

# ARQUITETURA PÓS-PANDEMIA:

## Impactos no desenvolvimento de projetos para idosos

Cristina Filgueiras de Araujo<sup>1</sup>

### RESUMO

O objetivo geral do presente artigo é investigar os parâmetros atuais definidos no que se refere à edificações destinadas ao indivíduo idoso e propor adaptações num processo inovador de avaliação no contexto de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) frente aos desafios estabelecidos pela pandemia COVID 19. A análise teve como parâmetros a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC N° 283, de 26 de Setembro de 2005 e as indicações de referência para espaços adaptados ao viver humano no “mundo pós pandemia” tendo como base teórica os protocolos de combate à disseminação da doença COVID 19. O método investigativo partiu do estudo da arquitetura e suas respostas aos períodos de pandemia na história recente da humanidade. Analisou-se então, mais contemporaneamente, o padrão mínimo de funcionamento estabelecido na RDC 283 no que tange às instalações físicas das ILPIs e, a partir desses parâmetros, se fez uma avaliação sob a ótica das recomendações de projetos “saudáveis”. Portanto a hipótese a ser investigada é a da adequação (ou não adequação) dos parâmetros estabelecidos na RDC 283 que evitem o contágio de doenças infectocontagiosas entre os membros da comunidade. A pesquisa inédita e inovadora, apresenta resultados que denotam inadequações das normas da RDC 283 no contexto atual. Ao fim, considera-se que os resultados apresentados podem auxiliar no diagnóstico da situação atual das ILPIs e influenciar nas tomadas de decisão que tenham por objetivo o incremento na qualidade dos espaços destinados ao viver de idosos em ambientes internos.

**Palavras-chave:** Arquitetura. Pandemia. COVID19.

### 1. INTRODUÇÃO

A Arquitetura e o Urbanismo foram ao longo da história da humanidade, protagonistas na resolução de problemas que afetaram os ambientes construídos, principalmente no que se refere à qualidade dos espaços interiores e na prevenção de transmissão de doenças.

Ao longo do século XIX e início do século XX a tuberculose se proliferou por todas as capitais importantes da Europa. Enquanto não se identificava a causa de

---

<sup>1</sup> Prof. Ms. Cristina Filgueiras de Araujo, Arquiteta e Urbanista, é professora da Universidade Católica do Salvador no Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social na mesma instituição (UCSal). Email – cristina.araujo@pro.ucsal.br

sua transmissão tão rápida e devastadora, os promotores do desenho de edificações eram demandados por médicos e empresários a criar projetos que promovessem a ventilação natural e o insolejamento abundante, únicos procedimentos que se revelaram benéficos para o controle da doença (GONÇALVES, 2020). De acordo com a pesquisadora Beatriz Colomina em seu mais recente livro X-Ray Architecture (REINER-ROTH, 2019) o que unia muitas figuras do Movimento Modernista era a demonização de uma arquitetura anterior, "insalubre", e o que as separava eram suas propostas variadas de arquitetura para atuar como instrumento médico.

A prevalência da tuberculose durante a virada do século XX colocou uma pressão incalculável na Arquitetura Modernista, e particularmente no tipo de edifício do sanatório, para melhorar as condições de saúde de seus pacientes.

Os grandes arquitetos como Le Corbusier, Mie Van Der Roh e Alvar Aalto se dedicaram a desenvolver projetos com grandes vãos para ventilação cruzada e elevados do solo para evitar a humidade onde proliferavam bactérias (¿CASAS Y ESCUELAS ANTICOVID?, 2020). Dessa forma foram lançados os princípios da Arquitetura Modernista, que incluía o design de móveis com formas orgânicas e materiais de fácil limpeza que evitava o acúmulo de poeira e microorganismos que transmitiam as doenças infecciosas.

Alvar Aalto, em início de carreira, foi escolhido como o arquiteto que iria atualizar o tipo de edifício construído para abrigar o Sanatório de Paimio em 1927 - e com ele, a própria arquitetura modernizada. "A arquitetura moderna representou a cura, mas não conseguiu enfrentar o fracasso", escreveu Colomina. O que estava em foco no projeto de Paimio, portanto, foi a encenação da saúde e sua relação com a arquitetura moderna.

