

Fabiano Eloy Atílio Batista
(Organizador)

Pesquisas, processos e práticas em
arquitetura
e urbanismo
2

**Atena**
Editora
Ano 2022

Fabiano Eloy Atílio Batista
(Organizador)

Pesquisas, processos e práticas em
arquitetura
e urbanismo

2

**Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Pesquisas, processos e práticas em arquitetura e urbanismo 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Fabiano Eloy Atílio Batista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P474 Pesquisas, processos e práticas em arquitetura e urbanismo
2 / Organizador Fabiano Eloy Atílio Batista. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0721-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.218220911>

1. Arquitetura. 2. Urbanismo. I. Batista, Fabiano Eloy
Atílio (Organizador). II. Título.

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Caros leitores e leitoras;

Em sua segunda edição, a obra '**Pesquisas, processos e práticas em arquitetura e urbanismo 2**' busca reunir textos que dialoguem com temas atuais e importantes nos estudos da arquitetura e do urbanismo. Assim, ao longo desses seis capítulos é possível vislumbrar textos com alto rigor científico, críticos e com temas de suma importância para a prática da profissão.

Iniciando as discussões, temos o texto intitulado ***Avaliação de Inteligibilidade em salas de aula via aurlizações simuladas***, onde os autores buscaram consolidar uma metodologia para avaliar a inteligibilidade da fala em salas de aula. É apresentado, ao longo do texto, um estudo de caso com duas salas de aula do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria. O objetivo principal da pesquisa foi o de validar a metodologia de avaliação da inteligibilidade em salas de aula sem a necessidade de efetuar um teste de articulação presencial, o que é particularmente útil em situações de pandemia, como o mundo vivenciou recentemente.

Dando continuidade às discussões, temos o segundo capítulo intitulado ***Cultura, técnica e política: fronteiras contemporâneas de resistência perante fragilidades socioespaciais e ambientais*** que apresenta fundamentos para a discussão dos limites e possibilidades da arquitetura e do urbanismo no Brasil, perante a reflexão teórica a partir de referências bibliográficas e documentais, considerando aspectos históricos, estruturais e conjunturais, tendo como premissa a noção de que cultura, técnica e política são temas articulados indissociáveis.

O capítulo intitulado ***Dicotomia na preservação: reflexões sobre o moderno na cidade de Goiás – GO*** parte do entendimento de que há uma lacuna no sentido de registro e reconhecimento oficial acerca do acervo arquitetônico moderno produzido ao longo do século XX na área de tombamento e entorno do Conjunto preservado de Goiás e busca refletir sobre a preservação destes exemplares classificados.

Do monumento isolado à paisagem cultural, compõe o quarto capítulo e busca contextualizar as ações de salvaguarda realizadas na cidade de Goiás - GO, que passaram do tombamento majoritário de seus monumentos isolados à atual proteção de seu conjunto histórico, englobando, ainda, a paisagem natural circundante.

No quinto capítulo, intitulado ***O impacto do ambiente de trabalho na saúde e na qualidade de vida do usuário – arquitetura saudável***, os autores buscam compreender os impactos do espaço físico sobre o seu usuário, com ênfase nos aspectos relacionados à saúde e qualidade de vida pertinentes ao ambiente de trabalho. Possuem o objetivo de construir uma revisão de literatura fundamentada nas correlações entre indivíduo-espço, bem como fazer um levantamento, com indicativos de cunho científico, dos fatores

causadores de impactos quanto à salubridade nos ambientes de trabalho.

Encerrando as discussões desta segunda edição, temos o artigo intitulado ***Revisão sistemática e bibliométrica da literatura sobre a ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares brasileiras*** que teve como foco investigar a perspectiva de produção brasileira, em nível de pós-graduação, de trabalhos que abordam a importância da ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares, com foco para a antropometria.

Espera-se que as discussões possam enriquecer ainda mais o debate sobre as práticas e os processos no campo da arquitetura, corroborando para ampliação dos debates a nível nacional e internacional. Por fim, desejamos que você tenha uma agradável e produtiva leitura!

Fabiano Eloy Atílio Batista

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO DE INTELIGIBILIDADE EM SALAS DE AULA VIA AURILIZAÇÕES SIMULADAS

Ana Luiza Mahl

Roberto A. Tenenbaum

Viviane S.G. Melo

Gabriel B.R. Sampaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209111>

CAPÍTULO 2..... 16

CULTURA, TÉCNICA E POLÍTICA: FRONTEIRAS CONTEMPORÂNEAS DE RESISTÊNCIA PERANTE FRAGILIDADES SOCIOESPACIAIS E AMBIENTAIS

Vera Santana Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209112>

CAPÍTULO 3..... 38

DICOTOMIA NA PRESERVAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O MODERNO NA CIDADE DE GOIÁS – GO

Thalita Pereira da Fonseca

Karine Camila Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209113>

CAPÍTULO 4..... 55

DO MONUMENTO ISOLADO À PAISAGEM CULTURAL: UM BREVE PANORAMA DA EVOLUÇÃO DO ENTENDIMENTO DE ATRIBUIÇÃO DE VALOR NO ÂMBITO DA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO A PARTIR DA CIDADE DE GOIÁS, GO

