

# GLOBALCON REPORTS

## Governança, Políticas Públicas e Sustentabilidade



Realização:



**INPERJ**  
Instituto de Pesquisas e  
Educação do Rio de Janeiro



**IR** PLATAFORMA PRAXIS

# Globalcon Reports 2024: GOVERNANÇA, POLÍTICAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE

O Globalcon Reports é um livro digital produzido a partir do GLOBALCON 2024, um Congresso internacional, promovido pelo Instituto de Pesquisa e Educação do Rio de Janeiro (INPERJ) e pela Plataforma Praxis.

## EXPEDIENTE

### Comissão Científica

Msc. Carlos Henrique Vale de Paiva  
Msc. Luciana Rodrigues Gonçalves  
Dra. Natália Andrade Rocha

### Comissão Organizadora

Gisela de Oliveira Santos Villela  
Isabelle Fátima de Faria Monteiro  
Marianna dos Santos Coelho Alves  
Marleide Santos Rocha  
Vanda Nicacio de Melo

Diagramação e Design Gráfico: Maristela Meneghetti  
Periodicidade da publicação Anual  
Idiomas Português

### Assinam os trabalhos publicados nesta edição

Ana Beatriz Gonçalves Rosa Silva Paz, Igor Jean Viana Da Silva, Caio César Medeiros Fernandes, Francisca Noeme Moreira de Araújo, Macielde Gomes dos Santos Pinheiro, Geíse Carla Martins, Camilla Garcia Aguilera, Gicele Santos da Silva, Kristian Oliveira de Queiroz, Wagner Tadeu Silva Rocha, Francisca Noeme Moreira de Araújo e Ivan Pereira Quintana

Rio de Janeiro – RJ  
E-mail: contato@inperj.org  
www.inperj.org

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Globalcon reports 2024 [livro eletrônico] :  
governança, políticas públicas e  
sustentabilidade. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro :  
Instituto de Pesquisa e Educação do Rio de  
Janeiro, 2024.  
PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-986811-0-4

1. Administração pública 2. Governança  
3. Políticas públicas 4. Sustentabilidade.

25-263491

CDD-658.408

### Índices para catálogo sistemático:

1. Sustentabilidade : Empresas : Responsabilidade  
social : Administração 658.408

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

## PARCEIROS

### PLATAFORMA PRÁXIS

@proflucianarodrigues

www.plataformap Praxis.com.br

Inspirada na filosofia práxis como ação crítica e transformadora, a Plataforma Práxis é um espaço de formação continuada voltado ao desenvolvimento de profissionais e estudantes das áreas sociais, da saúde e da gestão. Com abordagem interdisciplinar e foco na integração entre teoria e prática, oferece cursos, mentorias e materiais educativos que fortalecem trajetórias profissionais e projetos com impacto social. Fundada pela Profa. Me. Luciana Rodrigues, doutoranda em Políticas Públicas, a plataforma propõe uma metodologia exclusiva, oferecendo recursos acessíveis e metodologias eficazes para a qualificação de iniciativas públicas e sociais.

### PREVIDÊNCIA ESSENCIAL (ESSENCIAL TREINAMENTOS LTDA)

*E-mail:* renata\_irisdima@hotmail.com

@previdenciaessencial

Previdência Essencial é uma iniciativa idealizada por Renata Íris, assistente social e especialista em Direito Previdenciário, com a missão de promover o conhecimento técnico com propósito, didática e humanidade. Atuamos na formação de profissionais previdenciaristas por meio de cursos, mentorias e conteúdos que valorizam a política pública da Previdência Social como instrumento de dignidade e proteção social.

Nosso compromisso é transformar a forma como a Previdência é ensinada, compreendida e aplicada no Brasil, capacitando advogados, assistentes sociais e demais profissionais da área a atuarem com segurança, ética e impacto real na vida das pessoas.

Acreditamos que orientações corretas salvam vidas, garantem direitos, evitam injustiças e fortalecem o papel social de quem atua com a Previdência.

Com uma abordagem que une teoria e prática, técnica e sensibilidade, a Previdência Essencial é uma plataforma de transformação profissional e um movimento por uma atuação mais consciente, justa e humanizada.

### FRANCISCO MATHEUS BARROS DAS CHAGAS - GFB HOLDING.

Contatos:

*Site:* gfbmentor.com.br

*Instagram:* @gfb\_mentor

*Email:* francisco@gfbmentor.com.br

A GFB Holding se posiciona como uma consultoria especializada na gestão estratégica de projetos, PMO e Governança. Nosso foco reside na implantação e otimização de PMOs (Project Management Offices) e estruturas de Governança, visando aprimorar a previsibilidade e, conseqüentemente, alavancar os resultados de suas iniciativas.

Empregamos metodologias contemporâneas customizadas para transformar ideias em iniciativas de impacto. Atuamos na gestão de portfólios de projetos, abrangendo setores industriais, empresariais e acadêmicos.

Adicionalmente, a GFB Holding dedica-se ao desenvolvimento do potencial da pesquisa acadêmica, estabelecendo uma conexão entre a academia e a indústria. Buscamos, incessantemente, promover a inovação e estimular práticas ainda pouco exploradas no cenário nacional.

Em síntese, a buscamos ser versátil, oferecendo soluções abrangentes em gestão, transformação e desenvolvimento de projetos, com ênfase na inovação e na obtenção de resultados tangíveis.

## **NEZO EDUCACIONAL ASSESSORIA E CONSULTORIA & INOVESABER**

[www.inovesaber.com.br](http://www.inovesaber.com.br)

[www.nezoeducacional.com.br](http://www.nezoeducacional.com.br)

@nezo\_primer

@inovesaber

Atuar de forma direta ou através de criticidade, ética, valorização e respeito às pessoas assessorias e consultorias no âmbito ser referência de qualidade na produção, construção trabalho em equipe amizade realização de sonhos da formação continuada, atualização e disseminação do conhecimento no âmbito das ciências sociais, humanas e de saúde - com ênfase no Serviço Social.

# Editorial

*“Ver será sempre a melhor metáfora de conhecer.”<sup>1</sup>*

Compreender as dinâmicas da atualidade exige mais do que informação teórica; requer presença, observação e vivência dos acontecimentos em sua essência. Esta obra desempenha um papel essencial nesse processo, pois conecta a produção científica aos espaços de troca e partilha, tão essenciais ao desenvolvimento de boas práticas nos espaços socioocupacionais e à qualificação profissional.

Assim, é com muita honra que apresentamos o GLOBALCON Reports, uma produção acadêmico-científica de grande relevância, que reúne contribuições de especialistas, mestres e doutores que compartilharam suas pesquisas e reflexões por meio de comunicação oral durante o GLOBALCON 2024. Esta obra representa um esforço significativo de difusão do conhecimento, consolidando discussões e perspectivas inovadoras em múltiplas áreas do saber, promovendo avanços científicos e práticos nas temáticas abordadas.

O livro contempla diversas áreas do conhecimento, abordando temas fundamentais como gestão pública e inovação governamental, organização e acesso à informação, impactos das novas tecnologias, equidade e direitos sociais, além do aprimoramento das políticas públicas. Cada capítulo reflete debates interdisciplinares, promovendo uma compreensão ampla dos desafios contemporâneos.

Como o brilhante poeta Fernando Pessoa sugere, “ver é a melhor metáfora para conhecer” e no GLOBALCON Reports, a troca de olhares entre especialistas, pesquisadores e profissionais ampliou horizontes e criou novas perspectivas. O livro, ao reunir múltiplas vozes e experiências, consolidou-se como um espaço de aprendizado vivo, onde o conhecimento foi construído de forma colaborativa e dinâmica.

Essa construção coletiva do saber nos convida a refletir sobre o papel da ciência e do pensamento crítico em um mundo em constante transformação. O GLOBALCON Reports não apenas documenta as discussões que aconteceram no evento, mas também incentiva novos diálogos, pesquisas e ações. Como bem expressou Hilda Hilst:

*“Senhoras e senhores, olhai-nos. Repensemos a tarefa de pensar o mundo.”* (Poemas aos Homens do Nosso Tempo, 1974)

Que esta leitura inspire novas reflexões e que os debates aqui registrados possam continuar a reverberar, impulsionando avanços significativos na produção científica e no desenvolvimento de políticas e práticas inovadoras.

---

1 Pessoa, Fernando. *Livro do Desassossego*. Edição crítica de Jerónimo Pizarro. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2010.



---

# Sumário

## ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA

**Governança e Sustentabilidade: Fundamentos para uma Gestão Pública Eficiente e Inclusiva** 11-20

Ana Beatriz Gonçalves Rosa Silva Paz

**O Trabalho do Tutor na Educação a Distância: entre a Precarização e a Multifuncionalidade** 21-31

Igor Jean Viana Da Silva

## GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS

**Gestão e Projeção Orçamentária das Despesas com Pessoal: Um Estudo de Caso Realizado no Idema/RN** 35-46

Caio César Medeiros Fernandes

Francisca Noeme Moreira de Araújo

Macielde Gomes dos Santos Pinheiro

**O Impacto das Políticas de Incentivo Fiscal na Implementação de Estruturas Verdes em Propriedades Privadas** 47-57

Geíse Carla Martins

Camilla Garcia Aguilera

**A Semente da Consciência Ambiental: é Fundamental falar sobre Educação Ambiental na Educação Básica** 59-70

Gicele Santos da Silva

**Vulnerabilidade do Território e Territorialização Incompleta: o Caso da Pirataria no Rio Solimões no Amazonas** 71-83

Kristian Oliveira de Queiroz

**Fortalecimento da Gestão do Plano Plurianual no Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte** 85-94

Wagner Tadeu Silva Rocha

Francisca Noeme Moreira de Araújo

## SERVIÇO SOCIAL, DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS

**A Transformação da Arquitetura Escolar em Resposta às Mudanças Demográficas, Sustentabilidade e Inclusão** 97-109

Ivan Pereira Quintana



**ADMINISTRAÇÃO**  
**PÚBLICA E**  
*Governança*



# Governança e Sustentabilidade: Fundamentos para uma Gestão Pública Eficiente e Inclusiva

*Governance and Sustainability: Foundations for an Efficient and Inclusive Public Administration*

---

Ana Beatriz Gonçalves Rosa Silva Paz

Mestre em Direito pela UNIRIO.  
Servidora Pública Federal UFRRJ.  
E-mail: ana.beatriz.paz@hotmail.com

---

## RESUMO

Este estudo aborda a integração entre governança e sustentabilidade como pilares para uma gestão pública eficiente, destacando a importância de políticas responsáveis que equilibram desenvolvimento econômico, a justiça social e preservação ambiental.

**Palavras-Chave:** Governança; Sustentabilidade; Gestão eficiente.

## ABSTRACT

This study addresses the integration between governance and sustainability as pillars for efficient public management, highlighting the importance of responsible policies that balance economic development, social justice and environmental preservation.

**Keywords:** Governance; Sustainability; Efficient management.



## INTRODUÇÃO

O possível elo entre a governança e a sustentabilidade surge como um tema central e norteador na busca por uma gestão pública mais eficiente e equitativa.

Este estudo propõe analisar como esses dois conceitos, quando aplicados em conjunto, podem não apenas otimizar as práticas na Administração Pública, mas também promover um equilíbrio essencial entre crescimento econômico, justiça social e a preservação ambiental.

Em um cenário global cada vez mais complexo e interdependente, a adoção de políticas responsáveis e sustentáveis torna-se imprescindível para garantir que o desenvolvimento seja sustentável e inclusivo, assegurando que os benefícios do progresso sejam compartilhados por todos, sem comprometer os recursos e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações.

## METODOLOGIA

Utiliza-se a metodologia da revisão bibliográfica, de modo a entender o conceito de sustentabilidade, sua abrangência e a conexão com o conceito de governança.

## RESULTADOS

Após estudos e análises de bibliografias sobre a temática, foi possível demonstrar que a integração entre governança e sustentabilidade podem melhorar a gestão pública, a partir da formulação de políticas públicas.

## DISCUSSÃO

O Constituinte originário ao incluir o artigo 225<sup>1</sup> no texto constitucional tutelou especial proteção ao meio ambiente, se preocupando não apenas na preservação ambiental propriamente dita, mas impôs ao Poder Público e à toda coletividade a obrigação de defender e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A preocupação com as gerações futuras é denominada como intergeracional e significa a obrigação das gerações atuais deixarem o planeta habitável e em boas condições para as gerações futuras, ou seja, da mesma forma como os nossos ascendentes o deixaram para a nossa habitação, possibilitando acesso a recursos naturais e aos diversos benefícios possíveis (Weiss, 1992).

---

1 Constituição Federal/88: Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.



Essa obrigação de preservação da atual geração para as futuras gerações pode encontrar raízes em um dever ético e social de solidariedade e fraternidade, que de certa forma vão ao também encontro a um Estado democrático de direito.

A teoria da equidade intergeracional, conforme ficou conhecida, apresenta duas características marcantes: a primeira é que a geração presente não é proprietária do meio ambiente, mas sim fiduciária e responsável pela manutenção da integridade do meio ambiente e por isso deve “guardar” para a geração futura e a segunda é que há igualdade de condições entre as gerações presentes e futuras. E essa igualdade de condições resulta em direitos e deveres iguais (Weiss, 1992).

Sobre os valores que impulsionam a preservação ambiental, há dois tipos específicos relacionados ao comportamento perante os assuntos ambientais, quais sejam: motivos antropocêntricos e motivos ecocêntricos. Embora os dois sejam plenamente benéficos sob o ponto de vista da proteção ambiental, a maior diferença entre os dois modelos está nas percepções que orientam sua atitude em relação ao meio ambiente. As motivações antropocêntricas acreditam no valor da natureza pelos benefícios materiais e físicos que ela proporciona, entendendo que os seres humanos são a principal razão para a conservação. No entanto, os motivos ecocêntricos referem-se a pessoas que acreditam no valor da natureza por si só, porque a própria natureza é a principal razão para a conservação (Thompson, 1994).

Os ecocêntricos apoiam as questões ambientais porque acreditam que vale a pena proteger e conservar a natureza, independentemente dos impactos econômicos, pois há uma dimensão espiritual refletida e há um valor intrínseco. Já os antropocentristas, acreditam que os recursos naturais devem ser protegidos para satisfazer as suas necessidades materiais ou físicas. E ainda, os antropocêntricos são utilitaristas e percebem que a natureza tem valor devido ao que ela pode contribuir para a satisfação dos desejos humanos, já os indivíduos ecocêntricos consideram que a natureza tem um valor independente e deve receber consideração moral por direito próprio (Thompson, 1994).

Pois bem, se a intenção do Constituinte foi impor ao Poder Público e à toda a coletividade a necessidade de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, podemos imaginar de certa forma uma visão antropocêntrica, pois há de fato uma objetividade na preservação, qual seja: *“defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*, ou seja, não é uma imposição de preservação por preservação, exclusivamente, o que por si só já seria justo e válido, já que não há vida humana sem meio ambiente sadio.

Inegavelmente, pensar na preservação ambiental para as presentes e futuras gerações é lançar luz à necessidade de um agir mais sustentável.

E agir sobre preceitos de sustentabilidade é conduzir o desenvolvimento de um Estado por valores que ultrapassem unicamente a visão de crescimento que maximizam o Produto Interno Bruto (PIB), mas não seja capaz de reduzir a pobreza e diminuir as desigualdades sociais (Sachs, 2008).

Ocorre que medir progresso no desenvolvimento unicamente pelo Produto Interno Bruto (PIB) pode ocasionar uma falsa sensação de avanço, eis que não se pode considerar como crescimento um índice de Produto Interno Bruto (PIB) elevado se há ao mesmo tempo um número elevadíssimo de

pessoas em situação de pobreza extrema, desigualdade salarial entre homens e mulheres, vulnerabilidade social das mais diversas ordens<sup>2</sup>.

Ressalta-se que o próprio Estado exige do particular uma série de condutas tipicamente corretas sob o aspecto ambiental, aplicando multas em decorrência de infrações ambientais, promove ações penais para apuração de crimes ambientais, pactua termos de ajustes de conduta obrigando as empresas e/ou os particulares se adequarem às normativas ambientais. E internamente, na Administração Pública, como estão as ações e aplicação dos conceitos de desenvolvimento sustentável? (Loyola, 2008)

Existiria um contrassenso a partir do momento que o Estado fiscaliza e impõe ao particular a execução de ações sustentáveis, mas no âmbito de suas organizações não desempenha nenhuma prática sustentável.

Para que seja possível ter uma resposta a esse questionamento, a relação Estado-Administração e cidadão precisa ser reconfigurada, uma vez que aquele deve deixar de se preocupar apenas com o alcance da eficiência ou interesses dos particulares, mas iniciar uma preocupação em alcançar a governança digital, probidade, foco em promover uma gestão pública transparente e fomentar a redução de assimetrias (Freitas, 2019).

Dessa forma, alcançar o fim da burocracia que impede a inovação é essencial para o atingir um modelo de sustentabilidade na Administração Pública. O poder e a responsabilidade do Estado-Administração se elevam ao patamar de monitorar cuidadosamente a promoção do bem-estar de gerações em tempo real, dependendo de seus parâmetros (Freitas, 2014).

O princípio da sustentabilidade impulsiona as relações administrativas para um Direito Administrativo de planejamento que não se deixa enredar pela fragilidade das questões políticas. A finalidade deve ser a de atingir os objetivos intergeracionais do sistema constitucional, e para isso o Estado Sustentável deve agir dentro dos limites de suas funções e entender que as regras administrativas só são bem aplicadas quando vistas como desdobramentos de objetivos intertemporais para os meios, jamais o contrário (Freitas, 2014).

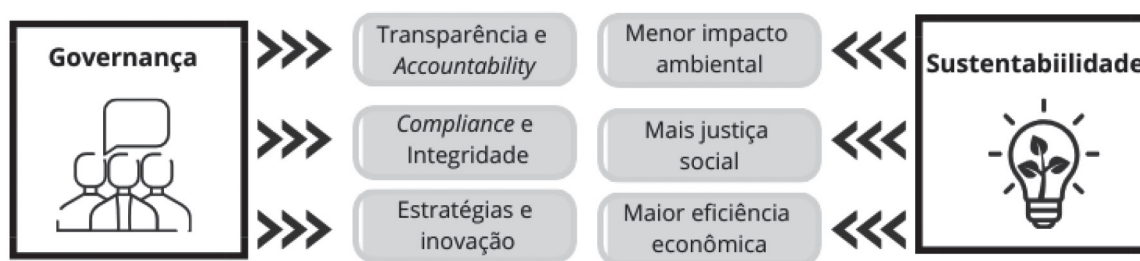
Analisando tanto os princípios como diretrizes da governança à luz da sustentabilidade administrativa, é possível notar grande convergência de valores que podem ser representados conforme a imagem abaixo:

---

2 “O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento.” ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>



Figura 1: Elo entre governança e sustentabilidade



Fonte: elaboração própria com base na proposto em Governança e sustentabilidade

Dessa forma, entende-se que a governança pública sustentável combina princípios éticos, pensamentos sistêmicos, planejamento e avaliação de riscos e usa ferramentas implementadas na base da atuação interdisciplinar e integradora

Quando se pensa em sustentabilidade conectada com a Administração Pública à luz da governança pública, o debate segue duas direções principais. Primeiro, sobre a inclusão da sustentabilidade nos processos de tomada de decisão dentro da definição de políticas públicas e no planejamento holístico na sociedade. E segundo, estabelecendo e garantindo a sustentabilidade no funcionamento do aparato governamental que está apoiando os processos tanto de forma administrativa quanto com conhecimento profissional (Zurga, 2016).

Nesse contexto, os desafios contemporâneos exigem não apenas novas abordagens e soluções na prestação de serviços públicos, mas também um funcionamento altamente produtivo e orientado para resultados. Os elementos básicos da Administração Pública sustentável podem ser definidos como inovação, melhoria contínua no nível organizacional e mudanças estruturais no nível do sistema (Zurga, 2016).

Por isso, a sustentabilidade administrativa na Administração Pública é refletir sobre um novo paradigma ao atuar do direito administrativo, respeitando o direito fundamental à boa administração pública, sindicabilidade da qualidade das decisões critérios sociais, e estimulando o bem-estar intra e intergeracional (Freitas, 2019).

Essa nova visão do direito administrativo assume, assim, a responsabilidade de integrar as relações internas e externas ao Estado-Administração ao nível constitucional, aumentando a contribuição dos estímulos que agregam benefícios claros. O que se espera, em primeiro lugar, é o controle horizontal, compartilhado e empírico da qualidade decisória (desde o estágio inicial), em termos organizacionais e normativos das grandes escolhas, em conformidade com objetivos que ultrapassam mandatos (Freitas, 2019).

A sustentabilidade, nessa seara administrativa deve ser entendida como a capacidade de uma organização gerir seus recursos de forma eficiente, eficaz e ética, garantindo a continuidade de suas operações no longo prazo sem comprometer os recursos naturais, sociais ou econômicos para as gerações futuras. Isso implica em adotar práticas de gestão que promovam o equilíbrio entre os aspectos ambientais, sociais e econômicos, buscando maximizar os benefícios para a organização e para a sociedade como um todo, ao mesmo tempo em que minimiza os impactos negativos.

Além disso, essa perspectiva de sustentabilidade centrada internamente na Administração Pública, levando em conta as rotinas e fluxos organizacionais, contratações, gestão de resíduos e outras atividades, representa um imperativo ético-humanitário de uma racionalidade compreensiva. No entanto, nem sempre essa abordagem é observada nos órgãos públicos brasileiros (Cader, 2022).

É essencial que seja alterada a política pública e condução da gestão pública, pois a concepção das ideias sobre a possibilidade de uma gestão pública mais «limpa» traz um olhar sobre como o estado promove políticas ambientais que não prejudicam a população e que visam a cooperação de todas as esferas públicas para melhorar a qualidade de vida das pessoas envolvidas direta e indiretamente (Leal, 2021).

Essa mudança de relações burocráticas para práticas administrativas sustentáveis, especialmente para alcançar metas importantes do Estado Constitucional estão sendo adiadas há muito tempo, como a equidade entre gerações, segurança e qualidade de vida. Em outras palavras, busca-se uma gestão pública que seja influenciada pelo direito fundamental à boa administração pública e pelo princípio da sustentabilidade (tanto na teoria quanto na prática), visando torná-la eficiente e eficaz na promoção do bem-estar em múltiplos aspectos (Freitas, 2014).

O que se espera da sustentabilidade é assegurar uma proteção do direito a uma Administração Pública eficiente e eficaz, que cumpra de maneira adequada as suas obrigações, demonstrando transparência, motivação, moralidade, sustentabilidade, imparcialidade e respeito aos princípios éticos, à participação da sociedade e total responsabilidade por suas ações e omissões (Freitas, 2014).

A Administração Pública ao fazer escolhas insustentáveis, dentro do seu agir, provoca danos sistêmicos ao bem-estar da sociedade e viola os direitos das gerações futuras. Assim, “a nova Administração Pública cidadã tem de ser, necessariamente, sustentável” (Freitas, 2014).

O bem-estar social a ser tutelado pelo Estado está ligado à realização dos direitos sociais, como saúde, educação e segurança, além de garantir os direitos dos trabalhadores, como a proibição do trabalho infantil, a definição de salário-mínimo, regulamentações sobre jornada de trabalho e medidas para proteger a segurança e saúde no local de trabalho, apenas para citar alguns exemplos (Brasil, 2021).

O estudo realizado por Deniz Leunberger concluiu que o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade estão se tornando conceitos cada vez mais populares na Administração Pública, e que a sustentabilidade pode fazer uma grande diferença quando se trata de planejamento a longo prazo, equidade intergeracional, redução de riscos e conservação de recursos. O desenvolvimento sustentável envolve eficiência, equidade na distribuição, a melhoria do bem-estar social, a participação dos cidadãos e a justiça social, ou seja, conceitos que também estão presentes nos princípios da Administração Pública (Leunberger, 2006).

A pesquisadora também esclarece outro conceito valioso, derivado do desenvolvimento sustentável, é que denomina de: “*Broad-based sustainable development*”, ou seja, desenvolvimento sustentável abrangente. Ele se fundamenta diretamente nos princípios da administração pública. Esse tipo de desenvolvimento sustentável, segundo a autora, abrangente demanda uma economia saudável e em expansão, passando por uma transformação estrutural que conduza a um nível de vida mais elevado. É uma economia na qual os benefícios são compartilhados de forma equitativa, juntamente com a proteção dos direitos humanos, da sociedade civil e da participação democrática, além da preocupação com



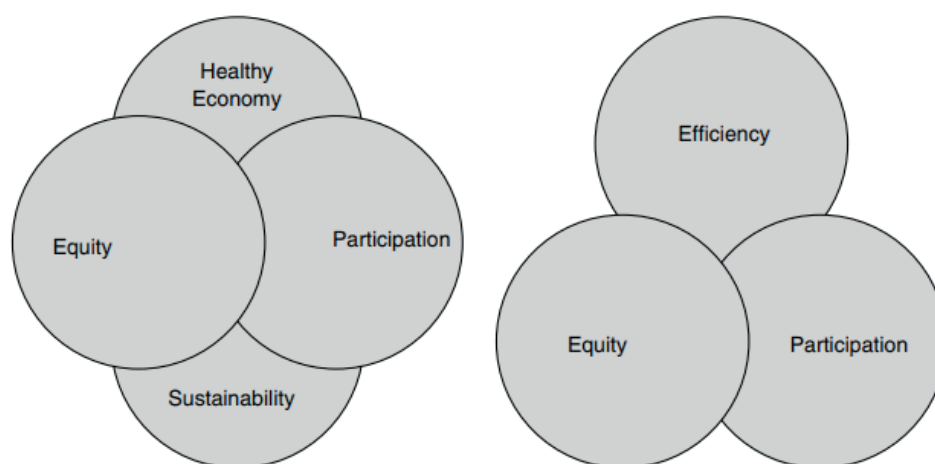
a sustentabilidade ambiental, garantindo que o meio ambiente não seja degradado e que as gerações futuras desfrutem de um padrão de vida igual ou superior (Leuenbeger, 2006).

Entre esses aspectos, apenas o da sustentabilidade ainda não é considerado um princípio da administração pública. O desenvolvimento sustentável abrangente possibilita a participação dos cidadãos na gestão dos riscos, permitindo aos governos aprimorarem seu desempenho ao incorporar o conhecimento disponível dos cidadãos consumidores em suas tomadas de decisão (Leuenbeger, 2006).

Observa-se, assim, que o desenvolvimento sustentável envolve conceitos similares ao da nova governança pública e dos próprios princípios da Administração Pública<sup>3</sup>.

Nesse sentido, a imagem abaixo extraída do estudo feito por Deniz Leunberger demonstra um comparativo de preceitos da sustentabilidade com os princípios da Administração Pública, vejamos:

**Figura 2:** Comparativo entre a sustentabilidade e os princípios da Administração Pública



**Fonte:** Retirado do artigo Sustainable development in public administration: a match with practice?

O que resta evidente ao analisar essa imagem é que a ideia de sustentabilidade muito se assemelha aos princípios da Administração Pública, isso porque ambos estão direcionados para o mesmo caminho. Caminho da eficiência, caminho de atingir aos direitos fundamentais dos cidadãos, caminho da participação cidadã, caminho de promover políticas públicas para uma vida digna, caminho rumo a uma boa administração pública.

Conjugando o princípio constitucional da sustentabilidade<sup>4</sup>, com os princípios da Administração Pública, entende-se que o princípio da legalidade deve ser refinado pela consideração dos impactos da

3 A Constituição Federal estabelece, no artigo 37, caput, os seguintes princípios norteadores da Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

4 Vide José Joaquim Gomes Canotilho em *O princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional*: “O princípio da sustentabilidade aponta para a necessidade de novos esquemas de direção propiciadores de um verdadeiro Estado de direito ambiental. Isto implica que, ao lado dos tradicionais esquemas de ordem, permissão e proibição vasados em actos de poder público, se assista ao recurso a diversas formas de “estímulo” destinadas a promover programas de sustentabilidade (exemplo: política fiscal de incentivo a tecnologia limpa, estímulo para a efectivação de políticas de energia à base de recursos renováveis). Nestes “estímulos” ou “incentivos” que, muitas vezes, se traduzem em preferências ou internalizações de efeitos externos, devem observar-se as exigências normativas do Estado de direito ambiental quanto às competências (legislador e executivo) e aos princípios (proibição do excesso, igualdade). Nesse sentido, a transformação do direito e da governação segundo o princípio da sustentabilidade não significa a preterição da observância de outros princípios estruturantes como o princípio do Estado de direito e o princípio democrático”. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do Direito Constitucional. *Polytechnical Studies Review*, Vol VIII, nº 13, 007-018, 2010.

norma ao longo do tempo, evitando-se, assim, a irracionalidade em nome do autoritarismo jurídico das regras. Surge como uma determinação ajustada, no lugar de uma simples aplicação mecânica de regras legais. Não se pode admitir que a doutrinação, a crença e até mesmo a fé na supremacia das regras neguem a clara constitucionalização dos direitos fundamentais das gerações presentes e futuras (Freitas, 2014).

A combinação do princípio da impessoalidade com o princípio da sustentabilidade orienta o Estado-Administração a não se submeter a automatismos preconcebidos, mas sim a agir em prol da imparcialidade e igualdade, sem favorecer injustificadamente, evitando assim reforçar falhas de mercado. Portanto, a governança sustentável deve se desvincular de tendências partidárias, visando eliminar qualquer forma de discriminação e, ao mesmo tempo, reduzir ou eliminar as desigualdades tanto dentro de uma geração quanto entre gerações. Dessa forma, a Administração Pública não apenas é obrigada a impedir a discriminação negativa, mas também a promover ações afirmativas (Freitas, 2019).

O princípio da moralidade proíbe comportamentos que violem o senso moral geralmente aceito pela sociedade, a ponto de não tolerar concessões ou tentativas de minimização das infrações. A moralidade, portanto, não permite a generalização de padrões de comportamento que possam comprometer os laços solidários entre as gerações. Nesse sentido, a moralidade se expande para além do foco estritamente humano, exigindo uma abertura epistemológica e uma intenção cooperativa deliberada (Freitas, 2014).

O princípio da publicidade garante o direito essencial à informação precisa e promove a análise digital das políticas públicas, garantindo que a proteção da privacidade não impeça o acesso aos dados abertos necessários para proteger os direitos fundamentais das gerações atuais e futuras. Isso permite que os custos, tanto diretos quanto indiretos, que geralmente são ocultos e prejudiciais, sejam submetidos à fiscalização e controle social (Freitas, 2014).

Já o princípio da eficiência, proíbe o uso de métodos inadequados e imperativos para alcançar o mais com menos, enquanto a eficácia implica em resultados que estejam em conformidade com os objetivos fundamentais. Ambos estão intimamente ligados à meta de desenvolvimento sustentável, especialmente considerando que a eficiência depende da eficácia. Essa conexão evita o crescimento econômico baseado no consumo irresponsável de bens (Freitas, 2014).

E por fim, o princípio da responsabilidade da Administração Pública e dos provedores de serviços públicos ajuda para a criação de um Estado Sustentável, que intervém, direta e indiretamente, para garantir o direito à boa Administração Pública inter e intragerações .

A integração de políticas, processos e práticas para promover a sustentabilidade administrativa implica em otimizar o uso de recursos, reduzir o desperdício e promover a transparência, boa governança e a, acima de tudo, responsabilidade. Isso também envolve considerar os impactos das decisões organizacionais no meio ambiente, na comunidade e na economia local e global. Medidas como eficiência energética, gestão de resíduos, promoção da diversidade e inclusão, bem como investimento em tecnologias limpas e sustentáveis, fazem dessa cadeia.

