 | PSF QUEIMADAS |
| 5 | PSF ANINGAS |
| 6 | PSF PLANALTO HORIZONTE I |
| 7 | PSF AVANÇADO DE CANAVIEIRA DOS PINHEIROS |
| 8 | PSF CATOLÉ |
| 9 | PSF MANGUEIRAL |
| 10 | PSF DOURADO |
| 11 | PSF BUENOS AIRES I |
| 12 | PSF BUENOS AIRES II |
| 13 | PSF DIADEMA I |
| 14 | PSF DIADEMA II |
| 15 | PSF VILA MASCIMENTO |

Handwritten marks and signatures, including the number 33.

| | |
|----|--|
| 16 | PSF PLANALTO HORIZONTE II |
| 17 | PSF CAJUEIRO DA MALHADA |
| 18 | PSF TANQUES |
| 1 | CAF CENTRO DE ATENDIMENTO FARMACEUTICO |
| 1 | CAPS-CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL |
| 2 | CAPS-CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL AD |
| 1 | CENTRO DE SAÚDE DR. MEMÓRIA |
| 2 | HOSPITAL E MATERNIDADE VENÂNCIO RAIMUNDO |
| 1 | LABORATORIO DE ANALISES CLINICA |
| 2 | LABORATÓRIO FITOTERÁPICO |
| 3 | NÚCLEO DE ENDEMIAS (NUEND) |
| 1 | SECRETARIA DE SAÚDE |



TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS

Eng. Renato Lucio Cavalcante da Oliveira - Sócio
RUBR. CREA 0300047801 CPF 091706853-04

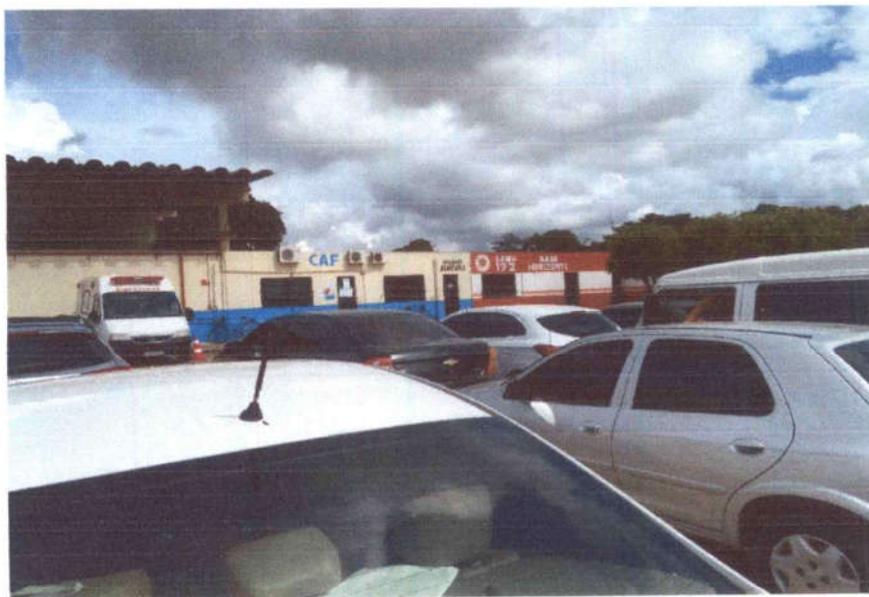
Handwritten marks:
A
40
347

Em nossa ida ao município elegemos a Secretaria de Saúde para visitar, e lá, nos deparamos com um prédio inadequado para a instituição que está a abrigar.

A Secretaria de Saúde tem sua sede em um prédio locado.

Embora seja uma área ampla, funciona de maneira precária, não dá para se conseguir um layout apropriado tanto pelo tamanho insuficiente para alguns setores, quanto pelo formato ou disposição.

O prédio tem em sua área central um grande e desordenado estacionamento, onde se misturam veículos de funcionários, de usuários do sistema, as ambulâncias do SAMU, ambulâncias da Secretaria, caminhões de entrega.