Thalita Pereira da Fonseca

Eduarda Oliveira Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209114>

CAPÍTULO 5..... 69

O IMPACTO DO AMBIENTE DE TRABALHO NA SAÚDE E NA QUALIDADE DE VIDA DO USUÁRIO – ARQUITETURA SAUDÁVEL

Rejane R. Pimenta

Darja Kos Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209115>

CAPÍTULO 6..... 92

REVISÃO SISTEMÁTICA E BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA SOBRE A ERGONOMIA DO MOBILIÁRIO DE SALAS DE AULA ESCOLARES BRASILEIRAS

Paula Scherer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2182209116>

SOBRE OS ORGANIZADOR	106
ÍNDICE REMISSIVO.....	107

CAPÍTULO 6

REVISÃO SISTEMÁTICA E BIBLIOMÉTRICA DA LITERATURA SOBRE A ERGONOMIA DO MOBILIÁRIO DE SALAS DE AULA ESCOLARES BRASILEIRAS

Data de aceite: 01/11/2022

Data de submissão: 08/08/2022

Paula Scherer

São Paulo das Missões – Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2682575980078780>

RESUMO: Docentes e discentes passam parcela significativa do tempo sentados em mobiliários de design padronizado, sendo, assim, frequente a adoção de hábitos posturais inadequados. Dentre as consequências do uso de espaços com mobiliários não ergonômicos, verifica-se a ocorrência de alterações posturais, preocupantes ao se considerar, por exemplo, que a má postura na infância pode causar patologias mais graves na idade adulta. Tendo em vista a importância do desenvolvimento de pesquisas acadêmicas e científicas para a otimização dos ambientes, no presente trabalho, objetivou-se investigar a perspectiva de produção brasileira, em nível de pós-graduação, de trabalhos que abordam a importância da ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares, com foco para a antropometria. Os resultados mostraram que as pesquisas sobre o assunto, apesar de ainda serem pouco frequentes, tem aumentado significativamente nos últimos 10 anos, sendo os programas de pós-graduação de educação e design os mais produtivos.

PALAVRAS-CHAVE: Sala de Aula Escolar; Ergonomia; Revisão Sistemática; Revisão Bibliométrica.

SYSTEMATIC AND BIBLIOMETRIC REVIEW OF THE LITERATURE ABOUT THE ERGONOMICS OF BRAZILIAN SCHOOL CLASSROOM FURNITURE

ABSTRACT: Teachers and students spend a significant part of their time sitting on furniture with standardized design, thus, the adoption of inadequate postural habits is frequent. Among the consequences of the use of environments with non-ergonomic furniture, there is the occurrence of postural changes, which are worrying when considering, for example, that poor posture in childhood can cause more serious pathologies in adulthood. In view of the importance of developing academic and scientific research for the improvement of environments, the present work aimed to investigate the perspective of Brazilian production, at the postgraduate level, of research that address the importance of ergonomics in school classroom furniture, with a focus on anthropometry. The results showed that research on the subject, although still infrequent, has increased significantly in the last 10 years, with postgraduate education and design programs being the most productive.

KEYWORDS: School Classroom; Ergonomics; Systematic Review; Bibliometric Review.

1 | INTRODUÇÃO

O conforto e a adaptabilidade são aspectos que devem ser preconizados na relação entre o usuário e o espaço planejado. Nesse âmbito, a configuração das superfícies de trabalho e a disposição dos mobiliários devem

ser adequadas às dimensões corporais dos ocupantes, o que pode ser obtido, por exemplo, através de opções reguláveis (PANERO, ZELNIK, 2014). Inúmeras patologias podem ser consequentes da má adequação dos indivíduos ao ambiente de trabalho e estudo, sendo denominadas doenças ocupacionais. Tais doenças podem ser, por exemplo, psicológicas, posturais e musculoesqueléticas (LINDEN, 1999).

Problemas físicos presentes na infância e adolescência maximizam a probabilidade de ocorrência de disfunções na coluna vertebral em adultos, podendo causar deficiências permanentes. Dessa forma, a postura adequada na infância viabiliza que o adulto mantenha padrões posturais adequados. É na infância que o desenvolvimento musculoesquelético das pessoas tem maior relevância, garantindo melhores oportunidades para prevenir as alterações posturais na coluna vertebral (MARTELLI; TRAEBERT, 2004; ADLER; CSONGRADI; BLECK, 1984).

Acerca dos equipamentos e mobiliários escolares, a adequação ergonômica apresenta um impacto significativo. A ergonomia, conforme disposto por Abergó (2000), é uma ciência em que se visa à otimização dos diferentes sistemas de trabalho com o intuito de tornar adequadas as atividades nele realizadas, sendo consideradas as características e limitações dos usuários. Dessa forma, na ergonomia, busca-se garantir conforto e segurança aos indivíduos na realização de suas tarefas. Conforme Leite (2008) deve-se usar a análise ergonômica e a antropometria para estabelecer as dimensões adequadas de mobiliários escolares. A antropometria é uma categoria da ergonomia direcionada ao conhecimento de medidas humanas. É essencial que essas medidas sejam analisadas com base em dados nacionais, considerando os biotipos da população do país. Também devem ser considerados fatores como hábitos e as influências culturais e psicológicas, uma vez que o uso do próprio corpo e dos objetos do ambiente são influenciados por tais aspectos e condições (LEITE, 2008).