Além disso, a sustentabilidade administrativa também requer uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos operacionais e financeiros da Administração Pública, mas também seus impactos sociais e ambientais ao longo do tempo. Isso significa avaliar e gerenciar os riscos e oportunidades



associados à sustentabilidade em todas as áreas de atividade da entidade pública, desde a prestação de serviços, fornecimento de produtos, passando pela relação com os fornecedores nas compras públicas e a prestação de contas à sociedade.

Por fim, refletir sobre uma Administração Pública sustentável sob o enfoque administrativo é prezar para um bom funcionamento das instituições, por uma Administração proba e efetiva e cunhada com base nos preceitos do direito fundamental a uma boa Administração Pública (Freitas, 2019).

## CONCLUSÃO

O resultado esperado deste estudo é demonstrar como a integração eficaz entre governança e sustentabilidade pode melhorar a eficiência na gestão pública. Espera-se evidenciar que políticas públicas responsáveis, que conciliem desenvolvimento econômico, justiça social e preservação ambiental, contribuem para a criação de um modelo de governança mais sustentável, equitativo e capaz de atender às necessidades presentes e futuras da sociedade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria Geral da União. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**. Brasília: AGU, 2020. Acesso em 16 de março de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf>

CADER, Renato. VILLAC, Tereza. **Governança e sustentabilidade**. Fórum, Belo Horizonte, 2022.

FREITAS, Juarez. **Direito Administrativo e o Estado Sustentável**. Revista Direito à Sustentabilidade. Unioeste v-1, n. 1, 2014

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro**. 4 ed. Fórum. Belo Horizonte, 2019.

LEAL, Maikanne. et al. **Práticas desenvolvidas pelas Secretarias Municipais em Picos-Piauí-Brasil que condizem com a agenda ambiental da administração pública (A3P)**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.5. 2021, p.46978-47005.

LEUENBEGGER, Deniz. **Sustainable development in public administration: A match with practice?** Public Works Management & Policy, Vol. 10, n° 3, January 2006.

LOYOLA, M. M. A. **Responsabilidade socioambiental da administração pública**. Revista do Ministério Público do Estado de Goiás, Goiânia, 15, n. 1.809-5.917, p. 7-12, abr./jun. 2008

MOREIRA, Rafael Martins Costa. **Direito Administrativo e sustentabilidade: o novo controle judicial da Administração Pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

PNUD - **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. IDH. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>. Acesso em: 18/08/2024

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: Includente, sustentável, sustentado** – Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

THOMPSON, C. G.; BARTON, M. A. **Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment.** Journal of Environmental Psychology, Thousand Oaks, CA, v. 14, n. 2, p. 149-157, June 1994.

WEISS, Edith Brown. **In Fairness To Future Generations and Sustainable Development.** American University International Law Review 8, no. 1 (1992).

ZURGA. Gordana. **Search of sustainable public administration:** What should, could, or must be done. Romanian Journal of Political Science. 2016





# O Trabalho do Tutor na Educação a Distância: entre a Precarização e a Multifuncionalidade

*The Work of the Tutor in Distance Education: Between Precarization and Multifunctionality*

---

**Igor Jean Viana Da Silva**

Licenciado em Geografia e Especialista pelo PIGEAD/UFF.

Cursando Mestrado em Educação na UERJ com Bolsa da CAPES.

E-mail: [igorjviana@gmail.com](mailto:igorjviana@gmail.com).

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6470743487450315>

---

## RESUMO

O estudo analisa o perfil das vagas de trabalho para tutores EaD. Os resultados indicam uma sobrecarga de responsabilidades, falta de clareza nas atribuições e ausência de informações sobre remuneração, evidenciando a precarização do trabalho na EaD.

**Palavras-Chave:** Educação a Distância; Educação; Trabalho

## ABSTRACT

The study analyzes the job profiles for distance learning (EaD) tutors. The results indicate an overload of responsibilities, a lack of clarity in job duties, and an absence of salary information, highlighting the precarious nature of work in EaD.

**Keywords:** Distance Education; Education; Work

## INTRODUÇÃO

No final dos anos 90, o professor Darcy Ribeiro idealizou o conceito da “Universidade do Ar”, uma instituição “perfeita como um hospital sem doentes e sem médicos, inteiramente televisiva e textual” (Ribeiro, 2012, p. 450). Inspirada pela *Open University*, de Londres, essa universidade levaria formação a todas as partes do Brasil através das ondas eletromagnéticas de rádio e TV, seguindo o modelo das universidades abertas de outros países.

O projeto de Educação a Distância de Darcy Ribeiro serviu de inspiração para a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em 2006. Desde então, diversas experiências bem-sucedidas em EaD ocorreram nas universidades públicas, como o Consórcio Cederj no Rio de Janeiro.

Entretanto, na segunda década dos anos 2000, o crescimento dos cursos em EaD ocorreu nas instituições privadas. Nessa nova fase de expansão da EaD, a industrialização do ensino adotou uma divisão própria do trabalho, como aponta Costa (2019):

O papel do professor é reduzido a um especialista em conteúdo que deixa de exercer a maioria das tarefas de planejamento e desenvolvimento instrutivo, repassadas a outros profissionais, como desenhistas de programa, especialistas em mídia e peritos em avaliação. (Costa, 2019, p. 70).

Com o crescimento dos cursos EaD, a figura do tutor ganhou visibilidade. Entre todos os profissionais envolvidos na EaD, o tutor mantém contato direto com os alunos, desempenhando um papel fundamental na orientação dos estudantes e na implementação do projeto pedagógico dos cursos.

Os tutores podem ser presenciais, oferecendo apoio nos polos de ensino, ou atuar no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), corrigindo atividades e moderando fóruns. Entre 2014 e 2024, com a expansão da EaD no Brasil, esperava-se que o papel do tutor fosse valorizado.

No entanto, é comum encontrar queixas desses profissionais sobre suas condições de trabalho, incluindo carga horária excessiva, remuneração inadequada e falta de suporte, além de uma profunda falta de sentido no trabalho realizado, processo que Antunes (2000) aponta como próprio da lógica do capital:

A racionalização própria da indústria capitalista moderna tende, ao ser movida pela lógica do capital, a eliminar as propriedades qualitativas do trabalhador, pela decomposição cada vez maior do processo de trabalho em operações parciais, operando-se uma ruptura entre o elemento que produz e o produto desse trabalho. Este é reduzido a um nível de especialização, que acentua a atividade mecanicamente repetida.” (Antunes, 2000, p.130).

Este estudo busca analisar o perfil das vagas de trabalho para tutores EaD disponíveis na plataforma *LinkedIn Vagas*, visando identificar as características dessas oportunidades. Durante a seleção das vagas, notou-se que as funções de tutor EaD e tutor presencial frequentemente se confundem, quando não são substituídas por outros nomes do “novo vocabulário empresarial no mundo do trabalho” (Antunes, 2018, p.295). Essa confusão é um indicativo de um processo de precarização dessa atividade profissional, aspecto que será analisado neste estudo.





Devido ao perfil oligopolizado do Ensino Superior privado no Brasil, foram selecionados os principais grupos educacionais privados e suas subsidiárias, conforme detalhado na seção de metodologia, como amostra da oferta de vagas para tutores EaD. Seis vagas foram analisadas, uma de cada grupo econômico, e seu conteúdo foi problematizado para identificar pontos comuns. A justificativa deste estudo reside na necessidade de compreender o perfil profissional demandado pelos grandes grupos privados que dominam a EaD no Brasil.

O crescimento da EaD na última década parece estar sustentado em práticas de precarização do trabalho, seguindo a lógica do neoliberalismo e da “reestruturação produtiva da era da acumulação flexível, dotados de forte caráter destrutivo, têm acarretado [...] um monumental desemprego, uma enorme precarização do trabalho” (Antunes, 2000, p. 165) e acúmulo de funções. Compreender essas práticas é crucial para promover um debate sobre a valorização e a melhoria das condições de trabalho desses profissionais, essenciais para a EaD no Brasil.

Para realizar a análise teórica dessa situação, foi utilizada a obra de Ricardo Antunes, professor e pesquisador em Sociologia do Trabalho na UNICAMP, valendo-se de obras seminais sobre o tema como *Adeus ao Proletariado?* (1995), *O Privilégio da Servidão* (2018) e *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0* (2020). Além da produção bibliográfica de Marx (2023), Nascimento (2021), Costa (2019), e Yakovleva (2022). Antunes (2018) aponta que o debate sobre flexibilização e precarização do trabalho compreende um processo contraditório, sendo intrínseco à lógica do capital e agravado em momentos de crise.

A flexibilização e sua expressão multifacetada no mundo do trabalho sintetizam o que parte dos autores da sociologia tem definido, desde os anos 1980, como precarização do trabalho. Compreendida como processo contraditório, a precarização tanto desperta resistências por parte dos trabalhadores quanto, tendencialmente, se apresenta como processo contínuo cujos mecanismos de imposição se entrelaçam com as necessidades permanentes de valorização de capital e autorreprodução do sistema. Nesse sentido, a precarização é, por um lado, um fenômeno intrínseco à sociabilidade construída sob o signo do capital; por outro, uma forma particular assumida pelo processo de exploração do trabalho sob o capitalismo em sua etapa de crise estrutural, [...]. (Antunes, p.160, 2018).

## METODOLOGIA

O presente trabalho é uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, cujo objetivo é descrever e analisar o perfil das vagas de trabalho para Tutor EaD oferecidas na plataforma *LinkedIn Vagas* e identificar o padrão de requisitos dessas vagas. O *LinkedIn*, uma rede social de propriedade da *Microsoft*, tem como objetivo principal realizar contatos entre profissionais.

Dentro do *LinkedIn*, existe uma plataforma de vagas onde empresas anunciam oportunidades de emprego e profissionais podem candidatar-se diretamente na plataforma ou por meio de links externos. Para esta pesquisa, o *LinkedIn* foi utilizado como fonte de dados, com um recorte temporal entre os dias 01 e 26 de julho de 2024, utilizando a palavra-chave “vaga tutor ead”.

O mercado de Ensino Superior privado no Brasil é oligopolizado e financeirizado, sendo dominado por poucas empresas que determinam os rumos do mercado educacional de acordo com seus interesses

financeiros. A financeirização da educação superior ocorre com “a submissão do processo educacional (seu propósito, o conteúdo, a forma [...]) aos propósitos do capital financeiro” (Yakovleva & Miglioli, 2022).

Desaparece o gestor com perfil educacional em favor de um gestor de novo tipo: aquele que sabe operar a valorização do capital. A Educação Superior é apenas um produto, um investimento sem preocupação social. Não importa se o investimento foi realizado “numa fábrica de ensino, em vez de numa de salsichas” (Marx, 2013, p. 706), desde que valorize o capital.

O critério para selecionar as empresas objeto deste estudo foi a negociação de ações na Bolsa de Valores de São Paulo (B3). No setor de Ensino Superior com atuação na EaD, seis empresas têm suas ações listadas na B3: Ânima (ANIM3), Cogna (COGN3), Cruzeiro do Sul (CSED3), Ser Educacional (SEER3), YDUQS (YDUQ3) e a Vitru Brasil (VTRU3).

## RESULTADOS

Um paradoxo foi identificado logo no início do estudo: a questão do formato das vagas. Embora anunciadas como tutor EaD, a maioria das vagas exige o trabalho presencial dos tutores. Esse cenário indica a precarização e o acúmulo de tarefas no cargo de tutor. O trabalho do tutor EaD vai além da EaD, abrangendo a rotina do polo, questões administrativas e a cobrança de alunos. O estudo analisa individualmente cada vaga por grupo econômico, conforme o Quadro 1, e depois apresenta os resultados agregados e discute teoricamente o tema.

**Quadro 1** - Empresas com Ações na B3 selecionadas

Holding	Instituição	Vaga
Anima (ANIM3)	UNIFACS	Tutor Mediador Graduação - Tecnologias
Cogna (COGN3)	UNOPAR	Tutor de Análise e Desenv. de Sistemas
Cruzeiro do Sul (CSED3)	UNIPÊ	Tutor EaD Letras: Português-Inglês
Ser Educacional (SEER3)	UNINASSAU	Tutor de Ciências Contábeis.
YDUQS (YDUQ3)	ESTÁCIO	Tutor EaD em Enfermagem
Vitru Educacional (VTRU3)	UNIASSELVI	Tutor Externo - Biomedicina

Fonte: Elaboração Própria (2024).

A **Anima Educação (ANIM3)**, nome fantasia da Anima Holding S/A, é uma holding que administra diversas organizações educacionais. A Universidade Salvador (UNIFACS), parte do chamado Ecossistema Anima, anunciou no *LinkedIn* Vagas uma oportunidade para “Tutor Mediador Graduação - Tecnologias”, com atuação remota em Salvador. A Anima realiza contratação centralizada para as universidades que fazem parte do grupo.





Nas exigências da vaga, requer-se que o tutor adote práticas comprovadamente exitosas e inovadoras no contexto da modalidade a distância. O anúncio é recheado de afirmações vagas nesse sentido. Como o tutor conseguirá ser inovador? O que são práticas comprovadamente exitosas? Pela lógica mercantil adotada por essas empresas, inovação e práticas exitosas significam retenção dos alunos e prospecção de novas matrículas.

O horário de trabalho é na parte da manhã, das 08h às 12h, ou período da tarde, das 13h às 17h, indicando baixa carga horária e, possivelmente, baixa remuneração. A remuneração não aparece nesse anúncio de vaga nem em nenhum outro analisado neste estudo. A ausência da remuneração das vagas indica a expectativa, por parte do contratador, de que os possíveis interessados, frente às condições de desemprego no setor educacional, aceitarão qualquer valor oferecido. Isso é um indicativo claro de precarização do tutor. O processo seletivo é composto de quatro etapas: análise de currículos, avaliação técnica, entrevista com RH e entrevista com a liderança.

A **Cogna Educação S/A (COGN3)** é uma das maiores empresas de educação do mundo, líder absoluta do segmento educacional no Brasil, atingindo mais de 22 milhões de alunos em mais de 60 marcas. A UNOPAR, parte do grupo de Universidades sob a marca Kroton, anunciou no *LinkedIn Vagas* uma oportunidade para “Pessoa Tutora Presencial Análise e Desenvolvimento de Sistemas”, com atuação em Porto Alegre. É comum que essas empresas se apresentem como “inclusivas”, com o cargo escrito em gênero neutro. No entanto, essa preocupação social se esvai ao longo da descrição da vaga. A vaga é anunciada como Tutor Presencial, mas, na verdade, é apenas um exemplo da multifuncionalidade do precário tutor EaD.

Um dos requisitos principais da vaga é “conhecimento em plataformas EaD”, indicativo da real função do tutor: trabalhar no presencial e na plataforma EaD. As responsabilidades do tutor são inúmeras no anúncio, tais como: realizar acompanhamento presencial dos alunos em sua turma, fornecer feedbacks e avaliações de desempenho individual dos alunos, utilizar metodologias de ensino para facilitar o aprendizado dos alunos, gerenciar a turma, garantindo a participação e engajamento dos alunos. Tarefas que outrora eram pertinentes a um professor universitário, agora são realizadas por um tutor.

A **Cruzeiro do Sul Educacional S.A (CSED3)** é um grupo educacional com forte atuação no Estado de São Paulo. O Centro Universitário de João Pessoa, a UNIPÊ, foi adquirido pelo grupo em 2018 na onda de expansão para o Nordeste e Sul (no mesmo ano adquiriu a Faculdade da Serra Gaúcha). Anunciou no *LinkedIn Vagas* uma oportunidade para “Tutor EaD - Letras: Português-Inglês”, com atuação presencial em João Pessoa, PB. Entre as vagas analisadas, esta se destaca por apresentar de forma clara a carga horária (44 horas semanais), regime de contratação (CLT), horário (turno manhã/tarde ou tarde/noite) e um processo seletivo simples (enviar currículo e documentação para o e-mail da instituição).

Não apresenta a remuneração da vaga, mas lista os benefícios oferecidos, como assistência médica e odontológica e vale-refeição. A vaga é para Tutor EaD. No entanto, a atuação do tutor será no polo presencial, lidando com rotinas administrativas e de suporte aos alunos. Novamente, o tutor não possui uma atuação definida, o que amplia a multifuncionalidade de suas funções.

As atribuições da vaga se orientam em dois eixos descritos no anúncio. Primeiro, o tutor deve orientar e motivar os alunos. Esse papel motivacional do tutor na EaD é sempre presente nas descrições de vagas. O objetivo é evitar a evasão do aluno e assegurar que ele prossiga com sua formação, indo de uma graduação EaD para uma pós-graduação EaD, no mesmo polo.

O tutor deve motivar os alunos a cumprir as atividades no prazo e manter o interesse no curso. Segundo, o tutor deve promover ações de engajamento para motivar os alunos no AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem. O tutor EaD, atuando presencialmente no polo, deve ajudar os alunos a acessar a plataforma.

Com operações concentradas no Norte e Nordeste do Brasil, o grupo **Ser Educação S/A (SEER3)** nasceu a partir do Bureau Jurídico Cursos, um preparatório para concursos jurídicos. O Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), a principal marca do grupo Ser Educação, anunciou no *LinkedIn Vagas* uma oportunidade para “Tutor de Ciências Contábeis”, com atuação presencial em Pernambuco. Diferente das vagas anteriores, dessa vez um dos requisitos é a experiência anterior na função. Novamente, a remuneração não é citada, apenas o horário de trabalho de segunda a sexta, das 08:00 às 18:00.

O título do cargo é vago, não especificando se é para Tutor EaD ou presencial. A multifuncionalidade do tutor fica evidente. O tutor atuará presencialmente no polo e na plataforma EaD. Entre as atribuições, o tutor deverá participar, acompanhar e direcionar as discussões nos fóruns, além de entrar em contato com os coordenadores dos cursos, relatando as dificuldades dos alunos ou a falta de acesso.

Relatar a falta de acesso dos alunos pressupõe diretamente o acesso à plataforma EaD. O tutor deverá cumprir as atribuições de um profissional presencial de apoio no polo, além de acompanhar os alunos na plataforma e nos fóruns. O papel do tutor será duplo, incluindo também o trabalho em cursos de formação continuada. Nas responsabilidades da vaga, é afirmado que o profissional deverá planejar e executar eventos promovidos pelo NEAD Corporativo. Núcleo de Educação a Distância (NEAD) Corporativo é a denominação de núcleos que oferecem cursos de formação continuada para empresas e setor público, realizados no próprio polo. Mais uma atribuição ao tutor: EaD, presencial e formação continuada.

A **YDUQS (YDUQ3)** é o segundo maior grupo educacional do Brasil, logo atrás da Cogna. A Universidade Estácio de Sá, origem da YDUQS, anunciou no *LinkedIn Vagas* uma oportunidade de trabalho para “Tutor de Ensino Profissionalizante - EAD - Enfermagem”, com atuação remota em qualquer lugar do Brasil. Diferente das outras vagas analisadas, o anúncio exige que o profissional tenha um currículo na Plataforma Lattes atualizado.

No segmento das universidades privadas, o currículo Lattes parece ser ignorado nos processos seletivos para tutores, em favor de aspectos comportamentais e de competências. A precarização da figura do tutor leva à contratação de profissionais com baixa formação, o que justifica os baixos salários. Mesmo sendo um tutor da área de Enfermagem, o anúncio da vaga não exige COREN ativo ou experiência na área. Uma das responsabilidades do tutor é o registro da frequência nas aulas, o que indica que o tutor atuará de forma assíncrona na plataforma e de forma síncrona em aulas ao vivo.





Outras responsabilidades incluem cumprir o calendário acadêmico, orientar os alunos sobre as atividades e os prazos, registrar no sistema os resultados das atividades, responder aos fóruns e orientar os estudantes.

Diferente dos cinco grupos econômicos analisados anteriormente, a **Vitru Educação (VTRU3)** é um caso particular em relação à EaD. É o maior grupo atuando majoritariamente em Educação a Distância no Brasil, com quase 1 milhão de matrículas em EaD e Híbrido — que o grupo chama de educação digital. Sua atuação em educação presencial é residual. Por mais que suas ações sejam negociadas de forma pulverizada em Bolsa de Valores, os maiores investidores da Vitru Educação são grupos de venture capital (investidores de risco) e private equity (investidores de longo prazo), fenômeno essencial para compreender a configuração atual desse mercado, como aponta Nascimento e Cruz (2021):

A partir de 2000, temos presenciado o fenômeno de compra e venda de IES privadas na Bolsa de Valores. Essa ocorrência vem desencadeando um processo de padronização do ensino superior privado, por meio da inserção de fundos de investimento privado (private equity), os quais se compõem por empresas de capital nacional e estrangeiro que investem no mercado da educação superior privada. (Nascimento e Cruz, 2021).

Conforme a página de relação com investidores da Vitru, os seguintes fundos nacionais e internacionais detêm mais de 60% de seu capital: SPX Carlyle (18,6%), Neuberger Berman (13,0%), Crescera Capital (11,5% - também é investidora na Afya Educação), 23S (11,2% - um braço de investimentos do Grupo Votorantim) e Vinci Partners (10,0%). Diferente dos outros grupos educacionais que usam a EaD como parte de uma estratégia de crescimento combinada com o ensino presencial, na Vitru, a EaD é sua razão de existir.

A Vitru Educação realiza seleção unificada para as duas marcas do grupo. Após a compra da Unicesumar pela Uniasselvi, ocorreu um processo de racionalização e reorganização dos polos, com a permanência da marca mais forte em cada região. A oportunidade oferecida no LinkedIn Vagas é para “Tutor Externo”, com atuação remota. No entanto, logo na descrição da vaga, é explicitado que o tutor deve atuar presencialmente na cidade de Jacobina, Bahia, revelando mais uma vez a confusão na atuação do tutor.

Nas vagas analisadas, o papel precarizado e multifuncional do tutor ficou evidente, mas em nenhum caso tão claramente quanto na Vitru Educação. O perfil financeirizado da empresa obviamente influencia na gestão da força de trabalho, com o menor quantitativo possível de funcionários e o maior acúmulo possível de funções na busca por rentabilizar o capital. Na descrição da vaga de Tutor Externo na Vitru, o tutor tem 16 responsabilidades e atribuições, que vão desde a realização de encontros presenciais até o incentivo à participação em eventos esportivos

## DISCUSSÃO

Após analisar as vagas de trabalho para tutores EaD nas seis principais empresas do segmento no Brasil, foram identificados alguns aspectos recorrentes: a precarização do trabalho do tutor EaD, diretamente ligada à sobrecarga de trabalho.

O tutor EaD acumula múltiplas funções e, em sua condição precária de trabalho, muitas vezes via contrato ou pejetização, se submete a essa rotina pelo medo do desemprego, “nesse cenário, nesse mundo produtivo, que a informalidade deixa de ser a exceção para tendencialmente se tornar a regra” (Antunes, 2018, p.194). Foram identificados os aspectos principais que perpassam todas essas vagas, de grupos econômicos que representam uma parcela significativa do setor, indicando um perfil precarizado das vagas de tutor.

Além do trabalho no ambiente virtual e da tutoria presencial, o tutor absorve grande parte das tarefas administrativas dos polos. Nas vagas analisadas, os tutores acumulam tarefas que deveriam ser realizadas pelo pessoal administrativo. No entanto, não é o tutor que toma o lugar do Administrativo. Com o desenvolvimento das plataformas de AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e a precarização da EaD, o perfil esperado do tutor é um profissional de perfil administrativo para realizar tarefas intermediárias.

Respeitando o mínimo de professores exigidos pela legislação, todos os demais são dispensáveis. Cenário visível na Pandemia de Covid-19, como afirma Antunes (2020):

Outro exemplo emblemático encontramos no ensino à distância (EAD), prática que se intensificou durante a pandemia (tanto no ensino privado quanto no público), especialmente nas faculdades privadas, com o objetivo de reduzir custos e aumentar os lucros. Recentemente, como noticiou amplamente a imprensa, houve demissão em massa de professores, chegando até mesmo à utilização de robôs para fazer a correção de trabalhos, sem que os alunos tivessem conhecimento. (Antunes, 2020, p.30).

Há uma pressão significativa dos gestores para que os tutores atuem como agentes de engajamento e motivação dos alunos, evitando a evasão. O objetivo é que o aluno complete a graduação e avance para especializações e cursos de aperfeiçoamento, preferencialmente no mesmo polo, transformando o conceito de Universidade em “uma entidade que não produz apenas para o mercado, mas que se produz a si mesma como mercado” (Santos, 2004, p. 19). Como afirma Costa (2019), o papel motivacional do tutor é central:

O papel original do professor de provedor do conhecimento é transformado em autor da unidade de estudo, enquanto a função de aconselhamento é atribuída a outra pessoa. Os tutores ou conselheiros, por sua vez, assumem mais intensamente tarefas destinadas à motivação do estudante, apoio individual e identificação de problemas. (Costa, 2019, p. 75).

A motivação promovida pelos tutores visa manter os alunos engajados nos estudos e não na empregabilidade, pois em nenhuma das vagas analisadas há menção ao Núcleo de Estágios ou ações de empregabilidade. O engajamento é usado para justificar a venda de matrículas, que é o verdadeiro foco do negócio, “seguindo a lógica utilitarista de formação a baixo custo” (Nascimento e Cruz, 2021).

A atividade de tutoria e orientação dos alunos frequentemente é a menor das responsabilidades atribuídas aos tutores. Divididos entre o suporte a alunos presenciais, a supervisão de ambientes virtuais de aprendizagem, tarefas administrativas, orientação de estágio, TCC e ENADE, os tutores atuam como “coringas” das instituições de ensino. A multifuncionalidade esconde uma forma paradoxal de atuação profissional, como aponta Antunes (2018):





Um projeto que transita entre as incertezas do mercado e a necessidade do engajamento como saída para se manter empregado; entre o reconhecimento de uma realidade aparentemente exterior ao indivíduo, perpassada pelas mais diversas formas de precarização do trabalho, e o discurso de valorização de suas potencialidades cotidianamente propagado no ambiente de trabalho. (Antunes, 2018, p.163).

Essa multifuncionalidade não valoriza o trabalho do tutor, mas o precariza e reduz a remuneração. A Vitru Educacional apresentou a vaga mais precarizada e multifuncional entre todas as analisadas, refletindo sua atuação majoritária em EaD e evidenciando um modelo de negócio baseado na precarização. Apenas uma vaga mencionou a CLT como forma de contratação, mesmo em uma posição precária e multifuncional.

As responsabilidades dos tutores abrangem tarefas que antes eram realizadas por auxiliares administrativos e professores universitários, categorias profissionais massacradas pelo que Antunes (2018) define como “a erosão do trabalho contratado e regulamentado, dominante no século XX, e sua substituição pelas diversas formas de trabalho atípico, precarizado” (Antunes, 2018, p.87).

Em nenhuma das vagas analisadas está presente a remuneração do tutor, ou pelo menos um indicativo do valor da hora trabalhada. Essa prática indica como as empresas enxergam a figura do tutor. Em um cenário de desemprego e baixos salários no magistério tradicional, muitos professores tentam migrar para a Educação a Distância.

É justamente essa parcela de profissionais que essas vagas visam atrair, realizando a “proletarização, caracterizada pela perda de controle do trabalhador (professor) do seu processo de trabalho” (Oliveira, 2004). Um contingente de desempregados que o próprio sistema de EaD retroalimenta, com a formação de milhares de profissionais nas licenciaturas, que constituem a parcela majoritária dos cursos nessa modalidade.

## CONCLUSÃO

A análise das vagas para tutores EaD nas principais Instituições de Ensino Privado do Brasil evidenciou um cenário de profunda precarização do trabalho do tutor, exigindo do profissional um perfil multifuncional. As mudanças no mercado de trabalho e na forma de contratação dos profissionais não são exclusivas do segmento educacional.

A reestruturação neoliberal que o Brasil vive desde o fim dos anos 80 trouxe “profundas transformações no mundo do trabalho, nas suas formas de inserção na estrutura produtiva, nas formas de representação sindical e política” (Antunes, 2000, p. 23). Esse processo contínuo de destruição do trabalho organizado com direitos trabalhistas (Antunes, 2000, p. 31) levou a uma profunda instabilidade e precarização do trabalho.

No caso do ensino superior, está em curso um processo de mercantilização da educação, transformando-a em um serviço qualquer, e financeirização, que submete a lógica educacional à volatilidade do mercado financeiro. A EaD foi utilizada como mecanismo de crescimento pelos grupos educacionais ao longo da última década, com orientação para o mercado financeiro. O tutor é a parte precarizada nesse

processo, com sua atuação expandida e remuneração reduzida em função da rentabilização do capital, como define Antunes (2018):

O capitalismo no plano mundial, nas últimas quatro décadas, transformou-se sob a égide da acumulação flexível, trazendo uma ruptura com o padrão fordista e gerando um modo de trabalho e de vida pautados na flexibilização e na precarização do trabalho. (Antunes, 2018, p.173).

Não é coincidência que o grupo educacional que apresentou a vaga com o perfil mais precário seja justamente o que baseia seu modelo de negócio na expansão da EaD e em investimentos diretos de fundos de investimento. Este modelo de negócio não só é lucrativo, como também tem se tornado um padrão seguido por outras empresas do setor. Será esse o segredo do sucesso financeiro do modelo de negócio da Vitru Educação, chancelado por fundos de investimento e atingindo quase 1 milhão de alunos? Um modelo de negócio fruto de uma soldagem entre trabalho precário e capital financeiro, como aponta Antunes (2018):

Impulsionados no topo pela lógica destrutiva do capital financeiro, que acelera o tempo e modifica o espaço a cada segundo, o vilipêndio do trabalho e a sua corrosão constituem-se em instrumental imprescindível. Capital financeiro no cume e trabalho desregulado nas cadeias produtivas de valor. (Antunes, 2018, p.194)

Fundações privadas, como o Todos Pela Educação, que estabelecem discursos rigorosos sobre a qualidade da educação no Brasil, parecem silenciar a realidade enfrentada pelos tutores. Este estudo surgiu com o objetivo de evidenciar a realidade crítica que esses profissionais enfrentam nas Instituições de Ensino Superior.

Um dado descoberto ao longo do estudo foi a diversificação dos grupos econômicos que administram as instituições de ensino superior em direção à educação básica por meio das *Edtechs*, plataformas de tecnologia para uso em sala de aula. As mesmas fundações privadas não veem com preocupação os impactos da brutal precariedade das condições de trabalho do tutor na qualidade da formação dos estudantes desses cursos, nem o avanço desse processo para a educação básica por meio da plataformação. Como explica Antunes (2000), “o capital não pode eliminar o trabalho vivo do processo de mercadorias, sejam elas materiais ou imateriais” (Antunes, 2000, p. 160).

Trata-se de usar a tecnologia para precarizar o papel do professor, convertendo-o em um tutor mediador entre aluno e plataforma, da mesma forma que o professor universitário (principalmente nas instituições privadas) foi convertido em tutor precarizado, multifuncional e terceirizado — sendo que “a terceirização é o fio condutor da precarização do trabalho no Brasil” (Antunes, 2018, p. 183).

