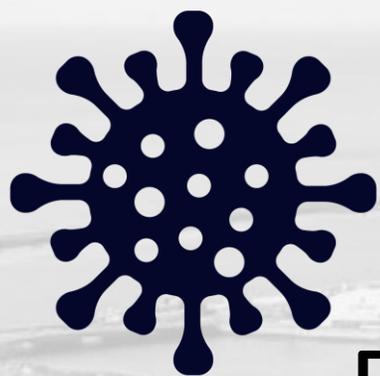




IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE



PANDEMIAS E EPIDEMIAS DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA ARQUITETURA E OPERAÇÃO DOS EDIFÍCIOS DE SAÚDE

Francine Diefenbach Xavier



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

PANDEMIA PELO MUNDO

A pandemia de COVID-19 é a maior emergência de saúde em massa da história recente. A doença chegou com grande transmissibilidade, alta proporção de casos graves e óbitos. Desde então enfrentamos muitos desafios na saúde, economia, comportamento e estilo de vida.

Os edifícios de saúde tiveram que se adaptar rapidamente a esta adversidade, gerando impactos significativos nos espaços físicos e operação.



Hospital em Piracicaba – site G1 em 21/05/2020

**Madrid utiliza ya como
morgue las instalaciones del
Palacio de Hielo**

EL PAÍS
Madrid - 14 ABR 2020 - 07:48



Hospital em Manaus – site revista VEJA em 14/01/2021



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

PANDEMIA PELO MUNDO

Em março de 2020 quase todos os países do mundo já registravam casos da doença



OMS diz que quase todos os países do mundo já registraram casos do novo coronavírus
Foto: Reprodução/ Universidade Johns Hopkins

MAPA DE MARÇO 2020



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

PANDEMIA NO BRASIL

No Brasil não foi diferente, toda a estrutura hospitalar estava voltada unicamente para receber e tratar os pacientes infectados com o vírus SARS-cov-2

São Paulo	Casos 6.084.812	Variação diária 0%	Óbitos 174.604	Variação diária 0%	Letalidade 2,9%
Brasil***	Casos 34.632.220	Variação diária 0%	Óbitos 685.805	Variação diária 0%	Letalidade 2,0%
Mundo***	Casos 615.090.745	Variação diária 0%	Óbitos 6.536.843	Variação diária 0%	Letalidade 1,1%

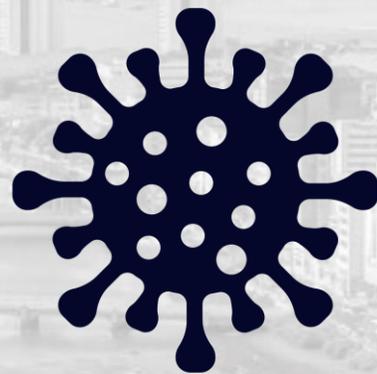
Fonte: www.seade.gov.br em 26/09/2022

Os hospitais foram muito solicitados e impactados durante a pandemia mudando bruscamente o seu público, praticamente fechando as portas aos pacientes eletivos e concentrando esforços nos pacientes graves internados. Cirurgias e exames foram realizados somente em casos de emergência as pessoas deixaram de procurar o hospital por motivos que não fosse a COVID.



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE



DESAFIOS



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

DESAFIOS

- Enfrentar o novo e entender o que funcionava e não funcionava em tempo recorde
- Lidar com o alto custo para atendimento das adaptações e incremento de tecnologias para trazer segurança aos ambientes e processos.
- Ausência de um protocolo padrão para atendimento, cada hospital buscou a sua própria maneira de trabalhar
- Transformações de espaços para atendimento em massa.
- Buscar configurações arquitetônicas que permitissem os afastamentos e o fluxos diferenciados em espaços já existentes.