Os escolares costumam manter-se sentados nas salas de aula, o que pode prejudicar a coluna em virtude do aumento da pressão discal. Sabe-se que crianças e adolescentes ficam por aproximadamente 5 horas diárias na escola no período letivo, o que torna as inadequações ergonômicas dos mobiliários, que costumam ser padronizados, ainda mais agravantes (BRACCILALLI; VILARTA, 2000; PASSABÃO, 2020). Estudos realizados no Brasil na última década evidenciam a influência do mobiliário escolar para a saúde e para o desempenho escolar. Nesses estudos, tem sido observada uma relação conflitante entre o mobiliário e a postura saudável de estudantes e docentes, como nas pesquisas de Rodrigues e Yamada (2014), Saes *et al.* (2015), Gabani (2016) e Baraúna *et al.* (2021).

Para tanto, através desta pesquisa, tendo em vista os aspectos ergonômicos do mobiliário escolar, especialmente aqueles associados à antropometria, objetiva-se apresentar um levantamento da produção nacional acadêmica de pós-graduação que aborda a importância da ergonomia nos mobiliários escolares de salas de aula. Nesse contexto, sabe-se que programas de pós-graduação têm impactos significativos para o

impulso de iniciativas voltadas à análise e realização de ambientes adequados ao ensino e aprendizagem, através do desenvolvimento e compartilhamento de pesquisas na área.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa possui metodologia de natureza quantitativa, sendo utilizadas técnicas de revisão sistemática e bibliométrica da literatura. A metodologia tem como referência os procedimentos adotados por Sampaio e Mancini (2007) e Soares *et al.* (2022).

A revisão sistemática da literatura, por meio de técnicas explícitas de busca, se destina a investigar estudos que versam sobre um assunto específico (GREEN *et al.*, 2011). Nessa modalidade de pesquisa, através de protocolos sistematizados, é viável atribuir logicidade a um corpus documental. A revisão sistemática possui caráter de reprodutibilidade, apresentando as bases que foram consultadas, bem como as estratégias de busca empregadas, o processo de seleção de trabalhos, os critérios de inclusão e exclusão e o modo de análise dos trabalhos aderentes (GALVÃO; RICARTE, 2019).

Nesse âmbito, a revisão bibliométrica é uma etapa posterior à sistematização da literatura. Nela, são apresentadas as informações obtidas no levantamento, através da quebra dos dados em indicadores bibliométricos (MEDEIROS *et al.*, 2015). A bibliometria auxilia ao definir tendências de crescimento do conhecimento em um dado campo. Também torna evidentes as obsolescências em áreas da ciência, a produtividade de instituições, e os periódicos utilizados com maior frequência para a divulgação de pesquisas em determinadas áreas de estudo (SOARES *et al.*, 2016).

Nesta pesquisa, a revisão sistemática e bibliométrica da literatura teve início no dia 20 de abril de 2022, com a busca por trabalhos no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES), sendo atualizada em 30 de julho do mesmo ano. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa na base de dados foram: ergonomia + mobiliário + “sala de aula escolar”, conforme as etapas apresentadas no Quadro 1. Os termos pesquisados foram filtrados considerando as seguintes grandes áreas de conhecimento: ciências da saúde, ciências humanas, ciências sociais aplicadas, engenharias e multidisciplinar.

Fase da pesquisa	Aplicação no presente estudo
Determinação da pergunta científica	Qual o panorama nacional de trabalhos de pós-graduação que discutem a importância da ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares?
Definição de estratégias de busca: palavras chave e recorte temporal	Utilização das palavras chave: ergonomia + mobiliário + “sala de aula escolar”. Período de adotado: 2000 até 2022.
Especificação dos tipos de trabalhos	Teses e dissertações.
Definição da base de dados	Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES).
Critérios de seleção de trabalhos	Foram incluídas dissertações e teses desenvolvidas no Brasil e que abordam a relevância da ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares
Definição da seleção inicial de trabalhos	A partir da verificação de trabalhos que puderam ser acessados na íntegra e da leitura dos resumos, foram mantidos 126 trabalhos para um total de 2.837.
Critérios de exclusão de trabalhos	Foram excluídos os trabalhos acadêmicos que não analisaram a ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares do Brasil.
Análise crítica de trabalhos	Foram obtidos 57 trabalhos conforme os critérios da pesquisa, sendo esses classificados por meio de um quadro que reúne as seguintes informações: título; ano de publicação; autoria; tipo de trabalho; palavras-chave; resumo sintetizado; instituição, programa de pós-graduação e linha de pesquisa do autor.
Considerações finais	Através dos trabalhos aderentes, a produção obtida foi mensurada e mapeada.

Quadro 1: Etapas da revisão

Fonte: adaptado de Sampaio e Mancini (2007).

