



NAYARA BATISTA PEREIRA ROCHA

**O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS METAS DO
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO GOVERNAMENTAL:
UMA ANÁLISE DO ESTADO DE MINAS GERAIS NO PERÍODO
DE 2016 A 2020**

**LAVRAS-MG
2022**

NAYARA BATISTA PEREIRA ROCHA

**O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS METAS DO PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO GOVERNAMENTAL: UMA ANÁLISE DO ESTADO DE MINAS
GERAIS NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável e Extensão, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Rafael Eduardo Chiodi
Orientador

**LAVRAS–MG
2022**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Rocha, Nayara Batista Pereira.

O desenvolvimento sustentável e as metas do planejamento
estratégico governamental : uma análise do estado de Minas Gerais
no período de 2016 a 2020 / Nayara Batista Pereira Rocha. - 2022.
149 p. : il.

Orientador(a): Rafael Eduardo Chiodi.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Lavras, 2022.

Bibliografia.

1. Sustentabilidade. 2. Intergeracional. 3. Políticas Públicas. 4.
Eficiência. I. Chiodi, Rafael Eduardo. II. Título.

NAYARA BATISTA PEREIRA ROCHA

**O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS METAS DO PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO GOVERNAMENTAL: UMA ANÁLISE DO ESTADO DE MINAS
GERAIS NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE GOALS OF GOVERNMENT
STRATEGIC PLANNING: AN ANALYSIS OF THE STATE OF MINAS GERAIS FROM
2016 TO 2020**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável e Extensão, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 28 de junho de 2022

Dra. Ana Luiza Garcia Campos – UFLA

Dr. José Cláudio Junqueira Ribeiro – Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC)

Prof. Dr. Rafael Eduardo Chiodi
Orientador

**LAVRAS–MG
2022**

À minha mãe Valdete e ao meu pai João pelo trabalho duro e simplicidade amorosa dedicados de maneira incondicional ao nosso bem mais precioso: a família.

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus. Porque somente Ele poderia proporcionar que esta oportunidade chegasse a mim, quando eu não acreditava que fosse possível. Aos meus pais Valdete e João, pelo amor e apoio incondicional durante toda a minha vida e durante a realização desta pesquisa e também por sempre acreditarem em mim. Ao meu irmão caçula Walef, primeiro mestre da família, que me orgulha, inspira, apoia, acolhe e fortalece. Eu, como segunda a chegar nesse lugar, percebo o quanto isso diz e representa para nosso contexto familiar. Eu sou porque nós somos.

Ao Marcos, meu companheiro, por me apoiar, incentivar, ouvir meus medos sempre com palavras doces e otimistas, por mudar sua rotina muitas vezes para me auxiliar na elaboração deste trabalho. À minha terapeuta, que lidou com todas as minhas inseguranças e me ajudou a aceitar que não preciso acertar tudo a todo tempo, principalmente quando é a primeira vez que me proponho a fazer algo.

À UFLA, instituição de reconhecida excelência, por me proporcionar a oportunidade de crescimento acadêmico e profissional. Ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável e Extensão, por proporcionar importante reflexão para a sustentabilidade e para a sociedade. Ao meu orientador Prof. Dr. Rafael Chiodi, pela compreensão durante a elaboração e pelas importantes contribuições para a pesquisa. À professora Dra. Ana Luíza Garcia, pelo incentivo, contribuições essenciais, inspiração nas aulas de Direito e por aceitar a minha participação no Núcleo de Direito Ambiental da UFLA. À Dra. Caroline Fan Rocha, colega do Sisema, pelas contribuições para a minha pesquisa na qualificação. Ao professor Dr. José Cláudio Junqueira, por aceitar o convite de compor a banca final e contribuir com toda sua magnífica experiência para este singelo trabalho.

As pessoas que tiveram contribuição única na elaboração desta pesquisa, mesmo que não saibam, mas que fizeram a diferença indicando uma leitura, um autor, compartilhando experiências ou apenas incentivando em momentos de incerteza, em especial: Raíssa, Kenya Andrade, Renata Paglioni, Daniela Fonseca, Shirlene, Érika, Carol Seleme, Marcelinha e Deliane.

Aos colegas da Semad, por toda a convivência e projetos executados em conjunto que contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional. Em especial, à equipe da Diretoria de Estratégia em Regularização e Articulação com Órgãos e Entidades Intervenientes (Dereg), Daniel Gonçalves, Daniele Puida, Lorena Cabral e Ana pelas reflexões ao longo do caminho e o importante apoio para a realização do mestrado.

RESUMO

Dois temas de importante protagonismo na evolução social são as Políticas Públicas e a Gestão Ambiental. A presente pesquisa buscou discutir aspectos da intercessão entre essas duas áreas do conhecimento aplicada a uma perspectiva do planejamento estratégico governamental para o estado de Minas Gerais, no período de 2016 a 2020. Sob o ponto de vista de uma conceituação moderna e abrangente do desenvolvimento sustentável que trata da equidade intergeracional como uma premissa da sustentabilidade inerente ao desenvolvimento, foi definido como objetivo geral compreender a contribuição das metas do Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) para a promoção do desenvolvimento sustentável, sob a perspectiva da equidade intergeracional no território mineiro. A presente pesquisa qualitativa buscou avaliar e descrever o significado das metas físicas previstas no planejamento. Foi produzida pesquisa bibliográfica sobre as temáticas de Desenvolvimento Sustentável, conceito e evolução, o papel da solidariedade intergeracional para a sustentabilidade, indicadores de sustentabilidade, metodologias internacionais e nacionais para medir a sustentabilidade do desenvolvimento, bem como sua relação com a gestão pública e o planejamento estratégico de governo. Ademais, foi efetuada pesquisa documental com base em documentos elaborados e divulgados pela equipe de governo de Minas Gerais sobre a elaboração, monitoramento e avaliação das políticas públicas. Foi realizada a descrição das metas definidas no planejamento estratégico governamental para o período, totalizando 80 (oitenta) metas distintas. Por meio da análise de conteúdo, foram categorizadas de acordo com seus aspectos e conforme codificação obtida com base na pesquisa bibliográfica, que resultou na construção de um modelo de avaliação denominado Tríade da Solidariedade Intergeracional. A tríade é uma espécie de proposta de plano de ação para a sustentabilidade, considerando os seus pressupostos e sua integração à Sustentabilidade. Com base nos resultados encontrados foi possível refletir sobre o modelo de avaliação do eixo do meio ambiente aplicado ao contexto do poder executivo estadual. Confirmou-se a intencionalidade do planejamento de governo em buscar o Desenvolvimento Sustentável e questões envolvendo a solidariedade entre gerações, bem como o incentivo à transparência das informações, participação social e elaboração de planos de ação. Porém, observou-se que ainda se enfrenta desafios nas estratégias para execução das ações e no formato de avaliação das políticas, sendo este último com foco apenas no percentual de cumprimento das ações. Também foram apresentadas diferentes discussões a respeito dos aspectos de sustentabilidade, o desafio de conciliar uma estrutura de planejamento e execução de curto e médio prazos para resultados em longo prazo, as iniciativas mais recentes do poder executivo com o intuito de sanar tais lacunas atuando de maneira inovadora no país. Busca-se contribuir com a apresentação do modelo da Tríade da Solidariedade Intergeracional para nortear a elaboração, execução e avaliação das políticas voltadas à sustentabilidade, bem como para as discussões e evolução da temática da avaliação de políticas públicas ambientais.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Intergeracional. Políticas Públicas. Eficiência.

ABSTRACT

Two themes of important protagonism in social evolution are Public Policies and Environmental Management. The present research sought to discuss aspects of the intersection between these two areas of knowledge applied to a perspective of governmental strategic planning for the state of Minas Gerais, from 2016 to 2020. From the point of view of a modern and comprehensive concept of sustainable development which deals with intergenerational equity as a premise of sustainability inherent to development, it was defined as a general objective to understand the contribution of the goals of the Pluriannual Government Action Plan (PPAG) for the promotion of sustainable development, from the perspective of intergenerational equity in the territory of Minas Gerais. The present qualitative research sought to evaluate and describe the meaning of the physical goals foreseen in the planning. Bibliographic research was produced on the themes of Sustainable Development, concept and evolution, the role of intergenerational solidarity for sustainability, sustainability indicators, international and national methodologies to measure the sustainability of development, as well as its relationship with public management and planning government strategy. In addition, documentary research was carried out based on documents prepared and published by the government team of Minas Gerais on the elaboration, monitoring and evaluation of public policies. A description of the goals defined in the governmental strategic planning for the period was carried out, totaling 80 (eighty) different goals. Through content analysis, they were categorized according to their aspects and according to the coding obtained based on the bibliographic research, which resulted in the construction of an evaluation model called Triad of Intergenerational Solidarity. The triad is a kind of proposal for an action plan for sustainability, considering its assumptions and its integration with Sustainability. Based on the results found, it was possible to reflect on the evaluation model of the environmental axis applied to the context of the state executive power. The intention of government planning to seek Sustainable Development and issues involving solidarity between generations was confirmed, as well as the encouragement of information transparency, social participation and the elaboration of action plans. However, it was observed that challenges are still faced in the strategies for carrying out the actions and in the evaluation format of the policies, the latter focusing only on the percentage of compliance with the actions. Different discussions were also presented regarding aspects of sustainability, the challenge of reconciling a short- and medium-term planning and execution structure for long-term results, the most recent initiatives of the executive branch in order to remedy such gaps by acting in a innovative in the country. It seeks to contribute to the presentation of the model of the Triad of Intergenerational Solidarity to guide the elaboration, execution and evaluation of policies aimed at sustainability, as well as to the discussions and evolution of the theme of the evaluation of environmental public policies.

Keywords: Sustainability. Intergenerational. Public policy. Efficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do conceito de desenvolvimento – Principais marcos globais.....	26
Figura 2 – Infográfico dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS.	30
Figura 3 – Destaque das interconexões e natureza integrada dos ODS.....	31
Figura 4 – Síntese da produção dos indicadores globais por objetivo.....	32
Figura 5 – Relação ecosfera e antroposfera na visão do método da Pegada Ecológica.	42
Figura 6 – O Barômetro da Sustentabilidade.....	44
Figura 7 – Pirâmide da lógica de construção do PPA.	54
Figura 8 – Estrutura do planejamento estratégico governamental de Minas Gerais.	55
Figura 9 – Relação Plano x Programa no planejamento estratégico.	57
Figura 10 – Metodologia de construção do programa – PPAG.....	58
Figura 11 – Estrutura de um programa do PPAG.....	59
Figura 12 – Prazos do Ciclo Orçamentário Anual.....	61
Figura 13 – Classificação de desempenho da política pública de meio ambiente em função do IDPA.....	63
Figura 14 – Etapas da pesquisa.	69
Figura 15 – Tríade da Solidariedade Intergeracional.	75
Figura 16 – Categoria Perfil.	76
Figura 17 – Categoria Desempenho.	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Indicadores que compõem o IDPA.....	62
Quadro 2 – Agenda de Codificação Dedutiva.....	73
Quadro 3 – Agenda de Codificação Indutiva.. ..	74
Quadro 4 – Metas classificadas com o aspecto Medir (M).	78
Quadro 5 – Metas classificadas com o aspecto Recuperar (Re).....	84
Quadro 6 – Metas classificadas com o aspecto Conservar (C).....	88
Quadro 7 – Metas não classificadas nos códigos da Tríade.	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Resultados de aplicação da Tríade da Solidariedade Intergeracional.	92
Gráfico 2 – Prazo da vigência das metas analisadas.	98
Gráfico 3 – Metas vigentes por ano de exercício do PPAG.	99
Gráfico 4 – Percentual médio de cumprimento das metas, por ano.	105
Gráfico 5 – Metas por ano e status de execução.....	106

LISTA DE SIGLAS

CGE	Controladoria Geral do Estado
Fapemig	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
Feam	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FJP	Fundação João Pinheiro
IEF	Instituto Estadual de Florestas
Igam	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PMDI	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado
PPA	Plano Plurianual
PPAG	Plano Plurianual de Ação Governamental
Sapp	Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
Segov	Secretaria Geral do Estado
Semad	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Seplag	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
Sisema	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problema de pesquisa	16
1.2	Objetivos	18
1.3	Justificativa	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	O Desenvolvimento Sustentável	21
2.1.1	Evolução conceitual de desenvolvimento	24
2.1.2	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS	30
2.2	A equidade intergeracional como premissa da Sustentabilidade	33
2.3	Indicadores de sustentabilidade	37
2.3.1	Metodologias e experiências internacionais para medir a sustentabilidade do desenvolvimento	39
2.3.1.1	Pegada Ecológica (PE)	40
2.3.1.2	Barômetro da Sustentabilidade (BS)	43
2.4	Gestão Pública e Gestão Ambiental	45
2.4.1	Planejamento estratégico governamental	49
2.4.2	Planejamento governamental em MG	54
2.4.3	Aplicação do Índice de Desempenho da Política Ambiental (IDPA) no âmbito do Estado de Minas Gerais	61
2.4.4	Efetividade das ações dos planos governamentais	65
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1	Delineamento da pesquisa	68
3.2	Pré-análise	69
3.3	Codificação	72
3.4	Categorização	75
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
4.1	Tríade da Solidariedade Intergeracional	77
4.1.1	Medir (M)	78
4.1.2	Recuperar (Re)	83
4.1.3	Conservar (C)	87
4.2	Metas não ligadas à Tríade da Solidariedade Intergeracional	94
4.3	Perfil	97

4.3.1	Vigência (V)	98
4.3.2	Revisão (Rv)	99
4.3.3	Participação Social (PS)	100
4.3.4	Planejamento (Po)	101
4.4	Desempenho	104
4.4.1	Eficácia - Percentual de cumprimento da meta estabelecida	104
4.4.2	Eficiência - Reflexões sobre modelo de avaliação da gestão ambiental	106
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
	REFERÊNCIAS	121
	APÊNDICE A – Arquivos utilizados na pesquisa documental	128
	APÊNDICE B – Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa	130
	APÊNDICE C – Codificação e categorização das metas	143
	APÊNDICE D – Cumprimento de meta por ano de exercício	146
	ANEXO A – Pedido de Informação Portal da Transparência	149

1 INTRODUÇÃO

Um processo político baseado na democracia pressupõe que a população escolha representantes para atuar na condução de ações que possam solucionar seus problemas e necessidades. Gonçalves *et al.* (2017) afirmam que o conceito de políticas públicas possui como ponto central a premissa de que o governo é o promotor de ações que têm influência na vida das pessoas. Os autores apresentam que a política pública possui dois elementos fundamentais: a intencionalidade pública, o que motiva a ação para solucionar um problema, e o problema público, aquele que representa a diferença entre situação atual e a situação ideal possível para a coletividade.

Para atuar em uma política pública, o governo deve reconhecer a necessidade de sua atuação para solucionar problemas de determinados setores da sociedade. Dias e Matos (2012) afirmam que somente no período ao final dos anos de 1970 e início dos anos 1980 foram iniciados no Brasil os estudos relacionados às políticas públicas de forma efetiva, por meio de publicação de trabalhos sobre a formação histórica das ações governamentais. Akim *et al.* (2020) consideram que a agenda de pesquisa na área de gestão pública enfatiza o interesse público, o bem-estar social e a boa gestão da coisa pública.

As decisões sobre ações de políticas neste aspecto são tomadas pelo poder público considerando que afetam as pessoas em comunidades. Ademais, a escala de gestão das políticas públicas pode ser regionalizada (atuação em um município ou vila) ou também pode ser abrangente (atuação em um país ou com diretrizes internacionais). Trata-se de uma gestão pública com o objetivo de defender os interesses públicos (DIAS; MATOS, 2012).

Silva e Souza-Lima (2010) ressaltam que mesmo que o poder público possua recursos financeiros suficientes para fazer o planejamento das políticas, ele não possui todas as competências, conhecimentos e habilidades para buscar, de maneira isolada, a solução dos problemas públicos. No entanto, é comum aos gestores públicos terem necessidade de estabelecer prioridades de atuação já que, na maioria das vezes, os recursos não são suficientes para atender a todas as demandas.

Dessa forma, mesmo para definir focos de atuação, é importante realizar as ações em conjunto com a sociedade, público alvo que terá seus problemas e necessidades atendidos. Dias e Matos (2012) reforçam a necessidade de mecanismos de participação social em todo o processo de políticas públicas, pois é de fundamental importância para efetividade da solução dos problemas e anseios da população.

De maneira semelhante, a temática ambiental passou a ser discutida com um novo viés nos últimos anos. Esse debate tem ganhado relevância, tornando-se uma prioridade para a atuação governamental, na medida em que o meio ambiente passou a ter protagonismo nas discussões relacionadas ao chamado desenvolvimento - aumento de produtividade e ciclo econômico – e seus impactos na biosfera. Esse contexto envolve questões ambientais, sociais e econômicas que determinam a qualidade de vida das pessoas e a própria sobrevivência da humanidade, portanto, questão com extrema importância e protagonismo nos debates internacionais.

Veiga (2015) afirma que a definição atual e mais legítima de Desenvolvimento Sustentável começou a ser assimilada em 1987, por meio do Relatório *Brundtland*, pela comunidade internacional depois que a Organização das Nações Unidas (ONU) assumiu que instituições públicas e privadas, de todo o planeta, deveriam instituir como princípio orientador central que nossas ações, enquanto sociedade, garantam equilíbrio entre as necessidades atuais e futuras da humanidade.

No entanto, desde sua concepção inicial a definição de desenvolvimento se confunde com a perspectiva de crescimento econômico. Foram considerados sinônimos por um período da história até que a construção factual da individualidade entre “desenvolvimento” e “crescimento econômico”, mesmo que se constituam de uma relação transpassada ou interligada, pudesse ser conhecida e aceita além de ter sua origem devidamente certificada. Sendo assim, mesmo que ainda seja comum associar os dois termos, o desenvolvimento carrega um aspecto mais amplo e que envolve várias faces, dentre elas, o que se entende por “desenvolvimento econômico” (VEIGA, 2015).

Bellen (2006) apresenta que a definição do *Relatório Brundtland* em 1987 é uma das definições mais conhecidas, citadas e aceitas, que trata da necessidade de atender as gerações futuras e suas necessidades. Após o marco histórico de 1987, o termo recebeu muitas outras propostas e formulações de definição, porém, o desenvolvimento sustentável não pode ser definido sem ênfase na equidade intergeracional (VEIGA, 2015).

Veiga (2015, p. 9) apresenta como definição de desenvolvimento sustentável a “ambição de que a humanidade venha a atender às suas necessidades atuais sem comprometer a possibilidade de que as futuras gerações também possam fazê-lo”. De acordo com Brandão e Souza (2010) a equidade intergeracional é intrínseca ao desenvolvimento sustentável e se caracteriza como ações constantes para permitir que as gerações humanas, de qualquer época,

alcancem iguais direitos ao meio ambiente, sendo responsabilidade das presentes conservá-lo e repassá-lo às seguintes nas mesmas condições em que o receberam.

Freitas (2019) indica um aspecto ainda mais profundo relacionado ao conceito. Pode ser chamado de sustentável o desenvolvimento que insere todos os seres vivos, de alguma maneira, em um futuro comum. E que para isso, deve existir um desapego a determinado padrão material de vida para garantir a sobrevivência. Dessa forma, o conceito vai além do proposto do Relatório *Brundtland* e demonstra o vínculo existente entre o aspecto intergeracional com as ações necessárias para manter o desenvolvimento e perpetuidade da sociedade.

Nesse contexto, promover ações que permitam ao indivíduo ter clareza da função da gestão ambiental no processo de sustentabilidade para sua própria sobrevivência e para a posteridade assume visibilidade no cenário de políticas públicas ambientais e no planejamento governamental, tornando-se extremamente necessárias, além de serem caracterizadas como de elaboração e execução integrada (articulação de outros setores) alcançando parte de seus objetivos em longo prazo.

Neste sentido, Akim *et al.* (2020) declaram que a gestão pública tem como característica principal a abordagem multi e interdisciplinar, sendo essa uma particularidade também do Saber Ambiental. Sendo assim, essas duas ciências se entrelaçam e vão demandar ações conjuntas para seu desenvolvimento e execução.

Avaliar a pressão exercida pela humanidade sobre o ecossistema e refletir sobre as ações executadas pelo poder público torna-se tarefa importante para visualizar a evolução da construção de caminhos alternativos para uma sociedade mais sustentável, considerando o processo de (re)avaliação da relação entre homem e natureza. Dessa forma, o desenvolvimento sustentável surge como direcionador das políticas públicas ambientais, uma vez que os resultados e transformações voltados à sustentabilidade devem possuir caráter duradouro e coletivo, semelhante às políticas públicas.

1.1 Problema de pesquisa

Toni (2021) descreve que para elaborar e implementar efetivamente políticas públicas é necessário que exista um sistema de planejamento governamental prévio. Este sistema permite o desenho de execução da política e a otimização da relação entre meios e fins. Tanto a União quanto o Estado de Minas Gerais estruturam suas metas e objetivos a serem

alcançados a partir dos instrumentos Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA), todos com elaboração de competência do Poder Executivo e apreciação realizada pelo Poder Legislativo.

A referida divisão de responsabilidade na elaboração do Plano Plurianual é destacada por Rodrigues (2018) como uma possibilidade de construir um compromisso político entre os poderes Executivo e Legislativo. No texto constitucional a previsão para o Plano Plurianual (PPA) consta em seu artigo 165, sendo no estado de Minas Gerais, sua nomenclatura adaptada para PPAG. Dessa forma, todos os entes responsáveis pela execução das políticas públicas no país irão concentrar seus esforços de atuação, planejamento, gestão e orçamento nas ações definidas de maneira conjunta e articulada entre as instituições de cada temática de atuação governamental (BRASIL, 1988; MINAS GERAIS, 1989).

O PPAG tem a função de estabelecer “diretrizes, objetivos e metas, de maneira regionalizada, para o emprego das despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas a programas de duração continuada”. O referido plano tem vigência de quatro anos, sendo elaborado sempre um ano após início de um novo mandato do chefe do executivo. É importante pontuar que este instrumento apresenta as diretrizes principais de execução das políticas que irão direcionar os órgãos do poder executivo no andamento de suas ações, bem como monitoramento e prestação de contas, aliando orçamento e execução de metas (BRASIL, 1988; MINAS GERAIS, 1989, 2021e).

Diferenciando-se da estrutura federal, desde os anos 2000, o estado de Minas Gerais criou a figura do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI). O PMDI possui como pretensão estabelecer diretrizes de longo prazo para serem alcançadas, como um planejamento estratégico e direcionador para o PPAG, este revisado a cada ciclo político de uma nova equipe de governo (MINAS GERAIS, 2021d).

Conforme MINAS GERAIS (2021d), a criação do PMDI foi realizada em um esforço nas tratativas de implementação de políticas públicas e de maneira a atender o texto constitucional estadual, conforme seu artigo 231:

Art. 231 - O Estado, para fomentar o desenvolvimento econômico, observados os princípios da Constituição da República e os desta Constituição, estabelecerá e executará o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado, que será proposto pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social e aprovado em lei.

§ 1º – Na composição do Conselho será assegurada a participação da sociedade civil. (MINAS GERAIS, 1989, p. 175)

Deste modo, identificou-se na estrutura de planejamento adotada pelo Estado de Minas Gerais, um direcionamento no sentido de organizar a máquina pública para a solução de problemas da sociedade por um viés de longo prazo e intergeracional. Sendo assim, Minas Gerais é um estado de destaque para atuar na promoção do desenvolvimento sustentável por meio das metas dos planos estratégicos do governo, almejando resultados efetivos e a transformação da realidade em contextos regionais.

Diante do exposto, questiona-se: Como se dá a execução e avaliação das metas do planejamento estratégico governamental de meio ambiente, com foco no princípio da equidade intergeracional, pelo estado de Minas Gerais?

Ao visualizar a necessidade global de buscar o equilíbrio de oportunidades de acesso ao meio ambiente entre a atual e as futuras gerações, entende-se que os esforços da gestão pública devem ser direcionados a atender tanto problemas ambientais com aspecto imediatista quanto eixos sistêmicos que contribuem para estruturação de resultados para o ecossistema em longo prazo.

1.2 Objetivos

Diante do exposto, este trabalho possui como objetivo geral compreender a contribuição das metas do Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) para a promoção do desenvolvimento sustentável, sob a perspectiva da equidade intergeracional, no âmbito de ação do Estado de Minas Gerais.

Para tanto, foram elencados como objetivos específicos deste estudo:

- a) Descrever as metas definidas no PPAG do governo de Minas Gerais sobre o eixo de meio ambiente para o período de 2016 a 2020;
- b) Categorizar as metas conforme características específicas para análise;
- c) Refletir sobre o modelo de avaliação do eixo de meio ambiente por meio da discussão dos dados de cumprimento das metas avaliadas;
- d) Propor um modelo de diretriz e avaliação das ações governamentais com foco na solidariedade intergeracional.

1.3 Justificativa

Ribeiro (2006) afirma que é importante a avaliação de um plano ou política pública pois a avaliação influencia, subsidia, auxilia na tomada de decisão pelos diferentes atores envolvidos no processo de gestão dos assuntos públicos. Diferentes tomadores de decisão necessitam de diferentes tipos de informação e nível de profundidade.

O autor também destacou a importância de se avaliar as políticas públicas para permitir que os tomadores de decisão possam (re)formular e aperfeiçoar as ações do Estado durante a implementação. Por esta razão, o presente estudo tem importante contribuição para os elaboradores e executores do planejamento governamental, uma vez que o modelo proposto para avaliação de conteúdo das metas pode nortear a construção de metas estratégicas.

A presente pesquisa foi orientada pelo conceito de desenvolvimento sustentável, com foco na dimensão ambiental, que pode ser entendido com base no pilar da equidade intergeracional apresentado por Veiga (2015), Boff (2017) e Freitas (2019). Este pilar busca proporcionar a todas as gerações, de qualquer época, o direito ao meio ambiente, sendo o dever da atual conservar o meio ambiente utilizando-o para seu desenvolvimento com sustentabilidade, ou seja, gerir os recursos naturais para sua evolução sem deixar de contribuir para a manutenção do direito ao meio ambiente para o futuro, além de transmitir às novas gerações os conceitos e práticas que proporcionam esse cenário.

A preocupação com o tema se torna cada vez mais concreta sendo seus efeitos comprovados por métodos científicos importantes. Um exemplo é que no ano de 2021, o Prêmio Nobel de Física foi concedido para três cientistas por suas contribuições para a compreensão de sistemas físicos complexos, sendo dois deles com modelos de sistemas climáticos. Confirmando-se assim a interação de diversas áreas do conhecimento inseridas na abordagem da temática e que devem se unir na busca de soluções (THE NOBEL PRIZE, 2021).

O resultado da aplicação dos modelos propostos pelos cientistas conseguiu demonstrar como o aumento da concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera faz aumentar a temperatura na Terra, além de desenvolver métodos para identificar a contribuição de fenômenos naturais e de atividades humanas no aumento da temperatura por meio de sinais específicos, como impressões digitais. Dessa forma, os modelos têm sido utilizados para

comprovar que o aumento da temperatura na atmosfera é decorrente da ação humana¹ e a sua importância foi reconhecida pela Fundação Nobel (THE NOBEL PRIZE, 2021).

Diante do exposto, a presente pesquisa trata de tema atual e visa cooperar para o debate relacionado aos meios de avaliação de políticas públicas, especialmente de matérias transdisciplinares como a gestão ambiental, e também para a necessidade de se discutir no âmbito das políticas públicas a sustentabilidade como protagonista nas ações de desenvolvimento e subsistência da sociedade sendo este reconhecidamente um problema público, complexo e que necessita de integração entre diferentes áreas do conhecimento.

A necessidade de estudo do tema foi identificada pela pesquisadora no exercício de suas funções como servidora pública no órgão do Poder Executivo Estadual na área de meio ambiente. Existia uma dificuldade da autora em identificar a contribuição da constante demanda pelo cumprimento de metas e pela elaboração de justificativas em divergência de resultados no acompanhamento bimestral para as questões voltadas à sustentabilidade e a melhoria de qualidade ambiental, de modo geral.

É um convite para analisar a estrutura burocrática da máquina pública do ponto de vista da gestão sustentável dos recursos naturais e como tais ações se desdobram em uma realidade que equilibra sociedade e meio ambiente, que consegue atender às questões pontuais de curto prazo de aspectos políticos e econômicos sem deixar de proporcionar uma construção sólida e perene para todo o ecossistema.

Por fim, o estudo realizado contribui para o exercício do controle social em relação às políticas públicas, ao discutir o conteúdo e resultados das metas do planejamento governamental sob análise voltada à gestão ambiental.

¹ Syukuro Manabe e Klaus Hasselmann foram os dois cientistas que receberam o Prêmio Nobel de Física em 2021 com trabalhos reconhecidos como grandes benefícios à humanidade pela Academia Real das Ciências da Suécia relacionados aos modelos complexos climáticos (THE NOBEL PRIZE, 2021).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Desenvolvimento Sustentável

No contexto de definição do termo Desenvolvimento Sustentável, existem diferentes enfoques. Alguns buscam descrever o significado de maneira mais pragmática enquanto outros tentam traduzir as inter-relações e a transdisciplinaridade² do tema. Bellen (2006) salienta que o grau de sustentabilidade do desenvolvimento tem se tornado relativo em função do campo ideológico ambiental ou ainda da dimensão (ambiental, econômica ou social) em que cada ator da discussão se coloca.

Haddad (2015) apresentou a proposta de Pearce e Turner para uma definição com alto grau de objetividade e que também apresenta um caráter operacional para o conceito de desenvolvimento sustentável: ele poderia ser representado por uma equação matemática com pontos e se reduzir, aumentar, limites de utilização e cálculos da capacidade de regeneração do ecossistema. Sendo assim “este envolve a maximização dos benefícios líquidos do desenvolvimento econômico, sujeito à manutenção dos serviços e da qualidade dos recursos naturais ao longo do tempo” (HADDAD, 2015, p 39).

Para manter tal manutenção dos recursos naturais seriam necessárias quatro regras de sustentabilidade:

- a) Utilizar os recursos naturais renováveis em quantidade menor ou igual à capacidade de regeneração da biosfera;
- b) Maximizar a eficiência com que os recursos naturais não renováveis são usados, equilibrando a substituição entre recursos e progresso tecnológico;
- c) Produzir resíduos para descarte no meio ambiente em nível igual ou abaixo da capacidade de absorção dos ecossistemas;
- d) Ecossistemas críticos e vegetação nativa deveriam ser preservados, reabilitados ou restaurados para equilíbrio (HADDAD, 2015).

Silva e Souza-Lima (2010, p. 41) ampliam um pouco mais as definições ao alegar que o processo de desenvolvimento sustentável compatibiliza, no espaço e no tempo – e ao longo dele -, “o crescimento, a eficiência econômica, a conservação ambiental, a qualidade de vida e

² O termo transdisciplinar é definido como: “Capaz de produzir uma interação entre disciplinas que, não somente se restringindo ao conteúdo disciplinar, propõe um diálogo entre campos do saber, buscando alcançar e alterar a percepção, cognição ou comportamento do sujeito”. (TRANSDISCIPLINAR, 2022)

a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e com a solidariedade entre gerações”.

Por meio de uma observação ainda mais sistêmica, Veiga (2010, p. 171) aponta que a questão da sustentabilidade aliada ao desenvolvimento é “baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras”. Dessa forma, sua operacionalização deve contemplar escalas múltiplas de tempo e espaço, o que representa diferentes focos de atuação e torna o processo com alto grau de dinamicidade e complexidade (SACHS, 2008).

Este fator também possui grandes impactos para contemplar a noção de desenvolvimento sustentável na elaboração de políticas públicas, conforme será abordado ainda neste capítulo, no item 2.4. Sachs (2008) afirma que esse contexto demanda soluções que resultem em melhorias com foco em áreas distintas, como exemplo, social, econômica e ecológica. Também destaca o aspecto temporal aplicado ao conceito de desenvolvimento sustentável uma vez que algumas estratégias de curto prazo podem levar ao crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico, ou ainda ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo.

Bellen (2006) complementa ao salientar que para assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento seria necessário considerar o chamado tripé do desenvolvimento sustentável (fatores sociais, ecológicos e econômicos) dentro das perspectivas de curto, médio e longo prazo. Sendo assim, o desenvolvimento sustentável necessita de articulação de diversos setores e movimentos sociais, de maneira a atuar em uma escala temporal ampla de maneira que o “saldo” para a sociedade seja positivo, além de garantir equilíbrio entre o local e o global.

Sachs (2008) também destaca que o objetivo do desenvolvimento sustentável não deve ser maximizar o crescimento do PIB e sim promover a igualdade e maximizar a vantagem daqueles que vivem nas piores condições, de forma a reduzir a pobreza, esta última vergonhosa e desnecessária vivida na sociedade atual.

Ao avaliar o aspecto do desenvolvimento em relação aos seus impactos na vida das pessoas e na história da humanidade, Sen (2018) afirma que só existe desenvolvimento com a expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutem. Ou seja, ao considerar permitir que as próximas gerações tenham suas necessidades atendidas assim como a atual, esclarece que a compreensão de tais necessidades vai além das necessidades básicas humanas e contempla a necessidade de evitar privações para sua sobrevivência (subnutrição, morte prematura,

recursos naturais) e também questões relacionadas à liberdade de expressão, direito de participação, dentre outros que compõem um processo persistente e tenaz de expansão das liberdades humanas: uma sequência igualitária e incessante de novas descobertas, novas oportunidades e conquistas de direitos.

Dessa forma, privar as gerações futuras da disponibilidade dos recursos naturais para seu desenvolvimento significa privá-las da oportunidade de se desenvolver e de ter acesso às necessidades básicas de sobrevivência, como por exemplo, a utilização de recursos naturais.

Já Veiga (2015) propõe que o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como um generoso ideal, se caracterizando como a mais generosa visão de futuro. O autor também faz uma comparação do termo com a justiça social, já que os dois conceitos correspondem a desejos coletivos de toda a humanidade, sendo também uma de suas dimensões. Boff (2017) também afirma que o desenvolvimento em sua dimensão integral, embora ainda não praticado em sua totalidade, existe como um ideal a ser alcançado, e é um processo com dimensões mais abrangentes do que o tripé economia-meioambiente-sociedade. Ademais, esse processo teria como objetivo constante o aperfeiçoamento do bem estar da humanidade e dos indivíduos, considerando como premissa a participação ativa, livre e significativa do ser humano no desenvolvimento, além de justa distribuição de seus benefícios.

Ocorre que Saha e Paterson (2008) já alertavam da ambiguidade da questão e dificuldade de associar teoria e prática quando ilustraram que a tentativa de se chegar a uma única definição de desenvolvimento sustentável é onde começam os problemas enfrentados, uma vez que pode ser significativa a amplitude que se pode chegar na indicação de meios para se alcançar um futuro sustentável, pois o tema pode significar quase tudo para qualquer pessoa.

Neste sentido, Freitas (2019) acrescenta que será classificado como insustentável todo o tipo de desenvolvimento para a humanidade que se mostrar, a longo prazo, prejudicando a dignidade humana dos indivíduos, ainda que possibilite benefícios imediatos. O autor defende que para se alcançar a sustentabilidade é necessário mais do que simplesmente satisfazer as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras, é necessário compreender que a sustentabilidade condiciona e redefine o que se entende como desenvolvimento. Que o Desenvolvimento e a Sustentabilidade se constituem mutuamente.

Mesmo considerando certa pluralidade de aspectos ligados ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, em todas essas abordagens é possível identificar alguns pontos

em comum e destacam-se dois deles: o aspecto temporal-permanente do impacto das ações humanas e a visão de futuro da solidariedade entre as gerações.

Isto posto, mesmo que o assunto possa ser tratado sob diferentes perspectivas, em diferentes áreas e instituições pela sociedade, os efeitos em longo prazo na gestão dos recursos naturais acompanham as tratativas da essência do que realmente se configura como desenvolvimento sustentável e também das políticas públicas.

Boff (2017, p. 39) chama a atenção de que o desenvolvimento efetivamente existente, mesmo considerando tal necessidade de visão de futuro e aspecto temporal em suas definições, é praticado como um desenvolvimento “antropocêntrico, contraditório e equivocado”, pois o centro de suas discussões é o ser humano, é como garantir a continuidade do somente e principalmente do ser humano, como se este não fosse parte de uma comunidade de vida (flora, fauna e outros organismos vivos e todo o ecossistema).

Em que pese o desenvolvimento praticado na maioria das vezes ainda ser antropocêntrico e consumista, conforme explica Boff (2017), Bellen (2006) lembrou que o conceito de desenvolvimento sustentável advém de um contínuo e complexo processo histórico e de (re)avaliação crítica da relação entre homem e meio ambiente. O autor também destacou que o conceito de desenvolvimento sustentável apresentado como intergeracional não estabelece um estado estático e sim descreve um processo dinâmico e evolutivo que pode continuar a existir sem a lógica autodestrutiva predominante.

Portanto, é importante tratar de uma breve evolução vivida pela humanidade nas discussões relacionadas ao conceito de desenvolvimento antes de detalhar outros aspectos da sustentabilidade.

2.1.1 Evolução conceitual de desenvolvimento

Veiga (2010) afirma que a maneira mais frequente e incorreta para definir o desenvolvimento é tratá-lo como sinônimo de crescimento econômico. Isto posto, é importante entender o contexto histórico da ascensão desses dois termos – desenvolvimento e econômico – bem como a razão de ter sido consolidada por algum tempo uma interpretação única para eles.

Até o início dos anos 1960, não se observou a necessidade de distinguir desenvolvimento e crescimento econômico, considerando que as poucas nações caracterizadas

como desenvolvidas eram as que haviam se tornado ricas pela industrialização, processo que se fortaleceu após o fim da Segunda Guerra Mundial (VEIGA, 2010).

Ademais, existe uma dificuldade latente de se definir índices que possam medir o desenvolvimento perante uma ampla perspectiva de análise. Portanto, como a questão econômica poderia ser medida com apenas um índice já existente e amplamente utilizado – renda *per capita* – sua definição para determinar o desenvolvimento não se demonstrava divergente da realidade.

Com o passar dos anos, novas evidências apontaram que os países mais pobres que buscaram um intenso crescimento econômico por meio da industrialização, durante a década de 1950, não proporcionaram à sua população maior acesso a bens materiais e culturais, saúde e educação, assim como aconteceu nos países considerados desenvolvidos. O que motivou o questionamento dessa teoria. Outros estudos e comparações foram realizados pela comunidade científica, conforme explicado por Veiga (2010)³, e foi possível observar diversas realidades distintas entre os países com várias outras influências nesse resultado além do fator de riqueza produzida.

Sachs (2008) complementa que o desenvolvimento não pode ocorrer sem crescimento, mas o crescimento por si só não garante o desenvolvimento. Em alguns casos pode estimar o mau desenvolvimento, quando o crescimento do PIB é acompanhado de desigualdades sociais, desemprego e pobreza crescentes. Veiga (2015) aborda que apenas associar desenvolvimento ao crescimento econômico ou ao aumento de produção é um equívoco que confunde meios e fins.

Porém, contextualiza a relação conjunta entre o surgimento de um crescimento voltado à produtividade no cenário mundial, que foi intensificado com a fusão entre ciência e tecnologia ocorrida na segunda metade do século XIX, e o que a humanidade concebeu desde então como a ideia de desenvolvimento.