Para Colomina, a "higiene visual" da arquitetura moderna não era o símbolo de uma erradicação da história, como é descrita por outros teóricos, mas simplesmente a da eliminação de germes e bactérias.

A influência que o design do hospital teve na Arquitetura Modernista, no entanto, está entre os argumentos mais inesperados, mas convincentes, apresentados no livro:

dado o período de tempo que a maioria dos pacientes com tuberculose permaneceu nesses prédios, eles "tiveram que ser pensados como um novo tipo de casa", escreve Colomina, "e, ao contrário, a casa genérica precisava ser um

sanatório". Ela conclui então que "a brancura da arquitetura moderna é inequivocamente a do hospital". (REINER-ROTH, 2019)

Por outro lado, os impactos mais recentes da pandemia do século XXI, a COVID 19, ainda não se materializaram na Arquitetura e Urbanismo do novo século mas antevê-se que práticas oriundas de protocolos de pandemias anteriores, embora não tenham recebido essa nomenclatura, ressurgiram como obrigatórias nos tempos atuais, como por exemplo, lavar as mãos com frequência, manter os ambientes ventilados naturalmente, promover o insolejamento direto nos indivíduos (idosos ou não), dentre outras.

Esse artigo pretende se debruçar sobre a RDC 283 no que se refere à normas para definição de espaços de viver dentro das Instituições de Longa Permanência para Idosos e sugerir atualizações no contexto da citada pandemia do século XXI, na intenção de orientar a prática da Arquitetura aplicada ao bem estar e promoção da qualidade de vida e da dignidade inerentes às boas práticas no que tange ao desenvolvimento de projetos de espaços interiores.

## **2. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS**

Trata-se de um estudo descritivo e comparativo exploratório com análises qualitativas e considerações propositivas. Para a análise dos aspectos do ambiente físico do idoso foram feitas pesquisas de protocolos de combate à pandemia em dois momentos e locais distintos e observados os pontos em comum que pudessem nortear uma generalização mais segura em termos de propostas projetuais que promovam a edificação de ambientes saudáveis para idosos, priorizando a capacidade que a Arquitetura vem demonstrando em responder coerentemente às crises sanitárias.

As normas incorporadas na Resolução de Diretoria Colegiada - RDC Nº 283, de 26 de Setembro de 2005 foram eleitas como objeto de estudo e avaliação no contexto da pandemia do COVID 19 com a intenção de atualizar e propor, através de análise comparativa, reformulações e normatizações complementares.

Como último procedimento, elaborou-se uma tabela resumo indicativa de propostas de alterações nas normas vigentes na RDC 283 que entende-se possa contribuir para a construção de um novo saber no âmbito da Arquitetura e Urbanismo.

### 3. CONCEITOS E FUNDAMENTOS

Para estruturar o pensamento e fundamentar a análise proposta, é importante que se definam a priori os conceitos básicos a respeito dos temas a serem discutidos aqui, quais sejam: Práticas e Protocolos de combate à pandemias e normas da Resolução de Diretoria Colegiada - RDC Nº 283, de 26 de Setembro de 2005.

#### 3.1. Práticas e Protocolos de Combate à Pandemias – Tuberculose e COVID 19

Embora distantes no tempo, as práticas e protocolos estabelecidos nas pandemias tanto do final do século XIX e início do século XX, a tuberculose, quanto do século XXI, a COVID 19, embora causadas por agentes diversos em sua morfologia, em muito se assemelham no que tange à procedimentos de higiene e proteção.

Durante a pandemia de tuberculose, a indicação de higiene das mãos era recomendável não só nos sanatórios, instituições de acolhimento dos enfermos, como também nas residências nesse período, pois, de acordo com o texto da pesquisadora Beatriz Colomina, toda casa precisava ser um sanatório.