Os tutores não se sentem representados nas organizações sindicais tradicionais do magistério do ensino superior, que muitas vezes não compreendem a figura do tutor e lutam diariamente para “não se precarizar ainda mais” (Antunes, 2018, p. 65), retrato da crise sindical para Antunes como:

“O fosso existente entre os trabalhadores “estáveis”, de um lado, e aqueles que resultam do trabalho precarizado etc., de outro. com o aumento do abismo social no interior da própria classe trabalhadora, reduz-se fortemente o poder sindical, historicamente vinculado aos trabalhadores “estáveis” e, até agora, incapaz de aglutinar os trabalhadores parciais, temporários, precários [...]” (Antunes, 2000, p. 70).





No fim dos anos 90, o próprio Darcy Ribeiro alertava que “[...] se o ensino à distância se converter em máquina de fazer dinheiro, como ocorre com a maioria das escolas privadas, será um desastre” (Ribeiro, 2012, p.450). Está profecia de Darcy Ribeiro, assim como muitas outras na área da educação, infelizmente se concretizou, e estamos vivendo suas consequências. Agora é hora de tentar resgatar seu projeto de uma “Universidade do Ar”, no sentido mais poético do termo, começando pela valorização dos profissionais que materializam essa atividade.

## AGRADECIMENTOS

Aos colegas de turma e às Professoras Doutoras Vania Gonzales e Luciane Nascimento, cujos apontamentos e debates na disciplina de Novas Morfologias do Trabalho (Mestrado em Educação - FEBF/UERJ) foram a gênese deste artigo. E à CAPES pelo financiamento.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** SP: Cortez/ UNICAMP, 2000
- ANTUNES, RICARDO. **O privilégio da servidão** [recurso eletrônico]: o novo proletariado de serviços na era digital. 1. Ed. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, Ricardo. Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0. In: ANTUNES, Ricardo (org.). 2020. **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1. ed. São Paulo: Boitempo. 333 pp.
- COSTA, A. R. F. **Industrialização do ensino e política de educação a distância** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2019, 362 p. Ensino e aprendizagem collection, vol. 4. ISBN: 978-85-7879-350-0.
- MARX, Karl. **O Capital: Crítica da economia política**. Livro I: O processo de produção do capital. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013, pp. 113-158.
- NASCIMENTO, L. da S., & da CRUZ, A. G. (2021). **Educação em tempos de pandemia e o fortalecimento da educação a distância no ensino superior: as oportunidades do lucrativo mercado educacional**. *Geminal: Marxismo e educação em debate*, 13(1), 258–276.
- OLIVEIRA, D. A.. **A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização**. *Educação & Sociedade*, v. 25, n. 89, p. 1127–1144, set. 2004.
- RIBEIRO, Darcy, 1922-1997. **Confissões / Darcy Ribeiro**. — 1a ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2012
- SANTOS, Boaventura de Souza. **A Universidade no Século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. / Boaventura de Souza Santos. – São Paulo: Cortez, 2004 – (Coleção “Questões da nossa época”; v. 120).
- YAKOVLEVA, N., & MIGLIOLI, A. M. (2022). **Financeirização da Educação: uma síntese do problema**. *Revista Fim Do Mundo*, 3(7), 29–46.



**GESTÃO DE  
POLÍTICAS  
PÚBLICAS E  
*Sociais***





# Gestão e Projeção Orçamentária das Despesas com Pessoal: Um Estudo de Caso Realizado no Idema/RN

*Budget Management and Forecasting of Personnel Expenses: A Case Study at Idema/RN*

---

## Caio César Medeiros Fernandes

Graduado em Ciências Contábeis, Universidade Potiguar;  
E-mail: [caiocesarfernandes25@gmail.com](mailto:caiocesarfernandes25@gmail.com)

---

## Francisca Noeme Moreira de Araújo

Mestre em Administração, Universidade Potiguar;  
E-mail: [noeme\\_moreria@hotmail.com](mailto:noeme_moreria@hotmail.com)

---

---

## Macielde Gomes dos Santos Pinheiro

Graduado em Ciências Contábeis, Faculdade Mauricio de Nassau;  
Graduado em Ciências Econômicas, UFRN;  
Pós-graduação em Gestão Pública, Faculdades Integradas de Jacarepaguá;  
Pós-graduação em Contabilidade, Faculdades Integradas de Jacarepaguá.  
E-mail: [macieldern@yahoo.com.br](mailto:macieldern@yahoo.com.br)

---

## RESUMO

O artigo discute a importância do controle eficiente da folha de pagamento no setor público, destacando sua relevância para a gestão fiscal responsável e para o cumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). A pesquisa foi conduzida no Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) do Rio Grande do Norte, analisando dados históricos da folha de pagamento para entender e melhorar o controle e a transparência das despesas com pessoal. A folha de pagamento inclui todos os tipos de remuneração para servidores ativos, inativos e pensionistas, abrangendo vencimentos, gratificações, adicionais, benefícios previdenciários, entre outros. O estudo utiliza princípios contábeis da Lei 4.320/1964 e da LRF para garantir que todas as despesas estejam dentro dos limites legais estabelecidos, como os percentuais da receita corrente líquida destinados a despesas com pessoal. Metodologicamente, a pesquisa envolveu revisão bibliográfica, análise de dados históricos da folha de pagamento do IDEMA, entrevistas com responsáveis pelo controle orçamentário e proposição de ações corretivas e preventivas para assegurar o equilíbrio financeiro e a conformidade legal. Os resultados mostram uma análise

detalhada das despesas ao longo dos anos, identificando padrões de gastos e ajustes necessários para otimização do orçamento. O estudo contribui para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos, evitando excessos e promovendo transparência na administração dos recursos destinados ao pagamento de pessoal.

**Palavras-chave:** Despesa com Pessoal; Transparência; Lei de Responsabilidade Fiscal.

## ABSTRACT

This article discusses the importance of efficient payroll management in the public sector, highlighting its relevance for responsible fiscal management and compliance with the Fiscal Responsibility Law (LRF). The research was conducted at the Institute for Sustainable Development and Environment (IDEMA) of Rio Grande do Norte, analyzing historical payroll data to understand and improve the control and transparency of personnel expenses. The payroll encompasses all forms of compensation for active employees, retirees, and pensioners, including salaries, bonuses, allowances, and pension benefits, among others. The study employs accounting principles from Law 4.320/1964 and the LRF to ensure that all expenses are within the legally established limits, such as the percentages of net current revenue allocated to personnel expenses. Methodologically, the research involved a literature review, analysis of historical payroll data from IDEMA, interviews with those responsible for budget control, and the proposal of corrective and preventive actions to ensure financial balance and legal compliance. The results provide a detailed analysis of expenses over the years, identifying spending patterns and necessary adjustments for budget optimization. The study contributes to more efficient management of public resources, avoiding excesses and promoting transparency in the administration of funds allocated to personnel payments.

**Keywords:** Personnel Expenses; Transparency; Fiscal Responsibility Law.





## INTRODUÇÃO

O Orçamento Público, em razão da sua importância para a vida econômica, social e política de uma nação, deve possuir quatro atributos indispensáveis à obtenção de um selo de qualidade: equilíbrio, previsibilidade, compreensão e contribuição para a vitalidade democrática (Rezende e Cunha, 2013).

Em acordo com a citação acima, percebe-se a necessidade e importância de ser elaborado todo um controle orçamentário no setor público, em que essa pesquisa se origina com a intenção de realizar uma análise da Folha de Pagamento, verificando as informações de exercícios anteriores, com a finalidade de contribuir com o controle, aprimoramento e atualização sobre as despesas mensais da Folha de Pagamento e projetar sobre as seguintes obrigações, conforme cita a Lei Complementar 638 de 2018 (Rio Grande do Norte, 2018) o Art. 18, Inciso IV.

Conforme Artigo 18 da Lei Complementar N° 101/2000 (Brasil, 2000): A Folha de Pagamento, é composta de todos os ativos, os inativos e os pensionistas, relativos a mandatos eletivos, cargos, funções, civis, militares e de membros de Poder, com quaisquer espécies remuneratórias, tais como vencimentos e vantagens, fixas e variáveis, subsídios, proventos da aposentadoria reformas e pensões, inclusive adicionais, gratificações, horas extras e vantagens pessoais de qualquer natureza, bem como encargos sociais e contribuições recolhidas pelo ente às entidades de previdência.

O que com que uma unidade instrumental de finanças faz se tornar responsáveis por diversos controles, distribuições de despesas, prazos e pagamentos, acompanhando tudo isso cada competência.

Os lançamentos contábeis da Folha de Pagamento é um relatório da despesa pública com pessoal e é de suma importância para a fiscalização dessa despesa e conseqüentemente usado para questões de transparência dentro do que exige a Lei de Responsabilidade Fiscal, Brack & Barbi (2024).

Este estudo foi desenvolvido no Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - IDEMA, órgão público da esfera estadual, localizado no estado do Rio Grande do Norte, principal responsável pela fiscalização ambiental no estado, na qual a pesquisa sobre a Despesa com Pessoal obterá as informações da Folha de Pagamento do quadro de servidores ativos e inativos. A despesa com pessoal é uma das maiores preocupações das entidades públicas, envolve milhares de servidores ativos e inativos e movimenta milhões de reais dos cofres públicos, frequentemente atingindo os limites prudenciais para despesa com pessoal.

O controle da folha de pagamento em órgãos públicos é de total importância para garantir a utilização adequada dos recursos, evitar fraudes e erros, e cumprir a legislação trabalhista, permite a alocação correta de recursos para melhorar os serviços públicos e promover uma gestão fiscal responsável, ajudando a identificar e corrigir irregularidades, garantindo um ambiente de trabalho justo e motivador para os servidores. Considerando a importância desta temática, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar mensalmente as despesas com pessoal, através da folha de pagamento, assegurando a conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal e garantindo que qualquer concessão de vantagens, aumentos de remuneração, criação de cargos, admissões ou contratações de pessoal sejam precedidas de dotação orçamentária prévia suficiente, e como objetivos específicos analisar os vencimentos dos servidores

públicos, assegurando que estejam em conformidade com o orçamento disponível e como objetivos específicos analisar projeções mensais das despesas com pessoal, incluindo vencimentos, gratificações, 13º salário, previdência, auxílios e férias, para assegurar equilíbrio orçamentário ao longo do exercício financeiro e contribuir para que todas as ações relacionadas à despesa com pessoal estejam em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal, evitando excessos e promovendo a transparência e responsabilidade na gestão pública.

## METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, foram seguidas etapas. Primeiramente, foi feita uma revisão bibliográfica detalhada sobre o tema da folha de pagamento no setor público, buscando compreender os aspectos teóricos e práticos relacionados ao controle orçamentário e à legislação vigente, buscando manuais, legislações e outros materiais existentes que norteiam o processo de liquidação e pagamento dos entes da administração pública.

Em seguida, foi realizado um levantamento de dados referentes às despesas da folha de pagamento do IDEMA nos últimos cinco anos, com o objetivo de analisar a evolução dos gastos e identificar possíveis padrões de comportamento. Planilhas eletrônicas e softwares de análise de dados foram utilizados para processar e interpretar as informações coletadas. Também foram realizadas entrevistas com os servidores responsáveis pelo controle orçamentário para obter insights e sugestões para aprimorar as práticas existentes. Além disso, foram elaboradas propostas de ações corretivas e preventivas para garantir o equilíbrio financeiro e a conformidade com a legislação vigente. Desta forma, esta pesquisa é de natureza qualitativa, configurando-se como um estudo de caso e documental, uma vez que analisa dados específicos do IDEMA.

## RESULTADOS

Como resultado da pesquisa, foram analisados os dados da folha de pagamento do IDEMA no período de 2018 a 2023. Esses resultados são apresentados em tabelas específicas, detalhando as despesas com pessoal ao longo dos exercícios financeiros e fornecendo projeções orçamentárias mensais para a gestão do orçamento público. As tabelas incluem: **Tabela 1 - Detalhamento da Despesa com Pessoal por Exercício Financeiro**, que fornece uma visão detalhada das despesas anuais, e **Tabela 2 - Projeção Orçamentária Mensal**, que auxilia na gestão eficiente e previsível dos recursos públicos destinados ao pagamento de pessoal.

No contexto principal de seguir as metas e diretrizes do PPA, LDO e LOA, foi proposta a criação de uma planilha exemplificada na tabela abaixo, que compara todas as despesas caracterizadas pela Folha de Pagamento nos últimos cinco exercícios financeiros. Inicialmente, observa-se que algumas despesas foram significativamente reduzidas, enquanto outras apresentaram pequenos aumentos dentro do esperado, demonstrando uma distribuição consciente ao longo dos exercícios.





Observando a Tabela 1, é possível identificar quais gratificações tiveram maior demanda, assim como decisões judiciais que resultaram em redução, permitindo uma distribuição mais eficiente do orçamento financeiro de acordo com cada despesa.

**Tabela 1:** Detalhamento despesa com Pessoal por Exercício Financeiro

Conta Contábil	Descrição	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Classificação
3.1.1.1.1.01.01.00	Vencimentos Salários	R\$ 5.967 Milhões	R\$ 5.097 Milhões	R\$ 5.581 Milhões	R\$ 6.835 Milhões	R\$ 6.923 Milhões	R\$ 8.483 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.03.00	Incorporações	R\$ 1.067 Milhões	R\$ 1.143 Milhões	R\$ 1.308 Milhões	R\$ 1.099 Milhões	R\$ 1.103 Milhões	R\$ 1.073 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.04.00	Abono Permanência	R\$ 296.840 Mil	R\$ 680.874 Mil	R\$ 793.832 Mil	R\$ 1.137 Milhões	R\$ 1.479 Milhões	R\$ 1.507 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.05.00	Adicional de Periculosidade	R\$ 458.406 Mil	R\$ 508.828 Mil	R\$ 555.885 Mil	R\$ 566.603 Mil	R\$ 664.464 Mil	R\$ 694.083 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.06.00	Adicional de Insalubridade	R\$ 53.625 Mil	R\$ 35.579 Mil	R\$ 24.190 Mil	R\$ 3.994 Mil	R\$ 4.493 Mil	R\$ 4.593 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.12.00	Vant. Pecuniária Individual	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.044 Milhões	R\$ 2.243 Milhões	R\$ 2.500 Milhões	R\$ 2.653 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.14.00	Grat. Por Exercício de Cargos	R\$ 1.276 Milhões	R\$ 992.366 Mil	R\$ 1.039 Milhões	R\$ 1.035 Milhões	R\$ 1.047 Milhões	R\$ 1.067 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.16.00	Grat. Por Exercício de Função	R\$ 51.352 Mil	R\$ 40.986 Mil	R\$ 37.374 Mil	R\$ 31.576 Mil	R\$ 1.409 Mil	R\$ 0,00	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.18.00	Grat. Por Tempo de Serviço	R\$ 2.249 Milhões	R\$ 2.252 Milhões	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.19.00	Grat. Especiais - Gaema	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.488 Milhões	R\$ 1.621 Milhões	R\$ 1.768 Milhões	R\$ 1.865 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.22.00	13º Salário	R\$ 1.335 Milhões	R\$ 1.351 Milhões	R\$ 1.480 Milhões	R\$ 1.272 Milhões	R\$ 2.200 Milhões	R\$ 1.286 Milhões	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.39.00	Grat. De Nível Superior	R\$ 0,00	R\$ 10.620 Mil	R\$ 10.620 Mil	R\$ 10.620 Mil	R\$ 9.008 Mil	R\$ 9.032 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.01.99.00	Outros Venc. e Vantagens Fixas	R\$ 0,00	R\$ 607.390 Mil	R\$ 502.567 Mil	R\$ 459.626 Mil	R\$ 12.650 Mil	R\$ 11.988 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.02.11.00	Indenizações e Rest. Trabalhista	R\$ 0,00	R\$ 2.207 Mil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Remuneração e Pessoal

3.1.1.1.1.02.14.00	Grat. Representação de Gabinete	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 241.860 Mil	R\$ 95.260 Mil	R\$ 227.332 Mil	R\$ 230.333 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.02.99.00	Outras Despesas Variáveis	R\$ 2.158 Milhões	R\$ 1.850 Milhões	R\$ 136.149 Mil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.03.03.00	Sentenças Judiciais	R\$ 6.040 Milhões	R\$10.359 Milhões	R\$ 2.573 Milhões	R\$ 4.828 Milhões	R\$ 72.108 Mil	R\$ 0,00	Remuneração e Pessoal
3.1.1.1.1.03.04.00	Decisão Judicial	R\$3.368 Milhões	R\$ 3.743 Milhões	R\$ 4.141 Milhões	R\$ 5.016 Milhões	R\$ 3.392 Milhões	R\$ 2.933 Mil	Remuneração e Pessoal
3.1.2.1.2.01.01.00	Ipern Patronal	R\$ 3.480 Milhões	R\$ 3.316 Milhões	R\$ 2.276 Milhões	R\$ 3.411 Milhões	R\$ 3.751 Milhões	R\$3.640 Milhões	Encargos Patronais
3.1.2.2.3.01.00.00	Inss Patronal	R\$ 557.920	R\$ 677.777	R\$ 703.990	R\$ 782.676	R\$ 580.065	R\$1.296	Encargos Patronais
3.1.2.3.3.01.00.00	FGTS	R\$ 150.337 Mil	R\$ 163.389 Mil	R\$ 191.703 Mil	R\$ 193.332 Mil	R\$ 223.485 Mil	R\$ 230.817 Mil	Encargos Patronais
3.1.3.1.1.01.01.00	Aux. Transporte	R\$ 7.277 Mil	R\$ 8.248 Mil	R\$ 10.077 Mil	R\$ 12.341 Mil	R\$ 6.243 Mil	R\$ 5.539 Mil	Benefícios a Pessoal
3.1.3.1.1.01.02.00	Aux. Alimentação	R\$ 930.983 Mil	R\$ 1.761 Milhões	R\$ 1.860 Milhões	R\$ 1.773 Milhões	R\$ 1.663 Milhões	R\$1.643 Milhões	Benefícios a Pessoal
3.1.9.1.1.03.00.00	Indenizações e Rest. Trabalhista	R\$ 0,00	R\$ 3.896 Mil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 135.376 Mil	Indenizações e Ressarcimento
3.1.9.1.1.99.00.00	Diversas Indenizações Trabalhista	R\$ 3.913 Mil	R\$ 11.015 Mil	R\$ 0,00	R\$ 13.628 Mil	R\$ 6.377 Mil	R\$ 118.267 Mil	Indenizações e Ressarcimento
3.1.9.2.3.08.02.00	Ressarcimento de Exerc. Anteriores	R\$ 0,00	R\$ 4.079 Mil	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Indenizações e Ressarcimento
3.2.9.1.1.12.01.00	Salário Família	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 534,82	R\$ 512,70	R\$ 112,94	R\$ 299,10	Indenizações e Ressarcimento
2.1.1.1.1.01.03.02	Férias					R\$ 523.121 Mil	R\$ 481.192 Mil	Férias
<b>Total</b>		R\$ 29.455 Milhões	R\$ 34.624 Milhões	R\$ 27.002 Milhões	R\$ 32.445 Milhões	R\$ 28.161 Milhões	R\$ 26.340 Milhões	
<b>Varição</b>			17,55%	- 22,01%	20,16%	- 13,20%	- 6,47%	

**Fonte:** Baseado em informações do Idema-RN (2024)

De acordo com a Tabela 1, é possível observar diversas contas contábeis, que representam as obrigações a serem pagas, cada uma correspondendo a uma despesa da Folha de Pessoal. Essas despesas incluem gratificações, auxílios, indenizações, previdência, fundo de garantia e os vencimentos principais.





Conclui-se que, ao longo de cada exercício, haverá um aumento gradual das despesas devido à inflação e aos reajustes salariais, embora também se busque a redução e otimização de muitos valores ao longo dos anos.

A Tabela 1 também reflete uma distribuição semelhante das despesas anuais em valores mensais, os quais podem ser detalhadamente verificados no SIGEF<sup>1</sup>. Isso permite identificar qualquer irregularidade, como despesas muito altas ou muito baixas, e monitorar o saldo restante de cada empenho para os pagamentos futuros.

No IDEMA, a previsão orçamentária para a Folha de Pagamento é realizada utilizando a projeção demonstrada na Tabela 2. Essa tabela serve como um meio de projetar operações financeiras e demonstra se o orçamento da Folha de Pagamento é capaz de atender às despesas variáveis da Folha de Pessoal até o final do exercício. A tabela apresenta projeções para o decorrer do exercício, prevendo o gasto médio mensal de cada despesa para as competências seguintes. Isso é feito utilizando o acumulado já gasto de cada despesa, dividido pela quantidade de meses que já se passaram. Dessa forma, calcula-se, com base no saldo restante do empenho, se a média mensal multiplicada pela quantidade de meses restantes supera ou fica abaixo do valor ainda disponível no empenho.

**Tabela 2:** Projeção Orçamentária Mensal

Elemento de Despesa Descrição	Média de Pagamento	Saldo de Empenho	Saldo Orçamentário	Saldo do Elemento de Despesa	Novembro 2023	Dezembro 2023	13º Salário 2023	Deficit/ Superavit
31.90.11.01 Vencimentos	R\$ 707.810,67	R\$ 2.507.244,93	R\$ 933.606,66	R\$ 3.440.851,59	R\$ 707.810,67	R\$ 707.810,67	R\$ 0,00	R\$ 2.025.230,26
31.90.11.05 Comissões	R\$ 89.308,11	R\$ 179.724,41		R\$ 179.724,41	R\$ 89.308,11	R\$ 89.308,11	R\$ 0,00	R\$ 1.108,19
31.90.11.08 Outras Gratific.	R\$ 753,27	R\$ 2.167,35		R\$ 2.167,35	R\$ 753,27	R\$ 753,27	R\$ 0,00	R\$ 660,82
31.90.11.06 Grat. por Tempo de Serviço	R\$ 223.237,55	R\$ 496.018,73		R\$ 496.018,73	R\$ 223.237,55	R\$ 223.237,55	R\$ 0,00	R\$ 49.543,63
31.90.11.03 Incorporações	R\$ 89.776,85	R\$ 194.624,00		R\$ 194.624,00	R\$ 89.776,85	R\$ 89.776,85	R\$ 0,00	R\$ 15.070,29
31.90.11.52 Ad. Insalubridade	R\$ 382,77	R\$ 1.437,84		R\$ 1.437,84	R\$ 382,77	R\$ 382,77	R\$ 0,00	R\$ 672,30
31.90.11.53 Ad. Periculosidade	R\$ 57.996,80	R\$ 122.643,96		R\$ 122.643,96	R\$ 57.996,80	R\$ 57.996,80	R\$ 0,00	R\$ 6.650,36
31.90.11.47 Abon. Permanência	R\$ 120.290,68	R\$ 254.916,19		R\$ 254.916,19	R\$ 120.290,68	R\$ 120.290,68	R\$ 175.000,00	R\$ -160.665,17

1 Sistema Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal

31.90.11.56 Grat. de Gabinete	R\$ 19.276,37	R\$ 128.256,30		R\$ 128.256,30	R\$ 19.276,37	R\$ 19.276,37	R\$ 0,00	R\$ 89.703,56
31.90.11.57 Gaema	R\$ 155.947,89	R\$ 485.580,88		R\$ 485.580,88	R\$ 155.947,89	R\$ 155.947,89	R\$ 0,00	R\$ 173.685,09
31.90.11.65 Grat. Qualificação	R\$ 419,15	R\$ 2.040,31		R\$ 2.040,31	R\$ 419,15	R\$ 419,15	R\$ 0,00	R\$ 1.202,02
31.90.11.56 Férias	R\$ 36.752,50	R\$ 321.524,23		R\$ 321.524,23	R\$ 36.752,50	R\$ 36.752,50	R\$ 0,00	R\$ 248.019,23
31.90.11.12 13º Salário	R\$ 528.102,89 40%	R\$ 1.275.518,06		R\$ 1.275.518,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 792.000,00	R\$ 483.518,06
31.90.11.98 Out. Despesas Fixa	R\$ 991,14	R\$ 2.726,01		R\$ 2.726,01	R\$ 991,14	R\$ 991,14	R\$ 0,00	R\$ 743,74
31.90.11.98 Out. Despesas Fixa	R\$ 991,14	R\$ 2.726,01		R\$ 2.726,01	R\$ 991,14	R\$ 991,14	R\$ 0,00	R\$ 743,74
<b>Total Vencimentos</b>	<b>R\$ 1.502.943,74</b>	<b>R\$ 5.974.423,20</b>	<b>R\$ 933.606,66</b>	<b>R\$ 6.908.029,86</b>	<b>R\$ 1.502.943,74</b>	<b>R\$ 1.502.943,74</b>	<b>R\$ 1.495.000,00</b>	

31.90.13.01 FGTS	R\$ 17.756,34	R\$ 41.436,60		R\$ 41.436,60	R\$ 17.756,34	R\$ 17.756,34	R\$ 17.756,34	R\$ -11.832,42
31.90.13.02 INSS	R\$ 63.868,19	R\$ 186.868,72		R\$ 186.868,72	R\$ 63.868,19	R\$ 63.868,19	R\$ 63.868,19	R\$ -4.735,85
31.91.13 Ipern Patronal	R\$ 288.683,68	R\$ 1.106.473,41		R\$ 1.106.473,41	R\$ 288.683,68	R\$ 288.683,68	R\$ 310.000,00	R\$ 219.106,05
31.90.13.01 FGTS	R\$ 17.756,34	R\$ 41.436,60		R\$ 41.436,60	R\$ 17.756,34	R\$ 17.756,34	R\$ 17.756,34	R\$ -11.832,42
<b>Total despesa Patronal</b>	<b>R\$ 370.308,21</b>	<b>R\$ 1.334.778,73</b>		<b>R\$ 1.334.778,73</b>	<b>R\$ 370.308,21</b>	<b>R\$ 370.308,21</b>	<b>R\$ 391.624,53</b>	

31.90.03 Pensões Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
31.90.91 Acordos Judiciais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 372.015,02	R\$ 372.015,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 372.015,02
33.90.08 Sal. Família	R\$ 23,93	R\$ 720,54	R\$ 0,00	R\$ 720,54	R\$ 23,93	R\$ 23,93	R\$ 0,00	R\$ 672,68
33.90.93 Sicoi	R\$ 3.034,84	R\$ 68.823,64	R\$ 42.272,92	R\$ 111.096,56	R\$ 3.034,84	R\$ 3.034,84	R\$ 0,00	R\$ 105.026,89
33.90.46 Aux. Alimentação	R\$ 136.573,65	R\$ 564.607,54	R\$ 68.565,10	R\$ 633.172,64	R\$ 136.573,65	R\$ 136.573,65	R\$ 0,00	R\$ 360.025,35
33.90.49 Aux. Transporte	R\$ 483,56	R\$ 6.686,80	R\$ 28.078,00	R\$ 34.764,80	R\$ 483,56	R\$ 483,56	R\$ 0,00	R\$ 33.797,68



<b>Total Auxílios</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$ 0,00</b>	
	140.115,98	640.838,52	510.931,04	1.151.769,56	140.115,98	140.115,98		

<b>Total Folha</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$ 0,00</b>	
	2.115.111,28	8.019.803,03	1.444.537,70	9.394.578,15	2.013.367,93	2.013.367,93		

**Fonte:** Baseado em informações do Idema-RN (2024)

As informações contidas na Tabela 2 distribui cada despesa da folha conforme as competências mensais, havendo uma planilha em anexo que calcula a média mensal. Dessa forma, contribui para projetar quanto de tal despesa ainda será pago no corrente ano, servindo de acompanhamento e controle. É legal observar que as despesas apresentam um saldo restante no empenho, ou seja, havendo orçamento mais que suficiente para suprir-la. Em caso de eventual discrepância, existe a possibilidade de anular saldo restante de algum empenho e reforçar outra despesa que esteja em déficit.

Em se tratando da despesa do 13º salário, ocorre em meados de junho ou julho, um adiantamento de 40% (quarenta por cento), ficando o restante para o fim do exercício. Com isso, o valor que se encontra na tabela como média de pagamento, se refere ao que já foi pago, ficando uma sobra de saldo no empenho para a segunda parcela restante, além de despesas que extras como exoneração, que possam vim nesse grupo de despesa.

## DISCUSSÃO

Após apresentados os resultados, observa-se a existência de diferentes grupos de despesas, disponibilidade de orçamento, empenhos, procedimentos de pagamento e prazos dentro da mesma Folha de Pagamento. Esse controle e acompanhamento são realizados semanalmente, com várias responsabilidades, incluindo processos digitais atualizados mensalmente via Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Esses processos incluem dotações orçamentárias, empenhos, liquidações, preparações de pagamento, ordens bancárias, além da elaboração e atualização de planilhas contendo todos os dados de pagamento, distribuições e projeções para as próximas Folhas de Pessoal.

A Tabela 1 mostra que, no último ano de 2023, houve o menor gasto com a Folha de Pessoal. Essa redução pode ser atribuída, entre outros fatores, ao aumento de servidores ativos se aposentando e à separação dos gastos com bolsistas, que passaram a ser de responsabilidade da fundação. Por outro lado, esse valor pode variar conforme novas solicitações de gratificações surgem.

Com isso, a compreensão dos gastos anuais com cada despesa da Folha de Pagamento se torna mais clara, permitindo uma melhor distribuição do orçamento financeiro para o novo exercício. Dentro do exercício financeiro, há despesas mensais, que, conforme o artigo 18 da Lei Complementar N° 101 (Brasil, 2000), devem ser apuradas considerando a soma do mês atual com os 11 meses anteriores, seguindo o regime de competência, uma informação útil para a elaboração dos empenhos.

Cada nova instrução contábil sobre a despesa de pessoal resulta em uma maior especificidade orçamentária. Por exemplo, o Salário Família, que antes era centralizado nos vencimentos, passou a ter seu próprio elemento de despesa a partir de meados de 2020, conforme orientado pelo Manual Técnico de Orçamento (Brasil, 2020). Isso gerou uma nova distribuição orçamentária e um novo empenho a ser elaborado.

A variação anual é perceptível na Tabela 1, mas a alternância de informações mensais na Folha de Pagamento pode causar problemas, como a falta de orçamento para o pagamento de pessoal ao final do exercício. No Setor Financeiro do IDEMA, buscou-se desenvolver uma ferramenta para prever o orçamento da Folha de Pagamento do pessoal, considerando que a previsão orçamentária é um processo estratégico fundamental para a gestão financeira.

Considerando a tabela 2, esse controle é importante visto que a partir do mesmo, será possível reforçar o saldo do empenho quando necessário ou anular o saldo que está com muita sobra e utilizar em outras despesas da mesma modalidade de aplicação, de forma que até meados do exercício já exista uma distribuição adequada, evitando contratempos.

É válido informar para maior conhecimento, que no caso dos R\$ 933.606,66 (novecentos e trinta e três mil seiscentos e seis reais e sessenta e seis centavos), presente na primeira linha da tabela abaixo do título e na coluna de Saldo Orçamentário, pode ser distribuído para qualquer despesa do elemento de despesa 31.90.11, sendo facultativo seu uso conforme necessidade de cada despesa.

## CONCLUSÕES

É válido concluir, que todo esse projeto em prol da organização e controle da Folha de Pagamento, permite acompanhar, distribuir e atualizar cada elemento de despesa da Folha de Pessoal, assim como adequá-la conforme cada nova resolução da contabilidade geral do estado. Com isso, o objetivo principal do presente estudo, se trata em acompanhar e distribuir o orçamento anual de forma equivalente e adequada para cada despesa, dentre suas competências corrente, seja referente a previdência, gratificação, vencimentos, adicionais de periculosidade e insalubridade, auxílios, entre outros.