Na busca dos trabalhos acadêmicos de pós-graduação, foi feita, ainda, uma filtragem considerando um recorte temporal de 2000 até 2022, conforme o Quadro 1. A escolha desse período é justificada pelo lançamento do Portal de Periódicos da Capes em novembro de 2000, que foi capaz de permitir o acesso a um acervo amplo de textos completos, sem a imposição de limitações geográficas. Dessa forma, minimizou as lacunas nas bibliotecas nacionais, o que facilitou e fomentou o trabalho e estudo de pesquisadores, docentes e discentes de todo o país. A criação do Portal de Periódico da Capes ocorreu através do aproveitamento da iniciativa estadual do Programa Biblioteca Eletrônica com o objetivo de auxiliar as instituições do Brasil inviabilizadas de utilizar o programa (ALMEIDA *et al.*, 2010).

Atendendo ao objetivo da pesquisa, os critérios de seleção de trabalhos se basearam no levantamento de dissertações e teses que abordam a relevância da ergonomia do mobiliário de salas de aula escolares. A partir da leitura do título e do resumo do trabalho, bem como da identificação de pesquisas que puderam ser acessadas integralmente,

restaram 126 trabalhos.

A leitura dos trabalhos na íntegra resultou em apenas 57 trabalhos aderentes, o que equivaleu a 2,01% do total levantado na busca. Os trabalhos aderentes foram analisados, quanto à sua origem, caracterização e procedimentos adotados. Salienta-se que, uma vez que o Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) não permite a filtragem das palavras-chave por assunto, observou-se que o conteúdo de muitos trabalhos inicialmente levantados não correspondeu ao tema pesquisado.

3 | RESULTADOS

O levantamento de trabalhos de pós-graduação realizado no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES), resultou em 56 trabalhos correspondentes aos critérios da pesquisa, conforme apresentado no item 2. Desses trabalhos, 45 são dissertações e 12 são teses. O levantamento do período de publicação, considerando o recorte temporal de 2000 até 2022, é apresentado através da Figura 1.

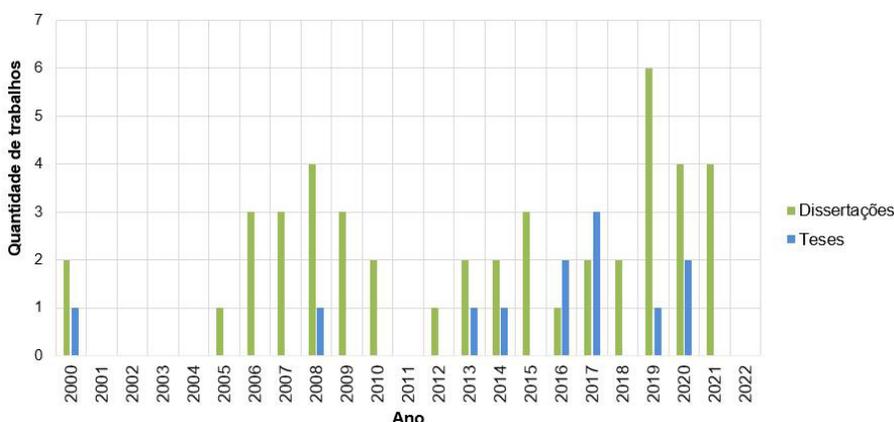


Figura 1: Anos de publicação dos trabalhos aderentes

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Observa-se que há um menor levantamento de trabalhos de pós-graduação nos anos iniciais do período pesquisado. Isso se deve, além do menor número de publicações sobre o assunto, à dificuldade de acessar, na íntegra, trabalhos acadêmicos na *web*, pois muitos deles estavam disponíveis somente em formato físico. Consequentemente, houve uma limitação de acesso aos trabalhos voltados ao assunto da pesquisa, principalmente até o ano de 2005. É verificada uma lacuna no ano de 2022, contrapondo o número de pesquisas identificadas nos anos anteriores. Esse panorama sofreu influência da data de coleta de dados, que ocorreu no final de julho de 2022.

A Figura 1 evidencia, ademais, uma maior concentração de pesquisas de

doutorado sobre o tema a partir de 2013 (83,33% das teses), apesar do número ainda ser consideravelmente baixo. Nesse âmbito, conforme um estudo realizado por Cirani, Campanario e Silva (2015), cabe salientar a identificação de um aumento de mais de 100% das matrículas no doutorado de 1999 a 2011 no Brasil, com base na pesquisa realizada no GeoCAPES (Sistema de Informações Georreferenciadas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Outrossim, conforme o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep (2022), a quantidade de matrículas na educação superior aumentou 35,5% entre 2010 e 2020, sendo que a participação de docentes com doutorado teve um aumento de 19,2% na rede pública e 15,2% na rede privada nesse período.

Em relação à origem dos 57 estudos levantados na revisão, foram identificados 15 estados (Figura 2). São Paulo evidenciou uma disparidade considerável, englobando 35,09% do total de trabalhos e 40% das dissertações.