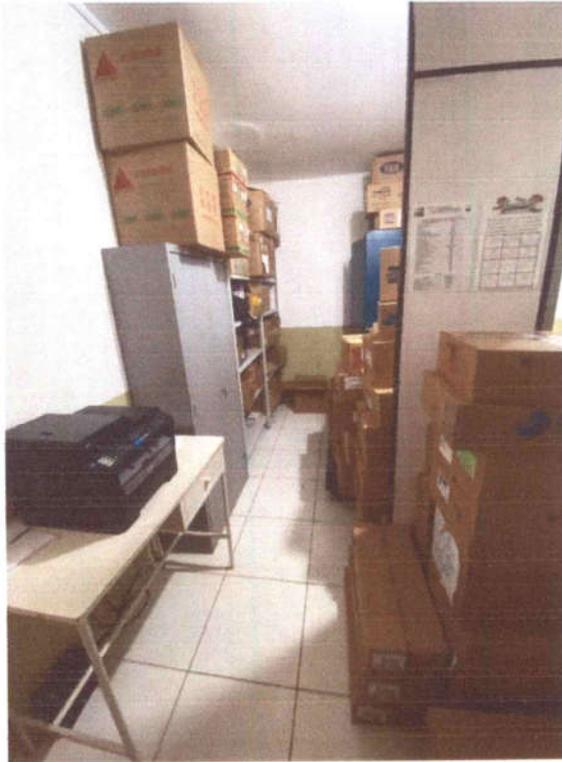


A Vigilância Sanitária funciona em local improvisado sem as dimensões ideais, um tanto quanto insalubre pela umidade nas paredes.



Handwritten notes and signatures in the bottom right corner, including the number 357.

Os medicamentos são armazenados nas próprias caixas, sem armários ou prateleiras



A entrega dos medicamentos ocorre em sala sem nenhum conforto para os usuários:



Handwritten notes:
A
A
36 M

É visível o desconforto em algumas dependências causado pela falta de iluminação e ventilação adequada.

Os banheiros são precários.

Uma intervenção no prédio da Secretaria ou a Construção de uma sede própria, FAZ-SE URGENTE!

O exemplo da Secretaria de Saúde com certeza se repete em outros prédios do município.

As intervenções são louváveis, *em alguns casos urgentes*, e altamente impactantes no resultado a ser obtido nos índices que medem a eficiência da Gestão do município.

A recuperação e modernização das edificações e a manutenção permanente possibilita um atendimento humanizado, fazendo com que nasça na população usuária o espírito de conservação permanente, passando a zelar pelo seu aspecto visual e integridade física.

1.3.1. CONHECIMENTO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS NO DECORRER DOS TRABALHOS

É comum encontrarmos em todas as cidades brasileiras, creches, escolas, postos de saúde e até mesmo os prédios da administração em péssimo estado de conservação: defeitos nas instalações hidrossanitárias, instalações elétricas totalmente precárias e desbalanceadas, pisos e/ou paredes apresentando rachaduras, cobertas necessitando de reparos, muros caídos, fossas a céu aberto, enfim, problemas que comprometem a atividade fim da instituição que ali funciona ou, no mínimo, fazem com que o serviço seja prestado em um ambiente ruim, o que afeta a qualidade do serviço e gera insatisfação entre os servidores e, principalmente, nos usuários.

Tais problemas, oriundos ou da falta de Planejamento ao longo dos anos, ou da mudança nas políticas públicas na alternância dos gestores, faz com que os planos de manutenção e conservação das obras existentes fiquem relegadas a um segundo plano, uma vez que os gestores, geralmente, se preocupam em primeiro plano com a construção de novas edificações que darão maior visibilidade a administração.

Até mesmo as ampliações realizadas são tratadas como uma nova obra, e, na maioria das vezes sem que se adotem os cuidados necessários de integração das novas áreas projetadas às construções existentes, principalmente da parte elétrica, deixando os quadros subdimensionados e circuitos desbalanceados e/ou com cargas superdimensionadas sem que haja a troca de cabos e fios para a nova situação.

