

Ergonomia Funcional e Sustentabilidade da Capacidade Estatal: Mobiliário Adaptado aos 60+ como Estratégia de Redução do Ônus Administrativo Interno

Functional Ergonomics and Sustainability of State Capacity: Furniture Adapted for the 60+ as a Strategy for Reducing Internal Administrative Burden

Ergonomía funcional y sostenibilidad de la capacidad estatal: Mobiliario adaptado para mayores de 60 años como estrategia para reducir la carga administrativa interna

Grupo temático 05 – Gestão de Pessoas e Comportamento Organizacional no Serviço Público

Ma. Paula Campello, Universidade da Amazônia-UNAMA, paula8261@gmail.com

Me. Antonio Cordeiro, Universidade da Amazônia-UNAMA, ant.cord@gmail.com

Prof. Dr. João Paulo Júnior, Universidade da Amazônia-UNAMA, joaopaulovmendoncajunior@gmail.com

Prof. Dr. Jones Barros, Universidade da Amazônia-UNAMA, jonesbarros1@hotmail.com

Prof. Dr. Diego Mascarenhas, Universidade da Amazônia-UNAMA, diegomask_85@hotmail.com

RESUMO

O envelhecimento acelerado da força de trabalho no setor público brasileiro impõe desafios estruturais à sustentabilidade da capacidade estatal, especialmente quanto à preservação da funcionalidade e do capital intelectual de servidores 60+. No âmbito da Secretaria de Estado de Planejamento e Administração (SEPLAD), onde há contingente expressivo de servidores 60+, observa-se incongruência entre a existência de política preventiva ativa — como a ginástica laboral institucionalizada — e a ausência de política estruturada de mobiliário ergonomicamente ajustável. Tal assimetria pode produzir custos de conformidade corporal cumulativos, configurando ônus administrativos intraburocráticos com impactos incrementais sobre afastamentos, produtividade e continuidade institucional. Embora a Teoria do Ônus Administrativo tenha avançado na análise de custos na interface cidadão-Estado, permanece insuficientemente explorada sua aplicação ao ambiente interno da burocracia, especialmente quanto à dimensão infraestrutural e à variável etária. O artigo assume a forma de ensaio teórico-analítico com proposição de mecanismo causal institucional, buscando analisar a ergonomia organizacional como instrumento de *policy design* interno. Como contribuição, amplia-se o escopo explicativo da Teoria do Ônus Administrativo ao incorporar a noção de custo de conformidade corporal cumulativo e inserir a variável etária como dimensão distributiva relevante na governança organizacional.

Palavras-chave: Ônus administrativo intraburocrático; *Policy design* interno; Ergonomia organizacional; Capacidade estatal; Envelhecimento da força de trabalho.

ABSTRACT

The accelerated aging of the workforce in the Brazilian public sector poses structural challenges to the sustainability of state capacity, especially regarding the preservation of the functionality and intellectual capital of civil servants aged 60+. Within the State Secretariat of Planning and Administration (SEPLAD), where there is a significant contingent of civil servants aged 60+, an incongruity is observed between the existence of an active preventive policy—such as institutionalized workplace gymnastics—and the absence of a structured policy for ergonomically adjustable furniture. This asymmetry can produce cumulative body conformity costs, configuring intra-bureaucratic administrative burdens with incremental impacts on absenteeism, productivity, and institutional continuity. Although the Theory of Administrative Burden has advanced in the analysis of costs at the citizen-state interface, its application to the internal environment of the bureaucracy remains insufficiently explored, especially regarding the infrastructural dimension and the age variable. This article takes the form of a theoretical-analytical essay proposing an institutional causal mechanism, seeking to analyze organizational ergonomics as an instrument of internal policy design. As a contribution, the explanatory scope of the Administrative Burden Theory is broadened by incorporating the notion of cumulative body conformity costs and including the age variable as a relevant distributive dimension in organizational governance.

Keywords: Intra-bureaucratic administrative burden. Internal policy design. Organizational ergonomics. State capacity. Aging workforce.

