



# REVISTA **INTERATIVIDADE**

---

vol. 6, n.1  
1º sem. de 2023 da Revista Interatividade  
ISSN 1980-3575

2023

## A CONSTITUIÇÃO DA HOLDING PATRIMONIAL COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO

**Antonio Ricardo Chiquito<sup>1</sup>**  
**Larissa Satie Fuzishima Komuro<sup>2</sup>**

**Artigo aprovado em 07/11/2022**

### RESUMO

O objetivo deste artigo é de analisar a economia tributária alcançada a partir da realização de um planejamento tributário feito a partir da constituição de uma holding patrimonial, que tem como objeto a administração dos bens de uma pessoa física. A constituição de holdings no Brasil tem crescido nos últimos anos e, tais práticas têm sido utilizadas visando promover a sucessão familiar, a profissionalização quanto a administração do patrimônio e, também como instrumento de planejamento tributário. A holding origina-se do inglês “*to hold*”, cujo significado é: controlar, manter e segurar. Na realização do presente trabalho, buscou-se conceituar a holding patrimonial familiar e suas características, dando ênfase no planejamento tributário através de uma pesquisa bibliográfica. Foi realizado um estudo de caso com um contribuinte pessoa física que possui renda de aluguel de bens imóveis residenciais e de arrendamento rural. Os dados coletados foram analisados de forma quantitativo. Foi possível identificar a partir do estudo de caso que o contribuinte com a constituição de uma holding familiar alcançou uma redução tributária de 14,43%.

**Palavras-chave:** Holding. Planejamento. Tributário

### 1 INTRODUÇÃO

A carga tributária existente no Brasil é uma das maiores reclamações dos brasileiros e das empresas instaladas no país, pois é considerada muito alta. Com isso, surge o chamado planejamento tributário, que tem como objetivo minimizar o impacto da arrecadação de impostos sobre uma determinada renda, bem ou serviço. Trata-se de um instrumento permitido pelo ordenamento jurídico brasileiro, desde que seja elaborado de forma lícita, sendo classificado como uma elisão fiscal.

---

<sup>1</sup> Mestre em Engenharia de Produção. Coordenador dos cursos de Administração e Ciências Contábeis das Faculdades Integradas Rui Barbosa (FIRB) – Universidade Brasil – Andradina-SP. Docente dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia e Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa (FIRB) – Universidade Brasil – Andradina-SP.

**E-mail:** ricardochiquito@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Mestre em Direito, coordenadora do curso de Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa (FIRB) – Universidade Brasil – Andradina-SP. Docente dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia e Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa (FIRB) – Universidade Brasil – Andradina-SP. Docente na Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina-SP.

**E-mail:** larissakomuro@yahoo.com.br

O planejamento tributário é um trabalho realizado por profissionais que, a partir de um estudo detalhado da legislação tributária, encontram alternativas para diminuir a carga tributária.

Uma das alternativas existentes para as pessoas físicas que possuem rendas oriundas de locações de bens imóveis, sejam residenciais, comerciais ou rurais, é a criação de uma holding patrimonial. A holding patrimonial, voltada para o âmbito pessoal ou familiar, tem como objetivo administrar o patrimônio de uma pessoa ou de um grupo familiar. A holding pode ser criada para atender diversas necessidades familiares e, diversas são as vantagens na criação de uma holding que são. o gerenciamento profissional de um ou um grupo de bens, da sucessão familiar, da inclusão de cláusulas protetivas aos sócios e herdeiros, da redução da carga tributária, dentre outras.

A regulamentação da holding no Brasil ocorreu no ano de 1976, cujo objetivo era de possibilitar que uma empresa pudesse participar de outras sociedade, visando administrar uma ou mais empresas, como também os seus bens.

No âmbito familiar, as holdings têm sido difundidas nos últimos anos, sendo utilizada com maior frequência. Não é novidade a existente de empresas familiares no Brasil, pois, a grande parte das empresas constituídas no país tem característica de empresa familiar. A holding não é um tipo societário, mas sim, uma atividade empresarial que é criada para administrar o patrimônio familiar.

Diante da possibilidade de vantagem econômica tributária trazida pelas holdings, o trabalho possui extrema relevância e importância, pois, visa apresentar as vantagens tributárias a partir do planejamento tributário inerente as holdings.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar a vantagem tributária obtida a partir de um planejamento tributário realizado com a constituição de uma holding patrimonial familiar, para gerenciar o patrimônio de uma pessoa física.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Holding Patrimonial Familiar**

De acordo com Borges (2020, p. 3) “O termo Holding origina-se do inglês “*to hold*”, que significa controlar, manter, segurar”. A holding tem como objetivo deter o domínio de determinado grupo, seja ele, empresarial ou familiar.

Bontempo Filho (2021, p. 17) diz que “a origem das holdings se deu por volta do século XIX no continente europeu, onde as indústrias se encontravam presentes e atuantes nos principais polos empresariais, em países como a França e Inglaterra.

O surgimento das holdings se deu a partir de uma crise na Europa que ficou conhecida como a grande depressão capitalista. A crise se deu em razão de um descontrole produtivo das indústrias entre os anos de 1873 a 1896. A crise fez com que empresários criassem novos métodos de administração, visando dominar o mercado em que atuavam, buscando a diminuição dos riscos de prejuízos. (BONTEMPO FILHO, 2021).

No Brasil, a primeira regulamentação das holdings foi através da Lei nº 6.406/76, conhecida pela Lei das Sociedades Anônimas, no qual através do artigo 2º, parágrafo 3º,

possibilitou que as sociedades participassem de outras sociedades, incluindo a possibilidade de obtenção de incentivos fiscais (ARAUJO; PAULUS; QUEIROZ, 2017).

“A holding não é um tipo societário, tampouco uma natureza jurídica predeterminada, tratando-se de sociedade que detém participação societária de outras sociedades, controlando-as ou não” (RODRIGUES; GUIMARÃES, 2020, p. 3).

As holdings podem ser criadas para atender diversas necessidades. Oliveira (2014) *apud* Lobo Neto (2021, p. 12) diz que os motivos da constituição de uma holding são:

Representação do acionista controlador no comando de empresas de sociedade anônimas de capital aberto; simplificar as soluções relativas às heranças, sucessões e patrimônio familiares; atuar como procuradora de todas as empresas de um mesmo grupo empresarial aumentando o poder de barganha junto a entidades de classe; governo; instituições financeiras, etc.; facilitar a administração do grupo empresarial, bem como o planejamento fiscal e tributário; otimizar as estratégias do grupo empresarial.

Como descrito pelo autor, as holdings são constituídas para atender necessidades diversas, tanto de um grupo empresarial, como de um grupo familiar.

“A holding pode ser criada apenas com o intuito de facilitar a gestão do patrimônio de famílias que possuem muitos bens, uma vez que assume papel de gestora desses bens e é possível gerar benefícios fiscais e sucessórios” (BONTEMPO FILHO, 2021, p. 21).

Quirino (2020) diz que existem diversas modalidades de holding, sendo: holding pura, de controle, de participação, de administração, mista, patrimonial e a imobiliária.

A holding pura objetiva a obtenção da titularidade de quotas ou ações de outras empresas. A de controle visa deter o controle societário.

A holding de participação é criada para participar de outras sociedades empresariais. A de administração visa centralização a administração das sociedades participantes.

A holding mista além de deter participações empresariais, realiza atividade produtiva ou econômica. A holding patrimonial objetiva deter e gerenciar o patrimônio de uma determinada pessoa, física ou jurídica e, a holding imobiliária é criada para ser proprietária de imóveis, inclusive, objetivando a locação (QUIRINO, 2020).

Rôa e Pereira (2020, p. 51) trazem outras classificações de holding “tais como holding familiar, holding patrimonial, holding imobiliária, holding operacional, holding de administração, etc, cada uma com um objetivo específico”.

Percebe-se que, diversas são as classificações dadas as holdings, pois, elas são classificadas e criadas com objetivos e finalidades específicas, porém, todas elas visam obter controle, gestão e o domínio de determinado bem ou direito.

Quirino (2020, p. 112) descreve que “as holdings familiares não configuram um tipo específico de holding, e pode ser, por exemplo, uma holding de controle, imobiliária ou mista, e sua peculiaridade é o fato de se estabelecer um âmbito familiar”.

No âmbito familiar, as holdings vêm ganhando destaque, sendo utilizada como um instrumento de planejamento sucessório, visando diminuir as burocracias e as discussões em inventários. Outro objetivo é de obter redução da carga tributária de um determinado negócio ou de uma determinada renda existente.

“Dentre as principais vantagens de uma Holding Familiar que se pretende estudar, estão: planejamento financeiro; planejamento tributário; blindagem patrimonial e planejamento sucessórios” (RODRIGUES; GUIMARÃES, 2020, p. 3).

Os autores relatam que o planejamento familiar quando elaborado de forma adequada, proporciona saúde financeira e diminuição de carga tributária por meio de um planejamento tributário lícito.

Silva (2018) *apud* Rôa; Pereira (2020, p. 51) diz que:

A holding familiar, por sua vez, tem por objetivo principal concentrar numa única empresa os diversos investimentos em outros negócios e empresas, criando, com isso, um ambiente adequado e separado para discussão e tomada de decisões no âmbito familiar e impedindo que divergências familiares ponham em risco o bom andamento das empresas operacionais.

A constituição da holding familiar proporciona um processo organizado de gestão do patrimônio, pois, a partir da elaboração do contrato social, no caso, das sociedades empresárias, é possível estabelecer regras de alienação, de administração, de cessão de quotas de capital, dentre outras. Todas essas regras, visam impedir que divergência entre a família prejudique os negócios empresariais, mas também, a saúde financeira da família.

Mamede e Mamede (2015, p.73) dizem que “a constituição de uma holding erige uma instância societária para acomodar, segundo as regras do Direito Empresarial, eventuais conflitos familiares, fazendo com que, ao final, a família vote unida nas deliberações”.

O tipo societário mais usual para constituição das holdings no Brasil são as sociedades empresárias limitadas, que são distribuídas por quotas e, as sociedades anônimas, que são distribuídas por ações.

A sociedade empresarial limitada é a mais adequada no caso de holding familiar, pois, são constituídas por contrato social e, nele são expressos o mútuo reconhecimento e a aceitação entre os sócios (*intuitu personae* e *affectio societatis*), no qual, são elementos fundamentais (QUIRINO, 2020).

A elaboração do documento de constituição é um elemento norteador da segurança societária e jurídica do negócio, pois nesse documento estará expresso a vontade de todos os sócios ou acionistas. Além disso, se faz necessário criar um ambiente corporativo para a holding, denominado de Governança Corporativa.

De acordo com Rôa e Pereira (2020, 56) “a Governança Corporativa é a forma como uma empresa é administrada, os quais os conjuntos de normas, processos e costumes, são os pilares para uma administração profissional, deixando de lado a administração familiar”.

Com a constituição da holding familiar é necessário criar um ambiente corporativo, visando a profissionalização dos negócios, para que não haja interferência no patrimônio da sociedade por questões e peculiaridades familiares.

Entende-se que, o ato de constituir um holding requer mudança cultural entre os membros da sociedade. Esses são requisitos necessários para que a sociedade alcance a estabilidade financeira e a perpetuidade dos negócios.

## 2.2 Planejamento Tributário

O planejamento tributário é uma das ferramentas mais utilizadas no processo de constituição de uma holding. É através de um planejamento tributário lícito que surgem as principais viabilidades financeiras de uma holding.

O “planejamento tributário” traz a ideia de prevenção, com o pressuposto de se chegar à economia no pagamento de impostos. Empregada como sinônimo, traz na realidade de escolha e liberdade de ação, algumas alternativas oferecidas pelo ordenamento jurídico, no que se refere às hipóteses existentes de incidência tributária. Deve em outras palavras, representar condutas lícitas, dentro de um esquema jurídico menos oneroso, modelando fatos, atos ou negócios jurídicos, sem que haja promoção de evasão fiscal, fraude ou simulação de tais atos, sob pena de não ter como válida a expressão utilizada (ARAUJO *et al*, 2017, p. 2).

Vieira (2021, p.21) diz que “o cenário fiscal e tributário representa favor indispensável na constituição e na saúde financeira durante a vida da sociedade”.

De acordo com Oliveira *et al* (2015, p. 23) “Entende-se por planejamento tributário uma forma lícita de reduzir a carga fiscal, o que exige alta dose de conhecimento técnico e bom-senso dos responsáveis pelas decisões estratégicas no ambiente corporativo”.

Na elaboração do planejamento tributário existem duas classificações para a diminuição da carga tributária, sendo a Elisão Fiscal e a Evasão Fiscal.

Oliveira *et al* (2015, p. 26) dizem que “a chamada Elisão Fiscal é um expediente utilizado pelo contribuinte para atingir um impacto tributário menor, recorrendo a um ato ou negócio jurídico real, verdadeiro, sem vício no suporte fático”. Os autores descrevem ainda que na elisão fiscal não há manifestação de vontade. Quando aplicado esses preceitos o planejamento tributário é lícito e admitido pelo ordenamento jurídico brasileiro.

A elisão fiscal pode ser considerada como práticas fiscais legais, resultantes de lacunas existentes nas leis que, mediante estudo detalhado dos contribuintes proporcionem grandes oportunidades para diminuir a carga tributária, estando licitamente fora do alcance da chamada obrigação tributária (ARAUJO *et al*, 2017).

Os autores ainda descrevem que a elisão fiscal pressupõe de um ato lícito de um contribuinte que objetiva identificar um resultado fiscal decisivo.

Porém, para que uma empresa consiga desfrutar de uma redução da carga tributária de forma lícita, é necessário que haja um estudo detalhado das normas contábeis e tributárias aplicadas no país.

Silva e Rossi (2017, p. 125) dizem que “a análise dos elementos tributários de uma empresa requer criterioso estudo, variando conforme as condições específicas de cada caso concreto”.

Quanto a Evasão Fiscal, Oliveira *et al* (2015, p. 26) relatam que é uma “situação em que são utilizados meios ilegais na busca de descaracterização do fato gerador do tributo”. Relatam ainda que, na evasão fiscal, o contribuinte utiliza antes ou depois, hipótese tributária desfavorável, de modo que mascaram o recolhimento do tributo, se tornando fraudulentos.

Trata-se de atos praticados por contribuintes que, quando praticados de forma legal é aceitável pela autoridade competente e, quando houver a omissão ou a ilegalidade, esse será descaracterizado.

Para Araujo *et al* (2017, p. 9) “a distinção legal concernente entre a evasão fiscal e elisão fiscal é “reconhecida” como a diferença entre trabalhar fora da lei e trabalhar dentro da lei (embora contra seu espírito)”.

A sonegação fiscal é crime. A lei nº 4.729/65 define o crime de sonegação fiscal. O artigo 1º da referida lei descreve que:

Art. 1º Constitui crime de sonegação fiscal:

I – prestar declaração falsa ou omitir, total ou parcialmente, informação que deva ser produzida a agentes das pessoas jurídicas de direito público interno, com a intenção de eximir-se, total ou parcialmente, do pagamento de tributos, taxas e quaisquer adicionais devidos por lei;

II – inserir elementos inexatos ou omitir, rendimentos ou operações de qualquer natureza em documentos ou livros exigidos pelas leis fiscais, com a intenção de exonerar-se do pagamento de tributos devidos à Fazenda Pública;

III – alterar faturas e quaisquer documentos relativos a operações mercantis com o propósito de fraudar a Fazenda Pública;

IV – fornecer ou emitir documentos graciosos ou alterar despesas, majorando-as, com o objetivo de obter dedução de tributos devidos à Fazenda Pública, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis.

A lei nº 8.137/90 define os crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo. O artigo 1º desta lei traz a definição, a tipificação do crime e a pena aplicada.

Art. 1º Constitui crime contra a ordem tributária suprimir ou reduzir tributo, ou contribuição social e qualquer acessório, mediante as seguintes condutas:

I – omitir informação, ou prestar declaração falsa às autoridades fazendárias;

II – fraudar a fiscalização tributária, inserindo elementos inexatos, ou omitindo operação de qualquer natureza, em documento ou livro exigido pela lei fiscal;

III – falsificar ou alterar nota fiscal, fatura, duplicata, nota de venda, ou qualquer outro documento relativo à operação tributável;

IV – elaborar, distribuir, fornecer, emitir ou utilizar documentos que saiba ou deva saber falso ou inexato;

V – negar ou deixar de fornecer, quando obrigatório, nota fiscal ou documento equivalente, relativo a venda de mercadorias ou prestação de serviço, efetivamente realizada, ou fornecê-la em desacordo com a legislação.

Pena – reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

Parágrafo único. A falta de atendimento de exigência de autoridade, no prazo de 10 (dez) dias, que poderá ser convertido em horas em razão da maior ou menor complexidade da matéria ou da dificuldade quanto ao atendimento da exigência, caracteriza a infração prevista no inciso V.

Na elaboração do planejamento tributário ainda existe a chamada Elusão Fiscal. Trata-se de um planejamento fiscal ilícito, conhecido pelos praticando e já prevendo os possíveis riscos.

Para Araujo *et al* (2017, p. 11) a “elusão tributária consiste em utilizar negócios jurídicos atípicos ou indiretos desprovidos de causa, com a finalidade de evitar a incidência da norma tributária impositiva, utilizando-se de artifícios ilícitos”. Os autores destacam que dentro das doutrinas brasileiras não se utiliza o termo Elusão Fiscal, pois, adota a dicotomia elisão e evasão fiscal.

A prática da evasão fiscal no Brasil, também considerada como sonegação fiscal, é tida como crime de sonegação fiscal e contra a ordem tributária.

Todo planejamento tributário deve ser bem elaborado, estudado e implantado por profissionais capacitados, evitando surpresas nas expectativas criadas a partir da constituição de uma holding.

Além do estudo de todas as normas tributárias aplicáveis ao negócio, ao constituir uma holding é necessário que haja uma mudança cultural entre os participantes da sociedade. É preciso que os sócios ou acionistas tenham o conhecimento e a ciência de que, à constituição de uma empresa, estão criando uma nova personalidade jurídica, sendo necessário a separação e a segregação das suas receitas e de seus gastos.

“Quando se pensa em holding como planejamento tributário é indispensável que seus sócios estejam cientes da importância da mudança na cultura da empresa e da necessidade de uma administração profissional” (RÔA; PEREIRA, 2020, p.59).

Como já relatado, a mudança cultural é necessária desde a concepção da holding, sendo necessário em cada etapa de sua existência.

A principal mudança tributária exigida dos sócios na constituição de uma holding é a distinção entre recursos da pessoa física e recursos da pessoa jurídica. É preciso ter ciência que, trata-se de personalidade jurídica distinta (RÔA; PEREIRA, 2020).

Assim, o planejamento tributário é uma excelente ferramenta para reduzir a carga tributária. Nas holding, existem duas formas de economia de redução tributária, sendo a primeira no ato de constituição e as demais na sua manutenção (RÔA; PEREIRA, 2020).

Neste trabalho é apresentado um planejamento tributário lícito nas holdings constituídas com a finalidade imobiliária ou nas atividades de locação ou arrendamento de bens imóveis.

### **2.3 Resultado do planejamento tributário em rendas de locações e arrendamentos**

O objetivo deste trabalho foi de evidenciar a utilização das holdings patrimonial como instrumento de planejamento tributário. Assim, buscou-se fazer uma análise comparativa da incidência tributária nas rendas obtidas de locação e arrendamento sobre imóveis residenciais e rurais.

O estudo de caso foi realizado sobre a renda de um cliente de um escritório de contabilidade da cidade de Andradina/SP, que está em fase de constituição de uma holding patrimonial. O paradigma utilizado é um contribuinte que possui renda média de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) oriundas de aluguéis de imóvel residencial e sobre arrendamento rural. A carga tributária atual da contribuição é de 25,76%, equivalente a R\$ 12.880,64 (doze mil, oitocentos e oitenta reais e sessenta e quatro centavos) de tributo federal por mês.

Sobre as rendas de aluguel e arrendamento, as pessoas físicas são tributadas pelo Imposto de Renda Pessoa Física, que é calculado a partir da tabela progressiva mensal. A tabela em vigor é a trazida no inciso IX da Lei nº 13.149/2015.

**Tabela 1** – Tabela Progressiva Mensal

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a Deduzir do IR (R\$)
Até 1.903,98	-	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	636,13
Acima de 4.664,68	27,5	869,36

**Fonte:** Art. 1º, inciso IV, Lei nº 13.149/15

Como estratégia de um planejamento tributário (elisão fiscal) para esse caso, foi proposto a constituição de uma holding patrimonial, cujo objetivo é de atuar como uma holding imobiliária. No caso, o patrimônio da pessoa física será integralizado a sociedade empresária. Na constituição de uma empresa é necessário escolher um regime tributário para recolhimento dos impostos. As holdings podem ser tributadas por dois tipos de regime tributário, sendo, o regime do lucro real e o regime do lucro presumido. O regime de tributação adequado para o caso em tela é o Lucro Presumido.

“O regime de tributação com base no Lucro Presumido é uma forma simplificada de calcular o Imposto de Renda e a Contribuição Social, pois presume o quanto do faturamento de uma empresa foi o lucro a partir de tabelas padronizadas” (QUIRINO, 2020, p. 119).

Além de ser o regime que proporciona a menor carga tributária, o Lucro Presumido possui menor burocracia em relação ao Lucro Real.

O Lucro Presumido visa “facilitar as rotinas burocráticas e administrativas de algumas organizações, geralmente algumas empresas de menor porte e menor nível de estrutura e cujo pagamento do imposto presumido satisfaz o tesouro nacional” (OLIVEIRA *et al*, 2015, p. 207).

As empresas que possuem rendas de locação/arrendamento e que, estão enquadradas no regime do Lucro Presumido, recolhem quatro tributos, todos eles federais, sendo eles: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, Programa de Integração Social – PIS e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS.

As alíquotas incidentes neste regime são: IRPJ – 4,80%, CSLL – 2,88%, PIS – 0,65% e COFINS – 3,00%.

A tabela 2 apresenta o cálculo da apuração do imposto na modalidade pessoa física e na modalidade pessoa jurídica enquadrada no regime do lucro presumido.

**Tabela 2** – Análise Tributária na Locação ou Arrendamento

	<b>Pessoa Física</b>	<b>Holding</b>
Valor da Locação/Arrendamento	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
IRRF	R\$ 12.880,64	R\$ -
IRPJ	R\$ -	R\$ 2.400,00
CSLL	R\$ -	R\$ 1.440,00
PIS	R\$ -	R\$ 325,00
COFINS	R\$ -	R\$ 1.500,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 12.880,64</b>	<b>R\$ 5.665,00</b>
% Carga Tributária	25,76%	11,33%

<b>Redução Financeira</b>	<b>R\$</b>	<b>7.215,64</b>
---------------------------	------------	-----------------

**Fonte:** Dados da Pesquisa

De acordo com a tabela 2, verificou-se que a carga tributária do caso estudado terá uma redução de 14,43% sobre a renda obtida, equivalendo a uma redução financeira mensal de R\$ 7.215,64 (sete mil, duzentos e quinze reais e sessenta e quatro centavos) por mês.

A escolha por um melhor regime tributário mais favorável ao contribuinte é admitida pela legislação tributária brasileira, sendo reconhecido com uma elisão fiscal, portando um ato lícito.

Dentro do estudo de viabilidade para constituição de uma holding são analisados outros requisitos e outras vantagens tributárias. São feitos estudos de sucessão familiar e patrimonial e outros impactos tributário, como exemplo, a incidência do ITCMD (Imposto sobre Transmissão de Causa Mortis e Doação).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do trabalho foi possível verificar que o surgimento da holding aconteceu na Europa, a partir da grande depressão capitalista, com início no ano de 1873. A holding na época surgiu com o objetivo de profissionalizar os processos empresariais e resguardar o patrimônio pessoal dos empresários. No Brasil, a holding surgiu a partir da regulamentação da Lei nº 6.406/76, concedendo a autorização de empresas participarem na composição societária de outra empresa.

As características e as finalidades das holdings foram evoluindo e, nos últimos anos a utilização da holding tem sido usada como instrumento de planejamento familiar, tendo um crescimento significado. Como visto no trabalho a holding pode ser criada por diversas finalidades, porém, sempre buscando o controle, a gestão e a segurança do patrimônio familiar.

Este trabalho objetivou analisar a vantagem tributária a partir de um planejamento tributário na constituição de uma holding patrimonial familiar. Foi realizado um estudo de caso, visando verificar qual a redução da atual carga tributária incidente sobre as rendas de aluguéis e arrendamento rural na pessoa física, em comparação com a carga tributária incidente sobre a mesma renda, porém em forma de pessoa jurídica, com a atividade econômica de holding, num regime de tributação pelo lucro presumido.

Foi possível identificar que, com a constituição da holding patrimonial é possível reduzir a carga tributária em 56,02%, gerando uma economia mensal de R\$ 7.215,64 (sete mil, duzentos e quinze reais e sessenta e quatro centavos).

Como visto, trata-se de um instrumento lícito para reduzir a carga tributária de uma pessoa. No trabalho, foi realizado apenas a vantagem econômica incidente sobre a renda, porém, a holding proporciona outras vantagens tributárias, incluindo o possível imposto incidente numa sucessão familiar, seja por doação ou por morte.

Além da vantagem tributária, a holding também pode ser usada com instrumento utilizado nos estudos de sucessão familiar, podendo contribuir na minimização dos impactos financeiros em caso de sucessão por morte, por eliminação de litígios em inventários, dentre outros.

Assim, diante da possibilidade de outras possíveis vantagens surgidas pela constituição de uma holding, este trabalho oportuniza a elaboração de outros estudos voltados para a utilização da holding como instrumento de sucessão familiar e patrimonial.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Jandher Jonnathan; PAULUS, Claudemir Inácio; QUEIROZ, André Zancanaro. Planejamento Tributário por meio de Holding: Aspectos econômicos-financeiros. Revista de Direito Internacional Econômico e Tributário – RDIET. Brasília, v. 12, nº 1, p. 597-631, Jan-Jun, 2017.

BONTEMPO FILHO, Syro José Silva. Holding Familiar: Planejamento Sucessório e a Redução da Carga Tributária. Orientador: Ernesto Martim S. Dunck, 2021. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 45p. Disponível em:  
<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1568/1/SYRO%20JOS%C3%89%20SILVA%20BONTEMPO%20FILHO.pdf>. Acesso em: 25 out. 2022.

BORGES, Ana Paula Gomes. Holding Familiar: análise de sua constituição no processo de sucessão, vantagens e desvantagens. RCBSSP - Revista Científica, vol. 1, n2, p. 1, 2020. Disponível em:  
<https://www.revistacientificabssp.com.br/article/604ba3a8a95395370a6ac1e4/pdf/rcbssp-1-2-604ba3a8a95395370a6ac1e4.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 4.729, de 14 de julho de 1965. Define o crime de sonegação fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1965.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990. Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1990.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.149, de 21 de julho de 2015. Altera as Leis nº 11.482, de 31 de maio de 2007, para dispor sobre os valores da tabela mensal do Imposto de Renda da Pessoa Física, 7.713, de 22 de dezembro de 1998, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, e 10.823, de 19 de dezembro de 2003. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1995.

GUIMARÃES, Bruna; RODRIGUES, Vinicius dos Santos. Planejamento sucessório na holding familiar: um estudo a partir do sistema jurídico brasileiro. II Encontro Virtual do Conpedi. Direito Empresarial. Santa Catarina. 2020. Disponível em: [site.conpedi.org.br/publicacoes/nl6180k3/8k9g6g16/75J748x3bb7zXxaQ.pdf](http://site.conpedi.org.br/publicacoes/nl6180k3/8k9g6g16/75J748x3bb7zXxaQ.pdf). Acesso em: 25 out. 2022.

LOBO NETO, Alvaro de Campos. Holding Familiar como ferramenta de planejamento sucessório. Orientadora: Fátima Kamel Abed Deif Allah Mustafa. 2021. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Universidade do Sul de Santa Catarina. 67 p. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14206/1/TCC%20-%20HOLDING%20FAMILIAR%20v.FINAL.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

MAMEDE, Eduarda Cotta; MAMEDE, Gladston. Blindagem Patrimonial e Planejamento Jurídico. 5ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

OLIVEIRA, Luís Martins de; CHIEREGATO, Renato; PEREZ JUNIOR, José Hernandez; GOMES, Marliete Bezerra. Manual de Contabilidade Tributária. 14ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

QUIRINO, Sabrina Martins Dias Batista Chibani. Aspectos Tributários da Holding Familiar como Instrumento do Planejamento Sucessório. Cadernos Jurídicos da Faculdade de Direito de Sorocaba/SP, Ano 2, n. 1, p. 110-125, 2020.

RÔA, Danielli Cristian Cardoso; PEREIRA, Claudia Fernanda Aguiar. Holding como forma de planejamento sucessório, societário e tributário. Revista JurisFIB. Bauru. Volume XI, Ano XI. 2020.

SILVA, Fabio Pereira da; ROSSI, Alexandre Alves. Holding Familiar: Visão jurídica do planejamento societário, sucessório e tributário. 2ª ed. São Paulo: Trevisan Editora, 2017.

VIEIRA, Márcio Vitor Fernandes. Holding Familiar: Planejamento Sucessório. Orientadora: Evelyn Cintra Araujo. 2021. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 35 p. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2858/1/TCC%20-%20M%C3%A1rcio%20Vitor%20Fernandes%20Vieira.pdf>. Acesso em: 22 out. 2022.

# A IMPORTÂNCIA DO PSICÓLOGO NO CRAS: ENFOQUE NA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E COMUNIDADE LGBTQIA+

Davi Carlos da Silva<sup>1</sup>, Patrícia Aparecida Barbosa da Silva<sup>2</sup>, Sandra Morais Expedito<sup>3</sup>, Ana Claudia Colacino<sup>4</sup>, Edvaldo Júnior Rebecchi Rossi<sup>5</sup>

Aprovado em 08/11/2022

## RESUMO

Este artigo de caráter bibliográfico tem como objetivo reforçar a importância da atuação do psicólogo através da Psicologia Social no CRAS (Centro de Referência de Assistência social) que é a porta de entrada para os usuários da Assistência Social. Tendo em vista que um dos principais objetivos dos CRAS é desenvolver trabalhos que venham transformar e fortalecer a subjetividade dos beneficiários de seus serviços, dentre eles, em especial, as mulheres vítimas de violência doméstica e a comunidade LGBTQIA+. O estudo permitiu concluir que a atuação dos profissionais de Psicologia tem se configurado como peça fundamental na elaboração e efetivação de Políticas Públicas na área da Assistência Social, não apenas no sentido de conscientizar os sujeitos que demandam de proteção por parte de instituições governamentais, mas também na avaliação dos aspectos subjetivos que viabilizam ou dificultam a eficiência e eficácia dessas políticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência Social, CRAS e Psicologia Social.

## INTRODUÇÃO

Assistência Social é uma Política Pública garantidora de direitos para a população em situação de vulnerabilidade, sendo assim, “essa política deve prover os mínimos sociais, garantindo o atendimento às necessidades básicas, visando ao enfrentamento da pobreza, ao provimento de condições para atender contingências sociais e à universalização dos direitos sociais” (PESTANO; REIS, 2006, p. 7).

De acordo com o artigo primeiro da LOAS (Lei Orgânica da Assistência Social), a Assistência Social é direito do cidadão e dever do Estado, é Política de Seguridade Social não contributiva, que provê os mínimos sociais, realizada através de um conjunto integrado de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas. A Constituição Federal de 1988 traz uma nova concepção para a Assistência Social brasileira. Incluída no âmbito da Seguridade Social e regulamentada pela LOAS em dezembro de 1993, como política social pública, a Assistência Social inicia seu trânsito para um campo novo: o campo dos direitos, da universalização dos acessos e da responsabilidade estatal. A LOAS cria uma nova matriz para a política de

---

<sup>1</sup> Discente de Psicologia das Firbs – Andradina  
E-mail: davisilva210133@gmail.com

<sup>2</sup> Discente de Psicologia das Firbs – Andradina  
E-mail: rogerioepatricia81@gmail.com

<sup>3</sup> Discente de Psicologia das Firbs – Andradina  
E-mail: bikerpo36@gmail.com

<sup>4</sup> Mestre e Docente de Psicologia das Firbs -  
Andradina.  
E-mail: ana.colacino@firb.br

<sup>5</sup> Especialista e Docente de Psicologia das Firbs – Andradina  
E-mail: psico\_ed@hotmail.com

assistência social, inserindo-a no sistema do bem-estar social brasileiro concebido como campo da Seguridade Social, configurando o triângulo junto à saúde e a previdência social.

Segundo a PNAS (Política Nacional de Assistência Social), a proteção social básica tem como objetivos: prevenir situações de risco por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições, e o fortalecimento de vínculos familiares e comunitários. Destina-se à população que vive em situação de vulnerabilidade social decorrente da pobreza, privação (ausência de renda, precário ou nulo acesso aos serviços públicos, dentre outros) e ou fragilização de vínculos afetivos – relacionais e de pertencimento social (discriminações etárias, étnicas, de gênero ou por deficiências, dentre outras) (PNAS, 2004, p.27). Dentro da Proteção Básica do SUAS (Sistema Único de Assistência Social) encontra-se o CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) que atua na prestação de serviço e programas socioassistenciais às famílias e indivíduos em seu contexto comunitário.

O CRAS é uma unidade de proteção social básica do SUAS, que tem por objetivo prevenir a ocorrência de situações de vulnerabilidades e riscos sociais nos territórios, por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições, do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, e da ampliação do acesso aos direitos de cidadania. Esta unidade pública do SUAS é referência para o desenvolvimento de todos os serviços socioassistenciais de proteção básica do SUAS, no seu território de abrangência. Estes serviços, de caráter preventivo, protetivo e proativo, podem ser ofertados diretamente no CRAS, desde que disponha de espaço físico e equipe compatível, quando desenvolvidos no território do CRAS, por outra unidade pública ou entidade de assistência social privada sem fins lucrativos, devem ser obrigatoriamente a ele referenciados. (Orientações técnicas Centro de Referência de Assistência Social, p.9).

Segundo as orientações técnicas de proteção social básica do SUAS, o CRAS é assim, uma unidade da rede socioassistencial de proteção social básica que se diferencia das demais, pois além da oferta de serviços e ações, possui as funções exclusivas de oferta pública do trabalho social com famílias do PAIF (Serviço de Proteção e Atenção Integral as Famílias) e de gestão territorial da rede socioassistencial de proteção social básica.

Nas palavras de Cruz, Rodrigues e Santos (2014, pag.3) o PAIF é responsável por oferecer as seguintes ações:

O PAIF destina-se a promover o acompanhamento de famílias em uma determinada região (territorialização); potencializar a família como unidade de referência, fortalecendo vínculos internos e externos de solidariedade; contribuir para o processo de autonomia e emancipação social das famílias, fomentando seu protagonismo; desenvolver ações que envolvam diversos setores, com o objetivo de romper o ciclo de reprodução da pobreza entre gerações; e atuar de forma preventiva, evitando que essas famílias tenham seus direitos violados, recaindo em situações de risco. Essas famílias, em decorrência da pobreza, estão vulneráveis, privadas de renda e do acesso aos serviços públicos, com vínculos afetivos frágeis, discriminadas por questões de gênero, etnia, deficiência, idade, entre outras.

Esta função demanda do CRAS um adequado conhecimento do território, a organização e articulação das unidades da rede socioassistencial a ele referenciadas e o gerenciamento do acolhimento, inserção, do encaminhamento e acompanhamento dos usuários no SUAS com centralidade na família.

A NOB\SUAS define a matricialidade sociofamiliar e a territorialização como um dos eixos estruturantes da gestão do Sistema Único de Assistência Social. Isso significa que a assistência social dá “primazia à atenção às famílias e seus membros, a partir do seu território de vivência, com prioridade àquelas com registro de fragilidades, vulnerabilidades e presença de vitimação entre seus membros” (NOB/SUAS, 2005, p.28).

A PNAS\2004 (p. 41) define a centralidade na família:

A centralidade na família e a superação da focalização, no âmbito da política de assistência social, repousam no pressuposto de que para a família prevenir, proteger, promover e incluir seus membros é necessário em primeiro lugar, garantir condições de sustentabilidade para tal”. O que para essa política significa que sua formulação é pautada nas necessidades das famílias e dos indivíduos.

A Assistência Social também compreende a família como um espaço contraditório, marcado por tensões, conflitos, desigualdades e, até mesmo, violência, nessa direção, ao eleger a matricialidade sociofamiliar como eixo do SUAS, a família é enfocada em seu contexto sociocultural e econômico, com composições distintas e dinâmicas próprias, essa compreensão busca superar a concepção tradicional de família, o modelo padrão, a unidade homogênea idealizada e acompanhar a evolução do seu conceito, reconhecendo que existem arranjos distintos, em constante movimento, transformação.

A compreensão da família ainda é determinada pelas estruturas geracionais e de gênero presentes: os conflitos e desigualdades vivenciadas no âmbito familiar devem ser analisados e trabalhados a partir da diferenciada distribuição de poder e responsabilidade entre seus membros. Outro elemento determinante para o desenvolvimento de serviços destinados às famílias é o reconhecimento que elas têm de suas características, identidades culturais, interesses, necessidades e potencialidades distintas e que sua composição pode apontar demandas específicas: famílias com crianças pequenas demandam atenções diferenciadas daquelas destinadas às famílias com pessoas com deficiência etc. O atendimento à família ainda deve ser planejado a partir do conhecimento das necessidades e expectativas diferenciadas dos seus membros, em especial, de acordo com a forma como esse grupo se organiza: se a família é mono parental, extensa, entre outros.

Assim, o fortalecimento dos vínculos familiares e a defesa e promoção do direito à convivência familiar e comunitária, finalidades da política da assistência social, são um grande desafio. Para responder a esse desafio, o SUAS estrutura-se buscando apoiar a família nas suas funções de proteção, socialização, aprendizagem e desenvolvimento das capacidades humanas, assumindo como pressuposto fundamental que o usuário de seus serviços ou benefícios não pode ser desvinculado do seu contexto familiar e social. Isto é, a política de assistência social reconhece que somente é possível tecer uma rede de proteção social ao se compreender os determinantes familiares de uma situação de vulnerabilidade social e acolher mais de um membro dessa família na busca da superação dessa situação. (Orientações técnicas Centro de Referência de Assistência Social, p.12)

Dentro desse contexto o profissional de psicologia está previsto na composição da equipe mínima de referência que trabalha nos Centros de Referência de Assistência Social (Brasil, 2005), sendo sua inclusão obrigatória a partir da resolução nº 17 do conselho nacional de assistência social (CNAS), de 2011 é sobre sua atuação e

posicionamento como produtor de cuidado nesse espaço de contradições que versará o presente trabalho.