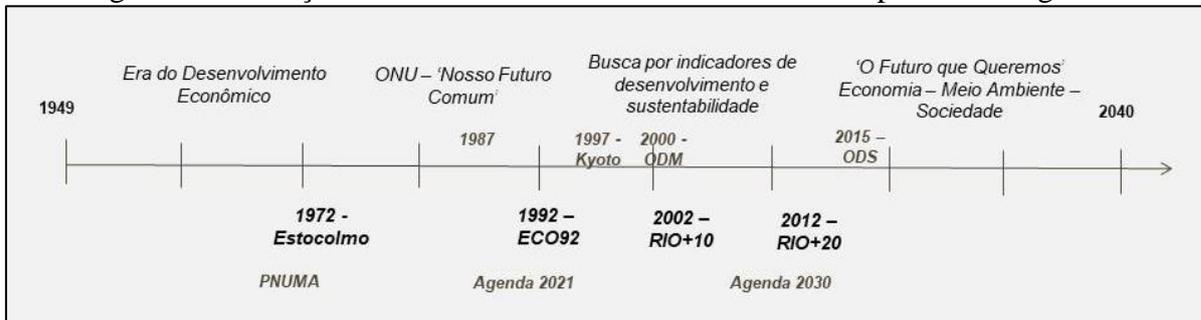
De maneira a compreender o contexto histórico citado e a transformação do conceito ao longo do tempo, foi elaborada a Figura 1 na qual é possível observar os principais

³ Veiga (2010) apresentou as referências dos seguintes trabalhos:

- a) Arrighi (1997) → ARRIGUI, Giovanni. **O longo século XX**. São Paulo: Editora Unesp, 1994.
- b) Furtado (1994) → FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- c) Jones (2000) → JONES, Charles. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- d) Rivero (2002) → RIVERO, Oswaldo de. **O mito do desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

acontecimentos internacionais relacionados ao tema e como a concepção de desenvolvimento econômico se entrelaça à compreensão do desenvolvimento em si.

Figura 1 – Evolução do conceito de desenvolvimento – Principais marcos globais.



Fonte: Da autora (2022).

No período chamado de “Era do desenvolvimento econômico” a compreensão global sobre o que era desenvolvimento partiu da concepção de se criar as condições para reproduzir em todo o planeta a estrutura de sociedades que demonstravam crescimento econômico, unindo questões tecnológicas com altos níveis de industrialização e urbanização. Essas sociedades se autodenominaram avançadas e desenvolvidas, enquanto o resto do mundo que possuía outras formas de organização passou a ser considerado subdesenvolvido e, absorvendo como meta, alcançar através dos mesmos meios o crescimento econômico vivido por aquelas nações, automaticamente associando-o ao conceito de desenvolvimento. (ESCOBAR, 1999)

Sachs (2008) aponta o principal marco de evolução conceitual de desenvolvimento, a partir dos anos 1970, com a Conferência de Estocolmo, em que a atenção voltada à problemática ambiental acabou estabelecendo uma ampla reconceituação da questão nas décadas seguintes. Bellen (2006) destaca que o termo Desenvolvimento Sustentável foi primeiramente discutido em 1980 pela *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) – União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – do documento intitulado *World’s Conservation Strategy*, ou Estratégia de Conservação do Mundo. O foco do conceito abordado pela organização civil era a integridade ambiental, mesmo que considerando também a dimensão social e fatores econômicos.

Após os estudos e discussões realizados em âmbito internacional sobre o tema e de maneira mais ampla com o relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, a noção de que o

desenvolvimento não poderia ser diretamente associado ao desenvolvimento econômico ganhou força para os diferentes debates que se seguiram, incluindo acordos internacionais. Porém, Bellen (2006) aponta que o chamado Relatório *Brundtland*, deslocou a ênfase do crescimento econômico para o elemento humano, além de inserir o equilíbrio entre as dimensões econômica, ambiental e social.

Um exemplo da amplitude e incorporação do tema pelo planeta é a Agenda 2021, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO92, realizada na cidade do Rio de Janeiro cinco anos mais tarde (VEIGA, 2015). A partir de então, uma série de conferências proferidas pela Organização das Nações Unidas proporcionou a difusão de uma transformação do conceito de desenvolvimento. O indiano Amartya Sen desempenhou um importante papel nessa disseminação, especialmente no período em que participou como membro da presidência do Banco Mundial.

Nessa concepção, Veiga (2015, p. 15), com base em Amartya Sen, descreve que só existe desenvolvimento “quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das coisas que as pessoas podem ser, ou fazer, na vida”.

Assim, é um entendimento que assume a visão de desenvolvimento que engloba diferentes pilares, que se relacionam entre si, que devem ser buscados de maneira conjunta e considerando a gestão adequada da biosfera como responsabilidade de todos, ou seja, a questão ambiental deve ter destaque nas ações. Sachs (2008) complementa a instituição dessa visão ao descrever a igualdade, equidade e solidariedade como parte também do desenvolvimento com consequências de longo alcance, ou seja, como dimensões do desenvolvimento.

Um dos símbolos dessa transformação foram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) instituídos na Cúpula do Milênio das Nações Unidas no ano 2000. Os oito objetivos internacionais estabelecidos foram:

- 1 - Acabar com a fome e a miséria;
- 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos;
- 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres;
- 4 - Reduzir a mortalidade infantil;
- 5 - Melhorar a saúde das gestantes;
- 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças;
- 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente;
- 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento. (BRASIL, 2000).

Sachs (2008) sustenta esse entendimento ao afirmar que o desenvolvimento reaproxima economia e ética, sem esquecer da política, pois os seus objetivos são maiores do que a simples multiplicação de riqueza material. Dessa forma, esclarece que “o crescimento é uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente (muito menos é um objetivo em si mesmo), para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e mais completa para todos” (SACHS, 2008, p. 13).

A ideia de desenvolvimento faz surgir a necessidade de reparação de desigualdades antigas, uma conexão entre diferentes contextos de minorias ricas e grupos ainda marginalizados, trazendo luz para a promessa de mudança estrutural (SACHS, 2008). Ou seja, nas palavras de Veiga (2015, p. 16), “quando há, de fato, desenvolvimento, as pessoas são tanto beneficiárias como agentes do progresso e da mudança que provocam. Trata-se de uma dinâmica que deve beneficiar todos os indivíduos equitativamente, e basear-se na participação de cada um deles”.

Sachs (2008) afirma que durante as três décadas que separam a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, e a Cúpula sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo no ano de 2002, o conceito de desenvolvimento sustentável foi refinado, fornecendo importantes avanços epistemológicos. Assim, essa nova compreensão do conceito e sua aplicação nas dinâmicas sociais passou a ocorrer de maneira gradativa, sendo tratada em todos os Relatórios de Desenvolvimento Humano elaborados pelas comissões da ONU, desde a primeira edição publicada em 1990.

Ocorre que muitas são as dimensões para avaliação desse aspecto, para a operacionalização das políticas públicas e também para o seu monitoramento. Portanto, é importante definir prioridades de atuação, considerando que o escopo de atuação do poder público é limitado conforme recursos e tempo disponível.

A partir daí, se intensificou a busca por indicadores que melhor representassem o desenvolvimento e a sustentabilidade ou o chamado desenvolvimento sustentável. Fato é que os dados e índices trabalhados desde então ainda são incompletos e correspondem a uma parte do todo, o que não deixa de ser uma forma de se avaliar o quanto nos aproximamos do objetivo global de desenvolvimento sustentável.

Os Relatórios de Desenvolvimento Humano emitidos, por exemplo, passaram a abordar as diversas questões envolvidas nesse conceito sob o viés de abordagens temáticas ao utilizar um conjunto extensivo de indicadores sobre importantes resultados conseguidos em

todo o mundo, como: expectativa de vida ao nascer, taxa de mortalidade infantil, acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digno, participação na comunidade. No entanto, ainda apresentam escopo limitado de tratativas quanto às dimensões que envolvem o desenvolvimento (VEIGA, 2015).

Durante a disseminação e aplicação desses conceitos em escala mundial, aconteceu o que Veiga (2015) aponta como “dissonância cognitiva” de alguns, um conflito que passou a considerar o desenvolvimento distinto da noção de sustentabilidade, negando a paridade entre esses dois elementos, como se a questão ambiental fosse apenas uma das dimensões do desenvolvimento e não como sua base e condição material.

Desde então, existe uma discussão sobre a impossibilidade de definir o desenvolvimento sustentável em apenas três pilares: econômico, meio ambiente e social, já que existem outras questões muito sérias e importantes como a justiça e a paz representadas pelas dimensões de segurança e política (VEIGA, 2015).

Assim, mesmo com indicativos de um conceito de desenvolvimento reformulado, considerando a sustentabilidade como centro e apoiada por outras dimensões, trazidos nos direcionamentos da conferência Rio+10, realizada em 2002, os ODMs não contemplavam diferentes ângulos da problemática da sustentabilidade. Consequentemente, dez anos depois na conferência Rio+20, os ODM foram atualizados para ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – no contexto da Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, ano de finalização dos ODM, posteriormente intitulada “Agenda 2030 – Transformando Nosso Mundo”.

Veiga (2015, p. 23) afirma que foi uma “iniciativa que desencadeou amplo, democrático e inédito processo de consultas pela ONU, radicalmente diverso do que havia ocorrido com os ODM”. Desde agosto de 2014 foram sendo formulados dezessete objetivos em amplo processo de entendimento conduzido por um Grupo de Trabalho Aberto nomeado GTA-ODS. Em setembro de 2015, a proposta foi aprovada na íntegra pela Cúpula Mundial que adotou a Agenda 2030.

Considerando sua complexidade, as estratégias de implementação também abordam escalonamento de perspectivas distintas ao longo do tempo. Além disso, a articulação entre os atores para sua implementação de forma regionalizada, faz parte dos aspectos estruturantes para cumprimento da Agenda.

2.1.2 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS

Conforme a Plataforma Agenda 2030, os objetivos de desenvolvimento sustentável são integrados e indivisíveis. São apresentados em formato de infográfico, conforme Figura 2 (PNUD, 2021).

Figura 2 – Infográfico dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS.



Fonte: IPEA (2021).

Totalizam dezessete objetivos que se desdobram em 169 metas e, atualmente, 254 indicadores:

- 1- Erradicação da pobreza;
- 2- Fome zero e agricultura sustentável;
- 3- Saúde e bem-estar;
- 4- Educação de qualidade;
- 5- Igualdade de gênero;
- 6- Água potável e saneamento;
- 7- Energia acessível e limpa;
- 8- Trabalho decente e crescimento econômico;
- 9- Indústria, inovação e infraestrutura;
- 10- Redução das desigualdades;
- 11- Cidades e comunidades sustentáveis;
- 12- Consumo e produção responsáveis;
- 13- Ação contra a mudança global do clima;

- 14- Vida na água;
- 15- Vida terrestre;
- 16- Paz, justiça e instituições eficazes;
- 17- Parcerias e meios de implementação. (PNUD, 2021).

A Figura 3 demonstra como os objetivos são interligados e se complementam em busca do Desenvolvimento Sustentável com a proposta de contemplar diversas dimensões, além de exemplificar como uma temática compõe outra e a necessidade de articulação global e conjunta. Outro ponto de destaque é a prevalência do aspecto ambiental como estrutura para outras dimensões relacionadas à sustentabilidade.

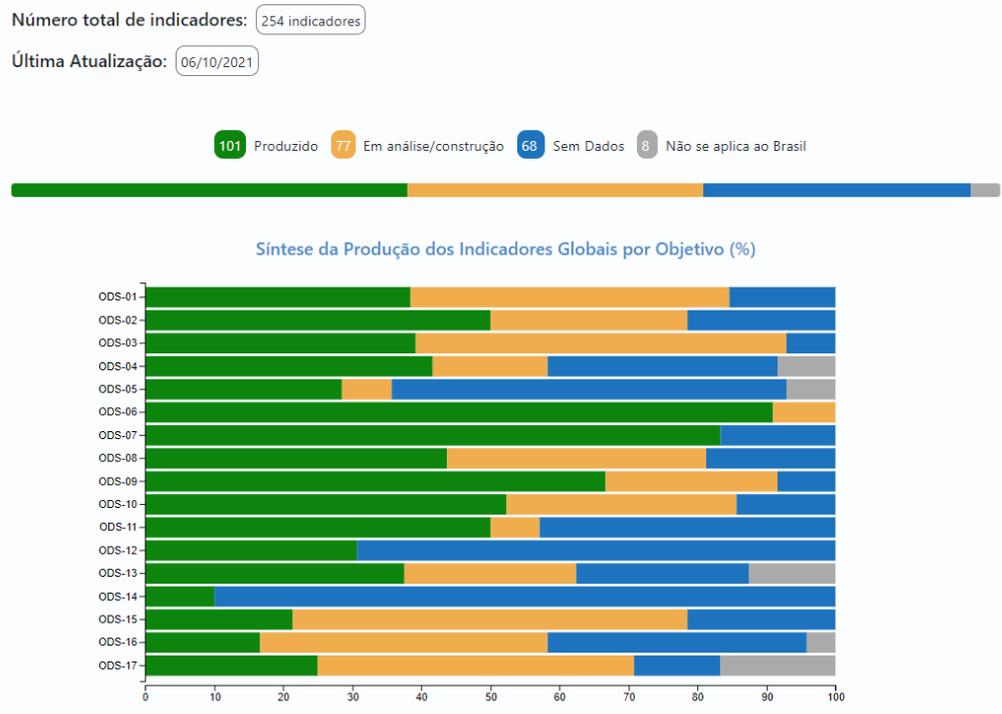
Figura 3 – Destaque das interconexões e natureza integrada dos ODS.



Fonte: Plataforma Agenda 2030 (PNUD, 2021).

No Brasil, foi disponibilizada em 2018 uma plataforma oficial gerenciada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) para acompanhamento dos indicadores da Agenda 2030 (IPEA, 2021). Os resultados do ano de 2021 do Relatório dos Indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável indicaram que apenas 40% dos indicadores já foram produzidos seis anos depois da definição dos ODS's e 26,77% ainda não tiveram sua análise/construção iniciada, conforme representado na Figura 4.

Figura 4 – Síntese da produção dos indicadores globais por objetivo.



Fonte: Relatório dos Indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (IBGE, 2021).

Os dados levantados e consolidados por plataforma oficial possuem também como função orientar gestores locais para avaliação e monitoramento do seu nível de sustentabilidade, bem como para traçar estratégias que possibilitem sua contribuição ao objetivo global, mesmo que todos os indicadores ainda não tenham sido produzidos. Porém, obter as informações para realizar avaliação e monitoramento em âmbito local se demonstra uma tarefa complexa.

O ODS 14 – Vida na água, por exemplo, possui 10 indicadores vinculados e apenas um deles produzido, enquanto o restante não teve análise nem construção iniciada. Ademais a plataforma apresenta mensagem de erro ao se tentar investigar detalhamento das fichas, metodologia e dados de indicadores de alguns dos objetivos, como por exemplo, os ODS 10 – Redução das Desigualdades, ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, ODS 14 – Vida na água e ODS 15 – Vida Terrestre.

Considerando ainda que os ODS's são interligados e complementares, ao empregar esforços para sua execução, é essencial que exista transdisciplinaridade entre diferentes áreas do saber com atuação em curto, médio e longo prazo. E por quais meios ou enfoques pode ser realizada essa abordagem sistêmica e integrada ao meio ambiente, em nível regional e local, principalmente tendo em vista os desafios operacionais e estruturais consolidação de dados globais?

Afinal, conforme Bellen (2006) apresentou, para se alcançar o Desenvolvimento Sustentável a sociedade precisa trabalhar com indicadores que demonstrem a tendência à sustentabilidade e também que compatibilizem o nível macro com o nível micro, sendo o nível macro: a situação global e a tendência de direção da civilização, influenciadas por milhares de decisões do nível micro; e o nível micro: instância onde se tomam as decisões com base em informações advindas do nível macro para manutenção ou correções de rota necessárias. Para essa discussão, a seguir é apresentada uma das principais premissas da sustentabilidade e posteriormente o tópico de indicadores de sustentabilidade.

2.2 A equidade intergeracional como premissa da Sustentabilidade

Saha e Paterson (2008) realizaram um estudo em cidades grandes e médias dos Estados Unidos no ano de 2006 e, dentre outras conclusões, identificaram que embora o crescimento no debate relacionado ao desenvolvimento sustentável e à sustentabilidade, no momento do referido estudo, ainda não haviam sido criadas as condições necessárias para a transformação da sustentabilidade de um termo trivial de planejamento em uma real mudança de paradigma.

Aproximadamente 15 anos depois, essas reflexões ainda fazem parte do debate mundial e permeiam as discussões relacionadas à implementação de ações que garantam a sustentabilidade. Brandão e Souza (2010) apresentaram conceitos da Professora Edith Weiss de que o desenvolvimento sustentável é composto pela diretriz da equidade intergeracional, uma preocupação com a continuidade do planeta e da humanidade. Além disso, caracterizaram a abordagem do tema como transtemporal, uma teoria que justifica a necessidade de se manter o interesse em gerações futuras.

Weiss (1999) aponta que usar a lente intergeracional para avaliar os aspectos do desenvolvimento é compreender que os indivíduos representam a si mesmos, as gerações passadas e as gerações futuras. A autora aponta ainda que o princípio da equidade intergeracional foi articulado no Direito Internacional e foi integrado no relatório de 1996 do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente como princípio também do Desenvolvimento Sustentável.

Tal abordagem pressupõe que a sociedade humana é uma corrente e que cada geração é um elo. Dessa forma, sempre uma geração irá executar ações, mesmo que isso acarrete alguns sacrifícios a si mesma, para permitir bem estar e qualidade de vida a futuros elos da

corrente. Observa-se que a qualidade de vida atual de nossa sociedade é fruto de ações e da transmissão de valores ou conceitos de gerações passadas. É a capacidade do indivíduo de desejar que a humanidade permaneça e prospere além do seu próprio tempo. Uma noção de continuidade e evolução (BRANDÃO; SOUZA, 2010).

Embora essa abordagem esteja sujeita à evolução tendo em vista que existe grande dificuldade de conceber a igualdade entre gerações quando ainda não há igualdade no tempo atual (má distribuição de renda, acesso desigual a recursos naturais, diferença de oportunidades), Brandão e Souza (2010) ponderam que esse princípio deve ser considerado como uma diretriz ética fundamental baseando a tomada de decisões e políticas públicas.

Sachs (2008) defende que o desenvolvimento é um conceito multidimensional e que seus objetivos são sempre sociais e éticos (solidariedade sincrônica). Outro destaque do autor é de que existe uma condicionalidade ambiental explícita em seu conteúdo, uma vez que para o desenvolvimento ser sustentável não se pode ignorar a característica de solidariedade diacrônica com gerações futuras.

Boff (2017) afirma que a sustentabilidade advém do âmbito da biologia e da ecologia com lógica circular e includente, representando o equilíbrio dos ecossistemas, a correção e coevolução. O autor também pondera que antes de garantir um desenvolvimento sustentável “precisamos assegurar uma sociedade sustentável que então encontrará para si aquele desenvolvimento que lhe seja realmente sustentável” (BOFF, 2017, p. 116).

Conforme já apresentado nas definições de Veiga (2015) é inviável não compreender o significado do termo “sustentável” ou “sustentabilidade” que acompanha o desenvolvimento. Afinal, a definição de desenvolvimento enquanto sociedade somente se torna equilibrada e possível de ser replicada quando aquele é também sustentável. Neste sentido, uma importante premissa da sustentabilidade é a equidade intergeracional. Weiss (1999) ainda destaca que a teoria da equidade intergeracional é composta por duas relações: a relação do indivíduo com a sua própria espécie e a relação dele com o sistema natural, uma vez que ele é afeta e é afetado por este sistema.

Neste sentido, Freitas (2019, p. 45) elenca os principais elementos da sustentabilidade, sendo todos de igual importância para o conceito:

- A natureza de princípio constitucional aplicável;
- A eficácia (encontro de resultados justos, não mera aptidão para produzir efeitos jurídicos);
- A eficiência (uso de meios idôneos);
- O ambiente limpo (descontaminado e saudável);

- A probidade (inclusão explícita da dimensão ética);
- A prevenção (dever de evitar danos certos, individuais e coletivos);
- A precaução (dever de evitar danos altamente prováveis);
- A solidariedade intergeracional, com o reconhecimento de direitos fundamentais das gerações presentes e futuras;
- A responsabilidade do Estado e da sociedade;
- O bem-estar (acima de necessidades materiais).

Dessa forma, conforme análise de Freitas (2019), sob o aspecto jurídico ficam em evidência as seguintes questões ligadas ao conceito de sustentabilidade: 1) a determinação para o Poder Público e a toda coletividade de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, previsto no art. 225 da Constituição Federal; 2) o direito constitucional de todas as pessoas de ter acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrados configurando-se como um bem de uso comum; 3) alguns dos princípios norteadores do Direito Ambiental como a prevenção (dever de evitar danos certos, individuais e coletivos) e a precaução (dever de evitar danos altamente prováveis).

Boff (2017, p. 100) ressalta que a sustentabilidade é toda ação destinada a manter as condições que sustentam todos os seres vivos, o ser humano e todo o ecossistema, “visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que os bens e serviços naturais sejam mantidos e enriquecidos em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução”.

Portanto, seria uma visão sistêmica e ampla de que a sustentabilidade é toda e qualquer ação que almeje essas características. Afinal, quanto mais uma sociedade possua bases em recursos renováveis e recicláveis, mais sustentável ela pode se tornar (BOFF, 2017).

Uma sociedade que consiga implementar, por meio de ações de tomada de decisão de nível micro, como resultado da soma de várias dessas decisões de impacto local a permanência do equilíbrio do ecossistema entre gerações em um nível macro. Uma das maneiras de identificar a direção para qual a sociedade está se movendo é a utilização de indicadores.

Freitas (2019, p. 18) concorda ao apresentar que a sustentabilidade somente pode ser compreendida como um processo contínuo, aberto e integrativo. Também pontua que a sustentabilidade possui cinco dimensões do desenvolvimento:

- a) a dimensão social, na qual estaria inserido o incremento da justiça intergeracional e o engajamento do conceito de desenvolvimento que perdura e permite à sociedade sobreviver a longo prazo;
- b) A dimensão ética, que apresenta a busca justa pelo bem estar de todos os seres vivos;

- c) A dimensão ambiental, item que o autor defende a necessidade de se alcançar ambiente em equilíbrio, pois não se alcança qualidade de vida em ambiente degradado, degradante e com hiperconsumismo;
- d) A dimensão econômica, apresentada pelo autor como indispensável avaliar custos e benefícios, sem esquecer da eficiência e equidade intra e intergeracional, além do combate ao desperdício;
- e) A dimensão jurídico-política, considerando que a sustentabilidade é um comando constitucional diretamente vinculante pela Carta Magna, norma que define a eficácia intertemporal dos direitos fundamentais e a necessidade de contemplar os conceitos nas políticas públicas (FREITAS, 2019).

Freitas (2019) complementa que as múltiplas dimensões são interligadas e tentativas de definir unilateralmente sob apenas uma dimensão se torna reducionista, errônea e distorcida. A amplitude da sustentabilidade em outras dimensões além do seu tripé convencional é tema descrito anteriormente nesse capítulo apresentado por Sachs (2008), Veiga (2015) e Boff (2017).

Já Weiss (1999) amplia o debate ao propor que a equidade intergeracional enquanto premissa contemple como componentes: diversidade, qualidade e acesso aos recursos naturais de maneira equilibrada entre as gerações. Dessa forma, existiria um compartilhamento dos recursos por gerações de diferentes culturas, sistemas políticos e econômicos.

De maneira complementar, Weiss (1999) propõe quatro estratégias para implementar a equidade intergeracional: aplicação de direitos e obrigações intergeracionais, o monitoramento do estado dos recursos biológicos, articulação com o setor privado e atores não estatais.

Ribeiro (2006, p. 112) destaca sobre essa temática a experiência de indicadores de desenvolvimento sustentável na França. Um relatório sobre a qualidade publicado a partir do ano de 1999 pelo Instituto Francês de Meio Ambiente busca responder a três questões: “a) Qual o balanço da situação ambiental na França, após três décadas de política pública?; b) Qual herança será deixada para a próxima década e as seguintes?; c) Que novos problemas devem emergir a curto prazo?”. O relatório é utilizado para subsidiar o poder público em suas escolhas.

Corroborando com os demais objetivos do Programa de Indicadores de Desempenho Ambiental utilizado pela Nova Zelândia, a preocupação com recuperar o meio ambiente e conservar o que possuímos para uma geração futura, buscando uma gestão que proporcione

este equilíbrio são os outros dois conceitos que alicerçam o método da Tríade da Solidariedade Intergeracional, proposto nessa pesquisa.

2.3 Indicadores de sustentabilidade

O termo indicador é definido como “aquele que indica; indicativo; que orienta sobre qualquer providência a ser tomada” (INDICADOR, 2021). Ribeiro (2006, p. 97) destaca que indicador “é algo que nos conta o que está acontecendo ou que está para acontecer”. Assim, na área ambiental podem nos indicar o estado do meio ambiente e o seu prognóstico.

Hammond *et al.* (1995) ressaltam que os indicadores fornecem dados que demonstram o progresso em direção a uma determinada meta, como por exemplo, o Desenvolvimento Sustentável. De maneira semelhante, Akim *et al.* (2020) apresentam que a finalidade dos indicadores de sustentabilidade é monitorar e comunicar o progresso em determinado tema. Ou seja, os indicadores não representam, de maneira única, a materialização do objetivo geral e sim fornecem pistas para questões mais amplas, integram a construção de determinada meta estabelecida ou ainda tornam perceptíveis tendências ou fenômenos que ainda não foram detectados ou consolidados (HAMMOND *et al.*, 1995).

Tal característica condiz com a amplitude da sustentabilidade apresentada até o momento, indicando a importância de atuar com indicadores que não busquem definir isoladamente o Desenvolvimento Sustentável, mas sim que poderão evidenciar a contribuição de ação específica (que se está avaliando) para a sustentabilidade global.

Bellen (2006) afirma que os indicadores podem adotar significados diversos conforme o contexto de sua aplicação e um deles são as metas, itens também discutidos neste trabalho. Para o autor, no contexto de meta, representam uma intenção, valores específicos a serem alcançados. Dessa forma, vão representar progressos observáveis ou mensuráveis. Não se pretende adentrar a discussão de definição e diferença de conceitos entre índices, indicadores, metas e objetivos. Apenas contextualizar a sugestão dos autores pesquisados sobre necessidade de ferramentas para medir o progresso da sustentabilidade na estrutura da gestão pública brasileira, considerando que “a sociedade mede o que ela valoriza e aprende a valorizar aquilo que ela mede” (BELLEN, 2006, p. 45).

Akim *et al.* (2020) ressaltam também que os indicadores são relacionados à tomada de decisão sobre políticas públicas, já que por meio deles, é possível visualizar fenômenos e tendências, bem como conferir precisão ao processo de comunicação, a interação entre

sociedade e gestores de políticas públicas. Ribeiro (2006) apresenta que os países que se destacaram à época com trabalho autônomo e proativo sobre indicadores de desenvolvimento sustentável, ganhando notoriedade, foram: Canadá e Nova Zelândia.

Bellen (2006) destaca que implementar a sustentabilidade passa por medir se as relações e ações executadas são ou não sustentáveis, bem como a evolução disso ao longo do tempo. Dessa forma, será possível em uma escala mais ampla vislumbrar o resultado da soma das ações.

Mesmo se tratando de indicadores que representarão o caminho para o alcance de um propósito mais amplo e sistêmico, construí-los também é uma tarefa extremamente complexa pois não são constituídos apenas de aspectos quantitativos, mas também qualitativos, históricos e institucionais (AKIM *et al.*, 2020). Bellen (2006) argumentou que os problemas complexos do Desenvolvimento Sustentável demandam sua construção em sistemas interligados, indicadores inter-relacionados ou a junção de diferentes indicadores, existindo poucos sistemas que tratam realmente da sustentabilidade.

A Organização das Nações Unidas (1995) frisou a necessidade de se produzir informações para a tomada de decisão, no contexto do desenvolvimento sustentável, sendo orientado aos países e organizações a revisão e fortalecimento dos serviços de informação para converter as avaliações científicas e socioeconômicas em informação adequada ao planejamento de políticas públicas locais e também para sua publicidade das informações.

Apesar de dificuldades para obtenção dos dados da Agenda 2030, conforme descrito no capítulo 2.1.2, existem plataformas e equipes dedicadas no Brasil para implementar a Agenda 2030, demonstrando esforço de atuação na produção de indicadores, monitoramento dos objetivos e compartilhamento de informação para atuação em nível local. Essa situação também evidencia que o compartilhamento de informações para tomada de decisão ainda precisa evoluir significativamente.

De maneira complementar, mesmo a produção intelectual sobre o tema estando em contínuo crescimento desde 1990, Akim *et al.* (2020) apresentaram como um dos resultados de seu trabalho, uma lacuna de pesquisa da relação entre o Estado e a política na perspectiva dos indicadores de sustentabilidade na administração pública, demonstrando a necessidade de investigar diferentes possibilidades para avaliação da sustentabilidade das políticas públicas.

Outras áreas de conhecimento passaram a contribuir de maneira gradativa para a discussão de indicadores de sustentabilidade a partir dos anos 2000, sendo o foco em estudos teórico-conceituais e pesquisas com ênfase em resolução de problemas, ou seja, pesquisas que

buscam de maneira predominante corrigir disfunções de um determinado sistema em detrimento de atualizar e (re)construir conceitos e abordagens cada vez mais holísticas, por exemplo (AKIM *et al.*, 2020).

Baabou *et al.* (2017) argumentam que, embora a urbanização esteja entre os principais desafios dos próximos anos, o planejamento sustentável e a gestão dos recursos naturais, sobretudo nas cidades, também são uma oportunidade de favorecer a implementação da sustentabilidade global. Para isso, conforme os autores, seriam necessárias métricas urbanas significativas com base em uma compreensão quantitativa dos territórios.

Os estudos relacionados aos indicadores de sustentabilidade convergem em alguns conceitos e também na necessidade de que as metodologias sejam aplicadas conforme se encaixe ao contexto estudado, ou seja, adaptando-se às realidades locais. Ribeiro (2006) assegura que é fundamental que exista um entendimento claro das suposições realizadas na elaboração de métodos de avaliação.

Dessa forma, para avaliar as metas governamentais é importante refletir sobre as bases conceituais de algumas das principais metodologias sobre o tema, bem como de experiências já aplicadas à realidade do Estado de Minas Gerais, para definir um método de avaliação que possa indicar o conceito de sustentabilidade aqui proposto nas políticas públicas.

2.3.1 Metodologias e experiências internacionais para medir a sustentabilidade do desenvolvimento

Tendo em vista a necessidade de obter dados para tomada de decisão que resultasse em mudanças locais e globais, vividas pela sociedade, surgiram algumas ferramentas ou metodologias de avaliação de sustentabilidade. Alguns destaques serão tratados a partir de experiências internacionais da aplicação de diferentes tipos de indicadores, pontuando suas principais orientações (RIBEIRO, 2006).

Foram selecionadas duas metodologias internacionais, apontadas na pesquisa de Bellen (2006) como ferramentas muito promissoras para avaliação de sustentabilidade: uma das mais conhecidas é a Pegada Ecológica (PE), ou *Ecological Footprint Method*, que teve o início de sua discussão da década de 1990. Outra abordagem apresentada será a do Barômetro da Sustentabilidade (BS), ou *Barometer of Sustainability*, difundido por Prescott-Allen, no início dos anos 2000.

2.3.1.1 Pegada Ecológica (PE)

Baabou *et al.* (2017) apontam a dificuldade de definir uma métrica única capaz de determinar de maneira singular e independente toda a complexidade da sustentabilidade, principalmente por ser uma questão transdisciplinar. Porém, defendem que é viável avaliar e monitorar quantitativamente as dimensões individuais da sustentabilidade (por exemplo: variados aspectos ambientais, da sociedade e da economia), sendo necessário para isso uma abordagem sistêmica, que consiga analisar múltiplas pressões humanas no meio ambiente.

Os autores também apresentam a *Ecological Footprint Accounting* (EFA), ou Pegada Ecológica (PE), como a primeira aproximação da pressão humana geral sobre os ecossistemas da Terra, embora possua limitações já conhecidas e discutidas pela comunidade científica. Não serão abordados aqui cálculos ou conceitos técnicos sobre construção da Pegada Ecológica, apenas suas bases conceituais, diretrizes que baseiam seu objetivo e importância, além de algumas características e desafios de implementação.

Rees (1992) conceituou a Pegada Ecológica com o objetivo de mensurar o espaço necessário para abastecer a população mundial sobre aspectos que se relacionam para garantir a sobrevivência do indivíduo: solo, alimento, água, floresta e renovação do ar. Bellen (2006) descreveu que a PE basicamente contabiliza os fluxos de matéria e energia que entram e saem de um sistema econômico e converte esses fluxos em área correspondente de terra ou água existentes na natureza para sustentar esse sistema.

Hoekstra (2008) detalhou que o termo “pegada” ficou conhecido por representar uma medida quantitativa que mostra a apropriação dos recursos naturais pelo indivíduo. Já o termo “Pegada Ecológica” seria a medida do uso de bioespaço produtivo, medido em hectares. O autor apresentou a Pegada Ecológica como uma das dimensões da pegada humana no ecossistema, existindo ainda, a “Pegada de Carbono” que seria a medida de energia em termos de volume de emissões de dióxido de carbono (em toneladas) e também a “Pegada Hídrica” que seria responsável por mensurar o uso da água (em metros cúbicos).

Isman *et al.* (2018) apresentam objetivamente a Pegada Ecológica como uma medida de demanda da humanidade por recursos naturais e serviços. Segundo tal análise, a PE seria uma soma da quantidade de solo e água biologicamente produtivos que seriam necessários para atender determinada população que poderia ser comparada com a biocapacidade – capacidade regenerativa da biosfera. Sendo assim, a PE poderia contemplar todos os aspectos da dimensão da pegada humana expressa em hectares globais (gha).

Para Bellen (2006) o método da PE é considerado tanto analítico quanto pedagógico, uma vez que possibilita medir e analisar a sustentabilidade da atividade humana além de contribuir para a construção de consciência ambiental pública, potencializando o processo decisório.

Retomando o aspecto da biocapacidade, Baabou *et al.* (2017, p. 94) trazem a definição de Pegada Ecológica como “uma ferramenta de contabilidade de recursos baseada em biomassa, que visa rastrear a demanda humana e o suprimento da natureza de provisionamento de recursos essenciais e um serviço de ecossistema regulador crítico”. Complementam que a principal contribuição da ferramenta é conseguir medir e comparar a pressão ambiental que a humanidade exerce sobre os ecossistemas e a sua capacidade de regeneração, em determinado período de tempo.

Hoekstra (2008) detalhou, por exemplo, que a humanidade deixou de usar cerca de metade da biocapacidade do planeta em 1961 e passou ao número de 1,25 vezes a biocapacidade da Terra em 2003. De acordo com dados da WWF-Brasil, organização não governamental, em 2019, esse número chegou a 1,75 e, mesmo com a redução no ano de 2020 causado pela pandemia de Covid-19, em 2021, sessenta anos depois de ser quantificada em 0,5 da biocapacidade do planeta, a marca de 1,7 voltou a ser alcançada – um crescimento de 240% no período (WWF-BRASIL, 2021).

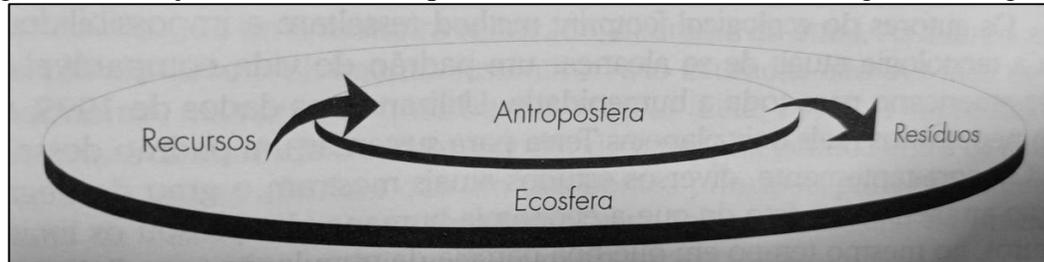
A proposta da ferramenta, segundo sua concepção, é possibilitar agir localmente, visualizando o impacto do local na sustentabilidade global. Baabou *et al.* (2017) comprovaram, por meio de um estudo com 19 cidades na região do mediterrâneo, que cidades pertencentes a países de alta renda possuem maior Pegada Ecológica, sendo a necessidade de produção de alimentos e impactos de locomoção os principais impulsionadores para o aumento da pressão ambiental exercida por esses municípios. O que associa uma relação direta entre crescimento econômico e pressão ambiental, contribuindo negativamente para a capacidade de regeneração do ecossistema.

Bellen (2006) complementa que a Pegada Ecológica fornece um índice simples e agregado, área apropriada de terra ou água, que reflete o impacto ecológico da utilização de diferentes tipos de cultura e tecnologia. Nesse ponto, é importante destacar que a concepção do método da PE foi baseada no conceito de sustentabilidade assumindo que a utilização dos recursos naturais deve ser realizada dentro da capacidade de carga do ecossistema.

Dessa forma, torna-se basilar medir a pressão humana causada no meio ambiente, administrando a capacidade de carga do sistema para sua perpetuidade, considerando que a

sociedade não apenas está conectada à natureza, como também faz parte dela, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Relação ecosfera e antroposfera na visão do método da Pegada Ecológica.



Fonte: Bellen (2006, p. 117).

Consequentemente, para viver de uma maneira sustentável, com objetivos de longo prazo, deve-se assegurar que os produtos e processos da natureza sejam utilizados numa velocidade que permita sua regeneração, que exista a implementação de novas tecnologias que ajustem tal velocidade ou ainda a utilização de meios de gestão dos recursos que garantam continuidade da relação ecosfera e antroposfera (BELLEN, 2006).

Apesar de trazer a medida da pressão humana como importante aspecto para construir uma sociedade mais sustentável, em relação à aplicação direta da Pegada Ecológica Bellen (2006) faz algumas considerações. O autor ressalta que uma das barreiras ao uso de indicadores desenvolvidos em escala nacional, como a PE, é a grande heterogeneidade existente entre os diversos países em relação a alguns itens específicos e essenciais para a questão ambiental, como por exemplo, nível de industrialização, estrutura econômica, espaço geográfico, dentre outros. Por essa razão, a avaliação local de determinados aspectos poderia ser uma alternativa à consolidação de tantos dados diversos para composição de um único indicador.

Galli *et al.* (2016) aborda que alguns pesquisadores definem a PE como medida que avalia o impacto da humanidade sobre o planeta, enquanto outras pesquisas apontam que Pegada Ecológica não é uma medida do impacto humano total, mas sim apenas um indicador da pressão humana sobre os ecossistemas, ou seja, a PE não conseguiria representar com totalidade a pressão ambiental exercida pelo homem.

Os autores também reforçam que a PE não poderia indicar a sustentabilidade ou definir o desenvolvimento sustentável como um todo, porém, direciona uma maneira de avaliar a sustentabilidade de maneira objetiva ao trazer a reflexão de que explorar os recursos

naturais para nossa sobrevivência pressupõe compreender o “quanto” se poderia utilizar sem que o sistema entre em colapso.

Bellen (2006) destaca que o método PE é otimista ao considerar sempre a melhor tecnologia e produtividade elevada, aspecto também de muitas críticas, pois não corresponde à realidade, sendo uma abordagem muito simplista da variedade de sistemas existentes no planeta e que dão suporte à sobrevivência da humanidade atualmente.