RESUMEN

El envejecimiento acelerado de la fuerza laboral en el sector público brasileño plantea desafíos estructurales a la sostenibilidad de la capacidad estatal, especialmente en lo que respecta a la preservación de la funcionalidad y el capital intelectual de los funcionarios públicos mayores de 60 años. Dentro de la Secretaría de Estado de Planificación y Administración (SEPLAD), donde hay un contingente significativo de funcionarios públicos mayores de 60 años, se observa una incongruencia entre la existencia de una política preventiva activa, como la gimnasia institucionalizada en el lugar de trabajo, y la ausencia de una política estructurada para el mobiliario ergonómicamente ajustable. Esta asimetría puede producir costos acumulativos de conformidad corporal, configurando cargas administrativas intraburocráticas con impactos incrementales en el ausentismo, la productividad y la continuidad institucional. Si bien la Teoría de la Carga Administrativa ha avanzado en el análisis de costos en la interfaz ciudadano-estado, su aplicación al entorno interno de la burocracia sigue siendo insuficientemente explorada, especialmente en lo que respecta a la dimensión infraestructural y la variable de edad. Este artículo se presenta como un ensayo teórico-analítico que propone un mecanismo causal institucional, buscando analizar la ergonomía organizacional como instrumento para el diseño de políticas internas. Como contribución, se amplía el alcance explicativo de la Teoría de la Carga Administrativa al incorporar la noción de costos acumulativos de conformidad corporal e incluir la variable edad como una dimensión distributiva relevante en la gobernanza organizacional.

Palabras clave: Carga administrativa intraburocrática. Diseño de políticas internas. Ergonomía organizacional. Capacidad del Estado. Envejecimiento de la fuerza laboral.

1. Introdução:

O envelhecimento demográfico brasileiro tem alterado progressivamente a composição etária da burocracia pública. Órgãos estaduais e federais apresentam proporção crescente de servidores com 60+, impondo desafios relacionados à manutenção da capacidade funcional, à redução de afastamentos médicos e à preservação do conhecimento organizacional acumulado ao longo de décadas de experiência administrativa.

No contexto da Secretaria de Estado de Planejamento e Administração (SEPLAD), registram-se mais de 284 servidores nessa faixa etária, conferindo dimensão concreta e estratégica ao fenômeno no âmbito organizacional.

No Brasil, tal processo repercute sobre a sustentabilidade da capacidade estatal, exigindo respostas organizacionais que articulem promoção da saúde ocupacional, preservação do capital intelectual e adaptação institucional ao novo perfil etário da força de trabalho (Arretche, 2012; Pires & Gomide, 2016). Nesse cenário, decisões infraestruturais aparentemente neutras podem produzir efeitos distributivos internos relevantes.

A literatura sobre envelhecimento ativo sustenta que a manutenção da funcionalidade depende da interação entre condições individuais e ambientes favoráveis (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2005; Kalache, 2002).

Paralelamente, estudos sobre capacidade estatal indicam que a continuidade administrativa e a qualificação dos quadros técnicos constituem ativos estratégicos para o desempenho institucional (Arretche, 2012; Abrucio, 2007). No plano organizacional, ambientes de trabalho ergonomicamente adequados emergem como variável relevante para a permanência produtiva e a preservação do capital intelectual.

No âmbito institucional analisado, a SEPLAD já implementa ginástica laboral no horário de expediente, por intermédio de convênio com a Universidade do Estado do Pará, como estratégia preventiva voltada à redução de problemas osteomusculares. Tal iniciativa evidencia internalização do custo temporal da prevenção e compromisso organizacional com a promoção da saúde ocupacional. Contudo, observa-se ausência de política estruturada de aquisição e substituição progressiva de mobiliário ergonomicamente ajustável às necessidades dos servidores 60+. Essa assimetria entre política preventiva ativa e política estrutural passiva pode produzir custo de conformidade corporal cumulativo, manifestado em desconforto físico, sobrecarga musculoesquelética e maior probabilidade de afastamentos médicos, afetando a permanência funcional e a memória institucional.

O problema administrativo central reside, portanto, na incongruência entre o perfil etário da força de trabalho e o desenho infraestrutural organizacional, com potenciais impactos sobre a sustentabilidade da capacidade estatal. Em contextos de envelhecimento acelerado da burocracia, a neutralidade formal do mobiliário padronizado pode ocultar assimetrias distributivas internas. Embora a literatura sobre ônus administrativo tenha avançado na identificação de custos de aprendizado, conformidade e custos psicológicos na interface cidadão-Estado (Herd & Moynihan, 2018), permanece insuficientemente explorada sua aplicação ao ambiente intraburocrático.