De maneira geral os gestores, ou responsáveis pelos serviços ali prestados, tendem a adotar um sistema de manutenção predial de emergência, corrigindo os problemas na medida em que aparecem, quase sempre sem o acompanhamento técnico devido, e sem as condições financeiras necessárias.

Outro fator determinante é a fiscalização efetiva das obras, que muitas vezes, é negligenciada, feita de maneira não sistemática, vezes pela falta de técnicos suficientes, vezes pela falta de conhecimento dos técnicos.

Não é por acaso, que volta e meia assistimos nos jornais notícias de desabamentos de telhados em escolas, estruturas metálicas de quadras esportivas, incêndios provocados por curtos-circuitos na rede elétrica, pisos afundando, grande parte fruto da falta de projeto, de manutenção e conservação, de serviços mal executados ou serviços sem acompanhamento de uma fiscalização efetiva e competente.



Parecem pitorescos alguns avisos encontrados em prédios públicos, mas acontecem na vida real:

- "Quando começar a chover forte, é para todo mundo sair da sala de aula porque corre o risco do telhado cair na cabeça da gente";
- "Procurem colocar as carteiras mais no meio da sala porque no fundo da sala, o piso já se separou da parede e ninguém sabe o que pode acontecer";
- "As turmas do 3º ano A e B vão ter aula no pátio da escola porque as suas salas foram interditadas por falta de condições de uso";

Essa política de construções sem manutenção, ou com manutenção deficiente, sem planejamento e acompanhamento, gera um enorme desperdício de recursos e desgastes para as administrações, bem como o sucateamento dos imóveis, e em consequência, dos serviços ali prestados pela administração.

O sucateamento gerado, por sua vez, gera um estado de má vontade generalizado entre os servidores e a comunidade assistida, culminando com uma baixa qualidade no serviço ali prestado e um estado de descrédito do governo, que exige altos custos para ser revertido.

O ambiente fisicamente deteriorado, gera um rendimento insatisfatório dos funcionários, e é justamente esse corpo de funcionários que faz a ligação entre a administração e a comunidade local, daí a importância de valorização de seu trabalho como forma de manter níveis de qualidade satisfatórios na prestação dos serviços.

A obra pública conservada inspira na comunidade o sentimento de propriedade, que passa a conservá-lo e zelar pela sua integridade física e aspecto visual, tendo como consequência imediata padrões mais elevados de satisfação e melhores resultados nos serviços prestados.

Não é justo que o corpo de servidores trabalhe em ambientes sem a infraestrutura necessária para desenvolvimento de suas tarefas, com condições de iluminação e ventilação naturais deficientes, revestimentos em estado deploráveis, muitas vezes sem pintura ou com pintura inadequada, pisos desnivelados ou afundando, falta de banheiros com bacias sanitárias em boas condições de uso com descarga funcionando. Sem falar nos deficientes físicos, muitas vezes, totalmente à margem, sem condições de acessibilidade, banheiros e ambientes adequados.

Importantíssimo também pensar na segurança patrimonial, e principalmente das pessoas que frequentam estas edificações, implantando-se uma rede de segurança eletrônica ligada a uma central de monitoramento e controle.

A situação do município de Horizonte diverge um pouco dessa situação, tendo em vista que a situação de suas edificações não estão em estado deplorável como citado no comentário. No entanto, todas as edificações necessitam de adaptações para melhorar o aproveitamento da luz e ventilação natural, implantar a acessibilidade universal ou integral garantindo o direito de ir e vir de todos os cidadãos, inclusive daquelas

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the number 387.

peças com deficiências permanentes ou ocasionais, melhorar o layout para melhor aproveitamento dos espaços, aproveitar os telhados para captação da luz solar e produzir a energia fotovoltaica, dentre outras.