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

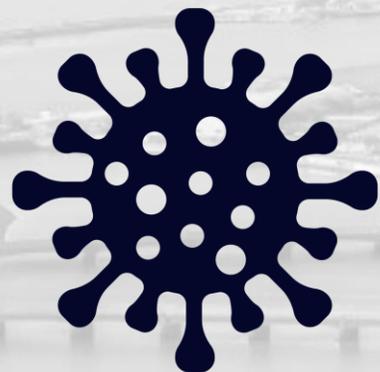
DESAFIOS

- Restringir ao máximo a circulação de pessoas no ambiente hospitalar
- Manter o bem estar físico e mental das equipes de saúde que estavam atuando na linha de frente
- Dificuldade na obtenção de equipamentos respiratórios para suprir a grande demanda (aluguel ou compra)
- Aumento dos estoques de material de limpeza, EPI's, descartáveis e medicamentos específicos
- Desgaste nos materiais de acabamentos e revestimentos devido ao aumento da incidência de desinfetantes e produtos químicos.



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE



IMPACTOS NA ESTRUTURA EXISTENTE



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

IMPACTOS NA ESTRUTURA EXISTENTE

- Fluxos segregados: corredores e elevadores dedicados a pacientes e funcionários das áreas isoladas
- Criação de triagem e esperas separadas
- Fechamento de alas inteiras de internação e UTI, transformando estes espaços em isolamentos
- Criação de laboratórios de emergência e separação de salas de tomografia dedicadas a pacientes COVID (tomografia virou quase um protocolo)



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

IMPACTOS NA ESTRUTURA EXISTENTE

- Criação de vestiários e refeitórios dedicados aos funcionários da linha de frente
- Aumento dos resíduos comuns e descartáveis – proveniente do aumento das internações e gerando a necessidade de mais coletas diárias ou aumento nos compartimentos destinados a este fim
- Expansão do morgue em áreas adjacentes
- Utilização de áreas que ficaram vazias como estacionamentos e corredores para abrigar o aumento dos estoques de material e medicamentos.



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

**DIFERENTE DE OUTROS SERVIÇOS, O HOSPITAL SUPORTOU
MUITO BEM A PANDEMIA.**

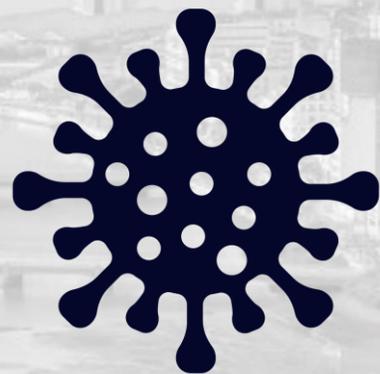
**SUA ESTRUTURA JÁ É PREPARADA PARA ATENDIMENTOS
COMPLEXOS E CONTAGIOSOS E AS MEDIDAS TOMADAS FIZERAM
COM QUE FOSSE CAPAZ DE SUPORTAR A ALTA DEMANDA**

UMA NOVA REALIDADE SURGE A PARTIR DE AGORA



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE



O QUE FICOU ?



IX CBDEH

**CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR**
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

MUDANÇA COMPORTAMENTAL



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

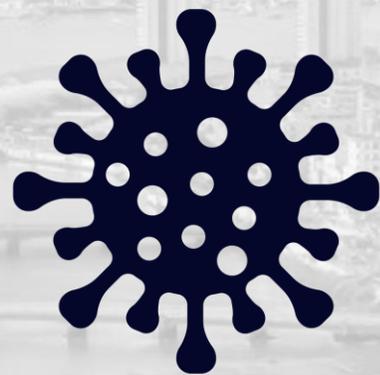
O QUE FICOU

- Aumento da adesão a utilização de máscaras no interior dos ambientes de saúde
- Aumento da assepsia das mãos em lavatórios ou dispensers de álcool gel espalhados em todos os acessos e ambientes
- Consciência de um maior espaçamento nos locais de grande concentração de pessoas como as esperas
- Eliminação de revisteiros e materiais impressos nas esperas
- Reconhecimento dentro da organização hospitalar das áreas de hospitalidade e facilities tanto quanto a enfermagem



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE



OPORTUNIDADES



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

Ambientes focados no BEM ESTAR:

- MOVIMENTO DE SAÚDE GLOBAL
O ser humano no centro da atenção e para onde converge todo o planejamento dos ambientes





IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

Consolidação da Telemedicina:

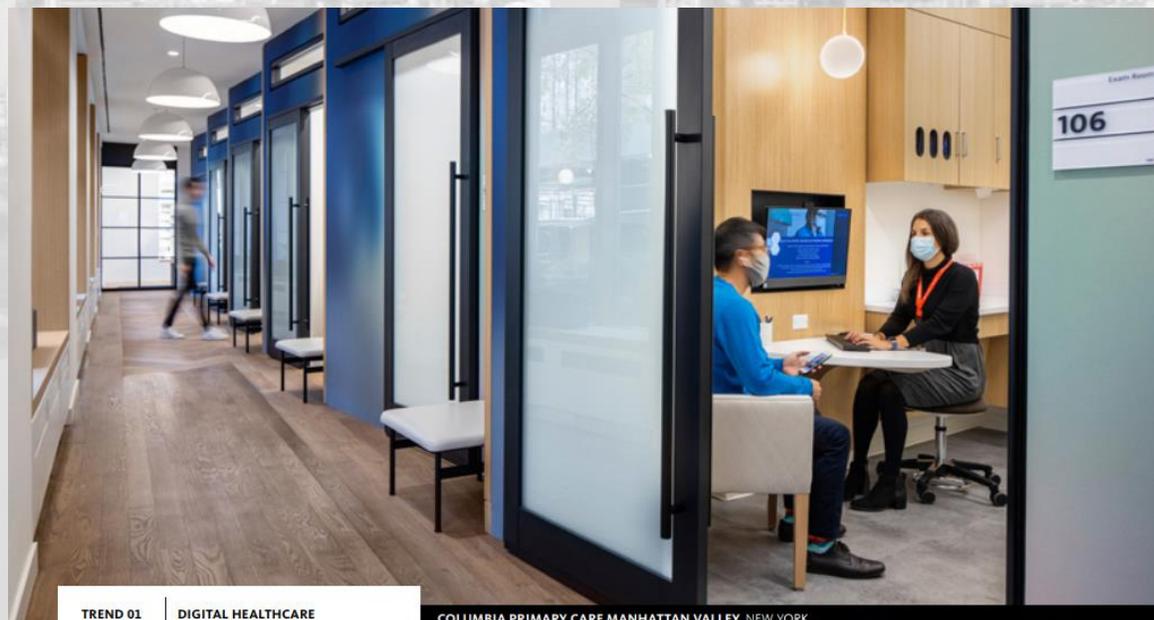
Será um recurso habitual que pode influenciar no número e tamanho de consultórios. Pode ser feita de dois tipos:

- TELECONSULTA – Começou com 2ª opinião e evoluiu para conferências familiares, suporte a saúde mental, educação e reabilitação.
- TELEINTERCONSULTA – rounds multidisciplinares e consultorias com outras especialidades

83%

OF PATIENTS EXPECT TO
USE TELEMEDICINE AFTER THE
PANDEMIC RESOLVES.

—MEDICAL ECONOMICS



TREND 01 | DIGITAL HEALTHCARE

COLUMBIA PRIMARY CARE MANHATTAN VALLEY, NEW YORK



IX CBDEH

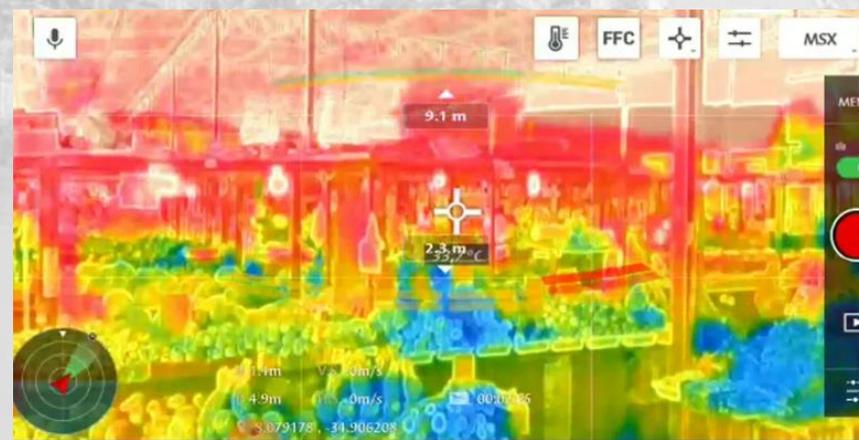
CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

Aplicação de tecnologias inteligentes – sistemas touchless

Tornarão os hospitais mais seguros e eficazes para pacientes e funcionários

- **SENSORES** permitem o mapeamento do que ocorre nos espaços como aglomeração ou um potencial contágio
- **INFRAVERMELHOS** para detecção de temperatura elevada, o que permite uma resposta rápida e segura a uma ação imediata