Diante disso, esse profissional é convocado a desenvolver ações com pessoas cujos problemas são materiais, concretos e que necessitam de intervenções fora do escopo da clínica psicológica tradicional (Oliveira et al., 2011). Associado a isso, tais atividades devem ocorrer de forma interdisciplinar e articulada, visando atender as necessidades dos usuários e desenvolver suas potencialidades, além de fortalecer os vínculos familiares e comunitários (Brasil 2006; 2009a; 2009b), aspectos que evidenciam a complexidade dessa atuação.

O profissional de psicologia que atua no Centro de Referência de Assistência Social exerce um trabalho em conjunto com as assistentes sociais no fortalecimento de vínculos olhando para o sujeito para além de sua individualidade, entendendo todo o contexto social que está ao redor dele. De acordo com Lane (1996), Góis (2005) e Sawaia (1996), a inserção dos psicólogos nas camadas populares é relativamente recente, datando das décadas de 1960 a 1980. Durante esse tempo, encontrava-se uma diversidade de ideologias e práticas que iam desde profissionais envolvidos nas lutas populares e movimentos de libertação, até psicólogos a serviço das classes dominantes, realizando trabalho clínico, sem envolvimento nas relações comunitárias.

Para Trindade e Teixeira (1998) a incorporação do psicólogo na atenção primária, como é o caso dos CRAS, é um valioso ponto de partida para o desenvolvimento das comunidades, pois é através do bem-estar dos sujeitos e dos grupos sociais que se pode construir a autonomia destes, proporcionando sua inserção na sociedade de forma digna.

A implementação dos CRAS e a inserção do psicólogo nesses cenários compreendem algo recente e em constante processo de edificação. Assim, existem documentos que regem o funcionamento do CRAS, além de manuais que fornecem parâmetros para a atuação do psicólogo nesses espaços. O Manual de Referências Técnicas para a Atuação do Psicólogo no CRAS/SUAS (Crepop, 2007), aponta que a Psicologia deve estar em espaços para além dos consultórios e dos *settings* convencionais e estar comprometida com a transformação social. Assevera que é preciso atuar para o fortalecimento dos recursos subjetivos das pessoas no enfrentamento das situações de vulnerabilidades sociais.

Sobre a atuação do psicólogo no CRAS, Afonso *et al.* (2012, p. 197) discorrem que

Como trabalhadores da Assistência Social, os psicólogos devem contribuir para criar condições sociais para o exercício da cidadania (promoção dos direitos socioassistenciais) bem como favorecer as condições subjetivas para o seu exercício (circular informação, fortalecer participação, desenvolver potencialidades, facilitar processos decisórios, dentre outros).

Nessa perspectiva, destacamos que o psicólogo, como profissional no CRAS tem uma participação fundamental nas Políticas Públicas de Assistência Social. De acordo com Silveira e outros (2007, p. 20), enfatizam que “sua participação ética, crítica e articulada, o psicólogo pode ser um ator social importante, sensível às demandas sociais e criativos na busca de soluções”. Paralelamente, o psicólogo possui o conhecimento da subjetividade do indivíduo e das questões da coletividade, atuando em favor do bem-estar da comunidade.

As atividades do psicólogo no CRAS devem estar voltadas para a atenção e prevenção a situações de risco, objetivando atuar nas situações de vulnerabilidade por meio do fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários e por meio do

desenvolvimento de potencialidades e aquisições pessoais e coletivas. Intervir em situações de vulnerabilidades, dentro da Assistência Social, implica diretamente em promover e favorecer o desenvolvimento da autonomia dos indivíduos, oportunizando o empoderamento da pessoa, dos grupos e das comunidades. (Referências Técnicas para Atuação do Psicólogo no CRAS/SUAS, p.23)

## **DESENVOLVIMENTO**

O trabalho do Psicólogo em interface com o campo da psicologia social é olhar a realidade de cada pessoa e quais são as necessidades de cada uma delas, ressaltando sempre o coletivo, o meio na qual o indivíduo está inserido, não ha como trabalhar com o sujeito somente na individualidade, é necessário entender todo o contexto social ao redor dele, o histórico-social de cada pessoa está totalmente ligada na sua compreensão enquanto sujeito.

Segundo (BOCK, FURTADO; TEIXEIRA, 2001) a psicologia é ciência e profissão. Como ciência, a psicologia expressa o homem por meio da sua subjetividade, ou seja, de seu mundo interior, ou melhor, mediante as manifestações do indivíduo por intermédio das suas ações, desejos, emoções, sonhos, consciência e do seu inconsciente. Com relação à profissão, a Psicologia é uma prática, pois aplica os conhecimentos da ciência psicológica.

Neste contexto, a profissão de psicólogo foi reconhecida no Brasil, em 1962, pela Lei 4.119, na data de 27 de agosto (REZENDE, 2014). O Conselho Federal de Psicologia pela lei 5.766 em 20 de dezembro de 1971, sendo regulamentado mais tarde, especificamente no dia 17 de junho de 1977, conforme o Decreto 79.822. Nesse sentido, o Conselho Federal de Psicologia (2008) enfatiza que o psicólogo deve atuar de acordo com o Código de Ética Profissional no que se refere aos princípios éticos da profissão. Desse modo, para ser considerado psicólogo e habilitado ao exercício profissional, o indivíduo necessita completar o curso de graduação em Psicologia e se registrar no órgão profissional competente (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2001).

Por conseguinte, a psicologia no começo tinha sua atuação somente dentro dos consultórios, sendo endereçadas as classes mais ricas, era uma psicologia puramente clínica. Ademais, a Psicologia Social surgiu como uma demanda das classes desfavorecidas segundo Lauriano, Silva e Pessini (2011) no período da ditadura militar, os psicólogos saíram dos consultórios para atuar junto à comunidade ampliando seu foco de atuação.

De acordo com Cruz (2009) a prática do psicólogo vai se distanciar dos atendimentos clínicos convencionais, pois ao inserir nas instituições e aproximar mais da atuação em grupos começa a realizar trabalhos sociais na comunidade. No viés de Rebouças e Dutra (2010), enfatizam que quando o psicólogo entra em contato com as necessidades de uma comunidade exerce um papel de agente transformador e multiplicador social.

O Conselho Federal de Psicologia (2008, p.16) expõe que “o foco da atuação do CRAS é a prevenção e promoção da vida, por isso o trabalho da psicologia deve priorizar as potencialidades”. Além do mais, o psicólogo é o profissional que compreende a questão da subjetividade, sabendo que necessita atuar de acordo com seus conhecimentos técnicos e teóricos, para que o usuário do CRAS consiga alcançar sua autonomia e garanta assim sua cidadania.

Conforme a formulação de Zaith (2012, p.9), as atividades e os serviços oferecidos nos CRAS são realizados por meio de entrevistas individuais, oficinas de

convivência, de geração de renda e grupos socioeducativos. Com intuito de fortalecer os vínculos familiares e comunitários, composto por uma rede de apoio as famílias e indivíduos em vulnerabilidade social, o psicólogo terá seu trabalho voltado para a demanda dos usuários, intervindo de acordo com as necessidades de cada um.

O Conselho Federal de Serviço Social e o Conselho Federal de Psicologia (2007) também esclarecem como deve ser a atuação do psicólogo na Assistência Social

Por meio de atuação interdisciplinar o (a) psicólogo (a) pode atender a crianças, adolescentes e adultos de forma individual e ou em grupo, priorizando o trabalho coletivo, possibilitando encaminhamentos psicológicos quando necessário, desenvolvendo métodos e instrumentos para atendimento e pesquisa comum olhar para o grupo familiar. As ações devem ser integradas com outros profissionais dentro do serviço, bem como com outros serviços visando o trabalho em rede. (p.33)

Há uma diversidade de demandas que chegam ao CRAS, no que se refere às desigualdades presentes em nossa sociedade, e como recorte nesse trabalho será citado duas: a violência contra mulheres e a comunidade LGBTQIA+<sup>6</sup>.

Inicialmente serão citados os casos de mulheres vítimas de violência doméstica, onde ao analisar o histórico familiar do indivíduo é possível concluir, em alguns casos, que a violência faz parte do contexto do familiar daquele grupo, sendo algo já cristalizado em seus padrões comportamentais reproduzidos a partir das gerações.

Considera-se violência doméstica como “qualquer ato, conduta ou omissão que sirva para infligir, reiteradamente e com intensidade, sofrimentos físicos, sexuais, mentais ou econômicos, de modo direto ou indireto (por meio de ameaças, enganos, coação ou qualquer outro meio) a qualquer pessoa que habite no mesmo agregado doméstico privado (pessoas – crianças, jovens, mulheres adultas, homens adultos ou idosos – a viver em alojamento comum) ou que, não habitando no mesmo agregado doméstico privado que o agente da violência seja cônjuge ou companheiro marital ou ex-cônjuge ou ex-companheiro marital”. (MACHADO E GONÇALVES, 2003 p. 26)

A violência doméstica é a intimidação intencional, com comportamento abusivo e agressivo como parte de um padrão sistemático de poder e controle perpetrado por um parceiro íntimo contra outro. A frequência e a gravidade da violência doméstica podem variar dramaticamente, contudo, o seu componente constante é o esforço consistente de um só parceiro para manter o poder e o controle sobre o outro. A violência contra as mulheres é uma forma de discriminação e uma violação dos direitos fundamentais. É uma fonte de infortúnio e perda de vidas, e por isso, um grande número de mulheres em todo o mundo vive com medo e dor. Isso afeta as famílias - todas as gerações - empobrece as comunidades e reforça outras formas de violência em todas as sociedades. A violência contra a mulher impede que elas percebam seu potencial, dificultando o crescimento econômico e prejudicando o desenvolvimento (OMS, 2012).

Sendo assim, de acordo com Alves et al (2012), foi criada a lei Maria da penha a partir do caso de Maria da Penha Maria Fernandes, que sofreu violência doméstica do marido durante 23 anos. A finalidade desta Lei Maria da Penha, 11.340 de 07 de agosto

---

<sup>6</sup> O Manual de Comunicação LGBTQIA+, elaborado pela Aliança Nacional LGBTQIA+ denomina as identificações na sigla da seguinte forma: L (lésbicas); G (gays); B (bissexuais); T (transgênero); Q (queer); I (intersexo); A (assexual); +: O símbolo de “mais” no final da sigla aparece para incluir outras identidades de gênero e orientações sexuais que não se encaixam no padrão cis-heteronormativo, mas que não aparecem em destaque antes do símbolo.

de 2006 é denominar a violência contra a mulher como uma violação dos direitos humanos e por meio desta fazer com que as vítimas, nas delegacias e juizados, tenham acolhimento humanizado além da garantia da sua proteção (BRASIL, 2009). A lei alterou o Código Penal no sentido de permitir que os agressores sejam presos em flagrante ou tenham a prisão preventiva decretada. Antes pena leve como pagar cestas básicas e pena máxima de um ano, mas que agora além ampliar a pena que passa a ficar preso por três anos, entra outras medidas protetivas como proibição de determinadas condutas, suspensão ou restrição do porte de armas, restrição ou suspensão de visitas aos dependentes menores, pedidos de afastamento do lar, prisão do agressor, etc. (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA, 2019).

Outra lei no que se refere à violência contra a mulher, que foi promulgada em 2015 é a lei do Feminicídio, 13.104 de 09 de março de 2015: Altera o art. 121 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei no 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos. Esta Lei do Feminicídio trata de uma demonstração máxima da violência contra a mulher e pode ser determinado como um homicídio simples ou homicídio qualificado atentado contra a mulher por razões da condição do sexo feminino. Sendo que esta medida dispõe que o crime é considerado como qualificado e hediondo com pena aumentada de 1/3 (um terço). (BRASIL, 2009).

A respeito das Políticas Públicas ofertadas as mulheres no(s) CRAS, OLIVIERI et al. (2016) assevera que nos casos de violência contra a mulher, esses Centros, não possuem tratamento específico para tal situação. Todavia, ofertam serviços de atendimento geral e indireto, ou seja, atendimento de proteção social básica. Isto ocorre, em virtude de a “política de gênero ter se consolidado de forma separada da de assistência social, exatamente por compreender que o atendimento às mulheres em situação de violência requer atendimento especializado e diferenciado da família” (BUGNI et al., 2016).

Por conseguinte, o CRAS, enquanto órgão direcionado à prevenção e proteção de seus usuários, conduz os casos de violência doméstica e intrafamiliar ao CREAS (Centro de Referência de Assistência Social) onde esses indivíduos receberão um atendimento que conta com especificidades e ferramentas mais equipadas para tentativa de resolução de determinadas conjunturas envolvendo este tipo de violação. O CREAS é uma unidade pública estatal de abrangência municipal, que oferta o trabalho social especializado no Sistema Único de Assistência Social. Segundo o Ministério de Desenvolvimento Social (MDS), o papel do CREAS no SUAS compreende ofertar serviços especializados de caráter continuado para as famílias e indivíduos em situação de risco pessoal e social, por violação de direitos (MDS, 2011). Inclui-se, portanto, o atendimento à mulher em situação de violência doméstica e intrafamiliar, vítima de violência física, psicológica ou sexual. Este trabalho especializado na Política de Assistência Social demanda competências de sua gestão, dentre elas a articulação intersetorial com a rede de serviços das demais políticas públicas (MDS, 2011).

Assim, Hirigoyen (2006) e Monteiro (2012) reafirmam que diante das consequências da violência doméstica a mulher pode necessitar do auxílio do psicólogo para criar estratégias psicológicas que lhe permitam superar as implicações da violência vivida, alterar sua realidade, e resgatar sua condição de sujeito com desejos e vontades. Desta forma, através da escuta ativa há a possibilidade de a mulher vítima de violência doméstica, em atendimento psicológico, refletir de diferentes formas, para que a partir

de um olhar crítico da experiência, consiga se proteger do fenômeno da violência e resgatar sua autonomia e identidade.

Por fim, de fato é necessário citar que na intervenção profissional dos casos de violência doméstica, o psicólogo apresenta um atendimento vinculado à intervenção da justiça.

[...] é preciso realizar intervenções mantendo relação com o contexto jurídico e social no qual a vítima e o autor estão inseridos criando um espaço terapêutico e estratégias de intervenção psicossocial a fim de facilitar as mudanças subjetivas. Para tanto, os atendimentos não se limitam em apenas atendimento privado, sendo realizado em um ambiente diferenciado, com intervenção tanto individual quanto em grupos de modos socioeducativos. Logo, como o atendimento é realizado torna-se um trabalho multidisciplinar em conjunto com a justiça.” (COSTA & BRANDÃO, 2005 apud MONTEIRO, 2012, p.21).

Outro público que faz parte das demandas do CRAS é a comunidade LGBTQIA+, em especial os transexuais e travestis que enfrentam desafios em relação ao nome social. De acordo com a Cartilha Garantia de Utilização do Nome Social Para Pessoas Travestis e Transexuais “é importante que as trabalhadoras e os trabalhadores do SUAS garantam a utilização do Nome Social das pessoas travestis e transexuais desde a recepção e primeira acolhida nos equipamentos de assistência social. Postura que deverá ser mantida durante todo o desenvolvimento do trabalho socioassistencial”.

Limongi França (1975, p.137) destaca que:

O nome não é mera locução ou palavra, mas signo indicador da personalidade do sujeito, através do qual o bem da identidade é realizado; sendo, portanto, o meio de efetivação dessa identidade. Dessa forma, o nome, além de ser o meio de relação do indivíduo com o mundo jurídico e social, é um instrumento de autorreconhecimento.

Considerando esse cenário, em abril de 2016, na semana das Conferências Nacionais Conjuntas de Direitos Humanos, foi publicado o Decreto Presidencial Nº 8.727/2016, que dispõe sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais no âmbito da administração pública federal.

Nome social se refere à designação pela qual a pessoa travesti ou transexual se identifica e é socialmente reconhecida. Já a Identidade de Gênero é a dimensão da identidade de uma pessoa que diz respeito à forma como se relaciona com as representações de masculinidade e feminilidade e como isso se traduz em sua prática social, sem guardar relação necessária com o sexo atribuído no nascimento.

Considerando que a Política Nacional de Assistência Social tem como um de seus princípios a garantia da igualdade de direitos no acesso ao atendimento, sem discriminação de qualquer natureza, e que a rede de assistência social deve trabalhar buscando tanto a prevenção, por meio da proteção social básica, quanto à defesa dos direitos violados, através da proteção social especial, torna-se de importância imprescindível o conhecimento do tratamento adequado à população LGBTQIA+ e suas especificidades.

Segundo o documento de orientação 06 Nº 002/2019 do CRP (Conselho Regional de Psicologia), em 2013, o Conselho Federal de Psicologia produziu uma nota técnica de orientação às psicólogas e aos psicólogos sobre o processo transexualizador e demais formas de assistência às pessoas trans que apontava importantes diretrizes para a atuação profissional, considerando alguns pontos prioritários como: respeito às decisões das pessoas para realização do processo

transexualizador; integralidade do atendimento; não patologização ou correção das identidades; abordagem de cuidado pautada em projetos singulares, ofertando orientação, acolhimento e escuta com responsabilidade e sem preconceitos contra usuárias/os.

Recentemente, em junho de 2019, o Supremo Tribunal Federal (STF) determinou que a discriminação por orientação sexual e identidade de gênero passe a ser crime. A realidade, contudo, ainda é extremamente violenta. De acordo com dados da ONG Transgender Europe (TGEU), o Brasil é o país do mundo que mais mata pessoas trans, (travestis, transexuais, transgêneros). Além do extermínio físico, há também a morte social, que perpassa frequentemente pela invisibilidade e violação de direitos, sendo outra maneira de negar a existência. Nesse contexto, ao utilizarmos o nome social, estamos respeitando a identidade e a existência da pessoa.

O nome social é diferente de mudança de nome no registro. Uma pessoa pode optar por utilizar o nome social ao longo de toda a vida, sendo que, quando ela realiza alteração em seu nome do registro civil, não se trata mais de nome social, e sim do nome que consta em seus documentos.

Compreendendo que para a atuação com o público LGBTQIA+ dentro das unidades de CRAS e realizado por uma equipe multiprofissional o CFESS (conselho federal de serviço social), através da cartilha orientação para o atendimento de pessoas trans no conjunto CFESS-CRES, traz a contribuição no que se refere as orientações de como se comunicar com pessoa Trans, é imprescindível utilizar uma linguagem adequada ao gênero que ela se identifica. Por exemplo: se ela utilizar um nome social entendido como feminino, mas se apresentar com vestimentas ou atributos que são culturalmente consideradas masculinas ou vice-versa, o nome social que ela solicitar deve ser assegurado. Ela pode estar passando pelo momento de sua transição social de gênero ou até mesmo se expressar dessa maneira. Se for usar algum pronome de tratamento, tipo senhora/ senhor, este deve ser adequado à forma como a pessoa quer ser tratada. Respeito é fundamental!

De acordo com o Decreto Presidencial Nº 8.727/2016 os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, deverão adotar em seus atos e procedimentos o nome social da pessoa travesti ou transexual, de acordo com seu requerimento. Deverá também constar o campo “Nome Social” nos registros de sistema de informação, de cadastros, de programas, de serviços, de fichas, de formulários, de prontuários e congêneres. O Nome Social deverá vir em destaque nestes instrumentos, acompanhado do nome civil, o qual deverá ser utilizado apenas para fins administrativos internos. Desta forma, deverá constar nos documentos oficiais o nome social da pessoa travesti ou transexual (feminino e masculino), assim como requerido pela interessada ou pelo interessado, a qualquer tempo.

Desta forma, é de suma importância que a rede de atendimento da assistência social passe a adotar o uso do Nome Social tanto nas formas de tratamento a esse usuário/usuária no atendimento socioassistencial, quanto na inserção deste campo em seus instrumentais de atendimento, registro e monitoramento, como protocolos, fichas, cadastros, formulários, históricos, diários de campo, planos individuais, sistemas de informação e congêneres. A adoção desta postura permite a fuga de ocorrências de situações de revitimização e de preconceito institucional, em espaços que tem como principal característica a defesa, a promoção e a proteção de direitos. (Garantia de Utilização do nome Social para as Pessoas Travestis e transexuais, p.6)

Diante disso é necessário romper com a ideologia preconceituosa que foi construída ao longo dos tempos, tendo em mente que o primeiro grupo social das

peças e a família exatamente quem nos dá nosso nome que diferencia a pessoa dos demais e sucessivamente as pessoas vão se diferenciando através de outros grupos sociais no qual vão se inserindo ao longo da vida.

A psicologia tem produzido conhecimentos que embasam a atuação profissional no campo da Assistência Social e que subsidiam o desenvolvimento de atividades em diferentes espaços institucionais e comunitários. Esses conhecimentos possibilitam que o psicólogo realize ações que envolvam proposições de políticas e ações relacionadas à comunidade em geral e aos movimentos sociais de grupos étnico-raciais, religiosos, de gênero, geracionais, de orientação sexual, de classes sociais e de outros segmentos socioculturais, com vistas à realização de projetos da área social e/ou definição de políticas públicas.

Finalmente, aqui se advoga que o olhar crítico para os eventuais pontos de tensão entre a Psicologia comunitária e a Proteção Social Básica é elemento indispensável à atuação do psicólogo nesse espaço. No entanto, vale lançar, paralelamente, a atenção sobre as prováveis vias de articulação entre ambas e sobre os canais possíveis para a efetivação de uma práxis que tenha como horizonte político a emancipação social. Nesse sentido, corrobora-se a afirmação de Yamamoto (2007, p. 35), quando destaca que:

Embora tendo como premissa fundamental a negação de que a ação profissional (de qualquer categoria) possa vir a ser o eixo de transformações estruturais, as possibilidades de ação do profissional de Psicologia rumo a práticas diferenciadas também devem ser colocadas no contexto do papel do intelectual numa sociedade contraditória. Nessa direção, o desafio posto para a categoria é ampliar os limites da dimensão política de sua ação profissional, tanto pelo alinhamento com os setores progressistas da sociedade civil, fundamental na correlação de forças da qual resultam eventuais avanços no campo das políticas sociais, quanto pelo desenvolvimento, no campo acadêmico, de outras possibilidades teóricas técnicas, inspiradas em outras vertentes teórico-metodológicas que as hegemônicas da Psicologia.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse estudo teve como objetivo principal destacar o trabalho do psicólogo nos CRAS que tem a prioridade de garantir acolhimento, serviços de fortalecimentos comunitários e familiares com a finalidade de proporcionar a autonomia dos usuários. O Psicólogo intervém com práticas sociais e conhecimentos teóricos, auxiliando os sujeitos a conquistarem a sua emancipação social. O público atendido pelos psicólogos no CRAS são crianças, adolescentes, adultos, idosos e deficientes em situação de risco e vulnerabilidade sociais, mas que ainda possuem seus vínculos familiares e comunitários.

Diante disso esse trabalho evidenciou dois públicos em especial, um deles foi às mulheres vítimas de violência doméstica, e com base na literatura consultada e apresentada neste artigo foi possível verificar que apesar dos avanços em termos de legislação, a violência doméstica ainda atinge proporções avassaladoras, amedrontando muitas mulheres, pois, além das leis protetivas, requer um engajamento maior de vários setores da sociedade. Na esfera jurídica desde 2006, com a Lei de amparo Maria da Penha e em 2015 com a Lei do Feminicídio dando uma eficácia legal ainda maior para a primeira lei, juridicamente falando a mulher está amparada ou “protegida”. Mas este artigo fez pensar: será o suficiente? E como fica a dimensão psicológica da mulher enquanto vítima desta violência?

É com base nesta linha de pensamento e embasamento teórico-metodológico, que o Psicólogo contribui efetivamente em conjunto com outros profissionais do CRAS, para promover ações que possibilitem essas vítimas na tentativa de reparar os danos sofridos, amparar o desenvolvimento de sua própria autonomia e garantir dignidade a elas, independente da região do Brasil que as vítimas se encontram. No atendimento, cria-se vínculo o terapêutico com a pessoa, essencial para a confiança e o trabalho de intervenção, pois em junto com as leis de amparo a vítima de violência doméstica se dá o suporte e proteção necessários.

O psicólogo ainda enfrenta vários desafios para o desempenho deste trabalho, no sentido de estar inserido em mais espaços e poder auxiliar amenizando a dor emocional para uma melhor qualidade de vida da vítima, resgatando sua autonomia e identidade. Desta forma, pode-se considerar que há uma grande necessidade de ampliação do papel do profissional psicólogo, pois se este profissional estiver mais acessível e inserido em mais locais de atendimento ao público, desenvolvendo um trabalho protetivo, seja possível a redução dos casos de violência doméstica. A violência doméstica é um problema social, considerado um problema de saúde pública por afetar não somente a vítima, mas a sociedade como um todo, pois vivenciar uma agressão traz diversos danos à saúde biopsicossocial do indivíduo.

Outro ponto de suma importância a se refletir, é o uso do nome social para inclusão da população LGBTQIA+. Percebe-se que o nome social não é só a busca pelo reconhecimento social, mas a representação da subjetividade de um indivíduo que quer ser reconhecido como alguém, com todos os atributos que o fazem diferente, na visão da sociedade. Ter o acolhimento com o nome com o qual escolheu de acordo com o seu gênero, é se sentir inserido na sociedade na qual o ignora por não compreender o tripé, o qual é à base da sexualidade humana. A partir deste trabalho, foi possível compreender que a população LGBTQIA+ enfrenta dificuldades tanto em pontos de aceitação, quanto de visibilidade e inserção como pessoa. Cabe aqui a seguinte pergunta: Será que há inclusão no SUAS? Será que os profissionais estão preparados para atender esses usuários?

Esses questionamentos se fazem possíveis baseados na orientação do Código de Ética do Profissional de Psicologia no qual em seu artigo segundo dos princípios fundamentais apresenta que: “O psicólogo trabalhará visando promover a saúde e a qualidade de vida das pessoas e das coletividades e contribuirá para a eliminação de quaisquer formas de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão” (Conselho Federal de psicologia, 2005).

É diante desta questão que, segundo Lane (2006), a Psicologia Social tem objetivo de contribuir com auxílio e desenvolvimento de autonomia no indivíduo, respeitando os aspectos subjetivos de cada um, garantindo à sobrevivência na relação entre indivíduo e sociedade, levando em consideração as influências sociais que o cercam, seja em costumes ou culturalmente. Por fim, a percepção como um todo da problemática existente, está relacionada ao processo de mudança de um novo olhar da sociedade em relação aos indivíduos, em que o preconceito está culturalmente enraizado.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

A todos que participaram direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo meu processo de aprendizado

A professora Ana Cláudia Colacino, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca das experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas como formando.

A instituição de ensino FIRB, essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo que estamos aprendendo ao longo do curso.

## **REFERÊNCIAS**

AFONSO, M. L. M., et al. A Psicologia no Sistema Único de Assistência Social. Pesquisas e Práticas Psicossociais. 7(2), São João Del-Rei. Jul/dez, p.189 – 199, 2012.

ALVES, Elisângela da Silva; OLIVEIRA, Dora Lúcia Leidens Corrêa de; MAFFACCIOLLI, Rosana. Repercussões da Lei Maria da Penha no enfrentamento da violência doméstica em Porto Alegre. Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre. Vol. 33, n. 3, p. 141-147, 2012.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. Editora Saraiva, 3º tiragem, 2001.

BRASIL. (2004). Política Nacional de Assistência Social. Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – Secretaria Nacional de Assistência Social.

BRASIL. (2012). Orientações técnicas sobre o PAIF – Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (1ª ed., vol. 2). Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – Secretaria Nacional de Assistência Social.

CENTRO DE REFERÊNCIA TÉCNICA EM PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS (CREPOP). (2008). Referências técnicas para atuação do (a) psicólogo (a) no CRAS/SUAS. Conselho Federal de Psicologia (CFP). Brasília: CFP.

CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL DOS PSICÓLOGOS, Resolução n.º 10/05, 2005. Psicologia, ética e direitos humanos. Comissão Nacional de Direitos Humanos.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução CFP nº 1/1999, de 22 de março de 1999.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução CFP nº 06/2019, de 29 de março de 2019.

CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL; CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Parâmetros para atuação de assistentes sociais e psicólogos(as) na Política de Assistência Social. Brasília, 2007.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. São Paulo. Saraiva, 2005.

CRUZ, J. M. de O. Práticas psicológicas em Centro de Referência da Assistência Social. Psicologia em foco, Aracaju, Faculdade Pio Décimo, v. 2, n. 1, 2009.

DECRETO 8727/16 | DECRETO Nº 8.727, DE 28 DE ABRIL DE 2016

HIRIGOYEN, Marie France. A Violência no Casal: Da coação psicológica à agressão física. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

LANE, S. T. M. (1996). Histórico e fundamentos da psicologia comunitária no Brasil. In R. H. F. Campos (Org.), Psicologia Comunitária: da solidariedade à autonomia (pp. 17-34). Petrópolis, RJ: Vozes.

LAURIANO, C. V.; SILVA, M. C. de O; PESSINI, M. A. Os desafios e as perspectivas da inserção do psicólogo no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS). Akrópolis Umuarama, v. 19, n. 4, p. 229-239, out./dez. 2011.

LEI N.º 11.340, de 07 de agosto de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm) Acesso em 15 mar 2019.

LEI N.º 13.104, de 09 de março de 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13104.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13104.htm). Acesso 22 mar 2019 Acesso 22 mar 2019.

LEI ORGÂNICA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL (1993). Acesso em 18 de junho, 2009, em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8742.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8742.htm).

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Norma Operacional Básica de Recursos Humanos do Sistema Único de Assistência Social (NOB-RH/Suas). Brasília, 2007.

MACHADO, GOLÇALVES. Violência e vítimas de crimes. Coimbra: Quarteto. 2003

MONTEIRO, Fernanda Santos. O papel psicólogo no atendimento às vítimas e autores de violência doméstica. Centro Universitário de Brasília – UniCEUB – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES – Curso de Psicologia, Brasília, 2012.

REBOUÇAS, M. S. S.; DUTRA, E. Plantão Psicológico: uma prática clínica da contemporaneidade. In: Rev. Abordagem Gestáltica. v.16. n. 1. Goiânia. p. 19-28, 2010.

REIS, C. N. DOS, & PESTANO, C. R. (2006). A especificidade da Assistência Social: algumas notas reflexivas. Textos & Contextos (Porto Alegre),5(1), 1-23.

BRASIL.Resolução CNAS nº 17 de 20/06/2011

REZENDE, L. B. de. Da formação à prática do profissional psicólogo: Um estudo a partir da visão dos profissionais. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa Pós-Graduação em Psicologia, 96p, 2014.

YAMAMOTO, O.; Oliveira, I. Política social e psicologia: uma trajetória de 25 anos. *Psicologia Ciência e Profissão*, 29 (4), 672-685, 2009.

ZAITH, M. C. Os principais desafios enfrentados pelos psicólogos no CRAS. *Psicologia.pt. O portal dos psicólogos*. p. 1-17, 2012.

Aprovação do artigo: 07/11/2022

## **A RESPONSABILIDADE FISCAL DOS AGENTES POLITICOS JUNTO AO REPASSE DO FUNDEB**

Eder Ribeiro da Silva<sup>1</sup>

Ana Paula Biagi Terra<sup>2</sup>

Artigo aprovado em 08/11/2022

**RESUMO:** Este artigo tem por objetivo analisar qual a responsabilidade dos agentes políticos frente ao repasse dos recursos destinados à educação pública brasileira, com ênfase no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). A análise apresentara a história e evolução do Fundeb. Mecanismos de fiscalização e combate a possíveis desvio de recurso público, bem como quais as penalidades descritas na legislação aplicadas junto aos agentes políticos. Por fim, destacando a importância do Fundeb para o desenvolvimento da educação brasileira. Concluindo-se, ao final, quais efeitos a corrupção traz para na educação brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fundeb. Responsabilidade Fiscal. Educação. Corrupção. Agente Político.

### **1 - INTRODUÇÃO:**

A corrupção parece ser uma das maiores mazelas do Brasil, sendo abordada como um fenômeno histórico que afeta diretamente a vida das pessoas, reduz investimentos públicos em

---

<sup>1</sup>Graduação em Ciências Contábeis (2007) pela Faculdades Integradas Rui Barbosa. Pós Graduado em Gestão de Pessoas e Finanças pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa (2009). Pós Graduando em Docência no Ensino Técnico e Superior pela Faculdades Integradas Urubupungá.

E-mail: [Eder.rs@hotmail.com.br](mailto:Eder.rs@hotmail.com.br)

<sup>2</sup> Graduação em Direito pelo Centro Universitário Toledo em 2007. Atualmente, Procuradora Jurídica do Município de Mirandópolis. Pós-graduada em Direito Penal e Processo Penal pela Universidade Cândido Mendes- RJ. Pós Graduada em Direito Público pela Uniderp-SP. Professora acadêmica da Faculdades Rui Barbosa na cidade de Andradina-SP.

E-mail: [anabiagi@hotmail.com](mailto:anabiagi@hotmail.com)

áreas essenciais como saúde, educação, segurança, infraestrutura, entre outros deveres do Estado (FILGUEIRAS, 2008).

Ao falar de corrupção, muitas vezes, parece comezinho, parece repetitivo, mas fato é que, com a evolução da história brasileira, desde seu descobrimento, seu novo povoamento, a origem histórica de sua gestão pública, organização e a prática da democracia, ainda tema tão delicado, corrobora a todos os fatores vivenciados por nós, fatores prejudiciais à sociedade.

Trazer à baila o tema “dinheiro público” tem o condão essencial da reflexão da participação da sociedade de forma financeira e econômica, financiando a máquina pública, e de forma primordial, trazer ao conhecimento como esta máquina pública trabalha, como somos gerenciados com o dinheiro público.

Hoje, muito se fala sobre o FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, mas pouco se sabe sobre sua natureza jurídica, os motivos de sua criação, a objetividade de sua existência, tampouco como ocorre o repasse e, como os entes públicos e seus respectivos agentes devem agir junto à referida verba.

## **2 – BREVE EVOLUÇÃO DO FUNDO DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DE VALORIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO (FUNDEB).**

Segundo o Portal do Ministério da Educação, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) foi criado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007, em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), que vigorou de 1998 a 2006.

É um fundo especial, formado por 27 fundos (26 estaduais e o Distrito Federal) que são compostos, basicamente, por contribuições dos Estados e dos Municípios, sendo em primeiro momento um fundo de natureza temporária, ademais, sua vigência foi estabelecida de 2007 a 2020. Sendo que nestes treze anos de vigência da Lei nº 11.494/2007, a distribuição de recursos na educação trouxe mais equidade, atendendo às necessidades de cada ente governamental, com base no número de alunos matriculados.

Com o fim da vigência da lei Nº 11.494/2007 se aproximando, vários movimentos de classe, parlamentares, sindicato se mobilizaram para reivindicar uma nova legislação, desta vez

para que a lei seja de forma permanente, e em 27 de agosto de 2020 foi instituído através da Emenda Constitucional nº 108, e regulamentado pela Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, o Novo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

Os recursos do fundo são destinados para manter o funcionamento da **educação básica**, que abrange a educação infantil, os ensinos fundamental e médio, conforme art. 21, I, da lei 9.394/96. Sua composição financeira resulta em uma cesta integrada de impostos, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, conforme art. 212 da CF/88 que, determina que no mínimo, 18% da receita de impostos arrecadados pela União e, no mínimo, 25% da receita de impostos arrecadados pelos Estados, DF e Municípios sejam destinados à educação pública. Sendo que desse total, 20% de alguns impostos listados pela Constituição Federal compõem a receita do Fundeb. Vejamos:

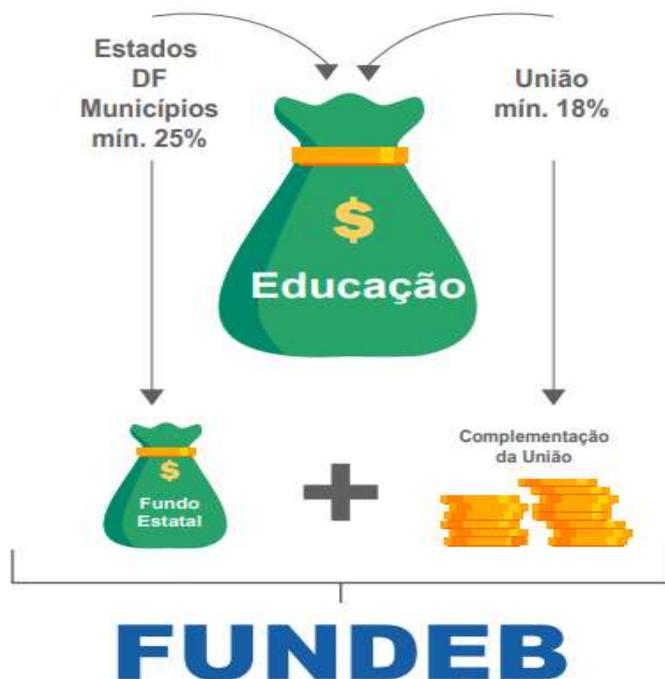
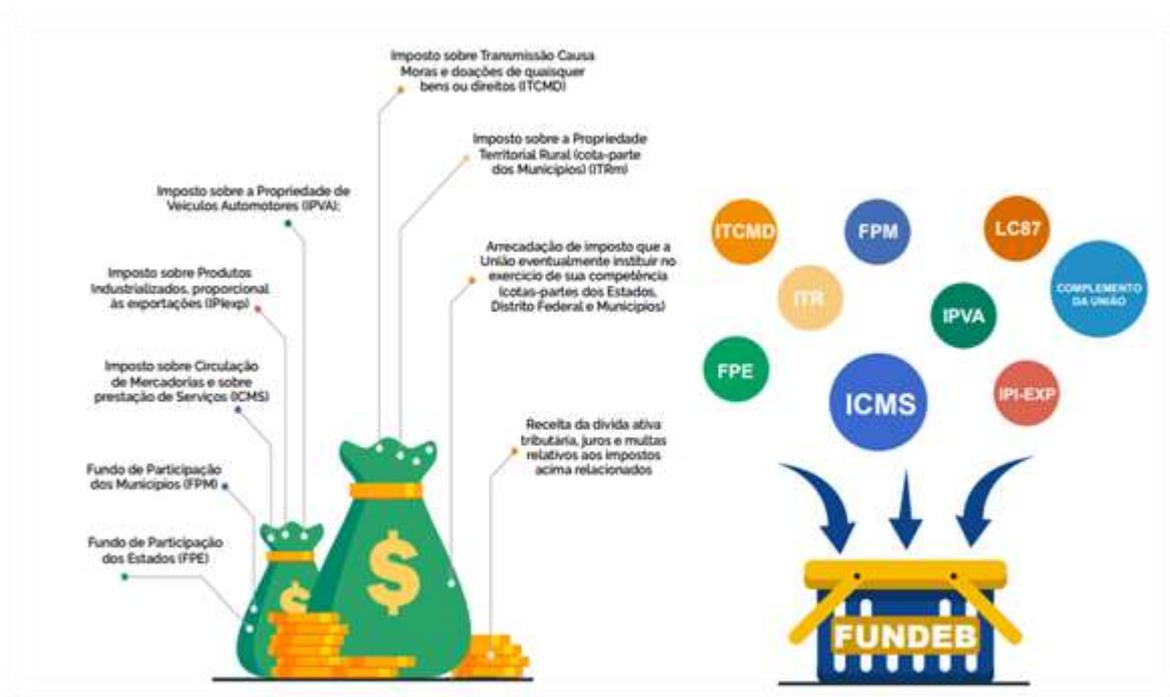
- Fundo de Participação dos Estados (FPE);
- Fundo de Participação dos Municípios (FPM);
- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre prestação de Serviços (ICMS);
- Imposto sobre Produtos Industrializados, proporcional às exportações (IPIexp);
- Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD);
- Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA);
- Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (cota-parte dos Municípios) (ITRm);
- Arrecadação de imposto que a União eventualmente instituir no exercício de sua competência (cotas-partes dos Estados, Distrito Federal e Municípios);
- Receita da dívida ativa tributária, multas e juros relativos aos impostos acima relacionados.