Reforma ou recuperação de obras públicas possuem certas particularidades em relação a execução de obras novas, tendo em vista a execução, muitas vezes, com as edificações ou vias em funcionamento. Além disso, estas obras não tem condições de serem planejadas de maneira muito apurada, e no seu desenvolvimento, pela falta de conhecimento sobre os sistemas estruturais e de instalações existentes, os construtores se deparam com incompatibilidades entre as características da obra e o projeto, acarretando riscos de comprometimento da segurança, levando a revisões e mudanças no projeto, onerações financeiras à planilha contratada, muitas vezes comprometendo sua qualidade com a diminuição das ações propostas.

Numa obra de reforma é primordial que se defina ainda no planejamento, os requisitos e condições necessárias para sua execução, neste ponto o processo de coordenação, elaboração e compatibilização dos projetos torna-se essencial, interligando todas as fases do projeto de reforma, da concepção do projeto à execução da obra, de modo a gerar um diagnóstico o mais assertivo possível para o chamado plano de reforma, a ser apresentado antes do seu início, devendo conter e registrar formalmente todas as informações técnicas colhida da edificação existente, projetos, autorizações, laudos, dados cadastrais entre outros, e por fim um eficiente plano de gerenciamento de riscos, necessários para sua execução.

Não há dúvidas que, se na fase de concepção do projeto, houver maior investimento de tempo e dinheiro nas prospecções necessárias, com certeza as soluções serão antecipadas, reduzindo-se além do tempo de obra, os custos decorrentes de possíveis revisões e/ou adaptações do projeto durante a execução da obra.

A falta de prioridade na manutenção dos prédios, é praxe, não é privilégio de nenhum município, vai se apagando o fogo conforme ele surge, um puxadinho aqui, uma salinha ali, uma quadra acolá, sem se prever a ampliação do quadro de energia, das bitolas dos cabos e fios, e nem, pelo menos o balanceamento dos circuitos elétricos.

Essa falta de planejamento nasce da escassez de recursos e da vontade de mostrar a cara da administração em vários locais ao mesmo tempo.

Nas reformas dos prédios públicos de HORIZONTE é condição imperativa se ter um planejamento abrangente, pensado em parceria firmada entre a direção da edificação que definirá com o projetista DE ARQUITETURA e os demais projetistas das disciplinas complementares, inclusive o calculista, o programa de necessidades.

O projeto final da reforma, deve contemplar a reabilitação e/ou o restauro das áreas remanescentes onde não haveria alteração de características arquitetônicas, e a renovação implementando transformações profundas que deem ao empreendimento um novo aspecto, modernizando-o, tornando-o agradável, procurando manter o equilíbrio com o meio ambiente e compensando seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir melhor qualidade de vida aos atuais e futuros usuários, bem como irradiar sua influência para as comunidades nas quais se situam, propiciando à convivência com a comunidade, favorecendo a mobilidade sustentável e respeitando o patrimônio cultural e os ecossistemas locais, com a

utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições locais e de um desenho arquitetônico que permita a criação de edificações dotadas de conforto térmico e acústico, que garantam acessibilidade, gestão eficiente da água e da energia, saneamento e destinação adequada de resíduos.

A Reforma das edificações deverá atender à Norma ABNT NBR 16280/2015 - Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – que estabelece requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos e execução e segurança para obras de reforma em edificações.

Segundo essa norma, a reforma deve ser precedida da elaboração do “Plano da Reforma” elaborado por profissional habilitado e deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes;
- b) Meios que garantam a segurança da edificação e dos usuários, durante e após conclusão da obra;
- c) Autorização para circulação, nas dependências da edificação, dos insumos e funcionários que realizarão as obras nos horários de trabalho permitido;
- d) Apresentação de projetos, desenhos, memoriais descritivos e referências técnicas, quando aplicáveis;
- e) Escopo dos serviços a serem realizados;
- f) Identificação de atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra;
- g) Identificação de uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis;
- h) Localização e implicação no entorno da reforma;
- i) Cronograma da reforma;
- j) Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma;
- k) A responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, quando aplicável, deve ser documentada de forma legal e apresentada para a nomeação do respectivo interveniente
- l) Planejamento de descarte de resíduos, em atendimento à legislação vigente;
- m) Estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados;
- n) Implicações sobre o manual de uso, operação e manutenção das edificações, conforme ABNT NBR 14037, e na gestão da manutenção, conforme ABNT NBR 5674, quando aplicável.