Toda essa distribuição se torna possível através do acompanhamento da média mensal de cada despesa de pessoal em competências de exercícios anteriores, possibilitando empenhar para o exercício corrente, conforme as devidas projeções de valores mensais, todo o orçamento de forma suficiente e adequada, sem exageros ou falta de orçamento para com as obrigações pessoais. Ainda assim, em situações de sobra ou de falta de orçamento, é possível, através do acompanhamento frequente, verificar de qual empenho tem saldo em superávit para anular e reforçar na despesa específica que está em déficit, fazendo os devidos ajustes.

Além disso, toda essa estrutura organizacional em conjunto com anexos agregados, assim como o acompanhamento das atualizações de resoluções técnicas contábeis, possibilita o direcionamento a descentralização das despesas com pessoal, ou seja, o que antes algumas despesas faziam parte dos ven-



cimentos principais, como é o caso do salário família, férias, passa a ter seu próprio elemento de despesa, possibilitando um empenho mais específico com valores próprios para essa obrigação.

Através de toda essa estrutura organizacional presente no projeto, busca apresentar ao setor financeiro do IDEMA, assim como outros órgãos, a importância de conhecer cada obrigação pessoal, ou seja, saber as datas limites de pagamento de cada obrigação patronal, acompanhar e ter noção dos gastos mensais que vão além de vencimentos, como também gratificações, adicionais, auxílios, buscando controlar todos os limites de gastos com pessoal conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal, e por fim, buscar empenhar dentro do grupo de despesa específico e correto para cada obrigação, distribuindo o orçamento adequadamente.

Por fim, é justo lembrar que durante o decorrer do exercício pode ocorrer de servidores aderir a gratificações e adicionais na qual detém direito, o que pode ocasionar um aumento exponencial nessas devidas despesas, assim como, exonerações de servidores que acarreta verbas indenizatórias de FGTS, Férias, entre outros. Dessa forma, se torna legal toda essa organização e projeções, evitando surpresas, uso sem necessidade de orçamento e o distribuindo de forma adequada e controlada.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Marcus. **Coluna Fiscal: Limite prudencial nas despesas públicas de pessoal.** Disponível em: <https://blog.grupogen.com.br/juridico/postagens/artigos/coluna-fiscal-limite-prudencial-nas-despesas-publicas-de-pessoal/>. Acesso em: 27 de nov 2023.

AVELINO, Daniel Pitangueira de. **Boletim de Análise Político-Institucional – Planejamento e Orçamento nas Escalas Subnacionais.** Rio de Janeiro, IPEA: 2023. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11827/40/BAPI\\_34\\_Book.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11827/40/BAPI_34_Book.pdf) Acesso em: 12 de mar. 2024

BISCAIA, Diego Fernando; MEINERTZ, Danille Aline; SANTOS, Marlus Belles; SILVA, Silmara de Almeida. **O estudo da Folha de Pagamento – uma descrição dos proventos edescontos sob o âmbito legal e contábil.** Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Contábeis) – UNIFAE - Centro Universitário. Curitiba, 2008.

Brack & Barbi. **As despesas com pessoal na Lei de Responsabilidade Fiscal.** Disponível em: <https://www.brackebarbi.com.br>. Acesso em: 3 jul. 2024.

BRASIL. Conselho Federal de Contabilidade. **Normas Brasileiras de Contabilidade. Contabilidade Aplicada ao Setor Público em 2012.** Disponível em: [https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Publicacao\\_Setor\\_Publico.pdf](https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Publicacao_Setor_Publico.pdf). Acesso em: 06 de dez 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 12 de nov 2023.

BRASIL. **Decreto de Lei de nº 5.452 de 1943. Consolidação das Leis Trabalhistas.** Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm#:~:text=%C3%89%20adotada%20no%20territ%C3%B3rio%20nacional,ou%20presta%C3%A7%C3%A3o%20de%20servi%C3%A7os%20remunerados](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm#:~:text=%C3%89%20adotada%20no%20territ%C3%B3rio%20nacional,ou%20presta%C3%A7%C3%A3o%20de%20servi%C3%A7os%20remunerados). Acesso em: 06 de dez 2023.

BRASIL. **Dotação Orçamentária**. Brasília/DF: Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/dotacao-orcamentaria-rubrica#:~:text=Toda%20e%20qualquer%20verba%20prevista,e%20destinada%20a%20fins%20espec%C3%ADficos>. Acesso em: 09 de dez. 2023.

BRASIL. **Lei Federal nº 4320/1964**. Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm). Acesso em: 12 de nov 2023.

BRASIL. **Lei Federal nº 8112/90**. Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8112cons.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208112%2C%20DE%2011%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201990&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20jur%C3%ADdico,e%20das%20fun%C3%A7%C3%B5es%20p%C3%ABlicas%20federais](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208112%2C%20DE%2011%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201990&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20jur%C3%ADdico,e%20das%20fun%C3%A7%C3%B5es%20p%C3%ABlicas%20federais). Acesso em: 27 de nov 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101/2000**. Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 12 de nov 2023.

BRASIL. **Manual Técnico de Orçamento MTO 2020**. Brasília-DF: Ministério da Economia. Disponível em: <https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2020:mto2020-versao9.pdf>. Acesso em: 28 de Mar. 2024.

CNMP. Conselho Nacional do Ministério Público. **Manual do Ordenador de Despesas**. Brasília, 2014. Disponível em: [https://www.cnmp.mp.br/portal/images/COMPLETO\\_Manual\\_do\\_Ordenador\\_WEB.pdf](https://www.cnmp.mp.br/portal/images/COMPLETO_Manual_do_Ordenador_WEB.pdf). Acesso em: 27 de mar 2024

FERNANDES, Ciro Campos Christo. JÓIA, Luiz Antônio. ANDRADE, André. **Resistência à implantação de sistemas de Folha de Pagamento na administração pública: um estudo multi-caso**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/RZzzBGpmVw9W5TmdSkQ3zqG/?format=pdf>. Acesso em: 27 de nov 2023.

KHAIR, Amir Antônio. **Lei de Responsabilidade Fiscal: Guia de Orientação para Prefeituras**. 2000. ed. Brasília: [s.n.], 2000.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei Complementar nº 638/2018**. Natal-RN: Gabinete da Governadoria. Disponível em: [http://www.diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id\\_jor=00000001&data=20180629&id\\_doc=613830](http://www.diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20180629&id_doc=613830). Acesso em: 24 de nov 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei Complementar nº 122/1994**. Natal-RN: Gabinete da Governadoria. Disponível em: <http://www.al.rn.gov.br/storage/legislacao/2019/07/17/da631d970bd52174d7fa82be9d3e23e9.pdf>. Acesso em: 21 de jan. 2024.

SEVERO, Cristina da Rosa. DA SILVA, Elielton Sedrez. **Revista de Administração Dom Alberto – Implementação de um Planejamento Estratégico para a Empresa**. Disponível em: <https://revista.domalberto.edu.br/revistadeadministracao/article/download/823/745/>. Acesso em: 12 de dez. 2023

SIMÃO, Edna. SCHUCH, Matheus. **Cofres dos Estados vão sentir pressão por gastos com pessoal**. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/02/13/cofres-dos-estados-vaio-sentir-pressao-por-gasto-com-pessoal.ghtml>. Acesso em: 06 de Dez 2023.





# O Impacto das Políticas de Incentivo Fiscal na Implementação de Estruturas Verdes em Propriedades Privadas

*The Impact of Fiscal Incentive Policies on the Implementation of Green Structures in Properties*

---

**Geíse Carla Martins**

Graduada em Arquitetura e Urbanismo.

E-mail: geisemartins@outlook.com

---

**Camilla Garcia Aguilera**

Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

E-mail: prof.camilaaguilera@usjt.br

---

## RESUMO

Este artigo analisa os efeitos das políticas de incentivos fiscais na implementação de infraestrutura verde em propriedades privadas e seu impacto no ambiente urbano. Utilizando uma abordagem quantitativa, comparamos a taxa de adoção de infraestrutura verde em áreas com e sem incentivos fiscais e avaliamos os custos e benefícios financeiros e ambientais dessas infraestruturas. A abordagem qualitativa inclui estudos de caso de programas de incentivos em Toronto e Melbourne, fornecendo uma compreensão mais profunda dos efeitos dessas políticas.

**Palavras-Chave:** Infraestruturas Verdes; Incentivos fiscais; Sustentabilidade Urbana.

## ABSTRACT

This paper analyzes the effects of fiscal incentive policies on the implementation of green infrastructure in private properties and its impact on the urban environment. Using a quantitative approach, we compare the adoption rate of green infrastructure in areas with and without fiscal incentives and evaluate the financial and environmental costs and benefits of these infrastructures. The qualitative approach includes case studies of incentive programs in Toronto and Melbourne, providing a deeper understanding of the effects of these policies.

**Keywords:** Green Infrastructure; Tax Incentives; Urban Sustainability.

## INTRODUÇÃO

A infraestrutura verde refere-se a uma rede planejada e gerida de elementos naturais e seminaturais, como parques, áreas verdes, telhados verdes, jardins verticais, e corredores ecológicos, que são integrados ao tecido urbano com o objetivo de melhorar a qualidade ambiental e de vida nas cidades (CTE, 2024). Essa abordagem não apenas complementa a infraestrutura cinza tradicional, como ruas e edifícios, mas também desempenha um papel vital na mitigação dos efeitos negativos da urbanização, como a poluição do ar, a gestão de águas pluviais, e a criação de microclimas mais agradáveis (Parfitt, 2016). Ao adotar soluções baseadas na natureza, a infraestrutura verde promove um desenvolvimento urbano mais sustentável, resiliente e saudável, essencial para enfrentar os desafios contemporâneos da urbanização.

Atualmente, o mundo torna-se cada vez mais urbano. (Tucci, 2008), sendo a urbanização um dos processos mais marcantes na sociedade contemporânea (Streglio et al., 2013). O Brasil, como país em desenvolvimento, está fortemente inserido nesse processo, apresentando um crescimento urbano caracterizado por um padrão altamente degradante, resultante de um tipo de desenvolvimento que leva ao uso predatório dos recursos naturais e gera inúmeros impactos ambientais (Parfitt, 2016). A urbanização acelerada no país tem se concentrado nas maiores e médias cidades, o que, segundo Santos (2004), suscita problemas que exigem elevados custos de infraestrutura para serem mitigados. Essa transformação social e espacial da sociedade urbana brasileira resulta em uma complexidade marcada por desigualdade, diversidade social e ocupacional, e desafios ambientais significativos.

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo analisar o impacto das políticas de incentivos fiscais na implementação de infraestrutura verde em propriedades privadas e avaliar seus efeitos no ambiente urbano. A infraestrutura verde, como telhados verdes e jardins verticais, oferece benefícios, tais como a melhoria da qualidade do ar, a redução do efeito de ilhas de calor urbanas e a promoção da biodiversidade (Silva, 2017). No entanto, a adoção dessas práticas em propriedades privadas é muitas vezes limitada pelos custos iniciais. As políticas de incentivos fiscais podem servir como uma ferramenta eficaz para superar essas barreiras financeiras e promover a adoção de práticas sustentáveis.

Para alcançar esses objetivos, o estudo examina casos específicos de implementação de políticas de incentivos fiscais e seus resultados. Ao analisar dados de áreas com e sem tais incentivos, busca-se compreender a eficácia dessas políticas em incentivar práticas sustentáveis e seus impactos ambientais e econômicos. Este estudo contribuirá para a discussão sobre políticas públicas e sustentabilidade urbana, oferecendo insights valiosos para formuladores de políticas, urbanistas e proprietários de imóveis interessados em adotar infraestrutura verde.

## METODOLOGIA

Este estudo utilizou uma abordagem metodológica mista, combinando pesquisa bibliográfica e análise de dados públicos disponíveis, para investigar o impacto das políticas de incentivos fiscais na





implementação de infraestrutura verde em propriedades privadas nos últimos dez anos. A pesquisa quantitativa comparou áreas urbanas com e sem incentivos fiscais, utilizando dados secundários obtidos de registros públicos e relatórios de políticas urbanas. Esses dados forneceram informações sobre a adoção de infraestrutura verde, custos associados, benefícios financeiros e ambientais, além de informações sobre consumo energético e emissões de carbono antes e após a instalação dessas infraestruturas.

Paralelamente, a pesquisa qualitativa envolveu estudos de caso detalhados dos programas de incentivos fiscais em Toronto, Canadá, e Melbourne, Austrália. A análise incluiu documentos de políticas, relatórios de implementação e dados de subsídios oferecidos por esses programas. Os dados quantitativos foram adquiridos por meio de análises documentais, dados e informações levantadas. A análise qualitativa permitiu a identificação de padrões e insights sobre a implementação e eficácia das políticas de incentivos fiscais, proporcionando uma visão abrangente de como essas políticas influenciam a adoção de infraestrutura verde e seus impactos no ambiente urbano.

Este estudo apresenta algumas limitações. A análise quantitativa baseou-se em dados de curto prazo, e os benefícios a longo prazo podem variar. Além disso, a eficácia das políticas de incentivos fiscais pode depender de fatores locais específicos, como o nível de conscientização ambiental e a disponibilidade de recursos. Estudos futuros devem considerar uma análise longitudinal para avaliar os impactos a longo prazo das políticas de incentivos fiscais na sustentabilidade urbana.

## RESULTADOS

Os resultados indicam que áreas com políticas de incentivos fiscais apresentam uma taxa de adoção significativamente maior de infraestrutura verde em comparação com áreas sem tais incentivos. Os custos iniciais das infraestruturas verdes são parcialmente compensados pelos benefícios fiscais, resultando em um retorno financeiro positivo a longo prazo. Além disso, os benefícios ambientais, como a redução de emissões de carbono e a melhoria da qualidade do ar, foram mais pronunciados em áreas com alta adoção de infraestrutura verde. Em números, as áreas com incentivos fiscais registraram uma economia média de 80% em custos energéticos anuais e uma redução de 15% nas emissões de carbono, no estudo de caso Melbourne, resultados demonstram uma economia de energia de aproximadamente 38% e uma redução nas emissões de gases de efeito estufa em cerca de 50%, destacando a efetividade dessas políticas na promoção da sustentabilidade urbana

## DISCUSSÃO

As políticas de incentivos fiscais têm sido amplamente promovidas como uma ferramenta eficaz para encorajar a adoção de práticas sustentáveis, como o IPTU Verde, um programa de incentivos fiscais implementado por diversas prefeituras no Brasil com o intuito de fomentar a sustentabilidade urbana. Por meio dessa iniciativa, os proprietários de imóveis que incorporam práticas e tecnologias sustentáveis em suas construções podem obter descontos no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) (Dantas

et al., 2017). A principal meta desses programas é estimular a adoção de medidas que diminuam o impacto ambiental das edificações, promovendo assim um ambiente urbano mais saudável e equilibrado. Estas políticas visam mitigar os custos iniciais elevados associados à instalação de tecnologias verdes, oferecendo benefícios financeiros que podem incluir deduções fiscais, subsídios ou créditos fiscais.

A eficácia dessas políticas é crucial para entender se elas realmente incentivam a adoção generalizada de infraestruturas verdes, contribuindo para a sustentabilidade urbana e a mitigação de problemas ambientais como as emissões de carbono e o efeito de ilhas de calor urbanas. De acordo com o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS) (2009), a indústria da construção é responsável pela extração de quase 75% dos recursos naturais. Além disso, os canteiros de obras produzem aproximadamente 80 toneladas de resíduos por ano.

A exemplo da Cidade de Salvador, o crescimento da adesão as políticas de incentivo no IPTU Verde, “subiu de 672 para 2.252 entre 2023 e 2024, enquanto a dedução aumentou de R\$ 396 mil para R\$ 773 mil no mesmo período (+95%)” (Política Livre, 2024), um crescimento de 235% em 2024. Comparativamente, a capital do Amapá, a cidade de Macapá, que não tem um programa de IPTU Verde, está no ranking do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC) (ICS, 2024), como a capital brasileira com os piores índices de sustentabilidade. Atualmente, a prefeitura oferece um desconto de 20% para pagamento antecipado do seu IPTU, desconto esse maior que o próprio IPTU Verde adotado na maior parte das cidades brasileiras (PMSP, 2015) que aderiram ao programa, o que demonstra que o incentivo proposto para sustentabilidade não é competitivo com as demais políticas fiscais.

O IPTU Verde é uma iniciativa que vem sendo implementada globalmente, segundo dados da Prefeitura de São Paulo (2015), cidades como Berlim, Dublin, Helsinque, Medellín e Bogotá, além de 55 municípios brasileiros. Em São Bernardo do Campo, por exemplo, desde 2008, são oferecidos descontos para propriedades cobertas por vegetação. No Rio de Janeiro, foi instituído em 2012 um sistema de pontos que incentiva a economia e o reuso de água, além de reduzir fatores que causam enchentes, promover a eficiência energética, incentivar a coleta seletiva de lixo, combater as ilhas de calor e diminuir as emissões de gases de efeito estufa. Guarulhos, em 2015, passou a oferecer descontos de 5% a 20% no IPTU para imóveis que possuem áreas verdes ou adotam práticas sustentáveis, como coleta seletiva, captação de água da chuva e telhado verde. No mesmo ano, Salvador passou a conceder até 10% de desconto no IPTU para quem implementa medidas sustentáveis. Em Curitiba, terrenos com áreas verdes podem receber entre 10% e 100% de desconto no imposto.

A cidade de São Paulo é hoje pelo IDSC a capital com os melhores índices de sustentabilidade (ICS, 2024), ou seja, a que mais se adequa aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (2024). Dentre as iniciativas do município, dentro do IPTU Verde, mas voltado para o incentivo da manutenção de áreas verde em propriedades privadas da cidade, há também o desconto para imóveis revestidos de vegetação arbórea, declarada de preservação permanente ou perpetuada, com descontos de até 50% no Imposto Territorial Urbano (PMSP, 2024).

No cenário global, o Brasil ocupa a quinta colocação em termos de edifícios sustentáveis com certificação. No momento, há 1.230 projetos no país em processo de obtenção do selo, e 423 já foram





certificados, de acordo com o órgão internacional *Green Building Council* (USGBC) (2024), criador do sistema *LEED*<sup>1</sup> de classificação de edifícios sustentáveis. São projetos que priorizam tanto a gestão eficiente de recursos naturais, como a água, para minimizar desperdícios, quanto o bem-estar dos ocupantes. Eles frequentemente incluem o uso de energia solar, maximização da iluminação e ventilação naturais, gestão de resíduos com ênfase na reciclagem e reutilização, além de garantirem conforto térmico e acústico. A redução da emissão de poluentes gasosos também é uma característica comum na maioria dessas construções.

**Tabela 1:** Ranking anual dos dez países fora dos EUA com maior área certificada LEED

RANKING	PAÍS	NÚMERO DE PROJETOS	M <sup>2</sup> BRUTOS*
01	Estados Unidos	33632	441,60
02	China	1494	68,83
03	Canadá	3254	46,81
04	Índia	899	24,81
05	Brasil	531	16,74
06	Coreia do Sul	143	12,15
07	Turquia	337	10,90
08	Alemanha	327	8,27
09	México	370	8,41
10	Tawan	144	7,30
11	Espanha	299	5,81

\*Metros quadrados brutos em milhões. Dados de Dezembro de 2018.

**Fonte:** (US Green Building Council (USGBC), 2024)

Para nós, a manutenção da Quinta colocação no ranking global, mesmo enfrentando um período longo de desafios político e econômicos que afetou a construção civil é mais que uma vitória para o movimento de construções sustentáveis e nossos milhares de profissionais heróis que carregam essa bandeira com punho forte. Essa posição consolida o fato dessas edificações serem a melhor opção de negócio do mercado imobiliário. Somente as melhores opções crescem na crise. Os *Green Buildings* cresceram porque são essenciais, diferenciados, porque alocam os recursos com maestria, aumentam a produtividade e investem em funcionários. Os *Green Buildings* otimizam os canais de comunicação interno e protegem a saúde e conforto dos ocupantes. Felipe Faria, CEO *Green Building Council* Brasil e Presidente do Comitê Regional das Américas pelo *World Green Building Council*. (US Green Building Council (USGBC), 2024, n.p)

A análise de custos e benefícios revela que os custos iniciais de instalação de infraestrutura verde, como telhados verdes, jardins verticais e painéis fotovoltaicos são compensados a médio e longo prazo por benefícios financeiros, como redução de custos energéticos e aumento do valor das propriedades. Em média, as propriedades com painéis fotovoltaicos áreas com incentivos fiscais economizaram 80% em custos energéticos anuais (CTE, 2024).

<sup>1</sup> LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) é uma certificação intuito de promover e estimular construções sustentáveis. (US Green Building Council (USGBC), 2024)

A sustentabilidade na construção civil é um investimento que gera valorização do imóvel. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, as habitações sustentáveis podem valer entre 10 e 30% mais. Já uma pesquisa da FGV aponta que um selo verde aumenta em até 8% o valor do aluguel em edifícios comerciais. (CTE, 2024, n.p.)

## ESTUDO DE CASO: PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA TELHADOS VERDES EM TORONTO (CANADÁ)

O Programa de Incentivos para Telhados Verdes (*Eco-Roof*) em Toronto, Canadá, é uma iniciativa pioneira lançada pela prefeitura para promover a instalação de telhados verdes em propriedades privadas e públicas (City Of Toronto, 2020). Implementado em 2009, o programa oferece subsídios financeiros que cobrem uma parte significativa dos custos de instalação, visando tornar os telhados verdes uma opção mais acessível e atraente para proprietários de imóveis (City Of Toronto, 2020). A estrutura de incentivo inclui um subsídio de até \$100 por metro quadrado de telhado verde instalado (Baynton e Stott, 2018).

O programa de incentivos para telhados verdes em Toronto oferece um incentivo atual de US\$ 100/m<sup>2</sup> para a instalação de telhados verdes. Desde a implementação do programa, a cidade observou um aumento significativo na área total de telhados verdes, com aproximadamente 450.000 metros quadrados de telhados verdes adicionados entre 2010 e 2017 (Baynton e Stott, 2018). Os entrevistados relataram uma maior conscientização sobre os benefícios ambientais e econômicos dos telhados verdes. Os dados mostram que o programa resultou em uma economia de cerca de 1000 megawatts-hora por ano em custos energéticos, principalmente devido à redução da necessidade de ar condicionado, e uma redução de 220 toneladas métricas de CO<sub>2</sub> por ano (Baynton e Stott, 2018).

**Tabela 2:** Principais conquistas do Programa *Eco-Roof* Toronto

Área de preocupação	Focados no Negócio
Gestão de águas pluviais	Aproximadamente 11 milhões de litros de águas pluviais são desviados dos esgotos anualmente, resultando em uma economia de custos de pelo menos US\$ 100,000.
Eficiência energética	Média de 1000 megawatts-hora por ano em economia de energia, principalmente devido à redução da necessidade de ar condicionado.
Reduções de Emissões de Gases de Efeito Estufa/Qualidade do Ar	Média de 220 toneladas métricas de gases de efeito estufa evitadas anualmente.
Valorização do Espaço Verde e Biodiversidade	Os telhados verdes ajudarão a aumentar o espaço verde no ambiente urbano com o potencial de aumentar a biodiversidade.
Desenvolvimento Econômico	Mínimo de 12 anos-pessoa de novos empregos gerados.
Mitigação da Ilha de Calor Urbana	A implementação generalizada de telhados verdes pode reduzir a temperatura do ar ambiente local de 1.5 a 2°C, com um efeito direto de resfriamento da superfície do telhado de 4 a 5°C.

Fonte: (Baynton e Stott, 2018)

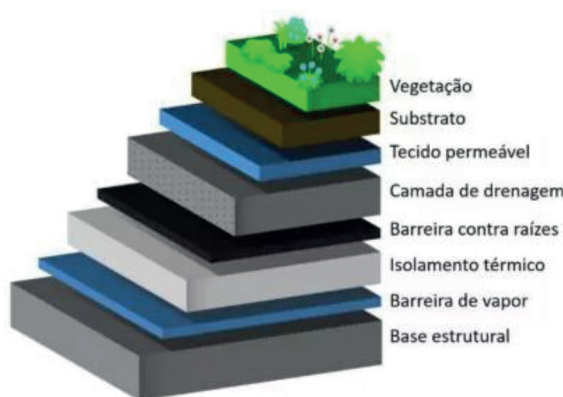
Além dos benefícios econômicos e ambientais, o programa de incentivos para telhados verdes em Toronto tem contribuído significativamente para a gestão das águas pluviais. Os telhados verdes têm a capacidade de reduzir até 69% do escoamento de água da chuva, conforme Baldessar (2012), ou





até 14 mm de precipitação, devido à retenção de água no substrato, folhas e raízes das plantas -segundo estudos realizados por Cunha (2024) nas cidades de São Carlos -, reduzindo a carga sobre os sistemas de drenagem da cidade e mitigando o risco de enchentes urbanas. Esta capacidade de retenção hídrica não só diminui os custos associados ao tratamento de águas pluviais, mas também melhora a qualidade da água, pois os telhados verdes filtram poluentes e sedimentos (Figura 1). Ademais, esses telhados promovem a biodiversidade urbana ao criar habitats para diversas espécies de plantas, insetos e pássaros, integrando-se harmoniosamente ao ecossistema local e contribuindo para um ambiente urbano mais resiliente e sustentável.

**Figura 1:** Estrutura de Cobertura verde. Fonte: <https://www.sienge.com.br/blog/telhado-verde/>



O programa contribui diretamente para vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (2024) e apoia a implementação da Agenda 2030. Especificamente, o programa avança o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) (ONU, 2024) ao promover a criação de espaços urbanos mais verdes e resilientes, que melhoram a qualidade de vida dos moradores e reduzem os impactos ambientais das cidades. Além disso, ao incentivar a instalação de telhados verdes, o programa ajuda a mitigar os efeitos das mudanças climáticas, alinhando-se ao ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) (ONU, 2024) através da redução de emissões de carbono e do aumento da eficiência energética dos edifícios. O programa também apoia o ODS 15 (Vida Terrestre) (ONU, 2024) ao promover a biodiversidade urbana, fornecendo habitats para várias espécies e contribuindo para a melhoria da qualidade do ar e da gestão das águas pluviais. Dessa forma, o estudo de caso de Toronto exemplifica como políticas locais de incentivos fiscais podem ser ferramentas eficazes para alcançar os objetivos globais de sustentabilidade e promover o desenvolvimento urbano sustentável.

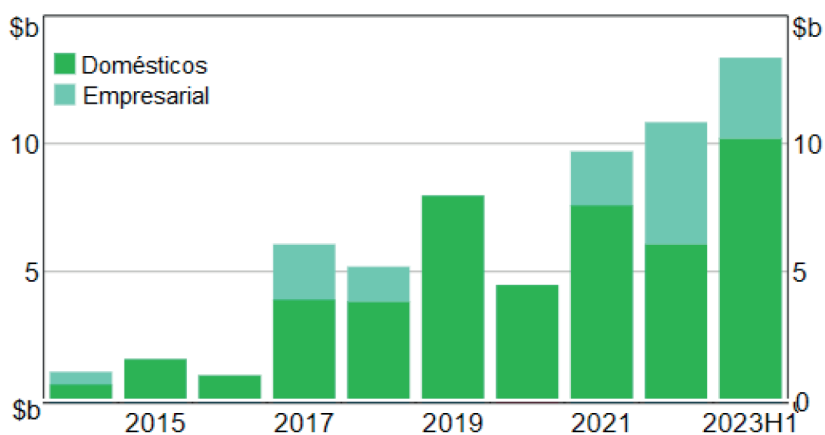
Este projeto é altamente relevante para o tema deste artigo, pois ilustra como políticas de incentivos fiscais podem efetivamente incentivar a adoção de infraestrutura verde em áreas urbanas, resultando em benefícios ambientais e econômicos significativos. O estudo detalha a eficácia do programa, avaliando as taxas de adoção de telhados verdes, os custos e benefícios associados, e as percepções dos participantes sobre os impactos do programa.

## ESTUDO DE CASO: INCENTIVOS FISCAIS PARA INFRAESTRUTURA VERDE EM MELBOURNE (AUSTRÁLIA)

Melbourne tem adotado políticas agressivas de incentivo fiscal para promover a implementação de infraestrutura verde, com destaque para o programa “1200 Buildings”, lançado em 2015. Este programa, parte de uma iniciativa maior chamada “Zero Emissões Líquidas até 2050”, visa descarbonizar o estoque de edifícios da cidade por meio de modernizações que melhoram a eficiência energética e reduzem as emissões de carbono (C40 CITYS, 2015). Os proprietários de imóveis que participam do programa recebem incentivos fiscais significativos, como reduções de taxas e isenções fiscais, além de auxílio financeiro para adequações e reformas que envolvem a instalação de tecnologias sustentáveis, como telhados verdes e painéis solares.

Um dos principais pilares dessa política é o Fundo Melbourne Sustentável (SMF), estabelecido em 2002. Este fundo desempenha um papel crucial ao fornecer financiamento e apoio financeiro para projetos de eficiência energética e energia renovável, facilitando a implementação das modernizações propostas pelo programa “1200 Buildings”. Com investimentos diretos superiores a AUD 16,9 milhões, o SMF não só ajudou a reduzir mais de 245.000 toneladas de gases de efeito estufa (GEE), como também promoveu o desenvolvimento de um mercado nacional de Contratos de Atualização Ambiental (EUAs) (C40 CITYS, 2016). Este mecanismo financeiro inovador, além de facilitar o acesso ao crédito, diminui o risco para financiadores, permitindo que os proprietários de edifícios realizem melhorias significativas sem custos iniciais elevados, melhorando o desempenho energético, hídrico e de resíduos de suas propriedades. Os crescimentos dos investimentos em incentivos verdes na Austrália em 2023 (Gráfico 1) demonstram um crescimento exponencial no país em geral.

**Gráfico 1:** Emissão de título verdes Australianos em bilhões de dólares.



Fonte: (Armour et al., 2023), tradução nossa.

Os resultados até 2015 foram expressivos. O programa “1200 Buildings” contribuiu para a renovação de mais de 500 edifícios em Melbourne, resultando em uma economia de energia de aproximadamente 38% e uma redução nas emissões de gases de efeito estufa em cerca de 50% (C40 CITYS, 2015).





Essas modernizações também têm proporcionado retornos financeiros significativos aos proprietários, com reduções nos custos operacionais das edificações, além de agregar valor às propriedades. Além disso, o sucesso do SMF em Melbourne levou à replicação do modelo de EUAs em outras jurisdições, estabelecendo uma base sólida para o financiamento de infraestrutura verde em nível nacional (C40 CITYS, 2015).

Embora os resultados apresentados no caso de Melbourne sejam promissores, é importante considerar algumas limitações e variações regionais que podem influenciar a eficácia dessas políticas de incentivos fiscais em outros contextos. Primeiramente, Melbourne beneficia-se de uma economia relativamente estável e de um alto nível de conscientização ambiental entre os cidadãos (The Economist, 2024), fatores que podem não estar presentes em outras regiões. Além disso, a disponibilidade de fundos como o *Melbourne Sustainable Fund* (SMF) e o apoio governamental robusto (C40 CITYS, 2016) são condições específicas que podem não ser replicáveis em outras localidades. A eficácia desses incentivos também pode variar de acordo com o clima, a estrutura regulatória local, e a capacidade técnica disponível para implementar tecnologias verdes. Por exemplo, em regiões com menor disponibilidade de recursos hídricos ou maior vulnerabilidade econômica, os custos iniciais para a instalação de telhados verdes ou painéis solares podem ser mais caros, mesmo com incentivos fiscais. Assim, é essencial que políticas semelhantes sejam adaptadas às realidades locais para maximizar sua eficácia, e que futuras pesquisas considerem essas variações ao avaliar o impacto de tais iniciativas.