Especificamente, não há incorporação sistemática dos custos corporais cumulativos decorrentes de infraestrutura física inadequada como categoria analítica relevante. Tampouco a literatura articulou essa dimensão infraestrutural à sustentabilidade da capacidade estatal em contextos de envelhecimento da força de trabalho. Configura-se, assim, lacuna na interface entre teoria do ônus administrativo, *policy design* interno e variável etária como dimensão distributiva organizacional.

Diante desse cenário, busca-se responder à seguinte questão: como a ausência de mobiliário funcional adequado às necessidades dos servidores 60+ contribui para a produção de ônus administrativos estruturais e quais seus impactos sobre a capacidade estatal? O objetivo geral é de analisar a infraestrutura ergonômica organizacional como instrumento de *policy design* interno, ampliando a aplicação da Teoria do Ônus Administrativo para o âmbito intraburocrático.

O artigo dessa forma assume a forma de ensaio teórico-analítico com proposição de mecanismo causal institucional, orientado à construção de hipótese plausível no campo da Administração Pública. A principal contribuição consiste na formulação de hipótese institucional que conecta decisões infraestruturais neutras à produção de ônus administrativos cumulativos no interior da burocracia pois ao deslocar a análise da ergonomia do plano operacional para o plano do *policy design* interno, ampliando o escopo explicativo da Teoria do Ônus Administrativo e insere a variável etária como dimensão distributiva relevante na governança organizacional. Nesse deslocamento analítico, a ergonomia organizacional deixa de ser variável operacional e passa a ser tratada como componente institucional da sustentabilidade da capacidade estatal.

2. Referencial teórico

2.1. Teoria do Ônus Administrativo e Custos Corporais

A Teoria do Ônus Administrativo, desenvolvida por Herd e Moynihan (2018), identifica três categorias de custos: aprendizado, conformidade e psicológicos. Embora aplicada predominantemente à interface cidadão-Estado, a teoria permite examinar efeitos distributivos internos decorrentes de escolhas institucionais.

No ambiente organizacional, a ausência de mobiliário adequado pode ser interpretada como imposição de custo de conformidade corporal cumulativo. Diferentemente de custo temporal, trata-se de custo físico progressivo, manifestado em desconforto, fadiga e maior suscetibilidade a doenças osteomusculares. Essa interpretação amplia o escopo da teoria, incorporando dimensão infraestrutural.

2.2. Capacidade Estatal e Capital Intelectual

A capacidade estatal relaciona-se à qualidade de suas burocracias, à continuidade institucional e à preservação de competências organizacionais no aparato público (Abrucio, 2007). Nesse contexto, o capital intelectual — entendido como conhecimento, experiência e outros ativos intangíveis acumulados na organização — constitui ativo estratégico para a administração pública (Stewart, 1997; Edvinsson & Malone, 1997).

Afastamentos recorrentes e aposentadorias antecipadas por limitações físicas fragilizam a memória institucional e aumentam custos de reposição e treinamento.

2.3. Envelhecimento Funcional e Ergonomia

O envelhecimento funcional envolve alterações fisiológicas progressivas, como redução de força muscular, flexibilidade e capacidade de recuperação (OMS, 2005). Ambientes organizacionais que exigem adaptação corporal constante ampliam risco de sobrecarga biomecânica.

Ergonomia funcional ajustável — cadeiras com suporte lombar, mesas reguláveis em altura, apoios adequados — constitui variável estrutural para mitigação desses riscos.

2.4. Custo de Conformidade Corporal Cumulativo, Campo Burocrático e Habitus Corporificado

A noção de custo de conformidade corporal cumulativo decorre da interação entre envelhecimento funcional e arranjos infraestruturais organizacionais. A literatura sobre envelhecimento ativo sustenta que a funcionalidade resulta da combinação entre capacidade intrínseca e ambiente físico (OMS, 2005). Alterações fisiológicas progressivas associadas ao envelhecimento, como redução de força muscular e menor capacidade de recuperação, podem aumentar a sensibilidade a exigências biomecânicas repetitivas, especialmente em contextos de permanência prolongada em postura estática (Cruz-Jentoft et al., 2019; Punnett & Wegman, 2004).