Um bom projeto deve ser moderno, e inserir dois aspectos indispensáveis atualmente, a **ACESSIBILIDADE** e a questão da **SUSTENTABILIDADE**.

• **A ACESSIBILIDADE**

As premissas de acessibilidade, além de obrigatórias, devem ser buscadas em todo projeto seja ele público ou privado, na edificação, sistema viário ou urbanismo. É o direito constitucional de ir e vir sendo garantido.

O projetista deve, prioritariamente, levar em conta os futuros usuários do empreendimento, proporcionando mobilidade igualitária a todos, principalmente para aqueles com diminuição de movimentos, deficiências de comunicação etc.

Os equipamentos serão utilizados pelas pessoas que compõem a sociedade, portadores ou não de deficiências ou mobilidade reduzida, idosos, gestantes e pessoas com carrinho de bebê, por isso os projetos devem introduzir soluções que atendam a essa diversidade. Foi-se o tempo que a arquitetura e engenharia focavam em um único segmento da população, deve satisfazer a todos.

O processo de concepção do projeto deve considerar a diversidade quanto a sexo, dimensões, idade, cultura, destreza, força e demais características do ser humano, para evitar que apenas uma parcela da sociedade possa utilizar os espaços confortavelmente.

As características do ambiente devem se integrar às de seus usuários, portanto o projeto deve se ajustar a diferentes tipos de usuários.

Segundo o IBGE mais de 23% dos brasileiros apresentam algum tipo de deficiência. Diante de um número tão expressivo, empreendimentos acessíveis são cada vez mais exigidos pela sociedade, seja em edifícios comerciais, residenciais ou em entidades prestadoras de serviços assistenciais.

O projetista precisa estar atento aos detalhes, pois uma edificação pode ser mais ou menos acessível dependendo dos materiais escolhidos. O ambiente acessível é o ambiente em que todos se sintam confortáveis.

Uma Edificação Acessível é aquela que qualquer pessoa acessa todos os ambientes sem barreiras, com rampas de acesso de pequenas inclinações para vencer os desníveis, com equipamentos sanitários acessíveis sem distinção, com alturas adequadas nas superfícies de trabalho, com tomadas e interruptores e demais comandos na altura de alcance manual, com corredores e circulações permitindo a utilização de cadeiras de rodas, enfim uma edificação em que todos se sintam incluídos.

Observando entidades que prestam assistência à saúde, como um ambiente hospitalar, por exemplo, nota-se a necessidade de uma obra acessível em dois aspectos: dos usuários que são portadores de deficiência e das pessoas que estão temporariamente com alguma deficiência, e que necessitam de cadeira de rodas e macas para sua locomoção. Além disso, tem-se os pacientes, que estão passando por algum tratamento e que têm a audição, visão ou equilíbrio prejudicados. Nesse cenário, a necessidade de um empreendimento acessível é ainda maior.

A humanização nas edificações passa pela garantia da acessibilidade, cabe ao projetista pensar em alternativas, com base nas leis e normas técnicas pertinentes ao assunto e que devem ser obedecidas, notadamente a NBR 9050 atualizada em 2020 que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços

41 77

e equipamentos urbanos, a NBR 10647 - Norma Geral de Desenho Técnico, NBR 14712 - referente aos elevadores e a NBR 9077 que trata, entre outras coisas, das rampas e saídas de emergência, dentre outras.