Essas iniciativas estão alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) (ONU, 2024). Ao promover a adoção de infraestrutura verde através de incentivos fiscais, Melbourne não só está melhorando a resiliência urbana, mas também se posicionando um dos líderes globais na ação climática (C40 CITYS, 2016).

Este modelo de política fiscal demonstra que a sustentabilidade ambiental pode caminhar de mãos dadas com a viabilidade econômica, servindo de exemplo para outras cidades ao redor do mundo. Os achados deste estudo são consistentes com pesquisas anteriores que demonstram os benefícios das políticas de incentivos fiscais na promoção da sustentabilidade urbana.

## CONCLUSÃO

Este estudo destaca a importância das políticas de incentivos fiscais como uma ferramenta para promover a sustentabilidade urbana através da adoção de infraestrutura verde. Os dados coletados mostram que, em áreas com incentivos fiscais, houve uma adoção significativamente maior de práticas sustentáveis, resultando em benefícios financeiros e ambientais consideráveis. Recomenda-se a realização de pesquisas futuras para explorar a implementação de políticas em diferentes contextos urbanos e avaliar seus impactos a longo prazo. A compreensão dos mecanismos que impulsionam a adoção de infraestrutura verde pode ajudar na formulação de políticas públicas mais eficazes e na promoção de cidades mais sustentáveis e resilientes.

No contexto brasileiro, a adaptação das políticas de incentivos fiscais deve considerar a vasta diversidade regional e as diferentes realidades socioeconômicas das cidades. Regiões com menor capacidade financeira ou menor acesso a tecnologias sustentáveis podem necessitar de incentivos mais robustos ou personalizados para garantir a eficácia dessas políticas. Além disso, é crucial que as estratégias de implementação sejam flexíveis, permitindo ajustes conforme as necessidades e desafios específicos de cada localidade. Dessa forma, será possível maximizar os benefícios das políticas de incentivos fiscais, promovendo a adoção de infraestrutura verde em todo o país e contribuindo para a construção de cidades mais justas e sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

ARMOUR, C.; HUNT, D.; LWIN, J. Green and Sustainable Finance in Australia. **Reserve Bank of Australia**, 2023. Disponível em: <<https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2023/sep/green-and-sustainable-finance-in-australia.html>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

BALDESSAR, S. M. N. Telhado verde e sua contribuição na redução da vazão da água pluvial escoada. **Dissertação (Mestrado em Engenharia da Construção Civil) - Universidade Federal do Paraná**, Curitiba, 2012.

BAYNTON, A.; STOTT, S. Programa de Incentivo de Telhado Ecológico da Cidade de Toronto e Estatuto de Telhado Verde. **C400 City**, 2018. Disponível em: <<https://www.c40.org/pt/case-studies/city-of-toronto-s-eco-roof-incentive-program-and-green-roof-bylaw/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

C40 CITYYS. A cidade de Melbourne visa a descarbonização do setor de construção por meio do programa 1200 Buildings. **C40 CITYYS**, 2015. Disponível em: <<https://www.c40.org/pt/case-studies/city-of-melbourne-targets-building-sector-decarbonisation-through-1200-buildings-programme/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

C40 CITYYS. C40 Guias de Boas Práticas: Melbourne - Fundo de Melbourne Sustentável. **C40 CITYYS**, 2016. Disponível em: <<https://www.c40.org/pt/case-studies/c40-good-practice-guides-melbourne-sustainable-melbourne-fund/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

CITY OF TORONTO. Live Green Toronto. **City Of Toronto**, 2020. Disponível em: <<https://www.toronto.ca/services-payments/water-environment/live-green-toronto/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL – CBCS. **Materiais, componentes e a construção sustentável**. São Paulo. 2009.

CTE, C. D. T. D. E. Construção sustentável: O que é e principais benefícios. **Centro de Tecnologia de Edificações - CTE**, 2024. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/o-que-sao-construcoes-sustentaveis/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

CUNHA, A. P. S. R. Experimento Hidrológico Para Aproveitamento de Águas de Chuva usando Coberturas Verdes Leves (CVL). **Universidade de São Paulo**, São Carlos, 2024.

DANTAS, M. B. et al. **Mapeamento de incentivos econômicos para a construção sustentável**. Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). [S.l.], p. 54. 2017.

ICS, I. C. S. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades Brasileiras. **Instituto Cidades Sustentáveis**, 2024. Disponível em: <<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.





ONU. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **ONU Brasil**, 2024. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

PARFITE, C. M. Áreas de preservação do ambiente natural urbano, segregação e impacto nas paisagens e na biodiversidade: estudo de caso de pelotas r.s. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 37, p. 7-36, Ago. 2016.

PMSP, P. M. D. S. P. IPTU Verde permitirá descontos de até 12%. **Prefeitura Cidade de São Paulo**, 2015. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/perus/noticias/?p=61687>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

PMSP, P. M. D. S. P. Descontos Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). **Prefeitura Cidade de São Paulo**, 2024. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/servicos/iptu/index.php?p=2457#>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

POLÍTICA LIVRE. IPTU Verde: número de beneficiados pelo incentivo tributário cresce 235% em 2024. **Política Livre**, 2024. Disponível em: <<https://politicalivre.com.br/2024/04/iptu-verde-numero-de-beneficiados-pelo-incentivo-tributario-cresce-235-em-2024/#gsc.tab=0>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

SANTOS, R. F. D. Capítulos 4 e 5 (diagnósticos). In: **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SILVA, S. R. A contribuição das infraestruturas verdes para a cidade. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Programa de Engenharia Urbana**, Rio de Janeiro, p. 71, 2017.

STREGLIO, C.; NASCIMENTO, D. T.; OLIVEIRA, I. O processo de expansão urbana e seus reflexos na redução da cobertura vegetal no município de Goiânia-GO. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 28, p. 181-197, 11 Jun. 2013.

THE ECONOMIST. The world's most liveable cities in 2024. **The Economist**, 2024. Disponível em: <<https://www.economist.com/graphic-detail/2024/06/26/the-worlds-most-liveable-cities-in-2024>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.

TUCCI, C. E. M. Águas urbanas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 97-122, 2008.

US GREEN BUILDING COUNCIL (USGBC). Brasil ocupa o 4º lugar no ranking mundial de construções sustentáveis certificadas pela ferramenta internacional LEED. **Green Building Council Brasil**, 2024. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/brasil-ocupa-o-4o-lugar-no-ranking-mundial-de-construcoes-sustentaveis-certificadas-pela-ferramenta-internacional-leed/>>. Acesso em: 15 Jun. 2024.





# A Semente da Consciência Ambiental: é Fundamental falar sobre Educação Ambiental na Educação Básica

*The Seed of Environmental Awareness: it is Fundamental to talk about Environmental Education in Basic Education*

---

## Gicele Santos da Silva

Docente Superior e Pesquisadora.  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul-RS.  
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria - RS.  
UNINTER – Centro Universitário Internacional-PR.  
Diversas Graduações (7) e Pós-Graduações.  
Mestranda PPGEDU/UFRGS.  
Registros Profissionais: CRA-RS Nº RS-055130/O.

CAU-RS Nº A87479-5.  
CFEP Nº 23.008.098.  
CREA-RS Nº 220115875-4.  
E-mail: [professoragicelesantos@gmail.com](mailto:professoragicelesantos@gmail.com) | [gicele.santos@ufrgs.br](mailto:gicele.santos@ufrgs.br)  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5705290214900644> |  
Site: <https://orcid.org/0009-0001-8624-1600>

---

## RESUMO

O presente Capítulo tem por finalidade compreender e discutir sobre a importância da transversalidade na Educação Básica, em relação a Educação Ambiental. A transversalidade apresenta-se quando diferentes disciplinas relacionam seus conteúdos para aprofundar o conhecimento e levar dinâmica ao ensino. A relação entre os conteúdos disciplinares é a base para um ensino mais interessante, onde uma disciplina auxilia a outra. A metodologia desenvolvida foi a partir da prática de projetos temáticos, que proporcionaram uma compreensão da multiplicidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que permite a articulação de contribuições de diversos campos de conhecimento. Tendo como método uma pesquisa exploratória e descritiva através de uma revisão integradora de autores e publicações que dão ênfase à temática. O objetivo geral do Estudo está focado na Educação Ambiental e a importância deste debate na Escola de Educação Básica. Como objetivos específicos: Conceituar a Educação Ambiental e as características da Educação Ambiental Escolar; Analisar a Educação Ambiental no contexto escolar e expor algumas reflexões na atual conjuntura da Educação Básica; Identificar as práticas de uma Educação Ambiental na Educação Básica e refletir sobre a teoria. Dando base para responder à questão

objeto do estudo: Qual o papel da Escola e dos Professores, no desenvolvimento de uma conscientização ambiental, com a prática de uma Educação Ambiental na Educação Básica? A criação do pensamento crítico e de atitudes ambientalmente corretas deve ser incentivada desde a infância, no âmbito familiar e seguido pelas atividades desenvolvidas no ambiente escolar. Por isso temos a importância da escola nesse processo de formação tanto social quanto ambiental dos alunos.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental; Escola de Educação Básica; Conscientização Ambiental.

## ABSTRACT

The purpose of this Chapter is to understand and discuss the importance of transversally in Basic Education, in relation to Environmental Education. Transversally occurs when different disciplines relate their contents to deepen knowledge and bring dynamics to teaching. The relationship between disciplinary content is the basis for more interesting teaching, where one subject helps the other. The methodology developed was based on the practice of thematic projects, which provided an understanding of the multiplicity of aspects that make up reality, as it allows the articulation of contributions from different fields of knowledge. Using exploratory and descriptive research as a method through a bibliographical survey of authors and publications that emphasize the theme. The general objective of the Study is focused on Environmental Education and the importance of this debate in the School of Basic Education. Specific objectives include: Conceptualizing Environmental Education and the characteristics of School Environmental Education; Analyze Environmental Education in the school context and present some reflections on the current situation in Basic Education; Identify the practices of Environmental Education in Basic Education and reflect on the theory. Providing a basis for answering the question object of the study: What is the role of the School and Teachers in developing environmental awareness, with the practice of Environmental Education in Basic Education? The creation of critical thinking and environmentally correct attitudes should be encouraged from childhood, within the family and followed by activities developed in the school environment. That is why we have the importance of school in this process of both social and environmental formation of students.

**Keywords:** Environmental Education; Primary school; Environmental awareness.



## INTRODUÇÃO

O presente Capítulo tem por finalidade compreender e discutir sobre a importância da transversalidade na Educação Básica, em relação a Educação Ambiental. A transversalidade apresenta-se quando diferentes disciplinas relacionam seus conteúdos para aprofundar o conhecimento e levar dinâmica ao ensino. A relação entre os conteúdos disciplinares é a base para um ensino mais interessante, onde uma disciplina auxilia a outra. A metodologia desenvolvida foi a partir da prática de projetos temáticos, que proporcionaram uma compreensão da multiplicidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que permite a articulação de contribuições de diversos campos de conhecimento. Tendo como método uma pesquisa exploratória e descritiva através de um levantamento bibliográfico de autores e publicações que dão ênfase à temática.

O objetivo geral do Estudo está focado na Educação Ambiental e a importância deste debate na Escola de Educação Básica. Como objetivos específicos: Conceituar a Educação Ambiental e as características da Educação Ambiental Escolar; Analisar a Educação Ambiental no contexto escolar e expor algumas reflexões na atual conjuntura da Educação Básica; Identificar as práticas de uma Educação Ambiental na Educação Básica e refletir sobre a teoria. Dando base para responder à questão objeto do estudo: Qual o papel da Escola e dos Professores, no desenvolvimento de uma conscientização ambiental, com a prática de uma Educação Ambiental na Educação Básica?

A criação do pensamento crítico e de atitudes ambientalmente corretas deve ser incentivada desde a infância, no âmbito familiar e seguido pelas atividades desenvolvidas no ambiente escolar. Por isso temos a importância da escola nesse processo de formação tanto social quanto ambiental dos alunos.

## METODOLOGIA

O Estudo desenvolvido apresenta-se como um estado da arte sobre a “A Educação Ambiental e sua importância na Educação Básica Brasileira”. Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se um processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa exploratória, pois abrange uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (Vergara, 2009); e descritiva, por apresentar uma revisão estruturada da coleta de dados na literatura (Gil, 2017), e escrever as características das publicações do portfólio bibliográfico encontrado, partindo de uma revisão integradora, objetivando o nivelamento dos conhecimentos. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo, através de bibliografias de autores que dão ênfase à questão e nas suas contribuições.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre fevereiro e maio de 2024. A natureza quanto à abordagem da pesquisa fora destacada pelo levantamento bibliográfico em livros e artigos de autores voltados para a Educação Ambiental, além de publicações em periódicos e diretórios acadêmicos, coletados na base *Web of Science*, do *Institute for Scientific Information* (ISI), disponível no portal da CAPES, escolhida por ser multidisciplinar, indexar somente os periódicos mais citados em cada área, e

atender às Ciências Sociais e Exatas (Johan *et al.*, 2018; Vieira *et al.*, 2017); *Scielo* - Biblioteca Eletrônica Científica Online e *Google Scholar* - Plataforma de Pesquisa Online.

A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa apresenta-se: Quais os principais desafios da Educação Empreendedora, no Ensino Básico Brasileiro? Os descritores foram escolhidos de forma a representar plenamente a temática abordada e desenvolvida no estudo. Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.

Segundo Gil (2017):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas (Gil, 2017, p.44).

Para Triviños (1987, p. 110): “[...] o estudo descritivo pretende descrever com exatidão dos fatos e fenômenos de determinada realidade”, de modo que o estudo descritivo é utilizado quando a intenção do pesquisador é conhecer determinada comunidade, suas características, valores e problemas relacionados à cultura. Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.

## RESULTADOS

A espécie humana, em seu próspero desenvolvimento, revolucionou o seu modo de vida com novas descobertas e tecnologias, grandes revoluções apenas possíveis em virtude de seu empenho, de sua crescente sabedoria, organização e, mais que tudo isso, de sua integração e relação com o meio ambiente. Com a preservação do equilíbrio dinâmico da natureza, o ser humano foi capaz de crescer e explorar o Planeta. Contudo, como expõem Guimarães (1995) e Pino (2008), ao longo de suas conquistas, o homem foi perdendo a noção de sua integração com o Meio Ambiente, adquirindo uma consciência mais individualista e adotando maneiras de um desenvolvimento, um tanto insustentáveis, relacionadas ao esgotamento de recursos ambientais, à poluição e ao contínuo processo de degradação ambiental (Brasil, 1995).

Sob o ponto de vista de Sato (2001), para que se inicie um processo de mudanças visando ao fim dessa degradação ambiental, são necessárias inovações, tanto na forma de pensar do homem, quanto na sua forma de entender e vivenciar um mundo natural. Na concepção de Dias (1994) e de Santos (2005), é necessária a criação de um novo modelo de desenvolvimento, ou até mesmo a reformulação do já existente, que integre a economia, a sociedade e o meio ambiente, resultando em melhores relações do homem com o ambiente, e consequentemente na melhoria de sua qualidade de vida. A transformação da sociedade atual, segundo Pelicione (1998, p.29), em uma sociedade sustentável depende de uma educação que busque a formação para a cidadania e resulte em uma igualdade de riquezas e em boas condições de vida para todas as gerações.





Considerando que a Degradação Ambiental é hoje uma das maiores preocupações dos governos e sociedade, faz-se necessário desenvolver ações de caráter educativo, para o desenvolvimento sustentável, garantindo condições de vida adequadas para as futuras gerações. A Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), estabelece como competência do poder público: “[...] promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino [...]”. A nova Proposta Pedagógica deu evidência necessária às questões Ambientais, contemplando as realidades locais, sugerindo a Educação Ambiental nos currículos escolares.

A Educação Ambiental (EA) sustenta uma recente discussão sobre as questões ambientais e transformações de conhecimentos, valores e atitudes que devem ser seguidos diante da nova realidade a ser construída, constituindo uma importante dimensão que necessita ser incluída no processo educacional. A Educação Ambiental é recente e está em constante crescimento, desenvolvendo-se com as práticas cotidianas dos educadores. Ela tem a importante função de atingir toda a população, inclusive as novas gerações, formando cidadãos que possam responder pelo processo de mudanças do atual estado ambiental da Terra. Segundo Guimarães (1995), como a Educação Tradicional não prepara os indivíduos para a complexa realidade global, a Educação Ambiental torna-se uma necessidade, um processo contínuo e permanente que deve abranger todos os níveis escolares e etapas da educação formal e informal.

A EA é um processo de Educação que segue uma nova filosofia de vida, uma nova cultura comportamental, que busca um compromisso do homem com o presente e com o futuro do Meio Ambiente. A sua aplicação torna o Processo Educativo mais orientado para a formação da cidadania. Na concepção de Ab’Saber (1994), a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, como também pode ser chamada, deve considerar as realidades regionais e respeitar as diversidades culturais das populações. Ela deve se constituir basicamente em um Ensino Interdisciplinar, que, com o tempo, evoluir para a transdisciplinaridade de todas as disciplinas/matérias do conhecimento, possibilitando com isso um processo de aprendizagem formador de cidadãos capacitados a viver sustentavelmente.

Como expõem Sato (2001), não basta formular ideias para a construção de um novo ideário comportamental humano, é necessário também um estudo aplicativo dessas ideias para que se concretize uma real solução dos problemas ambientais. A sociedade não necessita apenas de consciência, ela precisa também de práticas que ajudem a solucionar os diversos problemas do mundo.

Os diferentes autores sociais e os diferentes países não têm os mesmos interesses nem a mesma ideia do que seja desenvolvimento sustentável. Hoje há um consenso sobre o que vem se tornando insustentável. Educação Ambiental deve ser compreendida como prática do campo educacional e social, processo que procura construir na sociedade a preocupação pelos problemas ambientais, levando informações e auxiliando no despertar de uma consciência crítica.

Na concepção de Loureiro (2009): “[...] a Educação Ambiental é o meio estratégico na formação da ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza [...]”. Sob o ponto de vista de Sato (2004): “[...] o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos a se reconhecerem como parte integrante do meio em que vivem e faz pensar nas alternativas para soluções dos problemas ambientais e ajudar a manter os recursos para as futuras gerações”.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ONU, 1992a; 1992b), realizado no Rio de Janeiro em 1992, recomendou-se que a Educação Ambiental deveria reorientar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável de forma a compatibilizar objetivos sociais de acesso às necessidades básicas, com objetivos ambientais de preservação da vitalidade e diversidade do Planeta, garantindo como direito aos cidadãos um Ambiente Ecologicamente Saudável e com objetivos econômicos.

De acordo com Morin (2007):

[...] este ponto é importante porque existe, neste momento, um destino comum para todos os seres humanos. O crescimento da ameaça letal se expande em vez de diminuir: a ameaça nuclear, ecológica, a degradação da vida planetária. Ainda que haja uma tomada de consciência de todos esses problemas, ela é tímida e não conduziu ainda a nenhuma decisão efetiva. Por isso, faz-se urgente a construção de uma consciência planetária (Morin, 2007).

A Questão Ambiental motiva uma postura participativa no âmbito da escola para a formação de uma sociedade consciente, a longo prazo, assumindo uma postura crítica diante da realidade.

Sob o ponto de vista de Praia; Gil-Pérez; Vilches (2007), para se concretizar a participação ativa dos cidadãos, é necessário formá-los primeiramente. Para isso é que existe a educação. Para se formar cidadãos ativos, aptos a participar de ações de conservação e recuperação do meio ambiente, são requisitados mais que simples conhecimentos populares; são necessários conhecimentos e consciência técnico-científica ligados aos numerosos e complexos processos ambientais.

Uma alfabetização científica, como expõem Praia; Gil-Pérez; Vilches (2007, p.143), para que tenha como base a relação com a sociedade e o meio ambiente torna-se uma exigência para a população. Isso não significa transformar todos os cidadãos em cientistas, mas sim fornecer informações básicas, que permitam a compreensão, por parte dos cidadãos, das possíveis soluções e de suas melhores aplicações. Na concepção de Malafaia e Rodrigues (2008), a importância do Ensino de Ciências é parcialmente demonstrada pela aprendizagem efetiva de conceitos e métodos científicos que auxiliam os futuros cidadãos a enfrentarem as diversas situações de seu dia a dia.

## DISCUSSÃO

O Capítulo objetiva discutir e compreender a importância no desenvolvimento de um conhecimento e de uma consciência sobre a temática da Educação Ambiental, junto as crianças na Educação Básica. A Educação Ambiental está relacionada à incorporação de novos valores e atitudes, para sensibilizar indivíduos acerca dos problemas sociais e naturais para desempenhar criticamente seu papel de cidadão. Propõe a formação de sujeitos capazes de compreender e agir no mundo, construindo novas posturas e atitudes, protegendo e cuidando do meio ambiente em que vivem. A escola educa, por sua vez também é responsável pela sociedade, através de um processo pedagógico participativo, procura desempenhar na formação de cada aluno a construção de uma consciência sobre os problemas ambientais atuais.





No ensino da Educação Ambiental, o aluno deverá entender a relação da ciência com o meio ambiente, e toda a problemática ambiental, os professores precisam perceber e intervir no processo educativo, buscando soluções e ações em defesa do meio ambiente, mostrando que algo pode ser feito para mudar a situação ambiental e social. A escola tem a função de levar ao aluno conhecimentos para toda a sua vida.

Na concepção de Reigota (2012):

[...] a tendência da Educação Ambiental é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto local e planetário contemporâneo (Reigota, 2012).

Uma etapa educativa fundamental no processo de aprendizagem e desenvolvimento de valores, a Educação Básica visa, além do conhecimento, o surgimento de necessidades formativas, para o indivíduo. Com a prática de uma conscientização ambiental, através de uma formação ambiental, onde as crianças possam contribuir, de forma consciente, na conservação e preservação do Meio Ambiente, possibilitando a busca por uma geração comprometida com uma melhor qualidade de vida em nosso Planeta. Ao sugerir e apresentar novos hábitos e atitudes ambientais, na Educação Básica, possibilita-se a transformação do presente e do futuro, criando um referencial investigativo, consciente e a habilidade de encontrar soluções para esta importantíssima e atual temática.

Na concepção de Buss (2001), as fases da infância e da adolescência possuem grande potencial de aprendizado, de internalização de hábitos, visto que são períodos cruciais de desenvolvimento do caráter, da personalidade e de definição de estilo de vida e de comportamento.

A importância da Escola como um espaço oportuno para estimular atitudes transformadoras que permitam aos alunos atuarem como cidadãos com crescente responsabilidade e controle através de situações que proporcionem melhoria permanente nas condições de saúde, é ressaltada por Bydlowski, Westphal e Pereira (2004). A partir da análise documental das normativas: DCNGEB – Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Brasil, 2010); BNCC - Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018); Diretrizes Curriculares Nacionais Para Educação Ambiental (Brasil, 2012); UNESCO - Educação para a Cidadania Global: Preparando Alunos Para os Desafios do Século XXI (UNESCO, 2015); pretende-se compreender e esclarecer a concepção de Educação Ambiental na primeira etapa da Educação Básica.

De acordo com as DCNGEB (Brasil, 2010), através dos seus Eixos Norteadores interações e brincadeiras, as Escolas devem propiciar às crianças experiências que:

Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza; Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais (Brasil, 2010, p. 26).

Em consonância, Grzebieluka, Kubiak e Schiller (2014, p. 3882) afirmam que:

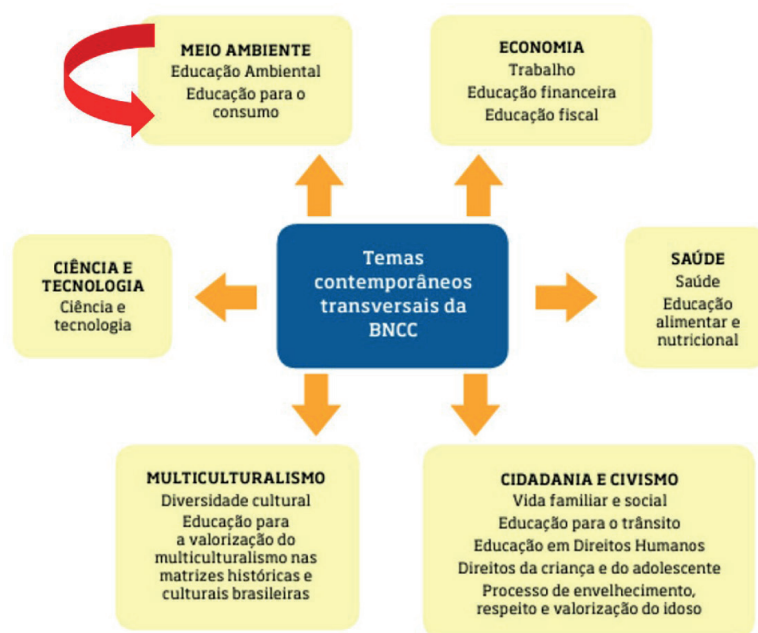
A implantação da Educação Ambiental na Educação Básica, adquire um importante papel no processo em ensino- aprendizagem dos alunos; sendo de suma importância os professores realizarem projetos que enfatizem o cuidado com o ambiente; seja esse ambiente natural ou artificial (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014, p. 3882).

A Educação Ambiental é uma prática contínua a ser desenvolvida, pois uma das funções mais importantes da escola é influenciar e transformar a comunidade em que está inserida. Provocar ações e reflexões por tratar das questões do nosso cotidiano e temas que permitem a articulação do trabalho pedagógico envolvendo a todos, desenvolvendo a consciência de que a mudança é um processo lento e gradativo, no entanto a paciência pedagógica e a perseverança auxiliam as transformações que almejamos enquanto educadores.

As mudanças globais só serão possíveis se os profissionais envolvidos no processo educacional junto com representantes da sociedade incentivarem em cada indivíduo a formação que envolva valores, ética, cidadania, pluralidade cultural, a consciência de evitar o consumo desnecessário, o desperdício e outros valores importantes para a promoção da mudança de postura e pensamento.

Ao buscar pelo termo Educação Ambiental, na BNCC – Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), conforme detalhado na Figura 1, a proposta é que cabe as instituições de ensino, de acordo com suas especificidades locais incluir aos projetos políticos pedagógicos e seus respectivos currículos, temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora.

**Figura 1** – Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



Fonte: Baseado na BNCC - Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. A Base Nacional Comum Curricular (2018). Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf) Acesso em: 10/04/2024.





Entre esses temas, destaca-se a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. A temática Ambiental na Educação Básica é de grande relevância devido à sua potencialidade nos impactos sociais, ambientais e no seu papel transformador. Foi possível identificar, nos documentos, pontos em comum e grandes avanços desde a implementação da Lei 9.795/1999, em seu Capítulo II, Seção I, no Art. 6º (Brasil, 1999), que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, em todos os Níveis e Modalidades do Processo Educativo Brasileiro.

O Trabalho Pedagógico deve centrar no desenvolvimento de atitudes, a seleção dos conteúdos deve ajudar a contribuir para a atuação na problemática ambiental. A ação direta do professor em sala de aula é uma das formas de levar a Educação Ambiental à comunidade, onde o educador é elemento fundamental no processo de conscientização da sociedade nos problemas ambientais, processo educacional com a visão das necessidades do homem e da natureza, juntos, no objetivo da manutenção da qualidade de vida. Com problemas ambientais existentes em quase todas as regiões do país, torna-se importante desenvolver programas educacionais na tentativa de reverter ou minimizar os danos causados pelo homem.

A Educação Ambiental é o instrumento mais eficaz para se conseguir criar e aplicar formas sustentáveis de interação sociedade-natureza, este é, sem dúvida, o caminho para que cada indivíduo tenha uma consciência e mude seus hábitos e pratique atitudes que levem a melhoria do ambiente, promovendo a redução e a pressão sobre os recursos ambientais, em busca de um Planeta sustentável para as futuras gerações.

## CONCLUSÃO

O Capítulo buscou enfatizar que, toda educação é de grande importância para o desenvolvimento do ser humano, para o seu processo de humanização, concretizando assim, em uma etapa da transformação do âmbito social: A Educação Básica. A Educação e a sociedade estão aliadas, pois as duas evoluem de maneira igual e gradual. Neste sentido, a Educação Ambiental, conceitua-se da abrangência do conhecimento sobre o Ambiente, tendo por finalidade a sua preservação e a utilização de seus recursos de maneira sustentável.

A Educação, começa em casa e tem o seu aprimoramento na Escola, onde se associa a teoria e prática, fazendo-se necessário a continuação dos contextos Ambientais. Cabe, ao Professor ter a ciência da importância de se trabalhar com os conteúdos da Educação Ambiental. É dever da Escola proporcionar aos alunos Práticas de Preservação Ambiental, levando em consideração o Ambiente em que o educando está inserido. Para que isso aconteça, é necessário a introdução da Educação Ambiental, bem como, de suas práticas, seus objetivos e suas potencialidades, desde os anos iniciais do Educação Básica, pois é nesta faixa etária que estamos formando o caráter do cidadão, seja no âmbito Social ou Ambiental. Deve-se ter consciência de que Comportamentos Ambientais corretos devem ser assimilados desde cedo pelas crianças e devem fazer parte do seu dia a dia, seja em casa ou no Ambiente Escolar.

As Questões Ambientais estão presentes no cotidiano das pessoas. Os alunos da Educação Básica aprendem muito através de exemplos, cabendo ao Professor a responsabilidade de levar os seus alunos a refletirem sobre suas ações e as consequências que as mesmas vão gerar no futuro. Muitas vezes, na Educação Infantil, não é enfatizado a Educação Ambiental na sala de aula, seja por falta de informação, incentivo e Formação dos Professores; havendo, assim, dificuldades em se trabalhar, com um tema tão importante e muito abrangente.

Desta forma, surge a necessidade de se elaborar Projetos onde a Educação Ambiental seja trabalhada de maneira dinâmica e criativa, não deixando que os Professores fiquem restritos apenas à uma metodologia de ensino; pois cada aluno possui uma forma específica de aprendizagem. O Professor deve criar situações que desafiem o aluno intelectualmente, diante dos fatos ocorridos no dia a dia, da realidade da sociedade em que vive, ampliando as possibilidades e compreendendo as diferentes relações entre o Homem e o Meio Ambiente, tornando assim, a Educação com caráter formal e social. Para que a Educação Ambiental esteja presente na Educação Básica é necessário que todos os seguimentos da sociedade: Pais, Professores, Alunos e Comunidade em Geral, se envolvam e participem em prol de um objetivo comum.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib. (Re)Conceituando Educação Ambiental. In: Magalhães, Luiz Edmundo. A Questão Ambiental 1ª. Ed. São Paulo: Terra Graph, 1994.

BUSS, David M. *Human Nature and Culture: An Evolutionary Psychological Perspective*. (Tradução) Natureza e Cultura Humanas: Uma Perspectiva Psicológica Evolutiva. *Journal of Personality*, Vol. 69, Ed 6, p. 955-978, dezembro/2001. *Connecticut*: Faculdade de Medicina da Universidade de Connecticut, 2001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/14676494/homepage/contact.html> Acesso em: 08/03/2024.