Sendo assim, mesmo que a ferramenta seja difundida mundialmente, assim como outras da mesma temática, adaptações ao contexto de aplicação são essenciais. Dessa forma, cabe destacar que, independentemente dos pontos de crítica ou limitação levantados durante essa pesquisa sobre a PE, uma questão é partilhada entre diversos pesquisadores: o reconhecimento da necessidade de se convencionar uma maneira de medir a pressão humana sobre a natureza, considerando a capacidade de regeneração dos ecossistemas, já que a sustentabilidade demanda equilíbrio entre humanidade e meio ambiente (GALLI *et al.*, 2016).

Como importante experiência sobre o assunto, Ribeiro (2006) cita o Programa de Indicadores de Desempenho Ambiental do Ministério do Meio Ambiente da Nova Zelândia, que possui como principais objetivos medir e apresentar: a pressão exercida sobre o meio ambiente; sua situação; e a efetividade das respostas para proteger ou recuperar a biosfera.

Além disso, o modelo de indicadores ambientais recomendado pela OCDE é estruturados em três categorias: Pressão/Estado/Resposta. Basicamente, buscam responder sobre as causas dos problemas ambientais (pressão), o estado atual da qualidade do meio ambiente (estado) e o que se está fazendo para resolver o problema (resposta) (RIBEIRO, 2006).

O fundamento relacionado à necessidade de medir a pressão exercida sobre o meio ambiente e entender o estado atual da questão de meio ambiente, presente no modelo reconhecidamente positivo na Nova Zelândia e utilizado na criação da Pegada Ecológica, se integra aos conceitos de Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade e equidade intergeracional abordados nesse estudo.

2.3.1.2 Barômetro da Sustentabilidade (BS)

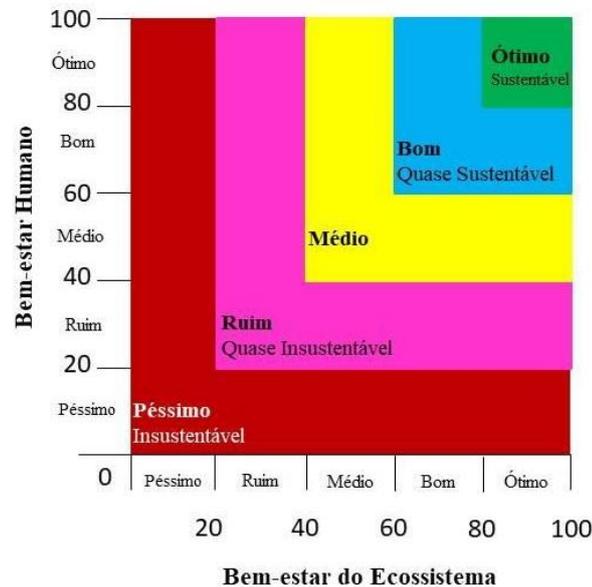
A segunda metodologia internacional para medir a sustentabilidade abordada neste estudo é o Barômetro da Sustentabilidade que aborda questões relativas à sociedade, não focando apenas na questão ambiental. De acordo com Bellen (2006) é uma ferramenta desenvolvida por Prescott-Alen e outros pesquisadores, ligados principalmente a dois

institutos: a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) – *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) – e o Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional (IDRC) - *International Development Research Centre*.

Bellen (2006) destaca que o BS é destinado às agências governamentais e não governamentais, tomadores de decisão e qualquer outra pessoa envolvida no tema de Desenvolvimento Sustentável, em nível local ou global, que necessite mensurar a sustentabilidade.

Considerando que um indicador isolado não fornece um retrato da situação como um todo, a proposta do BS é conseguir uma combinação de indicadores que demonstrem sinais de determinada direção (BELLEN, 2006). De maneira simplista, a metodologia busca avaliar o Bem-Estar Humano frente ao Bem-Estar do Meio Ambiente, sendo o bem-estar conjunto dos dois sistemas demonstrado como sinal de sustentabilidade. O resultado desse cruzamento de informações é apresentado em uma ferramenta visual, o gráfico BS exemplificado na Figura 6, que deixa claro ao leitor a situação do contexto estudado e o objetivo a ser alcançado.

Figura 6 – O Barômetro da Sustentabilidade.



Fonte: Adaptado de Bellen (2006).

Notoriamente, a combinação dos diferentes indicadores utilizados exige uma padronização dos dados, que é realizada por meio de uma escala de performance, previamente definida, com variação de péssimo até ótimo. Ademais, dentro de cada sistema, Humano ou Meio Ambiente, são avaliadas cinco dimensões. Dimensões humanas: Saúde e população,

Riqueza, Conhecimento e Cultura, Comunidade e Equidade. Já as dimensões ecológicas são indicadas como: Terra, Água, Ar, Espécies e Utilização de recursos. Assim, são medidos individualmente (Humano e Ecossistema) por seus respectivos índices ou subíndices previamente definidos e combinados para se chegar a uma conclusão (BELLEN, 2006).

Explica-se: considerando que se pretende avaliar os principais componentes da sustentabilidade, o BS apresenta um gráfico bidimensional onde os estados do bem-estar humano e do ecossistema são colocados em escalas relativas que vão de 0 a 100, indicando uma situação de péssima até ótima em relação à sustentabilidade. O ponto de interseção entre os dois eixos, dentro do gráfico bidimensional, fornece uma medida geral de sustentabilidade (BELLEN, 2006). Verifica-se, então, que a ferramenta possui caráter plural e articulado com diversas outras áreas do conhecimento.

Outra característica das teorias e experiências internacionais é o foco em tratar as questões da dimensão ambiental de maneira a reconhecer o seu protagonismo na questão da sustentabilidade, não possuindo o mesmo peso de análise do que outras dimensões, como por exemplo a econômica (RIBEIRO, 2006). Bellen (2006) complementa ao apresentar que as duas dimensões (ambiental e humana) são componentes principais da sustentabilidade, sem as quais o aspecto econômico, por exemplo, não se sustentaria. “As condições humanas e ecológicas são igualmente importantes e uma sociedade sustentável deve alcançar esses dois objetivos conjuntamente” (BELLEN, 2006, p. 161).

Dessa forma, o conceito central de buscar equilíbrio entre o Bem-Estar Humano e o Bem-Estar do Meio Ambiente é uma das características de destaque da metodologia e que também converge com os temas investigados na presente pesquisa.

2.4 Gestão Pública e Gestão Ambiental

A gestão pública ou administração pública como área de conhecimento, assim como o estudo da questão ambiental, é recente sendo a administração pública constituída no final do século XX. Inicialmente, a gestão pública era focada em organizações e processos e aos poucos vem sendo substituída por debates sob a perspectiva de governança com foco na responsabilização e capacidade de resposta às demandas da sociedade (AKIM *et al.*, 2020).

Da mesma forma que a Gestão Ambiental e a Sustentabilidade, a Administração Pública é interligada a outras áreas do conhecimento como parte de sua essência, tornando a interdisciplinaridade uma constante no estudo dos temas.

Akim *et al.* (2020) afirmam que na gestão pública, as questões relacionadas à Sustentabilidade e seus indicadores integram o debate a respeito da efetividade dos resultados das ações governamentais ligadas a uma visão de gestão de longo prazo. Os autores também esclarecem que o uso de indicadores de sustentabilidade no contexto do setor público nasce juntamente com o movimento de reestruturação do Estado, iniciado no final do século XX, denominado “Nova Administração Pública (NAP)”.

Porém, como já abordado, Akim *et al.* (2020) identificaram que os indicadores de sustentabilidade não são considerados um tema tradicional para a administração pública, sendo construída a sua relação interdisciplinar entre as áreas de maneira gradativa nos últimos anos, porém, ainda distante de alcançar caminhos que concretizem a realidade de atuar na temática ambiental de maneira integrada, sustentável, articulada às demais áreas e ao mesmo tempo possibilitando monitoramento constante de pequenas ações que contribuem para um objetivo maior.

Aguiar (2017) aponta que esta não é uma característica exclusiva da gestão ambiental. A autora esclarece que, atualmente, há diversas maneiras para explicar os sistemas, mas duas delas ganham destaque. A primeira se refere à redução do objetivo de estudo, com abordagem multidisciplinar⁴, em partes que permitem entender o funcionamento individual e, conseqüentemente, o sistema do qual fazem parte. A segunda maneira é holística, com abordagem transdisciplinar⁵, partindo da premissa que o objetivo de estudo não pode ser dividido nem interpretado individualmente, mas sim por meio da conexão e comunicação do objeto de estudo com outros objetos que compõem determinado sistema.

Apesar de ressaltar que uma maneira não é melhor do outra, Aguiar (2017) pondera que a metodologia reducionista tem sido mais utilizada nas decisões políticas e no tratamento de questões sociais históricas. Destaca também que um caminho interessante seria combinar os dois tipos de análise corroborando com a peculiaridade da gestão ambiental explicada por Leite (2015).

O Saber Ambiental é analisado por meio do que o autor denomina racionalidade complexa, ou que Aguiar (2017) caracteriza como Teoria da Complexidade, e isso significa a necessidade de uma reinvenção e reconstrução da forma atual de pensar as ciências e pensar a

⁴ O termo multidisciplinar é definido como: “Que possui, abarca ou se divide por muitas disciplinas e/ou pesquisas; pluridisciplinar” (MULTIDISCIPLINAR, 2022).

⁵ O termo transdisciplinar é definido como: “Capaz de produzir uma interação entre disciplinas que, não somente se restringindo ao conteúdo disciplinar, propõe um diálogo entre campos do saber, buscando alcançar e alterar a percepção, cognição ou comportamento do sujeito” (TRANSDISCIPLINAR, 2022).

sociedade, que não ocorre de maneira rápida, faz parte de um processo contínuo (LEITE, 2015).

Leite (2015, p. 35) esclarece que a magnitude da temática ambiental se torna mais abrangente à medida que a ciência moderna não consegue solucionar todas as suas questões, por ser baseada no pensamento linear e cartesiano e que o Saber Ambiental não se encaixaria nessa estrutura, considerando que ele é “um questionador por excelência, o que demanda um diálogo profundo com todas (sim, todas!) as ramificações do Direito, inclusive suas bases epistemológicas, bem como outras áreas do saber”.

Silva e Souza-Lima (2010) expõem que o desenvolvimento sustentável será o meio de atuação das políticas públicas e da sociedade em geral para se alcançar a sustentabilidade, sendo esta composta de diversas vertentes que o pensamento complexo não pode segregar e sim compreender e aplicar. Dessa forma, conforme os autores, seja qual for a ação ou a política pública, ela impactará direta ou indiretamente para o desenvolvimento sustentável, sendo o impacto negativo ou positivo.

Diante disso, de maneira geral, a elaboração de políticas públicas deve ser direcionada pelo objetivo global de desenvolvimento sustentável, pensada com conjunto com a sociedade, contemplando soluções compatíveis com as abordagens sobre o tema (SILVA; SOUZA-LIMA, 2010).

Sachs (2008) alerta que seria um erro ignorar as urgências de curto prazo ligadas ao gerenciamento de crises da reflexão sobre as estratégias institucionais de médio e longo prazo. Em todos os casos o desenvolvimento sustentável deve ser o direcionador, fornecendo critérios de avaliação para as políticas públicas e favorecendo um amplo debate sobre o futuro. Freitas (2019) corrobora ao colocar que outra premissa da sustentabilidade, além da equidade entre gerações, é a vinculação jurídica do conceito de sustentabilidade ao tomador de decisões, tanto públicas quanto privadas.

Sachs (2008) pondera que o planejamento para construir uma estratégia de desenvolvimento é um processo interativo que inclui procedimentos de baixo para cima e de cima para baixo dentro do marco de um projeto nacional/global/sistêmico de longo prazo. Tal situação potencializa a necessidade de se utilizar este tipo de abordagem para a questão ambiental no âmbito da gestão pública. Dessa forma, ao tratar do planejamento estratégico para questões do meio ambiente, a Sustentabilidade deve protagonizar com mais intensidade as discussões e definições na gestão pública.

Silva e Souza-Lima (2010) acrescentam que as políticas públicas (de diversas áreas, incluindo as políticas públicas ambientais) não podem ter apenas caráter imediatista, uma vez que o desenvolvimento sustentável é um fim a ser atingindo em longo prazo. Também necessitam ser construídas em conjunto e pensadas estrategicamente para uma finalidade maior, o que demanda tempo de elaboração e execução para resultados.

Haddad (2015, p. 79) complementa que “um bom sistema de planejamento de longo prazo (mais indicativo, flexível, exato, rápido, descentralizado e participativo) pode ajudar na construção de uma sociedade mais competitiva sistemicamente, mais justa socialmente”. Considerando essa necessária integração entre as diferentes áreas, mesmo no contexto da gestão pública, Ferreira (2017) afirma que a Agenda 2030 reconhece explicitamente a Coerência das Políticas como um instrumento fundamental para a implementação do Desenvolvimento Sustentável. Apesar disso, a autora reforça que as incoerências entre políticas locais, seus impactos em outras políticas setoriais e na efetiva contribuição para a melhoria da qualidade ambiental necessitam de maior esforço e aprofundamento de estudos.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, *Organisation for Economic Cooperation and Development*, OECD (2015) é uma organização econômica intergovernamental, fundada em 1961 para estimular o progresso econômico e o comércio mundial. Atualmente com 38 países membros, divulgou no ano de 2015 um relatório “Melhores Políticas para o Desenvolvimento: Coerência de política e crescimento verde”.

Nesse documento, a OCDE orienta o ajuste de instrumentos de política e métodos de trabalho para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Uma das principais questões trazidas pela instituição é a aplicação da coerência política (tema já desenvolvido e estudado pela instituição) ao desenvolvimento sustentável (tendo em vista a Agenda 2030). Aguiar (2017) resumiu as duas principais ideias do relatório:

- a) O crescimento sustentável é capaz de relacionar o crescimento econômico e o desenvolvimento;
- b) É preciso mudar o atual padrão de desenvolvimento para uma maneira holística, integrada e completa.

Ferreira (2017) explicou que a Coerência das Políticas para o Desenvolvimento (CPD) se baseia em admitir que várias políticas setoriais têm grande impacto nos objetivos que se pretende atingir relacionados ao desenvolvimento. Ademais, conforme a autora, o ciclo da coerência das políticas contempla: a) a definição dos objetivos e compromissos políticos; b) a implementação por meio da coordenação e identificação de incoerências; e c) o

monitoramento e análise do impacto que as várias políticas possuem no desenvolvimento, considerando informação e comunicação.

Assim, o impacto de outras políticas e também o impacto das ações para os efetivos resultados necessitam compor uma estratégia de comunicação que possibilite a participação social e a percepção de efetividade dos planos governamentais para a melhoria da qualidade ambiental. As discussões da temática são recentes e no próximo capítulo será apresentado um breve contexto das normas ligadas à gestão pública ambiental no Brasil e no estado de Minas Gerais.

De maneira complementar, Lotta (2019) aponta a importância da reflexão sobre a implementação das políticas públicas. O momento de implementação é o momento da materialização ou da concretização das políticas. Autora também defende que o processo de implementação de políticas públicas é altamente interativo, articulando diversos atores. Existem ainda muitos fatores interferindo na implementação de políticas.

Lotta (2019) também aponta a necessidade de se entender a política pública como ela acontece, além do que está definido nos textos, como ela de fato se concretiza avaliando de uma maneira mais ampla.

2.4.1 Planejamento estratégico governamental

No que se refere ao planejamento estratégico governamental, Silva e Souza-Lima (2010) argumentam que a atuação das políticas públicas é um exercício que deve resultar do compromisso, tanto do Estado como da sociedade, concretizando os deveres transcritos na constituição e nas formulações dos planos de governo nas esferas municipal, estadual e federal. Sendo assim, reforçam a necessidade de que sejam escritos planos, projetos e programas de implementação das intenções e dos interesses públicos para que todas as instâncias do Estado tomem conhecimento sobre seus papéis e suas contribuições ao planejamento.

Rodrigues (2018, p. 24) define as políticas públicas como:

conjuntos de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa, ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico.

Dessa forma, é possível identificar como o planejamento governamental se vincula à questão ambiental. Neste sentido, Saha e Paterson (2008) afirmam que o desenvolvimento sustentável foi categorizado, em certo momento, como uma nova visão em larga escala para orientar a agenda de planejamento para o século XXI. Os autores também informam que a integração entre planejamento e desenvolvimento sustentável é essencial para a eficácia de um planejamento governamental.

Toni (2021, p. 11) descreve que o planejamento estratégico governamental é a capacidade de produzir que o órgão público possui. Trata-se da definição de políticas que “materializam a intencionalidade governamental, isto é, realizam no presente os objetivos que se alinham e acumulam resultados para uma determinada estratégia”. A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe complementa o conceito de planejamento ao indicar que ele é um ato político pois, no âmbito de governo, existe para buscar o bem comum, sendo também resultante de ações coletivas, um instrumento para propostas e visões de um país (CEPAL, 2018).

Sachs (2008) já havia sugerido que o planejamento estratégico governamental para a construção do desenvolvimento sustentável deveria emergir gradualmente de um diálogo conduzido entre todos os atores significativos desse processo, tanto em nível local quanto nacional. Dessa forma, os planos e orientações estratégicas e escritas serão subsídios para essa discussão local e direcionamento de esforços de implementação.

Toni (2021) consolida o entendimento ao afirmar que o planejamento estratégico pode aumentar a governabilidade na execução de políticas, sendo este ciclo responsável por fortalecer a participação de atores sociais para a identificação de problemas, análise e contribuir para a qualidade do sistema de planejamento governamental.

Sobre a inclusão de todos os atores no processo, Ferreira e Ribeiro (2018) lembram que o princípio da participação popular está presente em todo o texto constitucional, destacando sua importância para o Estado Democrático de Direito e sua relação com os direitos fundamentais. A participação popular deve ter presença na tomada de decisão e, portanto, necessita se fazer presente tanto na elaboração dos planos de governo, quanto em seu monitoramento e avaliação.

Toni (2021, p. 13) apresenta a seguinte síntese:

A definição conceitual do Planejamento Estratégico Governamental seguirá sempre essa dupla determinação, que, de um lado, representa um macroprocesso institucional que politiza o relacionamento entre os diversos agentes objetivando a criação de consensos estáveis; de outro lado, traduz

um movimento de racionalização do governo em ação, na produção de políticas públicas e no funcionamento geral de processos administrativos e organizacionais. O ato de planejar é, portanto, um ato político na sua essência, na medida em que organiza, processa e combina interesses, representações normativas e valores morais no ato de governo.

Toni (2021) complementa que o Planejamento Estratégico de Governo é a instrumentalização operacional de uma agenda estratégica da alta direção do governo, ou ainda, a elaboração de uma visão de futuro que personifica um projeto de médio e longo prazo de um país. Um sistema de planejamento com instituições, organizações, burocracia, recursos, macroprocessos, cadeia de valor público, indicadores nacionais de performance, dentre outros.

Silva e Souza-Lima (2010) abordam que a adoção de instrumentos de planejamento estratégico na gestão pública, como o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária anual (LOA) previstos no artigo 165 da Constituição Federal de 1988, teve o objetivo de auxiliar o Poder Público a resgatar sua capacidade de governança, ou seja, sua capacidade de elaborar e implementar políticas públicas, gerenciando de maneira eficiente os recursos disponíveis, de maneira a transformar em realidade as decisões políticas do Estado e Sociedade Civil. Paulo (2014) afirma que a intenção do legislador da Carta Magna foi de reconhecer o planejamento como uma ação obrigatória ao Estado, não sendo opção do governante a sua realização.

Afinal, considerando a definição de Rodrigues (2018) de que as políticas públicas podem ser materializadas nas ações que compõem um Plano Plurianual, seria uma orientação para que todos os governantes determinem quais ações e como se dará a implementação de política pública durante seu mandato.

Paulo (2014) apresenta que para garantir a coerência interna do plano, os problemas públicos a serem solucionados devem utilizar, preferencialmente, indicadores já consagrados para estabelecer seguramente os atores envolvidos na solução. Outro ponto que o autor destaca é que a identificação dos problemas seja realizada com todas as suas causas e, para cada uma delas, seja definida uma ação no planejamento. Importante observar para que o número de ações seja suficiente para superar o problema público, sem que seu número seja excessivo e de difícil execução.

Porém, Silva e Souza-Lima (2010) destacam que um dos desafios enfrentados nessa estrutura de planejamento estratégico de governo, principalmente na elaboração de objetivos a serem alcançados, é a cultura das instituições públicas que programam suas ações buscando

crescer e sobreviver enquanto instituição e não a partir das prioridades de governo para o bem comum ou das demandas e problemas da sociedade.

Abrucio (2007) identificou para a gestão pública uma necessidade de transformação e propôs alguns eixos estratégicos, que serão detalhados no tópico 2.4.4 a seguir, e também a necessidade de mudança para a lógica segmentada e compartimentada das políticas públicas, consequência da estrutura de integração dos planos e orçamentos por meio do planejamento estratégico governamental apresentado.

Sobretudo para a questão ambiental, considerando que os estudos sobre o tema se demonstram cada vez mais transdisciplinares, a elaboração dos planos governamentais também necessitaria de uma característica cada vez mais intersetorial e transversal (ABRUCIO, 2007).

Silva e Souza-Lima (2010) também ponderam que a gestão das políticas públicas em planos, subdivididos por programas⁶, potencializa o paradoxo entre visão setorial (entregas de resultados por áreas de maneira que possam ser devidamente medidas e acompanhadas) e o objetivo do plano ou os objetivos de atuação do poder público, que trata de soluções sob perspectivas amplas e de alcance global.

Complementa Paulo (2014, p. 182) ao apontar como outro desafio do Plano Plurianual que “a abordagem essencialmente setorial estabelece certo enfrentamento entre o órgão central e os ministérios responsáveis pela implementação das políticas e pouco contribui para a superação de problemas ou apresentação de oportunidades”.

Ainda de maneira crítica ao histórico de instituição de plano estratégico de governo no âmbito federal, o estudo de Toni (2021, p. 62) identificou, dentre outras conclusões, que os planos plurianuais possuem um problema relacionado ao tempo de vigência. “Transformações mais estruturais e complexas, como são os desafios de um projeto nacional de desenvolvimento, dificilmente são atingidas no período de vigência do plano, que é de quatro anos”. Já Paulo (2014, p. 172) apresentou em sua pesquisa a necessidade do foco no formato de estruturação do plano, ou seja, destacou que “quanto melhor a base técnica e metodológica do plano, melhor o debate acerca das políticas públicas a serem implementadas por meio dele”, embora reconheça que seu exercício é essencialmente político.

⁶ Conforme Portaria Ministerial nº 42/99, Programa é o instrumento de organização da ação governamental visando à concretização dos objetivos pretendidos, sendo mensurado por indicadores estabelecidos no plano plurianual (BRASIL, 1999). Ou seja, um plano plurianual é composto de vários programas que representam a solução dos problemas públicos que a gestão se propõe atuar. São efetivamente as políticas públicas praticadas.

Rodrigues (2018) também aborda o desafio enfrentado sobre a descontinuidade das políticas públicas. Uma atitude comum é a alteração de prioridades no governo causando desperdício de recursos públicos, interrupção de políticas públicas antes do seu amadurecimento, constante retrabalho de planejamento e estruturação de ações, desestímulos das equipes envolvidas, dentre outros (ESTEVAM, 2010).

Estevam (2010) destaca também que nem mesmo as iniciativas e ações de modernização do setor público conseguiram reduzir o grau de fragmentação e descontinuidade das políticas públicas. O autor não defende que inexistam mudanças, mas lança olhar sobre a constância da mudança, da interrupção de ações, mudanças de nome ou interrupção total de atividades, quase sempre em função de critérios políticos e não-técnicos. Ademais, a descontinuidade impacta na efetividade das ações já que boas políticas públicas podem deixar de ter direcionamento de esforços antes de produzir benefícios para a população (ESTEVAM, 2010; RODRIGUES, 2018).

Esta é uma preocupação que buscou ser minimizada na Constituição Federal, quando o PPA foi definido com vigência de maneira a conectar dois governos distintos, sendo que o último ano de execução do plano coincide com o primeiro ano de um governo subsequente (RODRIGUES, 2018). Em pesquisa recente, Rodrigues (2018) identificou que na área da saúde, quando ocorreu transição governamental com alteração de projeto político por uma equipe opositora houve maior grau de alteração nas políticas públicas do que quando houve reeleição. Dessa forma, depreende-se que, existe atualização constante do plano e, em algumas transições de governo, essa dinâmica pode ser realizada de maneira ainda mais profunda.

Sob este aspecto, é importante também refletir como os instrumentos do planejamento estratégico têm sido utilizados pelos atores envolvidos em seu processo de execução. Paulo (2014) identificou em sua pesquisa que o Plano Plurianual, por exemplo, é um instrumento de trabalho principalmente para os órgãos de controle, porém, para os planejadores e tomadores de decisão, o plano acaba se tornando uma peça burocrática. Essa identificação vai de encontro à função do PPA, que tem caráter estratégico.

O autor justifica a afirmação ao apresentar exemplo do contexto federal em que existem outros planos que são implantados e realizados de maneira paralela ao PPA, situação que também está presente no estado de Minas Gerais. Paulo (2014) corrobora com crítica apresentada em relatório produzido por técnicos do Banco Mundial, em 2006, da necessidade de se revisar a estratégia de submeter todas as áreas da administração pública ao mesmo

modelo de planejamento, deixando de observar as peculiaridades de cada uma. Em alguns casos produz uma burocracia que não gera resultados efetivos.

Paulo (2014) destacou na Figura 7, reproduzida a seguir, que os programas e ações, em Dimensão Tática-Operacional, são o desdobramento da orientação estratégica do governo e também de uma visão de longo prazo, que passa por uma Dimensão Estratégica e adquire caráter governamental ao atuar em uma demanda da sociedade para período superior ao prazo previsto para o governo.

Figura 7 – Pirâmide da lógica de construção do PPA.



Fonte: Paulo (2014, p. 175).

Rodrigues (2018) também destaca que os compromissos políticos em um plano plurianual vão além de apenas uma gestão, buscando a continuidade das políticas públicas. Ribeiro (2006) complementa que na análise para diferenciação entre política pública e a política de governo, identificou-se que para a área da Ciência Política tal distinção não existe, sendo uma parte da outra.

Portanto, ao abordar o planejamento estratégico no âmbito operacional de execução das metas ele não se afasta da dimensão estratégica e atinge uma amplitude maior do que plano de governo, principalmente por ser construído com etapas de participação do Poder Legislativo e aberto à participação social.

2.4.2 Planejamento governamental em MG

A estrutura de integração entre plano e orçamento prevista na esfera federal é replicada nos demais entes federativos, dentre eles, o estado de Minas Gerais, objeto de estudo deste trabalho. O modelo referenciado no tópico 2.4.1 de planejamento possui

integração entre plano e orçamento público, além de ser considerada uma espécie de gestão por resultados no estado de Minas Gerais, aqui discutido e avaliado sob diferentes perspectivas.

O plano de governo mineiro possui uma versão adaptada do modelo previsto na Constituição, composto pelos seguintes instrumentos:

- a) Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI);
- b) Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG);
- c) Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);
- d) Lei Orçamentária Anual (LOA);

Conforme já indicado anteriormente, o PPA mencionado no artigo 165 da Constituição Federal possui sua nomenclatura em Minas Gerais convencionada para PPAG. Na Figura 8 é possível visualizar a estrutura do planejamento estratégico governamental de Minas Gerais e a indicação de horizonte temporal de cada um deles.

Figura 8 – Estrutura do planejamento estratégico governamental de Minas Gerais.



Fonte: Da autora (2022).

Esses instrumentos se relacionam da seguinte forma:

O Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI representa o plano estratégico do governo, possuindo um horizonte temporal de longo prazo, cujos objetivos devem observar, dentre outros, o desenvolvimento socioeconômico integrado do Estado de Minas Gerais; o Plano Plurianual de Ação Governamental – PPAG, apresenta os programas, ações, objetivos e metas da administração estadual para um período de 4 anos; a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, lei que estabelece a ligação entre o PPAG e a LOA, tendo por objetivo disciplinar o processo de elaboração da lei orçamentária e definir as metas e prioridades para o ano seguinte; e a Lei Orçamentária Anual – LOA, que traz a estimativa daquelas receitas que o

governo pretende arrecadar no período de um ano e fixa as despesas a serem realizadas com tais recursos (MINAS GERAIS, 2021h).

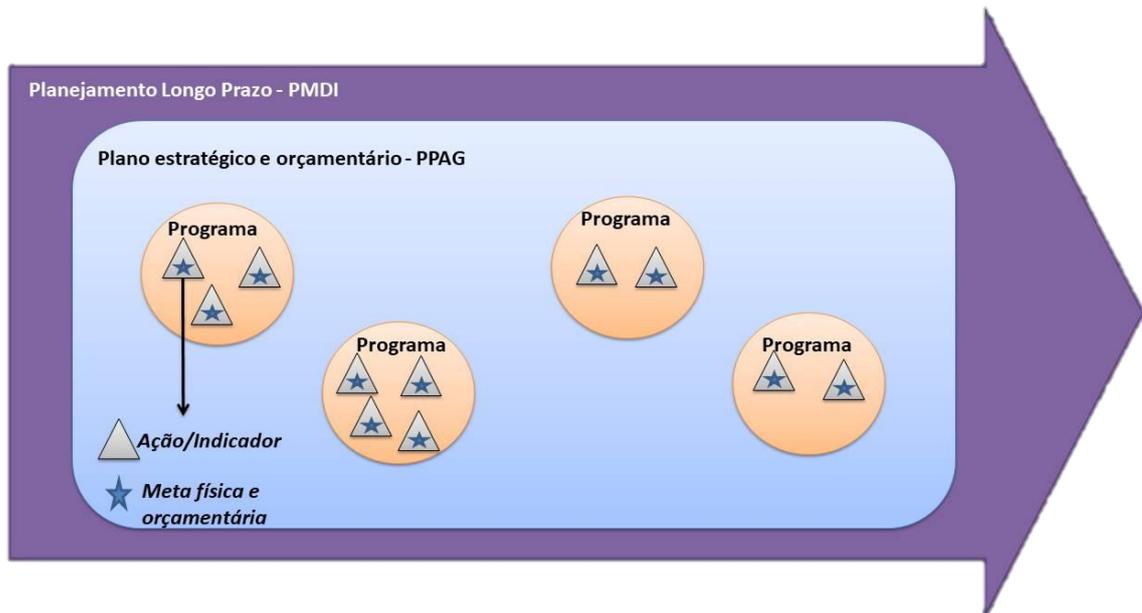
É possível identificar uma proposta de visão de longo prazo com a figura do PMDI, estabelecido na Constituição Estadual em seu artigo 231, já que é um instrumento não utilizado na esfera federal, por exemplo. Cepal (2018) apresentou como resultado de uma pesquisa sobre o formato de planejamento dos países da América Latina do Caribe (ALC), que em nível nacional, o Brasil apresenta instrumentos de planejamento para o desenvolvimento de médio prazo, seguido por outros 13 países, de um total de 33. Outros 12 países apresentaram instrumentos de planejamento de longo prazo, com estrutura que se assemelha ao Plano proposto pelo estado de Minas Gerais, com propostas e metas que envolvem resultados além do período de governo com estratégias para 10, 15 ou 20 anos.

Em documento de avaliação do PPAG para o exercício de 2019, o governo de Minas declarou que “o PPAG se alinha ao PMDI na medida em que instrumentaliza os objetivos estratégicos pretendidos na forma de programas e ações de governo” (MINAS GERAIS, 2020, p. 11). O relatório também apresenta que os programas (temáticas) elencados no plano plurianual correspondem às políticas públicas que são desenvolvidas pelo governo para o alcance dos resultados pretendidos.

Sendo assim, verifica-se que o planejamento estratégico governamental possui como um dos seus principais instrumentos o plano plurianual. Este por sua vez é composto por programas, ou políticas públicas, que apresentam ações (instrumento de programação para alcançar o objetivo do programa, finalidade da despesa pública) e/ou indicadores (elemento capaz de medir o desempenho do programa no alcance de seu objetivo) que projetam e mensuram os resultados alcançados, conforme metas pré-estabelecidas, no período de vigência do plano plurianual. A orientação do relatório é de que o grau de efetividade de um programa é verificado pelos gestores por meio da comparação entre o definido e o realizado em suas metas, seja de um produto entregue, no caso de uma ação, seja de um indicador (MINAS GERAIS, 2020, 2021c).

Uma representação visual da disposição dos itens do PPAG discutidos nesse trabalho é apresentada a seguir, na Figura 9. Considerando essa estrutura de planejamento, são elaboradas as leis para aprovação do poder legislativo do PPAG, LDO e LOA do respectivo exercício:

Figura 9 – Relação Plano x Programa no planejamento estratégico.



Fonte: Da autora (2022).

Em seguida, é possível verificar alguns dos itens que compõem um plano plurianual por meio de um exemplo de uma das metas previstas no PPAG para o exercício do ano de 2020 em território mineiro:

- a) Plano Plurianual: PPAG 2016-2019 - Exercício 2020;
- b) Programa: 098 – Qualidade Ambiental:
 - Objetivo do programa: Contribuir para a melhora da qualidade ambiental do estado por meio da implementação de instrumentos de gestão ambiental, monitoramento e fiscalização, em especial na gestão da qualidade do ar, do solo, de resíduos; Contribuir para o desenvolvimento de ações incentivadoras para o desenvolvimento de energias renováveis e eficiência energética e combate aos efeitos das mudanças climáticas; Otimizar as atividades desenvolvidas na Feam, com foco na melhoria dos serviços prestados à população;
- c) Ação / Indicador: Ação 4238 – Qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais;
 - Finalidade da ação: Promover a melhoria da qualidade ambiental por meio da gestão da qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais, bem como promover ações preventivas de redução da emissão de poluentes, controlar,

monitorar e fiscalizar as atividades de pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerários;

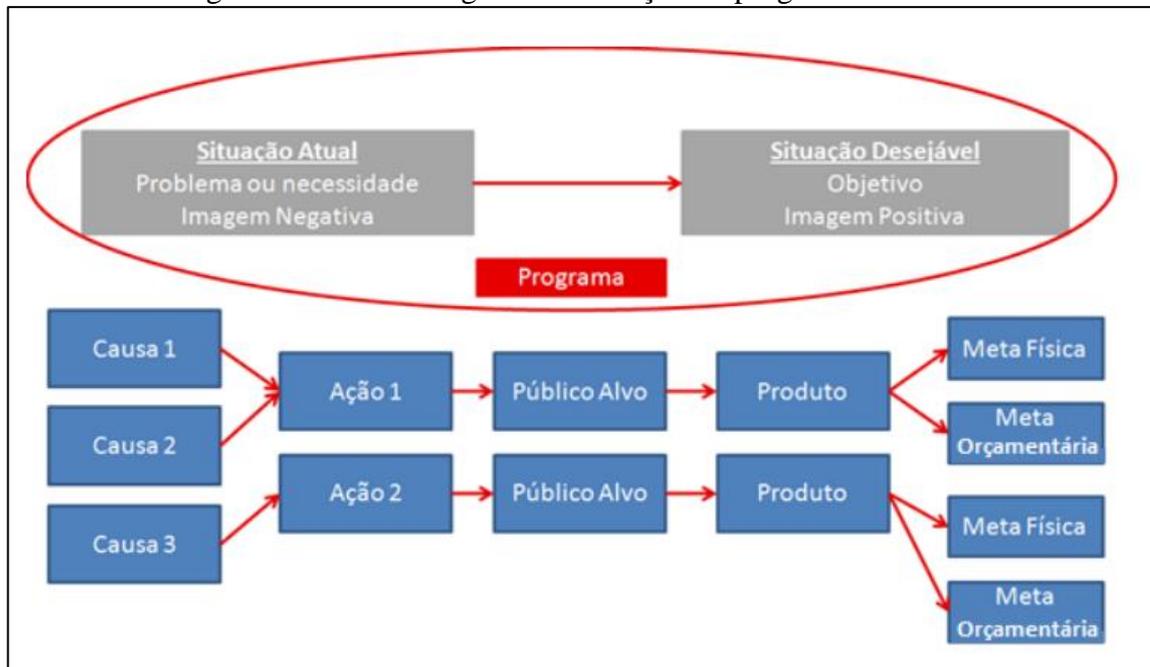
d) Produto a ser entregue: Bases de dados, estudos e informativos disponibilizados;

e) Meta Física definida:

Ano	2020	2021	2022	2023
Meta física	50	100	150	200

Como orientação para elaboração e revisão de um PPAG, o governo de Minas Gerais, apresentou a Figura 10, sobre a estrutura do Plano Plurianual descrevendo como o programa é a unidade básica do PPAG. Conforme já discutido anteriormente sobre a elaboração de um planejamento estratégico governamental, um programa constitui a política pública criada para solucionar um problema público, avançando de uma situação atual para uma situação desejável. Após esse passo inicial as causas são listadas e ações definidas para atuação, público-alvo e o produto a ser entregue, bem como sua meta física e orçamentária (PAULO, 2014; GONÇALVES *et al.*, 2017; MINAS GERAIS, 2021c).

Figura 10 – Metodologia de construção do programa – PPAG.



Fonte: Minas Gerais (2021c, p. 18).

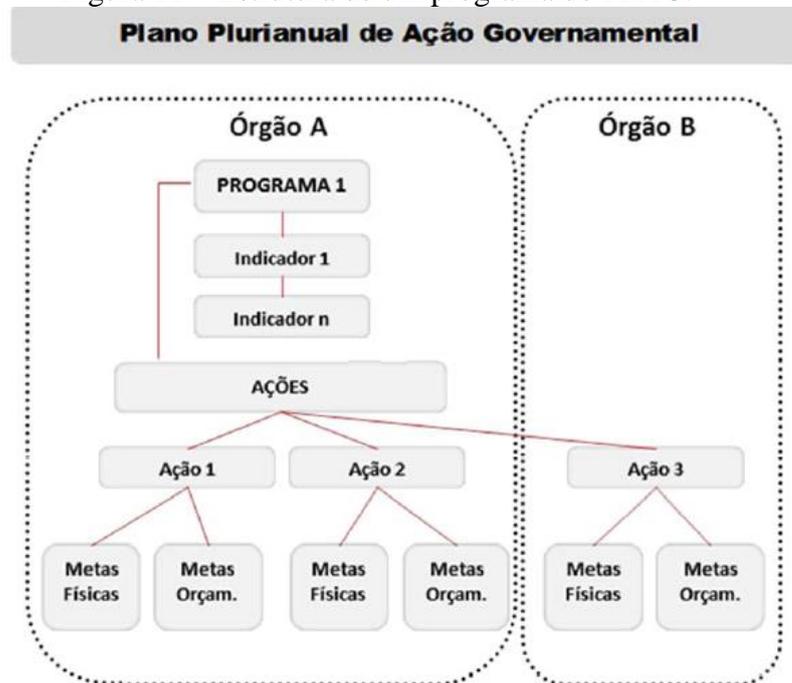
Dessa forma, destaca-se:

Cabe discussão sobre a escala mais adequada em que se deve enunciar o programa, uma vez que a abordagem de problemas ou oportunidades em escalas muito amplas, por possuir maior grau de complexidade e número de

variáveis, dificulta a identificação, hierarquização e o gerenciamento da implementação das possíveis soluções ou intervenções. Por outro lado, uma abordagem muito restrita do problema ou da oportunidade pode levar a uma relação custo/benefício desfavorável à execução, manutenção e gerenciamento do programa (MINAS GERAIS, 2021c).

Rodrigues (2018) detalha que, em Minas Gerais, os programas executam função de integradores do planejamento, do orçamento e da gestão, devendo ser elaborado de acordo com as diretrizes do PMDI com o objetivo de solucionar demandas da sociedade. A Figura 11 detalha de maneira mais ampla a função dos programas que vinculam as metas ao plano plurianual. É possível identificar que ele pode ser atendido por mais de um órgão e também um mesmo programa apresenta indicadores, ações e diversas metas para a mesma instituição.