Figura 1 – Design de Alvar Aalto para lavatórios, 1932. Imagem: Alvar Aalto Foundation

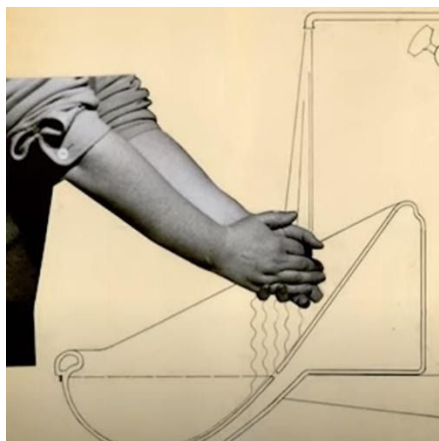


Figura 2 – Campanha do Governo do Estado da Bahia para o combate à transmissão do COVID19



Fonte: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2018/oct/03/living-with-buildings-review-health-architecture-design> Acesso em: 13 Jul 2020

Fonte: <https://www.suburbionews.com.br/entenda-as-medidas-de-combate-ao-coronavirus-na-bahia/> Acesso em: 13 Jul 2020

Pode-se definir “protocolo” como uma ação, institucional ou não, que tem um objetivo específico e um determinado prazo para se concretizar, tendo em vista os recursos disponíveis para a sua implementação.

Tem-se abaixo os protocolos de procedimentos no combate à pandemias em diferentes momentos da história recente da humanidade onde é possível perceber vários pontos convergentes que denotam a necessidade de se absorver práticas projetuais que promovam a prevenção do contágio de enfermidades infectocontagiosas.

Figura 3 – Cartaz do Comitê Nacional de Defesa Contra a Tuberculose da cidade de Paris/Final do Século XIX



Fonte:

<https://www.liegetourisme.be/exposition-temporaire-la-machine-a-laver-un-outil-dans-la-lutte-pour-l-hygiene-au-19eme-siecle.html> Acesso em: 13 Jul 2020

Figura 4 – Protocolos de Ações Contra a COVID 19/BRASIL 2020



Fonte:

<https://www.funcef.com.br/porta/menu-principal/comunicacao/protocolos-mostram-medidas-de-seguranca.htm> Acesso em: 13 Jul 2020




Nesse contexto, criou-se uma tabela comparativa entre os protocolos de combate às pandemias de Tuberculose e COVID 19 com vistas à identificação de critérios comuns de análise das normas aplicadas pela RDC 283 aos espaços projetados para idosos. Esses itens estão agrupados a partir de procedimentos com objetivos similares e identificados por cores nas duas tabelas, de acordo com a legenda abaixo.

Tabela 1 - Protocolos de combate à pandemias

TUBERCULOSE – Paris século XIX	COVID 19 – Brasil 2020
1. Viver o máximo possível ao ar livre	3. Usar máscara
2. Dormir com as janelas abertas	4. Evitar usar transporte público. Dar preferência ao deslocamento a pé ao ar livre
3. Não colocar na boca objetos que possam ter saliva de outra pessoa	6. Usar lenços descartáveis
4. Ter uma boa postura na escola	8. Ao tossir ou espirrar, não usar as mãos nem deixar no ar
5. Tomar banho pelo menos uma vez por semana	10. Lavar as mãos constantemente
6. Lavar as mãos antes das refeições	11. Não tocar o rosto sem higienizar as mãos
7. Não cuspir no chão	12. Manter distanciamento social de 1,5m

Fonte: Elaboração da autora

#### LEGENDA

-  - Ar livre, espaços abertos, ventilação
-  - Evitar contato, distanciamento
-  - Higienização constante

Diante dessas evidências, propõe-se portanto avaliar as normas que regem o desenvolvimento de projetos de espaços para os idosos de acordo com os critérios que advêm da análise comparativa e complementar das tabelas acima, ou seja:

1. Priorizar a ventilação cruzada;
2. Oferta de lavatórios em todos os ambientes de vivência;
3. Possibilidade de distanciamento espacial de no mínimo 1 metro e meio entre os locais de atividades dos membros da comunidade.

### 3.2. Normas da RDC 283 e adequação aos critérios no âmbito das pandemias

A Resolução 283 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária tem por objetivo geral garantir à população idosa os direitos assegurados na legislação em vigor, considerando a necessidade de prevenção e redução dos riscos à saúde aos quais ficam expostos os idosos residentes em instituições de Longa Permanência, as ILPIs (ANVISA, 2020)

Especificamente para esse estudo, será priorizada a análise dos critérios mínimos para o funcionamento qualificado da prestação de serviços públicos e privados das Instituições de Longa Permanência para Idosos, no que se refere à Infraestrutura Física da edificação, detalhada no item 4.7 desta norma.