Essas mudanças não configuram incapacidade, mas indicam variação na relação entre corpo e ambiente ao longo do ciclo de vida. Quando o mobiliário organizacional permanece padronizado e não ajustável, a

necessidade contínua de adaptação postural pode produzir desgaste incremental. Servidores com maior tempo de exposição ocupacional tendem a absorver esse custo corporal de forma cumulativa, elevando a probabilidade de desconforto persistente e afastamentos por distúrbios osteomusculares.

Sob perspectiva sociológica, o *habitus* profissional inclui práticas corporais naturalizadas como permanência prolongada em posição sentada e adaptação a mobiliário padronizado que tendem a ser percebidas como neutras. Quando a composição etária da força de trabalho se altera e a infraestrutura permanece inalterada, pode emergir defasagem entre disposições incorporadas e exigências ambientais. O custo corporal cumulativo, nesse contexto, não decorre de fragilidade individual, mas da estrutura organizacional que naturaliza padrões infra estruturais pretéritos.

A relevância institucional dessa dinâmica reside em seus efeitos sobre a capacidade estatal. Estudos indicam que a continuidade administrativa depende da preservação de quadros experientes e da manutenção de condições que favoreçam sua permanência produtiva (Arretche, 2012; Pires & Gomide, 2016). Ao converter desgaste físico incremental em afastamentos e perda de capital intelectual, o custo de conformidade corporal cumulativo assume dimensão organizacional estratégica.

Ao incorporar essa categoria analítica, amplia-se a Teoria do Ônus Administrativo (Herd & Moynihan, 2018) para o ambiente intraburocrático. O custo corporal cumulativo passa a ser interpretado como efeito estrutural de decisões infraestruturais formalmente neutras, mas potencialmente assimétricas em contextos de envelhecimento da força de trabalho. A adaptação ergonômica emerge, assim, como instrumento de racionalidade administrativa orientado à equidade organizacional e à sustentabilidade institucional.

2.5. Envelhecimento, desigualdade estrutural e capacidade estatal na América Latina

Na América Latina, o envelhecimento populacional ocorre sob condições de desigualdade socioeconômica persistente e instituições historicamente tensionadas por limitações de coordenação e financiamento (Huenchuan, 2018). Esse cenário implica que políticas organizacionais aparentemente neutras podem produzir efeitos distributivos implícitos, sobretudo quando não incorporam a variável etária como dimensão estruturante do desenho institucional.

No contexto brasileiro, a literatura sobre capacidade estatal enfatiza que a continuidade administrativa e a preservação de quadros experientes constituem elementos centrais para desempenho institucional (Arretche, 2012; Pires & Gomide, 2016). Assim, a ausência de infraestrutura adaptada ao envelhecimento funcional não deve ser interpretada apenas como questão operacional, mas como variável estratégica de sustentabilidade estatal.

3. Metodologia

3.1. Delineamento

O estudo adota abordagem qualitativa, com finalidade explicativa. Embora não se constitua como estudo de caso empírico em sentido estrito, dialoga com a perspectiva analítica de Yin (2015) ao tomar como referência um fenômeno organizacional contemporâneo.

3.2. Fundamentação Epistemológica

Epistemologicamente, insere-se na tradição interpretativo-analítica da Administração Pública. Parte-se do pressuposto de que arranjos institucionais produzem efeitos estruturais não neutros, passíveis de análise quanto à distribuição de custos internos.

À luz de Flick (2009), a investigação qualitativa orientada pela teoria volta-se à compreensão de estruturas de sentido, processos e mecanismos subjacentes. Nessa direção, com base em Minayo (2014), adota-se uma análise compreensivo-interpretativa, orientada à construção de interpretações analíticas consistentes sobre o fenômeno estudado.

3.3. Estratégia Analítica e Delineamento do Ensaio

O presente estudo caracteriza-se como ensaio teórico-analítico com proposição de mecanismo causal institucional, situado no campo da Administração Pública. Não se trata de pesquisa empírica de natureza estatística ou documental sistemática, mas de construção analítica orientada à identificação de relações causais plausíveis entre arranjos infraestruturais internos e sustentabilidade da capacidade estatal.