Vejamos a periodicidade dos repasses<sup>2</sup>:

Origem dos Recursos	Periodicidade do Crédito
ICMS	Semanalmente
FPE, FPM, IPIexp e ITRm	Decendialmente
Complementação da União	Mensalmente
IPVA e ITCMD	Conforme cronograma de cada Estado

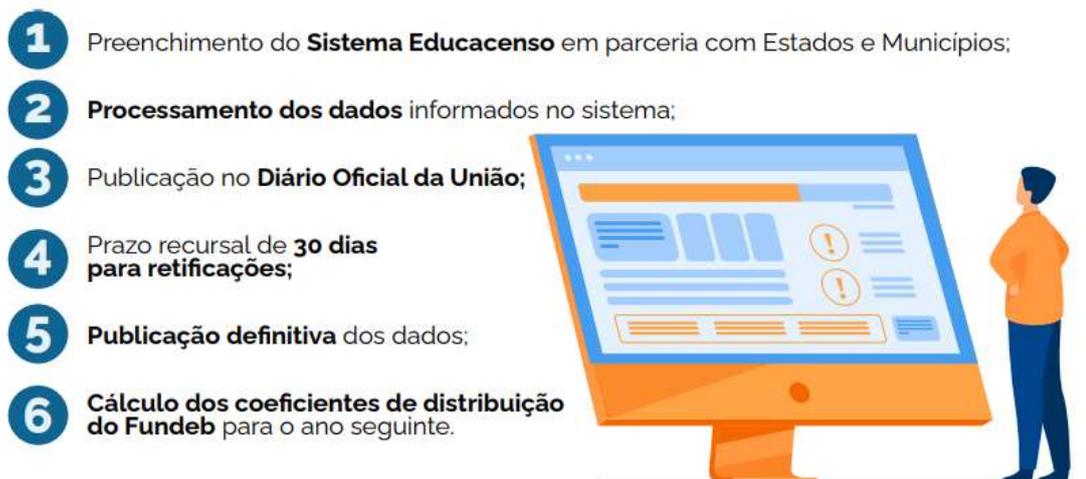
Quando esses 20% não são suficientes para garantir a oferta de uma educação de qualidade, conceituada por indicadores nacionais, a União complementa esse caixa para

assegurar os padrões mínimos de manutenção e desenvolvimento da Educação Básica. Vejamos<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> Fonte: Ministério da educação, Cartilha Nova Fundeb.

As distribuições dos recursos do Fundeb são efetuadas de forma automática e periódica, mediante crédito na conta específica de cada governo estadual e municipal, os valores são distribuídos com base no número de matrículas nas escolas públicas e conveniadas apuradas no último Censo Escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep/MEC). Vejamos<sup>2</sup>:



**Importante!** Depois de publicado em caráter definitivo, o número de alunos e os coeficientes de distribuição de recursos do Fundeb são utilizados na operacionalização do Fundo por todo o exercício, não sendo admitidas alterações ou atualizações de dados, salvo em caso de decisão judicial.

Os recursos serão disponibilizados pelas unidades transferidoras, conforme art. 20, parágrafo único da Lei nº 14.113/20, através dos bancos nomeados pela Lei como operadores financeiros, Banco do Brasil ou à Caixa Econômica Federal, e todos os repasses e qualquer movimentação dos recursos do Fundeb devem ser feitos em apenas uma conta, para melhor controle e fiscalização, estas transações deveram ser divulgadas e disponibilizada de forma pública, em sítio na internet, através do portal de transparência do ente público.

Os Ministérios da Educação e da Economia, emitiu em agosto de 2022, a Portaria Interministerial 4/2022, divulgando as novas estimativas anuais das receitas do Fundeb e os novos valores do Valor Anual por Aluno (VAAF) e o Valor Anual Total por Aluno (VAAT) para o exercício de 2022. Sendo definido o VAAF-MIN nacional em R\$ 5.098,44 e VAAT-MIN R\$ 5.667,84.

Segundo a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) a estimativa de receita é de R\$ 255,9 bilhões, sendo desse valor, R\$ 222,6 bilhões correspondem ao total da contribuição

dos Estados, Distrito Federal e Municípios para o Fundo; R\$ 22,2 bilhões referem-se à complementação-Valor Aluno Ano do Fundeb (VAAF) e R\$ 11,1 bilhões são da complementação-Valor Aluno Ano Total (VAAT) da União ao Fundo.

Segue a estimativa<sup>3</sup> da CNM para alguns municípios de nossa região:

Municípios	Coef. de Distribuição (Port. 04/2022)	Estimativa Receita 2022 (impostos)	Complementação VAAF 2022	Complementação VAAT 2022	Estimativa Total Receita 2022 (impostos+VAA T+VAAF)
Andradina/SP	0,000622333	31.906.709,40	-	-	31.906.709,40
Nova Independência/SP	0,000108155	5.545.051,31	-	-	5.545.051,31
Murutinga do Sul/SP	0,000049421807	2.533.831,39	-	-	2.533.831,39
Guaraçai/SP	0,000072543513	3.719.269,73	-	-	3.719.269,73
Mirandópolis/SP	0,000214709548	11.008.051,43	-	-	11.008.051,43

**Fonte:** CNM - Confederação Nacional de Municípios

O total captado por cada Fundo é distribuído proporcionalmente ao número de matrículas ponderadas pelas atuais diferenciações entre etapas e modalidades de ensino, acrescido das novas diferenciações, o VAAF - valor anual mínimo por aluno é definido da seguinte forma<sup>2</sup>:

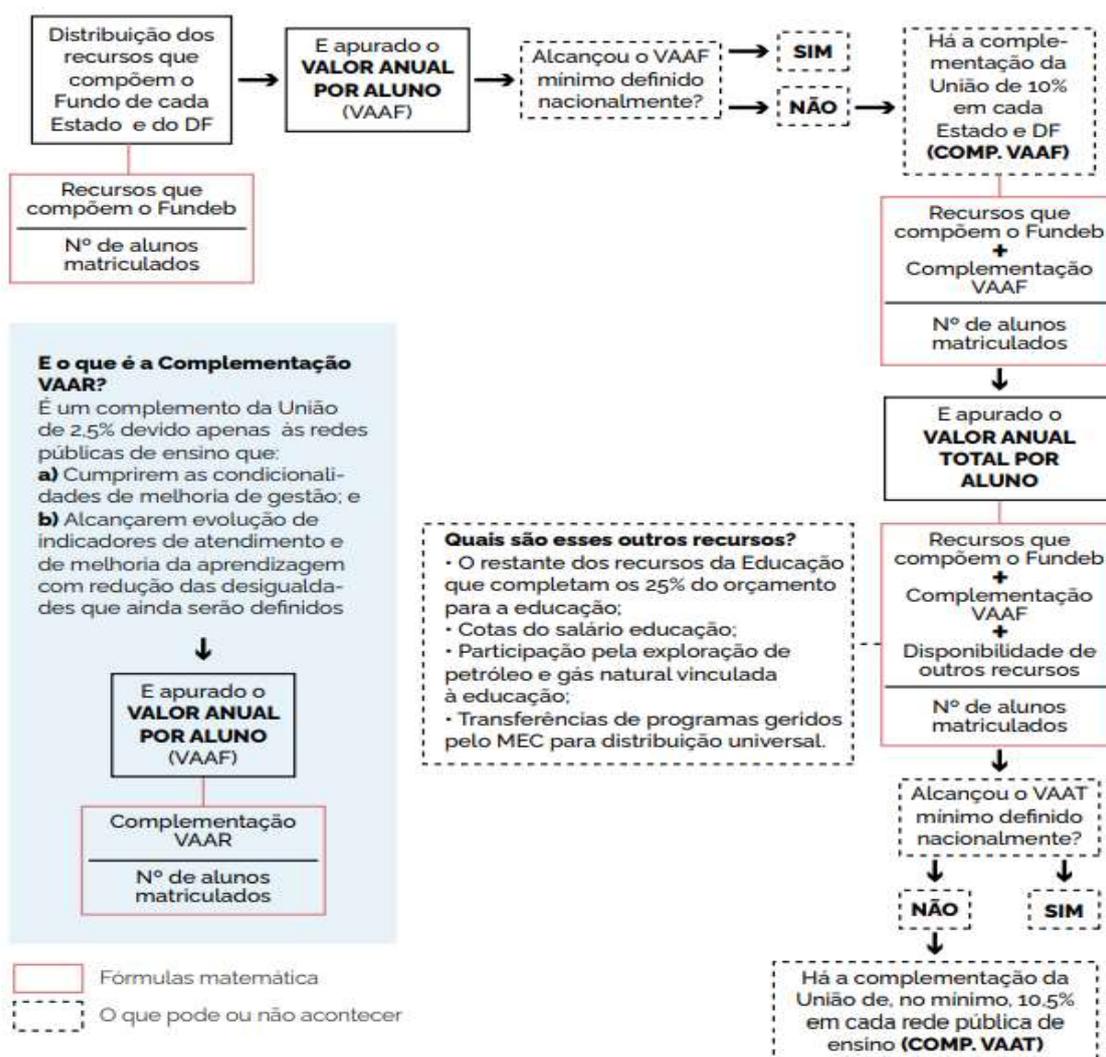
$$\begin{array}{c}
 \text{Fundo Estadual} \\
 \div \\
 \text{Nº de alunos matriculados} \\
 = \\
 \text{VAAF}
 \end{array}$$

Quando este valor não atinge o valor mínimo nacional a União efetua uma complementação, denominado de VAAT (Valor Aluno/Ano Total) corresponde aos recursos que têm por objetivo identificar as desigualdades e promover a equidade aos mais vulneráveis, como no caso de Municípios que integram Estados que não recebem a complementação da União.



Contudo, para receber a complementação-VAAT, os entes devem disponibilizar as informações e os dados contábeis, orçamentários e fiscais, até o dia 30 de abril do exercício posterior àquele que se quer obter os dados e devem considerar a correspondência entre o custo real da respectiva etapa e modalidade.

Para melhor entendimento segue quadro sintético<sup>2</sup>:



Os repassados do Fundeb deverão ser utilizados apenas em ações consideradas como de **Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE)**, conforme disposto nos arts. 70 e 71

da Lei nº 9.394/1996, são: I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação; II - aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino; III – uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino; IV - levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino; V - realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino; VI - concessão de bolsas de estudo a alunos de escolas públicas e privadas; VII – amortização e custeio de operações de crédito destinadas a atender às ações listadas nesta coluna; VIII - aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar.

A Emenda Constitucional nº 108, visando a valorização dos profissionais da educação, promoveu importante alteração na proporção mínima dos Fundos, sendo que a partir da nova lei, 70% dos recursos anuais totais dos Fundos, excluídos os recursos advindos da complementação-VAAR, devem ser destinados ao pagamento, em cada rede de ensino, da remuneração dos profissionais da educação básica em efetivo exercício, anteriormente este percentual era de 60%. E os demais 30% dos recursos podem ser com outras despesas, obrigatoriamente consideradas despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino.

### **3 - MECANISMOS DE FISCALIZAÇÃO E COMBATE À CORRUPÇÃO**

O agente público, de má índole, responsável pelas transações – compras, movimentações financeiras - dos recursos do fundo, sabendo que possui condições favoráveis para a concretização do desvio de recurso público, sabendo que tal fato tem pequena chance de ser descoberto e da baixa probabilidade de punição, encorajasse de cometer tal crime. Porém, o legislador para prevenir tal ação, criou vários mecanismos para o combate da corrupção.

Ao falar propriamente sobre corrupção, é importante salutar como de fato ocorre, logo, destacando-se os atos administrativos realizados pelos agentes públicos que, se traduzem em atos de improbidade administrativa e atos ilícitos, estes corroborando-se à ideia penal do tema “corrupção”.

De proêmio, cumpre aventar que, os atos de corrupção são atos de desvio, furto, apropriação, fraude, extorsão, sonegação, contrabando, dentre outros de recurso público, que seria utilizado para o interesse da sociedade, e é desviado para fins particulares.

Para atender as exigências da legislação, e para fim de acompanhamento e fiscalização, as informações decorrentes dos repasses financeiros, são divulgadas por meio da internet, como no endereço eletrônico [www.fn.de.gov.br](http://www.fn.de.gov.br), trazendo um conjunto de informações sobre o Fundo,

especialmente a respeito das estimativas anuais de repasses; repasses financeiros realizados; número de alunos considerados na distribuição dos recursos; coeficientes de distribuição de recursos por ente governamental; valor estimado por aluno/ano por Estado; valor mínimo nacional por aluno/ano; composição dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social por ente governamental; Legislação (Emendas Constitucionais, Leis, Decretos, Portarias, Resoluções); perguntas e respostas mais comuns acerca do Fundo<sup>2</sup>.

O capítulo VI da lei 14.113/2020, trata do acompanhamento, da avaliação, do monitoramento, do controle social, da comprovação e da fiscalização dos recursos do fundeb, atendendo as exigências disposto no art. 212 da Constituição Federal, o art. 30 traz quem são os responsáveis por essa fiscalização, como:

**Controle interno**, onde o controle é exercido pelo próprio órgão ou entidade, sendo uma atribuição que todos os setores da Administração Pública podem e devem exercer nas suas funções. O **controle externo**, é o controle exercido por um órgão que não está ligado diretamente com o órgão que será fiscalizado, tais órgão de fiscalização pode ser: os Tribunais de Contas, órgãos auxiliares do Poder Legislativo e responsáveis por analisar as contas do Poder Executivo. O **Controle social**, onde é exercido pelos conselhos de Acompanhamento e Controle Social dos Fundos (CACCS), cuja função principal, segundo o art. 33 da Lei nº 14.113, de 2020, é proceder ao acompanhamento e controle social sobre a distribuição, a transferência e a aplicação dos recursos do Fundo, no âmbito de cada esfera Municipal, Estadual ou Federal. Não sendo uma unidade administrativa do Governo, tem sua ação independente e, ao mesmo tempo, harmônica com os órgãos da Administração Pública local.

A composição do CACCS, segundo art. 34, IV, da lei 14.113/2020, âmbito municipal, é formado por:

- “a) 2 (dois) representantes do Poder Executivo municipal, dos quais pelo menos 1 (um) da Secretaria Municipal de Educação ou órgão educacional equivalente;*
- b) 1 (um) representante dos professores da educação básica pública;*
- c) 1 (um) representante dos diretores das escolas básicas públicas;*
- d) 1 (um) representante dos servidores técnico-administrativos das escolas básicas públicas;*
- e) 2 (dois) representantes dos pais de alunos da educação básica pública;*
- f) 2 (dois) representantes dos estudantes da educação básica pública, dos quais 1 (um) indicado pela entidade de estudantes secundaristas”.*

São atribuições dos CACCS exercidos sempre que conveniente:

- Apresentar manifestação formal sobre os registros e demonstrativos, divulgando os documentos em página da internet; e

- Convocar o Secretário de Educação ou servidor que exerça suas funções para esclarecer sobre a movimentação dos recursos e a execução das despesas;
  - Requisitar cópia de documentos, por exemplo: licitação, empenhos, fola de pagamento, convênios, dentre outras que achar necessário;
  - Realizar visitas *in loco*, por exemplo: em obras, transporte escolar, bens a serviço do sistema de ensino, e demais.

São deveres dos CACS:

- Elaborar parecer das prestações de contas;
- Supervisionar o Censo Escolar anual e a elaboração da proposta orçamentária anual;
- Acompanhar a aplicação dos recursos da União transferidos à conta do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE) e do Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos (PEJA) e, ainda, receber e analisar as prestações de contas referentes a esses programas.

Para isso, o CACS deve se reunir, no mínimo, a cada três meses, contudo, o Presidente do Conselho tem o poder de convocar outras reuniões quando assim julgar necessário e conveniente.

Segundo o Ministério da educação, o CACS, diante de indícios de irregularidades quanto à operacionalização do Fundeb, seus repasses, distribuição e aplicação, assim como às normas regulamentares e a atuação de quaisquer agentes (...), o primeiro passo é juntar todo e qualquer documento e informação que possam demonstrar o porquê da dúvida sobre a irregularidade (...) em sequência, deve-se levar ao conhecimento das autoridades públicas responsáveis pela fiscalização e controle dos Fundos. Compõem esse rol as Procuradorias, os Tribunais de Contas e o Ministério Público.

Outro sistema de controle e fiscalização, de suma importância, é o Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), é um sistema eletrônico, operacionalizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), instituído para coleta, processamento, disseminação e acesso público às informações referentes aos orçamentos de educação dos entes públicos (FNDE).

Na hipótese de se constatar eventual irregularidade, o responsável pode responder administrativa, civil e penalmente. Sendo diversas as consequências sancionatórias, a depender de cada caso concreto, no âmbito dos Estados, Distrito Federal e Municípios, as penalidades

são, vejamos<sup>2</sup>:

- a) Rejeição das contas, mediante parecer prévio do Tribunal de Contas competente, com o consequente encaminhamento da questão ao respectivo Poder Legislativo e, caso a rejeição seja confirmada, à autoridade competente e ao Ministério Público;
- b) Impossibilidade de celebração de convênios junto à administração pública;
- c) Impossibilidade de realização de operações de crédito junto às instituições financeiras (empréstimos junto a bancos);
- d) Perda da assistência financeira da União (no caso de Estados) e da União e do Estado (no caso de Município);
- e) Intervenção da União no Estado e do Estado no Município.

No caso do município, a penalidade para o Chefe do Poder Executivo:

- a) Sujeição a processo por crime de responsabilidade, se caracterizado algum dos tipos penais previstos no Decreto-lei nº 201/67. Havendo condenação definitiva, além da pena é possível a perda do cargo e a inabilitação para exercício de cargo ou função pública, eletivo ou de nomeação;
- b) Sujeição a processo por crime de responsabilidade, nos termos do art. 5º, §4º da Lei nº 9.394/1996, se caracterizada a negligência no oferecimento do ensino obrigatório;
- c) Sujeição a processo penal, por crime de emprego irregular de verbas ou rendas públicas, nos termos do art. 315 do Código Penal;
- d) Inelegibilidade, por oito anos, nos termos do art.1º, I, “g” da Lei Complementar nº 64, se suas contas forem rejeitadas por irregularidade insanável e por decisão irreversível do órgão competente, salvo se a questão houver sido ou estiver sendo submetida à apreciação do Poder Judiciário;

#### 4 – RESPONSABILIDADE FISCAL DOS AGENTES POLITICOS

O gestor público – chefe do Poder Executivo, Secretários e dos ordenadores das despesas - têm como principais compromissos a ética profissional e a transparência nos processos do ente público, sempre visando o bem comum da comunidade. Suas funções, em geral envolve elaborar, avaliar e coordenar políticas públicas de impacto social, controlando de forma inteligente os recursos disponíveis, como o financeiro.

Seus deveres básicos como gestores, são:

- Gerenciar as equipes de trabalho que atuam direta ou indiretamente com órgãos públicos;
- Elaborar, planejar e colocar em prática políticas públicas que atendam às principais necessidades da sociedade;
- Controlar o orçamento, definindo as demandas prioritárias, e executar conforme a legislação determina;
- Acompanhar a execução, e efetuar a prestação de contas a população.

A falta de um desses deveres, pode ocasionar em penalidades, conforme já mencionado no tópico acima, podendo o gestor responder por improbidade administrativa, porém conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal, é necessária a comprovação de responsabilidade subjetiva para a tipificação dos atos de improbidade administrativa, exigindo a presença do elemento subjetivo dolo, conforme os artigos 9, 10 e 11 da Lei de Improbidade Administrativa (LIA - Lei 8.429/1992); a Lei 14.230/2021 revogou a modalidade culposa do ato de improbidade administrativa, porém não retroage, os ministros entenderam que a nova lei somente se aplica a atos culposos praticados na vigência da norma anterior se a ação ainda não tiver decisão definitiva, em virtude do artigo 5º, inciso XXXVI, da Constituição Federal, não tendo incidência em relação à eficácia da coisa julgada; nem tampouco durante o processo de execução das penas e seus incidentes;

## **5 – IMPACTO DA CORRUPÇÃO NA EDUCAÇÃO**

Ao falar sobre o impacto da corrupção, estamos destacando em primordial todas as consequências danosas à sociedade pela má administração do dinheiro público, principalmente quanto aos atos cometidos pelos agentes públicos, atos ímprobos e atos ilícitos.

A Administração pública é norteadada por Princípios Constitucionais, sejam eles explícitos ou implícitos em nossa Carta Magna. Vislumbra-se que, quando falamos de dinheiro público, cedejo a observância do Princípio da Legalidade, da Eficiência, Proporcionalidade e, em especial, o Princípio da Moralidade Administrativa.

As pedras de toque no sistema jurídico constitucional brasileiro, são os Princípios que destacam o único objetivo do Estado, perante aos administrados, o “interesse público”. Portanto, o dinheiro público possui a única finalidade de destinar-se ao interesse público.

Segunda a Revista Exame (2016):

*“As áreas de saúde e educação foram alvo de quase 70% dos esquemas de corrupção e fraude desvendados em operações policiais e de fiscalização do uso de verba federal pelos municípios nos últimos 13 anos. Os desvios descobertos pelo Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (CGU), em parceria com a Polícia Federal e o Ministério Público Federal, evidenciam como recursos destinados a essas duas áreas são especialmente visados por gestores municipais corruptos(...)Deflagrada em 2011, a Operação Mascotch, por exemplo, desarticulou uma quadrilha que desviou mais de R\$ 8 milhões de dinheiro da educação em 14 cidades do interior de Alagoas - o Estado com o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, similar ao da Namíbia, na África. Os recursos deveriam alimentar crianças nas escolas, mas eram na verdade usados para comprar uísque 12 anos e vinhos importados. (Grifo nosso)*

Assim, conforme reportagem acima, a exemplo de atos de corrupção e suas consequências, vemos que, houve um desvio de R\$ 8 milhões de dinheiro da educação em 14 cidades do interior de Alagoas, conseqüentemente, o Estado tem o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, e ainda segundo a reportagem, o setor de ensino foi quem mais perdeu, ademais, segundo a CGU, foi o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) quem teve o maior prejuízo, levando a uma queda significativa na qualidade do ensino.

Segundo um artigo publicado por pesquisadores da PUC-Rio e da Universidade da Califórnia, de Harvard, demonstrou que alunos de municípios onde a CGU descobriu fraudes no uso de dinheiro da educação tiveram o aprendizado pior e taxas maiores de repetição de ano e de evasão escolar, confirmando que a corrupção é um “câncer” que coroe e impedi o desenvolvimento por onde passa. (Revista Veja. 2016)

Outrossim, o Índice de Percepção da Corrupção – PDC, que é o principal indicador de corrupção do mundo, desenvolvido pela Transparência Internacional, avalia 180 países e territórios e os atribui notas em uma escala entre 0 e 100, sendo que quanto maior a nota, maior é a percepção de integridade do país.

Em 2021, o relatório do IPC demonstra que, países percebidos como altamente corruptos têm maior probabilidade de reduzir seu espaço cívico e democrático e atacar direitos da população. Sendo que as políticas públicas e o futuro de avaliações nacionais vão para a gaveta, com prazo indeterminado para a tomada de decisões mais que urgentes no país.

## 6 – CONCLUSÃO

A redistribuição entre os Entes da federação, instituída pelo Fundef e depois pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de parte dos recursos constitucionalmente vinculados ao ensino, de acordo com o critério das matrículas nas respectivas redes de ensino, é um avanço para a educação brasileira, pois visa a melhora na qualidade e a equidade da educação básica pública no país.

De acordo com a CNM o volume estimado da receita total do Fundeb, para 2022, é de R\$ 205,3 bilhões, vejamos o quanto é expressivo o volume financeiro do fundo, sendo que a movimentação dos recursos financeiros creditados na conta bancária específica do Fundo são de responsabilidade dos Secretários(as) de Educação (ou o responsável por órgão equivalente), solidariamente com o Chefe do Poder Executivo, mediante delegação de competência deste, para atuar como ordenador de despesas desses recursos, conforme disposto no art. 69, § 5º, da Lei nº 9.394, de 1996.

Sendo que o ordenador das despesas, tem que cumprir uma série de critérios, conforme legislação vigente, para a correta destinação destes recursos, o não cumprimento das disposições legais relacionadas ao Fundeb acarreta sanções administrativas, civis e/ou penais. Outra obrigação é a transparência desta destinação, sendo que deve ser disponibilizado para os cidadãos e demais interessados nestas informações, o Conselho de Acompanhamento e Controle Social do Fundeb, tem um papel primordial para evitar possíveis desvios e aplicações erradas dos recursos do fundo, outro órgão aliado nesta tarefa de fiscalizar e orientar para o bom e transparente uso dos recursos públicos em benefício da sociedade, são os Tribunais de Contas dos Estados e Municípios.

Mesmo com todas as normas legislativas e fiscalizações, diante destes recursos, há os desvios, e são gravíssimas as irregularidades vistas em todos o território nacional, noticiadas pelas mídias, comprometendo e privando as gerações atuais e futuras do acesso ao ensino qualificado.

O que se conclui que, a corrupção é um “câncer” para o país, exemplo é a notícia trazida para Revista Isto É, onde foi deflagrada a Operação Mascotch, sendo desviado mais de R\$ 8 milhões de dinheiro da educação em 14 cidades do interior de Alagoas - o Estado com o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, similar ao da Namíbia, na África.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Brasil. **PF investiga desvio de verbas do Fundeb e FNDE em creche do Rio: Diretora da creche teria movimentado R\$ 6,2 milhões de forma suspeita.** Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/nocicia/2022-07/pf-investiga-desvio-de-verbas-do-fundeb-e-fnde-em-creche-do-rio/>>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

Agência Câmara de Notícias. **Conheça o novo Fundeb, que amplia gradualmente os recursos da educação.** Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/687499-conheca-o-novo-fundeb-que-amplia-gradualmente-os-recursos-da-educacao/>>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

Agência Senado. **Sancionada com um veto lei que altera o Fundeb.** Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/12/28/sancionada-com-um-veto-lei-que-altera-o-fundeb/>>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

BRASIL, **Constituição da República Federativa de 1988.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

BRASIL, **LEI Nº 14.113, DE 25 DE DEZEMBRO DE 2020.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L14113.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14113.htm)>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

Callegari, Cesar. **O FUNDEB e o financiamento da educação pública no estado de São Paulo.** 5ª Ed. São Paulo. Editora Aquariana, 2010.

CNM - Confederação Nacional de Municípios | Comunicação. **CNM divulga estimativa do Fundeb 2022 por Município.** Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cnm-divulga-estimativa-do-fundeb-2022-por-municipio>>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

**EXAME. 70% dos esquemas de corrupção no Brasil afetam saúde e educação.** Disponível em: <<https://exame.com/brasil/70-dos-esquemas-de-corrupcao-no-brasil-afetam-saude-e-educacao/>>. Acesso em: 16 de set. de 2022.

**FNDE. Cartinha Nova Fundeb 2021.** Disponível em: <<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/financiamento/fundeb/CartilhaNovoFundeb2021.pdf>>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

**FNDE. FUNDEB: Perguntas e Respostas, outubro 2021.** Disponível em: <<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/financiamento/fundeb/FundebPerguntaseRespostasOUTUBRO2021parapublicao.pdf>>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

Romano, Rogério Tadeu. **Uma tentativa de desvios no FUNDEB.** Disponível em: <<https://jus.com.br/imprimir/87456/uma-tentativa-de-desvios-no-fundeb>>. Acesso em: 16 de set. de 2022.

Martins, Regina S Bordalo; Cardozo, Maria J P Barros. **FUNDEB E A VALORIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA: LIMITES NA REMUNERAÇÃO DO MAGISTÉRIO DE SÃO LUÍS – MA.** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, nº 65, p. 160-177, out2015 – ISSN: 1676-2584.

Oliveira, Junior. **Com escândalos de corrupção no MEC, agenda educacional do país é engavetada.** Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/03/28/interna\\_gerais,1355835/com-escandalos-de-corrupcao-no-mec-agenda-educacional-do-pais-e-engavetada.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/03/28/interna_gerais,1355835/com-escandalos-de-corrupcao-no-mec-agenda-educacional-do-pais-e-engavetada.shtml)>. Acesso em: 16 de set. de 2022.

Oliveira, Fabiano Cardoso de; Et al. **CORRUPÇÃO E EDUCAÇÃO NO BRASIL: UM PROBLEMA SISTÊMICO.** XXXVII Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Joinville/SC, 2017.

Portal TCU. **TCU determina que recursos do Fundeb só podem ser aplicados na área da Educação.** Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-determina-que-recursos-do-fundeb-so-podem-ser-aplicados-na-area-da-educacao.htm/>>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **O QUE É E COMO FUNCIONA O FUNDEB?** Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/perguntas-e-respostas-o-que-e-e-como-funciona-o-fundeb/>>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

## **Análise sobre a teoria das janelas quebradas e a política de “Tolerância Zero” e sua aplicabilidade no Direito brasileiro.**

Maria Fernanda Paci Hirata Shimada<sup>1</sup>

Rogério Henrique Cardoso de Paula<sup>2</sup>

Artigo aprovado em 07/11/2022

**Resumo:** A análise em tela tem o objetivo de apreciar a Teoria das Janelas Quebradas (*Broken Windows Theory*) a qual, no âmbito das políticas públicas de segurança pública, ficou consubstanciada, especialmente, na política nova-iorquina de “Tolerância Zero” (*zero tolerance*). Em um primeiro momento, exporemos os fundamentos da citada teoria, com vistas a melhor elucidá-la. Ulteriormente, trataremos das principais críticas à teoria e da política de segurança pública, corolário dessa concepção teórica, do prefeito nova-iorquino Rudolph Guiliani implementada nos anos de 1990. Por fim, estudaremos a aplicação da teoria no direito pátrio. Para a elaboração deste estudo, recorreremos a referenciais teóricos na área da sociologia, como o estudo realizado por Odon (2016) e de Zaluar (2000), e na área jurídica. Consideramos que, embora haja críticas válidas à referida teoria, há hipóteses preponderantes e que ela pode ser aplicada com cautela em face de condutas ilícitas.

**Palavras-chave:** Teoria das Janelas Quebradas; Direito Penal; política de Tolerância Zero; Sociologia.

### **Analysis of the theory of broken windows and the policy of "Zero Tolerance" and its applicability in Brazilian Law.**

**Abstract:** This analysis aims to appreciate the Broken Windows Theory, which, within the scope of public security policies, was embodied, especially, in the New York policy of “Zero Tolerance”. At first, we will expose the foundations of the aforementioned theory, with a view to better elucidating it. Subsequently, we will deal with the main criticisms of the theory and policy of public security, a corollary of this theoretical conception, by the New York mayor Rudolph Guiliani implemented in the 1990s. Finally, we will study the application of the theory in national law. For the elaboration of this study, we resorted to theoretical references in the area of sociology, such as the study carried out by Odon (2016) and Zaluar (2000), and in the legal area. We consider that, although there are valid criticisms of the aforementioned theory, there are preponderant hypotheses and that it can be applied with caution in the face of illicit conduct.

**Keywords:** Broken Windows Theory; Criminal Law, Zero Tolerance policy, Sociology

---

<sup>1</sup> Mestre em Direito. Mestranda em Educação. Advogada. Professora do Curso de Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa/Universidade Brasil – FIRB/UB

<sup>2</sup> Graduando do 8º Semestre do curso de Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa/Universidade Brasil – FIRB/UB

## **1. Introdução**

Esta ponderação tem o intuito de analisar a teoria das Janelas Quebradas, proposta em 1982, por James Wilson e George Kelling, ambos estudiosos de Ciências Sociais da Universidade de Harvard nos EUA (ODON, 2016). Procura-se, no primeiro tópico, expor as bases elementares dessa teoria e sua, grosso modo, aplicação prática no modelo de segurança pública nova-iorquino da década de 90, pautado na “Tolerância Zero” a quaisquer condutas ilícitas, sobretudo àquelas de potencial ofensivo irrisório. Tal modelo foi elaborado e implementado a fim de dar uma resposta estatal eficiente aos altos índices de criminalidade que assolavam a cidade americana desde os anos de 1970 e 1980. (CARVALHO NETO, 2011).

Já no segundo tópico, ressaltaremos as principais críticas à teoria supracitada e à sua instituição como política de segurança pública uma vez que muitos analistas, além de enfatizarem veementemente a truculência e repressão policial como consequências da adoção desse tipo de política (ROLIM, 2007), apontam que a diminuição das taxas de criminalidade após a adoção, pelo prefeito republicano Rudolph Giuliani, da política de zero tolerância em Nova Iorque também se deve a outros fatores, sobretudo aos socioeconômicos. (ODON, 2016; LOPES JÚNIOR, 2001).

Por sua vez, o terceiro e último tópico abordará a aplicação da referendada teoria no direito brasileiro. Será tratada a possibilidade de aplicação da teoria com base no artigo de Pacheco (2016), em que se advoga sua aplicabilidade às condutas atinentes ao *cyberstalking*, o qual conceitua uma série de comportamentos fundada em perseguição obsessiva de um indivíduo por outro nas redes sociais que, muitas vezes, desemboca em perseguição, ameaças e até violência física na vida real, defendendo a criminalização de condutas no meio virtual, por mais que sejam de baixa ofensividade justamente para evitar a evolução para atos mais graves fora do ambiente virtual. Não obstante, também partiremos da premissa presente no estudo de Carvalho Neto (2011) sobre a aplicação da Teoria das Janelas Quebradas pelos tribunais brasileiros, com ênfase no acórdão exarado, em sede de apreciação de Recurso em Sentido Estrito (TJSP – RSE 0018910-29.2009.8.26.0077 Rel. Des. Euvaldo Chaib, DJ. 22.02.2011), pelo TJ-SP, que relativizou a aplicação dos princípios da insignificância e da mínima intervenção em detrimento dessa teoria, visando dar prosseguimento à ação penal para punir conduta dita de menor potencial ofensivo.

## **2. Teoria das Janelas Quebradas e a política de “Tolerância Zero” de Nova Iorque dos anos de 1990**

Fundada no experimento realizado pelo psicólogo Philip Zimbardo da Universidade de Stanford em 1969 que consistiu em deixar dois automóveis idênticos em zonas socioeconomicamente diversas – um no bairro pobre e violento do Bronx nova-iorquino e outro na zona de alto padrão de “Palo Alto” na Califórnia (CARVALHO NETO, 2011; ODON, 2016) –, a Teoria das Janelas Quebradas (*broken windows theory*), formulada pelo cientista político James Q. Wilson e o psicólogo criminalista George Kelling, os dois da Universidade de Harvard, “[...] pela primeira vez, estabelecia uma relação de causalidade entre desordem e criminalidade.” (RUBIN, 2003, p. 3).

O experimento psicológico, sob o qual a teoria foi construída, constatou que, no bairro pobre e marcado pela violência do Bronx, o carro deixado foi totalmente vandalizado, e os itens reputados de valor nele presentes, roubados em poucas horas enquanto que na zona rica e pacata de “Palo Alto”, o carro ficou intacto, “[...] até que os investigadores, após uma semana, quebraram uma das janelas do carro. Então, desencadeou-se o mesmo processo observado no Bronx. O carro foi destroçado por grupos vândalos e poucas horas.” (ODON, 2016, p. 2).

Os proponentes da teoria salientam, por meio de um exemplo hipotético em que uma janela de uma fábrica é quebrada e não devidamente trocada, fazendo com que as pessoas percebam que há uma total ausência de quaisquer meios responsáveis, no local, pela manutenção da ordem, tornando-as, de certa forma, desimpedidas de quebrarem as demais janelas, que, caso as autoridades públicas não zelem pela manutenção da ordem, a decadência de determinadas localidades tornar-se-ia evidente, resultando em um terreno fértil para vândalos e, possivelmente, para praticantes de crimes mais graves o que implicaria inevitavelmente o aumento da criminalidade. (CARVALHO NETO, 2011; RUBIN, 2003). Devido a isso, era necessário que as políticas de segurança pública dessem ênfase no policiamento comunitário (um dos aspectos nucleares da política de Tolerância Zero, segundo Rubin (2003)) de forma a arraigar-se nas comunidades e, assim, reprimir mais eficazmente qualquer conduta ilícita. Desta forma, à luz dessa teoria, evitar-se-ia a escalada da violência oriunda da percepção de desordem e ausência de autoridade.