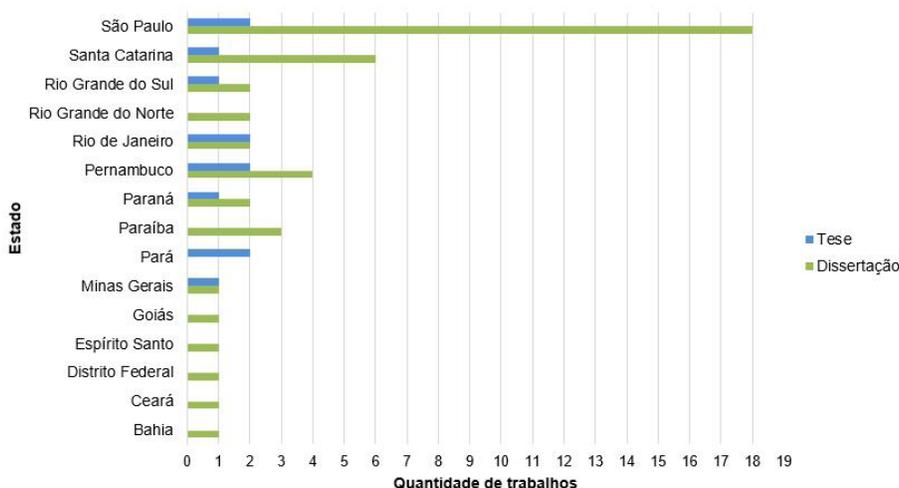


Figura 2: Estados em que os trabalhos aderentes foram publicados

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Corroborando com os dados da Figura 2, o gráfico da Figura 3 mostra a presença considerável da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) na origem dos trabalhos, além de ser identificada a presença da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Paulo (UFSCar). Nesse gráfico foram apresentadas as universidades em que foram desenvolvidos, pelo menos, dois trabalhos aderentes, sendo levantado um total de 32 instituições. A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), através de 6 trabalhos aderentes, é a segunda universidade mais presente.

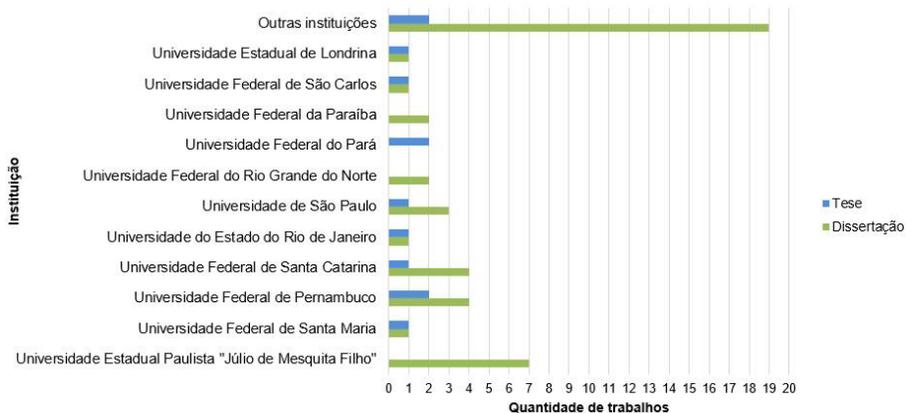


Figura 3: Instituições com maior presença no desenvolvimento dos trabalhos levantados

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Dentre os trabalhos levantados que foram desenvolvidos na Unesp, 3 foram realizados no Programa de Pós-Graduação em Design e 2 no Programa de Pós-Graduação em Educação. Outrossim, 1 trabalho foi vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e 1 ao de Desenho Industrial.

O Programa de Pós-Graduação em Design da Unesp (PPGDesign) faz parte da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp. O mesmo passou a ser recomendado pela CAPES em 2002 e possui conceito CAPES 6. O PPGDesign disponibiliza as linhas de pesquisa de Ergonomia e de Planejamento de Produto (FAAC UNESP, 2022). Já o Programa de Pós-Graduação em Educação da Unesp, da Faculdade de Ciências e Tecnologia, foi criado no ano de 2001. Atualmente, o mesmo apresenta conceito CAPES equivalente a 5. O Programa oferece 3 linhas de pesquisa: Desenvolvimento Humano, Diferença e Valores; Processos Formativos, Ensino e Aprendizagem; e Processos Formativos, Infância e Juventude (FCT UNESP, 2022).

Na Tabela 1 foram elencados os Programas de Pós-Graduação das pesquisas levantadas. O programa de pós-graduação mais expressivo foi de Educação, somando 29,82% dos trabalhos levantados, tendo como exemplos os trabalhos de Castro (2009) e Costa (2018). O segundo programa que mais somou trabalhos foi de Design, que teve 17,54%, onde é possível citar como exemplos as pesquisas de Sarmiento (2017) e Araújo (2020).

Constatou-se, também, que a área de concentração mais presente nos trabalhos foi Educação, que englobou 10 dos trabalhos levantados (17,54%), como por exemplo, os de Tófoli (2013) e Vanz (2019). Linhas de pesquisa voltadas para a educação foram as que somaram mais trabalhos, com um total de 14 pesquisas (24,56%).

Programa de pós-graduação	Dissertações	Teses
Educação	10	7
Design	8	2
Arquitetura e Urbanismo	5	0
Engenharia de Produção	5	0
Saúde Coletiva	2	1
Educação Especial	1	1
Arquitetura	1	0
Ciências Ambientais e Saúde	1	0
Ciência do Movimento Humano	0	1
Ciências e Tecnologias em Saúde	1	0
Ciência Florestal	1	0
Ciência, Tecnologia e Educação	1	0
Desenho Industrial	1	0
Educação Brasileira	1	0
Engenharia Biomédica	1	0
Ensino de Ciência e Tecnologia	1	0
Ergonomia	1	0
Políticas Sociais e Cidadania	1	0
Práticas Docentes no Ensino Fundamental	1	0
Promoção de Saúde	1	0
Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação	1	0

Tabela 1: Programas de pós-graduação em que trabalhos aderentes foram desenvolvidos

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Também foi realizada uma pesquisa das palavras-chave presentes em pelos menos 2 trabalhos acadêmicos levantados neste estudo. Salienta-se que o levantamento de palavras chaves frequentes é vantajoso para otimizar o acesso a trabalhos que versam sobre um conteúdo específico. As palavras-chave auxiliam na categorização de trabalhos e na extração automática por meio de algoritmos (ERCAN; CICEKLI, 2007).

Conforme apresentado na Tabela 3, a palavra ergonomia foi a mais identificada, somando 10 trabalhos, seguida de Mobiliário escolar, que esteve em 7 trabalhos, e de Design, presente em 5.

Palavra-chave mais usadas	Dissertações	Teses
Ergonomia	10	0
Mobiliário escolar	6	1
Design	5	0
Escola	3	0
Ergonomia do ambiente construído	2	1
Escola pública	3	0
Educação inclusiva	2	0
Educação infantil	1	1
Fisioterapia	1	1
Postura	2	0
Professor	1	1
Projeto	2	0
Promoção da saúde	2	0
Salas de aula	1	1

Tabela 2: Palavras-chave mais presentes nos trabalhos levantados

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Para a caracterização das pesquisas aderentes, foi realizada uma investigação das técnicas mais utilizadas nos procedimentos metodológicos, conforme a Figura 4. A aplicação de questionários se sobressaiu, estando presente em estudos como a dissertação de Wouters (2008) e na tese de Gabani (2017). No trabalho de Wouters (2008), por exemplo, foi feito um levantamento das alterações posturais de alunos de 12 a 14 anos da rede municipal de escolas de Xaxim (SC), relacionando-as com possíveis causas. Já o trabalho de Gabani (2017) apresentou como objetivo caracterizar a dor crônica, estabelecendo relações com as condições de trabalho de docentes que atuam na rede estadual de ensino da cidade de Londrina (PR).



Figura 4: Técnicas mais presentes nos procedimentos metodológicos dos trabalhos

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Na maioria dos trabalhos em que houve utilização de questionários (79,17%), os mesmos foram direcionados a discentes. Em 58,33% dos trabalhos com emprego de questionários, houve a aplicação dirigida a docentes, em 20,83% a demais funcionários da escola, e em 5,56% aos pais dos estudantes. Esse panorama evidenciou que, na maioria das pesquisas, as análises foram voltadas para condições ergonômicas vivenciadas por estudantes. Ademais, nos estudos com questionários, foram evidentes as inadequações de mobiliário, refletidas na insatisfação de escolares e docentes, como nos trabalhos de Wouters (2008), Gabani (2017), Bernardes (2018) e Passabão (2020).

Outra técnica de destaque foi o entrevista, sendo verificada, por exemplo, na dissertação de Bernardes (2018) e na tese de Araújo (2020). Ademais, observou-se um número significativo de pesquisas com levantamento fotográfico/videográfico, bem como a visita exploratória e observação. Vários dos trabalhos que tiveram pelo menos uma dessas duas últimas técnicas foram acompanhados de revisão bibliográfica na metodologia, como por exemplo nas pesquisas de Rodrigues (2019) e Araújo (2020).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi realizar um levantamento da produção brasileira de

pós-graduação que versa sobre a importância da ergonomia nos mobiliários escolares de salas de aula. Nesta revisão sistemática e bibliométrica da literatura, a pesquisa por trabalhos na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) resultou em 57 trabalhos aderentes.

Quanto ao período e origem dos trabalhos levantados, foi identificado um aumento de 100% de trabalhos de pós-graduação sobre o assunto na última década se comparado à década anterior, sendo 2019 o ano mais expressivo. Esse acréscimo, evidente, principalmente, na região sudeste do país, é atribuído a aspectos como aumento das matrículas nacionais na pós-graduação na última década, o que de maneira geral, impulsiona a produção científica. Ademais, o acesso facilitado a trabalhos acadêmicos e científicos, via *web*, também é um fator que pode explicar a maior produtividade. Apesar disso, tratando-se do assunto da importância da ergonomia para o mobiliário escolar, a produção acadêmica obtida ainda é baixa, visto que foram levantadas mais de 30 instituições com cursos de pós-graduação associados ao tema.