O delineamento aproxima-se da tradição dos ensaios explicativos em políticas públicas, cujo objetivo é formular hipóteses institucionais e explicitar mecanismos causais subjacentes a fenômenos organizacionais

contemporâneos (Flick, 2009). Parte-se do pressuposto epistemológico de que escolhas institucionais formalmente neutras podem produzir efeitos distributivos estruturais, ainda que não intencionais.

A estratégia analítica desenvolvida consiste em:

1. Reinterpretação da Teoria do Ônus Administrativo (Herd & Moynihan, 2018) para o ambiente intraburocrático;
2. Incorporação da variável etária como dimensão distributiva do policy design interno;
3. Formulação de mecanismo causal incremental conectando infraestrutura física inadequada à erosão da capacidade estatal.

O objetivo não é testar causalidade empírica, mas construir hipótese institucional plausível e teoricamente fundamentada, passível de verificação em pesquisas futuras de natureza quantitativa ou comparativa.

Assim, o artigo opera no plano da explicação teórica, oferecendo ampliação conceitual da unidade analítica do ônus administrativo e propondo nova categoria o custo de conformidade corporal cumulativo como uma variável relevante na análise da sustentabilidade organizacional em contextos de envelhecimento da força de trabalho.

4. Desenvolvimento Teórico-Analítico: Ergonomia como Variável de Policy Design Interno

A infraestrutura física organizacional não constitui elemento meramente operacional da gestão pública, mas componente estruturante do desenho institucional interno. À luz da literatura de *policy design*, é possível sustentar que instrumentos organizacionais — inclusive aqueles relacionados a padrões infraestruturais — podem produzir efeitos distributivos implícitos, ainda que formalmente neutros, ao afetarem de modo desigual grupos posicionados de forma distinta na organização (Howlett, 2019; Capano & Woo, 2017).

No contexto analisado, embora haja internalização do custo temporal da prevenção por meio da oferta de ginástica laboral durante o expediente, permanece ausente política estruturada de substituição progressiva de mobiliário ergonomicamente ajustável. Essa assimetria entre política preventiva ativa e política estrutural passiva revela escolha institucional implícita: prioriza-se intervenção compensatória, mas não se internaliza o custo infraestrutural de longo prazo.

Sob a perspectiva da Teoria do Ônus Administrativo (Herd & Moynihan, 2018), tal configuração pode ser interpretada como produção de **ônus administrativo intraburocrático de natureza corporal, aqui denominado custo de conformidade corporal** cumulativo. Diferentemente dos custos de aprendizado, conformidade formal ou psicológicos tradicionalmente estudados na interface cidadão–Estado, trata-se de custo físico progressivo associado à necessidade contínua de adaptação postural a mobiliário padronizado não ajustável.

Em contextos de envelhecimento funcional — marcados por mudanças graduais nas capacidades físicas e pela redução da força muscular e do desempenho funcional ao longo do envelhecimento (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2015; Cruz-Jentoft et al., 2019) — a exposição prolongada a exigências biomecânicas repetitivas aumenta a probabilidade de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Punnett & Wegman, 2004). Tal dinâmica não implica incapacidade individual, mas sugere uma reconfiguração da relação entre corpo, exigências laborais e ambiente organizacional.

O mecanismo causal proposto pode ser descrito da seguinte forma:

Infraestrutura ergonomicamente inadequada → aumento incremental do custo corporal cumulativo → maior probabilidade de afastamentos médicos → erosão progressiva do capital intelectual → redução da capacidade estatal.

Trata-se de mecanismo incremental e probabilístico, não determinístico. Pequenas assimetrias infraestruturais produzem efeitos organizacionais progressivos ao longo do tempo, particularmente em órgãos com elevada proporção de servidores 60+. O ônus administrativo, nesse caso, não se manifesta como custo imediato visível, mas como resultado agregado de decisões aparentemente neutras cujos efeitos distributivos incidem de modo desproporcional sobre grupos etários específicos.

Dessa forma, a ergonomia funcional deixa de ser variável operacional periférica e passa a constituir instrumento estratégico de policy design interno, com implicações diretas para produtividade, permanência funcional e sustentabilidade institucional.