Com base nas ilações advindas do experimento referido, ambos os intelectuais americanos postularam que existe umnexo causal “entre desordem e criminalidade e entre a não repressão a pequenos delitos e a criminalidade violenta.” (ODON, 2016, p. 2). Em outras palavras, a percepção da desordem e a ausência de repressão a ela podem desencadear, em um primeiro momento, desvios de menor potencial ofensivo, sobretudo atos de vandalismo, os quais, porventura, evoluiriam gradativamente para infrações mais hediondas. “Seria, assim, um

processo gradativo em que o descaso a pequenos atos de vandalismo levaria a consequências mais graves.” (CARVALHO NETO, 2011, p. 1). Tal teoria serviu como base para a mudança na política de policiamento americana na década de 90, porquanto os seus expoentes assinalavam que a alteração do enfoque do policiamento no decurso do século XX, que deixou de se preocupar com a manutenção da ordem e passou a se ocupar no combate à criminalidade, foi o principal responsável pelo crescimento significativo dos crimes nos EUA entre os anos de 1960 e 1990. Segundo argumenta Rubin (2003, p. 4):

Kelling e Coles demonstram como, ao longo do século XX, a polícia americana foi, aos poucos, abandonando suas tarefas na manutenção da ordem pública para dedicar-se, exclusivamente, ao combate ao crime. A raiz do aumento da violência nos EUA na segunda metade do século XX está, também, nesta mudança de estratégia da polícia.

Em decorrência disso, defenderam-se mudanças nas políticas de segurança pública cujo exemplo emblemático se consubstancia na política, implementada pela polícia de Nova Iorque, de “*zero tolerance*” durante a gestão do prefeito republicano Rudolph Giuliani na década de 1990, na qual se foca na repressão a pequenos ilícitos com o fito de colocar óbices ao “processo evolutivo” que culminaria na criminalidade violenta, prezando, conseqüentemente, pela manutenção da ordem. (ODON, 2016; RUBIN, 2003). Vale ressaltar que a mencionada cidade era assolada pelas altas taxas de criminalidade desde os anos de 1970 e 1980, a ponto da violência se tornar epidêmica. (CARVALHO NETO, 2011).

A gênese da então nova política de policiamento nova-iorquina se inicia com a instituição de uma nova estratégia, pelo policial de trânsito Willian Bratton, contratado pela polícia de Nova Iorque após brilhante passagem pela polícia de Boston, em 1990, para retomar a ordem no metrô da cidade, local esse que era propício para diversos crimes. (CARVALHO NETO, 2011). Bratton, que tinha George Kelling como seu mentor intelectual, ao analisar a situação problemática do transporte subterrâneo de Nova Iorque, “identificou os três principais problemas do metrô: passageiros que pulavam a catraca e não pagavam a passagem, desordem e crime.” (RUBIN, 2003, p. 6).

Através dessa conclusão, Bratton traça uma nova estratégia de policiamento ostensivo, objetivando fazer imperar a ordem no metrô, a qual consistia, basicamente, em reprimir, por meio de policiais à paisana, os passageiros que pulavam a catraca para se esquivarem do pagamento das passagens. Para esse policial, tais atos de menor ofensividade eram a “janela quebrada” do sistema que resultava no ambiente de criminalidade reinante nesse sistema de transporte, o principal da cidade. (CARVALHO NETO, 2011; RUBIN, 2003).

Após a eleição do republicano e ex-promotor Rudolph Giuliani, que vencera as eleições para a prefeitura de Nova Iorque em 1993 prometendo fazer face à criminalidade, Bratton (que

se tornou, inclusive, comissário da polícia nova-iorquina) foi incumbido de expandir a estratégia, calcada na Teoria das Janelas Quebradas, para a cidade inteira. (ODON, 2016). Passou-se a reprimir com mais rigor os pequenos delitos “a fim de evitar a ocorrência de delitos mais graves.” (CARVALHO NETO, 2011, p. 2). De acordo com Odon (2016, p. 3):

Executou-se, assim, uma estratégia agressiva contra a vadiagem nas ruas, os sem-teto, mendigos, caloteiros e pichadores nas estações de metrô, pedestres imprudentes [...], serviços informais nos semáforos [...], bêbados, adolescentes barulhentos e desordeiros em geral.

Carvalho Neto (2011), embora saliente que não se pode unicamente responsabilizar a adoção da política de *zero tolerance* como o fator determinante que diminuiu a criminalidade sem levar em conta a queda do desemprego ocasionada pelo crescimento econômico, e Rubin (2003) observam que ocorreu uma diminuição da criminalidade após o estabelecimento da nova política de segurança pública de “Tolerância Zero”. Conquanto, há diversas críticas tanto à política tratada quanto à sua base teórica que serão mais bem esmiuçadas na próxima parte dessa reflexão. Além disso, Wendel e Curtis (2002), em ponderação com especial ênfase na questão do narcotráfico, demonstram que fatores socioeconômicos explicam melhor a queda da criminalidade nova-iorquina no decurso da década de 1990 que a adoção da política mais agressiva de reprimenda a pequenos desvios.

### **3. Principais correntes críticas à teoria das “Janelas Quebradas” e à política de “Tolerância Zero”**

Apesar de um dos mentores intelectuais da *broken windows theory*, George Kelling, e a análise de Rubin (2003) realçarem que o estabelecimento da política de Tolerância Zero implicou inelutavelmente a queda significativa da criminalidade, muitos analistas criticam essa política, bem como sua base teórica, alegando que não há nexos causal entre uma coisa e outra.

Odon (2016) atenta para críticas de alguns estudiosos americanos. Robert J. Sampson e Stephen W. Raudenbush acentuam que a relação causal, cerne da Teoria das Janelas Quebradas, entre desordem social e crime “é problemática. Seria possível reconhecer uma correlação entre desordem e crime, mas não causalidade.” (ODON, 2016, p. 4). À luz desses autores, o motivo principal para a queda da criminalidade nos bairros periféricos de Nova Iorque foi o que denominaram de “eficácia coletiva” a qual é concebida como uma espécie de “coesão” coletiva entre moradores coadunada ao “interesse do grupo de intervir em nome do bem comum”, implicando, assim, na prevenção de infrações. Do ponto de vista teórico, para esses pensadores, a percepção da desordem, tida como uma variável independente nessa teoria, é, na verdade, uma variável totalmente dependente de fatores exógenos como “estrutura racial, étnica e

socioeconômica de uma comunidade”, ou seja, fatores socioculturais, econômicos e até étnicos podem influenciar na percepção subjetiva dos indivíduos acerca do que seria desordem ou não o que coloca um contraponto relevante à teoria. (ODON, 2016).

Correntes críticas salientam que a queda na criminalidade em Nova Iorque se deve a inúmeros fatores que não necessariamente a execução da política de *zero tolerance*. Fatores como o crescimento econômico, queda do desemprego e melhor qualidade de vida, (mencionados por Lopes Júnior (2001), ao tecer críticas a essa política) tal como até a legalização do abordo, como explicitado nas análises de Steven Levitt, e os aspectos suscitados pelo jurista indiano C. R. Sridhar – a saber, o boom econômico dos anos de 1990, alterações no mercado de drogas, papel das instituições sociais como igrejas e escolas, conscientização das novas gerações e a “lei estatística da regressão” – elucidariam melhor a queda na criminalidade na cidade e nos EUA como um todo em detrimento da adoção de um novo método mais repressivo de policiamento. (ODON, 2016).

A seu turno, o sociólogo francês Loïc Wacquant, aponta que a Teoria das Janelas Quebradas “é mais um mito acadêmico” sem consonância com a realidade. Na visão desse teórico, a explicação mais plausível para queda da criminalidade foi “o aumento e a concentração da polícia e da repressão penal” haja vista que a política de “Tolerância Zero” reestruturou a polícia nova-iorquina com novos incrementos em matéria de recursos humanos (o número de policiais aumentou significativamente ao longo da adoção da política) e financeiros. “[...] para Wacquant, foi o aumento maciço da vigilância e o seu direcionamento para as classes mais pobres que contribuiu para a redução da criminalidade.” (ODON, 2016, p. 6).

Outro ponto das críticas é que a violência possui outras hipóteses ensejadoras que divergem da premissa básica da Teoria das Janelas Quebradas, segundo a qual a desordem e ausência de mecanismos repressivos a pequenos ilícitos resultariam em uma espiral de criminalidade crescente. Para o criminologista Ralph B. Taylor, a “decadência física de comunidades” e desordem social não são os aspectos implicadores da criminalidade, “mas o declínio econômico” delas. (ODON, 2016).

Do ponto de vista operacional, Rolim (2007) ressalta que a política de “Tolerância Zero” acabou por desencadear mais truculência policial, preconceito e discriminação aos grupos já vistos como à margem da sociedade americana. As ações da polícia ficaram ainda mais adstritas aos grupos marginalizados, isto é, grupos de negros, pobres e latinos. Como bem coloca Lopes Júnior (2011, p. 1):

[...] o modelo de tolerância zero é cruel e desumano. Os socialmente etiquetados sempre foram os clientes preferenciais da polícia e, com o aval dos governantes, nunca se matou, prendeu e torturou tantos negros, pobres e latinos. A máquina estatal repressora é efficientíssima quando se trata de prender e arrebanhar hipossuficientes.

Por sua vez, de uma perspectiva jurídica, Lopes Júnior (2001) expõe, ao criticar veementemente a política americana de Tolerância Zero e sua fundamentação teórica, que tal modelo de segurança, calcado no “chamado direito penal máximo” em que um grande número de condutas, por mais irrisórias que sejam, são criminalizadas e penalizadas, acabou por diminuir os direitos fundamentais do indivíduo em face dos aparatos repressivos do Estado. Isto é, para o autor, exemplificado no caso de tortura do afroamericano Abner Louima por policiais brancos os quais citaram os novos tempos de “Giuliani” (“*This is Giuliani times*”) ao proferirem xingamentos de cunho racista. O racismo arraigado nas abordagens policiais era tal que os serviços de entrega de maconha a domicílio, nova modalidade de tráfico oriunda da própria estratégia nova de policiamento ostensivo do polícia de Nova Iorque que frustrou o tráfico de drogas nas ruas, evitavam contratar negros, pois era certo que a possibilidade de ser abordado pela polícia era alta pela cor da pele, como mostra estudo de Wendel e Curtis (2002) sobre o mercado de drogas e a política de Tolerância Zero.

Outro ponto controverso da política de *zero tolerance* foi dar prerrogativa a qualquer policial do Departamento de Polícia de Nova Iorque (NYPD, sigla em inglês) de sentenciar, praticamente, qualquer pessoa a 24 horas de detenção por menor que fosse o ilícito que supostamente praticara sem julgamento até que fosse encaminhada à audiência com um juiz. (WENDEL e CURTIS, 2002). Por causa dessa nova modalidade de prisão, conforme discutem Wendel e Curtis (2002) tendo por base depoimentos de policiais, o ato de efetuar mais e mais prisões passou a ser um fim em si mesmo e uma forma de medir a produtividade dos policiais. “O NYPD tradicionalmente considera policiais que não efetuam prisões como sendo improdutivos.” (WENDEL e CURTIS, 2002). Isso traz, inegavelmente, a possibilidade de policiais cometerem abusos de poder em face dos direitos fundamentais de cidadãos, sobretudo nos bairros mais pobres e de minorias, o que, para Wendel e Curtis (2002), ocorreu em Nova Iorque.

Logo, vê-se que a política de Tolerância Zero nova-iorquina teve efeitos colaterais graves cujo principal foi o recrudescimento da violência policial em relação aos pobres e minorias étnicas e violação de direitos fundamentais em certa medida.

À guisa de conclusão, na nossa concepção, muitas críticas à política de Tolerância Zero e à Teoria das Janelas Quebradas procedem, uma vez que, de uma perspectiva sociológica, a própria criminalidade, nas palavras de Lopes Júnior (2001) “é um fenômeno social complexo,

que decorre de um feixe de elementos [...]”. Nesse mesmo sentido, a antropóloga brasileira, Alba Zaluar (2000), em meticoloso estudo sobre a violência no Brasil, elucida, partindo de uma perspectiva interacional, que a violência não possui uma causa estrutural, mas é fruto de um processo social complexo, ou seja, possui múltiplos fatores que vão desde aspectos ligados à sociedade de consumo, perpassando por elementos econômicos, ideológicos e sociais, até à masculinidade exacerbada. Ademais, essa estudiosa alega que a noção de causa e efeito nas Ciências Sociais está ultrapassada – o que, per si, põe em cheque a noção causal entre desordem e ausência de repressão e criminalidade, sustentáculo central da teoria analisada. Entretanto, apesar de não haver evidências que corroboram a teoria (ODON, 2016), ela foi importada, em maior ou menor grau, para o Brasil, a ponto de ser aplicada em julgados. (CARVALHO NETO, 2011).

#### **4. Aplicação da teoria das janelas quebradas no Direito brasileiro**

A sociedade brasileira, como enfatiza Zaluar (2000), a partir dos anos de 1980, começou a assistir a um crescimento significativo dos índices de crimes violentos. Em virtude disso, não demorou para o país, especialmente a classe política, tomar contato com a Teoria das Janelas Quebradas e querer aplicá-la aqui. Para Lopes Júnior (2001), que critica eloquentemente o que chama de “ideologia do repressivismo saneador” como caudatário da citada teoria, tal influência se consubstanciou na elaboração e promulgação da Lei de Crimes Hediondos (lei nº 8072/90), ou seja, no enrijecimento de penas para certos delitos. Já há autores, como Pacheco (2016), que advogam a aplicação da teoria a certos tipos de atos de baixo potencial ofensivo a fim de se evitar a escalada para infrações penais mais gravosas. Ressaltaremos os desdobramentos da aplicação dessa visão teórica ao direito nacional.

No âmbito do Direito Penal brasileiro, há princípios que, em um primeiro momento, poderiam se configurar como óbices à aplicação jurídica da Teoria das Janelas Quebradas. Os princípios da intervenção mínima, que toma o Direito Penal como última *ratio*, e o princípio da insignificância, excludente de tipicidade, são constantemente arguidos, tanto por membros do *parquet* como por advogados em benefício de réus, para extinguir processos destinados a responsabilizar os autores de delitos de menor potencial ofensivo. (CARVALHO NETO, 2011).

Salienta Carvalho Neto (2011, p. 2) que:

[...] o princípio da insignificância ou da bagatela [...] permite excluir do Direito Penal certos delitos de menor importância. [...] O STF, em julgamento de *habeas corpus*, já se manifestou sobre os requisitos que permitem a aplicação desse princípio, sendo eles: a) mínima ofensividade da conduta; b) nenhuma periculosidade social da ação; c)

reduzidíssimo grau de reprovabilidade do comportamento; e d) inexpressividade da lesão jurídica provocada.

Entretanto, o próprio autor defende que tais princípios devem ser aplicados no caso concreto com parcimônia o que permite, de certa forma, tanto a aplicação da Teoria das Janelas Quebradas, pelos tribunais, em certos casos em detrimento desses princípios, como a punição a autores de crimes de potencial ofensivo irrisório pela lei penal.

Exemplo notório dessa aplicação é o acórdão proferido pela 4ª Câmara de Direito Criminal do TJ/SP em análise de Recurso em Sentido Estrito (TJSP – RSE 0018910-29.2009.8.26.0077 Rel. Des. Euvaldo Chaib, DJ. 22.02.2011), interposto pelo Ministério Público do Estado de São Paulo, o qual acolheu a pretensão ministerial em face da rejeição, com base nos princípios da insignificância e da intervenção mínima, da exordial acusatória pelo juízo *a quo*. Adotou-se a Teoria das Janelas Quebradas para dar cabo à ação penal destinada a responsabilizar autor de crime de baixo potencial ofensivo, visando evitar a recidiva e a escalada para crimes mais graves. Conforme ressaltou o relator em seu voto:

Portanto, ainda que o delito não tenha gravidade exacerbada, há que se punir, sob pena de estimular crimes mais graves. Em suma, delitos mais graves e condutas criminosas mais gravosas surgem em sociedades em que crimes pequenos ou menores não são punidos. De feito, nada obstante se deva reconhecer existência de flagrante divergência que alimenta o entendimento aqui expandido, é caso de prosseguimento da ação penal, mormente porque a coisa subtraída é uma utilidade para seu proprietário, mesmo quando de menor expressão econômica. (CARVALHO NETO, 2011, p. 3; PACHECO, 2016, p. 6).

Outrossim, a possibilidade de aplicação trazia por Pacheco (2017), em estudo sobre o *cyberstalking*, isto é, perseguições perpetradas em redes sociais as quais, muitas vezes, evoluem para a vida real, é, em maior ou menor grau, válida, pois, na visão dessa autora, evitaria a escalada da perseguição virtual para a real, impedindo atentados a outros direitos da pessoa perseguida. A autora coloca que: “Se o perseguidor envia inúmeras mensagens à vítima, podendo conter inclusive ameaças, e este não é repreendido pelas autoridades, ele achará que poderá fazer muito mais que isso e também não será repreendido.”. Em suma, a autora defende a aplicação da teoria tratada visando coibir atos de perseguidores virtuais colocando óbices, assim, a prováveis perseguições reais, salvaguardando direitos da vítima.

Conquanto haja possibilidades interessantes de aplicação prática da teoria ao Direito, vale salientar que a Teoria das Janelas Quebradas não restou cientificamente comprovada, segundo explicita Odon (2016), o que, em si, a nosso ver, torna sua aplicação um pouco temerária no âmbito criminal. No tocante à política de segurança política, não há ligação entre a repressão mais rigorosa a delitos menores com a queda da criminalidade, conforme elucidado no tópico anterior. Isso já nos permite tomar os desdobramentos jurídicos da teoria com cautela.

Tendo em vista o cenário social brasileiro e nosso sistema de justiça, que difere em demasiada de seus equivalentes estadunidenses, não se pode afirmar que a aplicação da *broken windows theory* no âmbito jurídico e de política de segurança pública reduzirá a criminalidade no Brasil, embora, em determinados casos, ela pareça e até deva ser aplicada, como o mencionado caso dos perseguidores nas redes sociais. (PACHECO, 2016).

Nessa mesma linha de raciocínio, Lopes Júnior (2001) ressalta que é errônea a associação entre penas mais duras e repressão com penas privativas de liberdade a pequenos delitos e uma suposta queda na taxa geral de criminalidade, pois isso não implica diminuição da criminalidade já que geralmente são melhoras sociais e econômicas que causam dessa diminuição. Na visão do autor, opta-se por enrijecer os mecanismos repressivos penais em vez de se estabelecer políticas que vão de encontro às desmazelas sociais que causam a violência. Seria, assim, a execução de uma política dessa natureza uma opção estritamente política.

Portanto, há terrenos propícios, conforme o caso concreto, de aplicação da teoria no Direito Penal brasileiro com vistas a se impedir a lesão a bens jurídicos significativos – como a privacidade e integridade psíquica e física das vítimas de *stalkers*. (PACHECO, 2016). Contudo, claramente, sua aplicação deve ser relativizada tal qual a aplicação dos princípios da insignificância e da intervenção mínima também o é, sob o risco de se sobrecarregar ainda mais o nosso falido sistema carcerário e a justiça criminal brasileira.

## **5. Conclusão**

Ao longo desta análise, viu-se que, embora pareça tentadora a noção de causa e efeito (criticada pela própria Sociologia, de acordo com as ponderações de Zaluar (2000)) entre a percepção subjetiva da desordem e ausência de repressão policial a pequenas infrações e a criminalidade mais hedionda trazia pela Teoria das Janelas Quebradas no sentido de se explicar as causas ensejadoras da violência e de propor soluções, tal arcabouço teórico é demasiadamente contraposto por inúmeras críticas válidas de analistas que questionam sua eficácia como política pública contra a violência em Nova Iorque e a suposta redução na criminalidade que sua implementação resultou. Fatores outros, para os críticos, explicariam de forma mais contundente a queda na criminalidade nessa megalópole americana que a simples mudança na estratégia de policiamento do NYPD.

Mas a teoria referida tem suas possibilidades de aplicação e é aplicada no direito brasileiro como restou demonstrado pelo estudo Carvalho Neto (2011) ao elucidar sua aplicação pelos tribunais em face dos princípios, a muito consolidados no Direito Penal, da insignificância e da intervenção mínima. Além disso, há a hipótese crível de aplicação dessa teoria de modo a

criminalizar condutas de *stalkers* nas redes sociais com o intuito de prevenir a escalada da perseguição para o meio real. (PACHECO, 2016).

Com isso, é correto afirmar que a teoria possui tanto questionamentos procedentes como hipóteses consideráveis de aplicação no intento de repressão a certos delitos pelo Judiciário.

## 6. Referências bibliográficas

CURTIS, Ric e WENDEL, Travis. Tolerância Zero – má interpretação dos resultados. In: **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 8, n. 18, pp. 267-278, dezembro de 2002.

Lopes Júnior, Aury. Violência urbana e tolerância zero: Verdades e Mentira. In: **Âmbito Jurídico**, nº 5, 2001. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-5/violencia-urbana-e-tolerancia-zero-verdades-e-mentira/>. Acesso em 27 de ago de 2020.

NETO, José Augusto de Carvalho. A teoria da janela quebrada e a política da tolerância zero face aos princípios da insignificância e da intervenção mínima no direito brasileiro. In: **Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF, 2011. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/24526/ateoria-da-janela-quebrada-e-a-politica-da-tolerancia-zero-face-aos-principios-da-insignificancia-e-da-intervencao-minima-no-direito-brasileiro>. Acesso em: 27 de ago de 2020.

ODON, Tiago Ivo. **Tolerância Zero e Janelas Quebradas: sobre os riscos de se importar teorias e políticas**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, mar. de 2016. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/homeestudoslegislativos>. Acesso em: 27 de ago de 2020.

PACHECO, Márcia Soares Dantas. A aplicabilidade da teoria das janelas quebradas ao *cyberstalking*. In: **Revista dos Tribunais**, v. 970, ago de 2016, 2016.

ROLIM. Vanderlan Hudson. Tolerância zero: um sinônimo para a repressão. In: **Revista O Alferes**, Belo Horizonte, v. 22, nº 61, pág. 83-96, jan./jun de 2007.

RUBIN, Daniel Sperb. Janelas quebradas, tolerância zero e criminalidade In: **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 8, n. 62, 1 fev. 2003. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/3730>. Acesso em: 27 ago. 2020.

ZALUAR, Alba. Para não dizer que não falei de samba: os enigmas da violência no Brasil In: SCHWARCZ, Lilia Mortiz (Org.). **História da Vida Privada no Brasil**. São Paulo: Cia. das Letras, v. 4, 2000.

# ANÁLISE TEMPORAL DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS PEDIÁTRICOS NO MUNICÍPIO DE ANDRADINA, SÃO PAULO

Cicera Aparecida dos Santos Oliveira<sup>1</sup>, Luciana Leontina Zonato de Andrade<sup>2</sup>, Carlos Roberto Tencarte<sup>3</sup> e Franciane Duarte Gonçalves<sup>4</sup>.

Aprovado em 07/11/2022

## RESUMO

O presente trabalho teve objetivou verificar as tendências temporais das internações e óbitos pediátricos no município de Andradina, no período de 2009 a 2020. Trata-se de um estudo ecológico analítico referente às internações (IC) e a porcentagem de óbitos (PO) por internação de crianças, cujas informações foram obtidas no site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, razão pela qual este estudo não necessitou de submissão a Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos, uma vez que usou dados secundários de sistemas de informação em saúde. Observou-se, que a ocorrência de IC de 0 a 14 anos, e inclusive em cada faixa etária, diminuiu ao longo do tempo, já a PO incrementou de 0,83 em 2009, para 2,47 em 2021. Contudo, acredita-se que a estratégias de prevenção no município de Andradina, tanto na saúde pública como particular, possam ter evitado o crescimento de dados índices, assim como o acompanhamento da gestação e orientação da gestante quanto aos cuidados do bebê; assim como o da criança pelos serviços de saúde e visita domiciliar, demonstrando eficácia, porém ainda é cabível melhoras para diminuir ainda mais a taxa de mortalidade nas idades maiores de uma ano de vida.

**Palavras-chave:** Saúde em crianças, Indicador de saúde, saúde da família.

## ABSTRACT

The current research aimed to verify hospital admission and pediatric deaths temporal trends and in Andradina city, in the period from 2009 to 2020. This is an ecological analytical study referring to hospitalizations (IC) and the percentage of deaths (PO) due to hospitalization of children, whose information was obtained from the website of the Department of Informatics of the SUS - DATASUS, which is why this study did not require submission to Research Ethics Committees with human beings, since it used secondary data

---

<sup>1</sup>Bacharelado em Enfermagem (Em andamento).  
**E-mail:** oliveirapreta205@gmail.com

<sup>2</sup> Bacharelado em Enfermagem (Em andamento).  
**E-mail:** luciana\_zonato@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeiro.  
**E-mail:**

<sup>4</sup>Mestre em Saúde pública, Enfermeira.  
**E-mail:** francianedg@hotmail.com

from health information systems It was observed that the occurrence of CI from 0 to 14 years, and even in each age group, decreased over time, while the PO increased from 0.83 in 2009 to 2.47 in 2021. However, it is believed whether the prevention strategies in the municipality of Andradina, both in public and private health, may have avoided the growth of index data, as well as the monitoring of pregnancy and guidance of the pregnant woman regarding the care of the baby; as well as that of the child by the health services and home visits, demonstrating effectiveness, but improvements are still possible to further reduce the mortality rate at ages older than one year of life.

**Keywords:** Health in children, Health indicator, family health.

## 1 INTRODUÇÃO

Os indicadores de saúde representam instrumentos essenciais de avaliação e monitoramento dos serviços de saúde (COSTA et al., 2017). Assim, o acompanhamento das tendências de internação e mortalidade infantil é fundamental para identificação do local de ocorrência do óbito e das intervenções que devem ser priorizadas para redução das mortes infantis evitáveis (NASCIMENTO; MELO; POTON, 2020).

Logo, a atenção primária à saúde (APS) possibilita a autonomia dos enfermeiros no cuidado aos usuários, a qual deve prevalecer mediante o trabalho vivo em ato realizado com prudência, visando a utilização de tecnologias em saúde principalmente as de vínculo com o paciente (VIEIRA et al., 2019). Logo, na atenção à criança, a promoção da saúde apresenta uma estreita relação com a vigilância do desenvolvimento infantil, ações capazes de reduzir situações de vulnerabilidade e riscos, buscando identificar e intervir de forma precoce frente as diversas circunstâncias da sua saúde (PEREIRA et al., 2015).

Vale ressaltar que, independente da saúde da criança, verifica-se a precariedade de políticas e recursos humanos em saúde, que em associação com restrições orçamentárias do setor, afetam direta e negativamente o investimento na infraestrutura, assim como na força de trabalho, com consequentes reflexos na produção de cuidados e no desempenho dos serviços de saúde (ASSIS et al., 2015).

Além dos avanços nos tratamentos e o desenvolvimento de inúmeras vacinas, crianças são acometidas por diferentes tipos de doenças, com distintas gravidades, necessitando de internações hospitalares (ROLIM, 2015). Fato que pode influenciar negativamente no seu desenvolvimento, já que tanto as interrupções na escolarização, e o afastamento do convívio social e familiar, expõem a criança à dor e sofrimento (SILVA; CABRAL, 2015). Contudo, há necessidade urgente de estratégias, efetivamente implementadas, como parte da atenção integral à criança, em toda e qualquer oportunidade que se apresente (OLIVEIRA et al., 2019).

A APS tem relevante contribuição para proporcionar o bem-estar e o desenvolvimento pleno de crianças vulneráveis que lutam pelo direito à vida (REICHERT et al., 2020). No caso das internações hospitalares pediátricas (IHP), inúmeros fatores influenciam o agravamento desta situação, envolvendo de forma direta os familiares; é assim que a equipe de enfermagem deve ter a sensibilidade e instrumentos necessários para acolher e compreender dada condição (BACKES et al., 2011).

Sabendo que o Brasil tem apresentado melhoria nos indicadores de saúde da criança, em especial na redução da mortalidade infantil e das taxas de hospitalizações pediátricas (SOUZA et al., 2022), torna-se necessário, por ser um país continental e com elevada diversidade social, analisar se dada realidade é observada em todos os municípios do país. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar as tendências temporais das internações e óbitos pediátricos no município de Andradina.

## **2 MATERIAL E MÉTODO**

Trata-se de um estudo ecológico analítico realizado no município de Andradina, no período de 2009 a 2020. O município do Andradina está localizado Andradina na região de Araçatuba/São Paulo (20.8961°, 51.37944°) a 405 metros de altitude, e possui atualmente uma população de 57.245 habitantes e uma área total de 964,226 quilômetros quadrados (IBGE, 2021).

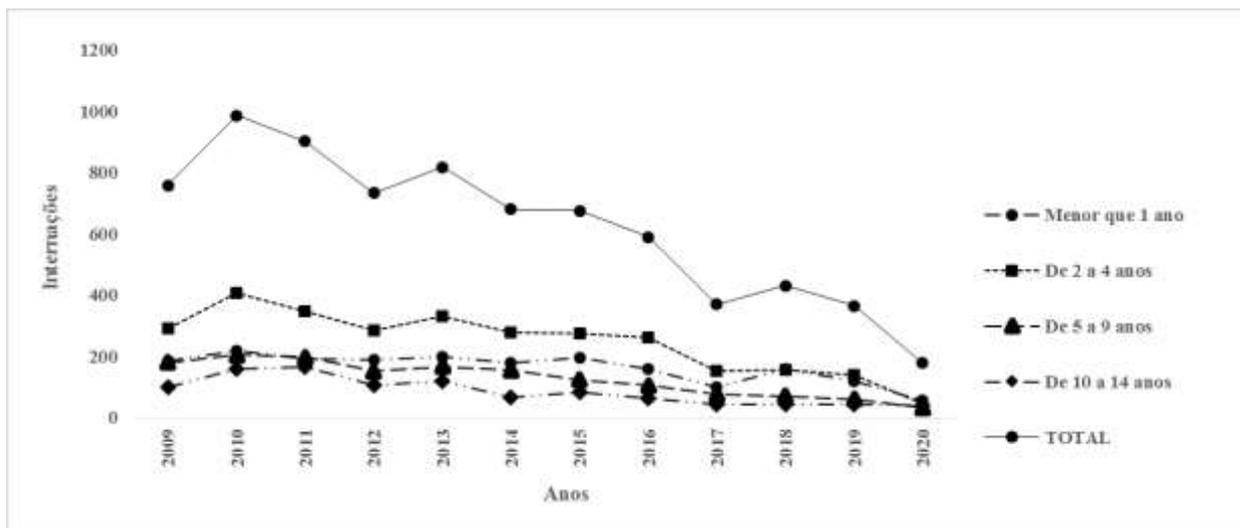
As internações (IC) e a porcentagem de óbitos (PO) por internação de crianças, confirmados em residentes do município do Andradina, foram obtidos em forma de dados secundários de uma fonte pública de pesquisa proveniente do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde do Brasil, no período de 2009 a 2020. A rotina de extração dos dados, foi conforme Tavares et al. (2016), metodologia que contou com a consulta às informações no site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS e com o uso do TabNet, tabulador de dados que permite que eles sejam extraídos dados diretamente de web. Após a seleção das informações de interesse, foram geradas tabelas que, posteriormente, foram exportadas para planilhas do Microsoft Excel. Já nas planilhas eletrônicas, foram calculados os indicadores e montados os gráficos e figuras com a síntese dos resultados. Ressalta-se ainda que este estudo não necessitou de submissão a Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos, uma vez que usou dados secundários de sistemas de informação em saúde disponibilizados na internet sem que houvesse a possibilidade de identificação pessoal dos sujeitos.

A PO de crianças de 0 a 14 anos foi estimada pelo índice obtido da divisão do número de ocorrências de óbito dividido pelo número de crianças internadas no mesmo ano. A análise exploratória dos dados foi realizada por meio de gráficos de linhas, através do software R, versão 4.1.2 (R Core Team, 2021).

## **3 RESULTADOS E DISCUSÃO**

Observou-se, que a ocorrência de IC de 0 a 14 anos, e inclusive em cada faixa etária, foi diminuindo ao longo do tempo (Figura 1).

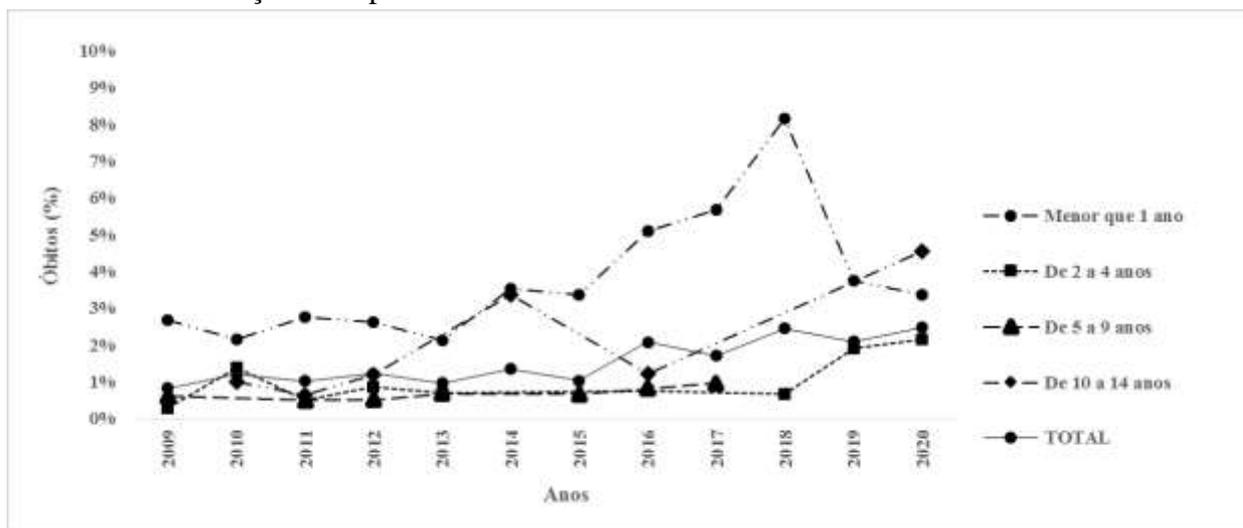
Figura 1. Número de internação anual de crianças por grupos de idade. Andradina (SP), 2009 a 2020. Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/Sistema de Informações Hospitalares.



Fonte: Elaboração própria.

Pode ser observado que a PO incrementou de 0,83 em 2009, para 2,47 em 2021 (Figura 2).

Figura 2. Número de internação anual de crianças por grupos de idade. Andradina (SP), 2009 a 2020. Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/Sistema de Informações Hospitalares.



Fonte: Elaboração própria.

## DISCUSÃO

Diversas ações da atenção primária à saúde podem ajudar a reduzir as internações na área da saúde infantil; dentre elas a prevenção de algumas doenças pode ser alcançada através da atenção básica da saúde, podendo evitar complicações e permitindo o controle de doenças crônicas e, conseqüentemente, a redução de hospitalizações (CALDEIRA et al., 2011). Assim, a atenção à saúde da criança requer atendimento prioritário, por causa da sua fragilidade natural tornando-a mais suscetível a patologias que podem ocasionar hospitalização (ROCHA et al., 2020).

No entanto, diversas tarefas relacionadas à promoção da segurança do paciente pediátrico, conforme Biasibetti et al. (2020), visam melhoras na assistência em saúde da criança hospitalizada, e para tal a percepção dos profissionais de saúde é necessária para o cuidado seguro os pacientes com idades menores à 14 anos. É neste sentido que Leão e Caldeira (2021) apontam a relevância das internações, as mesmas que são decorrentes de falhas do atendimento ambulatorial, e que se atendidos no momento oportuno e adequado ao nível de atenção, poderiam ser evitados tanto o agravamento da condição clínica, assim como as hospitalizações *per se*.

Neste trabalho observou-se a tendência de diminuição das internações pediátricas ao longo do tempo no município de Andradina/SP. Isto corrobora diferentes pesquisas em que dado índice é relacionado a diferentes características do sistema de saúde. Ao analisar a tendência temporal e descrever as causas de Internações em menores de cinco anos de idade residentes no estado do Ceará, Brasil entre 2000 e 2012, (Costa, Pinto e Silva (2017) apontam que, de modo geral, houve redução das hospitalizações pediátricas, podendo ser as principais causas a melhoria das condições socioeconômicas das famílias, melhora na escolaridade materna, ampliação do acesso aos serviços de saúde, expansão do saneamento básico e crescimento do poder aquisitivo da população ao longo dos anos.

Em um estudo de tendência temporal de internações pediátricas desenvolvido no estado de Rondônia, Freitas et al. (2020) ao identificar as causas e tendências de internações em crianças menores de cinco anos em Rondônia, concluíram que a fragilidades da rede assistencial, assim como fatores socioeconômicos, sanitários e climáticos e doenças prevalentes na infância e peculiares à região; devem ser abordados para reorganizar e qualificar a rede de atenção à saúde das crianças e suas famílias, investindo na qualificação dos serviços e profissionais à frente da APS.

Da mesma forma. Santos, Oliveira e Caldeira (2016) ao descrever a evolução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) na população abaixo de 20 anos no período de 1999 a 2007 no Estado de Minas Gerais, alegam que a diminuição das hospitalizações evitáveis foi associada, possivelmente, à melhora da cobertura de Estratégias de Saúde da Família, mas que não apresentou correlação significativa como o comportamento das ICSAP infantis. Esse fato sugere a interferência de outras variáveis no contexto do processo de hospitalização infantil e a necessidade de políticas públicas para melhoria da porta de entrada no âmbito da saúde para crianças e adolescentes, além de fortalecimento da atenção primária

Ribeiro, Filho e Rocha (2019) ao observarem que, no período de 2004 e 2012, houve redução da taxa de internações, apesar da existência de flutuações no período de análise; as hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária aconteceram principalmente por doenças relacionadas ao grupo das gastroenterites infecciosas e suas complicações, e que a cobertura dos serviços de APS não é o único fator que justifica a manutenção de taxas elevadas de internação pediátrica, devendo ser monitoradas outras dimensões como o suporte financeiro insuficiente para garantir a universalidade e a integralidade da atenção, capacitação de profissionais, disponibilidade e localização dos serviços.