Como exigências gerais, estabelece-se:

- Análise e aprovação de projeto arquitetônico junto à autoridade sanitária local, projeto esse que deverá obedecer à Legislação Municipal vigente, bem como as instalações prediais de água, esgoto, energia elétrica, proteção e combate a incêndio, telefonia e outras existentes, deverão atender às exigências dos códigos de obras e posturas locais.

- A infra-estrutura física deverá atender às normas dessa Resolução, bem como estar de acordo com as exigências estabelecidas em códigos, leis ou normas pertinentes, quer na esfera federal, estadual ou municipal e, normas específicas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas referenciadas neste Regulamento.

- A ILPI deve oferecer ambientes com qualidade projetual que garanta a habitabilidade, higiene, salubridade, segurança além de estar de acordo com o estabelecido na Lei Federal 10.098/00 no que se refere à acessibilidade universal.

- Dar preferência a terrenos planos, mas se este apresentar desníveis, deve ser dotado de rampas para facilitar o acesso e a movimentação dos residentes.

Em complementação, a RDC demonstra cuidado ao relacionar exigências específicas quando se trata de edificações prediais, que estão sintetizadas na Tabela 2 abaixo, classificadas de acordo com os critérios de adequação no contexto de pandemias:

Tabela 2 – Normas da infraestrutura física das ILPIs – RDC 283



1. Acessos	Serviço e Social
2. Pisos externos e internos	Devem ser de fácil limpeza e conservação e antiderrapantes
3. Escada e a rampa	1,20m de largura mínima



4. Circulações	Circulações principais - largura mínima de 1,00m
	Circulações secundárias - largura mínima de 0,80m
	Largura acima de 1,50 – corrimão duplo
	Largura inferior a 1,50 – corrimão simples
5. Portas	Largura mínima de 1,10m
6. Janelas e guarda-corpos	Peitoril mínimo 1,00m
7. Dormitórios	1 pessoa - área mínima de 7,50 m <sup>2</sup>
	2 a 4 pessoas – 5,50m <sup>2</sup> por pessoa
	Afastamento 0,80m entre camas
8. Banheiros	1 banheiro por dormitório
	Área mínima de 3,60 m <sup>2</sup>
9. Espaços de convivência	1,00m <sup>2</sup> a 1,30 m <sup>2</sup> por pessoa
10. Refeitório	1,00m <sup>2</sup> por pessoa

Fonte: Elaboração da autora

#### LEGENDA

	- Adequado
	- Não Adequado

A partir da observação do resultado alcançado com o cruzamento de informações entre as normas da RDC 283 e a caracterização das edificações entendidas como saudáveis, que contemplam soluções de prevenção de contágio de doenças, é possível propor contribuições normativas que promovam a saúde nos ambientes de convivência de idosos, como de apresenta adiante.

#### 4. RESULTADOS E CONTRIBUIÇÕES PROPOSITIVAS

Como resultado do estudo ora descrito, apresenta-se uma compilação de propostas de alteração e complementação das normas vigentes na RDC 283, que acredita-se em muito contribuirão para minimizar o contágio de doenças entre membros da comunidade, ao tempo em que irá conferir qualidade nos processos projetuais específicos destinados a essa parcela da população.

Nesse contexto foi elaborada a tabela abaixo com as contribuições assinaladas em verde, justificadas a partir dos critérios definidos anteriormente, fundamentados nos estudos que se traduzem em soluções específicas de arquitetura no âmbito do mundo pós pandemia.