Sensores com câmera de infravermelho monitoram aglomerações e temperaturas corporais da população no Recife — Foto: Reprodução/TV Globo

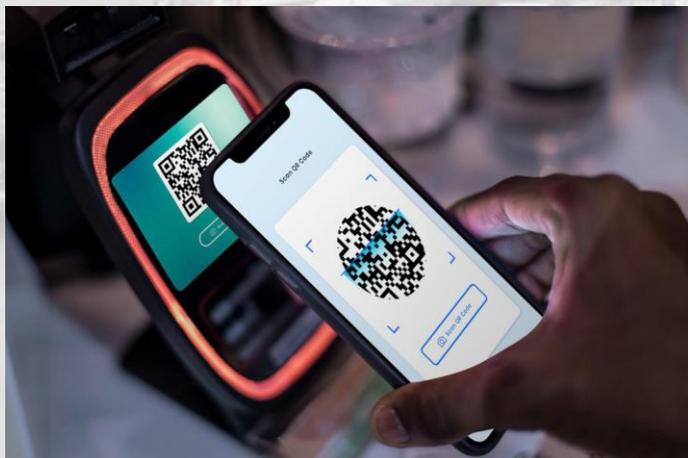


IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

- SCANNER FACIAL, BIOMETRIA, PRÉ CADASTRO ONLINE – Agilizam o atendimento e reduzem o tempo e o contato nas salas de espera
- ELEVADORES E CATRACAS INTELIGENTES – Acionados e liberados por QR Code ou leitura facial



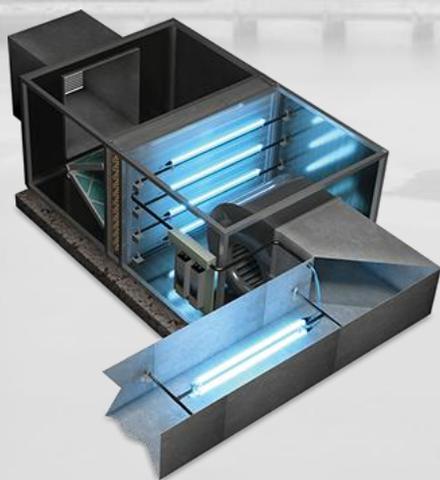


IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

- **DESINFECÇÃO** por irradiação germicida ultra-violeta (UVGI) – A iluminação ultra violeta desativa vários tipos de vírus, incluindo o SARS-COV-2. Por ser de exposição nociva ao ser humano, existem maneiras de instalar esse sistema sobre as portas, no teto, piso ou dentro de dutos de ar condicionado sem ser prejudicial.





IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

ARQUITETURA:

Repensar a forma de projetar criando espaços voltados ao bem estar que sejam flexíveis, deslocando seu foco em tempos de epidemias contagiosas, crises e catástrofes.

- PRIORIZAR A VENTILAÇÃO NATURAL DOS COMPARTIMENTOS
- PROPOR ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO DE PESSOAS COMO ESPERAS E SALAS DE REUNIÕES AREJADAS E SEGURAS
- PROJETAR COM A VISÃO DE EXPANSÃO DE LEITOS DENTRO DA ÁREA EXISTENTE
- PROJETAR ALAS COM POSSIBILIDADE DE ISOLAMENTO
- PROPOR QUARTOS REVERSÍVEIS – INTERNAÇÃO/UTI