Figura 11 – Estrutura de um programa do PPAG.



Fonte: Minas Gerais (2020, p. 12).

Na pesquisa de Rodrigues (2018) que avaliou a continuidade de políticas públicas em transições governamentais, focado da política pública de saúde em Minas Gerais nos últimos anos, os programas tiveram maior grau de continuidade ao longo dos últimos anos no Estado, porém, foram identificados que os parâmetros objetivos (metas), justificativas e estratégias de implementação possuem bastante alteração em transição de governo (reeleição ou troca de representante no poder executivo), influenciando de maneira mais incisiva no grau de continuidade da política pública da área da saúde.

Conforme o Relatório de Avaliação do PPAG – exercício 2019 – para a construção de um novo ciclo do PMDI e do PPAG em 2016 foram realizados Fóruns Regionais para a participação da sociedade ainda na elaboração da proposta pelo Poder Executivo. Ainda, segundo o relatório, nos Fóruns Regionais realizados se reuniram a sociedade civil e os representantes dos governos estadual e municipal para apontar e debater, em conjunto, as ações prioritárias do governo, garantindo a efetiva participação popular no processo de planejamento e construção de políticas públicas (MINAS GERAIS, 2020).

O estado foi dividido em 17 regiões denominadas Territórios de Desenvolvimento. Em algumas metas do PPAG existe a subdivisão das ações por território, conforme seu conteúdo (MINAS GERAIS, 2020). Cepal (2018) destaca que a participação da sociedade nos processos de planejamento e gestão de políticas públicas são essenciais para alcançar a governança, sendo esta participação um direito humano fundamental que estabelece legitimidade para as decisões tomadas em âmbito público.

Sobre o monitoramento, considerando avaliação por desempenho⁷, o governo de Minas estabeleceu a seguinte metodologia para classificação da situação de execução de suas metas:

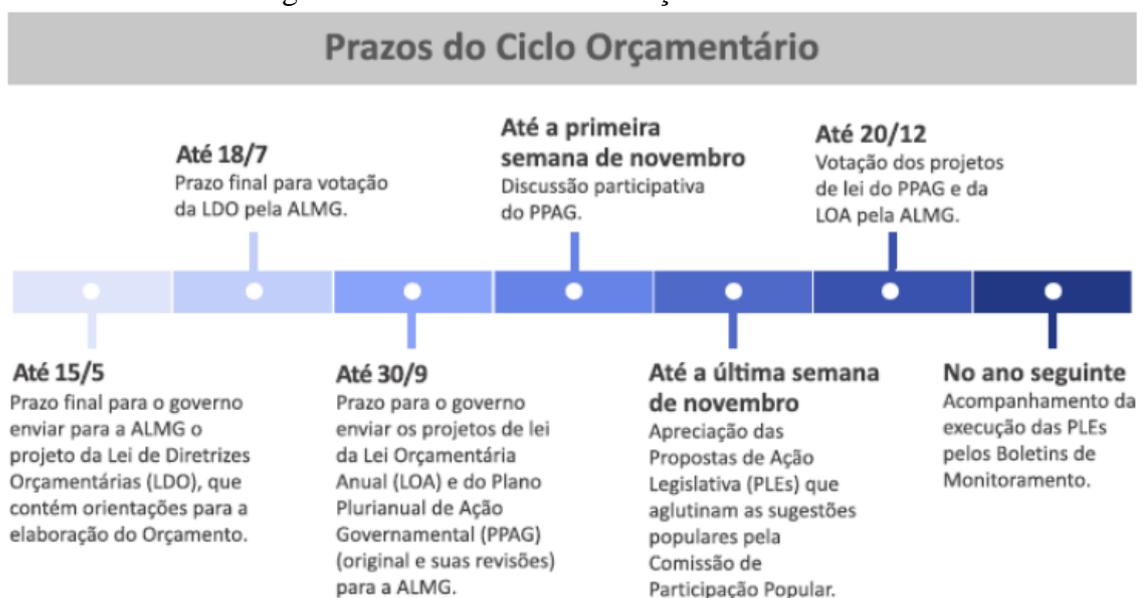
- Sem Execução Física / Sem execução Orçamentária: classificam-se nessa categoria as ações que possuem planejamento físico/orçamentário, mas que não o executam ao longo do exercício. Seriam, portanto, aquelas ações que possuem desempenho igual a 0%;
- Crítico: ações com desempenho crítico são todas aquelas que apresentam execução física/orçamentária muito aquém da planejada. Poder-se-ia considerar que essas ações apresentam fraco índice de planejamento, o que acarreta baixa execução frente ao previsto. Classificam-se como críticos todos os projetos e atividades que alcançam desempenho entre 0% e 70%, exclusive;
- Satisfatório: ações com desempenho satisfatório são aquelas que alcançam ao longo do exercício, execução física/orçamentária condizente com o planejamento inicial do órgão ou entidade responsável por sua realização. Já considerando o desvio aceitável de 30%, irão compor essa classificação aquelas ações que alcançam execução física/orçamentária dentro do intervalo de 70% e 130%, inclusive;
- Subestimado: classificam-se nessa categoria as ações do plano que possuem execução física/orçamentária superior àquela pré-definida no momento do planejamento, demonstrando que a meta estabelecida foi subestimada pelo órgão ou entidade que conseguiu executar além do previsto inicialmente. Portanto, são classificadas como ações com desempenho subestimado todas aquelas que apresentam execução superior a 130%, exclusive. (MINAS GERAIS, 2020, p. 30-31).

⁷ Conforme Relatório de Avaliação do PPAG, entende-se por desempenho a relação (Valor realizado / meta programa) * 100 (MINAS GERAIS, 2020).

Durante o ciclo orçamentário, as propostas de revisão anual são encaminhadas do Poder Executivo para o Poder Legislativo, que por sua vez, realiza as audiências participativas, obedecendo aos prazos do ciclo orçamentário. O processo é coordenado pela Comissão de Participação Popular (CPP) com participação da sociedade civil inscrita, a Comissão de Fiscalização Financeira e Orçamentária (FFO) e o Poder Executivo⁸ (MOURÃO, 2020).

Verifica-se os prazos do ciclo orçamentário, que conta com consulta pública realizada pela Assembleia na Figura 12, a seguir:

Figura 12 – Prazos do Ciclo Orçamentário Anual.



Fonte: Minas Gerais (2021i).

2.4.3 Aplicação do Índice de Desempenho da Política Ambiental (IDPA) no âmbito do Estado de Minas Gerais

Para a presente pesquisa foram consultados indicadores voltados à qualidade ambiental utilizados em outros estados do país. Para Minas Gerais, foi identificado um índice proposto no início dos anos 2000 por Ribeiro (2006) e inserido no planejamento governamental da época como um importante projeto, considerado projeto estruturador. Sendo assim, devido à sua aplicação ao contexto mineiro e alinhamento com a proposta deste trabalho, as informações da pesquisa foram aqui inseridas.

⁸ Coordenação do processo realizada pela Secretaria de Planejamento e Gestão (Seplag).

De maneira sucinta, com o objetivo de priorizar a avaliação da redução do impacto (medindo a qualidade do meio ambiente) em detrimento de continuar focando na medição pura da geração de poluentes (avaliando aspecto ambiental como estava sendo realizado à época), Ribeiro (2006) elaborou uma proposta de índice, composto de 13 indicadores, dando ênfase à questão ambiental e avaliando também aspectos socioeconômicos. O Índice de Desempenho da Política Ambiental (IDPA) busca responder o desempenho da política pública ambiental executada pelo governo, tendo em vista principalmente a qualidade ambiental.

Os indicadores relacionados à dimensão ambiental representam 82,6% do índice final conforme Quadro 1, sendo confirmado com a pesquisa de Ribeiro (2006) a intenção de priorizá-la.

Quadro 1 – Indicadores que compõem o IDPA.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
AR-1	Porcentagem de medições de concentração de Partículas Inaláveis – PM10 acima do padrão (média anual)	13,1%
AG-1	Porcentagem de medições de concentração de DBO acima do padrão	4,7%
AG-3	Porcentagem de medições de concentração de coliformes fecais (termotolerantes) acima do padrão	6,0%
AG-4	Porcentagem de medições de concentração de oxigênio dissolvido abaixo do padrão	4,7%
AG-5	Porcentagem de medições com índice de toxidez alta	4,7%
AG-12	Porcentagem de população urbana com esgoto tratado ou disposto adequadamente	8,1%
SL-2	Porcentagem de população com disposição adequada de lixo	12,9%
SL-5	Kg de agrotóxico / hectares de área cultivada	5,9%
BD-1	Porcentagem de área com cobertura nativa em relação à área total	9,3%
BD-2	Porcentagem de áreas preservadas (unidades de conservação de proteção integral) em relação à área total	7,7%
IT-1	Porcentagem de recursos públicos para meio ambiente em relação ao orçamento total executado	7,9%
SE-4	Mortalidade infantil	9,5%

Fonte: Ribeiro (2006, p. 170).

O autor defende que a maior parte dos indicadores relacionados ao meio ambiente, que fazem parte do IDPA, guardam relação direta com a efetividade das políticas. Da maneira como foi criado, permite comparações em uma mesma região ao longo do tempo de maneira simples e objetiva (RIBEIRO, 2006).

Outro fator apresentado é de que os temas água e biodiversidade representam mais de 50% do total do índice, sendo estes temas mais significativos para os países em desenvolvimento. A fórmula final para o Índice para Avaliação de Desempenho de Política Pública de Meio Ambiente é a seguinte:

Fórmula 1 – Índice de Desempenho da Política Ambiental (IDPA)

$$IDPA = I ar + I \acute{a}gua + I solo + I biod + I inst + I soce$$

Ribeiro (2006) afirmou também que existe uma tendência para a utilização de métodos de avaliação de processos e implantação de políticas públicas com caráter quantitativo, uma vez que se acredita que as análises numéricas possuem maior facilidade de comparabilidade e de comunicação. Neste sentido, o autor desenvolveu um método para a realidade de países em desenvolvimento e realizou a aplicação ao Estado de Minas Gerais.

O processo de cálculo do índice, de acordo com Ribeiro (2006), reduz a subjetividade implícita ao tema, pois permite atribuir peso aos indicadores que o compõe (13) conforme suas prioridades, mantendo a agregação segundo os temas previamente definidos e fundamentando a composição de um índice ambiental.

O modelo, que utiliza das categorias de Pressão/Estado/Resposta, foi testado com dados do período de 1977 a 2003 e possui seis temas: Ar, Água, Solo, Biodiversidade, Institucional e Sócio economia. Foram submetidos a um processo de escolha e priorização por meio do método Delphi⁹, com a opinião de 150 especialistas e tomadores de decisão na política pública de meio ambiente, em âmbito nacional (RIBEIRO, 2006).

Para definir avaliação sobre o resultado encontrado, o autor propôs uma tabela de classificação, conforme Figura 13.

Figura 13 – Classificação de desempenho da política pública de meio ambiente em função do IDPA.

IDPA	Classificação
0,9 - 1,0	Excelente
0,8 a 0,9	Muito Bom
0,7 a 0,8	Bom
0,6 a 0,7	Regular
0,5 a 0,6	Tolerável
0,4 a 0,5	Ruim
0,3 a 0,4	Muito Ruim
< 0,3	Péssimo

Fonte: Ribeiro (2006, p. 189).

⁹ Marques e Freitas (2018, p. 1) afirmam que a metodologia de pesquisa Delphi é uma técnica qualitativa que “permite reunir um conjunto de opiniões de especialistas separados geograficamente, levando a resultados densos sobre temáticas complexas e abrangentes”. Trata-se de uma construção conceitual conjunta por especialistas da área.

Na conclusão do estudo, o autor apontou que a variação da qualidade da política ambiental do estudo foi positiva, evoluindo de 0,318 para 0,516, em escala de zero a um. Indicou também que:

A análise de regressão mostrou que o desenvolvimento do IDPA para o Estado de Minas Gerais apresentou uma tendência positiva no desempenho de sua política de meio ambiente. Entretanto, conforme observa-se no item 12.7, o coeficiente angular da reta é pequeno, indicando uma tendência de melhoria de apenas 1% ao ano aproximadamente. Vale dizer, neste ritmo, para se obter o IDPA de 0,6, que equivale a 60% do total, sendo comum para o conceito regular, seriam necessários de 5 a 6 anos. Para um conceito bom, na faixa dos 80%, seriam necessários mais 25 anos (RIBEIRO, 2006, p. 265).

O índice foi divulgado entre os anos de 2004 a 2009 no *website* da Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam) de Minas Gerais. A apuração do índice para o ano de 2009 foi de 0,579 (MINAS GERAIS, 2021j). Para o ano de 2010 foi instituído o índice no âmbito do governo, por meio do Decreto Estadual nº 45.388, de 26 de março de 2010, além da definição de que seu cálculo fosse realizado anualmente com publicação no Dia Mundial do Meio Ambiente, 5 de junho (MINAS GERAIS, 2010a, 2010b).

No entanto, após essa data não foram localizados novos relatórios do IDPA com acesso público no *website* da instituição. A pesquisadora registrou pedido de informação por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC) junto à Feam, conforme disponível no Anexo A, sendo a demanda respondida com esclarecimentos e o último relatório com apuração do IDPA com ano referência de 2011 (MINAS GERAIS, 2012).

O relatório supracitado concluiu uma variação positiva em relação ao ano de 2009 passando de 0,579 para 0,5801, mantendo-se no nível Tolerável, conforme tabela de classificação. O documento menciona ainda que para o ano de 2011, os índices AR e Institucional (orçamento executado) foram os que apresentaram quedas significativas (MINAS GERAIS, 2012).

O segundo documento disponibilizado para a pesquisa aborda apresentação do índice e indica alguns problemas enfrentados pela equipe técnica no levantamento dos dados junto a outros órgãos, a necessidade de avaliação conjunta dos resultados bem como de uma revisão metodológica para alguns indicadores. Ademais, foi destacado a falta de variação do nível do resultado do IDPA, mantendo-se em Tolerável desde o ano de 2003, o que representaria uma

oportunidade de reflexão sobre a efetividade e velocidade do avanço alcançado com as políticas públicas implementadas no período.

Conforme indicado no Anexo A, após essa data, não foram localizados novos relatórios elaborados ou ação com o mesmo objetivo que substituiu o IDPA.

2.4.4 Efetividade das ações dos planos governamentais

Ribeiro (2006) aponta que, muito utilizadas para avaliação da gestão, as palavras: Eficiência, Eficácia e Efetividade possuem a mesma raiz, de origem latina, que basicamente significam “produzir um efeito”. No entanto, tecnicamente, cada uma delas possui características específicas, mesmo que em alguns dicionários elas sejam apresentadas como sinônimos.

Para Ribeiro (2006, p. 67), Eficiência é “a virtude de produzir um efeito ao menor custo”. O conceito se refere ao menor custo possível, uma vez que a eficiência aplicada ao setor público deve considerar a necessidade de utilização de subsídios, quando necessário. Assim, na política pública o autor destaca que a eficiência “deve ser a relação entre o esforço empregado na sua implementação e os resultados alcançados” (RIBEIRO, 2006, p. 69).

Ainda sobre a eficiência, o autor complementa que ao avaliar políticas públicas, pode-se optar por não utilizar a eficiência, pois as metas públicas já são definidas com custo e prazo bem determinados e seus benefícios podem (e devem) extrapolar o simples atendimento de questões definidas com menor custo envolvido. Ademais, seus benefícios possuem caráter permanente ou ainda social, que prejudica a análise do custo envolvido.

Já a eficácia, conforme Ribeiro (2006) representa aquilo que produz o efeito desejado no momento de seu planejamento, o quanto do esperado foi atingido, sem que os custos empregados sejam utilizados na avaliação. O autor lembra que na área das políticas públicas, a avaliação mais comum é a eficácia pela facilidade de execução e custos mais baixos para avaliação.

Ribeiro (2006, p. 71) finaliza apresentando que a efetividade representa “a qualidade do que é efetivo, que tem efeito real, verdadeiro, permanente; o que existe realmente”. Dessa forma, é uma avaliação que, para a política pública, principalmente, representaria a indicação de uma melhoria contínua em condições reais (a vida das pessoas) e não em condições especiais ou ideais. Ou seja, o resultado realmente obtido (mudança na vida das pessoas, solução de um problema público, situação de um sistema holístico, qual o real impacto) deve

ser avaliado frente ao esforço e recursos empregados (financeiros, pessoal, tempo, de comunicação, conscientização, dentre outros).

Corroborando com a importância da análise da efetividade no contexto da gestão pública, Abrucio (2007, p. 82) propõe quatro eixos estratégicos que devem ser as questões centrais para a modernização do Estado brasileiro na gestão pública, sendo um deles a efetividade. O autor afirma que é um “eixo fundamental para uma visão de gestão de longo prazo, uma vez que as políticas públicas cada vez mais têm seu desempenho avaliado pelos resultados efetivos que trazem aos cidadãos”. Dessa forma, o resultado a ser avaliado frente ao esforço empregado pela administração pública são os ganhos reais para a sociedade.

O planejamento da gestão pública possui uma função sistêmica de proporcionar resultados efetivos para a sociedade, sendo esse o ponto de partida ao analisar cada meta constante do plano buscando seu benefício principal conforme categorias e códigos definidos, mais do que simplesmente o cumprimento da meta. Os resultados individuais dos acompanhamentos devem demonstrar contribuição para os resultados principais de maneira integrada e sistêmica.

Abrucio (2007) defende que para além da eficácia (avaliação dos produtos da ação governamental e medido de maneira mais representativa nos acompanhamentos de governo), a efetividade de uma ação é mensurada por seu impacto. É necessário, por exemplo, compreender o quanto as metas individuais contribuem para a sustentabilidade, ou seja, conforme tema do presente estudo, o quanto se consegue reduzir a pressão ambiental sob o ecossistema ao longo dos anos, bem como medidas de revitalização ou conservação de recursos para as gerações futuras, mais do que identificar apenas o cumprimento dos parâmetros definidos na elaboração da respectiva meta.

Em analogia aos dois tipos de abordagens para avaliação de sistemas, citadas no tópico anterior por Aguiar (2017), verificar individualmente a meta para entender sua contribuição no todo, porém, considerar que o resultado faz parte do sistema de maneira holística, que é alcançar a melhoria da qualidade ambiental e a assertiva gestão dos recursos naturais.

Abrucio (2007) afirma que, embora o conceito de gestão por resultados já tenha sido introduzido em algumas experiências brasileiras, ainda existe um longo caminho para assimilação completa junto à classe política, difusão do conhecimento para a sociedade e utilização assertiva para ações de longo prazo, sendo necessária uma certa revolução gerencial na administração pública nesse sentido.

Ribeiro (2006) complementa que avaliar a eficiência (não isoladamente), eficácia e efetividade das atividades desenvolvidas pela administração pública para a implementação da política pública de meio ambiente é um processo fundamental para corrigir os rumos e subsidiar os tomadores de decisão. Afinal, é essencial identificar se todo o esforço empregado pelo órgão público resulta em efetiva melhoria ambiental e a magnitude do impacto de seu ofício.

Ribeiro (2006) destaca também a importância do papel do Estado na implementação de uma política de meio ambiente, considerando que a temática ambiental é mais ampla e abstrata, não devendo se restringir apenas ao cumprimento de normas e definição de padrões. O que seria necessário para que esse resultado seja efetivo para uma qualidade ambiental satisfatória deve nortear a questão.

Cepal (2018) apresenta dois tipos de monitoramento e avaliação para as políticas públicas de diferentes áreas de governo: a avaliação dos planos: busca avaliar progresso para alcance dos objetivos gerais, a resolução de um problema público que motivou a elaboração da política, ou seja, a cadeia de valor pública; e a avaliação dos programas: analisa os resultados da intervenção específica. Nos documentos relacionados à elaboração e monitoramento do PPAG disponíveis no acervo da Secretaria de Planejamento, não foram encontrados parâmetros de resultados alcançados para a minimização do problema público.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa qualitativa já que buscou identificar conceitos e significados das metas de governo, de determinado período, expostas em planos estratégicos que, por sua vez, é um meio de comunicação formal das intenções de ação do poder público. Os planos também representam efetivamente as políticas públicas que são executadas e que se pretende executar. O principal dado avaliado foi o texto, tipo mais comum de dado qualitativo analisado em pesquisa qualitativa (GIBBS, 2009; LAKATOS; MARCONI, 2021). Também possui características de pesquisa quantitativa conforme análises realizadas a partir da classificação das metas em relação ao percentual de cumprimento divulgado pelas equipes de governo.

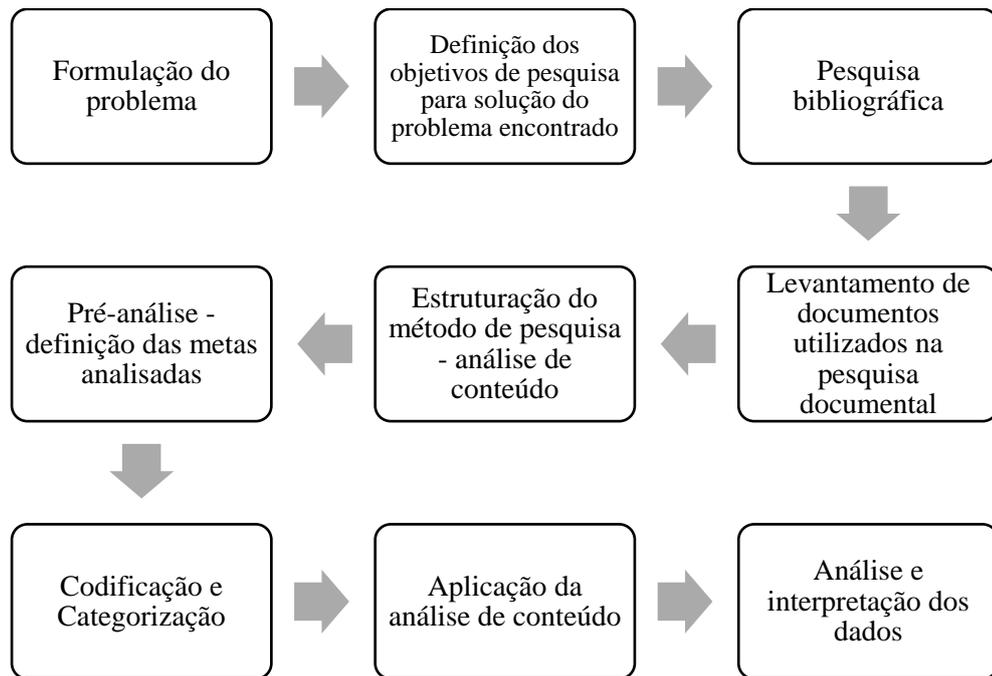
Também pode ser classificada como uma pesquisa descritiva, de acordo com Gil (2022), que possui como objetivo a descrição das características de determinado grupo, no exemplo dessa pesquisa, descrever características das metas.

As fontes utilizadas na pesquisa foram a pesquisa bibliográfica (fonte secundária) e a pesquisa documental (fonte primária), de acordo com Lakatos e Marconi (2021). O levantamento de referências bibliográficas e estudos já publicados de pesquisas nas áreas de Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Indicadores de Sustentabilidade, Planejamento Estratégico Governamental, Políticas e Gestão Pública, foram o direcionador para construção das informações e entendimento das discussões existentes sobre os assuntos.

Sobre a pesquisa documental (aquela indicada como consulta às fontes primárias da informação para análise), foram avaliados documentos construídos pelos órgãos do poder executivo com o planejamento estratégico de governo mineiro, nos quais se registram as intenções e metas da administração pública bem como da transparência dos dados de execução, resultados alcançados e que foram a base das análises e investigações realizadas pela autora (LAKATOS; MARCONI, 2021).

A seguir é apresentada uma sistematização das principais etapas da pesquisa na Figura 14:

Figura 14 – Etapas da pesquisa.



Fonte: Da autora (2022).

O método de pesquisa utilizado foi a análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (2011, p. 44) é um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Por meio do referido método buscou-se agrupar e categorizar os dados conforme as fases de pré-análise, codificação e categorização (BARDIN, 2011).

Outro destaque para o método utilizado, conforme apresentado pela autora, é a inferência necessária e realizada pela pesquisadora, ou seja, a dedução de maneira lógica dos aspectos contemplados na unidade de análise (meta), conforme temática estudada, para proporcionar a posterior interpretação dos dados, conforme consequências que a mensagem estudada pode proporcionar (BARDIN, 2011).

O período de cinco anos foi escolhido com o intuito de registrar informações para duas versões do PPAG, não se limitando a avaliar os resultados apenas de uma equipe de governo.

3.2 Pré-análise

Na fase de pré-análise foi realizada a definição e agrupamento dos arquivos utilizados na pesquisa documental do escopo de atuação do Estado. Foram destacados como documentos de apoio os dois últimos arquivos do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – versões

PMDI 2016-2027 e PMDI 2019-2030 e como principal fonte as duas últimas versões do Plano Plurianual de Ação Governamental, versões PPAG 2016-2019 e PPAG 2020-2023, considerando as metas definidas para execução nos últimos cinco anos, período entre 2016 a 2020. Ressalta-se que a cada ano existe uma revisão do Plano Plurianual Governamental, sendo assim as duas últimas versões do PPAG contemplam um arquivo referente a cada exercício: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, ou seja, cinco arquivos distintos (BARDIN, 2011).

Estes documentos foram obtidos por meio do acesso público ao *website* da Secretaria de Planejamento e Gestão (Seplag), órgão responsável pela formulação e coordenação estratégica de políticas públicas de Minas Gerais, e também pelo Portal da Transparência do Estado. As informações sobre o monitoramento periódico com dados relativos à execução das metas tiveram sua consulta realizada pelo já referenciado Portal da Transparência em ferramenta de sistema construída para tal finalidade, além de Relatórios Institucionais de Monitoramento (RIM) - quando a informação não estava disponível no Portal da Transparência (MINAS GERAIS, 2021f) - e Relatório de Avaliação do Plano Plurianual de Ação Governamental, também disponíveis no *website* da Seplag (MINAS GERAIS, 2021e; APÊNDICE A).

Foram listadas 80 (oitenta) metas distintas para o período, sendo as metas do eixo meio ambiente classificadas como a unidade de análise da presente pesquisa (APÊNDICE B). Foram utilizadas no Apêndice B as informações mais recentes relacionadas a cada meta, ou seja, ao longo dos anos os textos tiveram atualizações, mas foram inseridas no quadro e consideradas para análise a última informação disponibilizada. Para investigação da finalidade e objetivo das metas os documentos indicados no Apêndice A foram consultados.

A classificação se deu pela necessidade de execução e cumprimento da meta como um dos principais objetivos do planejamento governamental e por meio da qual o poder público determina sua capacidade de executar as ações governamentais. A meta representa a real contribuição de determinado programa para a sociedade, a possibilidade de mensurar o avanço de uma determinada política pública.

As ações do eixo de meio ambiente, objeto de estudo, ficam a cargo de atuação pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) coordenado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) e composto por outras entidades vinculadas. A Semad tem como missão formular e coordenar a política estadual de proteção e conservação do meio ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos e articular

as políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável no Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2021a).

As principais informações relativas às metas: ação orçamentária/programa vinculado, finalidade/objetivo, descrição, produto entregue/indicador do programa, unidade de medida e meta física foram consultadas nos documentos do PPAG. As metas com foco no meio ambiente descritas nos documentos de planejamento passaram a considerar, a partir do exercício de 2020, metas e programas relacionados à temática do saneamento. Tal incorporação foi realizada devido à vinculação da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae-MG) à Semad e pela inclusão de competência pela gestão do saneamento do Estado para a Semad, por meio da Lei Estadual 23.304, de 30 de maio de 2019 (MINAS GERAIS, 2019).

No entanto, considerando a autonomia administrativa, financeira, técnica e patrimonial da Arsae-MG, que as metas citadas já eram executadas e acompanhadas nos anos anteriores como parte do planejamento de outra entidade e que o eixo de atuação nos planos de governo não era voltado ao Meio Ambiente, os itens relacionados à temática do saneamento não foram incluídos no estudo desta pesquisa para o exercício de 2020, mesmo que disponíveis no PPAG, observando assim o mesmo viés de análise e agrupamento de dados para todo o período investigado.

Outro tipo de meta desconsiderado foram as metas vinculadas aos programas de apoio à administração pública e obrigações especiais por serem questões administrativas, comum a todos os órgãos, e não relacionadas diretamente à temática ambiental. Ações que foram criadas por emenda parlamentar com o mesmo objetivo ao longo do período ou que se uniram em algum dos anos avaliados foram consideradas como um único registro. Em relação ao detalhamento de cumprimento médio, metas sem informação de execução para o período foram consideradas com desempenho em 0%.

Após o levantamento dos arquivos a serem estudados (APÊNDICE A), buscou-se por meio da pesquisa bibliográfica mapear as discussões, estudos e pesquisas sobre os assuntos relacionados ao tema e aprofundar nas questões envolvendo indicadores de sustentabilidade e políticas públicas.

3.3 Codificação

Após a etapa da pré-análise (seleção dos documentos e fonte das informações utilizadas) se deu início à codificação. De acordo com Bardin (2011), neste momento foi realizada a codificação dedutiva, isto é, a etapa de codificação consiste na definição dos códigos (ou ideias centrais) que serão avaliados na unidade de análise previamente determinada (meta). Quando os códigos já existem na literatura antes de se aplicar ao objeto de estudo, a codificação é entendida como dedutiva (BARDIN, 2011).

Dessa forma, para atender aos objetivos propostos, a organização da codificação foi realizada por recorte e por enumeração. Neste sentido, foi realizado um recorte por tema por meio da codificação por método dedutivo conforme conceitos destacados na literatura ligados ao aspecto ambiental do desenvolvimento sustentável, na solidariedade intergeracional e sobre as políticas públicas. São eles:

- a) Necessidade de mensurar a pressão exercida no meio ambiente (para garantir a sobrevivência do indivíduo, conceito direcionar da metodologia da Pegada Ecológica);
- b) Necessidade de recuperar desequilíbrios causados no ecossistema para o Bem-Estar do Meio Ambiente¹⁰ (considerando que o principal sinal da sustentabilidade é buscar o equilíbrio do Bem-Estar do Meio Ambiente com o Bem-Estar Humano, base da metodologia do Barômetro da Sustentabilidade);
- c) Necessidade de conservar os recursos naturais para garantir equidade intergeracional (garantindo o direito de que a geração atual e as futuras gerações possam atender às suas necessidades, foco da solidariedade entre gerações – ponto central do conceito de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade utilizados nessa pesquisa);
- d) Importância de que a gestão pública proporcione, por meio de suas políticas, soluções ou minimize os problemas públicos (Conforme abordado sobre o conceito da eficiência das políticas públicas no capítulo 2.4 Gestão Pública e Gestão Ambiental).

Os códigos foram avaliados sobre sua aplicação (presença ou ausência) ao contexto da meta e indicados em planilha específica (APÊNDICE C). A seguir, apresenta-se Quadro 2 com os códigos selecionados para o recorte, sua referência bibliográfica, exemplo de meta em que o código foi identificado e regras utilizadas para a codificação do objeto de estudo.

¹⁰ A necessidade de ajustar os desequilíbrios causados para o Bem-Estar Humano também compõem as ações que buscam alcançar o Desenvolvimento Sustentável, conforme já apresentado no capítulo 2. No entanto, conforme problemática de pesquisa e objetivos definidos, o item não foi considerado na definição dos códigos uma vez que o foco de investigação é na dimensão ambiental.

Quadro 2 – Agenda de Codificação Dedutiva.

Código	Definição / Autores	Exemplo de meta que corresponde ao código	Regras para codificação
Medir (M)	Necessidade de mensurar a pressão humana exercida no meio ambiente para garantir o consumo dentro da capacidade de carga (ou regeneração) do ecossistema (REES, 1992; BELLEN, 2006, RIBEIRO, 2006; GALLI <i>et al.</i> , 2016)	Nº 6 – Disponibilizar banco de dados atualizado com informações para a gestão de políticas de proteção animal disponível para o ano de 2019	Verificar se o produto ou cumprimento da meta busca proporcionar a mensuração da pressão exercida sobre o meio ambiente, controle de autorizações para utilização de recursos naturais ou desenvolver ferramentas para fortalecer a gestão dos dados ligados à gestão ambiental.
Recuperar (Re)	Um direcionador da sustentabilidade é o equilíbrio entre o Bem-Estar Humano e o Bem-Estar do Meio Ambiente, sendo este último com destaque para a manutenção da sobrevivência humana. Portanto, em situação de desequilíbrio deve-se buscar a recuperação (PRESCOTT-ALLEN, 1997; BELLEN, 2006; RIBEIRO, 2006)	Nº 19 - De 103 a 172 áreas contaminadas reabilitadas no estado de Minas Gerais no período de 2020 a 2023	Analisar se ação definida para execução visa recuperar desequilíbrios já causados ao meio ambiente, revitalização de áreas, reduzir desequilíbrio ambiental, fomentar a fiscalização ou ações voltadas à aplicação de penalidades ou compensação por dano ambiental causado.
Conservar (C)	O alcance da sustentabilidade possui como premissa atender às necessidades da geração presente e das futuras de tal forma que os recursos naturais sejam mantidos e enriquecidos (BELLEN, 2006; SACHS, 2008; VEIGA, 2010; BRANDÃO e SOUZA, 2010; SILVA E SOUZA-LIMA, 2010; VEIGA, 2015; BOFF, 2017; FREITAS, 2019)	Nº 33 – Criar 5 novas unidades de conservação por ano	Busca proporcionar diretamente a utilização dos recursos naturais com foco no aspecto intergeracional, ou seja, na capacidade de utilizar os recursos naturais e garantir a conservação para o futuro.
Eficiência	A efetividade para solucionar problemas reais da sociedade é característica importante nos procedimentos da gestão pública. Considerando que os planos da gestão pública têm como sua principal função proporcionar resultados efetivos para a sociedade, cada meta analisada deve ter impacto para o alcance da sustentabilidade, esperado pelo eixo de meio ambiente do planejamento governamental (ABRUCIO, 2007; RIBEIRO, 2006).	Não se aplica, tendo em vista que não houve classificação de metas eficientes e não eficientes. Foi avaliada a eficiência apresentada / identificada conforme o conjunto de metas executadas. Ou seja, uma eficiência sistêmica e não pontual para cada objetivo definido no PPAG.	É importante avaliar as políticas públicas conforme seus resultados efetivos para a sociedade para a gestão dos recursos naturais, baseando-se nos estudos relacionados à importância de um sistema no qual a humanidade e o meio ambiente estão inseridos, de que o resultado que a soma das ações realizadas gera é mais importante e definidor de avanços do que a medição individual de cada ação separada

Fonte: Adaptado de Mayring (2000).

Além disso, a organização por enumeração permitiu o surgimento de códigos nos dados que proporcionaram conhecer algumas das particularidades das metas do plano e o seu

desempenho, conforme apresentado pela equipe de governo, sem que uma nova análise na presente pesquisa pudesse avaliar e indicar sobre o seu cumprimento. Sendo assim, de maneira complementar, também foi realizada codificação indutiva para melhor caracterizar o objeto de estudo. Bardin (2011) aponta que a codificação indutiva ocorre quando a partir da análise dos dados se identificam códigos conforme características do objeto de estudo. Para tanto, os pontos observados podem ser configurados como frequência e direção, partindo das seguintes observações:

- a) Identificou-se uma troca constante de algumas metas durante o período de vigência;
- b) Percebeu-se comum a repactuação das metas no período: mudança de produto/indicador, ou ainda, alteração na entrega ou formato de atuação durante o seu período de vigência;
- c) Número significativo de metas com menos de três anos de vigência, ao considerar os itens presentes no planejamento do ano de 2016;
- d) Ações que foram excluídas sem que outra a substituísse para melhoria da qualidade ambiental do mesmo aspecto;
- e) Metas com objetivos semelhantes que se repetem ao longo do período (Exemplo: fomento à participação social e metas para planejamento/estudo de políticas públicas sustentáveis com diferentes objetivos).

Por conseguinte, os códigos criados pelo método indutivo foram indicados no Quadro 3:

Quadro 3 – Agenda de Codificação Indutiva (Continua).

Código	Resultado da codificação a partir de características identificadas nos dados
Vigência (V)	Detalhamento do prazo de vigência da ação/abordagem do programa durante o período pesquisado.
Revisão (Rv)	Realce de metas que foram revisadas com repactuação de meta física, alteração de produto/indicador ou alteração da entrega/formato de atuação para cumprimento da meta.
Participação Social (PS)	Destaque para ações com metas que incentivam a participação social, por meio de conselhos ou outras organizações, no processo de planejamento e/ou monitoramento das políticas públicas.
Planejamento (Po)	Identificação de ações voltadas ao planejamento de ações sustentáveis. Contemplam elaboração de normas, regras, produção técnica ou planos com diretrizes para subsidiar posteriormente ações que busquem o uso sustentável dos recursos naturais.
Eficácia (%)	Descrição do percentual de cumprimento das metas estabelecidas no período (apresentado e definido pela equipe de governo) e outras análises quantitativas.

Fonte: Da autora (2022).

A aplicação dos códigos na unidade de análise foi realizada considerando a descrição completa de cada meta: sua descrição, o prazo, o objetivo principal a ser alcançado com a meta inferido pela pesquisadora. Ou seja, a análise foi realizada sempre considerando o

contexto da meta, que foi possível conhecer por meio dos próprios documentos estudados e também pela experiência da autora em sua atuação profissional na Semad (APÊNDICE C).

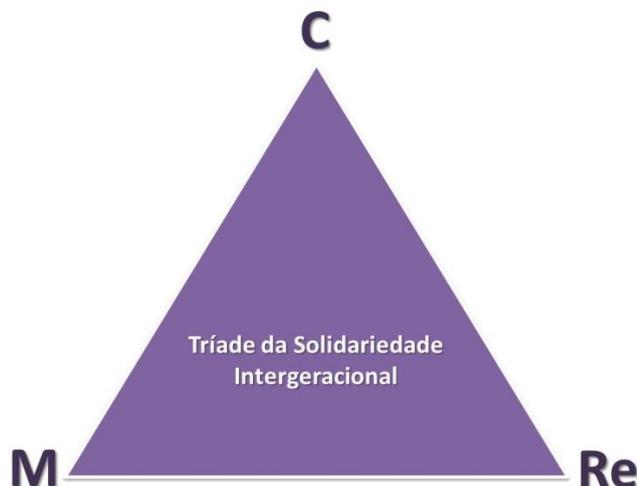
3.4 Categorização

Conforme Bardin (2011) o próximo passo realizado para aplicar a metodologia da análise conteúdo, considera que as informações elegidas na etapa de codificação sejam estruturadas em categorias. A autora apresenta que a categorização é “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 2011, p. 147).

O critério utilizado para categorização foi a semântica, que é o agrupamento por temática, a afinidade dos códigos com determinada área. Dessa forma ao realizar a análise pela dimensão da sustentabilidade foi elegida a primeira categoria. Posteriormente, outras dimensões foram analisadas como as características das metas e o seu cumprimento. Portanto, as categorias não são excludentes entre si já que partem de dimensões distintas.

A primeira categoria elaborada associou os códigos: Medir (M), Recuperar (Re) e Conservar (C), constituindo o foco da Solidariedade Intergeracional, objetivo principal de análise da pesquisa. Uma vez que os conceitos dos códigos são complementares e que são igualmente importantes para se alcançar a sustentabilidade, a categoria foi denominada e representada como a “Tríade da Solidariedade Intergeracional”, representada na Figura 15 por um triângulo:

Figura 15 – Tríade da Solidariedade Intergeracional.