4.1. Dimensão Distributiva e Justiça Organizacional

A literatura contemporânea sobre justiça institucional destaca que decisões formalmente neutras podem produzir efeitos distributivos assimétricos quando ignoram diferenças estruturais entre grupos (Fraser, 2003;

Honneth, 1995). No interior da burocracia pública, a não incorporação da variável etária ao desenho organizacional pode representar dupla falha institucional:

1. Falha redistributiva — ao não internalizar custos infraestruturais que recaem desproporcionalmente sobre servidores com maior vulnerabilidade fisiológica;
2. Falha de reconhecimento — ao não considerar a condição etária como dimensão legítima do desenho institucional.

Em contexto de transição demográfica acelerada no Brasil (Camarano, 2014; Neri, 2019), a permanência laboral prolongada altera estruturalmente o perfil da força de trabalho pública. A continuidade administrativa e a preservação de quadros experientes constituem ativos centrais da capacidade estatal (Arretche, 2012; Pires & Gomide, 2016; Abrucio, 2007). Quando a infraestrutura organizacional permanece estruturada segundo padrão etário implícito distinto da composição atual da força de trabalho, produz-se assimetria institucional silenciosa.

A neutralidade formal do mobiliário padronizado não elimina seus efeitos diferenciados. Ao exigir adaptação corporal unilateral de determinado grupo etário, o desenho infraestrutural pode operar como mecanismo de distribuição implícita de custos internos. A incorporação da variável etária ao policy design organizacional emerge, portanto, não como concessão diferenciada, mas como medida de equidade intrageracional orientada à racionalidade administrativa.

Sob essa perspectiva, a redução do ônus administrativo intraburocrático para servidores 60+ constitui estratégia simultaneamente distributiva e eficiente, na medida em que preserva capital intelectual acumulado e assegura continuidade institucional para gerações futuras.

4.2. Proposições Analíticas

A partir do mecanismo causal desenvolvido, formulam-se as seguintes proposições teóricas:

P1 – Em contextos de envelhecimento da força de trabalho, decisões infraestruturais formalmente neutras tendem a produzir ônus administrativos intraburocráticos cumulativos com incidência etariamente assimétrica.

P2 – O custo de conformidade corporal cumulativo constitui mecanismo incremental de erosão da capacidade estatal.

P3 – Políticas organizacionais de ergonomia funcional ajustável operam como instrumentos preventivos de sustentabilidade institucional no médio e longo prazo.

P4 – A não incorporação da variável etária ao policy design interno pode gerar assimetrias distributivas organizacionais não intencionais, comprometendo a equidade intraburocrática.

Essas proposições estruturam agenda empírica futura voltada à testagem quantitativa e comparativa da relação entre investimento ergonômico, absenteísmo, preservação de capital intelectual e desempenho organizacional.

4.3. Evidências Contextuais: Envelhecimento da Força de Trabalho e Afastamentos no Setor Público Brasileiro

O envelhecimento populacional brasileiro tem se refletido diretamente na composição etária da força de trabalho estatal. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o contingente de pessoas com 60 anos ou mais cresce em ritmo acelerado, fenômeno que repercute sobre a estrutura ocupacional do setor público. Estudos demográficos indicam que o Brasil atravessa transição etária em velocidade superior à observada em países centrais, impondo desafios institucionais específicos (Camarano, 2014; Camarano & Kanso, 2010).

No âmbito da administração pública, a permanência laboral prolongada decorre não apenas da transição demográfica, mas também de mudanças nas regras previdenciárias e na dinâmica de reposição de quadros. A literatura sobre capacidade estatal brasileira enfatiza que a preservação de quadros técnicos experientes constitui ativo estratégico para continuidade administrativa e coordenação de políticas públicas (Arretche, 2012; Pires & Gomide, 2016; Abrucio, 2007).

Paralelamente, os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) figuram entre as principais causas de afastamento laboral no país. Dados do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, baseados em registros da Previdência Social, indicam que doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo permanecem entre os grupos diagnósticos com maior número de benefícios por incapacidade concedidos anualmente. No campo da saúde do trabalhador, a literatura brasileira evidencia elevada frequência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, tais como lombalgias, tendinites e síndromes dolorosas, cuja ocorrência se associa a condições ergonômicas desfavoráveis, sobrecarga funcional e características da organização do trabalho (Assunção & Abreu, 2017; Casarotto & Mendes, 2003; Iguti & Hoehne, 2003).