Por outro lado, Oliveira (2021) em seu trabalho no tocante à crianças com complexidades médicas com um ou mais problemas crônicos de saúde, observaram notório aumento das internações pediátricas ao longo do tempo, cenário que aponta a necessidade de traçar estratégias para garantir o cuidado integral a essas crianças e adolescentes, por meio de

linhas de cuidado específicas a esse público, visando garantir o acesso às práticas de promoção, prevenção e reabilitação, considerando que esta população está em pleno crescimento e desenvolvimento e apresenta necessidades específicas de cuidado.

Na presente pesquisa, o fato de ter observado diminuição significativa das internações pediátricas no município de Andradina, pode ser relacionado com fatores ambientais. Para Backes et al. (2011), cujo estudo visa compreender o significado da internação hospitalar pediátrica na perspectiva de profissionais de enfermagem; o mesmo evidenciou que é preciso consolidar o desafio de trabalhar com questões referentes ao acolhimento e à humanização no processo de internação hospitalar com um novo olhar, não somente para o tratamento de doenças, mas para questões que repensem a hospitalização pediátrica como causadora de inúmeras aflições, tanto à criança hospitalizada, quanto para seu familiar.

Assim, (FAJARDO et al., 2021) informam que estratégias aplicadas à diminuição de doenças pediátricas, como o aumento da cobertura vacinal e de programas governamentais como a Estratégia Saúde da Família e Farmácia Popular, terem reduzido a frequência de internações, estas continuam em patamares que podem ser diminuídos, se for considerado que dadas hospitalizações podem ser classificadas como evitáveis.

Costa et al. (2017) ao analisar a tendência temporal de Internações em menores de cinco anos de idade residentes no estado do Ceará, Brasil, entre 2000 e 2012, encontraram diminuição das internações em crianças, e que as diferenças nas características dessas internações decorrem da associação de diversos fatores, como características socioeconômicas das populações, condições epidemiológicas, características dos serviços de saúde e demais peculiaridades, inerentes a cada região, estado ou município brasileiro, em concordância com os achados na presente pesquisa, onde as internações tiveram diminuição relevante ao longo do tempo. Os autores adicionam que a tendência de redução das internações pediátricas, guarda relação com potenciais impactos de políticas públicas, como a expansão da Estratégia Saúde da Família e do Programa Bolsa Família.

No tocante à mortalidade pediátrica, no Município de Andradina observou-se incremento PO, especialmente em crianças menores de 1 ano de idade, com as outras faixas etárias com ligeiro incremento. Adamski et al. (2022) no seu estudo temporal que visou avaliar a taxa de mortalidade em crianças de 0 a 4 anos na região sul de Mato Grosso no período de 2007 a 2020, concluíram que por tratar com dados aglomerados, não é possível reconhecer os fatores que contribuem para o desfecho nessa faixa etária, entretanto, é urgente que gestores da saúde aprimorem ações específicas a esses grupos prioritários, estabelecendo estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento para maior redução da mortalidade infantil por óbitos de causas preveníveis, especialmente na primeira semana de vida.

Em outro estudo temporal que objetivou analisar as causas e taxas de mortes em menores de um ano na Bahia entre os anos 2000 e 2012, Tavares et al. (2016) encontraram que a ainda podem ser demonstrado altos índices de óbitos reduzíveis, mediante adequada assistência ao recém-nascido e, especialmente, por adequada atenção à mulher na gestação; tendo em vista esse cenário, os esforços e investimentos econômicos para diminuir a esses índices devem continuar, através da melhora da qualidade na assistência à saúde materno-infantil, assim como o fortalecimento dos comitês de investigação dos óbitos infantis.

Da mesma forma, Nascimento, Melo e Poton (2020) ao analisar a tendência temporal da mortalidade infantil, perinatal, neonatal e pós-neonatal nas regiões de saúde do Espírito

Santo, no período de 2006 a 2016, concluíram que foi evidenciada a necessidade de melhoria no acompanhamento da criança pelos serviços de saúde e investindo na visita domiciliar ainda na primeira semana de vida, já que os autores encontraram que na maioria das regiões que compõem o sistema de saúde no Espírito Santo as taxas de mortalidade neonatal diminuiu, na região norte ela teve aumento ao longo do tempo, quesito em que os autores apontam a importância das causas endógenas da morte, como as afecções perinatais associadas às condições da mãe e da criança na gravidez, no parto, na assistência ao recém-nascido e, posteriormente, no seu acompanhamento, sob influência das condições socioeconômicas da família.

Contudo, assim como muitos outros estudos encontrados na literatura (COSTA et al., 2017; COSTA; PINTO; SILVA, 2017; NASCIMENTO; MELO; POTON, 2020), a presente pesquisa apresenta certas limitações associadas à falácia ecológica, ou seja, a impossibilidade de avaliar a causa de mortalidade em nível individual, visto que se trata de um estudo ecológico. Outra limitação é não ter investigado a causa do óbito, o que possibilitaria uma informação mais precisa sobre os fatores que estão influenciando nos óbitos infantis.

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa consolida que as internações pediátricas, desde o nascimento até os 14 anos, diminuíram ao longo do tempo, porém, a porcentagem da mortalidade teve comportamento diferente entre os anos 2016-2018, tendo um aumento significativo, principalmente, na morte de crianças menores de um ano. Conforme abordado, não foi possível determinar a causa mais relevante para isto, mas acredita-se que as estratégias de prevenção possam evitar crescimento destes índices, assim como o acompanhamento da gestação e orientação da gestante quanto aos cuidados do seu bebê, mostraram-se importantes para melhorar a qualidade de vida e longevidade da criança. Contudo, o acompanhamento no crescimento da criança pelos serviços de saúde, demonstraram ser eficazes para evitar internações em crianças, porém ainda é cabível melhora no sistema de saúde, visando diminuir ainda mais a taxa de mortalidade nas idades maiores de um ano de vida.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, logo à instituição por todo o suporte acadêmico, ao corpo docente, à direção, à minha orientadora Franciane, co-orientador Carlos Tencarte pelo incentivo, e ao Prof. Jonatan Velarde pelo manejo e curadoria dos dados apresentados neste trabalho.

## REFERÊNCIAS

ADAMSKI, K.; DA SILVA, T. G.; PEREIRA, P. P. da S.; FARIAS, E. dos S.; CANTARELLI, K. J.; MENDES. Mortalidade infantil por causas evitáveis em macrorregião de saúde: série temporal 2007 a 2020 | Revista Eletrônica Acervo Saúde. [s. l.], 2022. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10545>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

ASSIS, M. N. De; ANDRADE, A. C. R. De; ROGENSKI, K. E.; CASTILHO, V.; FUGULIN, F. M. T. Intervenções de enfermagem em pediatria: contribuição para a mensuração da carga de trabalho. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 49, p. 83–89, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reeusp/a/dtFZJcf3MDSdfkrm7Hw7r3f/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BACKES, D. S.; MARIANO, L. R. A.; ILHA, S.; NICOLA, G. D. O.; FREITAS, H. M. B.; FERREIRA, C. L. de L. SIGNIFICADO DA INTERNAÇÃO HOSPITALAR PEDIÁTRICA

NA PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS E FAMILIARES. **Cogitare Enfermagem**, [s. l.], v. 16, n. 3, 2011. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/24224>>. Acesso em: 17 set. 2022.

BIASIBETTI, C.; RODRIGUES, F. A.; HOFFMANN, L. M.; VIEIRA, L. B.; GERHARDT, L. M.; WEGNER, W.; BIASIBETTI, C.; RODRIGUES, F. A.; HOFFMANN, L. M.; VIEIRA, L. B.; GERHARDT, L. M.; WEGNER, W. SEGURANÇA DO PACIENTE EM PEDIATRIA: PERCEPÇÕES DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 24, 2020. Disponível em: <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1415-27622020000100258&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1415-27622020000100258&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 1 nov. 2022.

CALDEIRA, A. P.; FERNANDES, V. B. L.; FONSECA, W. P.; FARIA, A. A. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 11, p. 61–71, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbsmi/a/8RGBJmzyHn46fSpB5MXjVH/?lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

COSTA, L. de Q.; PINTO, E. P.; SILVA, M. G. C. Da. Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 26, p. 51–60, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ress/a/CRkYnbchwXLrvGWtS3df36D/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

COSTA, L. de Q.; PINTO, E. P.; SILVA, M. G. C. Da; COSTA, L. de Q.; PINTO, E. P.; SILVA, M. G. C. Da. Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 51–60, 2017. Disponível em: <[http://revista.iec.gov.br/template\\_doi\\_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742017000100051&scielo=S2237-96222017000100051](http://revista.iec.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742017000100051&scielo=S2237-96222017000100051)>. Acesso em: 1 nov. 2022.

FAJARDO, J. B.; FERNANDES, L. B.; MEURER, I. R.; MINATELI, M. M.; AVELINO, N. R. Perfil demográfico e farmacoterapêutico de crianças hospitalizadas por exacerbação da asma em um hospital universitário: possíveis consequências sociais e econômicas. **HU Revista**, [s. l.], v. 47, p. 1–9, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/34079>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

FREITAS, J. L. G.; SILVA, P. P. Da; MOREIRA, K. F. A.; CAVALCANTE, D. F. B.; SOUZA, M. H. do N.; ALVES, J. C. INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM CRIANÇAS EM RONDÔNIA DE 2008 A 2017. **Cogitare Enfermagem**, [s. l.], v. 25, n. 0, 2020. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/71904>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

LEÃO, H. M.; CALDEIRA, A. P. Acessibilidade e trajetórias de cuidado para crianças com internações por condições sensíveis à atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 26, p. 3301–3310, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n8/3301-3310/>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

NASCIMENTO, L. B. L.; MELO, T. M. de S.; POTON, W. L. Tendência da mortalidade infantil e de seus componentes no estado do Espírito Santo de 2006 a 2016. **Revista**

**Brasileira de Pesquisa em Saúde**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 71–78, 2020. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufes.br/rbps/article/view/21826>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

OLIVEIRA, C. V. R. De; PALOMBO, C. N. T.; TORIYAMA, Á. T. M.; VERÍSSIMO, M. de L. Ó. R.; CASTRO, M. C. De; FUJIMORI, E. Desigualdades em saúde: o desenvolvimento infantil nos diferentes grupos sociais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 53, 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reeusp/a/bpTLQ6jvFqCqWfmTLv5FfdD/?lang=pt>>. Acesso em: 17 set. 2022.

OLIVEIRA, P. V. Internações de crianças e adolescentes com complexidade médica no Brasil: análise temporal de 2009 a 2020. [s. l.], 2021. Disponível em: <<http://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/xmlui/handle/123456789/16466>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

PEREIRA, M. D. M.; DA PENHA, T. P.; VIEIRA, D. D. S.; VAZ, E. M. C.; SANTOS, N. C. C. de B.; REICHERT, A. P. da S. PRÁTICA EDUCATIVA DE ENFERMEIRAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL SAUDÁVEL. **Cogitare Enfermagem**, [s. l.], v. 20, n. 4, 2015. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41649>>. Acesso em: 17 set. 2022.

REICHERT, A. P. da S.; SOARES, A. R.; BEZERRA, I. C. da S.; DIAS, T. K. C.; GUEDES, A. T. A.; VIEIRA, D. de S. Vivência materna com o método canguru no domicílio. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 24, 2020. Disponível em: <<http://reme.org.br/artigo/detalhes/1441>>. Acesso em: 17 set. 2022.

RIBEIRO, M. G. C.; FILHO, A. C. A. de A.; ROCHA, S. S. Da. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em crianças do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 19, p. 491–498, 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbsmi/a/RZcpsC7q7kM4XkknMyyf9HR/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

ROCHA, A. C. do A. S. de C.; ALMEIDA, T. S. De; ROCHA, J. R. do A. S. de C.; MARQUES, L. M.; VILLELA, M. de C.; ROMANIEL, N. B. N. PERFIL DAS INTERNAÇÕES PEDIÁTRICAS EM UM HOSPITAL DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Revista Saber Digital**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 66–76, 2020. Disponível em: <<https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/900>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

ROLIM, C. L. A. Entre escolas e hospitais: o desenvolvimento de crianças em tratamento hospitalar. **Pro-Posições**, [s. l.], v. 26, p. 129–144, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/pp/a/dWzjmDDPLms5q7VvvX43Ymj/?lang=pt>>. Acesso em: 17 set. 2022.

SANTOS, L. A.; OLIVEIRA, V. B. De; CALDEIRA, A. P. Internações por condições sensíveis à atenção primária entre crianças e adolescentes em Minas Gerais, 1999-2007. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 16, p. 169–178, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbsmi/a/DVDKNP9k5zjcRdtgqVLPRyd/?lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

SILVA, L. F. Da; CABRAL, I. E. O resgate do prazer de brincar da criança com câncer no espaço hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 68, p. 391–397, 2015.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reben/a/qF6yYwbyhKgQjNfbB7yftGw/?lang=pt>>. Acesso em: 17 set. 2022.

SOUZA, A. C.; FERREIRA, H.; CONTIERO, A. P.; SILVA, R. M. M.; ZILLY, A.; FURTADO, M. C. de C.; FERRARI, R. P. Morbidade hospitalar de crianças menores de cinco anos em um município brasileiro de fronteira. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 26, p. 1–8, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/38662>>. Acesso em: 17 set. 2022.

TAVARES, L. T.; ALBERGARIA, T. F. dos S.; GUIMARÃES, M. de A. P.; PEDREIRA, R. B. S.; PINTO JUNIOR, E. P. Mortalidade infantil por causas evitáveis na Bahia, 2000-2012. [s. l.], 2016. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/16985>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

VIEIRA, D. de S.; DIAS, T. K. C.; PEDROSA, R. K. B.; VAZ, E. M. C.; COLLET, N.; REICHERT, A. P. da S. WORK PROCESS OF NURSES IN CHILD DEVELOPMENT SURVEILLANCE. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 23, p. e-1242, 2019. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1415-2762.20190090>>. Acesso em: 17 set. 2022.

DATA DE RECEBIMENTO 11/11/22

## AS POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIAIS E O PAPEL DO ADVOGADO

Jucelisa Maria de Souza Oliveira<sup>1</sup>  
Ana Paula Biagi Terra<sup>2</sup>

Artigo aprovado em 10/11/2022

### RESUMO

Os direitos e garantias correspondem ao respeito à dignidade da pessoa humana dentro de uma sociedade. Contudo, esta sociedade, em sua grande maioria, padece de conhecimentos, instruções e até mesmo, de proteção, tornando-se vulneráveis frente às violações de direito que assolam a mesma. O papel do advogado perante a sociedade é de suma importância, não somente no que diz respeito ao seu papel junto à Jurisdição, mas também como grande orientador dos direitos e garantias fundamentais. Atualmente, o advogado está inserido dentro da Assistência Social, precisamente no quadro técnico do Centro de Referência e Assistência Social, juntamente com outros profissionais, sendo responsável pelo acolhimento e orientação às pessoas que estejam sofrendo ou na eminência de sofrer qualquer tipo de violação de seus direitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Advogado. Direitos Fundamentais. Assistencialismo. Violação de direitos.

### 1 – INTRODUÇÃO

A escolha deste tema se deu através da necessidade de compreensão do papel do advogado junto às políticas públicas sociais em benefício do particular e ou da sociedade. Surgiu, também, da necessidade de se descobrir o que pode ser feito diante de problemas subjetivos enfrentados pela população de diferentes classes sociais, problemas decorrentes de ambientes familiares, ou mesmo por falta desse ambiente, seja por falta de recursos financeiros, seja por falta de empatia do próprio familiar, seja por falta de uma base que pudesse lhe garantir uma vida com dignidade por meio de seus próprios recursos.

A sensação de impotência diante de um pedido de ajuda oriundo de um problema familiar me trouxe à realização deste trabalho.

A partir do momento em que se iniciou a busca por respostas em como ajudar determinada pessoa, surgiram as respectivas respostas, as quais estão demonstradas e alicerçadas na Constituição Federal que, por conseguinte, deu base para criar leis que amparam tais pessoas através de Políticas Públicas.

---

<sup>1</sup> Graduanda de Direito das Faculdades Rui Barbosa. Servidora Pública do Tribunal de Justiça de São Paulo.  
E-mail: [jucelisa.souza@hotmail.com](mailto:jucelisa.souza@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduação em Direito pelo Centro Universitário Toledo em 2007. Atualmente, Procuradora Jurídica do Município de Mirandópolis. Pós-graduada em Direito Penal e Processo Penal pela Universidade Cândido Mendes- RJ. Pós Graduada em Direito Público pela Uniderp-SP. Professora acadêmica da Faculdades Rui Barbosa na cidade de Andradina-SP.  
E-mail: [anabiagi@hotmail.com](mailto:anabiagi@hotmail.com)

Como operador do direito, muitas vezes podemos ficar engessados dentro do poder de repressão do Estado, que acabamos esquecendo do papel social de amparo aos mais desfavorecidos.

Sendo assim, cediço que o papel do advogado ultrapassa a imagem de defensor técnico, corroborando à imagem de auxiliador, orientador acerca dos direitos e garantias fundamentais.

No Brasil, atualmente, a sociedade é assistida de diversas formas, em saúde, em educação e, principalmente, de forma assistencial. Na seara assistencial existem demandas que atendam à vulnerabilidade, mas também às violações de direitos e, neste caso, o advogado é de suma importância.

## 2 – SURGIMENTO DA FIGURA DO ADVOGADO

A origem da palavra advogado vem do latim *advocatus* – *ad* significa aproximação, *voco*, significa chamar, ou seja, profissional chamado para atuar para ou junto a alguém.

Não se sabe ao certo o momento em que surgiu a figura do advogado, mas, acredita-se que não veio com o advento do Direito.

De acordo com Elcias Ferreira da Costa (2002, p. 79):

“[...] O Primeiro advogado foi o primeiro homem que, com influência da razão e da palavra, defendeu os seus semelhantes contra a injustiça, a violência e a fraude. Assim, os líderes da antiguidade, são vistos como os primeiros advogados. Líderes como Moisés, registrado na Bíblia, no antigo testamento. Homem que conduziu o povo de Israel por 40 anos no deserto, reservando a ele, reconhecimento pela liderança e a libertação de uma nação”.

A Grécia foi considerada o berço da advocacia, tendo como primeiro advogado, Demóstenes<sup>3</sup>, - o autor Luiz Lima Langaro (1996, p.40) acredita nisso, tendo em vista que Demóstenes se dedicava a conhecer as leis e textos da época, e com isso obteve o título de orador Político de Atenas. Seu conhecimento intelectual o tornava muito influente na sociedade.

Há quem considere a Grécia como o berço da advocacia, embora tenha sido em Roma que a advocacia tenha consolidado.

Desde a Grécia antiga, por volta do século V a.C, os filósofos gregos iniciaram a reflexão sobre o conceito de Ética, relacionando-o com a cidadania e a moral.

Em Roma, eram consideradas duas espécies de advogados: o *patronus* eram os responsáveis por defender os direitos dos seus protegidos e os *advocatus* que tinha a incumbência de instruir a parte de uma lide sobre leis. Naquela época, praticar advocacia era uma questão social, sem direito a honorários.

Foi na França, entre os anos de 1212 e 1270 d.c, que a atividade da advocacia foi regulamentada, passando a exigir matrículas de inscrição.

Partindo para apontamentos mais recentes, a Revista Jurídica Acadêmica Novos Horizontes, no ano de 2021, na publicação do artigo Deontologia Jurídica, Ética e Advocacia, por Ester Jéssica Hostert, escreveu que:

“Neste sentido, embora não explicitamente, a Ética, desde a sua origem até os dias atuais, guardou um forte vínculo com a alteridade. Trata-se do pressuposto de que todo o ser humano dentro de determinada sociedade interage e é interdependente do outro. Na Polis, ao agir cumprindo os deveres, bem como usufruindo dos seus direitos, o cidadão estava não apenas observando o seu

<sup>3</sup> **Demóstenes** (em grego, Δημοσθένης, Dēmsthénēs; 384 a.C. – 322 a.C.) foi um preeminente orador e político grego de Atenas. Sua oratória constitui uma importante expressão da capacidade intelectual da Atenas antiga e providencia um olhar sobre a política e a cultura da Grécia antiga durante o século IV a.C. Demóstenes aprendeu retórica estudando os discursos dos grandes oradores antigos.

modo de pensar a vida, mas considerando o seu contexto social, compartilhando um ponto de vista, por meio da participação política, com a finalidade de contribuir eticamente dentro de sua sociedade – desconsidera-se, nesta seara, a estratificação social e o inaccessível à cidadania por grande parte da população naquele contexto. Sob esse prisma, poder-se-ia aprofundar no campo filosófico, com relação aos deveres e direitos que dizem respeito à cidadania, à moral, à razão de ser individual, ao sentido existencial da humanidade enquanto sociedade..”

...” Dentro do contexto da vida humana, existem várias formas de viver e ver a vida. Cada sociedade adota princípios morais que podem ou não variar, de acordo com a cultura. Contudo, existem preceitos fundamentais estabelecidos pelos intelectuais, que se consolidaram filosoficamente e humanamente ao longo do tempo, tais como: a deontologia, a Ética e, por conseguinte, a constante necessidade de haver uma “razão de ser” dentro de cada indivíduo. Isto é, algo muito além do que se pretende ser profissionalmente. Trata-se de um aspecto intrínseco, da alma, ligado aos princípios, valores, responsabilidade e deveres com os quais se compactua ao escolher uma profissão. A exemplo, cita-se a advocacia, pela qual a pessoa não apenas trabalha pelos seus honorários e para o seu cliente; mas, muito além disso, exerce um papel importante na efetivação da lei, concretização dos direitos e, conseqüentemente, na promoção da Justiça. Destarte, agrega sentido existencial a si mesma por alcançar uma conduta que ultrapassa qualquer limitação de “ganho individual”. Atinge um patamar de dever ético perante a sua sociedade. Isto, pois, a concretude de direitos e a efetiva Justiça em determinado caso concreto defendido pelo advogado são, de igual forma, vitórias da sociedade em que estão inseridas”...

Nesse diapasão, é correto dizer que, o advogado, ao exercer sua função, lida com institutos morais e, assim, sua atuação ultrapassa uma simples reação de cliente-advogado, pois, alcança resultados que refletem a efetivação da justiça em uma sociedade, seja em qualquer tempo da história.

A esse respeito de advogado que luta em prol de uma sociedade mais justa e livre, grande parte da história aponta para a figura de Luís Gonzaga Pinto da Gama, que nasceu em 1830, filho de uma escrava livre com um fidalgo. Foi vendido aos dez anos pelo pai para saldar uma dívida de jogo. Aprendeu a ler e a escrever aos dezessete anos e, aos dezoito fugiu para São Paulo, capital, onde, já sabedor de sua ilegalidade como escravo, conquistou na justiça a sua liberdade.

Luís Gama foi proibido de ingressar na faculdade de Direito do Largo São Francisco, por ser ex-escravo e pobre. Mesmo assim, Luís, assistia às aulas como ouvinte e, com o conhecimento jurídico adquirido, tornou-se um rábula – advogado sem diploma. Luís Gama defendeu seus ideais lutando contra o fim da monarquia no Brasil e é hoje lembrado como o Advogado abolicionista, orador, jornalista, escritor e o patrono da abolição da escravidão do Brasil.

### **3 – O PRINCÍPIO DA RESERVA DO POSSÍVEL OU PRINCÍPIO DA RESERVA DA CONSISTÊNCIA**

No Brasil rege a aplicabilidade das Teorias do Mínimo Existencial e da Reserva do Possível, principalmente no que tange aos atos administrativos praticados pelo Poder Público.

O Mínimo existencial é o conjunto básico de direitos fundamentais que assegura a cada pessoa uma vida digna, como saúde, alimentação e educação. Nesse sentido, aquele que não tenha condições por si só ou por sua família de sustentar-se deverá receber auxílio do Estado e da sociedade.

Os direitos sociais estão elencados no art. 6º da CF:

“São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”

Os direitos têm custo e a capacidade de o Estado fornecer esses direitos é limitada, em que pese as expectativas e necessidades humanas sejam ilimitadas. Recursos financeiros e orçamentários são finitos, as necessidades humanas são infinitas, então caberá ao Estado administrar onde e quando será empregado os recursos.

O Princípio da Reserva do Possível é uma construção jurídica alemã, que surgiu não de uma disputa por recursos financeiros, mas sim de uma ação judicial que tinha por objeto permitir que determinados estudantes cursassem o ensino superior público pautada na garantia da livre escolha do trabalho, ofício ou profissão. Ficou decidido pela Suprema Corte Germânica, que somente se pode exigir do Estado a prestação em benefício do interessado, desde que observados os limites de razoabilidade.

Ou seja, os direitos sociais que exigem uma prestação de fazer estariam *sub judice* à reserva do possível no sentido daquilo que o indivíduo, de maneira racional, pode esperar da sociedade, ou seja, justificaria a limitação do Estado em razão de suas condições socioeconômicas e estruturais, desse tema surgiu a aplicabilidade atual do Princípio da Proporcionalidade, este implícito na CF/88, trazendo à baila que a Administração Pública deve se atentar as necessidades humanas junto à possibilidade de atuação administrativa e financeira do ente público.

Esse Princípio é utilizado demasiadamente por advogados públicos em face às ações que versam sobre obrigações dos entes públicos, destacando que determinados pedidos ferem à razoabilidade.

Contudo, sabe-se que em determinadas situações o ente público se esquivava de fornecer o mínimo, como orientação e auxílio à população frente às necessidades diárias.

#### 4 – POLÍTICAS PÚBLICAS E AS NECESSIDADES DA SOCIEDADE

As Políticas Públicas eficientes têm a função de suprir as necessidades coletivas e trabalhar de acordo com o interesse da sociedade. Sendo isso a capacidade de o governo identificar os problemas da população e planejar, bem como executar as ações necessárias para suprir tais necessidades, utilizando os recursos disponibilizados para tal de uma maneira eficaz e transparente.

A Constituição Federal de 1988 assegura direitos e garantias para os indivíduos, inseridos numa sociedade. Em seu artigo 1º, inc. III, ela garante a dignidade da pessoa humana. Já o preâmbulo diz:

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, **destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos**, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. (grifo meu)

E mais adiante, no capítulo II, do art. 6º em diante dos Direitos Sociais, diz que:

Art. 6º. São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

Parágrafo único. Todo brasileiro em situação de vulnerabilidade social terá direito a uma renda básica familiar, garantida pelo poder público em programa

permanente de transferência de renda, cujas normas e requisitos de acesso serão determinados em lei, observada a legislação fiscal e orçamentária

A nossa Carta Magna traz garantias, tanto individuais quanto coletivas, que asseguram direitos e obrigações para os brasileiros e estrangeiros residentes no país. Nela, nos Direitos e Garantias Fundamentais, elenca que todos são iguais perante à lei, sem distinção de qualquer natureza, sendo a todos garantido o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

De acordo com o quadro 1 abaixo, verifica-se os Direitos Sociais para os brasileiros e estrangeiros residentes no Brasil. São Direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade, e à infância.

Os direitos sociais, previstos no art. 6º da CF (Constituição Federal) caracterizam-se como o conteúdo social.

DIREITOS SOCIAIS

Educação

Saúde

Alimentação – EC nº 64/2010

Trabalho

Moradia – EC nº 26/2000

Transporte – EC nº 90/2015

Os direitos sociais disciplinam situações subjetivas pessoais ou grupo, sendo que os direitos econômicos são pressupostos da existência dos direitos sociais, pois sem uma política econômica orientada para a intervenção e participação estatal na economia não se comporão as premissas necessárias ao surgimento de um regime democrático a tutelar os fracos e mais numerosos.

Segundo Pedro Lenza (2021, p. 1336), os direitos sociais, apresentam-se como prestações positivas a serem implementadas pelo Estado (Social de Direito) e tendem a concretizar a perspectiva de uma isonomia substancial e social na busca de melhores e adequadas condições de vida, estando, ainda, consagrados como fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 1º, IV, da CF).

Enquanto direitos fundamentais, os direitos sociais têm aplicação imediata (art.5º, §1º) e podem ser implementados, no caso de omissão legislativa, pelas técnicas de controle: o mandado de injunção ou a ADO (ação direta de inconstitucionalidade por omissão).

A escassez orçamentária, por si só, não pode ser vista como argumento suficientemente sólido para o afastamento do imperativo de implementação dos direitos fundamentais sociais. Ainda que os recursos públicos sejam limitados, o Estado deve alocar verbas orçamentárias específicas para o cumprimento de direitos sociais, na medida do possível, mas sempre se impondo o máximo esforço na persecução das garantias dos direitos sociais. Ao aderir ao modelo de Estado Democrático e Social, o constituinte brasileiro estabeleceu as formas de financiamento dos direitos sociais, para os quais previu vinculações, por meio de percentuais oriundos dos tributos a serem pagos por toda a sociedade.

## 5 – POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIAIS NA PRÁTICA

Depois de discorrer sobre o papel do advogado e acerca dos direitos sociais, é necessário trazer à baila como se dá a efetividade dos direitos sociais e qual o condão que o advogado possui nessa efetividade.

De proêmio, importante salutar que, os entes públicos possuem uma divisão e um planejamento de ações a serem executados perante à sociedade, trabalhando em

demandas sociais peculiares de cada pessoa e cada núcleo familiar e, o advogado possui exatamente o papel primordial em auxiliar nas situações fáticas para garantir a busca de direitos.

Atualmente, no Brasil, há divisões dentro da sistemática da Assistência Social. No que tange precisamente ao ente público municipal, já que este atende à população de forma imediata, têm-se os serviços do Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, cujo trabalho garante a cessação ou diminuição de vulnerabilidades e o Centro de Referência Especializada de Assistência Social - CREAS, que trata precisamente de violações de direitos, sendo o papel do advogado neste último considerado essencial conforme o SUAS - Sistema Único de Assistência Social.

No cotidiano depara-se com as mais diversas vulnerabilidades, a exemplo de situações familiares como abandono, dificuldade financeira, desorganização, dentre outros. Nestes casos, o CRAS possui a equipe técnica para auxiliar as pessoas e as famílias em suas demandas, trazendo a responsabilidade, organizando as circunstâncias pessoais, auxiliando junto ao SUS, e outras demandas, esta equipe traz segurança e garantia de que as pessoas consigam resolver seus problemas, evitando, assim, que venha a se tornar futuras violações de direitos.

Para começar a falar sobre situações subjetivas da sociedade, importante salutar que em cada caso fático evidencia-se uma necessidade de auxílio. A exemplo de uma família com muitos filhos os quais não conseguem entender a necessidade de se organizar e refletir sobre suas obrigações junto aos pais idosos, justamente, evitando-se o abandono dos mesmos, o que causaria uma violação de direito conforme o Estatuto do Idoso.

Muitas famílias padecem de senso de responsabilidade afetivo, financeiro e organizacional e, por mais que pareça comezinho, essas desordens causam violações. A exemplo de pais que não conseguem organizar a rotina de um filho menor e cessam à possibilidade de consultas médicas e, até mesmo a frequência escolar, gerando violações perante ao Estatuto da Criança e do Adolescente.

Inúmeros são os exemplos de vulnerabilidades, as quais podem ser cessadas ou diminuídas com auxílio de técnicos, tornando-se patente a importância da assistência social junto às circunstâncias pessoais. Já que cediço que o maior causador das vulnerabilidades é ausência de conhecimento acerca de obrigações legais e respectivos direitos fundamentais.

No entanto, quando as situações fáticas decorrem de violações de direitos ocorre a participação efetiva da equipe técnica do CREAS, e nesta equipe o papel do advogado é de suma importância, pois a base do acolhimento especializado está em regramentos e fundamentos em Leis.

A oferta de serviços abrangida pelo CREAS consiste em Serviço de apoio, orientação e acompanhamento a famílias com um ou mais de seus membros em situação de ameaça e violação de direitos; atenção socioassistencial e acompanhamento a adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas em meio aberto, determinadas judicialmente; assegurar trabalho social de abordagem e busca ativa que identifique, nos territórios, a incidência de trabalho infantil, exploração sexual de crianças e adolescentes, situação de rua, dentre outras; promoção de atendimento especializado a famílias com pessoas com deficiência e idosos com algum grau de dependência, que tiveram suas limitações agravadas por violações de direito.

Não cabe ao advogado do CREAS, por exemplo, acompanhar processos investigatórios sob sigilo de justiça ou ser órgão fiscalizador de ações a serem executadas pelo Ministério Público ou Autoridade Policial, isso porque, cabe ao CREAS ofertar serviços afetos à política de Assistência Social, sendo que, o resultado do processo não vai interferir na execução do trabalho a ser realizado pelo Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos.

O trabalho do advogado no setor do CREAS deve ser pré-processual e pré-inquérito, servindo como orientador dos procedimentos a serem seguidos num caso em

concreto que envolvam violações de direitos como: violência física, psicológica e negligência; violência sexual: abuso e/ou exploração sexual; afastamento do convívio familiar devido à aplicação de medida de proteção; situação de rua; abandono; vivência de trabalho infantil; discriminação em decorrência da orientação sexual e/ou raça/etnia; descumprimento de condicionalidades do Programa Bolsa Família e do PETI em decorrência de situações de risco pessoal e social, por violação de direitos, cumprimento de medidas socioeducativas em meio aberto de Liberdade Assistida e de Prestação de Serviços à Comunidade por adolescentes, dentre outras.

Sendo assim, o papel do advogado junto às políticas públicas é um direito fundamental à informação e à orientação, fazendo com que o Poder Público efetive à sociedade auxílio à segurança jurídica, trazendo conhecimento sobre deveres legais e, primordialmente, acerca dos direitos e garantias fundamentais, e esse papel é transformador, pois causa ao indivíduo e ao núcleo familiar a sensação de cumprimento da ordem jurídica, a preservação de direitos e sua respectiva efetivação.

## **6- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os direitos sociais são direitos fundamentais constitucionalmente positivados. Todos os entes estatais encontram-se vinculados aos direitos sociais, inclusive com efeito negativo, ou seja, devem se abster da prática de condutas que possam violar esses direitos. Desta feita, devem ser adotadas medidas efetivas que garantam o cumprimento desses direitos. A falta de normas legais específicas não pode impedir a concretização, a adoção e o reconhecimento dos direitos sociais, pois estes já constam existentes dentro da norma constitucional.

A concretização dos direitos sociais muitas vezes esbarra em alguns limites, geralmente por ser oneroso, dificultando, ainda mais, a concretização da obtenção desses direitos.

Nos casos em quem alguns entes tendem a suprimir tais direitos sociais, ao poder Judiciário é dado corrigir a atuação deficiente dos outros poderes. Nessa situação, não é configurada uma invasão de competência, mas sim, um dever de proteção e promoção dos direitos sociais.

Há de se ponderar que, não se pode exigir do Poder Público o impossível, ou seja, ainda que existam recursos e que esses possam ser disponibilizados, a prestação exigida deverá ser razoável, respeitando os interesses coletivos.

Contudo, em que pese à razoabilidade do Poder Público frente às demandas sociais da sociedade, o indivíduo ou sua família não podem sofrer violações a direitos que lhe são assegurados e, para isto, as políticas públicas sociais resguarda, através do Sistema Único de Assistência Social a seguridade de se ter tais direitos protegidos, bem como, assegurar e evitar que as pessoas que buscam auxílio e proteção não venham a sofrer por falta de ação do Estado.

Ademais, uma vez que o Estado edita políticas para proteção aos direitos sociais às pessoas que buscam a proteção e amparo do setor público, no caso do setor social, o respaldo deve ser imediato, sob pena de violação à proteção dos direitos da pessoa que sofreu ou sofre qualquer tipo de violência ou vulnerabilidade.

Dentro deste contexto de proteção social, caberá ao advogado acolher e instruir, garantindo que seja evitada violações ou que tenha a cessação das mesmas. Portanto, o papel do advogado está além da técnica postulante em juízo, efetiva-se como função essencial dentro da sociedade, possuindo o condão social junto às mazelas da ausência de conhecimento acerca de direitos e garantias fundamentais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento racional necessário para percorrer esse processo de formação profissional, mas, além de tudo a preservação do caráter.

À minha orientadora e coorientadora, por me mostrar o Poder Acolhedor do Estado na prática.

## REFERÊNCIAS

Migalhas. O papel do advogado: origem e contextualizações. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/348268/do-advogado-origem-e-contextualizacoes>> acesso em 23/09/2022.

HOSTERT, Ester Jéssica. Deontologia Jurídica, Ética e Advocacia. Revista Jurídica Acadêmica, 2021.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. São Paulo, Ed. 25.

Conselho Federal de Medicina. O princípio da reserva do possível, o mínimo existencial e o direito à saúde. Conselho Federal de Medicina. Disponível, 2011. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/artigos/o-principio-da-reserva-do-possivel-o-minimo-existencial-e-o-direito-a-saude/#:~:text=O%20Princ%C3%ADpio%20da%20Reserva%20do%20Poss%C3%ADvel%20o%20Princ%C3%ADpio%20da%20Reserva,do%20trabalho%2C%20of%C3%ADcio%20ou%20profiss%C3%A3o.>> Acesso em 26/09/2022.

Wikipédia.. Bibliografia de Luís Gama. Wikipédia. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lu%C3%ADs\\_Gama](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lu%C3%ADs_Gama)>. Acesso em 16/10/2022.

# CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA CONSTRUTIVO COM ISOPAINEL PARA CONSTRUÇÃO DE CASAS

Douglas dos Santos Silva<sup>1</sup>, Luciano Junior Antunes Suave<sup>2</sup>, Leticia Martelo Pagoto<sup>3</sup>.