Fonte: Da autora (2022).

Partindo da dimensão da gestão ambiental, verificou-se a consolidação dos códigos: Vigência (V), Revisão (Rv), Participação Social (PS) e Planejamento (Po) em uma categoria denominada Perfil e apresentada na Figura 16.

Figura 16 – Categoria Perfil.



Fonte: Da autora (2022).

Ao avaliar os aspectos quantitativos e de execução das metas, foi definida a categoria Desempenho para apresentar os resultados do código Eficácia (%) que aborda percentual de cumprimento das metas, por ano e média geral, além de outras análises quantitativas. Nesta categoria, também foi considerado o código Eficiência que buscou identificar informações mais objetivas quanto à evolução (ou não) da qualidade ambiental como resultado da execução das diversas ações elencadas no período avaliado, conforme Figura 17.

Figura 17 – Categoria Desempenho.



Fonte: Da autora (2022).

Figuras vinculadas à cada categoria foram criadas com o objetivo de representar de forma característica as informações. Dessa forma também será possível replicar os conceitos em diferentes contextos mantendo sua identificação.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente capítulo serão apresentados os resultados da análise de conteúdo seguindo a codificação e categorização do capítulo 3. Dessa forma, a primeira seção trata dos resultados da aplicação da categoria da Tríade da Solidariedade Intergeracional ao conteúdo das metas e informações de cumprimento relacionadas. Posteriormente, as metas que não fazem parte da primeira categoria foram listadas e indicadas algumas de suas características.

Em sequência foram apresentados os resultados das categorias definidas por codificação indutiva: Perfil e Desempenho. Por fim, alguns dados obtidos no estudo são apresentados com reflexões acerca do modelo de avaliação da gestão ambiental.

4.1 Tríade da Solidariedade Intergeracional

Gonçalves *et al.* (2017) e Paulo (2014) apresentaram a solução de um problema público como parte principal dos objetivos das políticas públicas. O efetivo resultado alcançado com a meta deve passar pela solução do problema público ou aproximar a sociedade para redução ou minimização dos desafios enfrentados.

Desta forma, considerando que todo o arcabouço da gestão pública deve ter o Desenvolvimento Sustentável como seu direcionador, ao tratar do planejamento governamental do meio ambiente, ele não poderia se esquivar de estabelecer metas condizentes e de possibilitar materializar a melhoria da qualidade ambiental bem como a existência real de sustentabilidade (AKIM *et al.*, 2020; LEITE, 2015; SACHS, 2008; SILVA; SOUZA-LIMA, 2010).

Como um dos destaques da análise, foi trazida a solidariedade intergeracional. Tendo em vista a indicação de que o conceito é uma das principais premissas da sustentabilidade existe grande importância nos resultados desta categoria – no estudo denominada Tríade da Solidariedade Intergeracional - para avaliação das metas do planejamento de governo. Ela é proposta para identificar as ações que proporcionam equilibrar a gestão de recursos naturais com foco no futuro (BRANDÃO; BOFF, 2017; FREITAS, 2019; SOUZA, 2010; VEIGA, 2015).

Foram levantadas e analisadas 80 (oitenta) metas distintas acompanhadas pelo Poder Público Estadual durante o período de cinco anos, entre os anos de 2016 e 2020. Dessas, um

total de 63 (sessenta e três), equivalente a 79%, foram classificadas em um dos pressupostos da Tríade – Medir, Conservar, Recuperar – de maneira exclusiva.

Depreende-se que a maioria das metas definidas pelo governo voltadas ao meio ambiente possui um viés que vai ao encontro dos conceitos básicos da Sustentabilidade e do Desenvolvimento Sustentável, conforme a presente pesquisa.

Mas, a avaliação de metas governamentais não deveria se restringir ao seu simples cumprimento, ação realizada pelas equipes de monitoramento do Poder Público conforme verificado nos documentos consultados, e sim, o quanto o resultado de sua execução demonstra direção a um futuro sustentável. A seguir, a análise realizada com tal objetivo para cada código que compõe a Tríade.

4.1.1 Medir (M)

Uma das ações essenciais para se garantir a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais é medir a pressão exercida pela humanidade no meio ambiente e a capacidade de regeneração do sistema para conseguir definir estratégias que proporcionem atender à equidade intergeracional. Principalmente ao observar o aspecto da interdependência entre o indivíduo e os recursos naturais para sua subsistência (REES, 1992; BELLEN, 2006).

Das 63 (sessenta e três) metas analisadas que compõem a categoria da Tríade da Solidariedade Intergeracional, 28 (vinte e oito) delas, representando 44%, foram codificadas pelo seu conteúdo como principal objetivo Medir (M) a utilização e situação de recursos naturais ou proporcionar meios para realizar tal gestão, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Metas classificadas com o aspecto Medir (M) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
1	2016-2019 2020-2023	2019 2020	4216 e 4149 - Planejamento e Regulação de Recursos Hídricos	Processos de outorga concluídos	unidade	Concluir 57.000 processos de outorga entre 2020 e 2023, sendo 12.000 no primeiro ano e 15.000 a cada ano seguinte
6	2016-2019	2016 2019	4007 e 4275 - Gestão da Informação das políticas públicas de proteção animal	Banco de dados atualizado	banco de dados	um banco de dados atualizado com informações para a gestão de políticas de proteção animal disponível para o ano de 2019

Metas classificadas com o aspecto Medir (M) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
9	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4565 e 4085 - Prevenção e atendimento a emergências ambientais e segurança química	mapa de localização dos acidentes e emergências ambientais atendidos	unidade	Disponibilizar um mapa de localização dos acidentes e emergências ambientais atendidos por ano, durante o período de 2019 a 2022
12	2016-2019	2016 2017 2018 2019	169 - Regularização Ambiental	Índice de produtividade de atos autorizativos	percentual	Alcançar índice de produtividade na emissão de atos autorizativos Variação quantitativa: De 115% a 130% no período de 2019 a 2022
14	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4426 - Regularização ambiental	Licenças ambientais finalizadas	unidade	Finalizar processos de licenças ambientais Variação quantitativa: de 10.000 a 11.500 no período de 2019 a 2022
22	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4519 - Gestão de efluentes líquidos	Mapa de classificação das UPGRH elaborado	unidade	um mapa de classificação das UPGRH elaborado por ano para o período de 2019 a 2022
23	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4520 - Instrumentos de gestão ambiental	Instrumentos de apoio ao licenciamento ambiental	unidade	16 instrumentos de apoio ao licenciamento ambiental disponibilizados por ano para o período de 2019 a 2022
25	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4523 - Gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas	Município atendido pelo Programa de Monitoramento Automático da Qualidade do Ar	número de municípios	De 16 a 19 municípios atendidos pelo programa de monitoramento automático da qualidade do ar no período de 2019 a 2022
28	2016-2019 2020-2023	2019 2020	4070 e 4274 - Controle monitoramento de atividades florestais	Área monitorada em processos autorizativos e declaratórios	hectare	Monitorar de 15.000 a 50.000 hectares por ano em processos autorizativos e declaratórios
30	2016-2019	2017 2018 2019	4294 - Monitoramento ambiental	Mapas da cobertura vegetal elaborados	unidade	Elaborar 12 mapas da cobertura vegetal por ano
36	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4435 - Proteção da Biodiversidade	Capacitações para a implementação da Política de Regularização Ambiental	unidade	Realizar 7 capacitações/ano para a implementação da regularização ambiental voltada para execução do CAR e do programa de regularização ambiental no período de 2019 a 2022.
37	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4489 - Controle de atividades florestais	Área analisada/monitorada	hectare	monitorar/analisar 5.000 hectares de área por ano para o período de 2019 a 2022

Metas classificadas com o aspecto Medir (M) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
42	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	120 e 091 - Gestão e desenvolvimento sustentável de recursos hídricos	Indicador de densidade de estações de monitoramento da qualidade da água e medição de vazão simultânea no território de Minas Gerais	(1/1.000)	Alcançar densidade de estações de monitoramento da qualidade da água no território de Minas Gerais, entre 0,48 e 0,53/ano no período de 2020 a 2023
45	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4379 - Monitoramento Hidrogeometeorológico	Municípios atendidos com monitoramento de vazão	unidade	Alcançar de 213 a 284, no período de 2019 a 2022, de municípios atendidos com monitoramento de vazão.
46	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4381 - Gestão da informação em recursos hídricos	Banco de dados atualizado	unidade	Manter um banco de dados atualizado por ano
48	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4421, 4388 e 4265 - Monitoramento integrado da qualidade das águas - QUALIÁGUA	Estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas	unidade	Alcançar de 280 a 310 estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas, no período de 2020 a 2023
58	2016-2019	2016 2017 2018	4409 - Programa nacional de desenvolvimento dos recursos hídricos - PRO-ÁGUA	Sistema de abastecimento de água implantado	sistema	Implantação de um sistema de abastecimento de água implantado - Norte de Minas
59	2016-2019	2016 2017 2018	4413 - Gerenciamento executivo para implementação dos programas do Plano Estadual de Recursos Hídricos	Unidade de gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos implantada	unidade	Implantação de uma unidade de gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos por ano, no período de 2016 a 2019
62	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4587 e 4020 - Modernização dos Instrumentos de Gestão Ambiental	Processo Modernizado e Otimizado	unidade	Modernizar e otimizar 1 processo
63	2016-2019	2019	4193 - Gestão da Informação em Recursos Hídricos	Sistema atualizado	sistema	Manter um sistema atualizado para gestão da informação em recursos hídricos/ ano
68	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4454 - Monitoramento Meteorológico	Boletim meteorológico emitido	unidade	Emitir um boletim meteorológico por dia a cada ano

Metas classificadas com o aspecto Medir (M) (Conclusão).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
72	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2020	4348 e 4542 - Gestão Ambiental	Recursos tecnológicos da IDE-Sisema	unidade	Implementar recursos tecnológicos na IDE - Sisema conforme 18 em 2020 22 em 2021 26 em 2022 30 em 2023
74	2020-2023	2020	4215 - Implantação do Sistema de Outorga - SOUT	Módulo do Sistema de Informação entregue	unidade	Entregar um total de 11 módulos do Sistema de outorga - Sout - divididos no período de 2020 a 2023, sendo 2 no primeiro ano e 3 nos anos seguintes
75	2020-2023	2020	4238 - Qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais	Base de dados, estudos e informativos disponibilizados	unidade	Disponibilizar de 50 a 200 bases de dados, estudos ou informativos disponibilizados por ano
76	2020-2023	2020	4242 - Sustentabilidade, Energia e Mudanças Climáticas	Sistema implantado - Banco de dados contendo informações relativas ao ODS, em relação às metas 7 e 13	percentual	Implementar sistema para subsidiar a implementação de políticas públicas relacionadas aos ODS em 2020
78	2020-2023	2020	4319 - Implantação do Sistema de Processamento de Autos de Infração	Módulo de sistema desenvolvido	unidade	Desenvolver um módulo de sistema por ano de 2020 a 2023
79	2020-2023	2020	4337 - Implantação do Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA	Fases do sistema implementadas	unidade	Implementar fase 3 em 2020, fase 4 em 2021 e fase 5 em 2022 e 2023
80	2020-2023	2020	4340 - Licenciamento Ambiental	Processos administrativos de licenciamento ambiental concluídos em até 180 dias	percentual	Concluir de 70% a 100% dos processos administrativos de licenciamento ambiental em até 180 dias.

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos documentos do Plano Plurianual de Ação Governamental de 2016 a 2020 (2021).

Como um primeiro passo para realizar ações sustentáveis é necessário compreender o contexto em que estamos. Medir a quantidade de recursos naturais utilizados, sua qualidade, mensurar aspectos qualitativos e seus impactos são ações essenciais para se definir estratégias de atuação. A crescente expansão de tecnologias e acesso às mais variadas plataformas e

também o acesso a profissionais que possam elaborar ferramentas personalizadas, como sistemas de informação integrados, contribuem para que a ação de medir informações para a gestão ambiental se torne cada vez mais próxima da realidade governamental e do dia a dia da sociedade.

Sendo assim, ao longo do período avaliado seria esperado encontrar a intensificação de ações que buscassem mensurar a utilização dos recursos naturais, sua qualidade ou situação, bem como a construção de diferentes bancos de dados de informações ligadas à gestão ambiental. Medir torna-se base essencial para elaboração, execução e monitoramento das ações. No entanto, medir se configura apenas como uma das etapas para a transformação de resultados, assim como proposto por Ribeiro (2006), Abrucio (2007) e Aguiar (2017), para as políticas públicas o impacto que as ações de política pública causam é o objetivo a ser alcançado. Portanto, utilizar os dados para a tomada de decisão é o início da etapa de planejamento das políticas e se encontra presente durante todo o ciclo como um norteador de execução e avaliação para que possam ser realizados ajustes no planejamento.

Visto que os recursos da administração pública são finitos, dentre os instrumentos de medida previstos para a ação, será necessária uma escolha por prioridade e à medida que forem sendo alcançados a sua manutenção deve permanecer, se necessário, e espaço deve ser dado para ações voltadas a novos instrumentos.

Ocorre que das 27 metas classificadas nesse código, apenas 15 delas, ou seja 55,55%, apresentaram uma média de cumprimento considerado satisfatório (acima de 70% de execução) de acordo com os relatórios de acompanhamento e monitoramento de desempenho do Governo de Minas. Das metas com desempenho considerado insatisfatório (as outras treze metas), oito delas ficaram vigentes por um, dois ou três anos, indicando que mesmo sem o seu respectivo cumprimento, foram retiradas durante a revisão anual do PPAG.

Portanto, mesmo que represente etapa importante e contínua para o processo de equilíbrio da gestão de recursos naturais, a análise realizada para o período demonstrou certa oscilação no produto ou meta de atenção da administração pública. Aprofundando-se um pouco mais no formato de avaliação proposto, nos documentos de monitoramento elaborados pela equipe do Poder Público e disponibilizados para o acesso público não analisam o que a execução das metas citadas representa para o fomento da gestão dos recursos naturais.

Vale refletir se após os cinco anos houve avanço na gestão da informação ambiental possibilitando gestão de dados mais precisas para se avaliar a pressão exercida no meio ambiente. Tendo em vista apenas as informações dos documentos analisados, foram

identificados avanços em assuntos como: Emissão de atos autorizativos para utilização ou possível poluição de recursos naturais, expansão de equipamentos para monitoramento da qualidade do ar, melhoria das plataformas de tecnologia e base de dados georreferenciados.

Porém, metas relacionadas à gestão de dados de recursos hídricos, vegetação, proteção animal, sistemas de informação complexos relacionados ao processamento de auto de infração não alcançaram tantos resultados positivos. Assim, existem áreas que ainda demandam significativo esforço da administração pública para proporcionar ferramentas de gestão de dados e informações para tomada de decisões estratégicas.

Considerando a proposta de interdependência dos aspectos da Tríade para construção paralela e equilibrada da equidade entre as gerações sobre os recursos ambientais, para as áreas que demonstraram avanço na gestão de dados (Medir-M), será verificado a seguir, se o avanço apresentado subsidiou ações no período ligadas à recuperação ou conservação. No entanto, destaca-se o esforço e direcionamento sobre a importância da mensuração da pressão humana sobre o meio ambiente.

4.1.2 Recuperar (Re)

Um dos fatores que baliza o conceito de solidariedade entre gerações é a justiça social e o equilíbrio entre o Bem-Estar Humano e o Bem-Estar Ambiental. Tais itens associados a outros aspectos da sustentabilidade como: a necessidade de buscar resultados intergeracionalmente justos e a responsabilidade solidária do Estado e da sociedade demonstram a importância de se intentar um equilíbrio entre as dimensões do desenvolvimento e também alcançar um bem-estar duradouro e multidimensional (BELLEN, 2006; FREITAS, 2019; PRESCOTT-ALLEN, 1997).

Das metas classificadas na categoria da Tríade, o código com menor representatividade é o item voltado à recuperação (Recuperar – Re) com apenas 15 metas vinculadas, o equivalente a 24% do total. Ações e metas que buscam recuperar danos causados, recuperar áreas ou fomentar ações com tal objetivo foram consideradas na referida classificação e são apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Metas classificadas com o aspecto Recuperar (Re) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
3	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4002 e 4024 - Recuperação da Bacia do Rio Doce	Operação de fiscalização de ações de recuperação da Bacia do Rio Doce realizada	unidade	Realizar 3 operações de fiscalização de ações de recuperação da Bacia do Rio Doce por ano de 2019 a 2022
10	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4416 e 4317 - Fiscalização ambiental integrada	Autos de infração processados	unidade	Realizar processamento de autos de infração, no período de 2020 a 2023, conforme meta por ano 19.554 em 2020 19.750 em 2021 19.948 em 2022 20.221 em 2023
17	2016-2019	2016 2017 2018 2019	191 - Melhoria da qualidade ambiental	Taxa de reciclagem de resíduos sólidos urbanos	percentual	Alcançar o percentual de reciclagem de resíduos sólidos urbanos entre 4,20% a 5,59% no período de 2019 a 2022
18	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4514 - Gestão de resíduos sólidos e rejeitos 4295 - Fortalecimento das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis	Municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos	unidade	Alcançar de 430 a 500 municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos no período de 2019 a 2022
19	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4273, 4516 e 4550 - Recuperação de áreas degradadas e contaminadas	Áreas contaminadas reabilitadas no estado de Minas Gerais	unidade	De 103 a 172 áreas contaminadas reabilitadas no estado de Minas Gerais no período de 2020 a 2023
20	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4354 e 4517 - Bolsa reciclagem	Resíduos Recicláveis coletados e comercializados com destinação	tonelada	Resíduos recicláveis coletados e comercializados com destinação. Meta quantitativa: de 42.000t a 45.000t no período de 2020 a 2023
26	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4525 e 4237 - Gestão de resíduos sólidos	Fiscalização realizada	fiscalização	Realizar de 350 a 425 fiscalizações por ano

Metas classificadas com o aspecto Recuperar (Re) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
34	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4417 - Regularização fundiária e unidades de conservação	área regularizada	hectare	5.000 mil hectares de área regularizada por ano para o período de 2019 a 2022.
35	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4283 e 4433 - Proteção e conservação da fauna silvestre	animais reintroduzidos no ambiente natural	percentual	Reintroduzir no ambiente natural de 53% a 63% dos animais do CETAS
38	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4502 - Proteção e recuperação da mata atlântica Fase II Promata II	Unidade regional atendida	unidade	atendimento de 6 unidades regionais no ano 2019 sem previsão de continuidade
40	2016-2019	2016 2017 2018 2019	166 - Monitoramento, controle e fiscalização ambiental	Percentual de emergências ambientais atendidas em até 24 horas	percentual	Alcançar percentual com variação de 73% a 77% de emergências ambientais atendidas em até 24 horas para o período de 2019 a 2022
43	2016-2019 2020-2023	2019 2020	4266 e 4201 - Segurança de Barragens e Sistemas Hídricos	Barragens de água fiscalizadas	unidade	Fiscalizar de 30 a 60 barragens de água/ano no período de 2020 a 2023
52	2016-2019	2016 2017	2007 e 4383 - Revitalização, Conservação e Preservação do Parque Fernão Dias	Área revitalizada, conservada e preservada	hectare	Revitalizar, conservar, preservar 127 hectares por ano do parque Fernão Dias
55	2016-2019	2016	4592 - Ampliação das áreas de vegetação nativa e recuperação de áreas degradadas, cultivando água boa	Área ambiental recuperada	hectare	Alcançar recuperação de área ambiental no seguinte formato: 430 hectares em 2016, 240 hectares em 2017, 280 hectares em 2018 e 300 hectares em 2019

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos documentos do Plano Plurianual de Ação Governamental de 2016 a 2020 (2021).

Uma vez identificados os pontos deficientes na qualidade ambiental, ou em desequilíbrio conforme já discutido, seguindo as diretrizes dos pressupostos da Tríade da Solidariedade Intergeracional, espera-se que tais informações e dados de medição sejam utilizados para definição de estratégias de atuação, principalmente com o objetivo de restaurar o equilíbrio dos aspectos ambientais e bem-estar humano.

A necessidade de recuperar o equilíbrio ambiental atuando principalmente na minimização dos impactos causados pela humanidade é conceito presente desde as primeiras discussões relacionadas aos aspectos ambientais e à própria implementação da Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981), porém, ainda enfrenta grandes desafios de aplicação. A ação de recuperar em si também já é considerada complexa e desafiadora.

Outra evidência dessa dificuldade de ação de restauração é o resultado da premissa de Recuperação (Re) da Tríade. Das metas componentes da Tríade (sessenta e três metas), a menor representatividade está indicada nesse aspecto (24%) com apenas 15 (quinze) metas com tal classificação.

Situação que se demonstra ainda mais distante de se alcançar uma recuperação efetiva das questões ambientais, quando apenas metade delas (47%) tiveram percentual de cumprimento médio satisfatório, ou seja, acima de 70% por cento. Em um contexto que restaurar o equilíbrio ambiental e minimizar os impactos da pressão humana, a premissa da recuperação possui protagonismo para que se defina e se execute ações governamentais estratégicas para a evolução do atendimento do problema público ambiental. Sendo assim, acredita-se que o fomento às iniciativas de recuperação: planejamento e execução, possa ser intensificado tendo em vista que são importantes na constituição do planejamento estratégico governamental.

Das metas com desempenho considerado satisfatório foram identificados os temas: fiscalização das ações de recuperação da Bacia do Rio Doce, de barragens de água e voltadas à gestão de resíduos sólidos, ampliação do número de municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos, recuperação de áreas contaminadas. É importante destacar que os municípios considerados que possuem gestão adequada dos resíduos sólidos ainda representam aproximadamente metade do total de cidades de Minas Gerais.

Ressalta-se entre as metas com cumprimento satisfatório a meta nº 17: “Alcançar o percentual de reciclagem de resíduos sólidos urbanos entre 4,20% a 5,59% no período de 2019 a 2022”. É uma meta vinculada ao Programa “Melhoria da qualidade ambiental”, mas a representatividade para o período não alcança 10% de taxa de reciclagem de resíduos sólidos urbanos. Situação que exemplifica os desafios enfrentados pelo Poder Público no atendimento da questão e que envolve diversos outros atores. Sob este aspecto, é necessário refletir se o melhor formato para se alcançar evolução no tema partiria da simples definição de meta específica para o órgão de poder executivo estadual responsável pelo meio ambiente.

Questiona-se: as ações voltadas ao assunto demandam uma estrutura diferente de planejamento, execução e monitoramento?

Tendo em vista ser um assunto de extrema importância para o bem-estar humano e a manutenção do meio ambiente, principalmente do ponto de vista do ecossistema, a velocidade de evolução da meta, considerando informações do planejamento atual, fica aquém do impacto gerado pela sociedade. Cabe ressaltar que no ano de 2018, o Brasil foi responsável pela geração de 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos de acordo com Panorama de Resíduos Sólidos da Abrelpe¹¹ (SOUZA, 2019).

A reciclagem de resíduos por participantes do programa Bolsa Reciclagem, reintrodução de animais no ambiente natural (animais resgatados de tráfico ou de maus tratos), revitalização de regiões específicas (Parque Fernão Dias e área definida no programa Água Boa) tiveram desempenho médio abaixo de 70%.

No que diz respeito à recuperação, apresentam-se como questões complexas e que poderiam ser objeto de planejamentos específicos e intersetoriais para que se alcance evoluções mais expressivas para o item. Além de buscar meios para restaurar o equilíbrio entre dimensão humana e ambiental, conservar o que já existe com foco nas próximas gerações é a última premissa da Tríade, analisada na presente pesquisa e seus resultados estão indicados no capítulo seguinte.

4.1.3 Conservar (C)

A solidariedade entre as gerações sob o aspecto do desenvolvimento e do meio ambiente é intrínseca ao conceito de sustentabilidade. Não há o que se falar em ser sustentável se as ações não partirem do pressuposto de manutenção e conservação dos recursos e oportunidades para as gerações futuras, buscando o futuro da humanidade. Um pensamento integrado que considera a coletividade, de qualquer tempo, como protagonista para tomada de decisão. Sendo assim, a análise da equidade intergeracional não estaria completa sem considerar o aspecto da conservação na análise das metas dos planos de governo (BELLEN, 2006; BOFF, 2017; BRANDÃO; SOUZA, 2010; SACHS, 2008; SILVA; SOUZA-LIMA, 2010; VEIGA, 2010; VEIGA, 2015;).

Do universo de 63 (sessenta e três) metas classificadas na categoria da Tríade, vinte delas (representando 32%) foram codificadas sob o aspecto da conservação. Tais metas estão

¹¹ Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.

descritas no Quadro 6. Importante ressaltar que metas vinculadas à elaboração de planos de ação, sem que a execução do plano fizesse parte da meta, não foram consideradas para este código devido à distância entre o planejamento e a efetiva execução das tarefas para o resultado final.

Quadro 6 – Metas classificadas com o aspecto Conservar (C) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
2	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4116 e 4010 - Educação Ambiental	Ações de educação ambiental realizadas	unidade	Realizar 5 ações de educação ambiental por ano
4	2016-2019	2019	4204 - Avaliação Ambiental Estratégica da Mineração de Ferro	Avaliação Ambiental Estratégica e o Plano Estadual de Mineração	unidade	Realizar quatro entregas relacionadas à avaliação ambiental estratégica e o plano estadual de mineração para os anos de 2019 e 2020
7	2016-2019	2016 2018 2019	4593 e 4293 - Desenvolvimento de campanhas e ações formativas e informativas sobre sustentabilidade socioambiental e educação animal humanitária para crianças, adolescentes, servidores públicos e sociedade em geral	Ação formativa/informativa realizada	ação formativa/informativa	Previsão de realizar 9 ações formativas/informativas no ano de 2019
8	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4305 e 4240 - Prevenção de acidentes e planejamento territorial	Ações de desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental	unidade	Executar de 18 a 26 ações de desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental por ano
1 1	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4511 e 4422 - Fiscalização ambiental preventiva	Ações de fiscalização preventiva realizadas	unidade	Realizar de 2 ações de fiscalização preventiva para os anos de 2020 a 2023
1 5	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4589 - Fortalecimento da capacidade de adaptação local às mudanças climáticas em Minas Gerais	Ação de capacitação realizada	ação	Realizar de 33 a 57 ações de capacitação no período de 2019 a 2022

Metas classificadas com o aspecto Conservar (C) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
16	2016-2019	2016 2017 2018 2019	191 - Melhoria da qualidade ambiental	Implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais	percentual	Percentual de implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais Variação quantitativa: De 40% a 80% no período de 2019 a 2022
21	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4518 - Ambientação Educação Ambiental em prédios públicos de Minas Gerais	Intervenções de mobilização e educação ambiental no âmbito de Minas Gerais	unidade	6 intervenções de mobilização e educação ambiental no âmbito de Minas Gerais por ano para o período de 2019 a 2022
24	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4522 - Implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais	Ação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas Executada	ação	De 20 a 35 ações executadas do Plano de Energia e Mudanças Climáticas para o período de 2019 a 2022
29	2016-2019	2017 2018 2019	4086 - Proteção da fauna aquática e pesca	parcerias formalizadas	unidade	Formalizar 3 parcerias por ano
32	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4380 e 4280 - Gestão das unidades de conservação	consolidação das unidades de conservação	unidade	Consolidar uma unidade de conservação/ano
33	2016-2019	2017 2018 2019	4398 - Criação e implantação de unidades de conservação	unidades de conservação criadas	unidade	5 unidades de conservação criadas por ano
51	2016-2019	2016 2017	121 - Gestão Ambiental Integrada	Percentual de execução de projetos e programas de gestão ambiental	percentual	Percentual de execução de projetos e programas de gestão ambiental Meta com variação de 0,880 a 0,960 no período de 2016 a 2019
54	2016-2019	2016 2017 2018	143 - Proteção das áreas ambientalmente conservadas, a fauna e a biodiversidade florestal	Percentual de áreas ambientalmente conservadas estaduais em relação à área total do Estado (Percentual)	percentual	Alcançar percentual com variação de 4,0% a 4,6%, no período de 2016 a 2019, de áreas ambientalmente conservadas estaduais em relação à área total do estado

Metas classificadas com o aspecto Conservar (C) (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
56	2016-2019	2016	4593 - Conservação e recuperação da Mata Atlântica, cerrado e caatinga (Cultivando água boa)	Corredor Ecológico Reconhecido	hectare	Reconhecer corredores ecológicos nos seguintes hectares 64.079 em 2016 93.320 em 2017 50.000 em 2018 e em 2019
64	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4362 e 4387 - Apoio à gestão de Recursos Hídricos	Projetos Conveniados	unidade	Propiciar 5 projetos conveniados / ano no período de 2020 a 2023
65	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4365 e 4388 - Apoio à gestão de Recursos Hídricos, Recursos reembolsáveis	Projetos Conveniados	unidade	Propiciar 1 projeto conveniado com recursos reembolsáveis / ano
69	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4363 e 4488 - Bolsa verde, ampliação e conservação da cobertura vegetal nativa	Hectare protegido	hectare	Conseguir a proteção de hectares por meio de PSA (Pagamento por Serviços Ambientais) conforme a seguir: 41.183 ha em 2020 0 ha em 2021 14.250 ha em 2022 e em 2023
71	2016-2019	2016 2017	4588 - Prêmio pelas práticas sustentáveis em recursos hídricos pelos municípios mineiros	Transferência Financeira Realizada	transferência	Realizar 108 transferências financeiras no âmbito do prêmio pelas práticas sustentáveis em recursos hídricos pelos municípios mineiros/ano
73	2020-2023	2020	Programa 093 - Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos	Percentual de abrangência da implementação dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos	percentual	Alcançar de 45,80% a 88,20%/ano de abrangência da implementação dos nove instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, período de 2020 a 2023

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos documentos do Plano Plurianual de Ação Governamental de 2016 a 2020 (2021).

As ações voltadas diretamente à conservação dos recursos para as gerações futuras são essenciais para compor a Tríade. Neste sentido, caso parte das ações não tivessem essa premissa identificada, não poderia ter se configurado um planejamento que busca a sustentabilidade. Verifica-se a intencionalidade das equipes de governo em atender às

questões em horizonte superior ao da execução do planejamento estratégico. Um destaque positivo para o planejamento e confirmado a partir dos dados da presente pesquisa.

No entanto, é importante aprofundar informações sobre o detalhamento das metas. Ao analisar as vinte metas classificadas nesse código, menos da metade possuem execução considerada satisfatória (apenas 40%). Dentre elas estão ações voltadas à educação ambiental, desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental para prevenção de acidentes e planejamento territorial, capacitação de adaptação local às mudanças climáticas, fiscalização ambiental preventiva, implementação efetiva de ações do Plano de Energia e Mudanças Climáticas e gestão de unidades de conservação.

Destaque para a implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas (PEMC), que apresenta sessenta e quatro ações para diversas áreas e eixos de atuação, no total. Para a meta nº 24, foi iniciado no ano de 2016 com meta para implementar 5 (cinco) ações e a última meta física contou com 20 (vinte) ações. Mas a partir do exercício de 2020 a meta foi retirada do PPAG, mesmo ainda sem concretizar muitas das ações previstas¹² (MINAS GERAIS, 2015).

Este é um exemplo que evidencia uma interrupção brusca de projetos e ações, mesmo antes de sua devida materialização com todos os objetivos associados. Mesmo que a execução do plano ainda faça parte do planejamento interno e estratégico do órgão, a retirada do item do PPAG tem consequências importantes a serem discutidas, como por exemplo, o aumento do quantitativo de ações que uma mesma equipe dos órgãos governamentais devem cumprir.

O PEMC, por exemplo, apresenta diretrizes para um desenvolvimento de baixo carbono, estratégias de adaptação e mitigação de impactos. As ações podem continuar sendo executadas pelo poder executivo fora do PPAG, no entanto, devido aos argumentos já expostos, o acompanhamento pela sociedade e atuação das políticas públicas acabam seguindo caminhos distintos e paralelos às metas do planejamento governamental além de aumentar a complexidade de execução.

Ainda em relação ao Plano de Energia e Mudanças Climáticas, ao avaliar as metas de nºs 16 e 24, identifica-se que apenas 8,5% do Plano foi implementada e que se pode executar 78% das ações definidas para o período (média de 30). Dessa forma, se confirma que o PEMC possui importantes diretrizes mas confirma a dificuldade do Estado de se executar e materializar ações estratégicas e integradas para a questão ambiental.

¹² Para a meta nº 24 o desempenho médio da execução das metas no período avaliado foi de 78,75%.

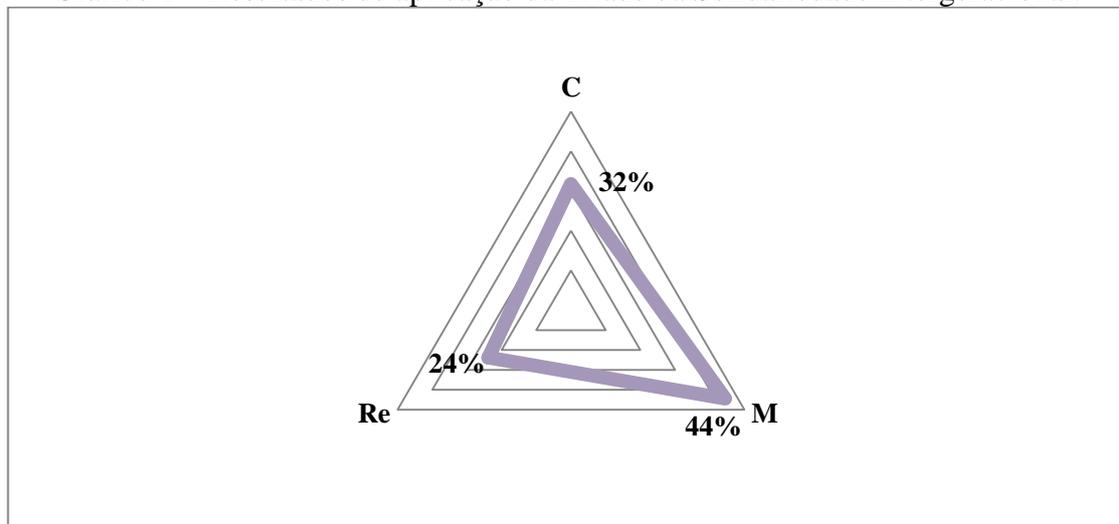
Em relação à meta de nº 2, apenas cinco ações de educação ambiental por ano torna o esforço e avanço conseguidos muito pequeno em relação ao contexto atual da sociedade. A meta nº 4, embora extremamente importante para a gestão ambiental no estado, ainda não foi realizada e permaneceu apenas vigente durante um ano. Mesmo que ainda continue sendo executada pela equipe do órgão, é um prejuízo que a sociedade não possa acompanhá-la e, principalmente, que as equipes encontrem gargalos relevantes para sua implementação.

Também recebe importante destaque a meta nº 32 que apresenta o texto “Consolidar uma unidade de conservação/ano”. Considerando que já existe meta para criação de unidade de conservação, embora não exista detalhamento nos documentos consultados, acredita-se que a consolidação citada se refira a estruturação e funcionamento da unidade, ou seja, a possibilidade de se materializar e estruturar o mecanismo de conservação.

A meta de nº 54 não apresentou nos documentos se o percentual de áreas ambientalmente conservadas estaduais seria de Proteção Integral. Ademais, não foram exibidos nenhum resultado sobre o percentual alcançado nos resultados de execução, para o período em que a meta esteve vigente.

Considerando o exposto até o momento, o resultado da aplicação do conceito da Tríade para as metas destacadas está indicado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultados de aplicação da Tríade da Solidariedade Intergeracional.



Fonte: Da autora (2022).

Como resultado final, se verifica que os pressupostos Recuperar (Re) e Conservar (C) apresentam desenvolvimento inferior se comparado ao pressuposto Medir (M), enquanto o ideal seria que a relação entre eles estivesse mais próxima do equilíbrio, de maneira proporcional. Tal proporcionalidade parte da intenção de garantir a sustentabilidade da

seguinte maneira: medir a situação do meio ambiente e a pressão exercida, fornecendo subsídios para atuar na restauração do equilíbrio entre bem-estar humano e bem-estar ambiental, reduzindo a sobrecarga no ecossistema e conservando os recursos naturais para as presentes e futuras gerações.

Observa-se que a proposta para medir a situação atual não devem incluir medições unicamente burocráticas, como muitos dos exemplos identificados nas metas analisadas. Se verifica a necessidade de conseguir identificar se e quanto existe de pressão no ecossistema, bem como acompanhar sua evolução para identificar os resultados das ações de gestão realizadas e, dessa forma, conseguir tratar da eficiência das ações governamentais, conforme já tratado nesta pesquisa.

Mesmo com maior concentração para o pressuposto Medir (M), apenas esta etapa não resultará em resultados efetivos de maneira isolada. É etapa inicial ao processo, mas necessita de ações objetivas para materializar as informações em ações que possam interferir nos dados.

Ao visualizar a menor representatividade dos dados de qualidade ambiental e de ações de recuperação levanta-se importantes questionamentos: Como está a qualidade do que se conserva para as próximas gerações? Tais informações não são apresentadas e não é possível identificá-los nos documentos de gestão e monitoramento do planejamento. Se os desequilíbrios já existentes não forem tratados, será ainda possível conservar parcela dos recursos? Medir sempre deverá ser do tripé a maior representatividade? Mas considerando que se deve medir principalmente a qualidade, este resultado demonstra que existem dados relacionados à qualidade dos recursos naturais? Para garantir equilíbrio, os dados mensurados devem ser usados para os outros dois itens do tripé? Se o pressuposto de Medir deve ter maior representatividade, como vincular os dados às ações efetivas de recuperação e conservação?

Tais questões podem ter um indicativo de resposta ao se visualizar que estamos inseridos em um sistema (ecossistema) em que o resultado sempre será maior do que a representatividade individual das partes, portanto, não há como se conservar parcela dos recursos mantendo grande desequilíbrio no sistema ambiental. Medir a pressão do meio ambiente gera resultados que devem ser utilizados para demais ações do tripé para que garantam efetividade, desde que se concentre em avaliar a qualidade dos recursos, não apenas quantitativos de ações administrativas. E um dos mais importantes desafios que se apresenta é a materialização das mudanças definidas com base nos dados, ou seja, a definição do que fazer e como fazer antes mesmo de se pensar em sua execução, que possui provocações à parte. Um ambiente desequilibrado não irá existir por muito tempo (BELLEN, 2006).

A categoria foi criada a partir do pressuposto de que cada pilar da Tríade possui igual importância. Sendo assim, o resultado encontrado demonstra necessidade de que o planejamento governamental possa focar em utilizar das informações levantadas para conseguir avançar nos conceitos de recuperação e conservação, em que pese também ter sido identificada presença significativa das questões no planejamento, situação que já caracteriza importante evolução da gestão pública ambiental em Minas Gerais.

A solidariedade entre gerações demonstra já estar configurada como uma preocupação e intencionalidade do Poder Público, mas precisa ter caráter protagonista na estratégia para se que se consiga executar no plano prático as ações ligadas à sustentabilidade de uma maneira ampla e que também permita internalizar verdadeiramente uma mudança de direção da relação Homem x Meio Ambiente.

Neste aspecto, verifica-se que a articulação entre outros setores do governo se torna essencial para o cumprimento das metas e que o modelo de avaliação também convida à reflexão do formato de atuação para a temática apresentada. Para esclarecimento, a seguir são detalhadas as metas que não foram categorizadas na Tríade conforme um dos três códigos definidos.