BRASIL. **Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável. Conferência Pan-Americana sobre Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável** (1995: Washington). Brasília: Ministério da Saúde. 1995. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Planonac.pdf> Acesso em: 18/03/2024.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República do Brasil, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) Acesso em: 18/03/2024.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais Para Educação Ambiental**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: [http://www.lex.com.br/legis\\_23451844\\_RESOLUCAO\\_N\\_2\\_DE\\_15\\_DE\\_JUNHO\\_DE\\_2012.aspx](http://www.lex.com.br/legis_23451844_RESOLUCAO_N_2_DE_15_DE_JUNHO_DE_2012.aspx) Acesso em: 18/03/2024.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **BNCC - Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. A Base Nacional Comum Curricular**. Documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Brasília: DF/MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf) Acesso em: 10/04/2024.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parecer Nº 07, de 07 de abril de 2020. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) em 09/07/2010, Seção 1, p.10. Ministério da Educação.





Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 18/03/2024.

BYDLOWSKI, Cynthia Rachid; WESTPHAL, Marcia Faria; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. **Promoção da Saúde. Porque Sim e Porque Ainda Não!** Revista Saúde e Sociedade 13 (1). Abril/2004. **Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo: Associação Paulista de Saúde Pública, 2004.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/qpMcjJt8mcR5N94bSKMpbfc/abstract/?lang=pt> Acesso em: 22/04/2024.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas.** 4ª. Ed. São Paulo: Gaia, 1994. Disponível em: <https://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/1715> Acesso em: 10/05/2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** (1ª. Edição em 1946). 6ª. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017. Disponível em: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:dc743ff4-14f8-4727-ac2f-57794f5a28f9> Acesso em: 10/03/2024.

GRZEBIELUKA, Douglas; KUBIAK, Izete; SCHILLER, Adriane Monteiro. **Educação Ambiental: A Importância deste Debate na Educação Infantil.** Revista Monografias Ambientais - REMOA v.13, n.5, dez. 2014, p.3881-3906. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria –RS, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14958/pdf> Acesso em: 02/05/2024.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão Ambiental na Educação.** Campinas: Papyrus, 1995.

LOUREIRO, Carlos. Frederico Bernardo. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental.** 3ª. Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

MALAFAIA, Guilherme; RODRIGUES, Aline Sueli de Lima. **Uma Reflexão Sobre o Ensino de Ciências no Nível Fundamental da Educação.** Ciência & Ensino, v. 2, n. 2, p. 1-9, jun. 2008. Campinas: tece/FE/UNICAMP, GPEAG/IG/UNICAMP. Florianópolis: DICITE/UFSC, 2008. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/414182772/Artigo-Uma-Reflexao-Sobre-o-Ensino-de-Ciencias-No-Nivel-Fundamental-Da-Educacao> Acesso em: 20/03/2024

MORAM, M. R.; SOUZA, F. F. A.; BOAVENTURA, J. M. G.; MARINHO, B. L.; FISCHMANN, A. A. **Alianças Estratégicas: Uma Análise Bibliométrica da Produção Científica entre 1989 e 2008.** Revista de Ciências da Administração, 12(27), 42-62, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2010v12n27p63> Acesso em: 02/05/2024.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 11ª. Ed. São Paulo: Editora Cortez; Brasília: UNESCO, 2007.

\_\_\_\_\_. **Planetaryization and Crisis of the Humanity.** *Educación*. n. 152, p. 34-38, jan. 2008. DF: México, 2008. Disponível em: <http://www.multiversidadreal.org/noticias68.asp> Acesso em: 02/05/2024.

ONU. Organização das Nações Unidas (ONU). **UNFCCC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.** *United Nations Framework Convention on Climate Change.* Rio de Janeiro: ONU, 1992a. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html> Acesso em: 04/02/2024.

\_\_\_\_\_. Organização das Nações Unidas (ONU). **II CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92, ou Cúpula da Terra), em 3 e 14 de junho de 1992.** Conhecida como Rio-92 ou Cúpula da Terra. Rio de Janeiro: Brasil, 1992b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/arquivo/sites-tematicos/rio20/eco-92> Acesso em: 05/03/2024.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental, Qualidade de Vida e Sustentabilidade.** Saúde e Sociedade, v. 7, n. 2, p. 19-31, nov. 1998. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/szsPnKWNPM3ZzvpFBZRLDj/abstract/?lang=pt> Acesso em: 22/03/2024.

PINO, Ivany Rodrigues (Coord.). **30 Anos de Educação & Sociedade**. Educação & Sociedade, v. 29, n. 104, p. 641-644, out. 2008. Campinas: CEDES, 2008.

PRAIA, João; GIL-PÉREZ, Daniel; VILCHES, Amparo. **O Papel da Natureza da Ciência na Educação para a Cidadania**. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 2, p. 141-156, set. 2007. Bauru: UNESP, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cedu/a/t9dsTwTyrrbz5qC3y5gCVGb/abstract/?lang=pt> Acesso em: 12/04/2024.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-711538> Acesso em: 22/03/2024.

SANTOS, Maria Eduarda V. M. **Una Educación para el Desarrollo Sostenible. Linhas de Força de um Projecto Educativo que Insere a Construção da Cidadania na Construção do Saber Científico**. In: *Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias*, v.7, n 107, p. 1-4, set, Granada. *Anais...* Granada: UAB, 2005. Disponível em: [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp101linfor.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp101linfor.pdf) Acesso em: 15/05/2024.

SATO, Michéle. Debatendo os Desafios da Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande: FURG - Universidade Federal do Rio Grande, v. 1, p. 14-33, 2001. Disponível em: <http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/DesafiosEA.pdf> Acesso em: 10/04/2024.

---

. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2004.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:bbe0c770-58d1-41d1-b07a-3b450077031f> Acesso em: 10/03/2024.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para a Cidadania Global: Preparando Alunos Para os Desafios do Século XXI**. *il*. Título Original: *Global Citizenship Education: Preparing Learners for the Challenges of the Twenty-First Century*. Incl. Bibl. ISBN: 978-85-7652-200-3. Brasília: UNESCO, 2015. Disponível em: [https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330165/Educacao\\_para\\_a\\_cidadania\\_global\\_-\\_Unesco.pdf](https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330165/Educacao_para_a_cidadania_global_-_Unesco.pdf) Acesso em: 27/05/2024.





# Vulnerabilidade do Território e Territorialização Incompleta: o Caso da Piratania no Rio Solimões no Amazonas

*Vulnerability of the Territory and Incomplete Territorialization: the Case of the River Pirating in the Solimoes River in the Amazonas State*

Kristian Oliveira de Queiroz

Pós-Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP).

Professor Associado da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: kqueiroz@uea.edu.br

## RESUMO

A governança e as políticas públicas na Amazônia se apresentam incipientes na gestão do território e da sociedade nesse período histórico atual. O objetivo desse artigo é compreender a vulnerabilidade do território a partir das ações dos piratas do rio Solimões no Amazonas. A área de pesquisa é o trecho entre Tefé e Coari, as maiores cidades dessa região. Discute-se, a princípio, o uso do território marginal brasileiro pela pirataria fluvial revelando uma vulnerabilidade do território proveniente da pouca ou nenhuma presença de elementos espaciais necessários para responder aos riscos e perigos provocados pela violência pirata à circulação fluvial. Após essa análise, busca-se examinar uma territorialização incompleta originada pela incapacidade dos agentes estatais e da sociedade difundir plenamente suas atividades perante os reflexos de uma modernização incompleta e seletiva do território. O uso marginal do território brasileiro pelos piratas do rio Solimões permite entender as ações nefastas desses sujeitos como expressões do território, do abandono institucional, da indiferença da sociedade e das desigualdades socioespaciais. Dessa forma, esse artigo permite a compreensão da dinâmica socioespacial em espaços periféricos situados às margens dessa fração do maior rio do mundo, o rio Solimões no Amazonas.

**Palavras-Chave:** Territorialização Incompleta; Pirataria fluvial; Vulnerabilidade do território; Rio Solimões

## ABSTRACT

Governance and public policies in the Amazon are incipient in the management of the territory and society in this current historical period. This article aims to discuss the vulnerability of the territory from the actions of pirates of the Solimões River in the Amazonas State. The research area is the stretch between the largest urban centers of this region, the cities of Tefé and Coari. Initially, there is a discussion of the use of the Brazilian marginal territory by river pirating, revealing a vulnerability of the territory resulting from the little or no presence of spatial elements necessary to respond to the risks and dangers caused by pirate violence to river circulation. After this analysis, we seek to examine an incomplete territorialization caused by the inability of state agents and society to fully disseminate their activities in the face of the consequences of an incomplete and selective modernization of the territory. The marginal use of Brazilian territory by the pirates of the Solimões River allows us to understand the nefarious actions of these subjects as expressions of the territory, institutional abandonment, society's indifference and socio-spatial inequalities. In this way, this article allows the understanding of socio-spatial dynamics in peripheral spaces located on the banks of this fraction of the largest river in the world, the Solimões River in Amazonas.

**Key words:** Incomplete Territorialization; River pirating; Vulnerability of the territory; Solimões River





## INTRODUÇÃO

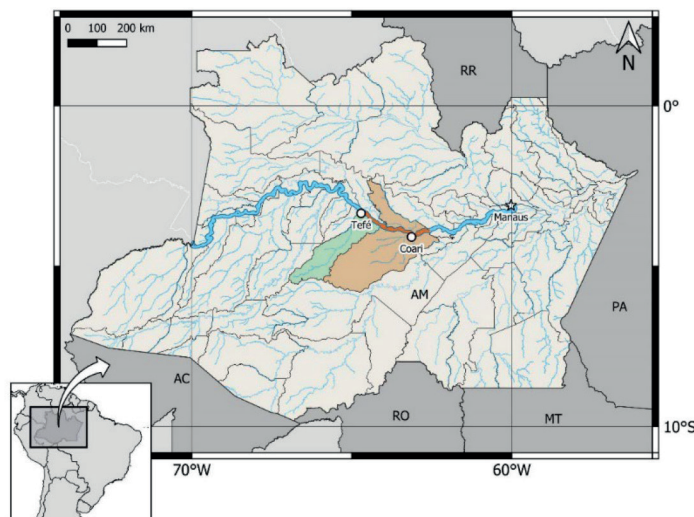
O Amazonas é o maior estado do Brasil em extensão territorial. Sua imensidão compreende fronteiras com três grandes países na América do Sul: Peru, Colômbia e Venezuela; os dois primeiros reconhecidos como os maiores produtores de drogas do mundo (UNODC, 2021).

A baixa presença ou a ineficiência dos agentes institucionais do Estado disponíveis nos setores de: segurança, saúde, educação, entre outros; revela uma territorialização incompleta dos agentes do Estado e da sociedade. A presença de políticas públicas deficientes exhibe uma governança aquém de realizar uma gestão plena dos territórios marginais (os que margeiam o país) e periféricos brasileiros.

Isso propicia a existência de lacunas territoriais preenchidas pelas atividades de sujeitos detentores de racionalidades alternativas, hábeis na prática de crimes que obstruem a circulação, a integração territorial e o desenvolvimento regional. Dentre esses sujeitos destaca-se os piratas do rio Solimões, assaltantes e homicidas que trabalham tanto em parceria com facções do crime organizado quanto por conta própria travando conflitos que envolvem desde as forças de segurança do Estado; o crime organizado; os ribeirinhos urbanos e rurais; e os agentes do transporte fluvial da região.

Sob esse contexto, o objetivo desse artigo é compreender a vulnerabilidade do território a partir das ações dos piratas do rio Solimões no Amazonas. A área de pesquisa é o trecho entre Tefé e Coari, as maiores cidades dessa região (Figura 1). O município de Tefé possui 73.699 habitantes (IBGE, 2023), se estabelece como o centro gestor do território neste subespaço (IBGE, 2017; QUEIROZ, 2018); exerce uma centralidade periférica (QUEIROZ, 2016) útil à manutenção dos fluxos com as cidades de sua Região Geográfica Imediata e Intermediária e a capital Manaus (QUEIROZ, 2022a). Coari, em contrapartida, possui 71.130 habitantes (IBGE, 2023) e sedia as atividades de exploração de hidrocarbonetos da Petrobrás na Província Petrolífera do Urucu onde o movimento de embarcações e pessoas é significativo para a região.

**Figura 1** - Os municípios de Tefé e Coari no Amazonas



Fonte: Elaboração própria, 2023.

A princípio, esse estudo busca realizar uma leitura do uso do território marginal do território brasileiro na Amazônia a partir das ações dos piratas dos rios na área de estudo. Isso revela uma vulnerabilidade do território proveniente da pouca ou nenhuma presença de elementos espaciais (instituições, infraestruturas, empresas, pessoas) necessários para responder aos riscos e perigos provocados pela violência pirata à circulação fluvial e à coesão social. Após essa análise, examina-se uma territorialização incompleta oriunda da inépcia dos agentes estatais e sociais na realização plena de suas atividades frente aos efeitos vigorosos da escassez e da precariedade em territórios periféricos brasileiros.

Esse estudo contribui para entender o uso marginal do território brasileiro pelos piratas do rio Solimões exibindo o papel do governo e das políticas públicas que providenciam a fluidez do transporte fluvial e a segurança da população ribeirinha urbana e rural na região. A presença desses sujeitos e suas ações nefastas acabam por exibir a ineficiência institucional na região, a indiferença da sociedade e o vigor das desigualdades socioespaciais em espaços situados às margens dessa fração do maior rio do mundo, o rio Solimões no Amazonas.

## METODOLOGIA

A metodologia desse estudo se amparou no levantamento bibliográfico e documental bem como no trabalho de campo com visitas institucionais em Manaus, Tefé e Coari. A base dos dados primários foi proveniente de informações levantadas com os agentes da força de segurança do Estado: i) em Manaus, da Delegacia Geral da Polícia Civil e Delegacia Fluvial; ii) em Tefé, do 3º Batalhão de Polícia Militar, da 16ª Brigada de Infantaria de Selva e Capitania dos Portos; iii) e em Coari, da Base Arpão, unidade fluvial multi-institucional situada no rio Solimões com objetivo específico de combater o narcotráfico e a pirataria fluvial no Amazonas.

## RESULTADOS

A repercussão das perdas de um delegado de polícia, bem como de uma aventureira inglesa no município de Coari em 2017; somada à agressão via disparos de fuzis e pistolas de piratas dos rios contra uma embarcação do transporte fluvial de passageiros da empresa Ajato no trecho entre Tefé-Coari; contribuiu para que medidas fossem discutidas e planejadas pelo Estado com o intuito de conter a insegurança no rio Solimões, uma das maiores hidrovias do país com 1.620 quilômetros entre Tabatinga e Manaus (QUEIROZ, 2022a).

As ações de piratas fluviais no grande rio provocaram ameaças e perigos às populações residentes nas comunidades tradicionais ribeirinhas; aos moradores dos centros urbanos; aos tripulantes e passageiros do transporte fluvial regional; e aos trabalhadores e moradores dos flutuantes situados nas águas próximos às cidades. As “incertezas fabricadas” (BECK, 2011, p.363) pelos criminosos possibilitaram às inúmeras vias navegáveis na Amazônia serem conhecidas como “rios do medo”; problema análogo nos estados do Pará, Amapá e Acre (QUEIROZ, 2024).





Ressalta-se que o conceito de pirataria adotado em 1982 no artigo 101 da “Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar” (CNUDM) assente que a pirataria existe apenas em alto mar ou em território não reconhecido como Estado. Dessa forma a pirataria é marítima e não fluvial. Contudo, admite-se o nome “pirataria fluvial” nesse trabalho para denominar os bandidos dos rios da Bacia Amazônica em função das operações das forças de segurança do Estado reconhecerem o combate aos piratas dos rios amazônicos em projetos públicos como o Programa VIGIA do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

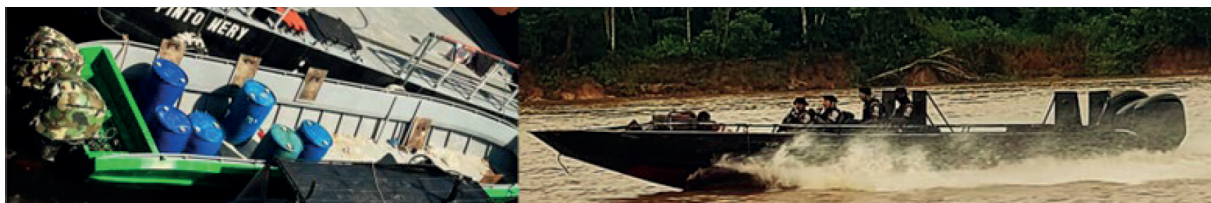
No trecho entre Tefé e Coari foram registrados 128 ataques piratas às embarcações entre 2020 e 2022 segundo o Centro Integrado de Estatística da Secretaria de Segurança Pública do Amazonas (QUEIROZ, 2024). Número que não condiz à realidade cotidiana quando relatos são direcionados diariamente à Base Arpão em Coari, base multi-institucional estatal de segurança estacionada no rio Solimões aproximadamente 14 quilômetros ao Norte dessa cidade. Trata-se de uma embarcação tipo ferry-boat com relevante presença policial e aparato de guerra tanto em equipamentos e armas quanto com agentes da Polícia Militar, Civil, Bombeiros, Força Nacional, Marinha e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Essa iniciativa faz parte do Programa VIGIA do Ministério da Justiça e Segurança Pública em parceria com o governo do Estado do Amazonas que estabelece as Bases Arpão e Tiradentes nos rios Solimões e Japurá, respectivamente. Ações pertinentes ao Programa Nacional de Segurança nas Fronteiras e Divisas - VIGIA (Vigilância, Integração, Governança, Interoperabilidade e Autonomia); uma resposta estatal com resultados importantes; no entanto incipientes aos avanços das investidas dos piratas caboclos na região.

Muito dessa limitada capacidade de reação dos agentes do Estado e suas iniciativas se deve às habilidades dos caboclos-piratas manejarem o espaço com os seus conhecimentos adquiridos da geografia amazônica; suas leituras com experiência ribeirinha da região advinda das vivências nos rios e lugares diversos em que vivem permitem que utilizem igarapés, furos, rios, praias, barrancos e a floresta como vias de fuga, pontos de tocaias ou ataques às suas vítimas na imensidão amazônica. Seu saber ambiental (LEFF, 2006) advindo do trato com seu espaço vivido repercute no aprimoramento de técnicas de sobrevivência na selva e navegação nos furos e paranás que proporcionam a produção de lugares do crime utilizados para esconderijo de produtos de roubo; reagrupamento do bando; e base para planejamento de novos ataques principalmente contra narcotraficantes advindos da fronteira com o Peru e Colômbia assim como contrabandistas e garimpeiros que circulam nos afluentes do rio Solimões como os rios Japurá, Jutaí, Auati paraná e os que compõem o Paraná do rio Copeá paralelo ao trecho entre as cidades Tefé e Coari.

Nessa região os transportadores de drogas ou narcotraficantes são as vítimas preferenciais dos piratas do rio Solimões (Figura 2). O sucesso nas investidas aos agentes do tráfico internacional de drogas é subsidiado por técnicas diversas que envolvem o uso de informações privilegiadas de mandantes ou chefes piratas sediados em Coari e Tefé sobre os percursos e itinerários a serem percorridos pelos narcotraficantes no labirinto amazônico.

**Figura 2** – Uma embarcação pirata com dois motores apreendida (à esquerda); uma lancha da Polícia Militar de combate à Pirataria no Solimões (à direita)



Fonte: Arquivo do autor, 2024.

Após o ataque os piratas fluviais se apoderam de equipamentos, combustível, drogas e armas das pequenas e potentes embarcações dominadas dos narcotraficantes. A posse de armas de alto calibre, munição, motores e lanchas rápidas corroboram para a diversificação dos ataques piratas às diferentes vítimas do transporte fluvial; aos moradores ribeirinhos de comunidades tradicionais; aos flutuantes institucionais e particulares como postos de combustíveis, de comércio e de serviços; e mesmo nas ações criminosas nos centros urbanos da região em parceria com bandidos da cidade.

Nos rios amazônicos onde navios de guerra com equipamentos sofisticados da Marinha se perdem em função de navegarem via a orientação de cartas náuticas ultrapassadas que não acompanham as modificações da geomorfologia da Bacia Amazônica, os piratas-caboclos navegam produzindo lugaridades amazônicas (QUEIROZ, 2024) subsidiados pelas experiências e conhecimentos adquiridos e herdados há gerações.

Sob esse contexto, a pirataria provoca uma vulnerabilidade do território que se apresenta quando o espaço não provê capacidade de produzir relações úteis para reagir aos riscos e perigos produzidos pela sociedade ou pela natureza. Marandola (2014, p.44) elucida que “enquanto termo moderno, o risco surgiu associado à navegação, à prática mercantil e às ações militares carrega tanto o sentido do dano quanto do ganho que tais atividades comportavam na pré-modernidade” (MARANDOLA, 2014, p.44).

Desde a antiguidade os piratas atuam produzindo uma geografia do medo nos mares e rios do mundo, produzindo motivos para a “a criação de Marinhas de Guerra para combatê-los” (DURAN, 2011, p.12). Nos pântanos da Flórida no Estados Unidos, nos rios da Nigéria, de Bangladesh e na Amazônia a pirataria ocorre há séculos em meio fluvial; se modernizando e atualizando suas técnicas com o mesmo intuito perverso de saquear e cometer crimes associados provocando riscos e perigos em territórios onde a sociedade e suas leis são rarefeitas ou ausentes.

Ressalta-se que os perigos e os riscos nem sempre são visíveis a todo momento; mas “a invisibilidade não é prova de inexistência” (BECK, 2011, p.89). Entende-se risco como a perspectiva do perigo; e o perigo pode ser compreendido como “um evento que ocorre em um lugar, afetando uma sociedade, um conjunto de pessoas.” (MARANDOLA, 2014, p.48). Todavia, risco alude à “possibilidade de perda ou (...) a possibilidade de um desvio desfavorável das expectativas, porque qualquer desvio desfavorável das expectativas é uma perda” (ATHEARN, 1971, p. 641). Beck (2011, p.362) afirma que “os riscos consistem em encenar o futuro no presente”.



Nessa perspectiva a pirataria fluvial em territórios esparsos e incompletos como do Solimões no Amazonas se desenvolve provocando riscos, ameaças e perigos aos navegantes lícitos ou ilícitos dos rios da região.

## DISCUSSÃO

Discutir a vulnerabilidade do território a partir da pirataria fluvial no rio Solimões permite conhecer as fragilidades e as dificuldades do Estado em gerir instituições públicas com limitadas condições de efetuar seus serviços e exercer suas funções em territórios amplos, esparsos, periféricos e complexos como o amazônico.

Quando a territorialização institucional é deficiente e parcial o controle, o domínio e a apropriação do território pela instituição se deterioram proporcionando uma territorialização incompleta, produto de uma vulnerabilidade do território em razão deste ser desprovido dos incrementos técnicos, estruturais e humanos suficientes para propiciar serviços e dinâmicas sociais, econômicas e políticas favoráveis. Assim, a governança e gestão institucional incipiente não contribui para conter as repercussões pouco virtuosas à integração territorial e ao desenvolvimento regional. Dessa forma, os impactos instituto-territoriais vulnerabilizam o território e sua população.

Desse modo, a territorialização incompleta se origina da incapacidade dos agentes estatais em realizar plenamente suas atividades perante os reflexos de uma modernização incompleta e seletiva do território (SANTOS, 1994). Quando as funções, intenções e objetivos institucionais primordiais de um órgão público não são alcançados em sua área de jurisdição ocorre uma territorialização incompleta provocando consequências relacionadas às desigualdades, à pobreza e à violência.

Sob esse contexto, Fonseca e Sandim (2022, p.55) alegam que “o aprofundamento e a complexidade da condição de vulnerabilização dependem da relação entre o grupo social específico, a estrutura social e o aparato institucional presente”. Os pesquisadores argumentam que sobre a questão das “vulnerabilidades: a dimensão institucional, relacionada ao aparato estatal, à gestão pública e às políticas públicas”, ação vulnerabilizante do Estado denomina-se “vulnerabilidade institucional” (IDEM, 2022, p.56/57).

Nesse sentido, a territorialização incompleta das instituições estatais pode ser entendida como um produto de uma vulnerabilidade institucional, das políticas públicas ineficazes e de uma governança e gestão ineptas em razão das instituições públicas serem cerceadas de atuar integralmente no território pelas inconsistentes condições materiais, estruturais e técnicas existentes. Nesse contexto, a vulnerabilidade do território se expressa como uma fragilidade das relações institucionais. Ressalta-se que em muitas regiões ou porções do território as instituições são hábeis e úteis à população; porém em outras frações do território nacional menos privilegiadas em suportes técnicos e recursos do Estado as instituições agem de maneira ineficiente como na periferia amazônica.

Nesse contexto, Queiroz (2022b, p.239; 2020, p.89) discute o atraso como instrumento de poder quando aborda a dinâmica de territórios como Tefé, subjugado às dinâmicas de espaços esparsos, lentos,

onde a modernidade tardia produz “monstros” que perpetuam os velhos problemas ou os moderniza com objetos antigos e débeis, base de uma “modernização pretérita” (QUEIROZ, 2019, p.92).

Dentre as necessidades sociais mais prejudicadas por uma territorialização incompleta das instituições públicas no território amazônica do Solimões, principalmente Tefé e Coari, os municípios com dinâmicas espaciais mais significativas na região, destacam-se: i) segurança pública; ii) saneamento básico; iii) iluminação pública; iv) pavimentação; v) educação; vi) infraestrutura hospitalar (Quadro 2).

**Quadro 2** - Particularidades de uma territorialização incompleta nas cidades do Solimões no Amazonas

	<b>Setor institucional</b>	<b>Impactos de uma modernização incompleta</b>
1	Segurança pública	Carência de recursos materiais, financeiros e humanos; sobretudo de efetivo policial; delegados juízes, promotores, oficiais de justiça; ineficiência de delegacias, fóruns, polícias, etc.
2	Saneamento básico	Ausência de água potável, de esgoto, de pessoal capacitado e equipamento para manutenção técnica.
3	Iluminação pública	Precária autonomia energética e infraestrutura técnica suficiente para evitar interrupções e racionamento de energia como ocorre nos 62 municípios do Amazonas.
4	Pavimentação	Estradas com péssimas pavimentações nas estradas existentes e inexistência de rodovias prejudicando a integração, mobilidade urbana e rural que proporcionam o escoamento da produção agrícola
5	Educação	Carecimento de infraestrutura escolar, professores competentes, merenda escolar e assistência técnica-administrativa.
6	Infraestrutura hospitalar	Limitada operacionalidade de equipamentos ambulatoriais, restrita presença de médicos e enfermeiros, etc.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Mesmo os indivíduos com melhor poder aquisitivo não podem fugir dos problemas socializados no território, riscos e perigos ameaçam tanto os ricos e os membros da classe média quanto a grande maioria de pobres que vivem no mesmo território repleto de gargalos e instrumentos de atraso político e social geradores de exclusão social e territorial. Se um bando pirata saquear o combustível das balsas da concessionária de energia amazonense que abastece as termelétricas das cidades do Solimões, todos serão prejudicados, ricos e pobres sem distinção. Assim, sujeitos ricos de territórios pobres são mais pobres que os sujeitos ricos de territórios mais desenvolvidos.

As áreas de competência e responsabilidade de uma instituição estatal possuem dimensões gigantes no Amazonas. Particularmente em Tefé, capital regional dos distantes Alto e Médio Solimões no Amazonas (QUEIROZ, 2018), única Cidade Média da região com imensa responsabilidade territorial via seus aportes institucional e infraestrutural. Sua Região Geográfica Imediata e Intermediária é maior que muitos estados brasileiros como São Paulo e países do mundo como a Itália.





Grande parte das instituições estatais de hierarquias federais, estaduais e municipais sediadas em Tefé possuem competência territorial maior que suas reais capacidades de gestão (Quadro 1). Com pouco pessoal e equipamentos as instituições possuem dificuldades para contemplar as demandas de suas áreas de competências.

**Quadro 1** – Centralidade institucional administrativa de Tefé

<b>Instituições</b>	<b>Jurisdição Territorial</b>	<b>Funcionários</b>
Exército	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Santo Antônio do Iça, Atalaia do Norte, São Paulo de Olivença, Amaturá, Carauari, Coari, Tonantins, Benjamin Constant	800
Prelazia	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Carauari, Itamarati	41
Marinha	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Carauari	10
PM	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai	191
Receita Federal	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Eirunepé, Coari, Itamarati, Carauari	04
Justiça Federal	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Tapauá, Carauari.	31
Ministério Público Federal	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Coari, Carauari, Tapauá.	14
Justiça do Trabalho	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai	09
Cartório Eleitoral	Tefé, Uarini	03
IBGE	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Japurá, Maraã, Jutai	03
SESAI/DSEI/CASAI	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Itamarati, Envira, Ipixuna, Eirunepé, Coari, Carauari.	31
FUNAI	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Japurá, Maraã.	04
ICMbio	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Tonantins, Amaturá, Santo Antônio do Iça	18
INSS	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai, Itamarati	12
DETRAN	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai	03
Correios	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai	15
Polícia Civil	Tefé, Alvarães, Uarini, Japurá, Maraã	09
SEFAZ	Tefé, Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Juruá, Japurá, Maraã, Jutai	04

Fonte: Elaboração própria, 2023.





Isso proporciona o uso de objetos de comunicações antigos como o telefone comum e o arcaico FAX; ainda assim esses meios de comunicação também apresentam problemas. “O inacabado e inconcluso, a modernidade que não se completa, produziu no Brasil uma consciência social dupla, o diverso segmentado e distribuído nos compartimentos da cultura e da vida” (MARTINS, 2015, p.22).

Em Coari as operações de combate à pirataria efetuadas pelas iniciativas da Base Arpão promoveram a queda da criminalidade nos numerosos rios melhorando os índices de violência na região em detrimento da cidade onde crimes corriqueiros ocorrem com relativa resposta das forças de segurança do Estado (Municipal e Estadual). Nessa famosa cidade do gás natural, está baseado o 5º Batalhão de Polícia Militar, nome inadequado para definir um conjunto de pouco mais de 30 policiais prontos no município. Em quantidade de homens o 5º BPM de Coari, berço e sede da pirataria no Solimões, é semelhante a um pelotão militar (entre 20 a 50 soldados). No entanto seu efetivo é ínfimo frente à sua competência territorial na região, situada na proximidade com o mosaico de rios no Paraná do rio Copeá e do gigante rio Japurá setor que interliga fluxos fluviais da Colômbia com a metrópole Manaus; ou seja, um efetivo de segurança pública que se revela um paradoxo para uma cidade que recebe quinquenalmente mais de 2 bilhões de reais em royalties da Petrobrás para sanar os impactos advindos da produção de gás e petróleo no município (QUEIROZ, 2020). Em 2023 a Prefeitura Municipal de Coari realizou uma parceria com o Governo do Estado do Amazonas para aumento do efetivo total de policiais militares no 5º BPM onde os salários seriam direcionados pela Prefeitura para suprir as incompletudes institucionais do estado.

Em Tabatinga, a cidade amazonense na Tríplice fronteira com Peru e Colômbia, outro exemplo da territorialização incompleta pode ser direcionado a partir do 8º Batalhão da Polícia Militar do Amazonas (8º BPM) com 74 policiais prontos de um efetivo total de 84 militares; ou seja, um efetivo equiparado a um esquadrão ou companhia militar que varia entre 70 a 200 homens, mas não de um Batalhão. Esse número de 84 a 74 policiais militares varia por motivo da necessidade da atuação de homens com destinos diversos tanto para atuarem em cidades circunvizinhas da sua região de influência quanto em outras missões em comunidades tradicionais ou forças tarefas supridas a partir do 8º BPM no Alto Solimões amazonense.