Aprovado em: 09/11/2022

<sup>1</sup>Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: douglasro02@gmail.com

<sup>2</sup> Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: iniciopfim@gmail.com

<sup>3</sup>Mestrado em Engenharia Civil (FEIS/UNESP); Doutorado, em andamento, em Ciência dos Materiais (FEIS/UNESP); Docente das Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: leticia.000145@firb.br

## RESUMO

Dentre as inovações de técnicas construtivas, o isopainel, que é um material composto por duas chapas metálicas unidas por um produto isolante, pode ser utilizado para a construção de casas, uma vez que é favorecido tanto a composição quanto a praticidade. Considerando a projeção do sistema de placas de painéis isotérmicos, o objetivo da pesquisa é oferecer informações de um material inovador, quando aplicados em habitações de interesse social (HIS). Para tanto, apresenta-se, neste artigo, a estimativa das variáveis relacionadas aos custos dos insumos envolvidos na execução da obra do modelo de isopainel, a caracterização e a diferenciação da importância da possível implementação do sistema construtivo quanto aos materiais a serem empregados e equipamentos. Para a realização desta pesquisa, de caráter bibliográfico, foram consideradas leituras relacionadas ao assunto a fim de obter informações para uma comparação quanto a eficiência do material na construção de casas populares. Dessa forma, a construção de casas populares com placas de isopainel, a partir de uma alternativa sustentável, configura-se em uma proposta acessível, quando comparada a forma convencional de construção de residências.

**Palavras-chave:** Aplicações de isopainel. Painéis isotérmicos. Técnicas construtivas

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como em outros países, há uma preocupação em associar a construção civil com atitudes e escolhas envoltas nos conceitos de sustentabilidade. Nesse sentido, apesar de empreendimentos e pesquisas na área, ainda é uma parcela pequena tanto de projetos como de construções com o uso de materiais alternativos. Logo há muitos desafios para que essa situação se consolide em termos de inovação, prevenção do meio e, principalmente, atendendo

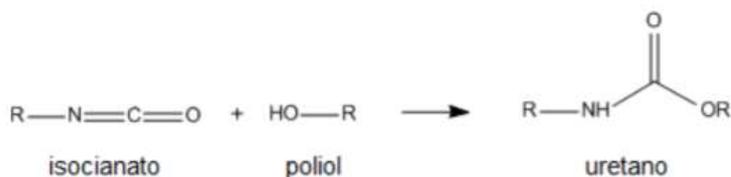
às necessidades de custo mais baixo para o imóvel, já que se observa um problema envolvendo as políticas públicas de moradia no país.

Dentre as inovações de técnicas construtivas, o isopanel, material composto por duas chapas metálicas unidas por um produto isolante, pode estar sendo utilizado para a construção de casas, uma vez que é favorecido tanto a composição quanto a praticidade.

Dessa forma, a construção de casas populares, por meio do uso de isopanel, por ser uma alternativa sustentável, configura uma proposta acessível, quando comparada a forma convencional de construção de residências.

Desde que Otto Bayer, em 1937, produziu industrialmente os primeiros polímeros a partir de reações com ligações uretanos, o interesse pelos poliuretanos iniciou o trabalho em um dos laboratórios da empresa Bayer, desenvolveu o processo de polimerização de um diisocianato com um poliol, resultando em poliuretanos e poliuréias (PENHA, 2017). Sendo assim, o poliuretano (PU) é um polímero obtido através da combinação de um isocianato, di ou polifuncional, e um poliol hidroxilado, tal como mostra a Figura 1.

**Figura 1** - Esquema geral de uma reação de obtenção de poliuretanos.



Fonte: Bayer (1937), *apud* Penha (2017)

A quantidade de materiais desenvolvidos com esse tipo de polimerização cresceu significativamente. Tal aumento possibilitou abranger para diferentes segmentos de aplicação nos mais variados ramos da indústria, ocupando, atualmente, a 6ª posição entre os plásticos mais vendidos no mundo. A aplicação mais recente, que vem sendo estudada por diversos pesquisadores, é a utilização do poliuretano como biomaterial (CANGEMI, SANTOS, NETO, 2009).

De acordo com Dodge (2003), “o incentivo para o trabalho de Bayer e seus colaboradores surgiu na pesquisa de um método de síntese para produzir materiais similares às poliamidas e poliésteres, das quais a companhia Du Pont já possuía patente. A partir de então, na década de 1940 começaram a ser desenvolvidos elastômeros, adesivos e tintas. Em 1950, ocorreu o desenvolvimento, em larga escala comercial, de espumas flexíveis, utilizadas em indústrias de assentos, camas e tapetes”.

A escolha pelo tema justifica-se pelo fato de que há situações em que a escolha por uma técnica construtiva precisa ser amplamente explorada para que atenda as expectativas esperadas. Sabe-se que os projetistas de estrutura buscam sempre novas soluções que proporcionem uma melhor eficiência para as edificações, com um custo mais baixo e uma execução mais rápida. Assim, tal escolha deve considerar o local que a obra está inserida para se avaliar disponibilidade de mão de obra capacitada para realizá-la, oferta do material, e atendimento especializado para o desenvolvimento e aplicação da técnica, uma vez que exige mais conhecimento específico que as técnicas convencionais.

Considerando tal projeção do material em questão, o objetivo da pesquisa é o de apresentar informações sobre um material inovador com um sistema de placas de painéis isotérmicos, quando aplicados em habitações de interesse social (HIS). Para tanto, almeja-se estimar as variáveis relacionadas aos custos dos insumos envolvidos na execução da obra do modelo de isopanel, caracterizar e diferenciar a importância da possível implementação do sistema construtivo quanto à necessidade de materiais empregados e equipamentos.

Para a realização desta pesquisa, de caráter bibliográfico, foi realizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica registrada num fichamento a partir de um estudo teórico feito por meio da leitura em livros, teses, artigos, experiências e publicações relacionadas com o assunto do uso do material isopanel para obter informações para uma comparação quanto a eficiência do material para a construção de casas populares. Para o contato com tais informações, além de materiais disponíveis em revistas acadêmicas digitais e repositórios, foram utilizados os livros presentes na biblioteca das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” (FIRB).

Além disso, durante as leituras, teve-se o foco na identificação dos problemas e possíveis soluções para melhorar a utilização do material isopanel, assim como onde pode ser utilizado para atender a uma necessidade no ramo da construção civil, pois há a necessidade de reduzir custos por meio de materiais alternativos na construção de casas habitacionais. De forma complementar, foram destacados dados levantados por empresas que produzem e revendem o material, considerando as características da resistência e da eficiência para utilização em estruturas verticais.

Dessa forma, o estudo contempla a finalidade de uma pesquisa qualitativa, com foco na descrição e explicação a partir de um estudo de caso com informações coletadas por meio de catálogos de venda do isopanel e referenciais que abordaram o uso do material na construção.

As orientações apresentadas são baseadas na norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT para a apresentação de artigos NBR 6022 (ABNT, 2018), com título “Informação e documentação -Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica – Apresentação”. A referida norma especifica os princípios gerais para elaboração e apresentação de elementos que constituem artigos em um periódico técnico e/ou científico.

De acordo com a NBR 6022 (ABNT, 2018), artigo científico é “parte de uma publicação com autoria declarada, que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processo e resultados nas diversas áreas do conhecimento”.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Contextualização do tema**

A necessidade de que a sociedade, em especial as empresas em todos os setores, adequem suas atividades produtivas para atender aos padrões de sustentabilidade faz-se cada vez mais exigente. Nesse sentido, desde 1992, quando aconteceu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ficou explícita a primazia de que houvesse um desenvolvimento sustentável como norteador das políticas públicas ambientais (TESSARI, 2006). Dessa forma, o desenvolvimento econômico precisa

acontecer na atualidade, ao passo que não afete o desenvolvimento das gerações futuras pelo consumo irresponsável dos recursos naturais.

No que se refere à área da construção civil, sendo considerada a que mais explora os recursos naturais, da mesma forma que promove o descarte de materiais que não são facilmente assimilados pelo meio ambiente, foi necessário a tomada de atitude em relação aos estudos de tecnologias que mantivessem a qualidade das construções, porém de modo sustentável. Dentre as mais recentes ações estão: a reciclagem com intuito de redução no consumo de materiais, a diminuição do consumo de energia de forma que as novas construções gerassem o mínimo de impacto ao meio ambiente e o uso de materiais alternativos nas construções, como o isopanel.

### 2.1.1 Sistema construtivo – ISSO-painel

No Brasil, ainda predominam os métodos artesanais de construção, sendo o ISSO (isopanel) pouco conhecido, em contrapartida a este cenário de falta de industrialização do ramo da construção civil brasileira. O ISSO-painel proporciona o desenvolvimento ao setor pela representatividade em maior qualidade, um baixo custo da aquisição em vista de outros materiais, sendo já aplicado em câmaras frigoríficas, aviários, barracões climatizados, evitando transferência de calor para o interior, divisórias, caminhões refrigerados.

Por outro lado, os sistemas construtivos requerem, de modo geral, uma análise relacionada aos custos envolvidos à sua escolha e aplicação no processo de construir, a fim de analisar a viabilidade e as possíveis vantagens obtidas pelo mesmo. De acordo com CRASTO (2005), por ser um sistema construtivo industrializado, permite atingir um grau de racionalização do processo de construção em que, em alguns casos, as atividades no canteiro se resumem apenas à montagem da edificação pelo posicionamento das unidades pré-fabricadas e sua interligação.

As construções em ISSO-painel, de modo geral, são mais leves do que outros tipos de edificações, as quais utilizam sistemas construtivos convencionais, como de alvenaria estrutural ou estruturas pré-moldadas de concreto. Exemplo, as fundações, são também de modo geral, mais econômicas em relação às dos sistemas convencionais de construção. No entanto, como os painéis distribuem as cargas impostas uniformemente para a fundação, há necessidade que a mesma seja contínua, em toda a extensão dos painéis, de base nivelada e em esquadro para que seja proporcionada uma maior precisão na montagem da estrutura. Um tipo de fundação eficiente na concepção de construções em ISSO-painel é a do tipo radier.

Além disso, a execução que envolve isopanel é muito bem planejada. Para a montagem o produto já é entregue em medidas exatas, definidas em projetos, facilitando o encaixe e tornando o trabalho prático e ágil. O fato de chegar à obra sob medida para perfeito encaixe, a redução de desperdício, é significativa, algo que não ocorre no método tradicional de construção, a versatilidade e a rapidez na montagem também são pontos importantes para que seja possível evitar o desperdício de materiais durante a construção.

Nesse viés, Sabbatini (1989) acrescenta que é “um processo construtivo de elevados níveis de industrialização e de organização, constituídos por um conjunto de elementos e componentes inter-relacionados.” Por sua vez, um processo construtivo pode ser conceituado, pelo mesmo autor, como “um organizado e bem definido modo de se construir um edifício.

Além disso, um processo construtivo específico caracteriza-se pelo seu particular conjunto de métodos utilizados na construção da estrutura às vedações do edifício (invólucro).”

De acordo com Sabbatini (1989), há uma tipificação dos diferentes processos construtivos. A seguir, tem-se os tipos com as respectivas características, segundo as definições do autor.

- **Tradicionais:** Baseados na produção artesanal, com uso intensivo de mão de obra e baixa mecanização (produção essencialmente manual), com elevados índices de desperdícios de mão de obra, material e tempo, dispersão e subjetividade nas decisões, descontinuidade e fragmentação da obra.

- **Racionalizados:** Técnicas organizacionais utilizadas nas indústrias manufatureiras são empregadas na construção sem que disto resultem mudanças radicais nos métodos de produção.

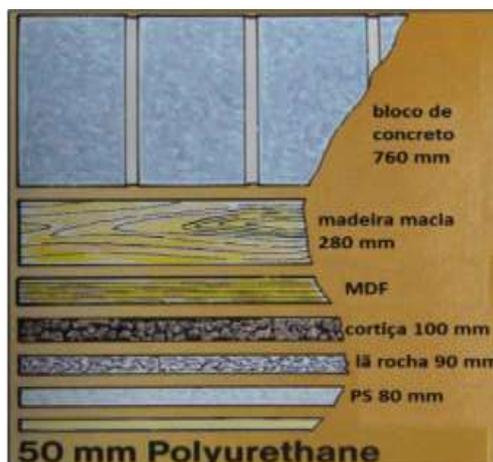
- **Industrializados:** Baseado no uso intensivo de componentes e elementos produzidos em instalações fixas e acoplados no canteiro. Utiliza preponderantemente as técnicas industriais de produção, transporte e montagem.

### 2.1.2 Mercado de materiais de alto desempenho e isolamento térmico na construção civil

No mercado é crescente a busca por materiais com alto desempenho e em isolamento térmico. Segundo Zawodine (2016), “O conceito de isolamento térmico é relativamente novo, ele surgiu com a necessidade de se reduzir os gastos com energia para aquecimento dos ambientes. Por definição o isolante térmico, é um material ou estrutura que dificulta a transmissão de calor. Por estas razões são utilizados como isolamento térmico materiais porosos ou fibrosos, capazes de imobilizar o ar seco e confiná-lo no interior de células mais ou menos estanques, além de propiciar emprego aos profissionais ligados direta ou indiretamente ao setor.”

Como não existe um isolante térmico perfeito, é preciso utilizar um material que tenha o melhor compromisso entre eficiência no isolamento e custo, entre outros requisitos. A Figura 2 apresenta um esquema comparando o desempenho de uma placa de espuma rígida de poliuretano com a espessura equivalente de materiais isolantes térmicos concorrentes (PERES, 2018, *apud* CONEJO, 2020).

**Figura 2** - Comparação da eficiência no isolamento térmico proporcionado por diferentes materiais.



Fonte: Peres (2018), *apud* Conejo (2020)

### 2.1.3 O material de isopanel

O isopanel é um material composto por duas chapas metálicas que são unidas por um produto isolante. Tanto sua composição quanto sua praticidade fazem com que o material seja recomendado para uma série de aplicações envolvendo a construção civil.

Nesse sentido, de acordo com Penha (2017), “Os poliuretanos (PU) são produtos de uma reação entre um isocianato e um polioli. No meio reacional podem ser adicionados também catalisadores, aditivos, corantes, cargas, entre outros, para melhorar as características e propriedades do produto final. A natureza dos reagentes e a composição da formulação oferecem uma grande flexibilidade a esta classe de polímero, fato que a torna importante no mercado mundial”. Observa-se, então, que a composição do material possui especificidades que permitem o uso na construção civil.

A autora ainda explica que há tipos de poliuretanos, de acordo com as espumas, que podem ser rígidas, semirrígidas ou flexíveis. As espumas possuem grande aplicabilidade no mercado de colchões, estofados, protetores de equipamentos eletrônicos, isolamento acústico e térmico. Porém, o descarte e acúmulo desses produtos constituem um problema ambiental crescente. Dessa maneira, destaca em seus estudos que a indústria busca formas de diminuir o impacto ambiental utilizando novas tecnologias, como por exemplo, a obtenção de polímeros biodegradáveis.

Na sequência, a Figura 3 mostra a placa de isopanel.

**Figura 3** – Placas de isopainel



Fonte: Thermo-isso, 2021 (on-line)

As características do isopainel demonstram que este material é ideal para o controle de temperatura mantendo-a agradável, pois isola o calor externo, assim, economiza-se energia, já que dispensa uso de climatizadores nos ambientes, o que também proporciona a redução de ruídos, assim como garante a resistência, durabilidade e qualidade.

#### 2.1.4 Isolamento térmico

O isolamento térmico é uma das características que o material de isopainel oferece. A preocupação com este aspecto, assim como o conceito são recentes, surgiu com a necessidade de se reduzir os gastos com energia para aquecimento dos ambientes.

Por definição, segundo Zawodine (2016), o isolante térmico é um material ou estrutura que dificulta a transmissão de calor. Por estas razões são utilizados como isolamento térmico materiais porosos ou fibrosos, capazes de imobilizar o ar seco e confiná-lo no interior de células mais ou menos estanques, além disso construiu-se uma estrutura de ensaio para analisar o comportamento térmico de três isolantes térmicos (serragem, isopor e poliuretano).

De acordo com os estudos do autor, como resultado observa-se que “o tempo para atingir o equilíbrio térmico é menor na Serragem e maior no Poliuretano. Isto comprova a relação inversa entre (K), equilíbrio térmico e o Tempo ( $k=1/t$ ), bem como a propriedade que o Poliuretano tem como isolante térmico, pois ele oferece uma grande resistência a passagem do calor. Comparado a serragem, o equilíbrio térmico do corpo de prova contendo poliuretano foi alcançado em 160 minutos (2 horas e 40 minutos) depois. Em relação ao Isopor e a Serragem este tempo foi alcançado em 120 minutos (2 horas). Consegue-se observar na prática, portanto, o quão mais eficiente é o poliuretano e o isopor comparado com a serragem.” (ZAWODINE, 2016)

#### 2.1.5 Benefícios para o ramo da engenharia

Atualmente, verifica-se uma constante busca pelo desenvolvimento de processos construtivos alternativos e tecnologias inovadoras empregadas a partir de várias necessidades e com materiais de todos os tipos, o que proporciona a eficiência máxima no que diz respeito à otimização de processos na construção civil.

O isopainel corrobora como o sistema construtivo de maior proeminência de que se dispõe, atualmente. A construção é um processo altamente vantajoso, haja visto que assegura rapidez, qualidade, sustentabilidade, competitividade, conforto térmico, acústico e impermeabilidade, tão necessários nos modernos conceitos da construção civil.

Além disso, o isopainel para compor os painéis de paredes, de forros, telhado e de divisórias, assegura os canteiros de obras mais limpos e com índices de desperdício próximo de zero, além de praticamente não produzir os nefastos resíduos de obras, sem falar do excelente custo-benefício deste produto.

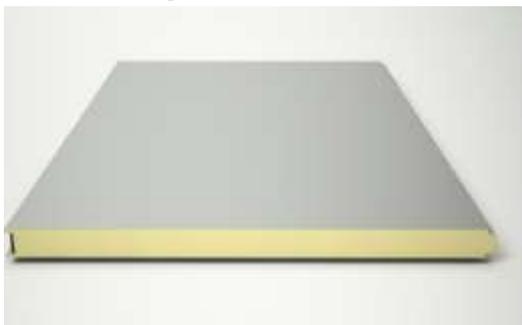
Segundo a NBR15366-3/2006 (painéis industrializados com espuma rígida de poliuretano), que estabelece as diretrizes para a seleção e uso, e os procedimentos executivos para instalação dos painéis fabricados industrialmente com espumas rígidas de poliuretano, as verificações durante os processos executivos dos componentes para aplicações em edificações, e em câmaras frigoríficas, e a manutenção destes painéis após instalação. Com isso, assegura uma garantia de que a instalação não fuja dos parâmetros e propósitos impostos pela norma do produto.

## **2.2. Procedimentos e especificações do isopainel na construção civil**

As informações apresentadas neste estudo são resultado de pesquisa realizada em sites de empresas cujo material está disponível, uma vez que oferecem o produto (placa de isopainel) e dados das especificações do material, assim como sua composição.

Na Figura 4 há um modelo de placa de isopainel, parede lisa IPL 1000, fornecida para paredes e fachadas com fixação a vista, divisórias, construções modulares e pré-fabricadas, composta por duas chapas metálicas perfiladas, interligadas por um núcleo isolante de espuma rígida de poliuretano (PU). Na sequência, a Figura 5, apresenta o encaixe que facilita na montagem das peças.

**Figura 4 - Placa lisa**



Fonte: Isopainel, 2021 (on-line)

**Figura 5 - Perfil de encaixe**



Fonte: Isopainel, 2021 (on-line)

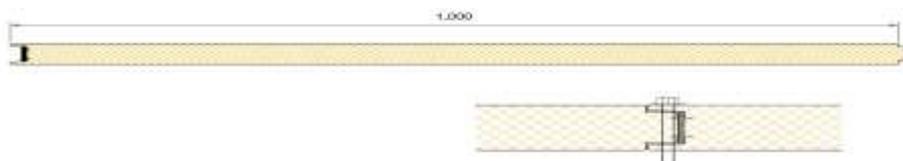
### 2.2.1 Ficha técnica do produto – IPL 1000

Isopainel é uma marca e uma área de negócio da METALOSUL, sediada Lubango, Huila, que combina a dedicação e experiência de dois grandes grupos nacionais: o grupo Omatapalo e o grupo Socolil, empregando a tecnologia mais avançada e matérias-primas certificadas.

De forma mais ilustrativa, na Figura 6 é possível observar como a placa de isopainel de parede lisa (IPL 1000) Painel de poliuretano para Parede com fixação à vista.

Composto por duas chapas metálicas perfiladas, interligadas por um núcleo isolante de espuma rígida de poliuretano.;

**Figura 6 – Isopainel – parede liso – IPL 1000**



Fonte: Isopainel, 2021 (on-line)

Na sequência, o Quadro 1 apresenta as informações sobre o isopainel, parede liso (IPL 1000).

**Quadro 1 – Especificações do isopainel**

<b>Descrição</b>	Painel de poliuretano para Parede com fixação à vista. Composto por duas chapas metálicas perfiladas, interligadas por um núcleo isolante de espuma rígida de poliuretano.
<b>Aplicação</b>	Painel para aplicação paredes, divisórias, construção modular e pré-fabricados
<b>Referencias</b>	IPN 1000-30 - Painel de Parede Liso com 30 mm de espessura IPN 1000-40 - Painel de Parede Liso com 40 mm de espessura IPN 1000-50 - Painel de Parede Liso com 50 mm de espessura IPN 1000-60 - Painel de Parede Liso com 60 mm de espessura

<b>Características</b>	Espessuras: 30, 40, 50, 60 mm c/ tolerância: $\pm 1$ mm Largura útil: 1000 mm c/ tolerância: $\pm 1$ mm Comprimento: 2.000 - 12.000 mm c/ tolerância: $\pm 10$ mm Superfície: Lisa ambas as faces, sem garantia de planicidade.
<b>Suporte Metálico:</b>	1. Aço laminado galvanizado DX51D+Z (EN 10142:2000) 2. Liga de alumínio laminado, pré-tratado e lacado (EN 485-2, EN 1396), para aplicação em ambientes extremos.
<b>Revestimento:</b>	pintura poliéster 25 $\mu$ m em ambas as faces PVDF, Granite HDX para aplicações especiais.
<b>Núcleo Isolante:</b>	1. PUR - Espuma rígida de Poliuretano isento CFC's Reação ao Fogo Classe C, permite obter um painel C s3 d0 2. PIR - Espuma rígida de Polisocianurato isento CFC's Reação ao Fogo Classe B, permite obter um painel B s2 d0 Condutividade Térmica: $\lambda=0.020$ W/mK Densidade: 40 kg/m <sup>3</sup> $\pm 10\%$ Adesão (Resistência à tracção na chapa) > 0.10 N/mm <sup>2</sup> Resistência à compressão para 10% deformação > 0.10 N/mm

Fonte: Isopainel, 2021 (on-line)

A Tabela 1 apresenta a relação da espessura do painel, 30mm, 40mm e 50mm, respectivamente em relação ao peso e à condutividade térmica.

Quanto à distância entre apoios, as Tabelas 2 e 3 apontam procedimentos em relação à espessura do painel.

**Tabela 1 – Peso e condutividade térmica do Isopainel**

Espessura de painel		30mm	40mm	50mm
Pesos do painel (kg/m <sup>2</sup> )	com chapas 0,4mm	7,7	8,1	8,5
	com chapas 0,5mm	9,3	9,7	10,1
Condutividade térmica (K)	W/m <sup>2</sup> K	0,72	0,55	0,45
	Kcal/m <sup>2</sup> K	0,51	0,43	0,35

Fonte: Isopainel, 2021 (on-line)

**Tabela 2 – Distância entre apoios – chapas de 0,4mm**

<b>DISTÂNCIA ENTRE APOIOS – para chapas de aço c/ espess 0,4 mm</b>		
<b>Flexão Max. =</b> <b>1/200L</b> <b>Carga</b> <b>Uniformemente</b> <b>Distribuída</b>	2 apoios  Espessura do painel (mm)	+ de 2 apoios  Espessura do painel (mm)

		30	40	50	30	40	50
<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>N/m<sup>2</sup></b>	<b>Distância máxima (mm)</b>			<b>Distância máxima (mm)</b>		
<b>60</b>	588	2600	3200	3700	3000	3600	4200
<b>80</b>	784	2300	2800	3300	2700	3200	3800
<b>100</b>	980	2100	2600	3000	2400	3000	3500
<b>120</b>	1176	2000	2400	2800	2300	2800	3300
<b>140</b>	1372	1900	2300	2700	2200	2700	3100

Fonte: Isopanel, 2021 (on-line)

**Tabela 3 – Distância entre apoios – chapas de 0,5mm**

<b>DISTÂNCIA ENTRE APOIOS – para chapas de aço c/ espess 0,5 mm</b>									
<b>Flexão Max. = <math>\frac{1}{200L}</math></b>		<b>2 apoios</b>					<b>+ de 2 apoios</b>		
									
<b>Carga Uniformemente Distribuída</b>		<b>Espessura do painel (mm)</b>					<b>Espessura do painel (mm)</b>		
		30	40	50	60	30	40	50	60
<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>N/m<sup>2</sup></b>	<b>Distância máxima (mm)</b>					<b>Distância máx</b>	<b>ima (mm)</b>	
<b>60</b>	588	2900	3500	4000	4500	3900	4600	5000	
	3100								
<b>80</b>	784	2600	3100	3600	4100	3500	4100	4600	
	3000								
<b>100</b>	980	2400	2900	3400	3800	3300	3900	4300	
	2700								
<b>120</b>	1176	2200	2700	3100	2500	3100	3600	4200	
	2600								
<b>140</b>	1372	2100	2500	3000	3400	2900	3400	3700	
	2400								
<b>160</b>	1568	1900	2300	2800	3200	2800	3300	3600	
	2300								

Mod.MB.001 - Rev. 1 / 2013-05-15

Fonte: Isopanel, 2021 (on-line)

### 2.2.2 Importância do levantamento de custos

Toda obra tem **custos**, pois uma edificação requer o uso de pessoas e materiais para ser erguida com segurança e, muitas vezes, com um toque de beleza. Então, o orçamento é o documento que elenca os preços e os custos para se realizar algo. Logo, **um orçamento de obra** levanta estimativas para os gastos na execução de uma obra. No entanto, alguns problemas sérios podem ocorrer, caso não faça um orçamento de obra ou, ainda, não faça um corretamente.

Os problemas de não se fazer uma estimativa desses gastos podem ser:

- falta de dinheiro para terminar os serviços planejados;
- atraso no pagamento dos prestadores de serviços e funcionários;
- prolongamento dos prazos de execução;
- uso de materiais de menor qualidade;
- redução dos cômodos ou áreas;
- aumento dos custos;
- paralisação da obra; e,
- cancelamento da obra.

### 2.3 Projeto arquitetônico

Um projeto arquitetônico é uma etapa técnica de criação, pela qual é concebida uma obra. Há ainda o entendimento de ser uma representação gráfica ou escrita que precede toda construção.

Define-se o layout e os materiais de construção necessários, em conformidade com as normas e práticas recomendadas. A ISO 14644 apresenta em suas partes como desenvolver os projetos e a construção, os ensaios que devem ser feitos para verificar se os ambientes atendem a classificação para qual eles foram projetados.

Na Figura 7 há a imagem de uma casa sendo inteiramente construída com isopainel, com paredes, divisórias e telhado, todos levantados com placas de isotérmicas. O telhado é composto por mais dobras, diferente das paredes, para melhor absorção do impacto de chuvas.

Figura 7 – Projeto arquitetônico de casa de isopainel



Fonte: Elaborada pelo autor

Para iniciar a construção, é necessário efetuar a fundação de radier. Esta é um tipo de fundação rasa que se assemelha a uma placa ou laje que abrange toda a área da construção. Os **radiers** são lajes de concreto armado em contato direto com o terreno que recebe as cargas oriundas dos pilares e paredes da superestrutura e descarregam sobre uma grande área do solo.

Para a execução do **radier**, é necessária uma limpeza prévia da superfície do terreno, assim como o nivelamento e compactação. Logo após, coloca-se um lastro de brita para proteger a armadura do radier. Em torno da **fundação em radier**, coloca-se as formas de madeira, com largura de 10 cm, aproximadamente, na lateral, fazendo o fechamento da área a ser concretada de acordo com as dimensões previstas no projeto estrutural ou de fundações.

Qualquer tubulação, hidrossanitária ou elétrica, deve ser assentada no solo sob o **radier** com saída através da laje, evitando que sejam feitos futuros cortes na laje já executada, evitando assim o retrabalho e aumento do custo da fundação, tal como indica a Figura 8.

**Figura 8** - Radier concretado já com tubulações no lugar



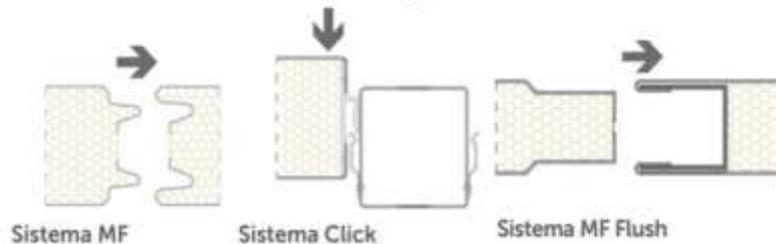
Fonte: Escola de Engenharia (on-line)

Vale destacar que, geralmente, o **radier** é escolhido para fundação de obras de pequeno porte. Além disso, este material e técnica apresentam vantagens como baixo custo e rapidez na execução, assim como a redução de mão de obra comparada a outros tipos de fundação superficiais ou rasas.

### 2.3.1 Materiais necessários para construção

Os painéis isotérmicos possuem tipos de encaixes que facilitam na montagem dos ambientes, a Figura 9, a baixo, apresenta os três tipos utilizados no mercado. O sistema macho-fêmea (MF) é o mais utilizado, possuindo para todos os tipos de núcleos. O sistema Click, tem sua junção feita por uma presilha click, como o próprio nome já diz. Os painéis LDR, podem possuir encaixe tipo macho-fêmea, mas também MF Flush, que possui uma estrutura reforçada em seu encaixe, já que estes painéis se caracterizam por serem menos resistentes que os demais (DÂNICAZIPCO, 2018).

**Figura 9 - Tipos de encaixe**



Fonte: DânicaZipco, 2018 (Adaptado)

Os painéis com núcleo PUR e PIR possuem melhor condutibilidade térmica do que painéis com núcleo em LDR e EPS. Quanto mais elevada é a densidade do núcleo, mais resistente será o painel (ISOESTE, 2018).

Com relação a alvenaria convencional, os painéis isotérmicos garantem uma obra mais limpa, gerando menos resíduos, devido a otimização, reaproveitamento dos mesmos e uma redução no peso da estrutura por serem mais leves. Caracteriza-se por um processo rápido e eficiente, ou seja, com menor prazo de execução, e reduz até 20% dos materiais gastos em comparação com as construções convencionais (NETO, 2012). Pois, após sua montagem, a parede se encontra acabada/pintada, já a alvenaria necessita de reboco, chapisco e pintura para seu acabamento final. Possuem praticidade na montagem e facilidade na manutenção, porque as peças têm sistemas de encaixe e superfícies lisas e higiênicas. O canteiro desse tipo de construção é menor, ou seja, necessita de pouco espaço para manuseio e instalação.

Após os estudos e análises referentes aos tipos de material que irão preencher as dependências da casa e a definição da qualidade de limpeza de cada ambiente, terminam-se os projetos básicos, direcionando para o orçamento, que por sua vez direciona ao projeto executivo e só então para a execução. O foco é a utilização de painéis isotérmicos em paredes e forros e telhado. Com a ideia de todas as superfícies serem lisas ou arredondadas para minimizar a concentração de sujeiras e partículas, são colocados os perfis arredondados na parte inferior, superior e cantos no interior dos cômodos. Todos os locais onde ocorrem encontro de peças, é colocado silicone para que a vedação fique cada vez mais perfeita.

São instalados os pontos de acesso e visualização. O ambiente pode ser projetado para possuir antecâmaras, quartos, salas e banheiros extras, corredores de acesso, locais de armazenamento de produtos e vários outros modelos. Com isso, a ideia geral continua, sempre são instalados os pisos, as paredes, com seus respectivos componentes, sejam eles janelas, portas, caixas de passagem, painéis removíveis para o caso de precisar passar equipamentos maiores, encanamento hidráulico e elétrico.

O telhado é instalado já como estruturas de sustentação e forro, também são recomendados a utilização de painéis isotérmicos para a constituição dos forros de ambientes limpos, pois possuem excelente resistência a compressão, tração e flexão.

São dispostos horizontalmente podendo ser apoiados nas paredes ou sustentados por pendurais que os conectam a estrutura particular interna ou externas de galpão ou casa em si. Quando são sustentados pelas paredes denominam-se forro por sala, e quando são sustentados

apenas por pendurais, sem as paredes como elemento de sustentação, pano único. Os acabamentos são feitos ao longo de todo perímetro dos cômodos, isolando-a do meio externo, com isso são retirados os plásticos protetores dos materiais que edificam as paredes limpas.

Com isso, tem-se toda a edificação de ambientes limpos executada. Realiza-se uma “superlimpeza” dos ambientes. Existem diversos tipos de comissionamento que devem ser realizados, o primeiro deles é no estado de operação como construído, o segundo em repouso e o terceiro em operação. Sendo que o terceiro deve possuir uma realização ao longo do tempo, por prazos especificados pelo memorial técnico que acompanha o projeto executivo.

Em ambientes limpos e controlados é recomendado a utilização de painéis isotérmicos para a função de paredes ao invés de alvenaria convencional, por causa da facilidade de limpeza e manutenção, e a não liberação de partículas devido as chapas serem galvanizadas com pintura eletrostática ou inox (ASMONTEC, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Brasil é um país que ainda necessita de planos de gestão habitacional que otimizem a disponibilização de casas populares de forma a suprir as necessidades da população, considerando princípios de sustentabilidade e versatilidade econômica e temporal. Mas, a maioria das construções exigem um investimento financeiro maior do que muitos tem condições de arcar, por isso a proposta de construção de casas com método construtivo alternativo, usando placas de painéis isotérmicos tem sido, embora não muito popular, uma opção viável e acessível, quando comparada a forma convencional de construção de residências.

A contribuição de Otto Bayer, desde 1937, que produziu industrialmente os primeiros polímeros em um dos laboratórios, foi, historicamente, servindo de meio e recurso para outras funcionalidades. No assunto em questão, observou-se que as características do isopanel contribuem significativamente em relação à possibilidade de montagem, desmontagem e remontagem; alta estanqueidade (evita vazamentos); investimentos muito menores quando o assunto é mão de obra; e, praticidade na hora da limpeza.

Além disso, as construções de casas populares com as placas de painéis isotérmicos geram menor uso de energia e de água, pois ao comparar o que é gasto com a execução de uma parede de alvenaria, constata-se que exige outros processos, incluindo a limpeza. Tal característica contribui para a preservação do meio ambiente, já que o isopanel é um material que agrega ganho térmico com eficiência ao promover menor troca de temperatura entre o ambiente externo e interno

## **REFERÊNCIAS**

ASMONTEC. **Como evitar contaminação em uma sala limpa**. 2017. Disponível em: <https://asmontec.com.br/como-evitar-contaminacao-em-uma-sala-limpa/>. Acesso em: 27 maio 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR15366-3, 2006. **Painéis industrializados com espuma rígida de poliuretano**. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/25213/abnt-nbr15366-3-paineis->

industrializados-com-espuma-rigida-de-poliuretano-parte-3-diretrizes-para-selecao-e-instalacao-em-edificacoes-e-camaras-frigorificas. Acesso em: 19 fev. 2021

CANGEMI, José Marcelo; SANTOS, Antônia Marli dos; NETO, Salvador Claro. **Poliuretano: de travesseiros a preservativos, um polímero versátil**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Química Nova na Escola, vol. 31, nº 03, 2009. Disponível em: <https://www.doccity.com/pt/artigo-sobre-o-poliuretano-pu/4840364/>. Acesso em 20 set. 2020.

CONEJO, P. V. **Montagem e teste de dispositivo para determinação do fator k de condutividade térmica em espumas rígidas de poliuretano**. 2020. Trabalho de conclusão de curso, Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Bacharel em Engenharia de Materiais) [Orientador: Prof. Dr Fabiano Moreno Peres]. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/24153/1/condutividadetermicaespumasrigidas.pdf> Acesso em: 20 abr. 2021.

DÂNICAZIPCO. **Arquitetura de salas limpas**. 2018. Disponível em: <http://www.danicacorporation.com/sfDanica2/web/uploads/catalogo/f23f62fe7be0c89b552f0ad6d6f7340d.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

ISOESTE. 2021 Disponível em: <http://www.isoeste.com.br/>. Acesso em 27 maio 2021

ISOPAINEL. 2021. Disponível em: <http://www.isopainel.co.ao/empresa.php?lang=> Acesso em 22 abril 2021

NETO, MÁRIO. **Painéis isotérmicos reduzem tempo de montagem e desperdício de materiais**. 2012. Disponível em: <<http://www.webarcondicionado.com.br/paineisisotermicos-reduzem-variacao-de-temperatura>>. Acesso em: 25 maio 2021.

PENHA, P. K. da. **Espumas de poliuretano à base de polioli de fonte renovável: estudo da biodegradação em meio enzimático e pela técnica de respirometria**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso, Departamento Acadêmico de Química e Biologia (DAQBI), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Bacharel em Química) [Orientadora: Profa. Dra. Juliana Kloss]. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10062/1/CT\\_COLQUI\\_2017\\_2\\_15.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10062/1/CT_COLQUI_2017_2_15.pdf). Acesso em: 02 out. 2020

RADIER. 2021. <https://www.escolaengenharia.com.br/radier/> Acesso em: 23 maio 2021

SABBATINI, F. H. **Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos - formulação e aplicação de uma metodologia**. 1989. Tese apresentada à Escola Politécnica da USP para a obtenção do título de Doutor em Engenharia Civil. Depto. Engenharia de Construção Civil [Orientador: Prof. Dr. Vahan Agopyan]. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5683966/mod\\_resource/content/3/Tese%20Sabbatini%201989-v2.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5683966/mod_resource/content/3/Tese%20Sabbatini%201989-v2.pdf) Acesso em 28 nov. 2020.