Sabe-se que os ambientes na maioria das edificações públicas são predominantemente inacessíveis para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, posto que não foram planejados para atender à todos que necessitam de atendimentos quando precisam recorrer aos serviços ali prestados. Outro aspecto que muito dificulta o pleno acolhimento dessas pessoas nos ambientes, remete ao despreparo dos profissionais que ali trabalham para lidar com quem apresente alguma necessidade que fuja ao padrão que lhes é reproduzido nos conteúdos de ensino dos seus cursos de formação acadêmica.

Nessa perspectiva, raras são as instituições brasileiras nas quais pessoas surdas podem contar com intérpretes de Libras, com a existência de sinalizadores para que elas se orientem com base na sua forma oficial de comunicação, além de equipes com algum componente profissional preparado para se comunicar utilizando-se da Língua de Sinais Brasileira. Deficientes visuais, da mesma forma, enfrentam muita dificuldade para se locomover devido à falta de sinalização sonora, de piso tátil, inexistência de placas sinalizadoras em Braille, além do enfrentamento do despreparo das equipes para lidar com suas necessidades específicas.

A Convenção da ONU sobre Direitos da Pessoa com Deficiência assevera que "*Pessoas com deficiência são, antes de mais nada, pessoas, seres humanos*". Pessoas como quaisquer outras, com protagonismos, peculiaridades, contradições e singularidades. Pessoas que lutam por seus direitos, que valorizam o respeito pela dignidade, pela autonomia individual, pela plena e efetiva participação e inclusão na sociedade e pela igualdade de oportunidades, evidenciando, portanto, que a deficiência é apenas mais uma característica da condição humana.

A mudança no paradigma da deficiência que retirou o foco do debate dos traços distintivos associados à deficiência para concentrá-lo nas barreiras sociais existentes para esses indivíduos, conduziu à percepção de que o conceito de acessibilidade é muito mais amplo do que o visualizado inicialmente.

Nesse sentido, a acessibilidade abrange não apenas as estruturas físicas, mas também todas as demais esferas de interação social.

A acessibilidade, em sua acepção moderna, pode ser descrita como a adoção de um conjunto de medidas capazes de eliminar todas as barreiras sociais – não apenas físicas, mas também de informação, serviços, entre outras – de modo a assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, às condições necessárias para a plena e independente fruição de suas potencialidades e do convívio social.

Acessibilidade "é o mecanismo por meio do qual se vão eliminar as desvantagens sociais enfrentadas pelas pessoas com deficiência, pois dela depende a realização dos seus demais direitos".

Handwritten signatures and initials in blue ink.

O "Desenho Universal", conforme definido no Artigo 2º da Convenção da ONU, é a "concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico."

Contrariamente ao que dispõe a Constituição Brasileira e a própria Convenção da ONU, cadeirantes paraplégicos e tetraplégicos, muletistas e demais pessoas com mobilidade reduzida, enfrentam barreiras arquitetônicas diversas, impedindo-os da livre circulação nos ambulatórios e ambientes das unidades de internação.

Com espaços sobremaneira limitados, não se pode fazer manobras básicas sem solicitar ajuda de terceiros, em decorrência da inadequada disposição do mobiliário e da inobservância aos princípios de desenho universal, como parâmetros antropométricos de acessibilidade para inclusão de pessoas com deficiência.

❖ Principais pontos de atenção das normas de acessibilidade

A acessibilidade nas edificações é tão importante que a Secretaria de Direitos Humanos disponibiliza recomendações, normas e condições necessárias específicas.

Considerar-se-á um bom projeto arquitetônico se o projetista demonstrar preocupação e resolver a acessibilidade nos seguintes pontos:

1. Circulação de pedestres e rotas acessíveis em áreas externas

É importante que pelo menos um itinerário de pedestres ao redor da edificação seja acessível, priorizando a interligação entre avenidas principais, ruas secundárias, pontos de parada e acesso aos transportes públicos e estacionamentos de veículos.

Segundo a norma NBR 9050 da ABNT, uma rota acessível se define como um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência.

Para que uma Rota seja acessível, devem ser analisados os critérios:

1.1. Calçadas

Devem ser construídas sem desnível, com faixa de circulação recomendável de 2,00 m. Marquises, faixas, placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e similares devem respeitar altura superior a 2,10 m.



1.2. Estacionamento para veículos

É obrigatório a reserva de, pelo menos, 2% do total de vagas para veículos que transportem pessoa com deficiência física ou visual. Para os idosos, a reserva deve ser de 5% das vagas nos estacionamentos públicos e privados.



2. Acesso e circulação em áreas internas

Todas as entradas e rotas de acesso devem ser acessíveis ao edifício.

2.1. Desníveis

As mudanças de nível do piso com altura de até 5 mm não demandam tratamento especial. Caso tiverem alturas superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratadas em forma de rampa.

2.2. Rampas

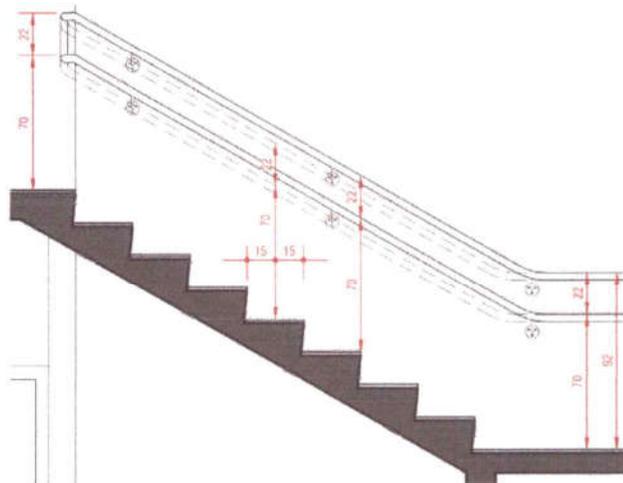


Devem ser executadas rampas com baixa declividade em todas as rotas de acesso externas e internas. Quando não existirem paredes laterais, as rampas devem possuir guias de balizamento com altura mínima de 5 cm executadas nas projeções dos guarda-corpos.



2.3. Degraus

Todo degrau ou escada deve ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento de acordo com as normas da ABNT.



2.4. Corrimãos

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e 0,70 m do piso medidos da face superior do corrimão até o piso. A largura deve respeitar as medidas entre 3,0 cm e 4,5 cm, sem arestas vivas, sendo preferencialmente de seção circular. Deve ser deixado um espaço livre de, no mínimo, 4,0 cm entre a parede e o corrimão, para permitir boa empunhadura e deslizamento.





2.5. Portas

As portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,90 m e altura mínima de 2,10 m.

2.6. Sanitários

Em empreendimentos acessíveis de uso público a serem construídos, para os sanitários destinados à deficientes ou pessoas com mobilidade reduzida, deve-se reservar ao menos uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.



2.7. **Mobiliário interno**

Todos os elementos internos como móveis, bebedouros, guichês, balcões de atendimento entre outros devem ser acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance manual, visual e auditivo.

2.8. **Elevadores:**

Devem ser espaçosos e contar com alertas sonoros e sistema de alarmes. Outro ponto de atenção é que as instruções devem estar disponíveis em braille, como nos botões do painel de comando.



2.9. **Piso tátil:**

Sempre que pensamos em acessibilidade em espaços públicos e privados, pensamos em piso tátil de alerta e piso tátil direcional. É uma das soluções mais populares e igualmente uma das mais importantes. O piso tátil direcional e de alerta devem ter cores vivas e contrastantes.

Além disso, o piso em geral deve ser 100% estável, com coberturas antiderrapantes para facilitar a locomoção de cadeira de rodas, macas etc. Podem ser utilizados pisos granitos, vinílicos comuns ou porcelanato.



2.10. Instrumentos de locomoção:

A edificação pública deve disponibilizar cadeira de rodas.



2.11. Corredores:

Os corredores devem ser largos para facilitar a locomoção de muitas pessoas, macas, no caso de hospitais.



Corredores Amplos Boa Iluminação – Comunicação Visual

Handwritten signatures and initials in blue ink.



**TECH
PROJ**
Consultoria & Projetos



3. Informação e sinalização

Os elementos essenciais devem permanecer a vista em entradas, recepções, portas, circulação horizontal e vertical, sanitários e rotas de fuga. A sinalização deve estar disposta em locais acessíveis, de forma que possa ser compreendida por todas as pessoas. Elementos de direcionamento, como pisos e maquetes táteis, devem ser instalados como forma de orientação aos portadores de deficiência.

ACESSIBILIDADE, antes de tudo, requer conscientização da sociedade sobre a necessidade da promoção de ações que assegurem a qualidade de vida de Pessoas com Deficiência (PCD). Porém, engana-se quem acredita que o termo "acessibilidade" seja baseado apenas em mudanças no espaço físico.

Realmente a adaptação arquitetônica dos ambientes é um dos pilares da transformação, mas não reflete todo o problema. Afinal, como é possível tornar a saúde mais inclusiva para essa parcela da população?

• ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE

A implementação da edificação pública sustentável com espaços de convivência para diálogos com a comunidade, ajuda a projetar e implementar ações visando um futuro sustentável, tendo reflexos diretos na formação do exercício de cidadania, de respeito aos direitos humanos e à diversidade sociocultural

A implementação e o desenvolvimento dessa visão de futuro, o planejamento das ações para alcançá-lo e a busca de recursos para realizar ações identificadas como prioritárias, bem como persistência da gestão em alcançar as metas pretendidas devem ser consideradas na elaboração dos projetos das obras públicas, de modo a torná-las referência na promoção da cultura da sustentabilidade

Qualquer edificação ganha muito ao ser planejado de forma **sustentável**.

O projetista deve em sua concepção, levar em conta os seguintes aspectos:

1. Processo Integrativo: *a melhor maneira de projetar uma edificação*
2. Estratégias passivas: *como economizar dinheiro nas contas de luz e água*
3. Materiais: *cuidados na hora de escolher materiais não tóxicos*
4. Acessibilidade e ergonomia
5. Acústica: *controle de ruídos internos e externos*
6. Resíduos: *prever condições para a reciclagem do lixo reciclável e questão da coleta, armazenamento e destino final*

497

Planejar uma edificação com um **baixo impacto no meio ambiente, é o desafio!**

1. *Processo Integrativo: a melhor maneira de projetar um edifício sustentável*

O projeto de qualquer edificação tem um **grande nível de complexidade**. São inúmeras normas, equipamentos e funções que devem ser consideradas.

Estratégias sustentáveis aumentam ainda mais essa complexidade.

Dessa forma, o profissional deve se envolver nesse processo desde a concepção do projeto, sua execução e, se possível, na manutenção do edifício.

A complexidade do projeto requer um engajamento de uma equipe multidisciplinar formada por arquiteto, paisagista, engenheiro civil, engenheiro electricista, engenheiro ambiental, decorador, dentre outros, que devem trabalhar **de forma colaborativa e conjunta**. A maior comunicação entre todas as disciplinas do projeto garantirá sua **funcionalidade**.

A equipe do processo integrativo entende a importância de se buscar uma **sinergia, para** conseguir oferecer soluções mais eficazes para o cliente e os futuros usuários.

O ideal é que um futuro servidor da unidade seja designado para acompanhar todas as fases da obra, desde a concepção do projeto, sua construção e quando de seu funcionamento.

Ao final das obras esse agente indicado, vai testar as instalações e equipamentos e, treinar a equipe para que os equipamentos sejam utilizados corretamente.

No caso da energia, o ideal é que haja uma **central de controle de energia, onde se possa** controlar os gastos de energia e perceber possíveis problemas.

Por exemplo, equipamento de ar-condicionado que está gastando mais energia que o normal pode estar com algum defeito.

2. *Estratégias passivas: como economizar dinheiro nas contas de luz e água.*