A territorialização incompleta nestes casos se evidencia pelo suporte leviano e frívolo do Estado em manter o uso da força da política estatal para o controle da segurança interna. Os centros de decisões políticas difundem suas instituições de segurança e outras funcionalidades públicas pelo território juntamente com suas designações e hierarquias baseadas não no que essas instituições realmente significam; mas no que elas devem expressar nos confins destes territórios esparsos amazônicos.

## CONCLUSÃO

Verificou-se que quando as instituições estatais de setores diversos como da segurança pública, jurídicas, administrativas, de saúde, entre outras; providenciam uma presença restrita no território de sua competência há uma territorialização institucional deficiente e parcial onde o controle, o domínio e a apropriação do território pela instituição é débil proporcionando uma territorialização incompleta

produto de uma vulnerabilidade do território em razão deste ser desprovido dos incrementos técnicos, estruturais e humanos suficientes para propiciar serviços e dinâmicas sociais, econômicas e políticas favoráveis à integração e ao desenvolvimento

Verificou-se que no trecho entre Tefé e Coari a presença das forças estatais de segurança em sua diversidade institucional exhibe o tamanho do problema da segurança e dos impactos à coesão social provocada pela pirataria; assim como as dimensões das carências estruturais e institucionais necessários para enfrentá-los pois esse conjunto de forças não repele ou inibe suficientemente as ações piratas. Desse modo, a pirataria emerge como uma expressão do território onde as contradições e as carências expõem particularidades de espaços periféricos tais como: a violência, a desigualdade e a pobreza.

Para se desenvolver e se integrar ao mundo a geografia do medo precisa ser entendida e combatida pelo fortalecimento dos elementos espaciais no território, com os benefícios das infraestruturas e instituições, bem como do aprimoramento da governança e de políticas públicas eficientes para promover o uso sustentável do território.

## REFERÊNCIAS

ATHEARN, J. L. What is the risk? *The Journal of Risk and Insurance*. Vol. 38, No. 4, p. 639-645. Dec., 1971.

BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

DURAN, L. D. *A construção da pirataria: o processo de formação do conceito de “pirata” no período moderno*. São Paulo: ANNABLUME; Aracaju: LAAA/NAR-UFS; Campinas: UNICAMP, 2011.

FONSECA, F.; SANDIM, T. L. Vulnerabilidades sócio/institucionais: em busca de um conceito amplo e complexo. In: SPINK, P. K.; BURGOS, F.; ALVES, M. A. (orgs.). *Vulnerabilidade(s) e ação pública: concepções, casos e desafios*. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, p.55-73, 2022.

IBGE. *Censo Demográfico 2022: população e domicílios - primeiros resultados*. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

IBGE. *Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias – 2017*. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MARANDOLA Jr., E. *Habitar em risco: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana*. Coleção População e sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2014.

MARTINS, J. S. *A sociabilidade do homem simples: o cotidiano e história na modernidade anômala*. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2015.

NASCIMENTO, I. *Globalização ambiental: organizações não governamentais e redes na Amazônia*. Manaus: Editora Valer e FAPEAM, 2014.





QUEIROZ, K. O. Elementos espaciais e centralidade periférica - o caso de Tefé no Amazonas. Acta Geográfica (UFRR). V.10, p.92 - 110, 2016.

QUEIROZ, K. O. Globalização e integração territorial – o caso da região de Tefé no Amazonas. Confins Revue. Vol. 35. N.35. Paris: 2018.

QUEIROZ, K. O. As lanchas “ajato” no Solimões: modernização pretérita e integração territorial. Novos Cadernos NAEA. V. 22, n. 1, p. 89-109, jan-abr. 2019.

QUEIROZ, K. O. Modernização pretérita e o vigor do atraso - uma leitura geográfica do transporte fluvial e do uso dos recursos naturais na região do Solimões no Amazonas. Jundiá: Paco Editorial, 2020.

QUEIROZ, K. O. Arranjos territoriais flutuantes dos lagos urbanos de Tefé e Coari no Amazonas. Mercator, Fortaleza, v.21, e21011, p.1-12, 2022a.

QUEIROZ, K. O. O atraso como instrumento de poder – o caso de Tefé no Amazonas no início do século XXI. Revista Crítica Histórica. Ano XIII, Nº 25, p.239-264, julho/2022b.

QUEIROZ, K. O. Vulnerabilidade do território e lugaridades amazônicas: os piratas dos rios Solimões no Amazonas. Rio de Janeiro: Consequência, 2024

SANTOS, M. Por uma economia política da cidade: o caso de São Paulo. São Paulo: Editora Hucitec/Educ, 2012 [1994].

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC). Global overview: drug demand drug supply. United Nations, Viena: June 2021.





# Fortalecimento da Gestão do Plano Plurianual no Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte

*Strengthening the Management of the Multiannual Plan at the Institute for Sustainable  
Development and the Environment of Rio Grande do Norte*

---

**Wagner Tadeu Silva Rocha**

Especialista em Gestão Pública.  
E-mail: wagner.rocha33@gmail.com

---

**Francisca Noeme Moreira de Araújo**

Mestre em Administração.  
E-mail: noeme.moreiranm@gmail.com

---

## RESUMO

Esta pesquisa foi realizada no IDEMA, utilizou PPAs e relatórios do órgão, aplicando OKR, 5W2H e Todoist. Resultados mostraram resposta favorável dos gestores e maior controle interno, destacando o PPA como essencial para a política ambiental do RN.

**Palavras-Chave:** IDEMA; Monitoramento; Planejamento; Plano Plurianual

## ABSTRACT

This research was carried out at IDEMA, using its PPAs and reports, applying OKR, 5W2H and Todoist. The results showed a favorable response from managers and greater internal control, highlighting the PPA as essential for RN's environmental policy.

**Keywords:** IDEMA; Monitoring; Planning; Multiannual Plan

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal Brasileira de 1988 apresentou uma série de inovações para a implantação do planejamento governamental. Um dos destaques foi o artigo 165º que estabeleceu uma tríade de dispositivos para a elaboração, aprovação, execução e controle do orçamento público da União: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) (BRASIL, 1988).

Os atributos do PPA permitem incorporá-lo à dimensão tática (gerencial) do planejamento governamental. Isto se deve pela segmentação dos objetivos presentes na dimensão estratégica em orientações específicas para cada área de governo (ENAP, 2021). Além disso, observa-se a manifestação dos programas temáticos, diretrizes, objetivos gerais e específicos, entregas, metas e indicadores para os próximos quatro anos de cada órgão.

O acompanhamento sobre a execução do PPA traz nitidez quanto aos desafios e oportunidades apresentadas à entidade. O monitoramento contínuo favorece aferir a efetividade do planejamento, tornando a revisão e/ou ajuste oportuna para o alcance dos objetivos e metas e, conseqüentemente, para a concretização dos compromissos assumidos pelo governo com os cidadãos.

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA) é uma autarquia estadual responsável pela promoção da política ambiental no estado. Em sua missão preza pelo desenvolvimento sustentável em consonância ao aproveitamento das potencialidades regionais, almejando a melhoria na qualidade de vida da população (IDEMA, 2019).

A problemática decorre da identificação de fragilidades nos resultados do PPA 2020-2023 no IDEMA. Apenas 35,3% das metas foram integralmente alcançadas, em virtude da baixa incorporação das ações do PPA, que se tornavam secundárias nas atribuições diárias dos setores envolvidos. Identificou-se vulnerabilidades quanto à percepção da importância do PPA para o órgão e ausência de uma metodologia eficaz para planejamento e acompanhamento das ações setoriais no Instituto.

A realização desta pesquisa converge com o cenário atual no IDEMA de reestruturação organizacional para modernização da estrutura administrativa e operacional, bem como o lançamento do novo PPA para o exercício de 2024 a 2027. Tais fatores, somados aos gargalos no último plano, foram condicionantes para a proposição de uma nova metodologia de planejamento e acompanhamento para o PPA no IDEMA, orientada pela maior exposição às práticas de planejamento e anseio por melhores índices de eficácia.

Posto isso, o artigo traz o seguinte questionamento: como as práticas de planejamento e monitoramento foram desenvolvidas e integradas ao Plano Plurianual 2024-2027 no IDEMA?

O objetivo geral é apresentar o processo de consolidação da metodologia de planejamento e monitoramento para o Plano Plurianual 2024-2027 no âmbito do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA).

Os objetivos específicos consistem em descrever as fases envolvidas na incorporação do instrumento metodológico; apoiar tecnicamente os gestores setoriais no planejamento e execução dos Planos



de Ação; analisar a adaptação dos gestores setoriais às diretrizes da metodologia; e identificar os efeitos gerados para a implementação do PPA na instituição.

Por conseguinte, a proposta deste artigo, para além de relatar a implantação da metodologia para aperfeiçoamento da gestão do PPA, contribui para a promoção do desenvolvimento institucional e inovação na gestão do IDEMA.

## 2 METODOLOGIA

O presente artigo adotou a abordagem qualitativa para a observação dos dados que exigiram a interpretação e consideração das opiniões por parte dos pesquisadores (PEREIRA et al., 2018), adquirindo maior aderência com o perfil dos objetivos delineados para a pesquisa.

Trata-se de um estudo de caso no qual o objeto de análise aprofundada foi o contexto de implantação da metodologia de planejamento e monitoramento do Plano Plurianual (PPA) no Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), de modo a proporcionar uma compreensão ampla e detalhada do processo (GIL, 2017).

Do ponto de vista dos objetivos, é uma pesquisa exploratória, desenhada para que se obtenha maior definição e delineamento sobre o objeto investigado, possibilitando descobrir novos enfoques que possam orientar estudos futuros (PRODANOV; FREITAS, 2017).

A pesquisa documental envolveu a análise de dados nos relatórios de acompanhamento bimestral e de avaliação anual do último PPA, abrangendo o exercício de 2020 a 2023. Foram identificados elementos que pudessem ser incorporados e/ou suprimidos na formulação da nova metodologia de monitoramento, a fim de abarcar os êxitos obtidos e superar as adversidades identificadas anteriormente.

Outras fontes documentais incluíram a lei estadual nº 10.695/2020, que dispôs sobre o PPA 2020-2023 no Rio Grande do Norte, e a lei nº 11.671/2024, a qual instituiu o atual PPA 2024-2027 no estado. A revisão desses dispositivos foi crucial para identificar as modificações efetuadas no conteúdo e alinhá-las às diretrizes metodológicas promovidas no IDEMA.

A sistematização da metodologia de monitoramento foi orientada pelo uso dos OKRs (*Objectives and Key Results*<sup>1</sup>) nas atividades do Núcleo de Planejamento, Gestão e Inovação (NPGI), setor responsável por auxiliar na construção e realizar o acompanhamento do PPA no órgão.

O OKR é um objetivo que delinea uma meta qualitativa para impulsionar a organização em uma direção almejada, enquanto o resultado-chave é uma métrica quantitativa que mensura o alcance desse objetivo (NIVEN; LAMORTE, 2016).

O OKR trimestral estabelecido consistiu em consolidar a metodologia de monitoramento do PPA, mediante divulgar o levantamento de informações sobre os PPAs do IDEMA em 2 ocasiões distintas com os setores, desenvolver 1 instrumento de monitoramento do PPA com etapas estabelecidas e capacitar 18 setores envolvidos sobre o monitoramento do PPA 2024-2027.

1 Tradução: Objetivos e Resultados-Chave

Foram conduzidos treinamentos presenciais sobre o uso do Todoist, plataforma definida para a gestão das atividades nos planos de ações setoriais para realização das entregas no PPA do IDEMA. Os planos de ação foram construídos sob a base da ferramenta 5W2H, devido à sua adaptabilidade aos anseios de aproximar os setores para o centro das ações de planejamento.

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO

O desenvolvimento do dispositivo de gestão do PPA iniciou-se com a definição da plataforma de gerenciamento de projetos e tarefas Todoist para concentrar os processos de planejamento e monitoramento. A incorporação da plataforma permitiu organizar as atividades diárias e realizar o controle sistemático das responsabilidades e prazos atribuídos às equipes setoriais.

A adaptação do Todoist ocorreu pela análise dos campos disponíveis para preenchimento com o conteúdo do PPA. Foram importados para a plataforma dados referentes aos objetivos gerais e específicos, entregas, metas e prazos para realização. Dessa forma, foram construídos projetos com as informações essenciais para auxiliar no planejamento e monitoramento do plano, em conjunto com os setores envolvidos.

Figura 1 - Exemplo de projeto no Todoist com informações importadas do PPA



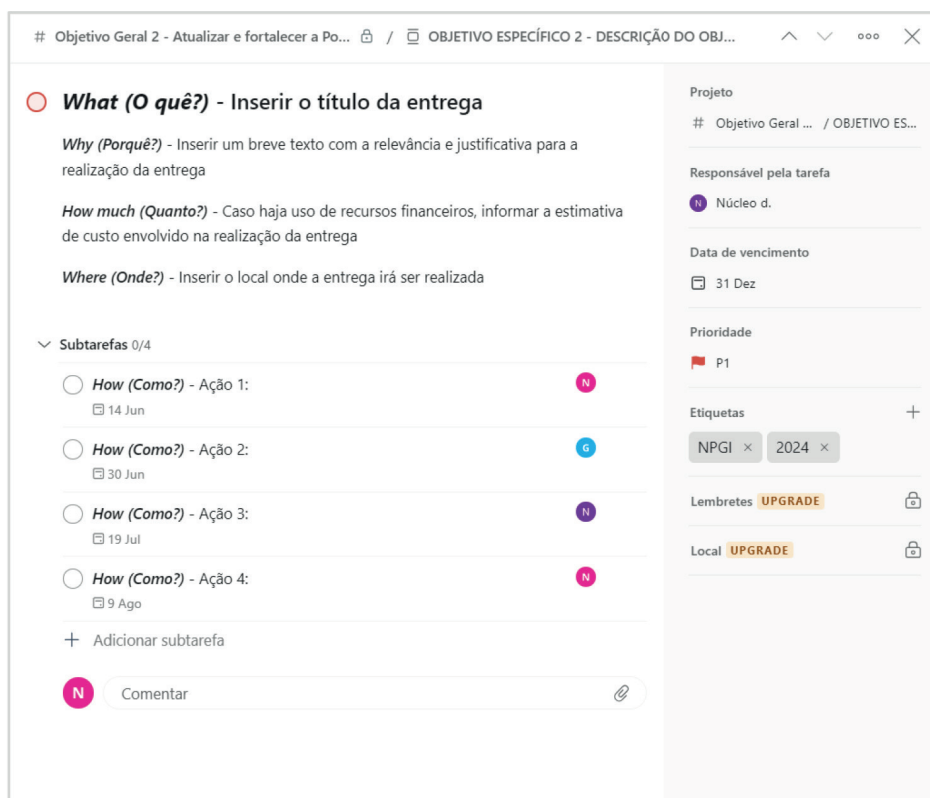
Fonte: Plataforma Todoist, 2024.

A figura 1 apresenta um modelo contendo as informações do PPA registradas no Todoist. Cada coluna abaixo do objetivo geral representa um objetivo específico do plano, acompanhada de cartões que designam as entregas do IDEMA para os próximos quatro anos. Os cartões foram nomeados com os



títulos das entregas e etiquetados com as siglas dos setores, além de receberem cores ao lado dos títulos para destacar o ano de realização das entregas.

Figura 2 - Modelo de plano de ação no Todoist



Fonte: Plataforma Todoist, 2024.

A Figura 2 traz um modelo de plano de ação no Todoist para as entregas do PPA, orientado pela ferramenta 5W2H. Ao explorar cada campo, o título refere-se ao “What” (o quê), indicando o teor da entrega estabelecida pelo PPA. No campo “Why” (porquê), é inserida a justificativa para a realização e a relevância da entrega. O item “How much” (quanto) informa os custos previstos para as ações que garantirão a execução da entrega. O “Where” (onde) contém o recorte espacial onde a entrega será realizada pelo órgão.

Em seguida, na aba de subtarefas, estão as ações planejadas pelos setores do IDEMA para atender à entrega, correspondendo ao item “How” (como). Cada ação está ordenada pela sua data de vencimento “When” (quando) e acompanhada pelo responsável “Who” (quem) por conduzi-la.

A incorporação do instrumento teve um papel significativo em enraizar o planejamento estratégico na rotina do órgão, uma vez que este modelo pode ser replicado para outras atividades diárias independentes do PPA. Outro aspecto importante é o impulso para a modernização do setor público, por meio de políticas orientadas por metas mensuráveis, prazos definidos e indicadores verificáveis, aliados à maior flexibilidade das instituições públicas e à inovação nas decisões e na prestação de serviços (TOHÁ; SOLARI, 1997).

### 3.1.1 BALANÇO DOS RESULTADOS ANTERIORES

A realização deste momento prestou contas sobre o desempenho do órgão nos últimos quatro anos, refletindo o compromisso assumido pelo executivo estadual com a sociedade na gestão da política estadual de meio ambiente. Promoveu-se, ainda, por meio da transparência, responsabilidade e participação, a “correção da capacidade de gestão, a adequação e conformidade entre ações e objetivos e os resultados alcançados pela organização” (VANNI, 2021, p. 26).

Os gestores presentes destacaram que a iniciativa resgatou, no âmbito do órgão, a importância de compartilhar com os responsáveis diretos pelas metas os índices de eficácia e as implicações para o objetivo vinculado ao programa temático. O programa expressa o recorte da política gerida pelo órgão e orienta a ação governamental na distribuição de bens e serviços à sociedade (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, 2024a).

Na mesma ocasião, foi apresentado o novo PPA 2024-2027 ao IDEMA, com destaque para a estrutura de construção. A Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão do Rio Grande do Norte (SEPLAN-RN), órgão responsável pela gestão do PPA, buscou alinhar-se ao modelo do Governo Federal para aperfeiçoar a aferição do desempenho do PPA estadual (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, 2023).

As entregas representam os bens e serviços relevantes que a sociedade irá receber, sendo o atributo que define os meios para o cumprimento dos objetivos do PPA (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, 2024a). Buscou-se conscientizar os setores sobre a importância do cumprimento das entregas ao longo dos próximos quatro anos, considerando o panorama anterior, no qual os êxitos foram minoritários em relação ao total entregue pelo órgão à população.

Outro tema abordado foi a definição dos papéis e designações atribuídas pelo PPA ao IDEMA. Foram definidas duas categorias com competências claras sobre o plano: gestores do PPA (Diretoria-Geral, Setor Financeiro-Contábil e Setor de Planejamento) e gestores setoriais do PPA (encarregados diretos por planejar e executar as atividades que contribuirão para a realização das entregas). A comunicação e o alinhamento entre esses dois grupos garantiram a maior incorporação das atribuições do PPA nas atividades diárias dos setores e um maior intercâmbio de informações atualizadas para o monitoramento e avaliação das gestões.

### 3.2 SUPORTE AOS GESTORES SETORIAIS

A etapa seguinte consistiu na capacitação técnica e metodológica dos gestores setoriais do PPA, realizada em duas turmas. Para isso, foi elaborado e compartilhado o “Manual da Metodologia de Planejamento e Monitoramento das Ações do Plano Plurianual 2024-2027”. O manual forneceu uma explicação detalhada da metodologia proposta, incluindo um tutorial de uso do Todoist, o método de construção dos planos de ação das entregas, e informações sobre prazos e obrigações legais.

Segundo Chiavenato (2007), o plano de ação é o resultado imediato do planejamento, com um curso pré-definido que abrange um recorte temporal específico, respondendo aos seguintes questiona-





mentos: “o quê”, “quando”, “como”, “onde” e “por quem”. Nesse contexto, o método SW2H foi definido para a construção dos planos de ação das entregas, uma vez que oferece uma compreensão clara da necessidade da entrega e define elementos essenciais para a execução das ações propostas pelos setores.

O objetivo do SW2H é responder “o quê”, “quem”, “onde”, “quando”, “por quê”, “como” e “quanto custa” dentro de um contexto estratégico para delinear as ações a serem realizadas. Ademais, essas perguntas devem ser respondidas com a maior clareza possível, servindo como um mapeamento das tarefas atribuídas (VEIGA et al., 2013).

A construção dos planos de ação ocorreu por meio de reuniões individuais com cada unidade setorial do IDEMA diretamente envolvida no PPA. Foram realizadas 21 reuniões com 18 setores para apoiar a elaboração dos planos de ação no Todoist, seguindo as diretrizes do SW2H.

A inclusão do SW2H para a consolidação da nova metodologia de gerenciamento do PPA 2024-2027 no IDEMA trouxe maior protagonismo para os setores administrativos e técnicos. Foi evidente a transição do papel formal de cumpridor de demandas para o de agente participativo nas etapas de planejamento e articulação dos meios para a realização das atividades que lhes competem.

### 3.3 ADAPTAÇÃO À FERRAMENTA

Após uma resposta inicial favorável dos setores, a etapa seguinte envolveu a execução da metodologia desenvolvida. A circunstância propícia para a aplicação no IDEMA foi a elaboração do primeiro relatório quadrimestral de 2024 sobre o monitoramento do PPA. Este documento é uma das obrigações estabelecidas aos órgãos da administração direta e indireta pelo Gabinete Civil do Governo do Estado (GAC-RN) e SEPLAN na peça legal regulamentadora do PPA 2024-2027 no RN (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, 2024b).

Com um prazo de duas semanas para elaboração e envio do relatório, iniciou-se a comunicação interna com os setores para solicitar a inserção das informações e comprovantes na plataforma Todoist sobre o andamento das entregas. À medida que os dados solicitados foram inseridos, os representantes setoriais notificaram a conclusão da demanda. Os setores com dificuldades na operacionalização da plataforma solicitaram apoio técnico ao NPGI, que forneceu instruções passo a passo para a inclusão das informações e comprovantes de realização das tarefas.

De posse dos dados encaminhados, iniciou-se a comparação com os planos de ação produzidos pelos setores na plataforma, a fim de apoiar a elaboração dos relatos sobre o monitoramento durante os primeiros quatro meses do ano. As informações no relatório foram contextualizadas com os indicadores vinculados a cada entrega e objetivo para o IDEMA no PPA estadual, refletindo uma característica importada do PPA da União. Esta integração com os indicadores permitiu uma melhor aproximação e tradução em termos operacionais das dimensões sociais de interesse definidas na formulação da política estadual de meio ambiente (JANNUZZI, 2005).

Em comparação à edição do PPA 2020-2023, a construção do relatório de acompanhamento periódico evoluiu para um processo mais ágil e menos turbulento, devido à antecedência no planejamento interno do IDEMA e à maior segurança na apresentação das informações comprobatórias exigidas. Con-

sequentemente, houve clareza de detalhes sobre as atribuições desempenhadas pelos setores, tornando compreensível a descrição das atividades mais técnicas realizadas pelo órgão.

O setor de planejamento conseguiu estabelecer uma conexão sólida com os diversos gestores das subáreas ambientais trabalhadas no IDEMA. A problemática da baixa incorporação do PPA no cotidiano do Instituto está sendo revertida com a aplicação e consolidação do sistema interno de monitoramento contínuo, respaldado por uma metodologia moderna com suporte técnico acessível e comunicação diária.

## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 EFEITOS NA GESTÃO DO PPA

A utilização de formulários virtuais mostrava-se inconsistente, uma vez que não havia contato direto entre o escritório de planejamento e o setor responsável pela meta. As informações solicitadas eram geralmente enviadas com atraso, devido à pouca relevância atribuída pelos setores aos assuntos envolvendo o PPA. O desenvolvimento e a implantação de uma nova metodologia de planejamento e monitoramento do zero demonstram o primeiro efeito positivo no gerenciamento do IDEMA sobre o Plano Plurianual.

A gestão de informações experimentou um salto qualitativo significativo, permitindo que o núcleo de planejamento obtivesse um domínio abrangente sobre os aspectos do PPA no órgão. O acesso facilitado às unidades setoriais proporcionado pela nova metodologia otimizou o compartilhamento de informações entre o IDEMA e a prestação de contas aos órgãos de controle externo.

Outro efeito observado foi a melhor previsibilidade sobre a performance do IDEMA em seu programa temático. Os planos de ação no Todoist possibilitaram estimar com maior precisão a porcentagem de objetivos alcançados em cada meta geral presente no PPA do órgão, conforme demonstrado no Tabela 1.

Tabela 1: Percentual executado dos objetivos gerais no PPA 2024-2027 pelo IDEMA

Objetivo Geral	Descrição	Alcance
Nº 1	Promover modernização administrativa do IDEMA, a fim de otimizar os recursos necessários para o bom desempenho do Instituto	31%
Nº 2	Atualizar e fortalecer a Política Estadual de Meio Ambiente	5%
Nº 3	Garantir o cumprimento da Política Estadual de Meio Ambiente através do aprimoramento e implantação efetiva dos instrumentos de gestão ambiental	20%
Nº 4	Fomentar estratégias para adaptações às mudanças do clima	18%

Fonte: Elaboração Própria, 2024.

A divulgação dos resultados do plano anterior e a apresentação dos novos objetivos aos colaboradores representaram o esforço inicial para estabelecê-lo como um dos pilares fundamentais para a





concretização da missão do IDEMA. Como reflexo da nova ferramenta, houve maior evidência do PPA na cultura organizacional do IDEMA, com a previsão de futuros momentos coletivos para discussões internas.

Um efeito que pode também ser visto como uma janela de oportunidade, graças aos dados no Todoist, é a possibilidade de introdução do gerenciamento de riscos relacionados às entregas do PPA. Isso permite a prevenção de situações ou eventos que inviabilizam a consecução das ações planejadas pelos setores. Em consequência, a gestão de risco desbrava mais um efeito: a integração com outras metodologias para potencializar a efetividade na gestão do PPA, expandindo o leque das iniciativas voltadas à consistência do planejamento estratégico no IDEMA.

## 5 CONCLUSÃO

O artigo apresentou o processo de consolidação da metodologia de planejamento e monitoramento do Plano Plurianual no IDEMA. Para tanto, foi utilizada a plataforma virtual para gerenciamento de tarefas e projetos Todoist, cujas funcionalidades viabilizaram os atores envolvidos a contribuir ativamente com informações vitais para a realização do monitoramento.

A elaboração de planos de ação pela matriz 5W2H, para além estabelecer o protagonismo dos setores, ressignificou as práticas de planejamento vigentes no órgão. Por esse ângulo, o IDEMA tornou-se mais responsivo a possíveis transformações e melhor alinhado às circunstâncias existentes em cada unidade de trabalho.

O trabalho realizado com o PPA garantiu incentivos à produtividade ao instituir, por intermédio de práticas colaborativas e instrumentos técnicos, referenciais norteadores à tomada de decisão. Tais referenciais orientarão o encaminhamento dos bens e serviços destinados ao próprio órgão e à pasta do meio ambiente.

A temática não se esgota aqui, e se admitem novas pesquisas para aprimoramento do artefato metodológico exposto. Ademais, torna-se imperativo empreender novas experiências para a integração com outras propostas, multiplicando as iniciativas voltadas à expansão do planejamento no setor público.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2023.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. **Instrumentos de planejamento: PPA, LDO E LOA**. Módulo 1. Brasília, DF: ENAP, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão. **Manual técnico unificado para a elaboração do plano plurianual 2024-2027 e do orçamento 2024**. Natal, RN: SEPLAN-RN, 2023, 53p.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Gabinete Civil do Governo do Estado do Rio Grande do Norte. **Lei nº 11.671, de 10 de janeiro de 2024**. Institui o Plano Plurianual Participativo (PPA Participativo) do Estado do Rio Grande do Norte para o quadriênio 2024-2027 e dá outras providências. Natal, RN: GAC-RN, 2024a, 1166p. Disponível em: <<https://www.seplan.rn.gov.br/documentos/Plano%20Plurianual/>>. Acesso em: 09 maio 2024.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Gabinete Civil do Governo do Estado do Rio Grande do Norte. **Decreto nº 33.513, de 11 de abril de 2024**. Regulamenta o Plano Plurianual Participativo (PPA Participativo) para o período de 2024 a 2027, instituído pela Lei Estadual nº 11.671, de 10 de janeiro de 2024, institui o Programa de Participação Social e Popular do Rio Grande do Norte (RN PARTICIPATIVO), e dá outras providências. Natal, RN: GAC-RN, 2024b, 14p. Disponível em: <<https://deirn.sdoe.com.br/diariooficialweb/#/visualizar-jornal?dataPublicacao=12-04-2024&diario=MTlx&extra=false>>. Acesso em: 02 maio 2024.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente. **O IDEMA**. Natal, RN: ASCOM/IDEMA, 2019. Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=481&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Instituti%E7%E3o>>. Acesso em: 13 maio 2024.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 56, n. 2, p. 137-160, abr./jun. 2005.

NIVEN, P. R.; LAMORTE, B. **Objectives and key results: driving focus, alignment, and engagement with OKRs**. 1. ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.

PEREIRA, A. S. et al. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

TOHÁ, C.; SOLARI, R. **A modernização do Estado e a gerência pública**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 48, n. 3, p. 84-103, 1997.

VANNI, C. S. **Prestação de contas como estratégia para a legitimidade e gestão de organizações públicas**. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

VEIGA, R. S. et al. **Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate**. Revista ADMPG, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, p. 71-78, 2013.



**SERVIÇO SOCIAL,  
DIVERSIDADE E  
*Direitos Humanos***





# A Transformação da Arquitetura Escolar em Resposta às Mudanças Demográficas, Sustentabilidade e Inclusão

*The Transformation of School Architecture in Response to Demographic Changes, Sustainability and Inclusion*

Ivan Pereira Quintana

Mestrando em Educação.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/  
Brasil.  
E-mail: ivanquintana274@gmail.com.

## RESUMO

Este estudo analisa como a evolução histórica, mudanças demográficas e princípios de sustentabilidade impactam o design das escolas. A pesquisa usa dados secundários para identificar práticas e diretrizes eficazes. Os resultados mostram a evolução da arquitetura escolar, os efeitos das mudanças demográficas e os princípios de sustentabilidade. A discussão aborda flexibilidade, inclusão, tecnologia e segurança na arquitetura escolar. Conclui-se que uma abordagem adaptativa e sustentável é essencial para atender às necessidades educacionais atuais e futuras.

**Palavras-Chave:** Arquitetura Escolar. Mudanças Demográficas. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

This study analyzes how historical developments, demographic changes and sustainability principles impact school design. Research uses secondary data to identify effective practices and guidelines. The results show the evolution of school architecture, the effects of demographic changes and the principles of sustainability. The discussion addresses flexibility, inclusion, technology and security in school architecture. It is concluded that an adaptive and sustainable approach is essential to meet current and future educational needs.

**Keywords:** School Architecture. Demographic Changes. Sustainability.

## 1. INTRODUÇÃO

A arquitetura escolar tem passado por transformações significativas ao longo dos anos, refletindo e respondendo às demandas de uma sociedade em constante evolução. Historicamente, as escolas não eram apenas espaços de aprendizado, mas também centros comunitários que espelhavam os valores e as necessidades de suas épocas. Hoje, mais do que nunca, a arquitetura escolar deve se adaptar às rápidas mudanças sociais, econômicas e ambientais que caracterizam o século XXI. As alterações demográficas urbanas, por exemplo, têm impactado diretamente a localização, o tamanho e o design das escolas. A urbanização acelerada, a migração interna e as dinâmicas populacionais em mudança têm forçado as instituições de ensino a reavaliarem suas estruturas físicas para atender a uma população estudantil diversificada e em crescimento.