É necessário esclarecer que para a classificação das metas no item Medir (M), se considerou informações que podem ser avaliadas para buscar dados relacionadas à qualidade ambiental, no entanto, as metas definidas diretamente não apresentam tal direcionamento. Da mesma forma, para o item Conservar (C) foram considerados indicativos de ações que possam resultar em conservação do ambiente, mesmo que seja só uma das partes relacionadas ao tema ou que dependa de diversos outros fatores para proporcionar efetiva conversação.

4.2 Metas não ligadas à Tríade da Solidariedade Intergeracional

Após análise das metas selecionadas e classificação conforme a categoria indicada no item 4.1, para um total de 17 (dezessete) metas, o equivalente a 21% do total, não foi observado um dos itens relacionados à Solidariedade Intergeracional definidos conforme a literatura. Sendo assim, o Quadro 7 apresenta quais são elas:

Quadro 7 – Metas não classificadas nos códigos da Tríade (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
5	2016-2019 2020-2023	2017 2018 2019 2020	4522, 4563, 4034 e 4267 - Manejo ético-populacional de cães e gatos, educação humanitária e castração de animais	Município capacitado/apoiado para manejo ético-populacional de animais	município	Capacitar/apoiar municípios para o manejo ético-populacional de animais conforme a seguir: 853 em 2020 425 em 2021 428 em 2022 853 em 2023
13	2016-2019 2020-2023	2018 2019 2020	4339 e 4011 - Apoio ao licenciamento ambiental municipal	Municípios treinados / capacitados	unidade	Treinar/capacitar de 90 a 120 municípios por ano , durante o período de 2020 a 2023
27	2016-2019	2019	4190 - Gestão de aeronaves do Sisema	Tempo de voo	hora	Alcançar tempo de voo de 2.800 horas por ano
39	2016-2019 2020-2023	2019 2020	4318 - Atendimento de denúncias e requisições	Demandas cadastradas e atendidas em até 90 dias, em 2019, por unidade do Sisema	percentual	Alcançar percentual com variação de 62% a 65% de demandas de cidadão e órgãos de controle cadastradas no ano de 2019 e atendidas em até 90 dias, no período de 2020 a 2023
41	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4424 - Prevenção e combate aos incêndios florestais	Brigadistas contratados e capacitados	unidade	Contratar e capacitar de 380 a 522 brigadistas por ano no período de 2019 a 2022
44	2016-2019	2016 2017 2018 2019	4451 e 4291 - Acompanhamento da elaboração e implementação dos Planos Diretores de Recursos Hídricos, enquadramento dos corpos de água e plano estadual de recursos hídricos	Planos diretores/enquadramento dos corpos d'água	unidade	1 Plano diretor/enquadramento dos corpos d'água por ano
47	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4411 e 4264 - Programas, projetos e pesquisa em Recursos Hídricos	Produções técnicas e institucionais entregues	unidade	4 estudos, projetos ou monitoramento realizados por ano sobre uso de recursos hídricos por ano entre os anos de 2020 a 2023
49	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4505 e 4218- Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos	Municípios com a cobrança pelo uso da água implementada	unidade	Alcançar 380 municípios com a cobrança pelo uso da água implementada em 2020, manter o número em 2021 e alcançar 853 em 2022 mantendo o resultado para 2023.

Metas não classificadas nos códigos da Tríade (Continua).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
50	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4217 e 4591 - Fortalecimento da Gestão Participativa	Ente do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos apoiado	unidade	Realizar apoio para 5 entes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos por ano, no período de 2020 a 2023
53	2016-2019	2016	4600 - Revitalização da Bachia do Rio das Velhas	Plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais elaborado	plano	Um plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais elaborado por ano Período: 2016 e 2019
57	2016-2019	2016	4027- Elaboração de Plano para Controle e Combate às perdas hídricas com metas de redução em percentuais inferiores a 10%.	Plano de trabalho elaborado	plano de trabalho	Elaborar em 2016 um plano de trabalho para prevenção e correção dos fatores que ocasionam o surgimento das perdas hídricas
60	2016-2019	2016 2017 2018	4419 - Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO	Ação apoiada	ação	Apoiar de 23 a 30 ações para o fortalecimento institucional das entidades estaduais componentes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no período de 2016 a 2018
61	2016-2019	2016 2017 2018	4590 - Plano de Segurança Hídrica	Plano Estadual de Segurança Hídrica elaborado	plano	Elaboração de um plano estadual de Segurança Hídrica ao ano
66	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4386 e 4389 - Apoio aos comitês de Bacias Hidrográficas	Comitê de Bacias Apoiado	unidade	Apoiar 24 comitês de bacia/ano
67	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4451 e 4390 - Elaboração e atualização dos planos diretores de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água - FHIDRO	Etapas de elaboração de planos diretores e enquadramentos dos corpos de água	unidade	Confeccionar 3 etapas de elaboração de planos diretores e enquadramentos dos corpos d'água sendo 2 no ano de 2019 e 1 no ano de 2020.
77	2020-2023	2020	4277 - PARC - Programa de concessão de parques estaduais	Unidade de conservação concedida	unidade	Conceder 20 unidades de conservação para parceira público ou privada sendo 3 em 2020, 1 em 2021 e 16 em 2022

Metas não classificadas nos códigos da Tríade (Conclusão).

Nº	PPAG	ANO	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA
70	2016-2019 2020-2023	2016 2017 2018 2019 2020	4617 e 4468 - Elaboração e implementação do Plano Estratégico de Revitalização das Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Cultivando Água Boa	Etapas concluídas para o mapeamento de áreas prioritárias para revitalização	unidade	Realizar uma etapa do mapeamento de áreas prioritárias para revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais/ano

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos documentos do Plano Plurianual de Ação Governamental de 2016 a 2020 (2021).

As metas encaixadas neste item possuem ações voltadas à elaboração de planos de ação ou definição de diretrizes para atuação do Poder Público (Metas nº 61 e 67), questões administrativas (Metas nº 39 e 77), dentre outras características.

As metas nº 53 e 61, por exemplo apresenta um importante plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais, porém, somente o plano elaborado não indica efetiva ação em busca de sua implementação.

A meta nº 41 trata de contratação de brigadistas para atuar em caso de degradação ambiental, evitando o aumento dela, mas não impedindo-a ou ainda recuperando a área. A meta nº 13 que prevê o treinamento de municípios para o licenciamento ambiental municipal também não foi considerada pois apenas o treinamento não apresenta ação efetiva para que exista a execução de convênio ou de competência originária para o licenciamento em âmbito local.

Durante a análise realizada, a meta nº 27 teve destaque – “Alcançar tempo de voo de 2.800 horas por ano” – para o programa gestão de aeronaves do Sisema. A meta ficou vigente por apenas um ano e não se identificou outros detalhamentos para análise de sua permanência no eixo do meio ambiente para o planejamento governamental.

4.3 Perfil

Durante a análise das metas, também foram identificadas características específicas dos registros e, conforme codificação indutiva realizada, foram destacados quatro códigos que demonstram um pouco de sua particularidade: Vigência (V), Revisão (Rv), Participação

Social (PS) e Planejamento (Po). Por se tratar de informações independentes, a mesma meta pode ter sido classificada em mais de um código.

Para a categoria “Perfil” foram utilizadas o universo total de 80 (oitenta) metas destacadas no período de análise de cinco anos. Ademais, por meio da análise do conteúdo a sua descrição completa e outros dados vinculados ao cadastro das ações do PPAG foram utilizados para tal identificação.

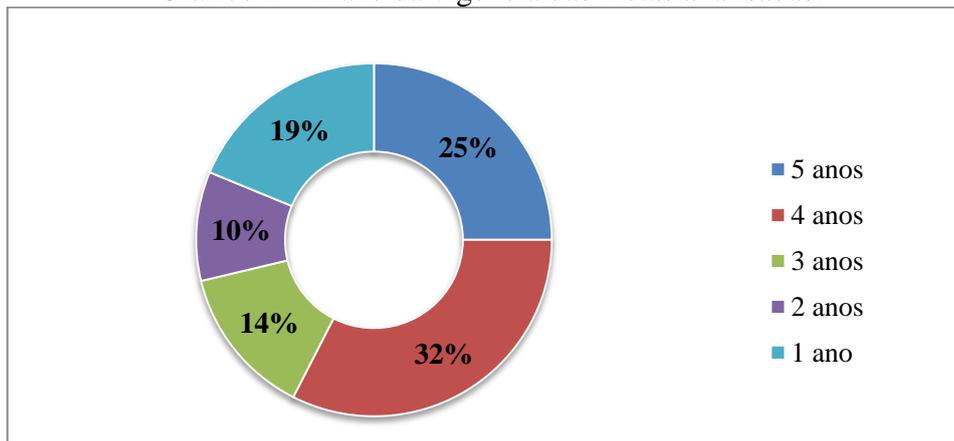
O detalhamento das informações, por meta, para cada código da presente categoria está disponível no Apêndice C.

4.3.1 Vigência (V)

Estevam (2010) e Rodrigues (2018) abordaram sobre a descontinuidade das políticas públicas e como elas podem impactar para a efetividade dos resultados, gerando efeitos de que algumas políticas possam ser canceladas antes de sua maturação para alcançar os benefícios propostos.

Durante a análise das metas foi identificado que o prazo de vigência entre elas foi variado, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Prazo da vigência das metas analisadas.



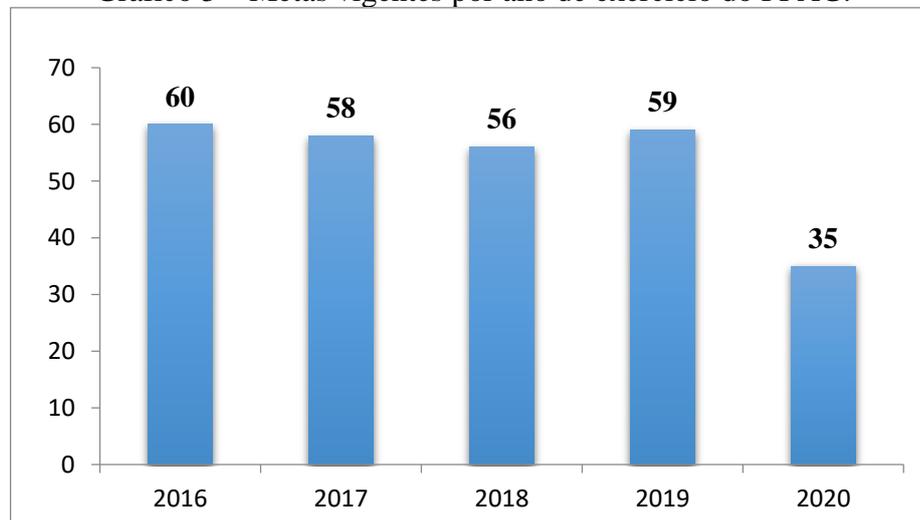
Fonte: Da autora (2022).

Verifica-se que aproximadamente 42% das metas teve uma vigência menor que quatro anos, que seria o período de vigência de uma versão do PPAG. Explica-se que as metas que ficaram vigentes cinco anos fizeram parte das duas versões do PPAG durante os exercícios de 2016 a 2020 e representaram 25% do total. Mesmo que o texto ou quantitativo da meta foi alterado, se o objetivo foi mantido, para a presente análise, a meta foi considerada vigente.

Sendo assim, chama a atenção o volume de metas alteradas ao longo tempo, em muitos casos sendo difícil afirmar que houve tempo suficiente para sua assimilação, maturidade e execução pela equipe do poder executivo estadual. Conforme dados levantados, 15 (quinze) delas, representando 19% do total, tiveram vigência de apenas um ano, prazo exíguo para execução, avaliação e evolução de resultados. O detalhamento do prazo de vigência por meta está disponível no Apêndice C.

A seguir, também estão indicadas a quantidade de metas vigentes por ano. Identificou-se que para o ano de 2020, a segunda versão do PPAG, a quantidade de metas teve uma redução importante.

Gráfico 3 – Metas vigentes por ano de exercício do PPAG.



Fonte: Da autora (2022).

4.3.2 Revisão (Rv)

Foram identificadas 29 metas que tiveram ao longo do período avaliado repactuação de meta física para um número menor, alteração de produto ou indicador a ser entregue, ajuste na entrega, na meta estabelecida ou no formato de atuação. Representando 36% do total de metas.

Corroborando com a pesquisa de Rodrigues (2018), a presente análise demonstrou uma característica importante e benéfica para o planejamento governamental, a de que os programas estratégicos demonstraram poucas alterações no período analisado, inclusive, sendo uma orientação no Manual de elaboração e revisão do PPAG de que o programa não seja alterado a cada revisão do planejamento (MINAS GERAIS, 2021c). Porém, os outros dados relacionados aos programas como as ações e metas, que não foram consideradas na

pesquisa de Rodrigues (2018) mas compõem a unidade de análise do presente estudo, apresentaram significativa alteração.

Os problemas identificados com essa alteração constante de meta consideram o emprego dos esforços da equipe de governo, considerando também que existe constante mudança nas orientações e atividades das equipes, causando dificuldade de compreensão, constante reelaboração de informações e estratégias de atuação são alterados com certa frequência. Da mesma forma que o apresentado no código de Vigência (V), surge o questionamento se o tempo necessário para execução, maturação e obtenção de resultados foi efetivamente alcançado tendo em vista as alterações indicadas (ESTEVAM, 2010; RODRIGUES, 2018).

A avaliação de quais dessas metas alcançaram cumprimento satisfatório fica prejudicada, uma vez que em alguns casos, como por exemplo, para as metas nº 2 e 3 o percentual de cumprimento foi de 0% para alguns anos antes das alterações evidenciadas. O detalhamento da execução por ano e o valor médio de cumprimento, este último utilizado como referência para análise dos dados do presente capítulo, pode ser verificado no Apêndice C.

A transparência das informações utilizadas na pesquisa, principalmente no que se refere ao código de revisão é situação positiva apresentada durante a elaboração do trabalho. Em algumas versões do PPAG, existe uma seção que indica metas que foram excluídas ou incluídas e os motivos, por exemplo. O acesso a todos os documentos, detalhamentos de alteração, justificativa apresentada pelo órgão em caso de cumprimento insatisfatório ou superestimado constam de fácil acesso à população, de maneira ativa, nos documentos e sítios eletrônicos governamentais.

A disponibilização das informações auxiliou na análise de conteúdo para identificar quando houve revisão de metas ou alteração de metas vigentes.

4.3.3 Participação Social (PS)

A participação social é ação necessária em todo o processo de políticas públicas. Afinal o Poder Público é representante para sanar uma necessidade da sociedade. Tendo em vista a importância do tema, o papel do Estado de fomentar mecanismos para melhorar e intensificar a participação da sociedade e as novas ferramentas disponíveis para a referida construção buscou-se destacar as metas que demonstraram incentivo à participação social no

planejamento e/ou monitoramento das ações governamentais (DIAS; MATOS, 2012; FERREIRA; RIBEIRO, 2018; MOURÃO, 2020).

Do universo total de metas analisadas (oitenta metas), o código PS foi identificado em apenas 12 delas, o que representa 15% do total. Dessas, somente duas apresentaram no período cumprimento médio satisfatório, sendo uma com vigência de cinco anos e outra com início de implementação no ano de 2020.

A representatividade da OS em relação ao total de metas ainda não é um tema amplamente discutido, porém, entende-se pelo benefício que tal questão representa. A identificação da intencionalidade da tratativa nas metas relacionadas ao meio ambiente reflete a preocupação com o tema e a tentativa de construir estratégias para fortalecer tal característica.

No entanto, a baixa eficácia de execução das metas ao longo do período exemplifica a os constantes desafios vividos pela administração pública neste aspecto, sugerindo a necessidade de uma mudança na proposição estratégias de PS para que se consiga mensurar a evolução na temática e para fomento de ferramentas de participação. Um exemplo é a meta nº 69 que prevê “Conseguir a proteção de hectares por meio de PSA (Pagamento por Serviços Ambientais) conforme metas específicas por ano”. O cumprimento médio da meta foi de 19,68% no período, evidenciando que a proteção alcançada e os projetos ligados à ferramenta do PSA ainda não possuem grande representatividade nas metas governamentais.

Dessa forma, os dados indicam setores que necessitam de atuação mais aprofundada na elaboração e construção de mecanismos e formatos de PSA e que podem contribuir de maneira significativa para outros resultados da sustentabilidade.

4.3.4 Planejamento (Po)

Tendo em vista o tema principal desta pesquisa, no momento da codificação indutiva, observou-se ações voltadas ao planejamento de ações sustentáveis. São metas/ações que buscam elaborar planejamento para implementar ações efetivas de sustentabilidade. É importante esclarecer que não foi percebido relação direta com o código Medir (M), uma vez que a mensuração dos dados faz parte do planejamento, mas compõem apenas uma de suas etapas, tendo ainda elaboração de diagnósticos e definição de ações a serem executadas e sua respectiva priorização em sua composição (ABRUCIO, 2007; AGUIAR, 2017; RIBEIRO, 2006).

Existe grande esforço das equipes em buscar alternativas para gerar dados e informações, mas que ainda necessitam de avanço na utilização consistente dos dados na tomada de decisão. Um exemplo deste tópico e que será mais detalhado no item 4.4.2 é a meta de nº 25 – “De 16 a 19 municípios atendidos pelo programa de monitoramento automático da qualidade do ar no período de 2019 a 2022”, já que não foram identificados planos ou ações de execução no planejamento estratégico, ou integradas a esse, que atuam diretamente para melhorar a qualidade do ar nos municípios que já possuem o monitoramento automático ou ainda diagnósticos específicos sobre o tema.

Nesse código foram classificadas 11 metas, representando 14% do total. Elas abrangem a elaboração de normas, regras, produção técnica ou planos com diretrizes para subsidiar posteriormente ações que busquem o uso sustentável dos recursos naturais. A existência desses planejamentos é relevante para auxiliar na execução de metas cada vez mais próximas dos conceitos de sustentabilidade, aqui estudados. Também se destaca que apenas três delas tiveram desempenho médio satisfatório em sua execução para o período analisado.

Sendo assim, embora de grande relevância a elaboração de normas, documentos técnicos e planos para estabelecimento de diretrizes e ações estratégicas voltadas à sustentabilidade, para o período analisado a maioria das metas teve um desempenho insatisfatório, sendo cinco delas sem execução no período analisado (metas nº 4, nº 53, nº 57, nº 67 e nº 70). Também três do total de metas sem execução, tiveram vigência de apenas um ano.

Para este aspecto, chama atenção a meta nº 61 – “Elaboração de Plano Estadual de Segurança Hídrica”, sendo indicada a quantidade um por ano. Entende-se nesse caso a elaboração e sua manutenção ou ainda sua construção em etapas. A situação de execução do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PMSH) apresenta informações divergentes.

O item ficou vigente por três anos, de 2016 a 2018. Apresentou dados de cumprimento de 100% para o ano de 2016, com o detalhamento “Foi contratada uma empresa de consultoria no final de 2015 para elaboração de estratégias de segurança hídrica para o Estado de Minas Gerais. O produto desta contratação foi entregue em 2016”. Para os anos seguintes não apresentou execução (0%), conforme dados por Programa do PPAG do Portal da Transparência (MINAS GERAIS, 2021e).

Na sequência, a meta foi descontinuada para o ano de 2019 com a seguinte justificativa no Plano do exercício “Aguardando definição de diretrizes para o plano de segurança hídrica e planejamento de despesas” (MINAS GERAIS, 2021f). No ano de 2021, o

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) anunciou que daria início à elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica do Estado, conforme reportagem publicada no sítio eletrônico da instituição (MINAS GERAIS, 2021g).

O levantamento realizado apresenta a dificuldade de acompanhamento da meta e traz questionamentos relacionados inclusive à sua própria elaboração que não considerou as etapas necessárias para a construção do PMSH, sendo, portanto, retirado do acompanhamento das metas governamentais, embora com ações paralelas para sua conclusão.

Também como exemplos destacam-se as metas nº 67 – “Confeccionar 3 etapas de elaboração de planos diretores e enquadramentos dos corpos d’água sendo 2 no ano de 2019 e 1 no ano de 2020” e nº 70 “Realizar uma etapa do mapeamento de áreas prioritárias para revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais/ano”, referente ao Plano Estratégico de Revitalização das Bacias Hidrográficas de Minas Gerais. Para as duas, não foram apresentadas informações de cumprimento em nenhum dos cinco anos de vigência das metas.

O que não deixa claro se os planejamentos propostos foram concluídos e, principalmente, se sua execução já foi iniciada. Novamente temas importantes e de impacto para as questões envolvendo a sustentabilidade. Esta pulverização dos esforços do órgão, se dividindo entre metas do PPAG e outras ações estratégicas e importantes para o desenvolvimento sustentável dificultam o acompanhamento de execução pela sociedade, por exemplo.

Além de permitir uma concentração menor de equipe e de recursos para sua construção. Também não há informação de outro modelo de avaliação da execução das metas, tendo em vista sua importância estratégica para a gestão de recursos hídricos no Estado.

Outra consequência comum para este tipo de situação é a de se iniciar novamente o levantamento de dados, a cada alteração ou mudança de liderança, deixando de utilizar os dados já coletados, ou ainda demandando a necessidade de atualização de informações para definição de ações estratégicas. Isto gera impacto para as equipes envolvidas no processo que, ora possuem seu foco de atuação alterado por mudanças nas metas, ora precisam recomeçar os trabalhos devido à retirada ou alteração de orientação, inclusão de novas ações e redefinição de prioridades.

Ressalta-se que o apontamento realizado pela pesquisadora não sugere que as metas devem ser estáticas, rígidas, deixando de se adaptar à dinamicidade que lhe é exigida. Mas o formato de construção dos planos e os ciclos orçamentários, já discutidos nessa pesquisa, associados às características da gestão pública vão desencadear as referidas consequências

para os resultados alcançados e para a situação da política pública ambiental, indo ao encontro de desafios e problemas enfrentados na utilização do planejamento governamental citados anteriormente por Silva e Souza-Lima (2010), Abrucio (2007), Estevam (2010), Paulo (2014), Rodrigues (2018) e Toni (2021).

Portanto, durante a pesquisa documental, pode-se confirmar importantes divergências, interrupção de políticas públicas, retrabalho e dificuldades para empregar de maneira mais eficiente os recursos públicos, abordados na bibliografia consultada. Além disso, metas com pouca contribuição ou efetividade para a questão ambiental, bem como para o desenvolvimento sustentável, especialmente sob a ótica da equidade intergeracional.

Em contrapartida, também foi possível confirmar o pioneirismo do poder executivo em Minas Gerais de buscar se aperfeiçoar ao longo dos anos na elaboração das metas, considerando a construção de planejamentos estratégicos e ações que buscam fomentar a participação social como constantes do plano.

4.4 Desempenho

Sob o aspecto da categoria de desempenho algumas análises foram realizadas sob o ponto de vista do cumprimento das metas, médio para o período e detalhamento de execução por ano, relacionando os dados com algumas das categorias e códigos já apresentados.

4.4.1 Eficácia - Percentual de cumprimento da meta estabelecida

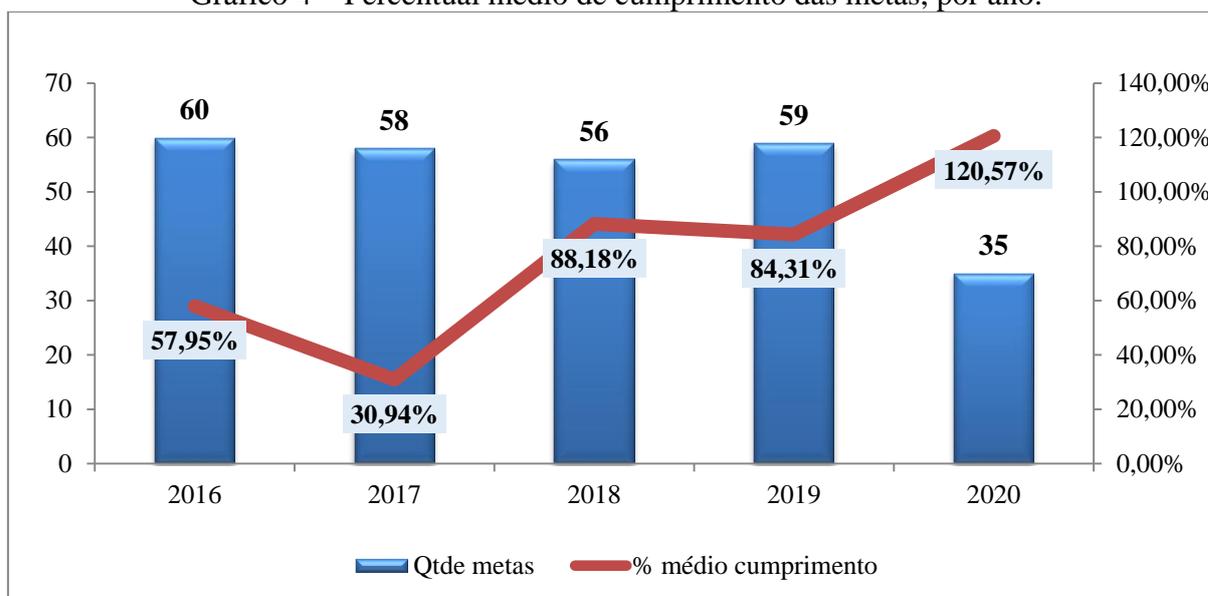
Assim, como apontado por Ribeiro (2006), a medida de Eficácia é a mais usual na avaliação de políticas públicas. A pesquisa realizada junto aos Relatórios Institucionais de Monitoramento (Rim) e dados de execução do Portal da Transparência do Governo de Minas demonstrou o foco de análise nessa abordagem (MINAS GERAIS, 2020, 2021e, 2021f).

Identificar o percentual de cumprimento das metas estabelecidas possui sua importância e destaque para o acompanhamento das ações, assim como Ribeiro (2006) destacou a necessidade de se medir a eficácia, porém ressaltou que outras medidas também devem ser consideradas. Para a análise referenciada foram considerados os resultados de cumprimento/desempenho divulgados pelas equipes de governo, uma vez que não se possui fonte de dados suficientes para realizar análises mais aprofundadas a este respeito.

Em uma média geral de cumprimento, das oitenta metas analisadas, foi identificado um resultado de execução de 72,94%¹³. Dessa forma, verifica-se que na média as metas propostas no planejamento estratégico apresentam resultado de cumprimento satisfatório, ou seja, existem importantes ações e produtos entregues pelo órgão no período analisado.

A seguir, relacionado a média de cumprimento, o Gráfico 4 apresenta o resultado conforme as metas vigentes por ano. De maneira positiva, o gráfico apresenta que a redução do quantitativo de metas vigentes para o ano de 2020 não apresentou piora aos resultados. Ao contrário, um número de metas menor apresentou percentual de cumprimento maior, exemplificando a questão já abordada na pesquisa de que a concentração de esforços de uma mesma equipe auxilia no andamento das ações é positivo ao passo que fragmentar os objetivos com muitas ações importantes previstas fora do PPAG podem ocasionar menor índice de resultados alcançados.

Gráfico 4 – Percentual médio de cumprimento das metas, por ano.

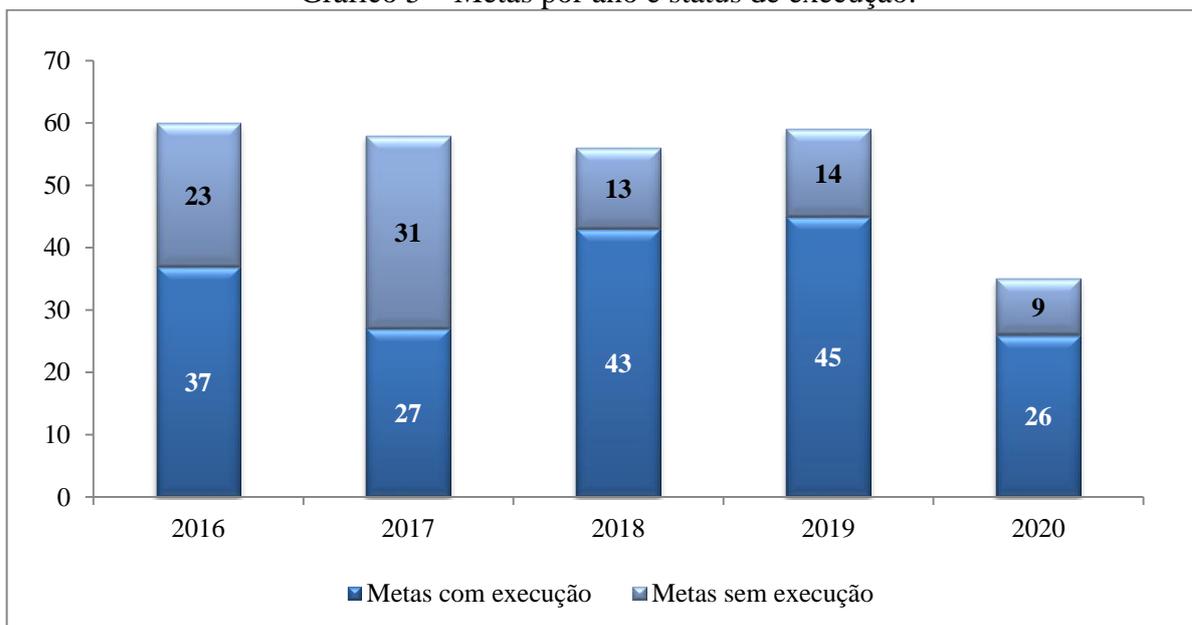


Fonte: Da autora com base nos dados do PPAG e do Sigplan (2022).

Outra característica importante a ser discutida é a quantidade de metas sem execução em alguns anos ou sem informação de seu cumprimento nos relatórios de monitoramento. As metas de nº 65, nº 67 e nº 70 apresentaram este comportamento durante todo o período analisado, conforme pode ser verificado no Apêndice D.

¹³ Para este cálculo, foi considerado o percentual médio de execução do período de vigência para cada meta individualmente. Posteriormente, entre os oitenta resultados encontrados foi calculada uma nova média geral. Destaca-se que o percentual de execução utilizado é o apontado pelo Sigplan.

Gráfico 5 – Metas por ano e status de execução.



Fonte: Da autora com base nos dados do PPAG e do Sigplan (2022).

Assim como mencionado por Abrucio (2007) a temática ambiental possui propriedades únicas e um modelo engessado do planejamento estratégico de governo pode apresentar dificuldades de adaptação à realidade avaliada. A gestão ambiental demanda uma análise e formato de monitoramento diferente, considerando inclusive ações com resultados a longo prazo. Situação confirmada com o resultado de metas sem execução durante um período de sua vigência e a complexidade envolvida para sua elaboração (ABRUCIO, 2007; SACHS, 2008).

4.4.2 Eficiência - Reflexões sobre modelo de avaliação da gestão ambiental

Ribeiro (2006) defendeu a utilização da avaliação de efetividade, principalmente se o objetivo é realizar análise pós-ações para medir as suas consequências, sendo o modelo de verificação da avaliação de impacto das políticas públicas os conceitos que nortearam a criação do IDPA, por exemplo. Na consulta realizada ao Relatório de Avaliação para o PPAG 2019, estão disponíveis os principais avanços alcançados pela instituição bem como o desempenho, tratado no item 4.4.1, por setor de governo e por meta (MINAS GERAIS, 2021e). No entanto, informações sobre a eficiência das ações realizadas no período não compõem o relatório de maneira substancial e demonstrativa.

O desempenho é verificado tanto em relação às metas físicas quanto em relação às metas orçamentárias no monitoramento realizado pela Seplag. Para cada ação ou indicador, são apresentados o desempenho físico e financeiro, conforme metas, seguido de possíveis justificativas. Também, são apresentados os principais números de resultados obtidos pelo órgão que seriam vinculados aos programas definidos no PPAG.

No entanto, acredita-se na importância de se avaliar os avanços dos programas de governo de uma maneira mais ampla e voltada às questões da Sustentabilidade, ou seja, a contribuição das metas elencadas para a qualidade ambiental, para o desenvolvimento verdadeiramente sustentável e para a gestão eficiente dos recursos naturais. Análise não identificada nas ações de monitoramento do governo, que utiliza tais dados para traçar novos objetivos, ajustes nas metas iniciais ou ainda definir ações para solução do problema público encontrado, sendo este último não mencionado na avaliação de resultados.

As metas foram consideradas unidades de análise selecionadas para o presente estudo, considerando que são a entrega efetiva a ser trabalhado pela equipe de servidores do poder executivo, e é preciso enxergar o quanto o sistema (ecossistema) em que estamos inseridos avançou em direção à sustentabilidade por meio do cumprimento de tais ações do planejamento. Cenário que não poderia ser medido apenas analisando o cumprimento individual das metas, conforme referências consultas na presente pesquisa (ABRUCIO, 2007; AGUIAR, 2017; PAULO, 2014).

Enxerga-se nesse estágio importante complexidade uma vez que o cumprimento individual é verificado por aspectos objetivos e diretos sobre sua execução (ou não) conforme parâmetros percentuais definidos, como definir aspectos quantitativos e objetivos para identificar de maneira ampla a contribuição das ações para o ecossistema no qual estamos inseridos?

A própria estrutura do PPAG distancia que esse tipo de análise seja também contemplado em seu monitoramento e acompanhamento, conforme foi pontuado por Paulo (2014). De maneira geral, o autor argumenta no sentido de que o controle e monitoramento dos órgãos envolvidos acabam se refletindo apenas na execução física e orçamentária em detrimento da avaliação do programa do plano (política pública) como um todo.

Ressalta-se que os prazos previstos na Figura 12 cumpridos a cada ano também representam limitadores para se criar novos modelos de avaliação das políticas que necessitem incluir também aspectos qualitativos e de correlação entre áreas nos seus

resultados. Situação que pode ser confirmada com a pesquisa realizada. Os impactos apresentados podem ser observados nos destaques realizados no trabalho.

Existem equipes dedicadas ao cumprimento das questões administrativas envolvidas para que todos os documentos relacionados, bem como as ferramentas de transparência, estejam devidamente atualizados e completos para consulta pública, resultados que também contribuíram para produção da presente pesquisa. Todo este trabalho possui serviços durante todo o ano e envolve equipes da Seplag (órgão central que coordena as ações em Minas Gerais) e também das outras instituições do governo (como por exemplo a Semad), portanto, o registro das ações governamentais movimenta parte importante da estrutura administrativa e, ainda assim, existem fatores limitadores para se aprofundar ou reformular a avaliação dos resultados ambientais.

Conforme já abordado no capítulo 2.4.3, desde o ano de 2009 o órgão ambiental estadual deixou de realizar a divulgação do IDPA ou outro índice que busque avaliar de maneira personalizada a gestão ambiental. Diante deste cenário, buscou-se identificar na lista de metas objeto de estudo (APÊNDICE B) se os assuntos destacados para a dimensão ambiental do IDPA estão contemplados.

Sobre o subsistema Ar não foi identificada meta específica sobre a concentração de partículas inaláveis, mas outras questões relacionadas ao ar estão presentes nas metas nº 16, nº 25 e nº 75¹⁴. Os itens possuem indicação da preocupação com a qualidade do ar sem, no entanto, indicar a situação atual e metas para melhoria. Acrescenta-se que a meta nº 16 apresentou uma execução média no período abaixo de 10%, a meta nº 25 considera realizar o monitoramento automático por município, sem adentrar em informações sobre o resultado e sem indicar outro local em que os resultados poderiam ser acompanhados pela sociedade e, por último, a meta nº 75 não teve execução informada para o período. Esta última vinculada ao programa de monitoramento de qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais.

Mesmo apresentando avanços nas metas relacionados à expansão do monitoramento da qualidade do ar, a informação qualitativa sobre a evolução efetiva da situação desse subsistema não foi identificada no material pesquisado. Não foi possível correlacionar a

¹⁴ Meta nº 16: Percentual de implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais – Vinculada ao Programa 191 – Melhoria da qualidade ambiental;

Meta nº 25: De 16 a 19 municípios atendidos pelo programa de monitoramento automático da qualidade do ar no período de 2019 a 2022 – Vinculada à ação 4253 - Gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas;

Meta nº 75: Disponibilizar de 50 a 200 bases de dados, estudos ou informativos disponibilizados por ano – Vinculada à ação 4238 - Qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais;

expansão do monitoramento com a qualidade do recurso especificamente, etapa essencial para se avaliar o avanço da gestão ambiental neste item, na eficiência para solução do problema público.

Dessa forma, verifica-se que não existem informações levantadas e disponíveis para consulta pública suficientes para se conseguir avaliar a efetividade das políticas, tornando necessária a reformulação da temática e, principalmente, do reconhecimento de sua importância para busca de estratégias de avanço no tema.

Para o subsistema Água, os cinco indicadores previstos no IDPA não estão reproduzidos no planejamento governamental, mas existem importantes metas associadas à qualidade da água com informação sobre seu cumprimento. As metas nº 42 e nº 48¹⁵ possuem como foco o monitoramento da densidade e vazão da água, garantindo os seus múltiplos usos e implementação de estações para medição da qualidade da água, respectivamente. Mesmo com bons índices de execução e indicando vazão e usos múltiplos, também não indicam resultado da situação atual, qualidade da água ou evolução ao longo do tempo ou direcionam para locais em que a informação poderia ser obtida por meio de transparência ativa¹⁶ das instituições governamentais.

O subsistema Solo, também não teve correlação direta com as metas analisadas, principalmente a questão SL-5 sobre análise dos agrotóxicos. Sobre o tratamento de resíduos sólidos foram identificadas as metas nº 17 e nº 18¹⁷, que tiveram execução no período. A meta nº 18 se aproxima do indicador previsto na metodologia IDPA, enquanto o índice a definição do percentual da população com destinação de resíduo adequada era o ponto focal, na meta indicada no planejamento aborda principalmente municípios que alcançaram tal resultado.

Atualmente o quantitativo de municípios que estão incluídos na referida hipótese somam pouco menos de 50% do total. A Semad e Feam também possuem setores específicos

¹⁵ Meta nº 42: Alcançar densidade de estações de monitoramento da qualidade da água no território de Minas Gerais, entre 0,48 e 0,53/ano no período de 2020 a 2023 - Vinculada aos programas 120 e 091 - Gestão e desenvolvimento sustentável de recursos hídricos;

Meta nº 48: Alcançar de 280 a 310 estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas, no período de 2020 a 2023 - Vinculada à ação 4421, 4388 e 4265 - Monitoramento integrado da qualidade das águas – QUALIÁGUA.

¹⁶ Transparência ativa é a divulgação de informações pela Administração Pública independentemente de solicitação da sociedade (BRASIL, 2019).

¹⁷ Meta nº 17: Alcançar o percentual de reciclagem de resíduos sólidos urbanos entre 4,20% a 5,59% no período de 2019 a 2022 - Vinculada ao programa 191 - Melhoria da qualidade ambiental;

Meta nº 18: Alcançar de 430 a 500 municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos no período de 2019 a 2022 – Vinculada às ações - 4514 - Gestão de resíduos sólidos e rejeitos e 4295 - Fortalecimento das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

sobre a temática para orientação, monitoramento e as diversas ações envolvidas e necessárias ao avanço da questão.

Fica em evidência o esforço das equipes do órgão para se avançar nas questões citadas desenvolvendo programas e ações internos que proporcionem importantes melhorias ao contexto ambiental. Acrescenta-se ainda os programas e ações existentes e divulgados pelo órgão relacionados aos subsistemas relacionados, de forma que a importância dos temas para o planejamento setorial é inegável.