A literatura nacional indica que alterações fisiológicas progressivas associadas ao envelhecimento, quando combinadas a condições laborais pouco adaptadas, podem comprometer a capacidade funcional e a capacidade para o trabalho em idades mais avançadas (Veras, 2009; Martinez et al., 2010; Amorim et al., 2014). Em contexto de envelhecimento da burocracia pública, a exposição cumulativa a condições ergonômicas inadequadas tende a produzir efeitos incrementais sobre absenteísmo e produtividade organizacional.

Esses dados contextuais reforçam a plausibilidade do mecanismo causal proposto neste estudo, ao evidenciar convergência entre transição demográfica, padrão epidemiológico e sustentabilidade da capacidade estatal no Brasil. Ainda que não configurem teste empírico direto, tais evidências fornecem base externa consistente para sustentar a hipótese institucional formulada.

5. Implicações para a Gestão Pública

A análise desenvolvida permite afirmar que a política de infraestrutura ergonômica não pode ser tratada como decisão meramente operacional ou orçamentária. Trata-se de instrumento estratégico de gestão de pessoas e de preservação da capacidade para o trabalho, especialmente em contextos de envelhecimento da força laboral (Martinez et al., 2010; Amorim et al., 2014).

A internalização preventiva de custos infraestruturais tende a reduzir externalidades futuras associadas a afastamentos médicos, rotatividade involuntária e perda de capital intelectual. Assim, a aquisição de mobiliário funcional ajustável deve ser compreendida como investimento institucional de médio e longo prazo.

Componentes mínimos de uma política organizacional estruturada incluem:

1. Diagnóstico ergonômico periódico com recorte etário;
2. Plano plurianual de substituição gradual de mobiliário;
3. Critérios técnicos de aquisição baseados em ajustabilidade e adaptabilidade;
4. Monitoramento sistemático de afastamentos por doenças osteomusculares;
5. Integração entre política ergonômica e gestão do conhecimento.

Essa abordagem desloca a discussão do plano assistencial para o plano estratégico. A ergonomia funcional passa a integrar o núcleo da gestão estratégica de pessoas, contribuindo para:

- Redução do ônus administrativo interno;
- Manutenção da produtividade;
- Preservação da memória institucional;
- Sustentabilidade da capacidade estatal em contexto de envelhecimento demográfico.

Portanto, a adaptação infraestrutural emerge como variável organizacional estruturante, cuja negligência pode gerar custos cumulativos invisíveis, mas cujos benefícios preventivos tendem a produzir retornos institucionais duradouros.

6. Considerações Finais

O artigo demonstrou que decisões infraestruturais internas podem produzir efeitos cumulativos sobre a capacidade estatal, especialmente em contextos de envelhecimento acelerado da força de trabalho no setor público. Ao analisar o caso de órgão com contingente expressivo de servidores 60+ em plena atividade profissional, evidenciou-se que a ausência de mobiliário funcional ajustável pode produzir custos corporais cumulativos com impactos organizacionais progressivos.

A principal contribuição teórica do estudo reside na ampliação da unidade analítica da Teoria do Ônus Administrativo. Tradicionalmente aplicada à interface cidadão-Estado, a teoria foi aqui estendida ao ambiente intraburocrático, incorporando a noção de custo de conformidade corporal cumulativo como categoria relevante. Argumentou-se que decisões infraestruturais formalmente neutras podem produzir efeitos distributivos internos, incidindo de forma desproporcional sobre grupos etários específicos e afetando, de maneira incremental, a capacidade estatal.

Ao explicitar o mecanismo causal, infraestrutura inadequada, aumento de custo corporal, maior incidência de afastamentos, erosão do capital intelectual e redução da capacidade estatal, o artigo contribui para deslocar o debate da ergonomia do plano operacional para o plano estratégico da gestão pública. A incorporação da variável etária ao desenho organizacional não se configura como medida assistencial, mas como instrumento de sustentabilidade institucional e racionalidade administrativa.