Paralelamente, o crescente foco na sustentabilidade e inclusão tornou-se uma prioridade para a educação contemporânea. As escolas são desafiadas a integrar práticas sustentáveis em suas infraestruturas, utilizando materiais ecológicos e soluções de energia renovável para reduzir seu impacto ambiental. Além disso, a inclusão é um princípio central que orienta a construção e a renovação das escolas, garantindo que os ambientes educacionais sejam acessíveis e acolhedores para todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou origens culturais.

Neste contexto, emerge uma questão central: **Como as escolas podem adaptar suas infraestruturas e abordagens educacionais para permanecer relevantes e eficazes em meio a essas mudanças?** Esta questão norteia a escrita presente, que busca explorar as diversas maneiras pelas quais a arquitetura escolar pode ser transformada para atender às necessidades atuais e futuras dos estudantes. Outrossim, o estudo se propõe a investigar os impactos econômicos e sociais dessas transformações, analisando como a reestruturação e modernização das escolas podem contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades onde estão inseridas.

Para abordar este problema de pesquisa, o estudo está estruturado em várias seções que exploram diferentes aspectos da questão proposta. Em um primeiro momento oferece-se uma visão geral da evolução histórica da arquitetura escolar, destacando as principais mudanças e inovações ao longo do tempo. Em seguida, examinar-se-á as alterações demográficas e seus impactos na configuração e funcionalidade das escolas, analisando as implicações econômicas e sociais de tais mudanças.

Por fim, focar-se-á na sustentabilidade na arquitetura escolar, discutindo princípios e práticas que promovem a eficiência energética e a redução de impactos ambientais. A inclusão e a flexibilidade nos espaços escolares são abordadas na quarta parte, onde se discute como o design pode promover ambientes mais acessíveis e adaptáveis às necessidades dos estudantes.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a pesquisa inclui uma abordagem qualitativa, com a análise de dados secundários provenientes de estudos acadêmicos, relatórios governamentais e exemplos de práticas





bem-sucedidas em escolas ao redor do mundo. Este escrito pretende contribuir para o entendimento de como a arquitetura escolar pode evoluir de maneira a enfrentar os desafios contemporâneos, promovendo uma educação que seja, ao mesmo tempo, inclusiva, sustentável e adaptada às realidades demográficas e sociais em constante mudança.

## 3. RESULTADOS E IMPLICAÇÕES

### 3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ARQUITETURA ESCOLAR

Esta subseção explora a evolução da arquitetura escolar desde a Idade Média até o século XX, destacando como as mudanças sociais, culturais e pedagógicas moldaram o design das instituições educacionais ao longo do tempo. Inicialmente, na Idade Média e no Renascimento, as escolas monásticas e humanistas refletiam a influência religiosa e o crescente interesse pelo conhecimento secular, respectivamente. No período dos séculos XVIII e XIX, a arquitetura escolar foi impactada pelo Iluminismo e pela Revolução Industrial, levando à massificação da educação e ao surgimento das escolas públicas. Finalmente, no século XX, o movimento progressista e a modernização pós-guerra introduziram novas abordagens no design escolar, incluindo maior flexibilidade, integração tecnológica e ambientes mais adaptáveis às necessidades educacionais contemporâneas.

#### 3.1.1 Idade média e renascimento

Durante a Idade Média, a arquitetura escolar estava profundamente enraizada nas instituições religiosas, refletindo a influência predominante da Igreja Católica sobre a educação. As escolas monásticas, anexas a mosteiros e catedrais, eram os principais centros de ensino da época. Essas instituições estavam caracterizadas por suas estruturas austeras e funcionais, com espaços simples destinados ao ensino e à preservação do conhecimento religioso. As salas de aula eram amplas e frequentemente sombrias, refletindo a limitação dos recursos e o foco na instrução teológica.

Com a chegada do Renascimento, houve uma significativa transformação na arquitetura escolar, impulsionada pelo crescente interesse nas humanidades e na recuperação do conhecimento clássico. A introdução das escolas humanistas marcou uma mudança notável em direção ao conhecimento secular. Estas novas instituições eram projetadas para acomodar uma abordagem educacional mais ampla, que incluía artes, ciências e línguas clássicas, além da religião. A arquitetura começou a refletir esta mudança com o desenvolvimento de salas de aula mais iluminadas e bem ventiladas, bibliotecas e espaços de estudo, enfatizando um ambiente que estimulava o aprendizado e a reflexão crítica. A estética renascentista, com seu foco em proporções e simetria, também influenciou o design das escolas, criando ambientes que promoviam tanto o conforto quanto a funcionalidade.

#### 3.1.2 Séculos XVIII e XIX

Os séculos XVIII e XIX testemunharam profundas mudanças na arquitetura escolar, impulsionadas pelo Iluminismo e pela Revolução Industrial. O Iluminismo trouxe um novo enfoque na razão

e no conhecimento científico, que se refletiu na construção de escolas projetadas para suportar uma educação mais racional e acessível. A arquitetura escolar desse período passou a incorporar princípios de simetria e proporção inspirados na arquitetura clássica, promovendo um ambiente que favorecia a clareza e a eficiência.

Com a Revolução Industrial e a crescente urbanização, a demanda por educação aumentou significativamente, levando à massificação do sistema educacional. O surgimento das escolas públicas foi uma resposta a essa demanda, resultando na construção de grandes edifícios escolares destinados a acomodar um número crescente de alunos. A arquitetura dessas novas escolas refletia a necessidade de funcionalidade e economia, com salas de aula padronizadas e estruturas robustas que poderiam suportar o alto volume de estudantes. A criação de ginásios e auditórios para atividades em grupo também se tornou comum, reconhecendo a importância da educação física e das atividades extracurriculares.

### 3.1.3 Século XX

O século XX foi um período de intensa inovação na arquitetura escolar, marcado pelo movimento progressista e pela modernização pós-guerra. O movimento progressista, liderado por educadores como John Dewey, enfatizou a necessidade de ambientes educacionais que promovam o aprendizado ativo e a participação dos alunos. Como resultado, as escolas começaram a ser projetadas com maior flexibilidade e adaptabilidade, com salas de aula modulares e espaços multifuncionais que poderiam ser ajustados para diferentes atividades e métodos pedagógicos.

A modernização pós-guerra trouxe novas tecnologias e materiais para a arquitetura escolar. A introdução de novos métodos construtivos e a utilização de materiais como aço e concreto permitiram a construção de estruturas mais duráveis e estéticas. As escolas passaram a incorporar elementos como grandes janelas para maximizar a iluminação natural e sistemas de ventilação para melhorar a qualidade do ar interno.

Ademais, a integração tecnológica começou a desempenhar um papel crucial no design das escolas, com a inclusão de laboratórios de informática, bibliotecas multimídia e outras infraestruturas que suportavam a educação digital. Este período também viu o surgimento de escolas abertas, com menos paredes internas e um design que facilitava a supervisão e a interação entre alunos e professores. A arquitetura escolar do século XX refletiu um compromisso com a inovação e a adaptação às novas exigências educacionais e tecnológicas, estabelecendo as bases para os desenvolvimentos futuros no campo da arquitetura educacional.

## 3.2 ALTERAÇÕES DEMOGRÁFICAS E IMPACTOS NA ARQUITETURA ESCOLAR

Nesta subseção examinar-se-á como as mudanças demográficas influenciam a arquitetura escolar, abordando três principais aspectos. Primeiro, explora os impactos da migração para áreas suburbanas e da urbanização nas escolas urbanas, destacando como essas tendências moldam a construção e a adaptação de instituições educacionais. Em seguida, analisa os desafios impostos pelo envelhecimento da população e pela desigualdade econômica, discutindo como a diminuição da população estudantil e as disparidades econômicas afetam a infraestrutura e a qualidade da educação. Por último, considera-



-se as consequências econômicas e sociais das mudanças demográficas, incluindo a desvalorização de propriedades escolares e seu impacto no desenvolvimento econômico local.

### 3.2.1 Migração e urbanização

A migração para áreas suburbanas tem desempenhado um papel significativo na transformação da arquitetura escolar. Com a crescente mobilidade populacional e a busca por melhor qualidade de vida fora dos centros urbanos congestionados, muitas famílias têm se mudado para áreas suburbanas. Esse fenômeno tem levado à necessidade de construção e adaptação de novas escolas nessas regiões, que devem atender a uma população estudantil crescente e diversificada. As escolas suburbanas frequentemente enfrentam o desafio de conciliar expansão com a criação de ambientes educativos adequados, enquanto tentam equilibrar as demandas de infraestrutura moderna com a preservação de espaços verdes e a integração com a comunidade local.

Por outro lado, a urbanização e a gentrificação têm impactado profundamente as escolas situadas em áreas urbanas. A gentrificação, que envolve a revitalização de bairros urbanos e o aumento do custo de vida, pode levar ao deslocamento de comunidades de baixa renda e, conseqüentemente, afetar a composição e os recursos das escolas locais. Muitas vezes, as escolas em áreas gentrificadas enfrentam problemas relacionados ao aumento dos custos operacionais e à necessidade de atualização das infraestruturas para atender a uma nova população de estudantes e famílias com maior poder aquisitivo. Além disso, as escolas urbanas frequentemente lidam com a escassez de espaço e recursos, devido à alta densidade populacional e à competição por terrenos valiosos.

### 3.2.2 Envelhecimento da população e desigualdade

O envelhecimento da população tem introduzido desafios significativos para o sistema educacional, refletindo-se diretamente na arquitetura escolar. Em muitas regiões, especialmente em áreas rurais ou menos desenvolvidas, há uma tendência de declínio na população estudantil, o que resulta em escolas com baixa taxa de ocupação e infraestrutura subutilizada. Este fenômeno pode levar ao fechamento de escolas e à consolidação de recursos educacionais, gerando um impacto negativo na qualidade da educação e na coesão comunitária. A necessidade de reestruturação ou reutilização das instalações escolares torna-se uma prioridade, com a urgência de encontrar soluções que possam otimizar o uso dos espaços existentes e garantir a continuidade do serviço educacional.

Simultaneamente, a desigualdade econômica continua a ser um desafio crítico no acesso à educação. As discrepâncias na distribuição de recursos e investimentos entre escolas de diferentes contextos socioeconômicos resultam em disparidades significativas na qualidade da educação oferecida. Escolas localizadas em áreas de baixa renda frequentemente enfrentam a falta de infraestrutura adequada, materiais pedagógicos insuficientes e manutenção inadequada, o que perpetua a desigualdade educacional. A arquitetura escolar deve, portanto, considerar estratégias para mitigar esses impactos e criar ambientes que promovam igualdade de oportunidades para todos os alunos, independentemente de sua origem econômica.

### 3.2.3 Consequências econômicas e sociais

As consequências econômicas e sociais das alterações demográficas sobre a arquitetura escolar são amplas e multifacetadas. A desvalorização de propriedades e a obsolescência da infraestrutura escolar

são questões recorrentes em áreas onde a população estudantil está diminuindo. Escolas com baixa taxa de ocupação frequentemente enfrentam dificuldades financeiras, incluindo a redução de orçamentos e a dificuldade em justificar investimentos em manutenção ou renovação. A infraestrutura escolar obsoleta não apenas compromete a qualidade do ambiente de aprendizado, mas também pode afetar a percepção da comunidade em relação à educação local e ao valor das propriedades circundantes.

Outrossim, o impacto no desenvolvimento econômico local é significativo. Escolas bem projetadas e bem mantidas podem servir como catalisadores para a revitalização comunitária e a atração de novos residentes e empresas. Por outro lado, a deterioração das instalações escolares pode contribuir para um ciclo de declínio econômico, afetando negativamente a atratividade e a funcionalidade das áreas circundantes. A interdependência entre a qualidade da educação e o desenvolvimento econômico local destaca a necessidade de uma abordagem estratégica na arquitetura escolar, que considere tanto as necessidades atuais quanto as projeções futuras da população estudantil e da comunidade em geral.

### 3.3 SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA ESCOLAR

Nesta subseção, investigar-se-á princípios de arquitetura sustentável e georreferenciamento sustentável aplicados ao design de escolas. A arquitetura sustentável busca minimizar impactos ambientais através do uso de materiais ecológicos, eficiência energética e design bioclimático, que aproveita recursos naturais para criar ambientes confortáveis e energeticamente eficientes.

#### 3.3.1 Princípios de arquitetura sustentável

A sustentabilidade na arquitetura escolar é um conceito fundamental que busca criar ambientes educacionais que minimizem impactos ambientais e promovam a eficiência dos recursos. O uso de materiais ecológicos é uma das principais diretrizes da arquitetura sustentável. Materiais como madeira certificada, bambu e produtos reciclados ou de baixo impacto ambiental são escolhidos para reduzir a pegada ecológica das construções escolares. Além disso, a eficiência energética é uma prioridade, com a implementação de sistemas que otimizam o consumo de energia, como iluminação LED, sistemas de aquecimento e resfriamento eficientes e tecnologias de energia renovável, como painéis solares.

O design bioclimático é outro princípio crucial na arquitetura escolar sustentável. Este tipo de design leva em consideração as condições climáticas locais para criar edifícios que aproveitem ao máximo os recursos naturais, como a luz solar e a ventilação natural, para reduzir a necessidade de aquecimento e resfriamento artificiais. O impacto ambiental reduzido é obtido através da integração desses princípios no planejamento e na construção de escolas, resultando em ambientes que são não apenas energeticamente eficientes, mas também confortáveis e saudáveis para os alunos e funcionários.

#### 3.3.2 Georreferenciamento sustentável

O georreferenciamento sustentável é uma abordagem inovadora que utiliza dados geoespaciais para planejar e implementar escolas sustentáveis. Esta técnica envolve a coleta e análise de informações sobre o terreno, o clima, os padrões de uso da terra e outros fatores ambientais para tomar decisões informadas





sobre o design e a localização das escolas. A integração de dados geoespaciais permite a otimização do uso dos recursos naturais e a minimização dos impactos negativos no ambiente local.

Exemplos de implementação bem-sucedida de georreferenciamento sustentável podem ser encontrados em escolas ao redor do mundo. Por exemplo, em algumas regiões da Europa e dos Estados Unidos, escolas têm utilizado análises geoespaciais para escolher locais que maximizam a exposição solar e minimizam o impacto sobre áreas sensíveis.

### 3.3.3 Desafios e benefícios

A adoção de práticas sustentáveis na arquitetura escolar enfrenta vários desafios. Entre os principais obstáculos estão os custos iniciais mais elevados e a necessidade de conhecimentos técnicos especializados. Muitas vezes, a implementação de tecnologias sustentáveis e o uso de materiais ecológicos podem resultar em um aumento nos custos de construção, o que pode ser um fator desanimador para escolas com orçamentos limitados.

No entanto, os benefícios econômicos e ambientais a longo prazo são significativos. A redução dos custos operacionais, como as contas de energia e manutenção, é um dos principais benefícios econômicos da arquitetura sustentável. Ademais, a criação de ambientes escolares saudáveis e confortáveis pode ter um impacto positivo na qualidade da educação, promovendo um melhor desempenho acadêmico e bem-estar dos alunos e funcionários. Ambientalmente, a arquitetura sustentável contribui para a preservação dos recursos naturais e a redução das emissões de carbono, alinhando-se com as metas globais de sustentabilidade e mitigação das mudanças climáticas.

## 4. DISCUSSÃO

Nesta seção, discutem-se as tendências emergentes na arquitetura escolar, destacando a importância da inclusão e flexibilidade com designs adaptáveis e a integração de tecnologias para suportar métodos de ensino variados e o aprendizado híbrido. Também se explora a arquitetura preventiva, que visa garantir a segurança física e emocional dos alunos através de medidas contra desastres e sistemas de monitoramento. A inclusão de diversidade cultural e necessidades especiais é abordada com foco em ambientes acessíveis e representativos. Exemplos de escolas que implementaram práticas sustentáveis e adaptativas são analisados, como o Colégio Positivo Internacional em Curitiba e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Gabriel Obino em Porto Alegre. A discussão encerra com a análise do impacto econômico da modernização escolar e das futuras direções, que incluem a adoção de tecnologias avançadas e práticas ecológicas para enfrentar desafios e promover uma educação inclusiva e eficaz.

### 4.1 INCLUSÃO E FLEXIBILIDADE NA ARQUITETURA ESCOLAR

A evolução da arquitetura escolar tem incorporado conceitos de flexibilidade e tecnologia para responder às necessidades educacionais contemporâneas. O design de salas de aula modulares e interativas representa uma abordagem inovadora para criar ambientes adaptáveis, que podem ser facilmente

reconfigurados para diferentes atividades e estilos de aprendizado. Esses espaços são projetados para promover a colaboração e a interação entre os alunos, facilitando metodologias pedagógicas variadas e permitindo que o ambiente se ajuste às demandas dinâmicas do processo educacional.

A integração de tecnologia desempenha um papel crucial no suporte ao aprendizado híbrido, que combina educação presencial e online. Ferramentas tecnológicas, como quadros interativos, sistemas de videoconferência e plataformas digitais, são incorporadas ao ambiente escolar para oferecer uma experiência educacional mais rica e acessível. Este modelo híbrido não apenas facilita a continuidade do aprendizado em situações de crise, como pandemias ou desastres naturais, mas também promove uma abordagem educacional mais inclusiva e adaptada às diferentes necessidades dos alunos.

#### **4.1.1 Arquitetura preventiva e segurança**

A arquitetura preventiva é fundamental para garantir a segurança e o bem-estar dos alunos e funcionários. Estruturas escolares projetadas com foco em segurança incluem a instalação de sistemas de monitoramento, controle de acesso e medidas de segurança contra desastres naturais, como incêndios e inundações. O design de edifícios que promovem a segurança também envolve a criação de espaços que favoreçam a evacuação eficiente e a minimização de riscos durante emergências.

A segurança tem um impacto significativo na aprendizagem e na comunidade escolar. Ambientes seguros e bem planejados contribuem para a redução do estresse e da ansiedade entre os alunos, criando condições favoráveis para o desenvolvimento acadêmico e social. Ademais, a segurança física e emocional dos estudantes reflete-se na estabilidade e na qualidade do ambiente educacional, promovendo um senso de confiança e proteção que é essencial para o sucesso escolar.

#### **4.1.2 Inclusão de diversidade cultural e necessidades especiais**

O design para acessibilidade universal é um aspecto crucial da arquitetura escolar inclusiva. A implementação de características arquitetônicas que atendem às necessidades de todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências físicas e cognitivas, garante que todos tenham acesso igualitário ao ambiente educacional. Isso inclui a instalação de rampas, banheiros acessíveis, sinalização em braille e tecnologias assistivas que apoiam a participação plena de todos os alunos no processo de aprendizagem.

A reflexão da diversidade cultural no ambiente escolar é fundamental para criar um espaço que respeite e celebre as diferenças culturais. Ambientes educacionais que incorporam elementos de diversidade cultural ajudam a promover um clima de respeito e inclusão, o que pode enriquecer a experiência educacional de todos os alunos. O impacto das enchentes em Porto Alegre ilustra como desastres naturais podem acirrar as desigualdades e destacar a importância de uma arquitetura escolar que se adapte às necessidades emergenciais.

As enchentes recentes em Porto Alegre, que atingiram a cidade com níveis de água superiores aos registrados em 1941, afetaram significativamente a infraestrutura escolar e a vida de milhares de habitantes. Segundo o relatório de Jacqueline Vaccaro Teer, 16 escolas municipais e 44 estaduais foram danificadas, resultando em 3.997 alunos fora das salas de aula. A resposta da comunidade escolar incluiu esforços de voluntariado e o uso de espaços escolares para assistência emergencial. Esses eventos desta-



cam a importância de uma arquitetura escolar adaptável e resiliente, capaz de enfrentar crises e garantir a continuidade da educação em situações adversas.

## 4.2 ESTUDO DE CASO - TRANSFORMAÇÕES EM ESCOLAS ESPECÍFICAS

As escolas urbanas enfrentam desafios significativos devido às mudanças demográficas, que incluem a migração para áreas suburbanas e o crescimento desigual das populações urbanas. Exemplos de escolas que se adaptaram a essas transformações incluem o caso da Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Campos Salles em São Paulo e da Escola Estadual Getúlio Vargas em Belo Horizonte. Ambas implementaram estratégias de reestruturação para atender a novas demandas e melhorar a qualidade educacional.

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Campos Salles em Sacomã/SP, a adaptação incluiu a reconfiguração de espaços físicos para suportar uma maior diversidade de atividades e a introdução de programas educacionais voltados para a inclusão e a integração comunitária. A escola também investiu em parcerias com organizações locais para fornecer suporte adicional aos alunos e às suas famílias, refletindo uma abordagem mais holística à educação. A lição aprendida com esta experiência é que a flexibilidade e a colaboração comunitária são essenciais para a eficácia da transformação escolar em contextos urbanos em mudança.

A Escola Estadual Getúlio Vargas em Belo Horizonte, por sua vez, abordou a transformação através da criação de ambientes de aprendizagem modulares que podem ser ajustados conforme necessário. Este modelo tem se mostrado eficaz para acomodar o aumento da demanda por vagas e diversificar as ofertas educacionais. As estratégias bem-sucedidas observadas incluem a incorporação de feedback dos usuários e a adaptação contínua às necessidades emergentes, demonstrando a importância de um planejamento proativo e adaptável.

### 4.2.1 Implementação de arquitetura sustentável

A adoção de práticas sustentáveis na arquitetura escolar tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover a eficiência energética e minimizar o impacto ambiental. Exemplos de escolas que incorporaram práticas sustentáveis incluem o Colégio Positivo Internacional em Curitiba e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Gabriel Obino em Porto Alegre. Ambas as instituições implementaram soluções inovadoras, como o uso de materiais ecológicos, sistemas de captação de água da chuva e painéis solares.

No Colégio Positivo Internacional de Curitiba, a implementação de um design bioclimático que aproveita a luz natural e a ventilação cruzada tem contribuído para uma redução significativa no consumo de energia. A escola também criou um ambiente de aprendizagem que serve como um modelo de sustentabilidade para os alunos e a comunidade. A avaliação dos resultados revelou uma melhoria na eficiência energética e uma conscientização crescente entre os alunos sobre práticas ambientais responsáveis.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Gabriel Obino em Porto Alegre, por outro lado, focou na integração de tecnologias verdes e práticas de construção sustentável. A instalação de um sistema de gestão de resíduos e a criação de jardins foram medidas que não só reduziram o impacto ambiental da escola, mas também proporcionaram oportunidades de aprendizado prático para os alunos. O impacto

na comunidade tem sido positivo, com a escola se tornando um exemplo de compromisso com a sustentabilidade e engajamento comunitário.

#### **4.2.2 Promoção da inclusão**

A inclusão de práticas inovadoras é essencial para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade. Exemplos de escolas que adotaram práticas inclusivas incluem a Escola para Todos - Escola Municipal Professor Waldir Garcia em Manaus e o Centro Educacional Inclusivo Ulisses Pernambucano em Recife. Ambas as instituições têm se destacado por suas abordagens inovadoras para atender às necessidades de todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou contextos culturais.

A Escola para Todos em Manaus-AM, enquanto uma iniciativa da agenda internacional 2030, implementou um design arquitetônico acessível e adaptado na Escola Municipal Professor Waldir Garcia-AM, com espaços que facilitam a mobilidade e a comunicação para alunos com necessidades especiais, ademais, acolhida de alunos imigrantes do Haiti e da Venezuela. A escola desenvolveu programas educacionais específicos para apoiar a inclusão e promover a diversidade cultural. Os resultados e o feedback dos alunos e educadores têm sido amplamente positivos, com uma maior sensação de pertencimento e engajamento dos alunos.

O Centro Educacional Inclusivo Ulisses Pernambucano em Recife focou na integração de tecnologias assistivas e na formação contínua de professores para melhorar a inclusão. A adoção de práticas pedagógicas diferenciadas e a criação de ambientes de aprendizagem que refletem a diversidade cultural têm contribuído para um ambiente escolar mais inclusivo e equitativo.

### **4.3 IMPACTOS ECONÔMICOS E FUTURAS DIREÇÕES**

A atualização e manutenção das infraestruturas escolares representam um investimento significativo para as administrações públicas e instituições de ensino. A análise dos custos envolvidos revela uma série de desafios financeiros, incluindo a necessidade de modernizar edifícios antigos, adaptar espaços para novas demandas pedagógicas e implementar tecnologias sustentáveis. Esses custos podem ser altos, particularmente para escolas localizadas em áreas urbanas densamente povoadas ou com estruturas históricas que requerem renovações extensivas.

Entretanto, os benefícios econômicos de longo prazo associados a escolas resilientes e sustentáveis justificam esses investimentos. Escolas projetadas para ser resilientes às mudanças demográficas e climáticas podem resultar em economias significativas através da redução dos custos operacionais e da minimização de danos futuros. A adoção de práticas sustentáveis, como o uso de energia renovável e materiais ecológicos, pode levar a economias substanciais em consumo energético e manutenção.

#### **4.3.1 Políticas públicas e investimentos**

O papel das políticas públicas na transformação da arquitetura escolar é crucial para garantir que as reformas necessárias sejam implementadas de forma eficaz. Políticas públicas que apoiam a inovação na educação e a modernização das infraestruturas escolares são essenciais para enfrentar os desafios





atuais e futuros. Tais políticas podem fornecer diretrizes, financiamento e incentivos para a construção de escolas que atendam aos critérios de sustentabilidade, inclusão e flexibilidade.

Investimentos em infraestrutura e inovação educacional são igualmente importantes. Para que as escolas possam se adaptar às mudanças demográficas e tecnológicas, é necessário um compromisso contínuo com o financiamento adequado e a alocação de recursos. Investimentos em tecnologia educacional, renovação de espaços e adaptação a novas metodologias de ensino são fundamentais para manter a relevância e a eficácia das instituições de ensino.

#### 4.3.2 Futuras direções e tendências

O futuro da arquitetura escolar está sendo moldado por uma série de tendências emergentes que refletem as mudanças nas necessidades educacionais e nas prioridades sociais. Entre as tendências emergentes, destaca-se o crescente foco em designs escolares que integram aspectos de sustentabilidade e resiliência, como o uso de tecnologias verdes e a adaptação a condições climáticas adversas.

A tecnologia também desempenha um papel crucial nas futuras direções da arquitetura escolar. A incorporação de soluções tecnológicas avançadas, como ambientes de aprendizagem virtual e ferramentas educacionais interativas, está transformando a forma como o ensino é conduzido e como os espaços escolares são utilizados. Além disso, a colaboração entre escolas, comunidades e empresas está se tornando cada vez mais importante para a criação de ambientes de aprendizagem dinâmicos e adaptáveis.

## 5. CONCLUSÃO

A transformação da arquitetura escolar em resposta às mudanças demográficas, sustentabilidade e inclusão revela-se uma empreitada complexa e multidimensional, refletindo a necessidade de criar ambientes educacionais que atendam às demandas contemporâneas e futuras. Este estudo analisou como esses três fatores principais influenciam o design e a funcionalidade das escolas e ofereceu entendimentos valiosos sobre como adaptar as infraestruturas escolares para responder eficazmente a essas mudanças.

A urbanização crescente e a migração para áreas suburbanas impõem desafios significativos às escolas, que precisam ajustar suas estruturas para atender a uma população estudantil diversificada e em expansão. A arquitetura escolar deve evoluir para refletir as novas realidades demográficas, com projetos que contemplem a expansão dos centros urbanos e a renovação das escolas em áreas gentrificadas. Além disso, o envelhecimento da população e a desigualdade econômica são fatores críticos que afetam a infraestrutura escolar e a qualidade da educação oferecida.

O princípio da sustentabilidade na arquitetura escolar é essencial para minimizar os impactos ambientais e promover a eficiência dos recursos. A incorporação de materiais ecológicos, práticas de design bioclimático e georreferenciamento sustentável são passos importantes na construção de escolas que respeitam o meio ambiente e oferecem ambientes saudáveis para o aprendizado. Embora os custos

iniciais mais altos e a necessidade de conhecimento especializado possam ser desafios, os benefícios econômicos e ambientais a longo prazo justificam a adoção de práticas sustentáveis.

A inclusão e a flexibilidade são princípios fundamentais na arquitetura escolar moderna. O design de espaços adaptáveis e a integração de tecnologia são cruciais para criar ambientes que atendam às necessidades diversas dos alunos e promovam uma educação equitativa. A criação de salas de aula modulares e interativas, bem como a implementação de tecnologias que suportem o aprendizado híbrido, são práticas que facilitam a adaptação às metodologias pedagógicas contemporâneas e promovem a colaboração e a interação entre os alunos.

A transformação da arquitetura escolar é um reflexo das mudanças sociais, econômicas e ambientais que moldam o século XXI. As escolas devem evoluir para atender às demandas de uma população estudantil crescente e diversificada, enquanto adotam práticas sustentáveis e promovem ambientes inclusivos e flexíveis. A arquitetura escolar desempenha um papel crucial no desenvolvimento sustentável das comunidades e na qualidade da educação, e é imperativo que os planejadores e projetistas continuem a explorar soluções inovadoras para enfrentar desafios atuais.

## REFERÊNCIAS

AUN, H. **Escola para todos: programa global revela práticas inovadoras e inclusivas na educação**. Guiaderodas, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://guiaderodas.com/escola-para-todos-programa-global-revela-praticas-inovadoras-e-inclusivas-na-educacao/>. Acesso em: julho, 2024.

DOURADO, J.; BELIZÁRIO, F.; PAULINO, A. **Escolas sustentáveis**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

FECOMERCIO. **Escola de Curitiba é a 1ª do País a conquistar selo Leed Ouro para construções verdes**. Fecomércio, 20 jan. 2015. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/noticia/escola-de-curitiba-e-a-1a-do-pais-a-conquistar-selo-leed-ouro-para-construcoes-verdes>. Acesso em: julho, 2024.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Prefeito visita **escola integrada à comunidade** em Heliópolis. Prefeitura SP, 08 nov. 2006. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=136629>. Acesso em: julho, 2024.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES DE PERNAMBUCO. **Educação Inclusiva – inclusiva**. Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. Disponível em: <https://portal.educacao.pe.gov.br/educacao-inclusiva/>. Acesso em: julho, 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE COMUNICAÇÃO (SECOM-MG). **Educação entrega salas modulares para estudantes da Escola Estadual Getúlio Vargas em BH**. Jornal de Uberaba, 14 jul. 2023. Disponível em: <https://www.jornaldeuberaba.com.br/noticia/58963/educacao-entrega-salas-modulares-para-estudantes-da-escola-estadual-getulio-vargas-em-bh>. Acesso em: julho, 2024.

SOUZA, E. **Porto Alegre chega a 10 escolas sustentáveis na rede municipal de ensino**. Rádio Guaíba, 5 ago. 2024. Disponível em: <https://guaiba.com.br/2023/08/24/porto-alegre-chega-a-10-escolas-sustentaveis-na-rede-municipal-de-ensino/>. Acesso em: agosto, 2024.





Realização:



IR PLATAFORMA PRAXIS

TEER, J. V. **O impacto das inundações na educação municipal.** Jornal da Universidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 20 maio 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/o-impacto-das-inundacoes-na-educacao-municipal/>. Acesso em: julho, 2024.

WOLFF, S. F. S. **Espaço e educação: os primeiros passos da arquitetura das escolas públicas paulistas.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, 1992. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000735941>. Acesso em: julho, 2024.