Os resultados também evidenciaram que a maior parte dos estudos é relacionada a questões de design de carteiras escolares utilizadas por crianças e adolescentes, expondo inadequações de mobiliário. Nesse âmbito, as principais técnicas utilizadas nos procedimentos metodológicos estiveram associadas a questionários e entrevistas, bem como observação e registro de ambientes escolares, com levantamentos e medições espaciais. Ainda que em menor escala, estudos ergonômicos sobre as condições de trabalhos de docentes também foram identificados, sendo que nesses foram observadas necessidades de melhoria nas condições do mobiliário escolar.

Portanto, este trabalho viabiliza, como principais contribuições, o mapeamento e a caracterização da produção nacional de pós-graduação de trabalhos que discutem a importância dos aspectos ergonômicos do mobiliário escolar. Ademais, foram apresentados procedimentos metodológicos mais frequentes, bem como universidades e programas de pós-graduação mais produtivos. Nesse âmbito, a identificação de instituições privadas, federais e estaduais, propícias para o desenvolvimento de pesquisas que abordam o assunto, é significativo para viabilizar suporte aos diversos pesquisadores

REFERÊNCIAS

ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia. **A certificação do ergonomista brasileiro**. Editorial do Boletim 1/2000, Associação Brasileira de Ergonomia, 2000.

ADLER N. S., CSONGRADI J., BLECK E.E. School Screening for scoliosis. One experience in California using clinical examination and moiré photography. **West J Med**, v.141, n. 5, p. 631-6333, 1984.

ALMEIDA, E. C. E. *et al.* Dez anos do Portal de Periódicos da Capes: histórico, evolução e utilização. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 7, n. 13, nov. 2010.

ARAÚJO, M. C. **O papel do ambiente construído sobre a educação:** a influência sobre a atenção e a relação com o aprendizado. 2020. 213 f. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

BARAÚNA, B. R. *et al.* Investigação ergonômica nos mobiliários escolares. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, 13., 2021, online. **Anais [...].** [S. n.]: ABRAPEC, 2021. p. 1- 8.

BARROS, B.; CUNHA, M.; VILLAROUÇO, V. Salas de aula universitárias: um estudo sob a ótica da ergonomia do ambiente construído, p. 200-211. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA, 15., 2015. **Anais [...].** São Paulo: Blucher, 2015.

BERNARDES, M. **Configuração arquitetônica de salas de aula como ambientes promotores do bem-estar.** 2018. 188 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

BRACCIALLI, L. M. P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, v.14, n.2, p. 159-171, jul./dez, 2000.

CASTRO, R. X. S. **Da cadeira às carteiras escolares individuais:** entre mudanças e permanências na materialidade da escola primária catarinense (1836-1914). 2009. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

CIRANI, C. B. S.; CAMPANARIO, M. A.; SILVA, H. H. M. The evolution of stricto sensu post-graduate education in Brazil: exploratory analysis and research proposals. **Avaliação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 163-187, mar. 2015.

COSTA, B. K. **Infraestrutura física e recursos pedagógicos:** uma análise das contribuições do PAR (2011-2014) para a rede municipal de educação de Riachuelo/RN. 2018. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

ERCAN, G.; CICEKLI, I. Using lexical chains for keyword extraction. **Information processing and management**, v. 43, p. 1705-1714, 2007.

FAAC UNESP - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista. **Mestrado e Doutorado:** Design. 2022. Disponível em: <https://www.faac.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/design/>. Acesso em: 04 ago. 2022.

FCT UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista. **Pós-Graduação em Educação.** 2022. Disponível em: <https://www.fct.unesp.br/#!/pos-graduacao/--educacao/>. Acesso em: 04 ago. 2022.

GABANI, F. L. **Prevalência de dor crônica e associação com percepções e condições de trabalho dos professores da rede estadual de ensino de Londrina (PR).** 2017. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, set. 2019.

GREEN, S. *et al.* **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. Melbourne: The Cochrane Collaboration, 2011. Versão 5.0.1.

Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2020: Notas estatísticas**. Brasília: Inep/MEC, 2022.

LINDEN, J. C. S. **Identificação dos itens de demanda ergonômica em escritório informatizado**. 1999. 158 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

LEITE, M. K. **O espaço e o mobiliário escolar: análise das atividades e tarefas realizadas em escolas estaduais do município de Bauru. A importância do design ergonômico em ações na educação**. 2008. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, São Paulo, 2008.

MARTELLI, R.; TRAEBERT, J. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 1. p. 87-93, mar. 2006.

MEDEIROS, I. L. *et al.* Revisão Sistemática e Bibliometria facilitadas por um Canvas para visualização de informação. **Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 93-110, ago. 2015.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referências para projetos**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014. 320 p.

PASSABÃO, M. F. R. **A importância da educação postural em alunos de uma escola do município de Presidente Kennedy-ES**. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Tecnologia e Educação) - Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2020.

RODRIGUES, G. V. **Arquitetura Escolar: recomendações projetuais para a inclusão da criança com autismo**. 2019. 183 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

RODRIGUES, P. L.; YAMADA, E. F. Prevalence of postural alterations in students of Basic Education in the city of Vila Velha, Espírito Santo state, Brazil. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 27, n. 3, p. 437-445, set. 2014.

SAES, M. O. *et al.* Prevalence of Musculoskeletal Pain and its Association with Inadequate School Furniture. **Revista Dor**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 124-128, abr-jun., 2015.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 83-89, fev. 2007.

SARMENTO, T. F. C. C. **Modelo conceitual de ambiente de aprendizagem adequado a práticas com blended learning para escolas de ensino médio**. 2017. 260 f. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SOARES, P. B. *et al.* Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p.175-185, jan. 2016.

TÓFOLI, H. H. **Políticas públicas em educação: a presença do corpo na educação brasileira - 2000-2012.** 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

VANZ, S. **O ensino primário em Caxias do Sul (1890 – 1930): vestígios da cultura material escolar.** 2019. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019.

WOUTERS, F. **Avaliação Postural em escolares de 12 a 14 anos de idade da cidade de Xaxim, SC.** 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2008.

SOBRE OS ORGANIZADOR

FABIANO ELOY ATÍLIO BATISTA - Professor do curso de Design na Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Ubá (UEMG - Ubá). Doutorando e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica (PPGED) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui especializações nas áreas de Moda, Cultura de Moda e Arte, pelo Instituto de Artes e Design da Faculdade Federal de Juiz de Fora (IAD/UFJF); Televisão, Cinema e Mídias Digitais, pela Faculdade de Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora (FACOM/UFJF); Ensino de Artes Visuais, pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (FACED/UFJF). Graduado em Ciências Humanas, pelo Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Juiz de Fora (BACH/ICH - UFJF); licenciado em Artes Visuais, pelo Centro Universitário UNINTER; e, tecnólogo em Design de Moda, pela Faculdade Estácio de Sá - Juiz de Fora (MG).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acústica de salas 2, 3, 14

Acústica de salas de aula 2

Ambientes de trabalho 69, 70, 71, 75, 80, 81, 89

Arquitetura 16, 17, 18, 19, 20, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 60, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 81, 88, 89, 90, 91, 98, 99, 103, 104

Arquitetura saudável 69, 70, 81, 88, 89

Aurilização 2, 3, 7, 8, 11, 12, 13

Avaliação 1, 3, 14, 15, 75, 80, 87, 91, 103, 105

B

Brasil 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 54, 59, 60, 67, 68, 69, 73, 75, 79, 80, 88, 90, 93, 95, 97

C

Centro histórico 45, 48, 55

Cidade 16, 20, 22, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 79, 91, 100, 105

Conforto térmico 78, 83

Conservação 29, 41, 47, 56, 57, 58

Construção 1, 17, 23, 33, 39, 40, 43, 45, 46, 50, 51, 56, 57, 64, 65, 66, 71, 72, 78, 81, 84, 88, 105

Construção civil 88

Consumo 29, 32

E

Educação 20, 28, 39, 55, 56, 59, 92, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106

Ensino 1, 2, 3, 7, 13, 15, 94, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106

Ergonomia 78, 88, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 102, 103

Escola 45, 81, 93, 100, 101, 103, 104

F

Fragilidades socioespaciais 16

G

Goiás 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63,

64, 65, 67, 68

H

História urbana 38

I

Impacto 27, 33, 35, 69, 70, 71, 72, 80, 81, 84, 88, 93

Índice de articulação 2, 3, 12, 13

Infraestrutura 30, 103

Inteligibilidade 1, 2, 3, 8, 13, 14, 15

L

Legislação 36, 73, 80

M

Mapeamento 102

P

Paisagem urbana 45, 52, 66

Patrimônio 38, 39, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Patrimônio moderno 49

Periferia global 16

Pesquisa 1, 3, 4, 7, 14, 23, 24, 34, 54, 67, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103

Planejamento 20, 75, 89, 98

Planos 31, 45

Política 16, 17, 18, 20, 21, 27, 31, 33, 35, 36, 47, 63, 67

Prática 19

Preservação 38, 40, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 73

Processos 18, 50, 74, 86, 98

Psicologia Ambiental 69, 70, 74, 75, 87, 88

Q

Qualidade de vida 30, 31, 59, 69, 70, 71, 72, 74, 77, 87, 88, 89, 90

R

Revisão bibliométrica 92, 94

Revisão sistemática 92, 94, 102, 103, 104

Revitalização 50

S

Saúde 1, 4, 7, 20, 31, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 98, 99, 100

Segurança 28, 85, 93

Simulação acústica 2, 3, 8, 9, 10, 14

Síndrome do Edifício Doente 69, 70, 75, 81, 83, 88, 89, 90

Sociedade 22, 31, 41, 56, 80, 88

T

Técnica 16, 17, 18, 27, 31, 32, 36, 101

Território 16, 20, 31, 38, 40, 49, 62, 64, 72

U

Urbanismo 16, 17, 18, 19, 20, 28, 30, 32, 38, 53, 55, 67, 69, 75, 99, 103, 104

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Pesquisas, processos e práticas em

arquitetura e urbanismo

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Pesquisas, processos e práticas em
arquitetura
e urbanismo
2