No plano normativo, a análise sugere que a neutralidade infraestrutural pode ocultar assimetrias distributivas internas, reforçando a necessidade de incorporar critérios etários ao planejamento organizacional. A

redução do ônus administrativo para servidores 60+ emerge, assim, como medida simultaneamente eficiente e equitativa.

A principal contribuição do estudo consiste na formulação de hipótese institucional que conecta decisões infraestruturais aparentemente neutras à produção de ônus administrativos cumulativos no interior da burocracia. Ao deslocar a análise da ergonomia do plano operacional para o plano do *policy design* interno, o artigo amplia o escopo explicativo da Teoria do Ônus Administrativo e insere a variável etária como dimensão distributiva relevante na governança organizacional.

Como agenda de pesquisa futura, recomenda-se: (i) realização de estudos quantitativos que testem empiricamente a relação entre investimento ergonômico e redução de afastamentos médicos; (ii) análises comparativas entre órgãos públicos com diferentes níveis de adaptação infraestrutural; (iii) incorporação de indicadores longitudinais de absenteísmo e produtividade para avaliar impactos acumulativos; e (iv) aprofundamento da interface entre teoria do ônus administrativo, justiça organizacional e envelhecimento da força de trabalho.

Diante da transição demográfica em curso, a sustentabilidade da capacidade estatal dependerá crescentemente da habilidade das organizações públicas em adaptar seus arranjos institucionais às novas configurações etárias. A infraestrutura organizacional, longe de ser variável periférica, constitui elemento estruturante da governança interna e da preservação do capital intelectual no setor público.

Referências

- Abrucio, F. L. (2007). Trajetória recente da gestão pública brasileira: Um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. *Revista de Administração Pública*, 41(spe), 67–86.
- Amorim, J. S. C., Salla, S., Trelha, C. S., Cabrera, M. A. S., & Yassuda, M. S. (2014). Fatores associados à capacidade para o trabalho em idosos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 17(4), 830–841. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040003>
- Arretche, M. (2012). *Democracia, federalismo e centralização no Brasil*. Editora FGV.
- Assunção, A. Â., & Abreu, M. N. S. (2017). Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 51(Suppl 1), 10s. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000282>
- Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice*. Stanford University Press.
- Camarano, A. A. (2014). *Novo regime demográfico: Uma nova relação entre população e desenvolvimento?* Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Camarano, A. A., & Kanso, S. (2010). As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 27(1), 232–235.
- Casarotto, R. A., & Mendes, L. F. (2003). Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107-108), 119–126. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572003000200011>
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., ... Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. HarperBusiness.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research* (4th ed.). Sage.
- Fraser, N. (2003). Social justice in the age of identity politics: Redistribution, recognition, and participation. In N. Fraser & A. Honneth, *Redistribution or recognition? A political-philosophical exchange* (pp. 7–109). Verso.
- Herd, P., & Moynihan, D. P. (2018). *Administrative burden: Policymaking by other means*. Russell Sage Foundation.
- Huenchuan, S. (2018). *Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Perspectiva regional y de derechos humanos*. CEPAL.

- Iguti, A. M., & Hoehne, E. L. (2003). Lombalgias e trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107-108), 73–89.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Síntese de indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira*. IBGE.
- Kalache, A. (2002). Active ageing: A policy framework. *Advances in Gerontology*, 11, 7–18.
- Martinez, M. C., Latorre, M. do R. D. de O., & Fischer, F. M. (2010). Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(supl. 1), 1553–1561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700067>
- Mendes, R., & Dias, E. C. (1991). Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Revista de Saúde Pública*, 25(5), 341–349.
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (14a ed.). Hucitec.
- Neri, A. L. (2019). *Envelhecimento e qualidade de vida na velhice*. Papirus.
- Organização Mundial da Saúde. (2005). *Envelhecimento ativo: Uma política de saúde*. Organização Mundial da Saúde.
- Pires, R. R. C., & Gomide, A. A. (2016). Governança e capacidades estatais: Uma análise comparativa de programas federais. *Revista de Sociologia e Política*, 24(58), 121–143. <https://doi.org/10.1590/1678-987316245807>
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: The epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2003.09.015>
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. Doubleday.
- Veras, R. (2009). Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de Saúde Pública*, 43(3), 548–554. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000025>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (5a ed.). Bookman
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. World Health Organization.