TERMO-ISSO. 2021. Disponível em: <https://www.thermo-iso.com.br/produtos/paineis-isotermicos-pur-pir/> Acesso em: 10 fev. 2021

TESSARI, Janaína. **Utilização de Poliestireno Expandido e Potencial de Aproveitamento de seus Resíduos na Construção Civil**. 2006. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88811>. Acesso em 29 março 2021.

ZAWODINE, Joacir Alexandre. **Análise da eficiência térmica de materiais isolantes**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Manutenção Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2016. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/15006> Acesso em 02 out. 2020

# ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE FLÚOR NA ÁGUA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONSUMO NO MUNICÍPIO DE ANDRADINA/SP - PERÍODO DE 18 MESES

João Carlos de Jesus Junior<sup>1</sup>, Larissa Beatriz Silva dos Santos<sup>2</sup>, Leticia Martelo Pagoto<sup>3</sup> e Natalia Antoniali<sup>4</sup>.

Aprovado em: 09/11/2022

<sup>1</sup>Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: jc\_jesus2012@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: larisantos1132@gmail.com

<sup>3</sup>Mestrado em Engenharia Civil (FEIS/UNESP); Doutorado, em andamento, em Ciência dos Materiais (FEIS/UNESP); Docente das Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: leticia.000145@firb.br

<sup>4</sup>Mestrado em Engenharia Civil (FEIS/UNESP); Docente das Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.  
E-mail: natalia\_antoniali@hotmail.com

## RESUMO

A água é indispensável para a vida e sua importância para a saúde pública é largamente reconhecida. Através de estudos, observou-se uma relação inversa entre teores de fluoreto na água de abastecimento e casos de cárie na população, ou seja, quanto mais sistemas de abastecimento utilizavam a fluoretação menos problemas com a saúde bucal surgiam. Tais estudos foram essenciais para estimar o teor ótimo de flúor que representava o máximo de benefício na redução de cárie com o mínimo de risco de ocorrência de fluorose, e, a consequente adoção da fluoretação de águas como medida de saúde pública. O presente trabalho consiste em uma análise da concentração de flúor na água de distribuição no município de Andradina – SP, durante um período de 18 meses, com o objetivo de observar a constância dos teores deste aditivo. A metodologia de pesquisa caracteriza-se como documental quantitativa descritiva, isto é, para elaboração e estudo de planilhas e gráficos foram utilizados resultados de análises feitas pelo Instituto Adolfo Lutz. Com base nos resultados, observa-se que há uma variação mensal e semestral das inconformidades nas análises de flúor adicionado à água de abastecimento nesta localidade, para a qual não encontramos uma correlação direta que a justifique.

**Palavras-chave:** Flúor. Água de distribuição. Qualidade da água.

## 1 INTRODUÇÃO

A fluoretação das águas na estação de tratamento é obrigatória no Brasil desde 1974, conforme a Lei Federal Nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Em 1975, a Portaria Nº 635/BSB (Brasília), de 26 de dezembro de 1975, estabeleceu padrões para a operacionalização da medida,

incluindo os limites recomendados para a concentração de fluoreto em razão da média das temperaturas máximas diárias.

Dois anos após a aprovação da Lei Federal 6.050, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria 56/1977, aprovou normas e critérios de padrão de potabilidade da água para consumo humano. Do ponto de vista da presença de fluoreto em águas de consumo humano, agregado ou de ocorrência natural, 1,7 mg de F/L (flúor/litro) foi fixado como Valor Máximo Permissível. Esse valor foi alterado pelo Ministério da Saúde em 2000, com a publicação da Portaria N° 1469, de 29 de dezembro de 2000, que definiu 1,5mg de F/L como Valor Máximo Permitido (VMP). Essa orientação foi mantida na Portaria 518 de Ministério da Saúde, de 25 de março de 2004, que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano.

Assim, a concentração de flúor é um parâmetro relevante para avaliação da qualidade nas águas de consumo, seja pela possibilidade de prevenção da cárie dentária, quando presente em níveis adequados, seja pelo potencial de provocar fluorose dentária, quando em níveis elevados. Estabelecer níveis de segurança para o fluoreto em águas de consumo é uma medida imprescindível de proteção à saúde humana.

Este artigo tem o objetivo de analisar o heterocontrole, por um período de 18 meses, sobre a concentração de flúor na água de distribuição para consumo, no município de Andradina, estado de São Paulo. As planilhas com os resultados a serem analisados foram disponibilizadas pela Agência Reguladora do Serviço de Água e Esgoto de Andradina (ARSAE – Andradina), as análises utilizadas para a elaboração das planilhas foram realizadas pelo Instituto Adolfo Lutz na cidade de Araçatuba; após as análises, os resultados foram encaminhados para a Vigilância Sanitária Municipal de Andradina, e posteriormente encaminhados para a ARSAE – Andradina.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Fundamentação teórica**

#### **2.1.1. Normas**

De acordo com o Art. 1º da Lei Federal N° 6.050, de 24 de maio de 1974:

Os projetos destinados à construção ou a ampliação de sistemas públicos de abastecimento de água, onde haja estação de tratamento, devem incluir previsões e planos relativos à fluoretação da água, de acordo com os requisitos e para os fins estabelecidos no regulamento desta Lei. Parágrafo único. A regulamentação, de que trata este artigo, disciplinará a aplicação de fluoretação, tendo em vista, entre outras condições específicas, o teor natural de flúor já existente e a necessária viabilidade econômico-financeira da medida. (BRASIL, 1974, p.1).

A Portaria N.º 635/BSB, de 26 de dezembro de 1975, “Aprova normas e padrões sobre a fluoretação da água, tendo em vista a Lei n.º 6050/74”. (Brasília - BRASIL, 1975).

A Portaria N.º 1469, de 29 de dezembro de 2000, “Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências”. (Ministério da Saúde – BRASIL, 2000)

A Portaria N.º 518, de 25 de março de 2004, “Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.” (Ministério da Saúde – BRASIL, 2004)

A Resolução da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, SS-250, de 15 de agosto de 1995, “Define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento”. (Secretária de Estado da Saúde – São Paulo, 1995).

A Resolução SS-65, de 12 de abril de 2005, “Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá outras providências”. (Secretária de Estado da Saúde – São Paulo, 2005).

### 2.1.2. Vigilância Sanitária

De acordo com RAMIRES et al. (2006), a vigilância sanitária constitui um subsetor específico da saúde pública, que tem como área de atuação o controle sanitário do ambiente, dos alimentos, do exercício da medicina e farmácia. Além disso controla produtos, tecnologias e serviços, diretamente relacionados com o complexo saúde-doença-cuidado qualidade de vida, com a finalidade de proteger este complexo.

As ações de vigilância sanitária se constituem em uma ação de saúde, buscando a proteção e manutenção da saúde individual e por consequência, a coletiva. Também, é instrumento de organização econômica da sociedade, uma vez que estas ações protetoras abrangem não apenas cidadãos e consumidores, mas também produtores.

O monitoramento é um recurso valioso nas ações do campo da vigilância sanitária, integrando serviços e laboratório. Ele tem o propósito de identificar risco eminente ou virtual de agravos e para a garantia de produtos, serviços e ambientes que requerem acompanhamento contínuo, muito usado na área industrial e na rotina dos serviços de abastecimento público de água.

### 2.1.3 Heterocontrole

Heterocontrole é um princípio de Saúde Pública aplicado ao campo da vigilância sanitária. Segundo NARVAI (1982), o heterocontrole é o princípio segundo o qual se um bem ou serviço qualquer implica risco ou representa fator de proteção para a saúde pública, então, além do controle do produtor sobre o processo de produção, distribuição e consumo deve haver controle por parte das instituições do Estado.

O heterocontrole vem sendo amplamente utilizado no Brasil, sobretudo na área de vigilância sanitária das águas de abastecimento público, uma vez que a efetividade dessa medida preventiva da cárie dentária depende da adequação do teor de flúor e da continuidade do processo. A interrupção do processo de fluoretação, temporária ou definitiva, faz cessar o efeito preventivo da medida. Essa característica faz com que seja indispensável o seu controle,

seja em termos operacionais nas estações de tratamento de água, seja em termos de vigilância sanitária. No primeiro caso, deve haver procedimentos rotineiros de controle operacional.

## **2.2 Metodologia**

A Vigilância Sanitária Municipal da cidade de Andradina realiza 24 campanhas de coleta e análise de água por ano. São realizadas 2 campanhas por mês, sendo uma na primeira quinzena (entre o dia primeiro e o dia 15), e a outra na segunda quinzena (entre o dia 16 e os dias 30/31).

Em cada campanha são coletadas 8 amostras de água para as análises, totalizando 16 amostras por mês. As análises de flúor são realizadas em 50% das amostras coletadas. As coletas podem ser feitas em qualquer ponto de distribuição, os quais geralmente são localidades entre os bairros da cidade; a água na maioria das vezes é coletada diretamente no cavalete (hidrômetro). As amostras coletadas são encaminhadas para análise no Instituto Adolfo Lutz em Araçatuba.

Os resultados das análises são encaminhados para a Vigilância Sanitária Municipal de Andradina, e posteriormente encaminhados para a ARSAE – Andradina. A ARSAE com o objetivo de determinar se a água está dentro dos parâmetros de potabilidade exigidos, compila esses resultados em planilhas.

Das planilhas em questão é que foram obtidos dados para embasar o estudo que se apresenta, de forma e gerar novos conhecimentos e permitir que essas análises sejam vistas por outros ângulos para que futuramente possa se ter a alternativa de corrigir e melhorar ainda mais a qualidade da água de abastecimento do município de Andradina-SP.

## **2.3 Resultados e Discussões**

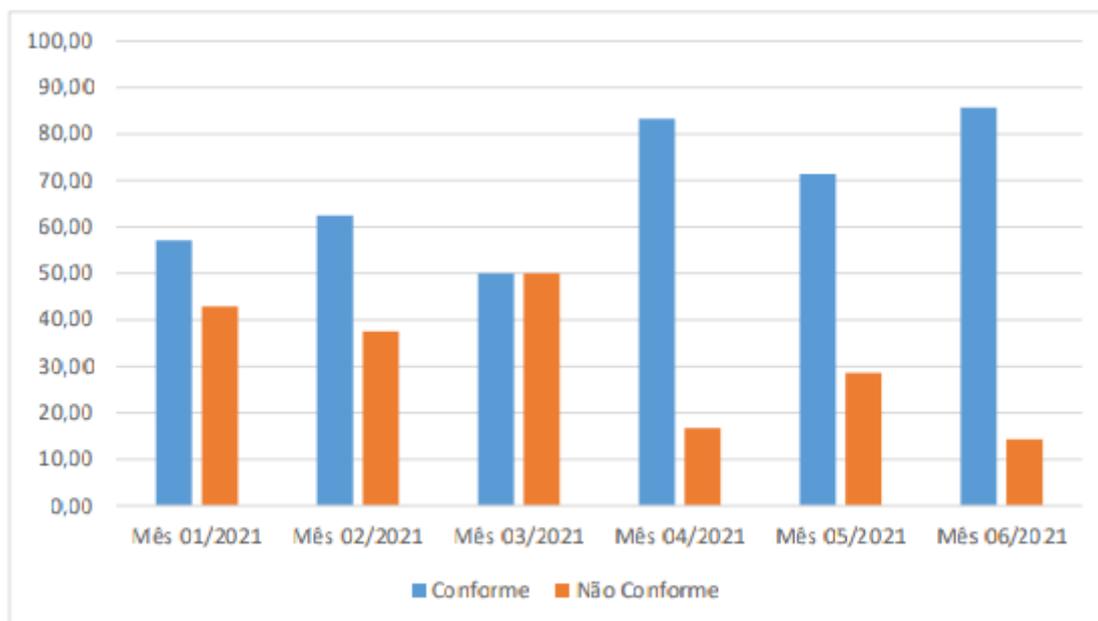
Os resultados das análises realizadas no Instituto Adolfo Lutz, estão em conformidade com a Resolução SS-250, de 15 de agosto de 1995 e a Resolução SS-65, de 12 de abril de 2005.

As inconformidades apontadas, se referem às análises que resultaram em uma concentração de flúor fora do parâmetro; tanto nas análises com concentração abaixo do recomendado, quanto nas análises com concentração acima do recomendado.

No Gráfico 01, a seguir, observa-se os resultados em porcentagem das análises realizadas mensalmente no primeiro semestre de 2021.

Pelo gráfico conseguimos observar que nos três primeiros meses, apesar das não conformidades não superarem as conformidades, elas ficaram sempre bastante próximas umas das outras chegando a atingir 50%, já nos meses de abril, maio e junho as conformidades superaram em muito as não conformidades em termos percentuais se mantendo abaixo dos 30%.

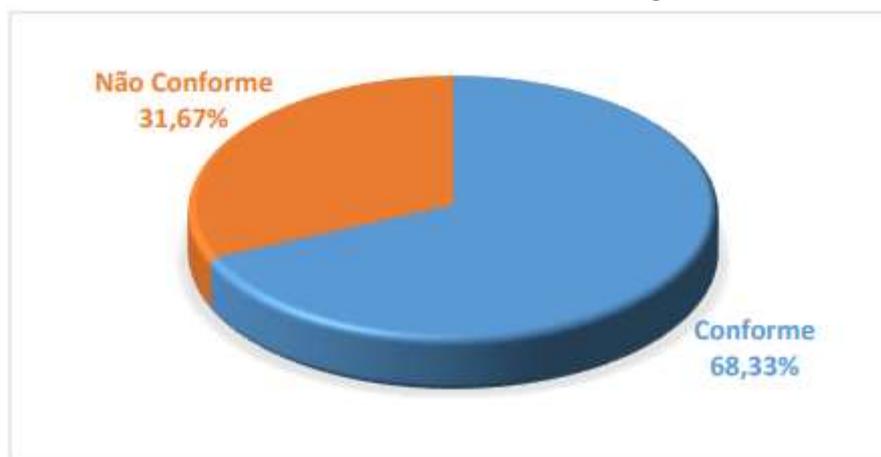
**Gráfico 01:** Porcentagem de conformidade e não conformidade no primeiro semestre de 2021.



Fonte: Próprio autor.

Em seguida, apresenta-se o Gráfico 02 com informações a respeito da média semestral de conformidades e não conformidades. Nesse gráfico conseguimos observar que a média semestral tem um saldo positivo com o percentual de conformidades se apresentando consideravelmente maior do que o percentual de não conformidades.

**Gráfico 02:** Percentual da média do primeiro semestre de 2021 de conformidade e não conformidade de íons fluoreto na água.



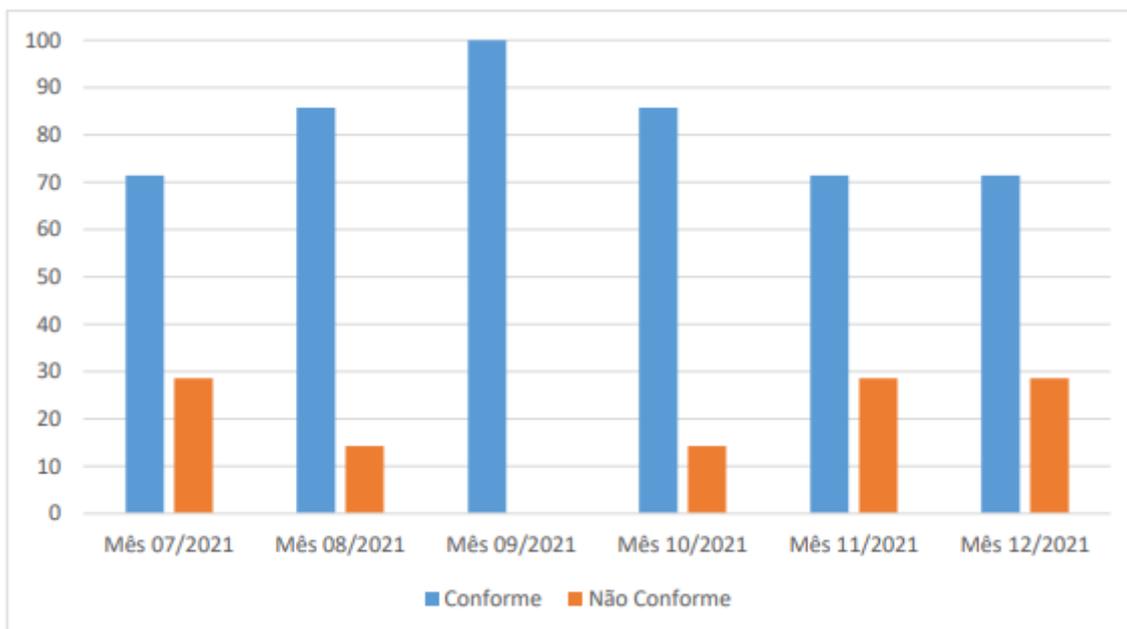
Fonte: Próprio autor.

Da mesma forma, a análise desses resultados foi feita para o segundo semestre do ano de 2021, os resultados obtidos encontram-se nos dois próximos gráficos, Gráfico 03 e Gráfico 04, que seguem.

No Gráfico 03 conseguimos observar os resultados das análises mensais de flúor na água de consumo do município de Andradina no segundo semestre de 2021. Esse gráfico nos mostra

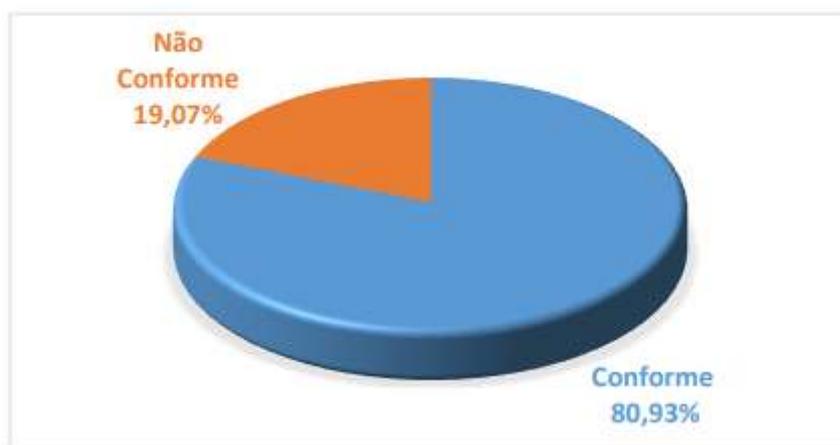
que houve uma significativa melhora nos índices de flúor na água distribuída à população e a porcentagem de conformidade chegou a 100% no mês de setembro, e mesmo nos meses de menor percentual de conformidade esta não ficou abaixo dos 70%.

**Gráfico 03:** Porcentagem de conformidade e não conformidade no segundo semestre de 2021.



Fonte: Próprio autor.

**Gráfico 04:** Porcentagem de conformidade e não conformidade no segundo semestre de 2021.



Fonte: Próprio autor.

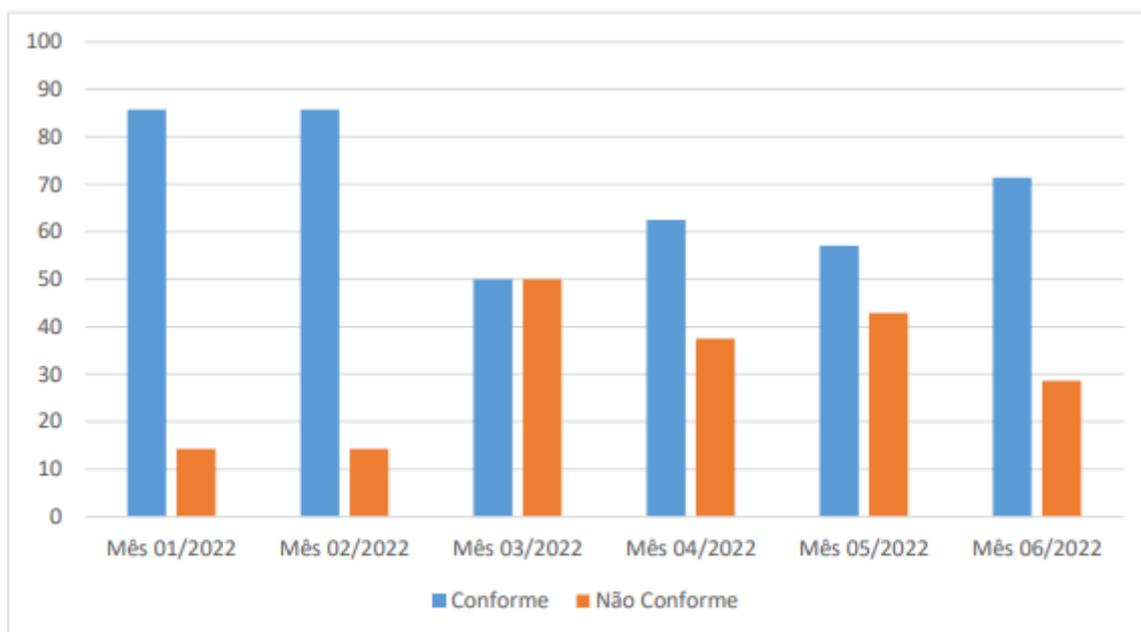
O Gráfico 04 nos mostra a média de íons fluoreto encontrado nas análises referentes ao mesmo período. Nesse gráfico observamos que a média do percentual de conformidade para o segundo semestre de 2021 foi muito satisfatório, atingindo cerca de 80% e deixando as não conformidades com apenas aproximadamente 20% das análises do período.

Os Gráficos 05 e 06 fazem essas mesmas comparações, porém para o primeiro semestre

do ano de 2022.

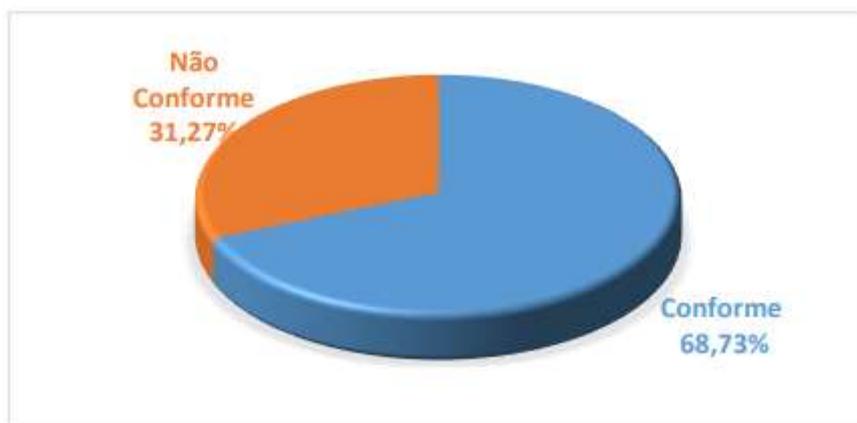
No Gráfico 05 observamos que o ano de 2022 começa com uma porcentagem de conformidade de íons fluoreto na água de consumo bastante satisfatória, no entanto, no mês de março apresentou significativa queda ficando em torno dos 50% de conformidade. Os dois meses que se seguem ainda apresentam os índices de conformidade maiores que os de inconformidade, porém não satisfatórios, ficando as inconformidades acima dos 30%. No mês de junho o índice de conformidade volta a satisfazer as expectativas, ficando acima de 70%.

**Gráfico 05:** Porcentagem de conformidade e não conformidade no primeiro semestre de 2022.



Fonte: Próprio autor.

**Gráfico 06:** Percentual da média do primeiro semestre de 2022 de conformidade e não conformidade de íons fluoreto na água.



Fonte: Próprio autor.

O Gráfico 06, no entanto, traz uma média semestral muito parecida com a média do primeiro semestre de 2021, ficando as inconformidades bem próximas de 30% e as

conformidades bem próximas dos 70%.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo que foi apresentado pelos gráficos, conseguimos perceber uma grande inconstância nos resultados das análises realizadas na água de consumo do município de Andradina-SP. A variação entre cada mês, durante os 18 meses estudados, é bastante grande mostrando que o sistema utilizado para inserção do aditivo flúor na água de consumo é ineficaz resultando em uma variação muito alta na quantidade de íons fluoreto que chega até a residência dos munícipes.

Diante do exposto, pode-se concluir que a fluoretação da água de distribuição para consumo no município de Andradina-SP necessita de ajustes para que o objetivo maior, a prevenção da cárie, possa ser adequadamente alcançado e, assim, a população receba o que lhe é de direito.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a equipe da ARSAE – Andradina pelo material que foi disponibilizado para a elaboração deste artigo.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI No 6.050, DE 24 DE MAIO DE 1974**: dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6050.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6050.htm) >. Acesso em 28 de outubro de 2022. BRASÍLIA –

BRASIL, 1975. **PORTARIA N.º 635/BSB, de 26 de dezembro de 1975**: Aprova normas e padrões sobre a fluoretação da água, tendo em vista a Lei n.º 6050/74. Disponível em: < <https://central3.to.gov.br/arquivo/349893/> >. Acesso em 28 de outubro de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASIL, 2000. **PORTARIA N.º 1469, de 29 de dezembro de 2000**: Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.agenciapcj.org.br/docs/portarias/portaria-ms1469-00.pdf> >. Acesso em 28 de outubro de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASIL, 2004. **PORTARIA N.º 518, de 25 de março de 2004**: Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em: < [http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria518\\_25\\_03\\_04.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria518_25_03_04.pdf) >. Acesso em 28 de outubro de 2022.

NARVAI, 1982. **Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX**. Disponível em: < [https://pt.wikipedia.org/wiki/Heterocontrole#cite\\_note-1](https://pt.wikipedia.org/wiki/Heterocontrole#cite_note-1) >. Acesso em 28 de outubro de 2022. RAMIRES, Irene, et al. Heterocontrole da fluoretação da água de abastecimento público em

Bauru, SP, Brasil. Disponível em: <  
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/vRJGNkCmJchQgDC8QcjcGcp/?format=pdf&lang=pt>>.  
Acesso em: 03/11/2022

Secretária de Estado da Saúde – São Paulo, 1995. **Resolução SS-250, de 15 de agosto de 1995: define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento.** Disponível em: < <https://daejudiai.com.br/wp-content/uploads/2013/10/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SS-250-1995.pdf> >. Acesso em 28 de outubro de 2022.

Secretária de Estado da Saúde – São Paulo, 2005. **Resolução SS 65, de 12 de abril de 2005: estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá outras providências.** Disponível em: < <https://www.quimiquali.com.br/pdf/resolucao-ss65.pdf> >. Acesso em 28 de outubro de 2022

# REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS: RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Lucas Caetano Caldato<sup>1</sup>, Rafael Henrique Silva dos Santos<sup>2</sup> e Leticia Martelo Pagoto<sup>3</sup>.

Aprovado em: 09/11/2022

<sup>1</sup>Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.

**E-mail:** lucascaldata00@gmail.com

<sup>2</sup> Graduação, em andamento, em Engenharia Civil pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.

**E-mail:** druds22@hotmail.com

<sup>3</sup>Mestrado em Engenharia Civil (FEIS/UNESP); Doutorado, em andamento, em Ciência dos Materiais (FEIS/UNESP); Docente das Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB.

**E-mail:** leticia.000145@firb.br

## RESUMO

Os países têm se preocupado cada vez mais com as questões ambientais, até mesmo nas próprias legislações, devido à grande geração de resíduos oriundos, principalmente, da construção civil. Por outro lado, não há crescimento sem que a indústria da construção a acompanhe, pois geram grandes impactos ambientais, desde a extração de recursos naturais até a produção de resíduos. O objetivo deste trabalho é o de analisar as formas de descarte, assim como a reutilização dos resíduos sólidos na construção civil. Para tanto, procedeu-se com a análise dos desperdícios gerados na construção civil, sendo ocasionado de forma direta ou indireta; a identificação e detalhamento de como é feito a separação dos resíduos na obra e o processo de reutilização; e, apontamento das vantagens que possam viabilizar a expansão da reciclagem como negócio. Diante do exposto, observa-se que a reciclagem é uma alternativa voltada aos princípios de sustentabilidade, que minimiza e até mesmo previne a geração de resíduos na construção civil.

**Palavras-chave:** Resíduos da Construção Civil. Reciclagem. Sustentabilidade

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é uma das mais antigas no mundo e consome desenfreadamente os recursos naturais. E, por serem naturais, não podem ser reproduzidos pelo homem, pois são formados por fenômenos da natureza, assim, só podem ser renovados ao longo de um intervalo de tempo geológico muito longo, que ao esgotar, não poderão ser recuperados. Por conta desse fator, é indispensável dotar as soluções capazes de satisfazer essas necessidades atuais sem comprometer as futuras necessidades (COSTA, 2012).

Com a urbanização acelerada, os grandes aglomerados humanos originaram os mais variados problemas de urbanização: canalização de esgotos, abastecimento de água, criação e fornecimento de mercadorias, fornecimento de iluminação, modernização de estradas, construções habitacionais entre outros. Além disso, o aumento do descarte de forma inadequada

e aleatória em terrenos baldios, córregos e drenagens e áreas de proteção contribuem para o grande volume de resíduos, o que tem levado as prefeituras a gastar grande quantidade de recursos públicos para a coleta, tratamento e disposição final.

Conforme Dantas (2011), a indústria da construção civil pode ser considerada um indicador de desenvolvimento econômico e social de diversas regiões, pois esse desenvolvimento está relacionado com a demanda de casas, prédios e reformas da população. E, devido à grande demanda de recursos naturais, os quais são usados de maneiras ineficientes ou incorretas por pessoas que detém pouco conhecimento técnico de como manuseá-los, ocorrem desperdícios que ocasionam inúmeros problemas. As principais causas são de origens econômicas e sociais que desfavorecem a população mais pobre. Outro fator relevante é a ineficiência de políticas públicas para tais casos, afinal, a poluição gerada é problema de todos.

Em países como o Brasil, que está em desenvolvimento, a relevância da construção civil tem um papel fundamental em seu processo de crescimento e também redução na taxa de desemprego no cenário nacional, visto que as obras de construção civil têm vasta relevância para o setor social, afirma Dias (2007).

No setor da engenharia civil, há uma legislação que estabelece critérios para a Gestão dos Resíduos da Construção Civil. Neste documento estão dispostas as premissas para que haja uma forma mais sustentável de descartar corretamente os resíduos e evitar o desperdício numa dinâmica de reutilização dos materiais na própria obra o menor impacto ao meio ambiente.

Diante disso, alguns questionamentos apoiam as considerações nesta pesquisa: Qual a causa para o desperdício de materiais de construção nas obras? Quais os impactos que o descarte inadequado dos resíduos poderia oferecer ao meio ambiente? Quais são os mecanismos de reutilização e/ou reciclagem dos resíduos oriundos das construções civis com o intuito de ser menos prejudicial para o ecossistema?

Considerando o exposto, o trabalho justifica-se devido à necessidade, cada dia mais latente, de se continuar com o desenvolvimento, mas com sustentabilidade, já que a cada ano os recursos naturais tendem a se esgotar. Dessa forma, é preciso propor a diminuição e desperdício de materiais no setor da construção civil por meio de um processo de reciclagem de resíduo das obras, pois este terá uma destinação adequada. Nesse sentido, como a reciclagem está diretamente ligada com a economia, podendo transformar os resíduos em materiais úteis para outras obras. Dessa forma, ações de reutilização diminuirão os impactos causados ao meio ambiente e gerando assim, ganhos em relação à utilização destes materiais sendo reinseridos na construção.

A pesquisa teve início com a leitura de fontes bibliográficas como artigos científicos, trabalhos acadêmicos, livros e legislação que tratam do assunto, cujas informações foram organizadas, inicialmente, em fichamento para embasar as análises a serem expostas no desenvolvimento do trabalho. Na sequência, as leituras foram dispostas no desenvolvimento de acordo com os objetivos da pesquisa. Dessa forma, o trabalho atende às características e finalidade de pesquisa bibliográfica.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar as formas de descarte, assim como a reutilização dos resíduos sólidos na construção civil. Para tanto, pretendeu-se analisar os desperdícios gerados na construção civil, sendo ocasionado de forma direta ou indireta; identificar e detalhar como é feito a separação dos resíduos na obra e o processo de reutilização; e, apontar as vantagens que possam viabilizar a expansão da reciclagem como negócio.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Resíduos de construção e demolição – RCD**

O RCD não tem modelo específico ou uma composição única e homogênea, pois cada obra usará materiais diferentes no seu processo de execução, e isso vai variar muito de acordo com a disponibilidade de cada material em cada região.

De acordo com Levy (2007), apud Fernandes (2015), os resíduos que aparecem com maior frequência nas disposições finais são: asfalto, vidro, concreto, argamassa, material cerâmico, cal, material de poda, pedra britada, madeira, entre outros.

Vale destacar que, de acordo com “dados levantados em diversas localidades mostram que a geração dos resíduos de construção e demolição (RCD’s) pode alcançar até duas toneladas para cada tonelada de lixo domiciliar.” (FAGURY; GRANDE, 2007, p.36).

Os materiais passam por várias etapas até chegarem à obra. Essas etapas incluem extração, manufatura e o produto final. Assim, na fase do uso, vem as fases de demolição ou desmonte. Na etapa de desmonte, o material passa pela coleta, reforma e manufatura, fazendo com que o produto esteja pronto para a reutilização.

O que ocorre na demolição comum é a destruição total da construção, com o intuito de limpar o mais rápido possível a área, para que uma nova construção ocupe o lugar. Já na demolição seletiva, o processo de desmonte de uma construção, visa reaproveitar ao máximo os materiais e componentes para a reutilização, evitando a geração desordenada de resíduos, que ocorreria em uma demolição comum, pois, os elementos retirados em processos quase que um por um, facilitando selecionar os resíduos e dar a devida destinação correta para ele.

No Brasil, sabe-se que a quantificação de RCD produzida em decorrência de tais situações não passa por um processo de acompanhar e contabilização para que ações governamentais, além das leis, possam ser impostas. Diferentemente de outros países, já que uma importante fonte na geração desses resíduos são os geradores informais, no qual os dados estatísticos estão indisponíveis e o mesmo representa uma parcela importante dos RCD (BRASIL, 2010).

### **2.2 As normas brasileiras para o descarte de resíduos sólidos da construção civil**

Martini (2012) explica que o setor da construção civil é responsável por mais de 14,5% do PIB brasileiro e que este fato se deve ao fato de a construção civil estar presente em todas as regiões do planeta que o homem tenha ocupação, seja na cidade ou no campo.

Nesse contexto, os municípios geram em torno de 75% de resíduos que provêm de eventos informais nas obras de construção (reformas ou demolições, geralmente realizadas pelos próprios donos ou usuários dos imóveis). Então, o poder público tem um papel fundamental que deve ser exercido para disciplinar o fluxo dos resíduos, utilizando de instrumentos para que haja a regularização para os resíduos gerados, em especial os que provem de naturezas informais. Martini (2012, p.25),

Vale destacar que não se trata apenas de uma questão financeira, tanto para a construtora como para o consumidor, pois os desperdícios de materiais no processo de construção contribuem para o aumento do impacto ambiental, uma vez que este volume de material, vai além do necessário.

Dessa forma, a Resolução do CONAMA n. 307, de 5 de julho de 2002 (CONAMA, 2002) estabelece que "Os geradores de resíduos da construção civil, conforme o CONAMA, devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos, remoção de vegetação e escavação de solos. Considera que existe viabilidade técnica e econômica na produção e no uso de materiais reciclados e que a gestão integrada de resíduos traz benefícios sociais, econômicos e ambientais, além de estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos, disciplinando e minimizando os impactos ambientais".

Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

As classes dos resíduos da construção civil, podem ser exemplificados de acordo com a Figura 1.

**Figura 1:** Classes dos resíduos da construção civil.



Fonte: Priorize SST, 2020.

De acordo com as definições e classificações disponíveis no site da Urbem Tecnologia Ambiental, a classe B, composta por materiais como restos de madeira, metal, plástico e papel, tem possibilidade de serem reciclados ainda no canteiro de obras, ou até mesmo encaminhados para empresas recicladoras. Por outro lado, há os materiais que não podem ser reciclados, a citar:

- Entulho de fração cerâmica;
- Produtos oriundos do gesso;
- Isopor, tintas, vernizes, corantes, impermeabilizantes e seus diluentes e solventes;
- Produtos que contenham metais pesados e demais agentes perigosos;
- Plásticos, papéis, metais, vidros, madeiras, tecidos e resíduos orgânicos;
- Peças de amianto, pilhas, baterias, lâmpadas e pneus;
- Sobras de reparos de clínicas radiológicas e resíduos radioativos;
- Restos de demolição de instalações industriais e outros;
- Solos contaminados;
- Solos provenientes de escavação e terraplanagem;
- Resíduos ambulatoriais e de serviço de saúde; e,
- Resíduos em geral não recicláveis ou misturados, ou contaminados não passíveis de separação.

Com os resíduos já nas centrais de reciclagem, existe a necessidade de realizar a separação dos mesmos, já que durante o período de descarte na obra estes se misturam, assim como a retirada de contaminantes.

Conforme Cunha (2007) explica, desde 1999, os representantes dos governos estaduais e municipais, organizações não governamentais, incorporadores, acadêmicos e construtores formaram um grupo de trabalho criado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). A finalidade do órgão era a de buscar soluções aos problemas que os resíduos das atividades da construção civil geravam. Após a aprovação da Resolução que estabelece as responsabilidades e condições de remoção de resíduos da construção, em julho de 2002, e também podendo delegar funções por meio de contratação de empresas que assumam essa

remoção, transporte e o destino final. Assim, pelo documento, cabe ao município definir uma política de reciclagem que preserve os recursos naturais e incentive o surgimento de áreas receptoras dos resíduos.

Cunha (2007, p.13), ao tratar das normas técnicas brasileiras destaca que “a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) constituiu, por solicitação de várias entidades setoriais, grupos de trabalho visando à elaboração de normas técnicas necessárias à adequação do manejo, beneficiamento e uso dos resíduos das atividades construtivas”.

O autor ainda relata as informações divulgadas no seminário “Gestão Sustentável do Entulho”, na cidade de São Paulo, realizado em junho de 2003, quando foram apresentados documentos técnicos pertinentes à gestão dos resíduos da construção e demolição, a citar:

- Aterros de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos Inertes: determina os critérios para projeto, implantação e operação dos aterros (2002); visa à reserva de materiais de forma segregada que possibilite o uso futuro.

- Apresentação de Projetos de Aterros de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Inertes: estabelece condições mínimas para apresentação de projetos de aterros de resíduos da construção civil (2002).

- Áreas de Transbordo e Triagem de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos: estabelece critérios para projeto, implantação e operação das áreas (2002).

- Camadas de Reforço do subleito, sub-base e base mista de pavimento com agregado reciclado de resíduos sólidos da construção civil: critérios que orientam a execução de pavimentos com agregados reciclados em obras de pavimentação.

Observa-se, então, que Cunha (2007) apresenta várias pesquisas brasileiras que revelam a perda de materiais em processos construtivos, como cal, areia, concreto, cimento, argamassa, ferro, componentes de vedação e madeiras em geral. Tais resíduos são geradores por quebras de produtos e ruptura de embalagens durante descargas, armazenamento e transporte, quebras durante a execução dos serviços, falta de planejamento durante a formação da obra em função de erros de execução e projeto; alterações e modificações durante a obra; e perdas de materiais por falta de capacitação de mão-de-obra.

### **2.3 Processos de gerenciamento de resíduos sólidos**

Sabe-se que em sociedade há a necessidade de políticas públicas para atingir o desenvolvimento sustentável, como John (2001) afirmou: “Nenhuma sociedade poderá atingir o desenvolvimento sustentável sem que a construção civil, que lhe dá suporte passe por profundas transformações”. Nesse sentido, há ferramentas que são utilizadas em políticas públicas com o intuito de minimizar o RCD, podendo ser implantada em vários estágios do processo de construção, desde o projeto, até a demolição e o manejo de resíduos.

Murakami (2002), apud Schneider e Philippi (2004), cita, na visão de especialista da área, os melhores exemplos de políticas vigentes no mundo, segundo a pesquisa realizada pelo Working Party Pollution Prevention and Control (WPPPC) do Environment Policy Committee of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), a citar:

- Cobrar preços elevados para aterros de RCD, amplamente utilizado na Dinamarca, Itália, República Checa, França e Inglaterra. O propósito dessa cobrança é para incentivar a reciclagem dos resíduos.

- Triagem obrigatória de RCD em canteiros de obras e entrega obrigatória em unidades de reciclagem: sete países europeus e o Japão introduziram esta importante ferramenta de política regulatória.

- Incentivar o uso de materiais de construção recicláveis, como a Alemanha, Japão e Coreia do Sul promulgaram leis e fizeram recomendações gerais para estimular o uso de materiais recicláveis.

- Tributação de matérias-primas na atividade de mineração, utilizada como forma de estimular o uso de materiais que provem dos RCD. Na Dinamarca, é cobrado imposto sobre os recursos naturais nas pedreiras, enquanto na Suécia, é cobrado imposto sobre os produtos da mineração, já na Inglaterra são taxações sobre areia, cascalho e pedras.

- A demolição controlada, em quatro países europeus é necessário fornecer às autoridades documentos sobre como lidar com o RCD, antes mesmo da demolição das edificações, enquanto na Suécia, por exemplo, o plano de gestão deve ser acompanhado de documentos para demolição de edificação e deve ser aprovado pelas autoridades, sendo descrito a destinação de cada material resultante.

- Subsídios financeiros para unidades de processamento de RCD: a Inglaterra subsidia a compra de equipamentos e a Bélgica investe em empresas de reciclagem que processam o RCD.

Em 2010, a sanção da Lei 12.305, de 02 de agosto, uniu força com a Resolução 307 do CONAMA, no mesmo ano. A lei trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e define como o país deve destinar os resíduos, estimulando a reciclagem e a sustentabilidade. Além disso, baseia-se no princípio da responsabilidade compartilhada (art. 3º-art. XVII), pois a maioria dos problemas ambientais vem acompanhada de problemas sociais e econômicos, que acabam afetando grande parte da sociedade, ou seja, os problemas ambientais também são compartilhados. Desta forma, todos os agentes envolvidos na fabricação, distribuição, comercialização e consumo são responsáveis pelos seus resíduos (MURAKAMI, 2002, apud SCHNEIDER; PHILIPPI, 2004).

As principais diretrizes da PNRS são:

- A implementação de áreas de transbordo e triagem, reciclagem e reservas de RCD adequadas em todo o país;

- O inventário de resíduos de construção;

- A eliminação de áreas irregulares de disposição final de RCD como o “bota-fora”, em todo o território nacional;

- O aumento das atividades de reutilização e reciclagem de RCD por empresas públicas e privadas em todo o país; e,

- A fomentação de medidas para a redução de rejeitos e resíduos de construção gerados por empresas em todo o país.

Dentre as metas da PNRS, a que se observa ser a mais promissora é a de fechar os locais onde o lixo é armazenado sem tratamento ou separação, mais popularmente conhecido por “lixões”, até 2014. No entanto, grande parte dos municípios não cumpriram esta determinação, ficando os aterros sanitários dos municípios autorizados a somente destinar os rejeitos, se esse composto em sua totalidade for matéria orgânica.

Desta forma, o mercado da reutilização e reciclagem atrelada aos resíduos oriundos da construção civil, promete transformar o cenário atual nacional, trazendo poder econômico aos

resíduos.

## **2.4 Reciclagem e reaproveitamento dos resíduos da construção civil**

Em decorrência do interesse com o assunto, há a realização de várias pesquisas sobre a aplicação de materiais que passaram por um processo de reciclagem e/ou reaproveitamento de resíduos da construção civil, sem perder suas propriedades físicas e químicas, garantindo a qualidade.

Na produção de matérias-primas, há indústrias de cimento com grande sucesso na reciclagem, principalmente, da escória de alto forno e cinzas, reduzindo assim as emissões de CO<sub>2</sub>. A argamassa é um exemplo que possui uma aplicação estendida que vai desde a revestimentos internos como externos, usado para assentamento de alvenarias, regularização de pisos, tornando um material com muitas aplicações.

Levy e Helene (1995) apresentaram, no I Simpósio Brasileiro de Tecnologia das Argamassas, um estudo referente as propriedades produzidas com RCD, utilizadas para o próprio revestimento. Já em 1997, Levy constatou que quanto maior a quantidade de resíduo de argamassa na composição do RCD, menor o consumo de cimento.

O estudo de Levy (1997) mostrou que a produção de argamassa com adição de entulho reciclado houve uma redução em cerca de 30% em relação aos resultados existentes na literatura para argamassas mistas equivalentes.

Nesse sentido, Miranda e Selmo (1999) expõem uma análise do desempenho de revestimentos de argamassas com entulho reciclado variando-se a composição do entulho e traços, por procedimentos racionais de dosagem. Diferente das propostas até então que se limitavam a argamassas com entulho, em traços empíricos ditados pela prática ou pelo fabricante do equipamento de moagem envolvido, sem fundamento tecnológico de dosagem.

A proposta de Miranda e Selmo (1999) é adaptável à fábricas de reciclagem e, a areia e os RCD foram prefixados pelo critério de finos totais plastificantes < 75 µm, estes finos possuem um elevado poder plastificante, devido à elevada superfície específica e natureza, para trabalhabilidade adequada requer maior quantidade de água de amassamento, originando maior retração e fissuração, comprometendo a durabilidade dos revestimentos.

## **2.5 Benefícios do processo de reaproveitamento de resíduos de construção civil**

Cada município pode determinar legislação específica para atender as diretrizes impostas na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, do Ministério do Meio Ambiente, que instituiu Política Nacional de Resíduos Sólidos e em conformidade com Resolução CONAMA 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. À título de exemplo o município de São Gonçalo, no Rio de Janeiro, promulgou-a Lei 714/2007 que instrui aos geradores de que o objetivo prioritário a ser seguido é evitar a não geração de resíduos. Secundariamente a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A questão que ainda envolve muito debate é como não gerar resíduo em um canteiro de obra. Uma das ações de gerenciamento para o reaproveitamento dos resíduos da construção civil é por meio da educação ambiental, instruindo os trabalhadores e sobre a importância em

evitar desperdício ser e trabalho. Dessa forma, o setor consegue aumentar sua receita quando substitui os materiais convencionais pelo entulho, uma vez que economiza com a aquisição de matéria-prima.

A reciclagem e o reaproveitamento de resíduos de construção civil, então, ajudam ainda a minimizar a poluição causada, que podem causar enchentes e o assoreamento de rios e córregos.

Segundo Dias (2007), *apud* Conti *et. al* (2014), a reciclagem na construção civil pode gerar a redução no consumo de recursos naturais não-renováveis, a redução de área necessária para aterro, pela minimização de volume de resíduos, a redução do consumo de energia durante o processo de produção, destacando-se a indústria de cimentos, redução da poluição. Tais ciclos para a construção tentam aproximar a construção civil do conceito de desenvolvimento sustentável, entendido como um “processo que leva a mudanças na exploração de recursos, na direção dos investimentos, na orientação do desenvolvimento tecnológico e nas mudanças institucionais, todas visando à harmonia e ao entrelaçamento nas aspirações e necessidades humanas presentes e futuras. ”

Além disso, vale destaca a redução no volume de resíduos nos aterros sanitários, pois, no processo de desconstrução, desmonta-se a estrutura já fixada e possibilita a revalorização e reutilização de materiais e elementos construtivos que seriam tratados como elementos inúteis ou removidos para espaços de depósitos. Com este processo, elimina-se a necessidade do gasto de energia adicional no beneficiamento de novos materiais, reduz o consumo de matérias primas e cria novos postos de trabalho de grande escala devido à necessidade de mão-de-obra (CONTIet.al, 2014). O autor ainda aponta para o benefício de utilizar os resíduos reciclados da construção civil no segmento da pavimentação.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os elos da cadeia que promovem uma dinâmica mais incisiva para o reaproveitamento e/ou reciclagem de RCD devem participar efetivamente dos riscos e ganhos, redução dos elementos que compõe os custos dos produtos reciclados por meio de políticas fiscais para produtos desse segmento.

A responsabilização dos processos e destinação dos resíduos em local apropriado é dos geradores de resíduos da construção civil. Logo, os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos. Por isso, o disposto na resolução CONAMA307/2002 visa diminuir o ciclo vicioso de poluição pela responsabilização dos geradores com os resíduos produzidos em todos os processos da construção civil.

Outro aspecto que merece destaque é que a fase de caracterização é importante, pois é neste momento que se identifica e quantifica os resíduos. Somente assim é possível realizar o planejamento adequado e a tomada de decisão com vistas a reduzir e/ou reutilizar/reciclar e proceder com uma destinação final mais responsável e sustentável.

### **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro-RJ, 2004. Disponível em: <https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 20 set 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, Melhoria da Gestão Ambiental Urbana no Brasil – BRA/OEA/08/001. **Manual para Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Consórcios Públicos Brasília – DF**. Outubro de 2010. Disponível em: [https://residuozero.org.br/wp-content/uploads/2015/09/1\\_manual\\_elaborao\\_plano\\_gesto\\_integrada\\_rs\\_cp\\_125.pdf](https://residuozero.org.br/wp-content/uploads/2015/09/1_manual_elaborao_plano_gesto_integrada_rs_cp_125.pdf) Acesso em: 13 set 2022.

BRASILEIRO, L. L.; MATOS, J. M. e. **Revisão bibliográfica: reutilização de resíduos da construção e demolição na indústria da construção civil**. [s. l.], 28 maio 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ce/a/8v5cGYtby3Xm3Snd6NjNdtQ/?lang=pt#B25>. Acesso em 20 set 2022.

CASTRO, Cristina. **Gestão de resíduos na construção civil**. 2012. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia UFMG, Ênfase: Gestão e Tecnologia na Construção Civil. [Orientador: Prof. Roberto B. Figueiredo]. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AEJ8L/1/monografia\\_cristina\\_xavier\\_de\\_castro.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AEJ8L/1/monografia_cristina_xavier_de_castro.pdf)> Acesso 11 set. 2022.

CONAMA, Resolução 307/2002. **Diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Disponível em: [https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002\\_Res\\_CONAMA\\_307.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002_Res_CONAMA_307.pdf). Acesso em 23 set 2022.

CUNHA, Nelma. **Resíduos da construção civil análise de usinas de reciclagem**. 2007. Dissertação apresentada à Comissão de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, Área de Concentração de Edificações. [Orientador: Tarcísio de Paula Pinto]. Disponível em: [file:///d:/usuario/downloads/cunha\\_nelmaalmeida\\_m%20\(1\).pdf](file:///d:/usuario/downloads/cunha_nelmaalmeida_m%20(1).pdf)> Acesso 20 set 2022.

FAGURY, S. C., GRANDE, F. M. **Gestão de resíduos de construção e demolição (RCD) – aspectos gerais da gestão pública de São Carlos/SP**. Exacta, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 35 - 45, 20 set 2022.

FERNANDES, Bruna Mirandola. **A utilização de resíduos da construção civil e demolição – RCD – como agregado para o concreto**. 2015, Formiga/ MG. Disponível em: [https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/bitstream/handle/123456789/290/TCC\\_BrunaCristinaMirandolaFernandes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/bitstream/handle/123456789/290/TCC_BrunaCristinaMirandolaFernandes.pdf?sequence=1&isAllowed=y) > Acesso em 20 set 2022.

JOHN, V. M. **Aproveitamento de resíduos sólidos como materiais de construção.** In: A. P. Carneiro, I. A. S. Brum, J. C. S. Cassa, (Org). Reciclagem de resíduo para a produção de materiais de construção. Projeto resíduo bom, Caixa Econômica Federal, Salvador, BA (2001). Disponível em: [https://www.pick-upau.org.br/mundo/reciclagem\\_entulho/capitulo\\_01.pdf](https://www.pick-upau.org.br/mundo/reciclagem_entulho/capitulo_01.pdf)> Acesso em 12set 2022.

LEVY, S.M.; HELENE, P.R.L. **Reciclagem de entulhos na construção civil, a solução política e ecologicamente correta.** In: I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DAS ARGAMASSAS, 1995, Brasil. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v3n2/1415-4366-rbeaa-03-02-0222.pdf> Acesso em 10 set. 2022

LEVY, S.M.; HELENE, P.R.L. **Vantagens e desvantagens de argamassas produzidas com entulho de obra, finamente moído.** 1997. Boletim Técnico da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil, 1997. Disponível em: [http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT\\_00185.pdf](http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00185.pdf) Acesso em 19 set. 2022.

LIMA, R.S; LIMA R.R.R. **Guia para Elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.** 1 ed. Curitiba: CREA-PR; 2009. Disponível em: [https://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/cartilhaResiduos\\_web2012.pdf](https://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/cartilhaResiduos_web2012.pdf). Acesso em 14 set 2022.

MARTINI, Rodrigo. **Estudo da Reutilização de Materiais Reciclados em Obras de Construção Civil.** 2012. Projeto de Graduação (Curso de Engenharia Civil) – Universidade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista. Guaratinguetá/SP, 2012, p.26. [Orientador: Prof. Dr. Enos Arneiro Nogueira da Silva]. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119852/martini\\_rsv\\_tcc\\_guara.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119852/martini_rsv_tcc_guara.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 set. 2022.

MATTOS, Bernardo. **Gestão dos resíduos da construção civil: reuso, reciclagem e destinação final.** 2013. Projeto de Graduação (Curso de Engenharia Civil) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJ, 2013. [Orientadora: Ana Catarina Evangelista]. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/11911/1/monopoli10009307.pdf>> Acesso em 11 set. 2022.

MELLO, Bernardo. **Estudo do reuso, reciclagem e destinação final dos resíduos da construção civil na cidade do Rio de Janeiro.** 2013. Projeto de Graduação apresentado ao curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. [Orientadora: Ana Catarina Evangelista]. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/11911/1/monopoli10009307.pdf>> Acesso 11 set. 2022.

MIRANDA, L.F.R.; SELMO, S.M.S.; **Avaliação de argamassas com entulhos reciclados por**

**procedimentos racionais de dosagem.** In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DAS ARGAMASSAS, 1999, Brasil. Disponível em <https://pt.slideshare.net/PetianoCamiloBin/1-cccc-avaliacao-de-argamassas-com-entulho-recicladopor-procedimentos-rationais-de-dosagem>. Acesso em 12 set. 2022

SANTOS, Almai. **Diagnóstico da situação dos resíduos de construção e demolição (RCD) no município de Petrolina (PE)**, [S. l.], p. 15-110, 25 set. 2008. RECIFE/2008. [Dr. Silvio Romero de Melo Ferreira e Dr. Joaquim Teodoro Romão de Oliveira]. Disponível em: [https://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/pro-reitorias/propip/dissertacoes\\_teses/diagnostico\\_da\\_situacao\\_dos\\_residuos\\_de\\_constucao\\_e\\_demolicao.pdf](https://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/pro-reitorias/propip/dissertacoes_teses/diagnostico_da_situacao_dos_residuos_de_constucao_e_demolicao.pdf)> Acesso em 22 set 2022.

SCHNEIDER, D. M.; PHILIPPI JÚNIOR, A. **Gestão pública de resíduos da construção civil no município de São Paulo.** Ambiente Construído, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 21-32, 2004. Disponível em: file: <///C:/Users/HP/Downloads/3571-12217-1-PB.pdf> Acesso em: 10 set. 2022.

SILVA, Otavio. **Gerenciamento de resíduos da construção civil.** 2014. Trabalho de Conclusão (Curso de Gestão e Tecnologia da Construção Civil.) - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG, 2014. [Orientador: Fernando Cesar Firpe Penna] Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AGWKUG/1/gesta\\_o\\_residuos\\_\\_\\_otavio\\_\\_\\_13\\_11\\_2014\\_\\_2\\_.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AGWKUG/1/gesta_o_residuos___otavio___13_11_2014__2_.pdf)> Acesso em 27 set. 2022.

URBEM Tecnologia Ambiental. **Usina de Reciclagem e Beneficiamento de Entulho e Materiais.** Disponível em :< [www.urbem.com.br](http://www.urbem.com.br)>. Acesso em: 10 set. 2022.

## **O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR E A REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL**

Hugo Rener de Abreu<sup>1</sup>,  
Prof. Roberto Daniel Teixeira<sup>2</sup>

Artigo aprovado em 09/11/2022

### **RESUMO**

A partir da admissão da Lei n.º. 6.938/1981, a Constituição da República em seu artigo 225, concebeu o Direito Ambiental já reconhecido em nível legal, impondo suas medidas protetivas ao meio ambiente, que tratou de assegurá-lo como um conjunto de condições para a manutenção da vida. Nesse sentido, ao estabelecer a noção de meio ambiente ecologicamente equilibrado reconhece-se à condição de bem de uso. Essa disfunção está relacionada ao princípio do poluidor-pagador, uma norma de caráter repressivo aos danos causados a qualidade do meio ambiente, com vistas a garantir um meio sustentável ecologicamente. Neste sentido o artigo tem como objetivo identificar o poluidor-pagador e suas atividades poluentes, aplicando a legislação e a amortização dos gastos, fazendo com que o poluidor suporte de forma onerosa os custos provenientes de sua poluição. O presente artigo foi desenvolvido através de pesquisa baseada em uma revisão bibliográfica, a partir da consulta de material já elaborado e livros de doutrinadores como FIORILLO e ANTUNES onde se buscou difundir a noção de poluidor e suas causas propagadoras da degradação do meio ambiente e também a aplicação de medidas de controle e punições para o poluidor. Portanto, preza-se pelo incentivo do pagamento por serviços ambientais como forma de se alcançar o tão desejado desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Meio ambiente; Princípio do poluidor-pagador; Política Pública Ambiental.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Direito Ambiental, apesar de seu caráter interdisciplinar, é uma ciência dotada de autonomia científica. Está alicerçado em princípios constitucionais previstos na Constituição Federal Brasileira e também em princípios jurídicos previstos na legislação infraconstitucional. Por isso, na aplicação de suas normas devem ser observados os princípios específicos de proteção ambiental. Os princípios influenciam na interpretação e aplicação das

---

<sup>1</sup> Graduando em Direito, FIRB/Andradina  
**E-mail:** hugorener@hotmail.com

<sup>2</sup> Roberto Daniel Teixeira., Graduação: Universidade Estadual de Mato Grosso do sul, Pós-graduação: Direito Constitucional - Universidade Anhanguera – Uniderp. Professor do curso de Direito das Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB  
**E-mail:** robertobecao@hotmail.com

normas ambientais e possuem capacidade de integrar as lacunas da lei, em outras palavras são auxiliares (COLOMBO, 2016).

O Direito do Ambiente é orientado por três princípios fundamentais: o princípio da precaução, o da cooperação ou da participação e o princípio do poluidor-pagador. A função primordial do Direito Ambiental é evitar riscos e a concretização dos danos ao meio ambiente, no entanto, quando isso não ocorre, é preciso identificar e responsabilizar os autores dos danos ambientais (COLOMBO, 2016).

Neste sentido, o princípio do poluidor-pagador surgiu como uma resposta ao modelo de degradação ambiental durante a revolução industrial tornando intolerável a manutenção de um sistema de exploração abusivo. Mediante a situação, foram adotadas medidas que buscavam, entre outras, a promoção do desenvolvimento sustentável, menos agravante, mais equilibrado e participativo, tentando conciliar o meio ambiente ao crescimento econômico e a exploração dos recursos (SOUZA et al., 2017).

O princípio do poluidor pagador é um dos pilares do direito ambiental que traz consigo a compreensão de que, quem polui, deve responder pelo prejuízo causado ao meio ambiente. Sendo que a sua responsabilização se dará em forma de pagamento em dinheiro como medida de indenização pelos seus atos (LEITE, 2009).

A partir do entendimento de (ARAÚJO, 2011) o princípio pode ser entendido como um instrumento econômico da política ambiental que determina ao poluidor o dever de arcar com as despesas relativas à prevenção, reparação ou repressão dos danos ambientais.

No entanto, o objetivo deste artigo está centralizado em imputar a responsabilidade do dano ambiental ao poluidor, para que este suporte os custos decorrentes da poluição ambiental, e, assim, evitar a impunidade daqueles que praticam algum tipo de lesão ao meio ambiente, passíveis de sanção pela legislação ambiental.

Desse modo, a identificação do poluidor decorre fundamentalmente da relação de causalidade, ou seja, a ligação existente entre a ação e a poluição que resulta desta. A proposta traz a luz da discussão sobre a constatação da prova absoluta de causalidade em matéria de responsabilidade civil ambiental, o que constitui dizer que o legislador e os operadores do direito começam a aceitar a possibilidade da causalidade e até mesmo a presunção em vez da certeza absoluta (COLOMBO, 2015).

Os reflexos nocivos da atividade humana, que é realidade visível, torna-se uma questão que demanda atenção de todos, principalmente dos envolvidos na área jurídica e ambiental. Nesta constatação, é concebido o direito a um meio ambiente sadio como um dos

direitos de quarta geração, direitos de ordem pública titularizados por direitos difusos (SILVA, 2008).

Entretanto, o presente artigo irá abordar o conceito de Poluidor, Princípio Do Poluidor-Pagador, Previsão Legal do Princípio do Poluidor-Pagador no Ordenamento Jurídico Brasileiro, Aspectos Normativos e Fundamentos do Princípio do Poluidor-Pagador o que paga o Poluidor.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Poluidor

O artigo 225 da Constituição Federal identifica os legitimados passivos na ação de responsabilidade civil por dano ambiental, atribuindo este dever ao Poder Público e a coletividade como detentores de preservar e defender o meio ambiente (FIORILLO, 2009).

Dessa forma o artigo 225 aponta que todos podem ser o poluidor degradador do meio ambiente.

A Lei 6.938/81 preceitua em seu artigo 3º os conceitos de poluição, poluidor e degradação ambiental:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - Degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - Poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - Recursos ambientais, a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.

V - Recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 1989) (BRASIL, 1981).

Diante de tais conceitos, nota-se que a partir do momento em que houver qualquer alteração adversa das características do meio ambiente, ocorrerá a poluição com a degradação da qualidade ambiental (FIORILLO, 2009).

## 2.2 Princípio do Poluidor-Pagador

O princípio do poluidor-pagador foi instituído pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE em 1972 através da Recomendação C (72) 128 do Conselho Diretor, que trata da relação entre as políticas ambiental e econômica (FARIAS, 2008).

Para (FIORILLO, 2009) este conceito traz a seguinte definição: o princípio não traz como indicativo pagar para poluir ou para evitar a contaminação. Trata-se de uma imposição ao poluidor que deve pagar por sua atividade danosa ao meio ambiente. Portanto, cabe ao mesmo, arcar com o pagamento por suas ações.

A Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, prevê em seu artigo 4º, VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (BRASIL, 1981).

O princípio não tem finalidade com o princípio da responsabilidade, o seu objetivo é afastar o ônus econômico da coletividade e voltá-lo para a atividade econômica utilizadora de recursos ambientais (ANTUNES, 2016).

O princípio poluidor-pagador impõe ao poluidor a obrigação de arcar com as despesas de prevenção, reparação e repressão da poluição. Estabelece ao causador da poluição ou da degradação dos recursos naturais o dever de se responsabilizar pelas consequências de sua ação ou omissão (BENJAMIN, 1993).

Este princípio aplica pena aos danos ambientais ocorridos durante o processo produtivo pelo agente empreendedor da atividade que promove a degradação. Assim quem empreende atividade lesiva ao meio ambiente deverá promover a reparação, ou ainda se necessário o ressarcimento ou indenização dos prejuízos causados à sociedade, através de ações posteriores à ocorrência do dano (SOUZA, 2014).

Com efeito, este princípio consiste na prática de fazer com que o empreendedor inclua nos custos de sua atividade todas as despesas relativas à proteção ambiental. Comumente o Poder Público custeia os recursos ambientais mais facilmente encontrados na natureza, como a água, o ar e o solo, por conta da natureza difusa. Para o autor esse custo é um subsídio à atividade econômica poluidora, já que não está sendo levado em conta os prejuízos sofridos pela sociedade (ANTUNES, 2016).

O objetivo do princípio do poluidor-pagador é evitar que ocorra a privatização dos lucros e a socialização dos prejuízos dentro de uma determinada atividade econômica. O

princípio leva em conta que os recursos ambientais são escassos, portanto, sua produção e consumo geram reflexos negativos ora resultando sua degradação, ora resultando sua escassez (ANTUNES, 2016).

Especialmente, a utilização gratuita de um recurso ambiental gera um enriquecimento ilícito, tendo em vista que o meio ambiente é um bem que pertence a todos.

Nesta senda, o Direito Ambiental encontra no Princípio do Poluidor-Pagador um instrumento capaz de traçar linhas mestras de proteção do meio ambiente e de fixar padrões de emissão e abstenção de poluição, com o intuito de estabelecer um equilíbrio entre a atividade econômica e o meio ambiente.

### **2.3 Previsão Legal do Princípio do Poluidor-Pagador no Ordenamento Jurídico Brasileiro**

A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), artigo 3º definiu o princípio do poluidor-pagador como:

“[...] a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (IV), ou seja, atividade causadora de qualquer “[...] alteração adversa das características do meio ambiente” (II). Poluição seria uma espécie de degradação ambiental, podendo ser compreendida como “[...] a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente” prejudiquem ao meio ambiente, como, por exemplo, as que: “a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.” (art. 3º, III) (CAMARGO, 2016, et al., p; 02)

Verifica-se, no entanto, que o princípio do poluidor-pagador não se refere apenas aquele que causa ou poderá causar poluição, mas sim aquele que causa ou poderá causar degradação ambiental.

O princípio não é necessariamente uma punição ou uma permissão para poluir, aborda o custo ambiental provocado em razão do desempenho de determinada atividade que apenas deve ser arcado pelo poluidor, uma vez que foi o usufrutuário dos recursos naturais terá que suportar os custos ambientais de sua atividade (CAMARGO et al., 2016).

O enfoque desse princípio é conscientizar e ao mesmo tempo desincentivar atividades que desfrutam com a adoção de padrões de qualidade ambiental muito baixos em prejuízo de atividades concorrentes que aceitem *standards* mais avançados e mais custosos (CAMARGO et al., 2016).

Conseqüentemente, este princípio deve responsabilizar o poluidor gerando um custo pela degradação ambiental de ação reparatória por seus danos. E não agir apenas de forma a permitir a indenização reparatória causando uma falsa ideia de autorização da degradação sob condição financeira (MEDEIROS, 2014).

A Declaração do Rio de Janeiro em seu Princípio nº 16, a respeito do Princípio do Poluidor-Pagador afirma que as autoridades devem assegurar a prática dos custos ambientais considerando o critério de quem polui ou contamina tem que arcar com as despesas (COLOMBO, 2016).

O artigo 14 da mesma Declaração apresenta a medida da penalização para aqueles que não cumprirem com as medidas necessárias à preservação ou à correção dos inconvenientes causados pela degradação da qualidade ambiental (MEDEIROS, 2014).

Entretanto, a aplicação das penalidades previstas neste artigo, obriga o poluidor, involuntariamente, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade competindo ao Ministério Público da União e dos Estados à legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (MEDEIROS, 2014).

O artigo 225, parágrafo 3º da Constituição Federal, ponderou este Princípio como sendo atividades e condutas lesivas ao meio ambiente que sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 1988).

#### **2.4 Aspectos Normativos e Fundamentos do Princípio do Poluidor-Pagador**

O Princípio do Poluidor-Pagador é um princípio normativo de caráter econômico, atribui ao poluidor os custos ocasionados pela atividade poluente. Segundo a Recomendação C (72) 128, de maio de 1972, o princípio atua diretamente nas medidas de prevenção e controle da poluição, para incitar a utilização dos recursos ambientais de modo racional (COLOMBO, 2016).

É importante ressaltar que este princípio não autoriza a poluição ou permita a “compra do direito de poluir”, trata do cálculo dos custos de reparação do dano ambiental (dimensão econômica) e a identificação do poluidor para que seja responsabilizado (dimensão jurídica) (COSTA et al., 2014).

A finalidade do princípio está na correção e/ou eliminação das fontes potencialmente poluidoras (COSTA et al., 2014).

Resumidamente, o Princípio do Poluidor-Pagador apresenta três funções primordiais: a de prevenção, reparação e a de internalização e redistribuição dos custos ambientais.

Em alguns casos, mesmo sendo aplicadas as medidas de prevenção, o dano ambiental pode ocorrer. No entanto, vale ressaltar que o poluidor tem o dever de reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, independentemente da existência da culpa porque não será avaliada a culpa do agente poluidor, pois é suficiente a existência do dano e a prova do nexo de causalidade com a fonte poluidora (COSTA et al., 2014).

## **2.5 O Que Paga o Poluidor?**

Logo que identificado o poluidor, a determinação do que este paga está diretamente associado ao processo produtivo, considerando a propagação de atividades poluentes e a produção dos seus efeitos ao meio ambiente, com intuito de amortizar os gastos da sociedade e que esta não suporte de forma onerosa os custos provenientes da poluição (COLOMBO, 2004).

De forma que o custo que irá ser imputado ao causador da poluição também esteja relacionado aos custos de prevenção dos danos ambientais e à redução dos efeitos negativos da ação lesiva ao meio ambiente, estabelecendo assim, que o poluidor deve arcar com os custos das medidas necessárias para assegurar que o ambiente esteja num estado aceitável (COLOMBO, 2004).

Aos poluidores serão cobrados apenas os custos das medidas ambientais exigidas pela política pública de proteção ambiental, isto é, na medida dos objetivos públicos de qualidade ambiental (COLOMBO, 2004).

Neste aspecto a legislação ambiental vigente impõe ao causador do dano ambiental, o dever de corrigir, recuperar e/ou eliminar os efeitos negativos para o ambiente.

A política ambiental adotada empregará o custo que deverá ser suportado pelo poluidor e pode priorizar a atuação preventiva, assim como afixar uma taxa para a prática de atividades danosas ao meio ambiente (COLOMBO, 2004).

O princípio do poluidor-pagador ratifica o que é imposto aos poluidores como os custos que estão previstos na legislação e na política ambiental, sua finalidade preventiva, impõe ao poluidor o dever de suportar os valores necessários para indenizar as vítimas, para manter a qualidade ambiental em níveis aceitáveis e, principalmente, para concretizar sua atuação preventiva (COLOMBO, 2004).

O princípio poluidor-pagador apoia-se na teoria da compensação (paga quem provoca uma ação governamental, na medida do custo desta) e na teoria do valor (paga quem se beneficia com a poluição, na medida dos benefícios recebidos) (BENJAMIN, 1993, p. 06).

Este princípio encontra seus principais fundamentos na teoria econômica, através do Direito Ambiental, que integra a ordem jurídica exigível de todos.

Sobretudo, compete ao Direito Ambiental a formulação de normas jurídicas, para a problemática da internalização dos custos sociais e a instrumentalização adequada as medidas (BENJAMIN, 1993).

## **2.6 Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida com base em material já elaborado, constituído por artigos científicos e livros de doutrinadores como FIORILLO e ANTUNES, onde se buscou difundir a noção de poluidor e suas causas propagadoras da degradação do meio ambiente e também a aplicação de medidas de controle e punições para o poluidor.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das observações pautadas é possível concluir que princípio do poluidor-pagador está incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro e internacional, constituindo-se em um instrumento favorável para o Direito Ambiental de caráter preventivo e repressivo, sempre com objetivo de promover o maior equilíbrio entre o progresso econômico-social e a qualidade de vida, que é somente atingível quando há um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Com base nesses preceitos o presente artigo apresentou o princípio do poluidor-pagador como um ponto crucial do direito ambiental brasileiro, em que destaca sua importância na prevenção e reparação nos danos ambientais elencados inclusivamente na Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

De modo que este princípio não tem relação com o "direito de poluir", sua base está alicerçada no pagamento pelos recursos que utilizou ou danificou. Por se tratar de ser um princípio orientador, não eximi a responsabilidade civil, administrativa e penal dos poluidores. De fato, em matéria ambiental não é suficiente à aplicação de suas normas e nem de seus princípios orientadores.

Como princípio orientador das políticas públicas ambientais, o princípio do poluidor-pagador é um princípio normativo de caráter econômico, porque atribui ao poluidor os custos decorrentes da atividade poluente indispensável à preservação do meio ambiente. Apresenta característica preventiva e responsável.

Neste sentido, este artigo se propôs a identificar o poluidor e as práticas lesivas ao meio ambiente, bem como as leis que o asseguram de forma ecológica, além de estabelecer o dever e responsabilidade a todos em preservar o meio ambiente, conforme estabelece o artigo 225 da Constituição Federal do Brasil.

Diante do que este estudo trouxe sobre a responsabilidade ambiental e o princípio do poluidor-pagador, vimos que não basta só resolver o problema ambiental, é indispensável à informação ambiental, a participação e consciência ecológica.

Denota-se, portanto, a importância do princípio do poluidor-pagador como um precioso mecanismo de preservação dos recursos naturais através da privatização das perdas por parte do setor produtivo, e não sua socialização como antes era comum. Firma-se neste conceito o incentivo do pagamento por serviços ambientais como forma de se alcançar o tão desejado desenvolvimento sustentável.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero, primeiramente, agradecer a Deus, por que até aqui, tem me sustentado. Em segundo e não menos importante, agradecer incondicionalmente a minha família, Luciana Delai de Abreu – esposa, e, Daniel Delai de Abreu – filho, que são meu esteio neste projeto pessoal de conclusão na graduação do curso de Direito. A todos os colegas e professores pelas longas horas de convivência e profundo aprendizado, vocês também são partes importantes nesta conquista.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, P. B. Direito ambiental. – 18. ed. Rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2016.
- ANTUNES, P. B. Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- ARAÚJO D. M. Os dilemas do princípio do poluidor-pagador na atualidade. Macapá, n. 3, p. 153-162, 2011. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/download/440/AraujoN3.pdf>
- BENJAMIN, A. H. V. O princípio poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental. Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br//dspace/handle/2011/8692>
- BRASIL, C. F. 1988. Brasília, DF: Senado 1988.
- BRASIL, Lei 6938/1981, "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências" - Data da legislação: 31/08/1981 - Publicação DOU, de 02/09/1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)
- CAMARGO T. R. L. CAMARGO S. A. F. O princípio do poluidor-pagador e o meio ambiente do trabalho, 2016. Disponível em: [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9163](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9163)
- COLOMBO S. Aspectos Conceituais do Princípio do Poluidor-Pagador. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental ISSN 1517-1256, Volume 13, julho a dezembro de 2004. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/viewFile/2720/1555>
- COLOMBO S. Aspectos conceituais do princípio do poluidor- pagador. Revista eletrônica SEDEP acompanhamento de processos, 2015. Disponível em: <http://www.sedep.com.br/artigos/aspectos-conceituais-do-principio-do-poluidor-pagador/>
- COLOMBO S. R. B. O Princípio do poluidor-pagador. 2016. Disponível em: [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=932](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=932)
- COSTA, V. A. BRAATZ, D. B. M. A Responsabilidade Ambiental e o Princípio do Poluidor Pagador. Disponível em: [http://fait.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/htVR0FpVx6OpFgS\\_2014-4-16-17-4-22.pdf](http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/htVR0FpVx6OpFgS_2014-4-16-17-4-22.pdf)
- FARIAS T. Q. Princípios gerais do direito ambiental. Universidade Federal da Paraíba, 2008. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/26874-26876-1-PB.pdf>
- FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental. – 10º ed. rev. atual e amp. – São Paulo: Saraiva, 2009.

LEITE R. M. O. Os princípios do poluidor pagador e da precaução. Revista Consultor Jurídico, 2009. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-17/principios-poluidor-pagador-precaucaodireito-ambiental>

MEDEIROS, F. L. F. Como se preparar para o exame de Ordem, 1ª fase: ambiental. - 6.ª ed. - Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

SOUSA K. W. LAVOR A. G. A. SILVA I. C. A. CARVALHO J. S. R. Princípio do poluidor pagador: peculiaridades e forma de aplicação. Revista Jus Navigandi 2017. <https://jus.com.br/artigos/56325/principio-do-poluidor-pagador-peculiaridades-e-forma-de-aplicacao>

SOUZA, M. D. D. Princípio do poluidor-pagador no Direito Ambiental. Revista Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 08 dez. 2014. <http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,principio-do-poluidor-pagador-no-direito-ambiental,51220.html>