De maneira semelhante, o subsistema Biodiversidade pode ser identificado nas metas nº 28, nº 38, nº 54 e nº 56¹⁸. A meta nº 56 ficou vigente apenas para o ano de 2016 e sem execução, embora seja de extrema relevância para a preservação da biodiversidade. As demais metas tiveram resultado de eficácia satisfatório e a de nº 54 poderia ser a única, conforme análise, que possui a reprodução de indicador do IDPA, considerando todos os subsistemas. Porém, não há confirmação de que a meta do PPAG trata de Unidades de Conservação de Proteção Integral, conforme proposta no Índice de Desempenho da Política Ambiental. Sendo assim, não foram encontrados subsídios para afirmar a continuidade das análises vinculadas ao Índice.

Diante do exposto, verifica-se que os subsistemas previstos no IDPA estão presentes nas metas analisadas, porém, não foram identificados nos documentos de monitoramento avaliação em relação à qualidade ambiental no Estado de Minas Gerais, demonstração de evolução e monitoramento constante das temáticas nem sobre a evolução de tais aspectos finalísticos relacionados ao meio ambiente, uma análise mais ampla do que os resultados diretos e quantitativos apresentados pelas metas ou produzidos pelo órgão ambiental.

Neste sentido, em algumas outras metas avaliadas as justificativas apresentadas no portal da transparência indicam em alguns casos que realmente não foram executadas ações por motivos diversos: ações definidas pelo Poder Legislativo sem alinhamento de como se daria a execução, falta de orçamento, término de contratos, falta de recursos de infraestrutura ou recursos humanos, dentre outras questões.

¹⁸ Meta nº 28: Monitorar de 15.000 a 50.000 hectares por ano em processos autorizativos e declaratórios – Vinculada às ações 4070 e 4274 - Controle monitoramento de atividades florestais;

Meta nº 38: Atendimento de 6 unidades regionais no ano 2019 – Vinculada à ação 4502 - Proteção e recuperação da mata atlântica Fase II Promata II;

Meta nº 54: Alcançar percentual com variação de 4,0% a 4,6%, no período de 2016 a 2019, de áreas ambientalmente conservadas estaduais em relação à área total do estado – Vinculada ao programa 143 - Proteção das áreas ambientalmente conservadas, a fauna e a biodiversidade florestal;

Meta nº 56: Reconhecer corredores ecológicos em áreas definidas – Vinculada à ação 4593 - Conservação e recuperação da Mata Atlântica, cerrado e caatinga (Cultivando água boa).

Outro ponto de destaque foi a consulta realizada aos documentos do PMDI em suas duas versões que acompanharam os planos estratégicos aqui investigados (versão 2016-2027 e 2019-2030). No documento referente ao ano de 2016, não foi detalhado o eixo de Meio Ambiente, sendo encontrado o tema citado apenas em algumas diretrizes para outros eixos de atuação. A versão referenciada possui três volumes, sendo uma delas com informações de diagnóstico por setor em que foi indicada a questão ambiental, no entanto, para as diretrizes não houve uma indicação específica no planejamento.

Já na versão referente ao ano de 2019, o eixo do Meio Ambiente foi apontado em diretrizes e também apresentado um breve diagnóstico de resultados do órgão. Observou-se que as diretrizes foram abrangentes. Existe uma correlação apresentada entre elas e os programas do PPAG, mas não se identificou avaliação específica por resultados do programa, evolução das soluções dos problemas públicos ou avaliação da gestão ambiental sob um aspecto distinto do cumprimento apenas quantitativo de metas e resultados.

A mesma situação foi observada para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e objetivos estratégicos de governo vinculados aos programas estabelecidos. Existe nos documentos vinculação entre aqueles e os programas definidos para atuação, mas não fica clara a contribuição dos resultados para as questões destacadas nos objetivos globais. Também não foi identificada informação consolidada sobre o tema com os dados do estado.

É possível afirmar que as questões ambientais, devido às suas características apontadas neste estudo, necessitam de uma estrutura de construção e avaliação cada vez mais interdisciplinar, sistêmica e, para algumas questões, com foco para médio e longo prazo, não se prendendo a gerar resultados positivos para monitoramento bimestral de questões complexas que buscam o bem comum para a gestão de recursos como sua principal contribuição (ABRUCIO, 2007; SILVA; SOUZA-LIMA, 2010).

Toni (2021) também alertou sobre o prazo do PPAG como um desafio para casos em que se identifica a necessidade de incluir metas importantes, mas que teriam um tempo maior do que quatro anos para conseguir demonstrar importantes resultados benéficos. Situação que pode ser verificada ao avaliar o período de vigência das metas, a retirada do planejamento sem o seu cumprimento, novas metas sendo adicionadas e que o resultado ao longo do período analisado demonstra um maior foco em Medir a utilização dos recursos naturais e ainda demonstrando dificuldade para construção de estratégias e execução com base nos dados coletados.

Sendo assim, as questões relativas ao meio ambiente e ao aspecto intergeracional não conseguem ser aplicadas de maneira mais assertiva e, conforme já discutido, o impacto da falta da referida análise atinge toda a sociedade. Considerando que o desenvolvimento sustentável é uma questão transversal, conforme já abordado nesse trabalho, destaca-se o paradoxo com a estrutura atualmente adotada no contexto mineiro compartimentada, especializada e com limite de atuação bem específico entre as áreas ou “silos de interesse” como denominado por Saha e Paterson (2008).

Um planejamento governamental que segue uma lógica compartimentada, que não apresenta de maneira clara seus resultados reais e a sua relação com as ações rotineiras executadas se distancia da visão integrada voltada à sustentabilidade e discutida por diversos autores (ABRUCIO, 2007; FREITAS, 2019; RIBEIRO, 2016; SACHS, 2008; SAHA; PATERSON, 2008; SILVA E SOUZA-LIMA, 2010).

Acrescenta-se à discussão o quanto uma troca constante de metas, formatos de entrega e produtos pode influenciar um processo que já possui metas para serem atingidas apenas em médio prazo. Tendo em vista que o todo é maior do que as partes separadas se identifica um potente conflito para se conseguir alcançar ações estratégicas voltadas à Solidariedade Intergeracional.

A mesma estratégia adotada para o planejamento de todas as áreas sensíveis da sociedade, pode não atender a todas e ser suficiente para a área ambiental, principalmente no que tange ao monitoramento dos resultados (PAULO, 2014).

Um exemplo de ação na seara ambiental que apresenta resultados sistêmicos são as Avaliações Ambientais Integrada e Estratégica. Existem ações e busca das equipes do órgão para fortalecer a implementação destes instrumentos de planejamento, gestão ambiental e com visão estratégica para subsidiar a tomada de decisão. Porém, dada a sua complexidade e demanda por integração de diversas equipes, ela tem sido planejada por setores específicos da sociedade. Atualmente está prevista a Avaliação Ambiental Estratégica do setor da mineração de ferro como um plano interno de trabalho e divulgado no sítio eletrônico da Fundação Estadual do Meio Ambiente (MINAS GERAIS, 2021k), mas uma meta vinculada ao tema no planejamento governamental esteve vigente apenas para o ano de 2019 – meta nº 4 disponível no Apêndice B e sem execução para o período (MINAS GERAIS, 2021k).

Ressalta-se ainda que tal ação não apresentaria resultados finais em curto prazo, sendo a sua definição e início a demonstração de importante empenho do órgão na construção deste importante instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente, por meio de uma inovação

nos procedimentos adotados na gestão pública para a implementação do instrumento. Outra questão é que o cumprimento em 0% é indicado conforme o que foi definido como produto a ser entregue na meta, o que não representa a falta de ações relacionadas ao projeto no âmbito das equipes responsáveis.

Do ponto de vista técnico, ações como a avaliação ambiental estratégica, sistemas de monitoramento e controle ambiental dos processos produtivos e questões envolvendo resíduos sólidos urbanos (RSU) são muito relevantes para a sustentabilidade da gestão dos recursos naturais com resultados transversais e definidores de direção para a gestão ambiental. No entanto, sua construção deve ser planejada em várias etapas, considerando articulações diversas, incluindo o âmbito municipal no caso de RSU que também possui sua estrutura de planejamento semelhante, principalmente no que diz respeito aos prazos. Para todos os casos, a identificação de resultados em médio e longo prazo será uma característica comum.

Informação de destaque e complementando os resultados identificados neste estudo, foi a instituição pelo governo do estado de Minas Gerais em novembro de 2021, por meio do Decreto Estadual nº 48.298, de 12 de novembro de 2021, do Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (Sapp-MG). O comitê é formado pela Secretaria Geral do Estado (Segov), Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag), Fundação João Pinheiro (FJP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e Controladoria Geral do Estado (CGE) (MINAS GERAIS, 2021).

De acordo com Minas Gerais (2021), o sistema possui como diretrizes “a efetividade das políticas públicas, a gestão para resultados, a qualidade do gasto público e a transparência”. Também leva em consideração o escopo de atuação do Estado definido no PPAG e os objetivos e as diretrizes estratégicas previstas no PMDI, evidenciando a importância de uma avaliação de efetividade mais abrangente do que a proposta pelo modelo atual. Dessa forma, identificou-se que as questões apontadas nesta pesquisa são reconhecidas pelas equipes que atuam com o tema no estado e que é necessário atuar na reformulação da análise de políticas públicas de setores específicos.

Em 26 de abril de 2022, como um primeiro passo para a implantação do Sapp-MG, foi lançado um plano de monitoramento e avaliação de políticas públicas contemplando em sua primeira etapa diretrizes para nove programas e projetos estratégicos de diferentes secretarias ou órgãos estaduais. Em relação à temática ambiental foram selecionadas o programa Bolsa Reciclagem (meta analisada nº 20) e o programa Somos Todos Água (não contemplado nas metas, porém, é um programa estratégico do Igam acompanhado pelo governo iniciado em

2019). Destaca-se que um dos itens previstos no plano é a implementação de Sistema de monitoramento dos ODS em Minas Gerais, vinculado à Seplag, que irá definir quais os indicadores adequados para se monitorar o alcance dos ODS's no âmbito do Estado, tema também discutido na pesquisa e apontado como uma lacuna encontrada. A partir do resultado das avaliações realizadas, será elaborado o Relatório Anual de Compromisso com o Valor Público (MINAS GERAIS, 2022a, 2022b).

O Plano Anual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas apresenta proposta de avaliação para cada programa/ação de acordo com suas características e considerando também resultados intermediários ou finais. Para cada programa uma ficha descritiva definindo perguntas avaliativas considerando questões quanti e qualitativas. A estruturação ainda está em fase inicial e em avaliação conforme os programas iniciais propostos, no entanto, demonstra um passo importante para uma evolução do formato de avaliação das políticas públicas (MINAS GERAIS, 2022b).

Diante do exposto, as ações de governo reforçam a importância da pesquisa realizada e a necessidade de tratar os aspectos dos planos de governo de maneira que os resultados possam ser avaliados de maneira personalizada e além do cumprimento de metas apenas quantitativo.

Sendo assim, a Tríade da Solidariedade Intergeracional proposta pode complementar o direcionamento de elaboração das metas de maneira mais específica para garantir a equidade entre gerações em relação aos recursos naturais, bem como contribuir para revisão do formato de avaliação dos resultados. Uma das constatações positivas realizadas nessa análise é de que a maioria das metas definidas para o período (79%) possuem alguma relação com um dos três códigos definidos como premissa da sustentabilidade, os conceitos básicos da Tríade.

Todavia, as metas classificadas na presente pesquisa, em alguns dos casos, apresentam apenas um direcionamento para cada um dos pilares da Tríade. De maneira ampla, acredita-se que o modelo da Tríade deve indicar: se medimos a qualidade ambiental e a pressão que exercemos no meio ambiente, mantendo ações de recuperação para degradações já realizadas no ecossistema causando seu desequilíbrio e implementando ações de conservação dos recursos naturais de maneira sustentável para o futuro.

No momento da avaliação, o novo programa que será implementado pelo governo poderá auxiliar em avaliação específica e de maneira a demonstrar a efetividade das ações. Avaliar as ações desempenhadas, conforme apontado por Ribeiro (2006), é importante para que ajustes possam realizados no planejamento e a Tríade da Solidariedade Intergeracional

também pode contribuir para tal verificação uma vez que podem ser avaliados os ganhos obtidos com códigos da Tríade, nortear a construção de estratégias de implementação que possam aproximar a realidade dos preceitos destacados e indicando o resultado de ações governamentais sob o ponto de vista da gestão de recursos naturais para a atual e as futuras gerações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a evolução do conceito de desenvolvimento, vislumbrou-se a solidariedade intergeracional como premissa à sustentabilidade do desenvolvimento, que faz parte das premissas de evolução da sociedade aliando questões ambientais ao crescimento econômico e da necessidade de manter equilíbrio no ecossistema em que a humanidade está inserida (BELLEN, 2006; BRANDÃO; SOUZA, 2010; BOFF, 2017; FREITAS, 2019; SACHS, 2008; VEIGA, 2010, 2015).

Entendimento consolidado nas pesquisas da área, mas que pode requerer certo alinhamento e disseminação global bem como uma articulação para a execução de estratégias que traduzam a teoria para prática governamental e humana. A pressão exercida pela humanidade no meio ambiente e discutida nas últimas décadas, possui dados cada vez mais sólidos pela comunidade científica (THE NOBEL PRIZE, 2021). Portanto, é uma realidade que a sociedade necessita enfrentar no âmbito da gestão pública, com o intuito de manter a dinâmica de desenvolvimento, bem estar humano e gerenciamento de maneira sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, quando se trata de planejamento estratégico governamental o tema faz parte das discussões e das metas definidas pela administração pública.

Conforme apresentado nos capítulos anteriores, a unidade de análise deste estudo foram as metas definidas no planejamento estratégico de governo mineiro. Cada meta é vinculada a uma ação, que por sua vez são vinculados a um programa, sendo este definido para ação de solução de problemas e necessidades da sociedade. Um conjunto de programas definidos pelo governo para determinado período compõem o plano plurianual (em Minas Gerais denominado PPAG). O plano plurianual é um instrumento do planejamento estratégico de governo que alia planejamento e orçamento, com estruturação engessada e funcionamento definido e padrão para todas as áreas de governo. Portanto, a meta é o nível mais operacional e que representa a materialização dos objetivos e visão de longo prazo do poder público (MINAS GERAIS, 2020, 2021c).

É importante evidenciar que além das metas do planejamento governamental, existem projetos acompanhados pela equipe de governo denominados projetos prioritários e projetos estratégicos, no entanto, entende-se que o formato de avaliação e informações acompanhadas devem estar em articulação com o planejamento estratégico citado e, portanto, não foram objeto de estudo desta pesquisa. Ademais, o PPAG se torna documento de extrema relevância

sendo sua elaboração e monitoramento por meio de diretrizes elaboradas, divulgadas e aprovadas em articulação com o Poder Legislativo.

De maneira geral, buscou-se compreender a contribuição das metas do PPAG para a promoção do desenvolvimento sustentável, sob o prisma da equidade intergeracional. Conforme definido nos objetivos específicos da pesquisa, foram examinadas e descritas oitenta metas distintas para o período de cinco anos presente no plano plurianual em Minas Gerais. Fundamentando-se na literatura relacionadas à sustentabilidade, bem como experiências internacionais e nacionais de indicadores, por meio da codificação dedutiva (BARDIN, 2011), foi proposto um modelo para investigação das questões da equidade intergeracional utilizando-se três pilares: Medir (M) a pressão humana exercida e qualidade do ambiente, Recuperar (Re) desequilíbrios já causados pela sociedade e Conservar (C) os recursos naturais atendendo necessidades atuais e futuras da humanidade, sendo tal modelo denominado Tríade da Solidariedade Intergeracional.

A tríade é uma das principais contribuições da presente pesquisa como o modelo de diretriz e avaliação das ações sob o aspecto da solidariedade intergeracional. Ela é uma sugestão como um direcionador para o planejamento de ações sustentáveis e a construção de estratégias de execução. A partir disso, foi realizada a análise de conteúdo das metas definidas no planejamento estratégico governamental em Minas Gerais, obtendo-se diagnóstico da necessidade de direcionar ainda esforços para questões de Recuperação e Conservação.

A tríade também representa uma espécie de plano de ação para a sustentabilidade, considerando os seus pressupostos, sua integração e os resultados da pesquisa que apontaram o tema presente no planejamento, mas que ainda enfrenta dificuldades para materialização. Dessa forma, verifica-se que o modelo qualitativo aliado às informações quantitativas, como por exemplo o IDPA ou dados já utilizados no acompanhamento das metas, poderá possibilitar um acompanhamento que represente de maneira mais fidedigna a situação que o Estado se encontra em relação à sustentabilidade.

Atendendo ao objetivo geral da pesquisa, foi possível compreender a dificuldade existente para contribuição efetiva das metas para o desenvolvimento sustentável, destacando-se o grande desafio para materialização das ações, o acompanhamento da eficiência do planejamento e as dificuldades enfrentadas para se alcançar uma maior evolução para a equidade intergeracional.

Também foi possível identificar diversas características das metas executadas no período bem como questões representativas sobre o modelo da administração pública na

avaliação de seus próprios resultados. Foi possível perceber a intencionalidade do poder público em direcionar ações específicas para o planejamento integrado de ações, bem como as ações de transparência ativa presentes na estrutura governamental, uma vez que todos os documentos relativos ao monitoramento das metas e planos estão disponibilizados de maneira livre e com conteúdo na íntegra. No entanto, somente a disponibilização da documentação não se torna suficiente para fomento da participação social, uma vez que a presente pesquisa contou com conhecimento prévio da autora sobre o tema e a estrutura das metas associadas ao órgão ambiental, contexto divergente da maioria da população do estado, por exemplo.

Dessa forma, houve como previsto nos objetivos específicos, a categorização e apresentação dos principais atributos identificados nas metas analisadas. Porém, considerando as afirmações de Abrucio (2007), Ribeiro (2016) e Aguiar (2017), sobre a integração entre sistemas e a necessidade de que os resultados do plano como um todo sejam avaliados de maneira distinta da verificação individual da meta, a avaliação e monitoramento dos resultados pela gestão pública demanda, após verificação de desempenho individual, correlacionar e apresentar a efetiva melhoria do meio ambiente.

Deste modo, foi possível realizar uma reflexão sobre as características do modelo de planejamento, execução e avaliação de estratégias de governo e as particularidades da sustentabilidade, segunda contribuição deste trabalho. Os resultados do presente estudo permitem visualizar as principais dificuldades que a estrutura de execução e monitoramento de resultados desempenhados pela gestão governamental possui em relação à gestão de recursos naturais, sendo um deles o prazo e a dinâmica dos planejamentos governamentais.

Para superar as características temporais e de compartimentalização do plano, diversas ações integrais e sistêmicas são necessárias, trazendo aspectos mais extensivos que o objeto de estudo da pesquisa. Buscando ainda apresentar e discorrer sobre a eficiência dos resultados além da avaliação pura de cumprimento de metas, foram avaliadas a presença de indicadores de qualidade ambiental do Índice de Desempenho da Política Ambiental (IDPA) no contexto atual, proposto por Ribeiro (2006) e já utilizado pelo órgão ambiental.

Sobre essa questão, verificou-se que não há informações sobre a qualidade do ar, água, solo nos resultados apresentados pelos relatórios de avaliação, identificando apenas direcionamento apenas para os aspectos relacionados aos resíduos e unidades de conservação, porém, sem detalhamento se se trata de unidade de proteção integral ou de uso sustentável. Compreende-se que a própria estrutura do planejamento governamental não direciona para este tipo de análise, embora seja importante e uma das sugestões desta dissertação. Ademais,

mesmo não fazendo parte do PPAG nada impede que o órgão continue monitorando essas informações para definição de ações estratégicas para a sustentabilidade, embora exista uma divisão de esforços e orientações para conseguir avanços significativos em resposta aos problemas da sociedade.

A divisão de esforços citadas encontra desafios à medida que os recursos disponíveis para atuação da administração pública são escassos e ações necessitam ser priorizadas. Essa situação reforça a necessidade de estabelecimento de metas orientadas à sustentabilidade para que as equipes do executivo consigam destinar recursos necessários para o seu cumprimento. Em muitos casos levantados, antes das tarefas terem maturidade suficiente para resultados são trocadas ou retiradas do planejamento por motivos diversos e muitas vezes os processos precisam ser reiniciados.

Um exemplo disso é a indicação da predominância de metas associadas ao item de Medir (M), destacando-se de que a maioria delas são principalmente burocráticas e não proporcionam a medida direta dos impactos ambientais causados. Também existem alguns planejamentos previstos nas metas para o período, mas que ainda se encontram em elaboração pelo órgão ambiental, postergando os benefícios que podem ser obtidos com a materialização das diretrizes, conforme apresentado.

Os resultados também contribuem para a execução e monitoramento do planejamento estratégico governamental no âmbito do poder executivo estadual, para a reflexão das ações pelas equipes estratégicas envolvidas e pelos servidores comprometidos com a execução das metas. Ademais, soma esforços para contemplar uma mudança de direção da sociedade à medida que explora a reflexão do formato de avaliação de políticas públicas ambientais e também para a implementação de práticas verdadeiramente sustentáveis, frente ao modelo econômico atual.

De maneira positiva pode-se visualizar o esforço das equipes de governo em buscar mensurar os aspectos de pressão no meio ambiente e de buscar meios mais eficientes para avaliação das políticas públicas. Um importante exemplo foi a disponibilização do presente ano de Plano de Avaliação de Política Pública demonstrando a identificação da necessidade de atuação e disposição para evoluir nos temas destacados. Aspecto de relevância é a transparência das informações, considerando que todos os documentos de elaboração e monitoramento das metas pode ser acessado de maneira fácil e rápida pela pesquisadora.

A própria avaliação anual dos resultados que é realizada evidencia o esforço em medir os benefícios para a sociedade e também o foco na comunicação de tais resultados, uma vez

que todos os dados utilizados na pesquisa são de acesso público. A presente pesquisa foi realizada no contexto da Pandemia da Covid-19, fator de limitação importante para a elaboração do trabalho e das análises realizadas.

Para a identificação dos documentos que seriam necessários para a investigação proposta, bem como a interpretação das informações obtidas não foram encontradas dificuldades pela pesquisadora devido ao seu conhecimento prévio sobre assunto e à sua experiência profissional, porém, este pode ser um limitador para replicação do modelo em demais pesquisas uma vez que os dados estão disponibilizados de forma muito fragmentada e em diferentes locais. Em que pese a complexidade para sua localização e compreensão da estrutura e significados, após alguns direcionamentos, é possível a qualquer cidadão ter acesso a todos os dados e informações utilizadas sem necessidade de solicitar esclarecimentos adicionais.

Para pesquisas futuras, considera-se importante conseguir avaliar a percepção da sociedade em relação aos resultados obtidos com a execução das metas e a importância de que as diretrizes da Tríade sejam difundidas nos diversos setores sociais, empresariais e governamentais indo ao encontro dos aspectos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por exemplo.

Também importante para novos estudos, avaliar a situação de conflito de priorização de ações entre as metas definidas nos planos plurianuais e demais ações ligadas à qualidade ambiental, de maneira a complementar as repercussões causadas na gestão ambiental da aplicação do modelo de planejamento governamental existente e para estratégias de execução e avaliação das políticas públicas do setor. Espera-se ainda contribuir para o debate do tema e para as propostas práticas de evolução para a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**, [online], 2007, v. 41, n. spe. p. 67-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122007000700005>. Acesso em: 14 out. 2021. ISSN 1982-3134.
- AGUIAR, M. N.. **Proposta de método de análise de coerência de políticas da interface nacional-global de agendas de desenvolvimento**: estudo aplicado ao PPA 2016-2019 do governo federal do Brasil diante da Agenda 2030 da ONU para o Desenvolvimento Sustentável. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência Ambiental) – Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/5286>. Acesso em: 18 out. 2021.
- AKIM, É. K.; *et al.* Indicadores de sustentabilidade: a evolução do conhecimento na área da administração pública entre 1990 e 2016. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 140-160, 2020. Disponível em: <https://revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/727>. Acesso em: 14 set. 2021
- BAABOU, W.; *et al.* The Ecological Footprint of Mediterranean cities: Awareness creation and policy implications. **Environmental Science & Policy**, [S. l.], v. 69, p. 94-104, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901116303987>. Acesso em: 14 set. 2021
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELLEN, H. M. **Indicadores de Sustentabilidade**: uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. Edição digital. Petrópolis: Vozes, 2017.
- BRANDÃO, L. C. K.; SOUZA, C. A. O princípio da equidade intergeracional. **Planeta Amazônia**: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Macapá, n. 2, 2010. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/348>. Acesso em: 22 mai. 2021.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 06 mar. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 13 jan 2022.
- BRASIL. **Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999**. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-1999/Portaria_Ministerial_42_de_140499.pdf/. Acesso em 13 jan. 2022.

BRASIL. Portal Brasil. Os objetivos de Desenvolvimento do Milênio. **ODM BRASIL**. 2000. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Guia de Transparência Ativa (GTA) para os órgãos e entidades o Poder Executivo Federal**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/acessoinformacao/pt-br/lai-para-sic/guias-e-orientacoes/gta-6a-versao-2019.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **Panorama de la gestión pública en América Latina y el Caribe: un gobierno abierto centrado en el ciudadano**. 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11362/42396>. Acesso em 13 jan. 2022.

DIAS, R.; MATOS, F. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, 2012.

ESCOBAR, A. **El final del salvaje: naturaleza cultura y política en la antropología contemporánea**. Bogotá: ICAN, 1999.

ESTEVAM, D. O. A contínua descontinuidade administrativa e de políticas públicas. In: Seminário de Ciências Sociais Aplicadas, 2., 2010, Criciúma. **Anais [...]**. Criciúma: UNESC, 2010. p. 1-14. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/view/1390/1317>. Acesso em: 11 jan. 2022.

FERREIRA, P. M. A coerência das políticas para o desenvolvimento: um instrumento em prol do desenvolvimento? **Caderno de Estudo Africanos**. n. 34. p. 31-63. Open Edition Journals, 2017. DOI 10.4000/cea.2281. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cea/2281>. Acesso em 07 jan. 2022.

FERREIRA, L. J.; RIBEIRO; J. C. J. A participação popular na avaliação de impacto ambiental: um olhar democrático para a proteção ambiental. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**. Curitiba, v. 63, n. 2, p. 59-87. 2018. DOI 10.5380/rfdufpr.v63i2.58522. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/58522>. Acesso em: 26 set. 2021.

FREITAS, J. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

GALLI, A. *et al.* Questioning the Ecological Footprint. **Ecological Indicators**, [S.l.], v. 69, p. 239-251, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.04.014>. Acesso em: 26 set. 2021.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.

GONÇALVES, G. C. *et al.* **Elaboração e implementação de políticas públicas**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

HADDAD, P. R. **Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2015.

HAMMOND, A. *et al.* **Environmental Indicators**: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. Washington: World Resources Institute, 1995. ISBN: Disponível em: http://pdf.wri.org/environmentalindicators_bw.pdf. Acesso em 20 out. 2021.

HOEKSTRA, A. Y. **Water Neutral**: reducing and offsetting the impacts of water footprints: value of water research: report series nº 28. The Netherlands: Unesco- Institute for Water Education. 2008. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/citations;jsessionid=69035912600BA1EC15C932A1C1848E67?doi=10.1.1.568.3583>. Acesso em 26 set. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Relatório dos Indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 20 set. 2021.

INDICADOR. In: MICHAELIS: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Melhoramentos, 2021. Disponível em <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/indicador/>. Acesso em: 14 set. 2021.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **As perguntas mais frequentes sobre os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS)**. Material didático ENAP Curso ODS e Agenda 2030. 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=357. Acesso em: 23 mai. 2021.

ISMAN, M. et al. Ecological Footprint assessment for targeting climate change mitigation in cities: a case study of 15 Canadian cities according to census metropolitan áreas. **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 174, p. 1032-1043. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.189>. Acesso em 26 set. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LEITE, J. R. M. (coord.). **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LOTTA, G. (org.). **Teoria e análises sobre implantação de políticas públicas no Brasil**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2019. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4162>. Acesso em 14 out. 2021.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). **Pro-Posições**, [online],. 2018. v. 29. n. 2. 389-415. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>. Acesso em: 14 out. 2021. ISSN 1980-6248.

MAYRING, Philipp. Qualitative content analysis. **Forum: Qualitative Social Research**. v.1, n.2, 2000. Disponível em :

https://www.researchgate.net/publication/215666096_Qualitative_Content_Analysis. Acesso em 10 out. 2021.

MINAS GERAIS. Constituição Estadual (1989). **Constituição do Estado de Minas Gerais**. 27. ed. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2021. Disponível em:

<https://www.almg.gov.br/export/sites/default/consulte/legislacao/Downloads/pdfs/ConstituicaoEstadual.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

MINAS GERAIS. **Decreto estabelece Índice de Desempenho da Política de Meio Ambiente**. 2010a. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/1047-decreto-estabelece-indice-de-desempenho-da-politica-de-meio-ambiente->. Acesso em 15 dez. 2021.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual nº 45.388, de 26 de março de 2010**. Institui o Índice de Desempenho da Política Pública de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. 2010b. Disponível em:

<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=45338&comp=&ano=2010>. Acesso em 27 jan. 2022.

MINAS GERAIS. Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Índice de Desempenho de Política Ambiental para o Estado de Minas Gerais 2012**: Ano base 2010/2011. 2012.

MINAS GERAIS. Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais**: Sumário Executivo. 2015. Disponível em:

<http://pemc.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: 21 abr. 2022.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual nº 23.304, de 30 de maio de 2019**. Estabelece a estrutura orgânica do Poder Executivo do Estado e dá outras providências. 2019. Disponível em:

<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=23304&ano=2019&tipo=LEI> . Acesso em: 07 mar. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Avaliação do Plano Plurianual de Ação Governamental**: PPAG 2016-2019: Exercício 2019. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2020. Disponível em:

<https://drive.google.com/drive/folders/1vXw3f9c0SsFsFZ37jg8VdIkA7SDlQXJY>. Acesso em: 10 dez. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Institucional. 2021a. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/instituicao>. Acesso em: 07 mar. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Institucional**. 2021b.

Disponível em: <http://www.seplag.mg.gov.br/pagina/seplag/institucional>. Acesso em: 10 abr. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Manual de elaboração e revisão do PPAG 2020-2023 e LOA 2022**. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2021c. Disponível em:

https://drive.google.com/drive/folders/1f81_cGxX5IxYImXPAlMVx9SXITTru4JM. Acesso em: 18 jan. 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI**. 2021d. Disponível em:

<http://www.seplag.mg.gov.br/pagina/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/plano-mineiro-de>. Acesso em: 06 mar. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG)**. 2021e. Disponível em:

<http://www.seplag.mg.gov.br/pagina/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-de-acao-governamental-ppag/plano-plurianual-de-acao>. Acesso em: 06 mar. 2021.

MINAS GERAIS. Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais. **Programação e Execução do PPAG por Programa**. 2021f. Disponível em:

<https://www.transparencia.mg.gov.br/planejamento-e-resultados/planejamento-e-monitoramento/programacao-execucao-ppag-programa/ppagprograma-programas/5/2022/0/0>. Acesso em: 08 out. 2021.

MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Igam dá início à elaboração de Plano Mineiro de Segurança Hídrica**. 2021g. Disponível em:

<http://www.igam.mg.gov.br/banco-de-noticias/2658-igam-da-inicio-a-elaboracao-de-plano-mineiro-de-seguranca-hidrica>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Planejamento e Orçamento**. 2021h. Disponível em:

<https://www.planejamento.mg.gov.br/pagina/planejamento-e-orcamento/planejamento-e-orcamento>. Acesso em: 08 out. 2021.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. **Planejamento e Orçamento Público**. 2021i. Disponível em:

https://www.almg.gov.br/acompanhe/planejamento_orcamento_publico/index.html. Acesso em: 10 nov. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Indicadores Ambientais**. 2021j. Disponível em:

<http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/23>. Acesso em 15 dez. 2021.

MINAS GERAIS. Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. 2021k. Disponível em: <http://www.feam.br/avaliacao-ambiental-e-gestao-do-territorio/avaliacao-ambiental-estrategica>. Acesso em 15 jan. 2022.

MINAS GERAIS. Fundação João Pinheiro. **Minas Gerais inova com Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas**. 2021l. Disponível em:

<http://fjp.mg.gov.br/minas-gerais-inova-com-sistema-de-monitoramento-e-avaliacao-de-politicas-publicas/>. Acesso em 10 abr. 2022.

MINAS GERAIS. Fundação João Pinheiro. **Minas Gerais lança Plano Anual de Monitoramento e Avaliação**. 2022a. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/minas-gerais-lanca-plano-anual-de-monitoramento-e-avaliacao/>. Acesso em 15 mai. 2022.

MINAS GERAIS. Fundação João Pinheiro. **Plano Anual de Monitoramento e Avaliação do Governo de Minas Gerais**. 2022b. Disponível em: http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/26.04_PlanoAnual_MeA_Ciclo2022.pdf. Acesso em 15 mai. 2022.

MOURÃO, Sarah Cristina de Sales. **Participação social na elaboração dos instrumentos de planejamento e orçamento em Minas Gerais: uma análise das emendas de participação cidadã no período de 2012-2019**. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://tede.fjp.mg.gov.br/handle/tede/515> . Acesso em 10 out. 2021.

MULTIDISCIPLINAR. In: DICIO: Dicionário Online de Português. 7Graus, 2021. Disponível em <https://www.dicio.com.br/multidisciplinar/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

OECD. **Better Policies for Development 2015: Policy Coherence and Green Growth**. Paris: OECD Publishing. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264236813-en>. Acesso em: 26 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1995. Disponível em: <http://www.nepp-dh.ufrj.br/onu13-3.html>. Acesso em 20 out. 2021.

PAULO, L. F. A. O PPA como instrumento de planejamento e gestão estratégica. **Revista do Serviço Público**. [S. l.], v. 61, n. 2, p. p. 171-187, 2014. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/44> . Acesso em: 11 jan. 2022.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Plataforma Agenda 2030: Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil**. 2021. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em: 23 mai. 2021.

PRESCOTT-ALLEN, R. **Barometer of Sustainability: measuring and communicating wellbeing and sustainable development**. Cambridge: IUCN, 1997.

REES, W. E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. **Environment and Urbanization**, [S.l.], v. 4. n. 2. p. 124-130. 1992.

RIBEIRO, J. C. J. **Indicadores Ambientais: Avaliando a política de meio ambiente no Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Semad, 2006.

RODRIGUES, R. V. A. **Continuidade de políticas públicas em transições governamentais: o caso da política pública de saúde em Minas Gerais**. 2018. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://tede.fjp.mg.gov.br/handle/tede/396>. Acesso em 10 jan. 2022.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAHA, D.; PATERSON, R. G. Local Government Efforts to Promote the “Three Es” of Sustainable Development: Survey in Medium to Large Cities in the United States. **Journal of Planning Education and Research**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 21-37, 12 maio 2008. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0739456X08321803>. Acesso em: 14 out. 2021.

SEN, A. **Desenvolvimento para a liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. 439p.

SILVA, C. L.; SOUZA-LIMA, J. E. (orgs.). **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, L. **Brasil gera 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano**. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/brasil-gera-79-milhoes-de-toneladas-de-residuos-solidos-por-ano>. Acesso em: 18 fev. 2021.

TRANSDISCIPLINAR. In: DICIO: Dicionário Online de Português. 7Graus, 2021. Disponível em <https://www.dicio.com.br/transdisciplinar/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

THE NOBEL PRIZE. **The Nobel Prize in Physics 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2021/summary/>. Acesso em 09 out. 2021.

TONI, J. **Reflexões sobre o planejamento estratégico no setor público**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2021. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6334>. Acesso em 03 jan. 2022.

VEIGA, J. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VEIGA, J. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015.

WEISS, E. B. O Direito da Biodiversidade no interesse das gerações presentes e futuras. **Revista CEJ**, Brasília, v. 3, n. 8, maio/ago. 1999. Disponível em: <https://revistacej.cjf.jus.br/cej/index.php/revcej/article/view/194>. Acesso em 22 mai. 2021.

WWF-BRASIL. **Dia da sobrecarga da Terra: Overshoot Day**. 2021. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/overshootday/>. Acesso em 26 set. 2021.

APÊNDICE A – Arquivos utilizados na pesquisa documental (Continua)

Nº	Documento	Volume	Outros detalhes	Número de páginas	Instituição responsável pela elaboração	Data da coleta	<u>Link de acesso</u>
1	PMDI 2016-2027	1	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado	93	Seplag	06/03/2021	https://planejamento.mg.gov.br/sites/default/files/documentos/gov003717_catalogo_servicos_seplag_2017_volume_1.pdf
2	PMDI 2019-2030	Único	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado	80	Seplag	06/03/2021	https://planejamento.mg.gov.br/sites/default/files/documentos/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi_2019-2030_virtual2.pdf
3	PPAG 2016 – 2019 Exercício 2016	2	Programas e Ações por Setor de Governo	866	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1fGN82p_DWRkL--xweJZU0seL-C5WhKe
4	PPAG 2016 – 2019 Exercício 2017	2	Programas e Ações por Setor de Governo	989	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1fTDajC7CarxKLpfraMZOa7pAXPc81UcT
5	PPAG 2016 – 2019 Exercício 2018	2	Programas e Ações por Setor de Governo	1.127	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1aTIqKzmKiEg8-qs1CQHlscJA2_QWl6f5
6	PPAG 2016 – 2019 Exercício 2019	2	Programas e Ações por Setor de Governo	1.066	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1Fc-4c1eoWVewCYg25v11Uq6eFBd44KJW
7	PPAG 2020 – 2023 Exercício 2020	1	Programas e Ações por Setor de Governo	624	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1Ihp4osGx3MQhzUgcyHggTLOEltt07Lv
8	Relatório Institucional de Monitoramento 2016	Único	Relatório geral	784	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1icYFbTvYReVaF315oYgjao3cq8XrRC2u
9	Relatório Institucional de Monitoramento 2017	Único	Relatório geral	687	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/11POLnEbBuwY7IBkvSNAkK60goxY778T8
10	Relatório Institucional de Monitoramento 2018	Único	Relatório geral	664	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1NC4_e_gKhqEXjRYj1cRHlUuDfb5ydlHH
11	Relatório Institucional de Monitoramento 2019	Único	Relatório geral	770	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/13K9F_YorgubwImF70dJetbz8GFT0FxmX

Arquivos utilizados na pesquisa documental (Conclusão)

Nº	Documento	Volume	Outros detalhes	Número de páginas	Instituição responsável pela elaboração	Data da coleta	Link de acesso
12	Relatório Institucional de Monitoramento 2020	Único	Relatório geral	540	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/15HSa9aD5ou3vzCWYcrf_tFYOWJpU3KvH
13	Relatório Anual de Avaliação	Único	PPAG exercício 2019	1.306	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1vXw3f9c0SsFsFZ37jg8VdIkA7SDIQXJY
14	Manual de Elaboração e Revisão do PPAG e da LOA	Único	PPAG 2020-2023	159	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1f81_cGxX5IYImXPAlMVx9SXITTru4JM
15	Resumo de conceitos	Único	PPAG 2020-2023	6	Seplag	06/03/2021	https://drive.google.com/drive/folders/1K4g8EXGjkVYJG8iQzenV-phLGCeRqpic
16	Plano de Energia e Mudanças Climáticas	Único	Sumário Executivo	49	Feam	21/04/2022	http://pemc.meioambiente.mg.gov.br/publicacoes
17	Indicadores Ambientais 2009	Único	Índice de Desempenho da Política Ambiental para o Estado de Minas Gerais	44	Feam	15/12/2021	http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/indicadores/2009/indicadores-ambientais-2009-publicado-junho-2011.pdf
18	Índice de Desempenho da Política Ambiental para o Estado de Minas Gerais 2012	Único	Ano Base 2010/2011	47	Feam	26/01/2022	Não se aplica – documento recebido por meio de pedido de informação

Fonte: Da autora (2022).