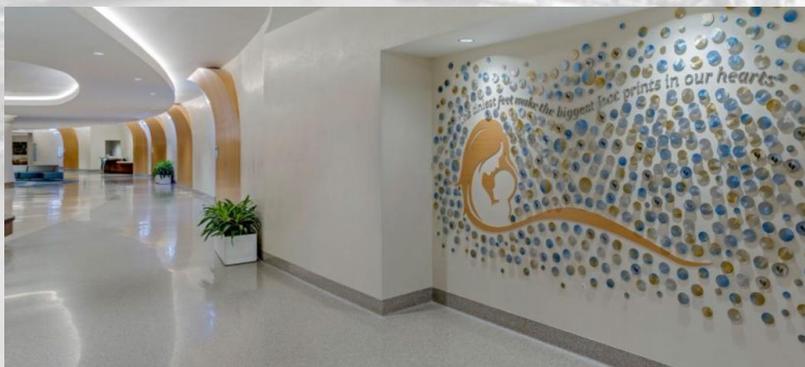
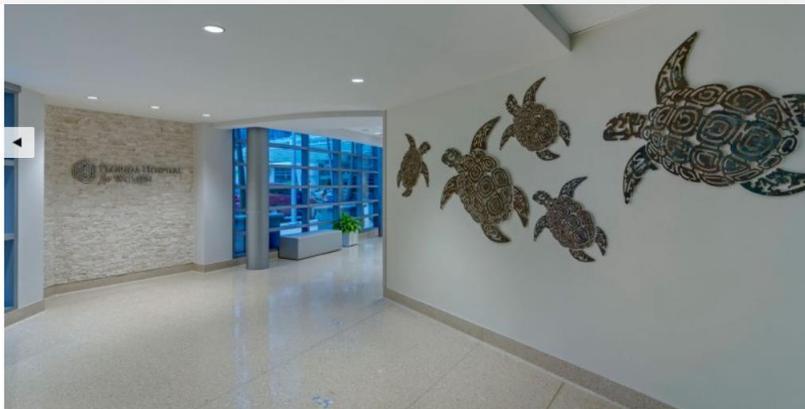


IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

- TIRAR PARTIDO DA DISTRAÇÃO POSITIVA EM SUBSTITUIÇÃO A REVISTAS E IMPRESSOS.



FLORIDA WOMEN HOSPITAL
Orlando - FL



UNITED FAMILY HEALTHCARE
XANGAI - CHINA



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

- SEGREGAÇÃO DE FLUXOS PARA ATENDIMENTO DE EPIDEMIAS CONTAGIOSAS JÁ NA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA
- ESPECIFICAR REVESTIMENTOS QUE SEJAM RESISTENTES E SUPOREM MATERIAIS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO HOSPITALAR – ATENTAR PARA SALAS DE ESPERA QUE ATÉ ENTÃO POSSUÍAM UMA FLEXIBILIDADE MAIOR DE ESPECIFICAÇÃO.
- TRABALHAR COM POLTRONAS INDIVIDUAIS OU LONGARINAS COM MAIOR ESPAÇAMENTO ENTRE OS ASSENTOS NAS SALAS DE ESPERA
- REPENSAR AS ÁREAS DE CONFORTO DE FUNCIONÁRIOS, COM RECURSOS ARQUITETÔNICOS QUE AJUDEM NA DESCOMPRESSÃO E DESCANSO (SALAS AREJADAS, MOBILIÁRIO ADEQUADO, ILUMINAÇÃO NATURAL, AMBIENTES EXTERNOS)



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OPORTUNIDADES

ÁREAS DE DESCOMPRESSÃO



UCSF Bakar Precision Cancer Medicine Building
São Francisco - CA



Stanford Hospital
São Francisco - CA



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PANDEMIA DE COVID-19 TROUXE UMA QUEBRA DE PARADIGMAS NA CONCEPÇÃO DOS EDIFÍCIOS DE SAÚDE, COLOCANDO A **REDUÇÃO DE RISCOS DE CONTAMINAÇÃO POR DOENÇAS CONTAGIOSAS E A ADAPTAÇÃO DOS AMBIENTES** NO CONJUNTO DE PRÉ REQUISITOS QUE DEVEM SER OBSERVADOS EM TODOS OS PROJETOS.

E MAIS DO QUE NUNCA, NOS CONVIDOU A **INOVAR NA CONCEPÇÃO, DIMENSIONAMENTO DOS ESPAÇOS E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS**, TRAZENDO UMA NOVA FORMA DE PENSAR OS ESPAÇOS DE SAÚDE



IX CBDEH

CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO
DO EDIFÍCIO HOSPITALAR
CONEXÃO E DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DE SAÚDE

OBRIGADA

Arq. Francine Diefenbach Xavier
Arquiteta especialista em projetos de saúde



francinedx@gmail.com



[linkedin.com/in/francinedx](https://www.linkedin.com/in/francinedx)



[arq_francine_xavier](https://www.instagram.com/arq_francine_xavier)



(11) 99542 1252