Tabela 3 – Propostas e contribuições normativas à RDC 283

1. Acessos	Serviço e Social
2. Pisos externos e internos	Devem ser de fácil limpeza e conservação e antiderrapantes
3. Escada e a rampa	1,50m de largura mínima
4. Circulações	Circulações principais - largura mínima de 1,50m
	Circulações secundárias - largura mínima de 1,50m
	Largura acima de 1,50 – corrimão duplo
	Largura inferior a 1,50 – corrimão duplo
5. Portas	Largura mínima de 1,10m
6. Janelas e guarda-corpos	Peitoril mínimo 1,00m
7. Dormitórios	1 pessoa - área mínima de 7,50 m <sup>2</sup>
	2 a 4 pessoas – 5,50m <sup>2</sup> por pessoa
	Afastamento 1,50m entre camas
8. Banheiros	1 banheiro múltiplo uso por dormitório (2 módulos e pia externa)
	Área mínima de 2,00 m <sup>2</sup> por módulo
9. Espaços de convivência	Área mínima 3,50m <sup>2</sup> por pessoa
10. Refeitório	Área mínima 3,50m <sup>2</sup> por pessoa

Fonte: Elaboração da autora

Para fins de pesquisa e análise de resultados obtidos, justifica-se as propostas de readequação das normas da RDC 283 a partir das novas métricas que se impõem no processo projetual de ambientes da vivência humana, tendo-se como premissa básica o distanciamento espacial de 1,50m entre pessoas que irá garantir, quando for necessário e conveniente, a saúde da população.

Em sentido amplo, inclui também as adaptações necessárias para que se contemple a acessibilidade universal, que é o direito de todas as pessoas,

independentemente de comprometimentos físicos e/ou mentais, tenham acesso a todos os espaços das edificações.

## **5. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Esse artigo tem como objetivo geral revelar os resultados obtidos a partir da investigação sobre adequação das normas da RDC 283 no contexto do mundo pós pandemia, analisando a relação entre os critérios estabelecidos historicamente para determinar a qualidade dos ambientes no que se refere à promoção da saúde.

Apoiado em conceitos e fundamentos obtidos a partir do estudo e definição de critérios de avaliação da qualidade do espaço construído em termos de promoção da saúde da comunidade, revelou-se inadequações em alguns quesitos de normatização da infraestrutura das ILPIs definidos na referida RDC.

De forma responsável e visando contribuir para a solução do problema, optou-se por propor alternativas de forma sistematizada e justificada, ressaltando dessa forma a importância do papel do profissional da arquitetura em responder a demandas da sociedade.

O resultado obtido através da elaboração de soluções propositivas indica que é possível alinhar a RDC 283 às novas métricas estabelecidas na retomada das atividades diárias e rotineiras no contexto pós pandemia COVID 19, ou seja, é desejável estabelecer novas premissas que possam impactar positivamente os projetos destinados aos idosos, institucionalizados ou não.

Entende-se que esse estudo aponta para uma ampliação de reavaliações de normativas no âmbito da arquitetura no novo contexto que se apresenta após o enfrentamento da pandemia do século XXI, a partir da utilização de metodologia similar a que aqui foi aplicada, amplificando o alcance e estendendo-se a outras áreas do conhecimento científico.

Por fim, deve-se considerar que o impacto na Arquitetura e Urbanismo da pandemia COVID 19 depende de quanto tempo persistirá essa situação. Se houver uma solução ou cura a curto prazo, não haverá tanta repercussão. Entretanto se as restrições de convivência persistirem, os impactos serão percebidos de maneira mais importante.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 283**, de 26 de Setembro de 2005. Disponível em:< [www.anvisa.gov.br/legis](http://www.anvisa.gov.br/legis)> Acesso em: 14 jul. 2020.

¿CASAS Y ESCUELAS ANTICOVID? El ejemplo de cómo la arquitectura moderna frenó la tuberculosis, 2020. 1 VÍDEO (7 min). Publicado pelo canal El Confidencial. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qsaZPRbh3cs>. Acesso em: 14 jul. 2020.

GONÇALVES, Helen. **A tuberculose ao longo dos tempos**. Universidade Federal de Pelotas (RS). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702000000300004>. Acesso em: 14 jul. 2020.

REINER-ROTH, Shane. **O Cenário da vida saudável**: uma revisão da arquitetura de raios-X de Beatriz Colomina. Disponível em: [http://pt.architectsense.com/\\_2165/features/article/150131284/the-staging-of-healthy-living-a-review-of-beatriz-colomina-s-x-ray-architecture](http://pt.architectsense.com/_2165/features/article/150131284/the-staging-of-healthy-living-a-review-of-beatriz-colomina-s-x-ray-architecture). Acesso em: 14 jul. 2020.