APÊNDICE B – Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
1	2016-2019 2020-2023	4216 e 4149 - Planejamento e Regulação de Recursos Hídricos	Processos de outorga concluídos	unidade	Concluir 57.000 processos de outorga entre 2020 e 2023, sendo 12.000 no primeiro ano e 15.000 a cada ano seguinte	Em 2019 e meta era emitir 10.000 autorizações e portarias de outorgas publicadas por ano
2	2016-2019	4116 e 4010 - Educação Ambiental	Ações de educação ambiental realizadas	unidade	Realizar 5 ações de educação ambiental por ano	Em 2016 a meta considerava ações de educação e extensão ambiental por meio de parcerias. O formato da meta também contemplava projetos apoiados ao invés de ações de educação ambiental realizadas
3	2016-2019	4002 e 4024 - Recuperação da Bacia do Rio Doce	Operação de fiscalização de ações de recuperação da Bacia do Rio Doce realizada	unidade	Realizar 3 operações de fiscalização de ações de recuperação da Bacia do Rio Doce por ano de 2019 a 2022	Em 2016 a revitalização e recuperação da Bacia do Rio Doce considerava como produto a elaboração de plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais. Devido ao desastre do rompimento da Barragem de Fundão após a elaboração do plano, a ação foi ajustada.
4	2016-2019	4204 - Avaliação Ambiental Estratégica da Mineração de Ferro	Avaliação Ambiental Estratégica e o Plano Estadual de Mineração	unidade	Realizar quatro entregas relacionadas à avaliação ambiental estratégica e o plano estadual de mineração para os anos de 2019 e 2020	Ação criada em 2019 por recomendação do acórdão da auditoria operacional nº 951431 do Tribunal de Contas do Estado (TCE)
5	2016-2019 2020-2023	4522, 4563, 4034 e 4267 - Manejo ético-populacional de cães e gatos, educação humanitária e castração de animais	Município capacitado/apoiado para manejo ético-populacional de animais	município	Capacitar/apoiar municípios para o manejo ético-populacional de animais conforme a seguir: 853 em 2020 425 em 2021 428 em 2022 853 em 2023	Em 2018 a ação considerava apoio financeiro aos municípios. Em 2019 foi alterado para apoio à 25 instituições no ano. Em 2020 voltou a ser município capacitado Ação criada pela emenda nº 9 de autoria do Deputado Noraldino Júnior

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
6	2016-2019	4007 e 4275 - Gestão da Informação das políticas públicas de proteção animal	Banco de dados atualizado	banco de dados	um banco de dados atualizado com informações para a gestão de políticas de proteção animal disponível para o ano de 2019	Ação criada pela emenda nº 10 de autoria do Deputado Noraldino Júnior
7	2016-2019	4593 e 4293 - Desenvolvimento de campanhas e ações formativas e informativas sobre sustentabilidade socioambiental e educação animal humanitária para crianças, adolescentes, servidores públicos e sociedade em geral	Ação formativa/informativa realizada	ação formativa/informativa	Previsão de realizar 9 ações formativas/informativas no ano de 2019	O objetivo da meta foi reformulado e ampliado ao longo da vigência do PPAG inclusive especificando melhor que tipo de ação deveria ser considerada. Em 2016 a meta considerava uma ação para promover políticas voltadas à proteção animal por ano. Ação criada pela emenda nº11 de autoria do Deputado Noraldino Júnior
8	2016-2019 2020-2023	4305 e 4240 - Prevenção de acidentes e planejamento territorial	Ações de desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental	unidade	Executar de 18 a 26 ações de desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental por ano	* Em 2016 a meta era de instrumentos de gestão elaborados/apoiados e foi alterada para ações de desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental. O quantitativo de instrumentos previstos em 2016 também considerada aprox. 80 e foi repactuado para 32 em 2019.
9	2016-2019	4565 e 4085 - Prevenção e atendimento a emergências ambientais e segurança química	mapa de localização dos acidentes e emergências ambientais atendidos	unidade	Disponibilizar um mapa de localização dos acidentes e emergências ambientais atendidos por ano, durante o período de 2019 a 2022	* No ano de 2016 a meta era disponibilizar apenas em 2019 13 mapas elaborados sem especificar;

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
10	2016-2019 2020-2023	4416 e 4317 - Fiscalização ambiental integrada	Autos de infração processados	unidade	Realizar processamento de autos de infração, no período de 2020 a 2023, conforme meta por ano 19.554 em 2020 19.750 em 2021 19.948 em 2022 20.221 em 2023	Durante a vigência do PPAG 2016-2019 a meta mudou de 11 operações por ano para 10. Em 2020 o produto da meta foi alterado de operação especial realizada para autos de infração processados.
11	2016-2019 2020-2023	4511 e 4422 - Fiscalização ambiental preventiva	Ações de fiscalização preventiva realizadas	unidade	Realizar de 2 ações de fiscalização preventiva para os anos de 2020 a 2023	Durante a vigência do PPAG o produto da meta foi alterado de relatório de acompanhamento elaborado para ações de fiscalização preventivas realizadas. Inicialmente a meta considerava variação de 5 a 12 relatórios, para os anos 2016-2019 Em 2019 a meta era de 5 a 9 ações de fiscalização preventiva por ano
12	2016-2019	169 - Regularização Ambiental	Índice de produtividade de atos autorizativos	percentual	Alcançar índice de produtividade na emissão de atos autorizativos Variação quantitativa: De 115% a 130% no período de 2019 a 2022	A variação quantitativa da meta foi repactuada no período. Em 2016 a meta variava de 40% a 70% para o período de 2016 a 2019.
13	2016-2019 2020-2023	4339 e 4011 - Apoio ao licenciamento ambiental municipal	Municípios treinados / capacitados	unidade	Treinar/capacitar de 90 a 120 municípios por ano , durante o período de 2020 a 2023	
14	2016-2019	4426 - Regularização ambiental	licenças ambientais finalizadas	unidade	Finalizar licenças ambientais Variação quantitativa: de 10.000 a 11.500 no período de 2019 a 2022	Houve alteração na meta que originalmente considerada todos os atos autorizativos emitidos pelo órgão (licenciamento, outorga, autorização para intervenção ambiental) e considerando mudança de competências definidas na legislação, foi necessário ajustar também a meta e definir que a meta em questão trata apenas de licenças ambientais e ocorreu a criação de novas ações 4149 (análise de outorgas)

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
15	2016-2019	4589 - Fortalecimento da capacidade de adaptação local às mudanças climáticas em Minas Gerais	Ação de capacitação realizada	ação	Realizar de 33 a 57 ações de capacitação no período de 2019 a 2022	Em 2016 a meta quantitativa considerava de 17 a 48 ações no período de 2016 a 2019
16	2016-2019	191 - Melhoria da qualidade ambiental	Implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais	percentual	Percentual de implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais Variação quantitativa: De 40% a 80% no período de 2019 a 2022	Em 2016 a meta quantitativa do percentual de implementação do plano variava de 7% a 50% nos anos de 2016 a 2019
17	2016-2019	191 - Melhoria da qualidade ambiental	Taxa de reciclagem de resíduos sólidos urbanos	percentual	Alcançar o percentual de reciclagem de resíduos sólidos urbanos entre 4,20% a 5,59% no período de 2019 a 2022	Em 2016 a meta quantitativa considerava o percentual de 3,180% a 5,490% para o período de 2016 a 2019
18	2016-2019	4514 - Gestão de resíduos sólidos e rejeitos 4295 - Fortalecimento das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis	Municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos	unidade	Alcançar de 430 a 500 municípios com destinação regularizada de resíduos sólidos no período de 2019 a 2022	Em 2016 a unidade de medida da meta era "município com sistema de coleta seletiva com inclusão socioprodutiva de catadores implantado". Meta quantitativa inicial: 15 por ano de 2016 a 2019. Em 2019, houve divisão da parte de ajuda aos catadores na ação 4295 (vigente apenas nesse ano e sem execução) com o objetivo de apoiar 5 associações/cooperativas - ação criada pela emenda nº 53 de autoria da Comissão de Participação Popular.
19	2016-2019 2020-2023	4273, 4516 e 4550 - Recuperação de áreas degradadas e contaminadas	Áreas contaminadas reabilitadas no estado de Minas Gerais	unidade	De 103 a 172 áreas contaminadas reabilitadas no estado de Minas Gerais no período de 2020 a 2023	Em 2016 a meta quantitativa foi de 20 a 32 áreas contaminadas reabilitadas/ano pela Feam e uma área reabilitada/ano pelo Fhidro no período de 2016 a 2019 .
20	2016-2019 2020-2023	4354 e 4517 - Bolsa reciclagem	Resíduos Recicláveis coletados e comercializados com destinação	tonelada	Resíduos recicláveis coletados e comercializados com destinação. Meta quantitativa: de 42.000t a 45.000t no período de 2020 a 2023	Em 2016 a meta quantitativa era de 48.000t a 80.000t no período de 2016 a 2019. Na vigência do PPAG também foi ajustada a meta para especificar o tipo de resíduo considerado. Meta quantitativa: de 52.800t a 70.276t no período de 2019 a 2022

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
21	2016-2019	4518 - Ambientação Educação Ambiental em prédios públicos de Minas Gerais	Intervenções de mobilização e educação ambiental no âmbito de Minas Gerais	unidade	6 intervenções de mobilização e educação ambiental no âmbito de Minas Gerais por ano para o período de 2019 a 2022	Originalmente a meta contemplava instituições públicas com o programa ambientação revisado e aprimorado com meta física de 38 a 42 no período de 2016 a 2019.
22	2016-2019	4519 - Gestão de efluentes líquidos	Mapa de classificação das UPGRH elaborado	unidade	um mapa de classificação das UPGRH elaborado por ano para o período de 2019 a 2022	
23	2016-2019	4520 - Instrumentos de gestão ambiental	Instrumentos de apoio ao licenciamento ambiental	unidade	16 instrumentos de apoio ao licenciamento ambiental disponibilizados por ano para o período de 2019 a 2022	Em 2016 o produto considerado foi "boas práticas ambientais em empreendimentos e municípios implementadas" com meta de 5 boas práticas implementadas por ano, no período de 2016 a 2019
24	2016-2019	4522 - Implementação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais	Ação do Plano de Energia e Mudanças Climáticas Executada	ação	De 20 a 35 ações executadas do Plano de Energia e Mudanças Climáticas para o período de 2019 a 2022	Em 2016 iniciou-se com a meta física de implementação de 5 a 20 ações do Plano de Energia e Mudanças Climáticas para o período de 2016 a 2019.
25	2016-2019	4523 - Gestão da qualidade do ar e emissões atmosféricas	Município atendido pelo Programa de Monitoramento Automático da Qualidade do Ar	número de municípios	De 16 a 19 municípios atendidos pelo programa de monitoramento automático da qualidade do ar no período de 2019 a 2022	Em 2016 iniciou-se com a meta física contemplando a variação de 11 a 14 municípios atendidos pelo programa de monitoramento automático da qualidade do ar no período de 2016 a 2019
26	2016-2019 2020-2023	4525 e 4237 - Gestão de resíduos sólidos	Fiscalização realizada	fiscalização	Realizar de 350 a 425 fiscalizações por ano	De 2016 a 2019 a meta era realizar 300 fiscalizações por ano
27	2016-2019	4190 - Gestão de aeronaves do Sisema	Tempo de voo	hora	Alcançar tempo de voo de 2.800 horas por ano	Ação criada em 2019 a pedido da Secretaria de Planejamento e Gestão do governo em atendimento ao art. 1º do Decreto nº 47.182, de 08/05/2017
28	2016-2019 2020-2023	4070 e 4274 - Controle monitoramento de atividades florestais	Área monitorada em processos autorizativos e declaratórios	hectare	Monitorar de 15.000 a 50.000 hectares por ano em processos autorizativos e declaratórios	Em 2019 a meta era monitorar 50.000 hectares por ano para a execução de atividades necessárias ao cumprimento da reposição florestal e do Plano de Suprimento Sustentável - PSS.

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
29	2016-2019	4086 - Proteção da fauna aquática e pesca	parcerias formalizadas	unidade	Formalizar 3 parcerias por ano	
30	2016-2019	4294 - Monitoramento ambiental	Mapas da cobertura vegetal elaborados	unidade	Elaborar 12 mapas da cobertura vegetal por ano	
31	2016-2019 2020-2023	4322 e 4276 - Fomento florestal	area fomentada e monitorada	hectare	1500 hectares de área fomentada e monitorada por ano para o período de 2020 a 2023	Em 2016, a meta física definida foi 1.284 hectares/ano de área fomentada sistematizada e monitorada para o período de 2016 a 2019
32	2016-2019 2020-2023	4380 e 4280 - Gestão das unidades de conservação	consolidação das unidades de conservação	unidade	Consolidar uma unidade de conservação/ano	Em 2016 os recursos e questões para criar e administrar as unidades de conservação estavam consideradas na mesma meta e foram separadas no ano de 2019 Em 2019 a meta era administrar 91 unidades por ano
33	2016-2019	4398 - Criação e implantação de unidades de conservação	unidades de conservação criadas	unidade	5 unidades de conservação criadas por ano	
34	2016-2019	4417 - Regularização fundiária e unidades de conservação	área regularizada	hectare	5.000 mil hectares de área regularizada por ano para o período de 2019 a 2022.	Em 2016, a meta considerava uma variação de 5.000 hectares a 20.000 hectares de area regularizada por ano no período de 2016 a 2019.
35	2016-2019 2020-2023	4283 e 4433 - Proteção e conservação da fauna silvestre	animais reintroduzidos no ambiente natural	percentual	Reintroduzir no ambiente natural de 53% a 63% dos animais do CETAS	Em 2016 a meta considerava de 3.000 a 4.000 animais/ano soltos na natureza no período de 2016 a 2019 Foi alterada para receber um quantitativo de 20.000 a 25.000 animais/ano no CETAS, no período de 2019 a 2022 Em 2020 a meta voltou a considerar animais reintroduzidos no ambiente natural porém, com unidade de medida como percentual
36	2016-2019	4435 - Proteção da Biodiversidade	Capacitações para a implementação da Política de Regularização Ambiental	unidade	Realizar 7 capacitações/ano para a implementação da regularização ambiental voltada para execução do CAR e do programa de regularização ambiental no período de 2019 a 2022.	Em 2016, a meta considerava como produto "mapa elaborado" (12/ano) sem especificar o que deveria conter o mapa. Alterado para capacitações para a implementação da política de regularização ambiental

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
37	2016-2019	4489 - Controle de atividades florestais	Área analisada/monitorada	hectare	monitorar/analisar 5.000 hectares de área por ano para o período de 2019 a 2022	Em 2016, a meta considerava monitorar 50.000 hectares de área por ano no período de 2016 a 2019
38	2016-2019	4502 - Proteção e recuperação da mata atlântica Fase II Promata II	Unidade regional atendida	unidade	atendimento de 6 unidades regionais no ano 2019 sem previsão de continuidade	Em 2016 a meta considerava como produto unidade de conservação administrada com quantitativo de 6 por ano no período de 2016 a 2019.
39	2016-2019 2020-2023	4318 - Atendimento de denúncias e requisições	Demandas cadastradas e atendidas em até 90 dias, em 2019, por unidade do Sisema	percentual	Alcançar percentual com variação de 62% a 65% de demandas de cidadão e órgãos de controle cadastradas no ano de 2019 e atendidas em até 90 dias, no período de 2020 a 2023	
40	2016-2019	166 - Monitoramento, controle e fiscalização ambiental	Percentual de emergências ambientais atendidas em até 24 horas	percentual	Alcançar percentual com variação de 73% a 77% de emergências ambientais atendidas em até 24 horas para o período de 2019 a 2022	O percentual de emergência atendida definido na meta foi alterado durante a vigência do PPAG 2016-2019. Inicialmente a meta variava de 85% a 88% de 2016 a 2019.
41	2016-2019	4424 - Prevenção e combate aos incêndios florestais	Brigadistas contratados e capacitados	Unidade	Contratar e capacitar de 380 a 522 brigadistas por ano no período de 2019 a 2022	A variação quantitativa da meta foi repactuada no período. Em 2016, a meta variava de 500 a 658 brigadistas/ano contratados e capacitados para o período de 2016 a 2019
42	2016-2019 2020-2023	120 e 091 - Gestão e desenvolvimento sustentável de recursos hídricos	Indicador de densidade de estações de monitoramento da qualidade da água e medição de vazão simultânea	(1/1.000)	Alcançar densidade de estações de monitoramento da qualidade da água no território de Minas Gerais, entre 0,48 e 0,53/ano no período de 2020 a 2023	Em 2016 os índices da meta tinham variação de 1,031 a 1,082/ano para o período de 2016 a 2019 Em 2019 meta entre 1,09 a 1,19/ano no período de 2019 a 2022
43	2016-2019 2020-2023	4266 E 4201 - Segurança de Barragens e Sistemas Hídricos	Barragens de água fiscalizadas	unidade	Fiscalizar de 30 a 60 barragens de água/ano no período de 2020 a 2023	Ação criada em 2019 após a criação da Gerência de Sistemas de Infraestrutura Hídrica - GESIH no âmbito da estrutura do IGAM Inicialmente a meta era emitir 2 documentos por ano sobre a segurança.

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
44	2016-2019	4451 e 4291 - Acompanhamento da elaboração e implementação dos Planos Diretores de Recursos Hídricos, enquadramento dos corpos de água e plano estadual de recursos hídricos	Planos diretores/enquadramento dos corpos d'água	unidade	1 Plano diretor/enquadramento dos corpos d'água por ano	
45	2016-2019	4379 - Monitoramento Hidrogeometeorológico	Municípios atendidos com monitoramento de vazão	unidade	Alcançar de 213 a 284, no período de 2019 a 2022, de municípios atendidos com monitoramento de vazão.	Em 2016 a meta considerava como produto de 200 a 290 boletins sobre a quantidade das águas de Minas Gerais, no período de 2016 a 2019.
46	2016-2019	4381 - Gestão da informação em recursos hídricos	Banco de dados atualizado	unidade	Manter um banco de dados atualizado por ano	
47	2016-2019 2020-2023	4411 e 4264 - Programas, projetos e pesquisa em Recursos Hídricos	Produções técnicas e institucionais entregues	unidade	4 estudos, projetos ou monitoramento realizados por ano sobre uso de recursos hídricos por ano entre os anos de 2020 a 2023	Em 2016 a meta da ação era realizar a regularização de usuários com variação de 1 a 5 no período de 2016 a 2019 Em 2019 2 produções técnicas e institucionais sobre o uso de recursos hídricos por ano no período de 2019 a 2022
48	2016-2019 2020-2023	4421, 4388 e 4265 - Monitoramento integrado da qualidade das águas - QUALIÁGUA	Estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas	unidade	Alcançar de 280 a 310 estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas, no período de 2020 a 2023	Em 2016 o produto pactuado para as metas foi rede de monitoramento da água implantada e em operação com meta de uma rede por ano para cada uma Em 2019 Alcançar de 210 a 280 estações com medição de qualidade da água e vazão monitoradas, no período de 2019 a 2022 e para o Fhidro de 641 a 700 pontos da rede monitoramento do estado implantados
49	2016-2019 2020-2023	4505 e 4218- Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos	Municípios com a cobrança pelo uso da água implementada	unidade	Alcançar 380 municípios com a cobrança pelo uso da água implementada em 2020, manter o número em 2021 e alcançar 853 em 2022 mantendo o resultado para 2023.	Em 2016 o produto pactuado para a meta foi transferência financeira realizada as agências de bacia ou entidades a ela equiparadas, com meta de 16 por ano, no período de 2016 a 2019. Em 2019 a entrega considerava 12 bacias com cobrança pelo uso de recursos hídricos implementada / ano, no período de 2019 a 2022

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
50	2016-2019 2020-2023	4217 e 4591 - Fortalecimento da Gestão Participativa	Ente do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos apoiado	unidade	Realizar apoio para 5 entes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos por ano, no período de 2020 a 2023	Em 2016 o produto pactuado para a meta era Comitê de Bacias apoiado com meta de 36 por ano, no período de 2016 a 2019. Em 2019 o produto pactuado passou a ser ente do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos apoiado com meta de 43/ano, para 2019 a 2022
51	2016-2019	121 - Gestão Ambiental Integrada	Percentual de execução de projetos e programas de gestão ambiental	percentual	Percentual de execução de projetos e programas de gestão ambiental Meta com variação de 0,880 a 0,960 no período de 2016 a 2019	Meta descontinuada em 2019 e reavaliação do objetivo descrito no plano
52	2016-2019	2007 e 4383 - Revitalização, Conservação e Preservação do Parque Fernão Dias	Área revitalizada, conservada e preservada	hectare	Revitalizar, conservar, preservar 127 hectares por ano do parque Fernão Dias	
53	2016-2019	4600 - Revitalização da Bachia do Rio das Velhas	Plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais elaborado	plano	Um plano de melhoria da gestão de efluentes líquidos industriais elaborado por ano Período: 2016 e 2019	
54	2016-2019	143 - Proteção das áreas ambientalmente conservadas, a fauna e a biodiversidade florestal	Percentual de áreas ambientalmente conservadas estaduais em relação à área total do Estado (Percentual)	percentual	Alcançar percentual com variação de 4,0% a 4,6%, no período de 2016 a 2019, de áreas ambientalmente conservadas estaduais em relação à área total do estado	
55	2016-2019	4592 - Ampliação das áreas de vegetação nativa e recuperação de áreas degradadas, cultivando água boa	Área ambiental recuperada	hectare	Alcançar recuperação de área ambiental no seguinte formato: 430 hectares em 2016, 240 hectares em 2017, 280 hectares em 2018 e 300 hectares em 2019	No plano não há indicações do motivo da distribuição dos hectares de área ambiental recuperada.

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
57	2016-2019	4027- Elaboração de Plano para Controle e Combate às perdas hídricas com metas de redução em percentuais inferiores a 10%.	Plano de trabalho elaborado	plano de trabalho	Elaborar em 2016 um plano de trabalho para prevenção e correção dos fatores que ocasionam o surgimento das perdas hídricas	
58	2016-2019	4409 - Programa nacional de desenvolvimento dos recursos hídricos - PRO-ÁGUA	Sistema de abastecimento de água implantado	sistema	Implantação de um sistema de abastecimento de água implantado - Norte de Minas	Meta prevista somente para o ano de 2016 sem outras indicações e detalhamentos Meta descontinuada em 2019 devido ao encerramento do convênio 0210/2007Proagua
59	2016-2019	4413 - Gerenciamento executivo para implementação dos programas do Plano Estadual de Recursos Hídricos	Unidade de gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos implantada	unidade	Implantação de uma unidade de gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos por ano, no período de 2016 a 2019	
60	2016-2019	4419 - Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO	Ação apoiada	ação	Apoiar de 23 a 30 ações para o fortalecimento institucional das entidades estaduais componentes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no período de 2016 a 2018	Sem detalhamento de ações
61	2016-2019	4590 - Plano de Segurança Hídrica	Plano Estadual de Segurança Hídrica elaborado	plano	Elaboração de um plano estadual de Segurança Hídrica ao ano	Meta descontinuada em 2019. Aguardando definição de diretrizes para o plano de segurança hídrica e planejamento de despesas
62	2016-2019	4587 e 4020 - Modernização dos Instrumentos de Gestão Ambiental	Processo Modernizado e Otimizado	unidade	Modernizar e otimizar 1 processo	Em 2016 a meta apresentava modernização e otimização de um processo ao ano para o período de 2016 a 2019.
63	2016-2019	4193 - Gestão da Informação em Recursos Hídricos	Sistema atualizado	sistema	Manter um sistema atualizado para gestão da informação em recursos hídricos/ ano	Ação incluída em 2019 para desenvolvimento e manutenção corretiva e evolutiva de módulos do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (Infohidro), instrumento da política estadual de recursos hídricos

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
64	2016-2019 2020-2023	4362 e 4387 - Apoio à gestão de Recursos Hídricos	Projetos Conveniados	unidade	Propiciar 5 projetos conveniados / ano no período de 2020 a 2023	Em 2016 o produto e meta pactuados foram 19 projetos aprovados pelo grupo coordenador e financeiramente apoiados/ano, para o período de 2016 a 2019.
65	2016-2019 2020-2023	4365 e 4388 - Apoio à gestão de Recursos Hídricos, Recursos reembolsáveis	Projetos Conveniados	unidade	Propiciar 1 projeto conveniado com recursos reembolsáveis / ano	Em 2016 o produto pactuado foi apenas um projeto aprovado/ano, para o período de 2016 a 2019.
66	2016-2019 2020-2023	4386 e 4389 - Apoio aos comitês de Bacias Hidrográficas	Comitê de Bacias Apoiado	unidade	Apoiar 24 comitês de bacia/ano	
67	2016-2019 2020-2023	4451 e 4390 - Elaboração e atualização dos planos diretores de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água - FHIDRO	Etapas de elaboração de planos diretores e enquadramentos dos corpos de água	unidade	Confeccionar 3 etapas de elaboração de planos diretores e enquadramentos dos corpos d'água sendo 2 no ano de 2019 e 1 no ano de 2020.	Em 2016 a meta considerava apenas elaborar 6 planos diretores/enquadramentos de corpos d'água sendo 2 no ano de 2016, 1 no ano de 2017 e 3 no ano de 2018.
68	2016-2019	4454 - Monitoramento Meteorológico	Boletim meteorológico emitido	unidade	Emitir um boletim meteorológico por dia a cada ano	
69	2016-2019 2020-2023	4363 e 4488 - Bolsa verde, ampliação e conservação da cobertura vegetal nativa	Hectare protegido	hectare	Conseguir a proteção de hectares por meio de PSA (Pagamento por Serviços Ambientais) conforme a seguir: 41.183 ha em 2020 0 ha em 2021 14.250 ha em 2022 e em 2023	Em 2016 a meta era alcançar hectares protegidos, de maneira gradativa, sendo 94.436 hectares em 2016 / 62.606 hectares em 2017 / 62.524 hectares em 2018 e 4.000 hectares em 2019. Posteriormente foi alterado para Conseguir a proteção de 58.805 hectares por meio de PSA (Pagamento por Serviços Ambientais) no ano de 2019
70	2016-2019 2020-2023	4617 e 4468 - Elaboração e implementação do Plano Estratégico de Revitalização das Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Cultivando Água Boa	Etapas concluídas para o mapeamento de áreas prioritárias para revitalização	unidade	Realizar uma etapa do mapeamento de áreas prioritárias para revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais/ano	Em 2016 foi considerado produto da ação relatório de implementação de um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. O plano estratégico foi divulgado em 2019 considerando as áreas prioritárias para revitalização

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Continua)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
71	2016-2019	4588 - Prêmio pelas práticas sustentáveis em recursos hídricos pelos municípios mineiros	Transferência Financeira Realizada	transferência	Realizar 108 transferências financeiras no âmbito do prêmio pelas práticas sustentáveis em recursos hídricos pelos municípios mineiros/ano	
72	2016-2019 2020-2023	4348 e 4542 - Gestão Ambiental	Recursos tecnológicos da IDE-Sisema	unidade	Implementar recursos tecnológicos na IDE - Sisema conforme 18 em 2020 22 em 2021 26 em 2022 30 em 2023	Em 2016 e 2017 a meta era implantar um sistema para instrumento de gestão ambiental e recursos hídricos, tendo em vista a estratégia de mosaicos de áreas protegidas com atualização continuada de banco de dados georreferenciado. Sistema implantado em 2017 - IDE-Sisema - e retornou em 2020 para implantação de recursos tecnológicos na ferramenta.
73	2020-2023	Programa 093 - Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos	Percentual de abrangência da implementação dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos	percentual	Alcançar de 45,80% a 88,20%/ano de abrangência da implementação dos nove instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, período de 2020 a 2023	
74	2020-2023	4215 - Implantação do Sistema de Outorga - SOUT	Módulo do Sistema de Informação entregue	unidade	Entregar um total de 11 módulos do Sistema de outorga - Sout - divididos no período de 2020 a 2023, sendo 2 no primeiro ano e 3 nos anos seguintes	
75	2020-2023	4238 - Qualidade do ar, do solo e dos efluentes líquidos industriais	Base de dados, estudos e informativos disponibilizados	unidade	Disponibilizar de 50 a 200 bases de dados, estudos ou informativos disponibilizados por ano	

Metas do eixo meio ambiente analisadas na pesquisa (Conclusão)

ITEM	PPAG	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA / PROGRAMA VINCULADO	PRODUTO ENTREGUE / INDICADOR DO PROGRAMA	UNIDADE DE MEDIDA	ÚLTIMA META FÍSICA VINCULADA	OBS SOBRE ALTERAÇÕES DA META DURANTE A VIGÊNCIA DO PPAG
76	2020-2023	4242 - Sustentabilidade, Energia e Mudanças Climáticas	Sistema implantado - Banco de dados contendo informações relativas ao ODS, em relação às metas 7 e 13	percentual	Implementar sistema para subsidiar a implementação de políticas públicas relacionadas aos ODS em 2020	Construção de uma ferramenta para levantar os dados; designação das metodologias, ferramentas de cálculo e formato das informações; formatação da rede de parceiros do observatório; identificação e coleta de dados junto aos parceiros; criação de índices disponibilização de dados
77	2020-2023	4277 - PARC - Programa de concessão de parques estaduais	Unidade de conservação concedida	unidade	Conceder 20 unidades de conservação para parceira público ou privada sendo 3 em 2020, 1 em 2021 e 16 em 2022	
78	2020-2023	4319 - Implantação do Sistema de Processamento de Autos de Infração	Módulo de sistema desenvolvido	unidade	Desenvolver um módulo de sistema por ano de 2020 a 2023	
79	2020-2023	4337 - Implantação do Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA	Fases do sistema implementadas	unidade	Implementar fase 3 em 2020, fase 4 em 2021 e fase 5 em 2022 e 2023	
80	2020-2023	4340 - Licenciamento Ambiental	Processos administrativos de licenciamento ambiental concluídos em até 180 dias	percentual	Concluir de 70% a 100% dos processos administrativos de licenciamento ambiental em até 180 dias.	

Fonte: Da autora (2022).

APÊNDICE C – Codificação e categorização das metas (Continua)

METAS	V	Rv	PS	Po	M	Re	C	D
	VIGÊNCIA	REVISÃO	PARTICIPAÇÃO SOCIAL	PLANEJAMENTO	MEDIR	RECUPERAR	CONSERVAR	DESEMPENHO (média)
1	2	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	143,41%
2	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	124,50%
3	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	76,67%
4	1	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
5	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	2,03%
6	2	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
7	3	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
8	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	134,94%
9	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	50,00%
10	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	65,46%
11	5	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	72,00%
12	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	55,39%
13	3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	208,36%
14	4	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	84,05%
15	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	71,66%
16	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	8,50%
17	4	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	170,44%
18	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	73,08%
19	5	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	125,32%
20	5	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	51,04%
21	4	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	43,64%
22	4	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	75,00%
23	4	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	26,56%
24	4	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	78,75%
25	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	103,85%
26	5	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	75,89%
27	1	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	16,54%
28	2	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	256,25%
29	3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	11,11%
30	3	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	69,23%

Codificação e categorização das metas (Continua)

METAS	V	Rv	PS	Po	M	Re	C	D
	VIGÊNCIA	REVISÃO	PARTICIPAÇÃO SOCIAL	PLANEJAMENTO	MEDIR	RECUPERAR	CONSERVAR	DESEMPENHO (média)
31	5	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	92,59%
32	5	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	100,45%
33	3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	211,11%
34	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	24,04%
35	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	69,87%
36	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	75,60%
37	4	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	257,76%
38	4	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	79,17%
39	2	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	111,29%
40	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	69,03%
41	4	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	37,12%
42	5	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	100,84%
43	2	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	271,67%
44	4	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	25,00%
45	4	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	89,19%
46	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	100,00%
47	5	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	80,00%
48	5	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	69,13%
49	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	92,79%
50	5	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	69,21%
51	2	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
52	2	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	0,00%
53	1	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	0,00%
54	3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	97,50%
55	1	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	0,00%
56	1	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
57	1	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	0,00%
58	3	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
59	3	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
60	3	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	72,66%
61	3	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	33,33%
62	4	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	75,00%

Codificação e categorização das metas (Conclusão)

METAS	V	Rv	PS	Po	M	Re	C	D
	VIGÊNCIA	REVISÃO	PARTICIPAÇÃO SOCIAL	PLANEJAMENTO	MEDIR	RECUPERAR	CONSERVAR	DESEMPENHO (média)
63	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
64	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	8,21%
65	5	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
66	5	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	88,80%
67	5	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	0,00%
68	4	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	33,22%
69	5	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	19,68%
70	5	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	0,00%
71	2	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
72	3	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	180,19%
73	1	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	0,00%
74	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	100,00%
75	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
76	1	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	700,00%
77	1	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	0,00%
78	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
79	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	0,00%
80	1	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	127,14%

Fonte: Da autora (2022).

APÊNDICE D – Cumprimento de meta por ano de exercício (Continua)

METAS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	média
	2016	2017	2018	2019	2020	
1	**	**	**	149,21%	137,60%	143,41%
2	0,00%	68,00%	330,00%	100,00%	**	124,50%
3	0,00%	0,00%	240,00%	66,67%	**	76,67%
4	**	**	**	0,00%	**	0,00%
5	**	0,00%	0,00%	8,00%	0,12%	2,03%
6	0,00%	**	**	0,00%	**	0,00%
7	0,00%	**	0,00%	0,00%	**	0,00%
8	284,00%	28,21%	112,82%	121,88%	127,78%	134,94%
9	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	**	50,00%
10	81,82%	9,09%	100,00%	60,00%	76,41%	65,46%
11	80,00%	0,00%	60,00%	120,00%	100,00%	72,00%
12	33,90%	34,02%	Sem informação	98,26%	**	55,39%
13	**	**	192,86%	230,00%	202,22%	208,36%
14	94,57%	20,16%	144,28%	77,17%	**	84,05%
15	41,18%	69,70%	72,73%	103,03%	**	71,66%
16	8,50%	Sem informação	Sem informação	Sem informação	**	8,50%
17	Sem informação	373,82%	82,72%	54,76%	**	170,44%
18	0,00%	97,18%	102,56%	92,56%	**	73,08%
19	200,00%	113,33%	128,33%	84,95%	100,00%	125,32%
20	58,54%	20,68%	82,92%	54,84%	38,20%	51,04%
21	7,89%	0,00%	100,00%	66,67%	**	43,64%
22	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	**	75,00%
23	100,00%	0,00%	0,00%	6,25%	**	26,56%
24	120,00%	0,00%	100,00%	95,00%	**	78,75%
25	100,00%	100,00%	115,38%	100,00%	**	103,85%
26	106,00%	0,00%	107,67%	26,33%	139,43%	75,89%
27	**	**	**	16,54%	**	16,54%
28	**	**	**	0,00%	512,50%	256,25%

Cumprimento de meta por ano de exercício (Continua)

METAS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	média
	2016	2017	2018	2019	2020	
29	**	0,00%	33,33%	0,00%	**	11,11%
30	**	15,38%	92,31%	100,00%	**	69,23%
31	122,12%	5,20%	120,80%	150,63%	64,20%	92,59%
32	100,00%	97,85%	100,00%	104,40%	100,00%	100,45%
33	**	33,33%	500,00%	100,00%	**	211,11%
34	16,14%	0,68%	16,32%	63,02%	**	24,04%
35	150,00%	12,90%	46,63%	34,17%	105,66%	69,87%
36	100,00%	0,00%	116,67%	85,71%	**	75,60%
37	101,57%	0,00%	83,92%	845,54%	**	257,76%
38	100,00%	0,00%	100,00%	116,67%	**	79,17%
39	**	**	**	Sem informação	111,29%	111,29%
40	72,10%	72,60%	62,40%	Sem informação	**	69,03%
41	74,00%	0,00%	0,00%	74,47%	**	37,12%
42	Sem informação	100,00%	101,54%	101,83%	100,00%	100,84%
43	**	**	**	100,00%	443,33%	271,67%
44	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	**	25,00%
45	34,00%	20,11%	202,65%	100,00%	**	89,19%
46	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	**	100,00%
47	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	80,00%
48	0,00%	25,85%	40,14%	100,00%	179,64%	69,13%
49	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	63,95%	92,79%
50	100,00%	9,30%	86,05%	90,70%	60,00%	69,21%
51	Sem informação	Sem informação	**	**	**	0,00%
52	0,00%	0,00%	**	**	**	0,00%
53	0,00%	**	**	**	**	0,00%
54	Sem informação	Sem informação	97,50%	**	**	97,50%
55	0,00%	**	**	**	**	0,00%
56	0,00%	**	**	**	**	0,00%
57	0,00%	**	**	**	**	0,00%
58	0,00%	0,00%	0,00%	**	**	0,00%

Cumprimento de meta por ano de exercício (Conclusão)

METAS	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	média
	2016	2017	2018	2019	2020	
59	0,00%	0,00%	0,00%	**	**	0,00%
60	91,30%	30,00%	96,67%	**	**	72,66%
61	100,00%	0,00%	0,00%	**	**	33,33%
62	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	**	75,00%
63	**	**	**	0,00%	**	0,00%
64	21,05%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	8,21%
65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
66	100,00%	55,56%	92,59%	100,00%	95,83%	88,80%
67	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
68	100,00%	0,00%	32,88%	0,00%	**	33,22%
69	11,29%	0,00%	47,28%	21,96%	17,86%	19,68%
70	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
71	0,00%	0,00%	**	**	**	0,00%
72	35,00%	88,89%	**	**	416,67%	180,19%
73	**	**	**	**	0,00%	0,00%
74	**	**	**	**	100,00%	100,00%
75	**	**	**	**	0,00%	0,00%
76	**	**	**	**	700,00%	700,00%
77	**	**	**	**	0,00%	0,00%
78	**	**	**	**	0,00%	0,00%
79	**	**	**	**	0,00%	0,00%
80	**	**	**	**	127,14%	127,14%

Fonte: Da autora (2022).

ANEXO A – Pedido de Informação Portal da Transparência

Dados do Pedido

Protocolo	02090000001202231
Solicitante	Nayara Batista Pereira Rocha
Data de abertura	05/01/2022
Orgão Superior Destinatário	Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de atendimento	25/01/2022
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de recebimento da resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Descrição	<p>Prezados Senhores,</p> <p>Para fins acadêmicos, gostaria de solicitar informação de onde poderia localizar ou peço o envio de atualizações do IDPA - Índice de Desempenho da Política Ambiental - para o Estado de Minas Gerais.</p> <p>No site da instituição localizei disponibilidade apenas da última versão referente ao ano de 2009.</p> <p>Caso o indicador não seja mais calculado com emissão de relatórios, solicito a gentileza de informar o motivo ou a informação que o substituiu.</p> <p>Obrigada!</p>

Dados da Resposta

Data de resposta	25/01/2022
Tipo de resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	<p>Prezada Senhora,</p> <p>Encaminhamos o Relatório de 2012, ano base 2010/2011. Este relatório não foi publicado.</p> <p>Na oportunidade, encaminhamos a apresentação sobre o assunto, realizada em 2014, onde foram pontuadas sugestões de melhoria nos indicadores. Após esta discussão não foram adotadas providências para a continuação da aferição dos Indicadores. Segue também um extrato do Relatório de Sustentabilidade 2010/2011, com informações sobre os indicadores.</p> <p>Atenciosamente.</p>

Classificação do Pedido

Categoria do pedido	Meio ambiente
Subcategoria do pedido	Qualidade ambiental
Número de perguntas	2

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
05/01/2022	Pedido Registrado para o Órgão Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM	SOLICITANTE
25/01/2022	Pedido Respondido	Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM

Fonte: Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC)