

# MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS (MONAF): POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL E PATRIMONIAL

## TOCANTINS FOSSIL TREES NATURAL MONUMENT (MONAF): PUBLIC ENVIRONMENTAL AND EDUCATIONAL POLICY

Tatiane Marinho Vieira Tavares 1

Marina de Alcântara Alencar 2

Miguel Pacífico Filho 3

**Resumo:** A UC Integral Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf) foi criada no ano de 2000, no município de Filadélfia, no Estado do Tocantins, sob a gestão do Instituto Natureza do Tocantins. Mencionamos que um dos compromissos apresentados pela UC é zelar pelo patrimônio paleontológico face ao tráfico de fósseis vegetais que ocorria no município. Dessa forma, propomos neste trabalho verificar a atuação da UC como proponente de política pública ambiental e patrimonial a partir da dinâmica de recepção de instituições de ensino e grupos sociais. Os dados foram colhidos no Sistema de Gestão das Unidades de Conservação do Tocantins no intervalo de 2014 a 2018. A dinâmica de recepção aos grupos foi analisada à luz das discussões teóricas acerca das políticas públicas ambientais e patrimoniais no Brasil. Concluímos que o Monaf desempenha satisfatoriamente sua função de conservação e propagação do patrimônio pelo qual é responsável apesar das limitações estruturais enfrentadas.

**Palavras-chave:** Fósseis. Região Norte. Patrimônio Natural. Unidade de Conservação Integral. Demografia.

**Abstract:** The Conservation Unit Tocantins Fossil Trees Natural Monument (Monaf) was created in 2000, at Filadélfia Municipality, northern Tocantins State, under the management of Tocantins Nature Institute. We mention that one of the commitments of this Conservation Unit is to watch over the paleontological heritage against the plant fossil trafficking that happened at Filadélfia. Therefore, we propose in this work to verify the role of the Monaf as the proponent of environmental and heritage public policies, based on the dynamics of receiving educational institutions and social groups. We collected the data at the Tocantins Conservation Units Management System between 2014 and 2018. The groups' reception dynamics was analysed in the light of theoretical discussions about public policies for environmental and heritage policies in Brazil. We concluded that Monaf satisfactorily performs its function of conservation and propagation of the heritage for which is responsible, despite the structural limitation faced by it.

**Keywords:** Fossils. Northern Region. Natural Heritage. Integral Conservation Unit. Demography.

Bióloga, Doutora em Geociências pela Universidade Estadual Paulista-Unesp-Câmpus Rio Claro. Docente no Curso de Biologia e no Programa de Pós-graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais (PPGDire) na Universidade Federal do Tocantins-UFT, Araguaína. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0035969860093729>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8528-437X>. E-mail: [tatianetavares@uft.edu.br](mailto:tatianetavares@uft.edu.br)

Advogada, Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais (PPGDire) na Universidade Federal do Tocantins-UFT. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Letras (PPGL) na Universidade Federal do Tocantins-UFT. Docente no Curso de Direito na Faculdade de Ciências do Tocantins-FACIT, Araguaína. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2635183344185177>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5075-3487>. E-mail: [ninalencar@gmail.com](mailto:ninalencar@gmail.com)

Historiador, Doutor em História pela Universidade Estadual Paulista-Unesp-Câmpus Assis. Docente no Curso de Geografia e no Programa de Pós-graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais (PPGDire) na Universidade Federal do Tocantins-UFT, Araguaína. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5949034927486529>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0316-2326>. E-mail: [miguilim@uft.edu.br](mailto:miguilim@uft.edu.br)

## Introdução

A criação da Unidade de Conservação Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf), por meio da Lei Estadual nº 1.179/2000 (TOCANTINS, 2000), em Filadélfia (TO), no norte do Estado do Tocantins, nos possibilita discutir como uma Unidade de Conservação criada a partir de uma política pública, pode ela mesma se apresentar como proponente de políticas públicas de diversos matizes, a saber, ambiental e patrimonial.

Sendo o Monaf o local de realização do estudo, procuramos demonstrar se a Unidade de Conservação é um atrativo à população, por meio do patrimônio natural que nela se encontra, ou seja, os fósseis. A recepção do público é parte integrante da ação da Educação Ambiental que o Monumento deve oferecer, conforme o Plano de Manejo (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE, 2005, encarte 4). É sobre a composição desse público que dedicamos atenção.

O texto está teoricamente fundamentado nas discussões envolvendo políticas públicas. Os dados coletados fazem menção às visitas no Monumento entre os anos de 2014 a 2018 e foram obtidos no Sistema de Gestão das Unidades de Conservação do Tocantins (GESTO-TO). Para a análise dos resultados desenvolvemos categorias, buscando demonstrar o perfil das instituições e/ou grupos que visitaram o local bem como a dinâmica de recepção.

Desse modo, organizamos a estrutura do artigo em seis seções: a primeira é composta por esta introdução; a segunda apresenta o contexto histórico de criação do Monaf; a terceira apresenta a estrutura teórica das políticas públicas e política ambiental, o qual o Monumento faz parte; a quarta seção exibe a Unidade de Conservação como difusora de Educação Ambiental e Patrimonial, a quinta seção apresenta uma tipologia das instituições e grupos sociais que visitaram o Monaf, e, a última seção, consiste nas considerações finais acerca das discussões desenvolvidas.

## O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf): contextualização histórica de sua criação

A Bacia Sedimentar do Parnaíba está localizada na porção centro-norte do Brasil e tem sido investigada por pesquisadores brasileiros e estrangeiros desde os séculos XIX e XX (BRONGNIART, 1872; MESNER; WOOLDRIDGE, 1964; COX; HUTCHINSON, 1991; GÓES; FEIJÓ, 1994).

A partir do século XXI, antigos afloramentos foram revisitados e novas localidades fossilíferas têm sido identificadas e descritas (DINO; ANTONIOLI; BRAZ, 2002; SANTOS; CARVALHO, 2009; DIAS-BRITO et al., 2007; CAPRETZ; ROHN, 2013; TAVARES et al., 2014; IANNUZZI et al., 2018) permitindo um estudo significativamente mais pormenorizado das unidades litoestratigráficas e do conteúdo paleontológico, em especial, aqueles das formações Pedra de Fogo e Motuca do Grupo Balsas, do Período Permiano e que abrangem os estados do Tocantins, do Maranhão e do Piauí (IANNUZZI et al., 2018).

Naqueles estados, os afloramentos melhor conservados e/ou com importante conteúdo fossilífero, conjugados à beleza cênica estão inseridos em Unidades de Conservação (UC), como é o caso da Unidade de Conservação Integral Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf), em Filadélfia (TO) (DIAS-BRITO et al., 2007; TAVARES et al., 2016), o Parque Municipal Floresta Fóssil do Rio Poti, em Teresina (PI) (CALDAS et al., 1989), a Área de Preservação Ambiental do Morro dos Garapenses, em Duque Bacelar (MA) (CONCEIÇÃO et al., 2016a) e o Sítio Paleobotânico São Benedito, em Altos (PI) (CONCEIÇÃO et al., 2016b), sendo este último ainda não contemplado em uma Unidade de Conservação.

Vale ressaltar que a Bacia Sedimentar do Parnaíba por exibir ampla extensão geográfica em território brasileiro (recobre parte dos estados do Maranhão, Piauí, centro norte do Tocantins e pequenas porções dos estados do Pará e Ceará (Santos; Carvalho, 2009) está condicionada às especificidades socioculturais e econômicas de cada estado, permitindo que distintas atividades antrópicas destruam demasiadamente os sítios fossilíferos. Assim, os estudos paleontológicos contribuem não apenas para o desenvolvimento científico no país, mas colaboram no processo de identificação e divulgação do patrimônio paleontológico brasileiro, conforme estabelecido na Constituição de 1988.

No início do século XXI, no norte do Estado do Tocantins, foram identificados sítios fossilíferos portadores de caules petrificados de samambaias arborescentes e epífitas, esfenófitas, gimnospermas, e, em menor concentração, de folhas férteis de samambaias do Período Permiano. Alguns caules de samambaias alcançaram 12 m de comprimento. O agrupamento desses sítios recebeu a denominação de “Floresta Petrificada do Tocantins Setentrional” (DIAS-BRITO et al., 2007), sendo que os sítios fossilíferos melhor preservados culminaram na implantação da Unidade de Conservação Integral Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf), em 4 de outubro de 2000 por meio da Lei Estadual nº 1.179/2000 (TOCANTINS, 2000) que propiciou estudos significativos de taxonomia dos fitofósseis associados ao contexto paleoambiental e paleoclimático (Figura. 1).

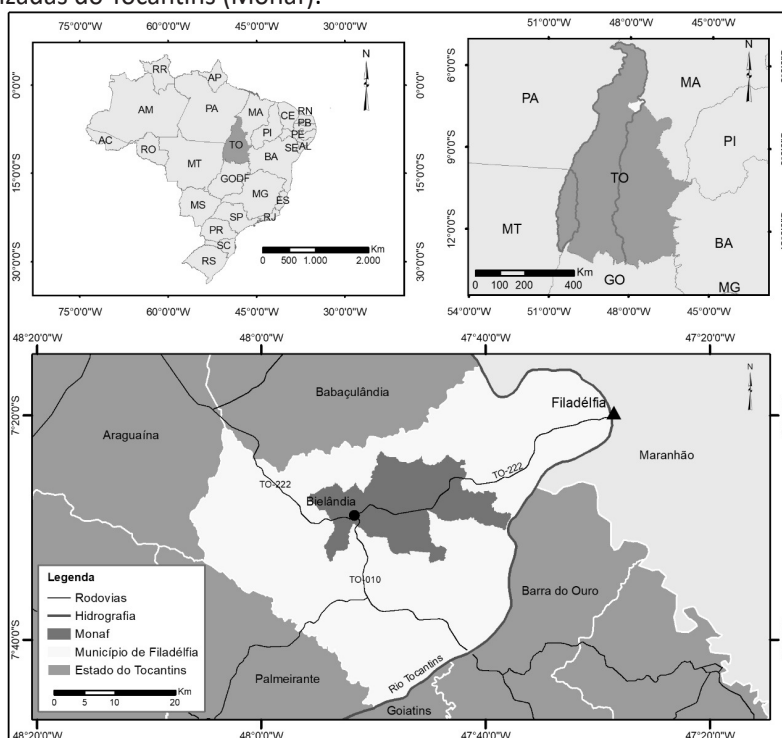
O desconhecimento da importância científica dos fósseis no Estado, favoreceu por um longo tempo, a comercialização ilegal dos exemplares. O tráfico de fósseis que ocorria em Filadélfia (TO), no distrito de Bielândia, deu origem a Ação Civil Pública número 2010.43.00.001157-1. Consta nos inquéritos policiais que mais de 4,7 toneladas de fósseis foram comercializadas de maneira ilegal no local, desde o ano 2000, havendo exemplares do Monaf na França, nos Estados Unidos e na Alemanha (ALENCAR, 2020).

Frente à implantação do Monaf, o tráfico foi coibido, dando lugar às pesquisas científicas e à divulgação do patrimônio paleontológico. O Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins) é o órgão estadual responsável pela gestão do Monaf.

Na referida unidade de conservação, existem propriedades privadas que estão distribuídas nos diversos zoneamentos (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE, 2005), sendo que algumas delas desenvolvem a pecuária de corte e a agricultura de subsistência. Além das propriedades privadas, existem também três assentamentos. O assentamento Uirapuru, na zona de amortecimento, que é assistido pelo Consórcio Estreito Energia (CESTE) da Usina Hidrelétrica de Estreito, e os assentamentos Retiro e Recreio que foram assistidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Os afloramentos que permitem uma boa visualização do conteúdo fossilífero e sedimentar estão localizados na zona histórico-cultural (ZHC) da unidade de conservação, conforme o Plano de Manejo (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE, 2005; TAVARES et al., 2016), e que compreendem as fazendas Andradina e Buritirana.

**Figura 1.** Mapa de localização da Unidade de Conservação Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (Monaf).



Além das pesquisas paleontológicas (IANNUZZI et al., 2018) estão disponíveis aquelas que fazem menção sobre a Arqueologia, a Ecologia, a Análise de Gestão de UC, o Patrimônio Histórico/Cultural e Natural e que estão sumariadas nos trabalhos de Tavares et al. (2016), o monitoramento do Ribeirão Bananeira, circunscrito ao Monaf (DOS SANTOS; LUIZAGA DE MONTEIRO, 2018), a percepção ambiental de alguns atores sociais sobre a existência da UC (COSTANTIN; PIRES; JASPER, 2017) e uma análise sobre as ações que tem sido desenvolvidas no Monaf no âmbito da Educação Ambiental e patrimonial e gestão participativa (TAVARES et al., 2016; RIBEIRO; SILVA; TAVARES, 2020; MOREIRA; MAIA, 2020).

Como demonstrado por Carvalho (2018, p. 165),

A identidade social com os fósseis é um fenômeno relativamente recente, cuja origem está diretamente relacionada à difusão da Paleontologia por meio da televisão, do cinema e de publicações impressas e digitais. Inicialmente percebidos apenas como objetos de curiosidade, possuir um fóssil representa, mesmo que inconscientemente, possuir um tempo que não mais existe, é único e contém a ideia da exclusividade. Observa-se, assim, uma tendência de os fósseis serem entendidos como elementos do patrimônio cultural, em uma relação com a história de determinada região e das pessoas que ali vivem, mesmo que essa conexão direta não seja real.

Observamos, portanto, uma mudança na percepção de determinada forma de abordagem de materiais que, em períodos imediatamente anteriores não eram vistos como passíveis de conexão de base social com as comunidades em seu entorno ou mesmo com uma finalidade educacional.

A preservação de fósseis a partir de Instituições proponentes de conservação, de pesquisa, de divulgação científica e de práticas educacionais é perspectiva que circunscreve a necessidade de atuação de organismos estatais, orientados a partir da perspectiva de preservação e divulgação de um bem público; com potencial para dinamizar cadeias vinculadas ao turismo, à preservação patrimonial e à educação.

Considerando as variáveis expostas até aqui podemos inferir que a conservação de exemplares paleontológicos necessita, para seu adequado manuseio, de determinadas ações do Estado que se inserem no campo das chamadas políticas públicas.

Em razão do que foi apresentado, o presente estudo procurou verificar a atuação do Monaf enquanto resultado e ao mesmo tempo propositor de políticas públicas voltadas à preservação patrimonial ambiental.

A atuação será demonstrada por meio da dinâmica de recepção de instituições educacionais ou de outra natureza, de perfis diversos, com o objetivo de divulgar o patrimônio e atuar educacionalmente junto aos visitantes para o conhecimento e sensibilização de conservação ambiental.

A sustentação teórica de verificação do Monaf enquanto resultado e proponente de ação da sociedade civil organizada e do Estado, respectivamente, está estruturada entorno do levantamento histórico da área de estudos Políticas Públicas, da definição conceitual de Política Pública e do nicho gestão ambiental dentro da área supracitada. O levantamento dos dados relativos às visitas de diversas instituições foi efetuado junto ao Sistema Estadual de Gestão de Unidades de Conservação do Tocantins (GESTO-TO, 2012) disponível on-line e informações complementares do inspetor da Unidade de Conservação.

## **Políticas Públicas e Política Ambiental no Brasil**

O campo de estudos denominado Políticas Públicas tem seu nascimento ou sua contextualização histórica inicial atrelado à cenários sócio-políticos críticos. A observação das proposições encontradas entre os trabalhos que a literatura entende como sendo parte das referências de origem em seus respectivos recortes temporais de surgimento nos permite tal

afirmativa, de acordo com a constatação observada em Celina Souza (2002, 2006).

A seguir, é apresentada uma breve referência de trabalhos e o contexto histórico em que se originaram. O primeiro desses autores é Harold Dwight Laswell com a obra *Politics: who gets what, when, how*, publicada em 1936; o segundo Herbert Simon com o trabalho *Administrative Behavior* publicado em 1947; esses dois autores são proponentes da necessidade de se acoplar às ações da gestão pública proposições da chamada racionalidade administrativa. Adicionando novos elementos às discussões, temos o terceiro autor, Charles Edward Lindblom, e sua publicação *The Science of Muddling Through* em 1959, que introduziu as relações de poder na análise das políticas públicas; e, por fim, o quarto autor, David Easton e o trabalho *A Systems Analysis of Political Life* de 1965 no qual apresenta a possibilidade de entendimento da área a partir da conexão de interesses de setores sociais diversos.

Se observarmos o contexto em que as obras foram publicadas teremos a proximidade de dois grandes eventos ocorridos no século XX, a saber, a segunda guerra mundial e a guerra fria. Em ambos os contextos, a atuação dos Estados Nação foi amplamente discutida no sentido de compor alternativas para proposição e execução de ações socioeconômicas mais eficazes, bem como iniciativas capazes de mitigar as consequências dos eventos mencionados. Considerando-se esse contexto, as discussões desdobraram-se e sua abordagem na América Latina igualmente se fez sob determinado contexto histórico.

É possível afirmar que durante as duas últimas décadas, as políticas públicas passaram a usufruir de um *status* crescente enquanto área de pesquisa e de debate nas mais diversas esferas sociais. Numa contextualização breve, sobretudo válida para a América Latina, as trajetórias inflacionárias que se constituíram em realidade até meados da década de 1990, impuseram a necessidade de discussão seletiva acerca de estratégias utilizadas pelos Estados para fazer frente aos crescentes processos de exposição socioeconômica, às quais estavam inseridos setores significativos das populações latino-americanas:

[...] mais diretamente relacionado com países em desenvolvimento e de democracia recente ou recém democratizados, é que a maioria desses países, em especial os da América Latina, ainda não conseguiu equacionar, minimamente, a questão de como desenhar políticas públicas capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico e de promover a inclusão social de grande parte de sua população (SOUZA, 2002, p. 1).

Tal contextualização para a América Latina encontra suas origens numa ruptura observada nos Estados Unidos da América, em relação à forma como a área era manuseada na Europa; onde sua abordagem ocorria como parte do conjunto de teorias, cujo objetivo primeiro era o de analisar criticamente a atuação do Estado enquanto propositor e operacionalizador das chamadas políticas públicas. De acordo com Souza (2002, p. 2): “a base da área nos EUA é a de que, em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser a) formulado cientificamente e b) analisado por pesquisadores independentes”.

No contexto brasileiro, observamos o que nos dizem Brasil e Capella (2016, p. 77):

diversos autores nacionais como Melo (1999), Faria (2003), Souza (2007), Arretche (2003), Farah (2011), baseado em estudos da literatura internacional, apontam para o surgimento do campo de políticas públicas como uma subárea da ciência política nos Estados Unidos, e avançam no sentido de identificar suas semelhanças e diferenças em relação ao caso brasileiro. Relembrando o que foi discutido anteriormente, quanto à predominância do Estado como ator fundamental na produção de políticas públicas.

Essa descrição, para o cenário brasileiro, faz alusão ao período pós Constituição de 1988 e a década de 1990. O entendimento de que o Estado, oriundo do regime ditatorial brasileiro deveria ser reformado e ressignificado colaborou substancialmente para a consolidação do campo em questão no país.

O processo de reelaboração e significativa expansão das carreiras de Estado, atrelado à implantação de formação técnica em cursos de graduação e pós-graduação não somente fortaleceram a área, como possibilitaram a construção da percepção das políticas públicas como o “Estado em ação” de acordo também com o entendimento de Brasil e Capela (2016).

Dois trabalhos recentes de revisão da literatura corroboram a argumentação proposta acima, reafirmam marcos iniciais e demonstram a ausência de uma teoria de perspectiva geral-hegemônica sobre a área de estudos. Acerca da contextualização da delimitação e discussões sobre as políticas públicas, Almeida e Gomes (2018) propõem o seguinte panorama, tanto no que diz respeito a seus marcos iniciais quanto aos desdobramentos até a contemporaneidade.

De acordo com os autores supracitados, referencia-se a origem na ciência política norte americana ainda na década de 1950, e o consenso entre os pesquisadores no que diz respeito à uma definição conceitual ainda não foi alcançado na contemporaneidade. Discute-se entre balizas, que vão de uma definição atualmente entendida como clássica e proposta por Lowi ainda na metade da década de 1960 (LOWI, 1964) de que as políticas públicas estruturam-se a partir de disputas de setores sociais diversos até definições atuais, cujo foco de compreensão é a percepção de que para além de ações governamentais, surgem ações dos diversos atores organizados e oriundos da sociedade civil, bem como de organismos igualmente organizados a partir do capital produtivo hegemônico.

A ideia de política pública, sua delimitação e compreensão, reveste-se de complexidade em razão da inexistência de uma teoria hegemônica. No entanto, constata-se conceitos diversos que sustentam aquilo que pode ser compreendido como campo de estudos das políticas públicas. Compreendidas em sua relação intrínseca com o Estado, observa-se em estudos da última década que outros atores são igualmente contribuintes para a proposição, a construção e a avaliação das políticas públicas; sejam eles oriundos de setores públicos ou privados (GIANEZINI et al., 2017).

Portanto, a contextualização histórica de surgimento, os desdobramentos propositivos acerca da construção de um campo de conhecimento tal como o entende Bourdieu (2003), a proposição de modelos teóricos e o estudo de políticas sociais redistributivas numa perspectiva multidisciplinar compõe a tabela 1, que compreende o recorte cronológico entre a segunda metade do século XX e a primeira década do século XXI.

**Tabela 1.** Síntese da trajetória histórico-propositiva de Políticas Públicas.

| Período            | País                    | Autores   | Proposições  |
|--------------------|-------------------------|---|--|
| 1950 - 1960        | Estados Unidos          | Lasswell (1951); Easton (1953); Simon (1957); Lindblom (1959); Lowi (1964)  | Acentuam-se as discussões e estudos sobre políticas públicas ou <i>policy studies</i> . Acopla-se às ações governamentais perspectivas de cunho científico. Proposição de um campo dentro do estudo da Ciência Política  |
| 1970 – 1980 - 1990 | Estados Unidos e Brasil | Thomas Dye (1984); John Kingdon (1984); Frank Baumgartner e Brian Jones (1993); Sabatier e Jenkins-Smith (1999); Melo (1999); Arretche (1999) | Início da configuração como ciência; propõe-se a compreensão por modelos compostos por etapas: formulação, implementação e avaliação. Define-se como: aquilo que o governo escolhe ou não fazer. Propõe-se modelos teóricos: o de múltiplos fluxos; o de coalizões de advocacia, o de equilíbrio pontuado. Proposta de compreensão a partir do conflito/consenso. Formação de quadros para aperfeiçoamento da gestão pública. Estudos sobre o sistema de proteção social brasileiro. |

|             |        |  |   |
|-------------|--------|--|---|
| 2000 - 2010 | Brasil | Arretche (2003); Celina Souza (2002, 2006); Farah (2011); Marques e Faria (2013) | Estudo das políticas sociais, estruturação de políticas públicas. Reafirmação da Política Pública como campo multidisciplinar. Emergência do chamado “campo de públicas”. |
|-------------|--------|--|---|

**Fonte:** Elaboração dos autores.

No que diz respeito à orientação teórica que adotaremos aqui, informamos que nossa preocupação primeira diz respeito à atuação do Monaf junto às comunidades, quer sejam elas limítrofes a ele, quer sejam elas localizadas em outras regiões e mesmo outros países. Portanto, parafraseando Celina Souza (2006), não é possível afirmar que exista uma única ou melhor definição para Política Pública. Segundo a autora, a definição que ainda permanece válida e capaz de sustentar conceituações permanece sendo a de Laswell (1936) que defende a perspectiva de que proposições, implementações e análises acerca de Políticas Públicas devam necessariamente responder às seguintes perguntas: quem ganha o quê?, por quê? e que diferença faz?.

Numa atualização de tais perguntas observamos a transposição para uma afirmativa, ou seja, o “Estado em ação”, como nos afirmam Brasil e Capela (2016).

Assim, o Monaf, criado no ano de 2000, está inserido em uma perspectiva sócio-política brasileira de reforma de Estado, a partir da contextualização do cenário político administrativo do final do século anterior, fortemente influenciado pela reconstrução do Estado brasileiro, sob um prisma de maior abrangência das instituições, como o resultado da expectativa da participação democrática de segmentos diversos da população brasileira.

Ressaltamos aqui, mais uma vez, que o Monaf é resultado também de uma Ação Civil Pública, cujo objetivo foi o de combater o tráfico de fósseis, sendo estes entendidos como patrimônio público. O IPEA, ao discutir o período entre 1960 e 2000 nos permite referendar tal compreensão:

se, por um lado, houve clara ampliação das instituições e funções governamentais, por outro também melhorou a capacidade de formular, implementar e avaliar as políticas públicas. É necessário, contudo, avançar na racionalização dos procedimentos e na maior qualificação do quadro administrativo, desafios a enfrentar nos próximos anos, sobretudo no âmbito municipal (IPEA, 2000, p. 22).

Em razão dessa contextualização, entendemos o Monaf como o desfecho de um contexto sócio-político que resulta naquilo que o “campo das públicas” entende como o Estado em ação. Ação que se origina na sociedade civil a partir do acionamento da máquina jurídica estatal, e que busca sua regulamentação no arcabouço de natureza semelhante de proteção ambiental materializado nas Unidades de Conservação.

É necessário, portanto, que ao analisar a atuação do Monaf, tenhamos como horizonte de reflexão uma determinada perspectiva teórico-conceitual e que consideremos que a Instituição em análise atua em diversos pontos de contato com o tecido social.

Ao considerarmos que tais pontos localizam-se em áreas como preservação ambiental, educação, suporte à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias próprias para atuação junto à comunidade residente em seu interior, necessitamos de uma orientação teórica capaz de fundamentar tal perspectiva de atuação.

Assim, do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral e a política social em particular são campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública e seus processos. Por isso, uma teoria geral da política pública implica a busca de sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas repercutem na economia

e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos (SOUZA, 2006, p. 25).

Portanto, uma definição de política pública bem como sua discussão envolvendo as diversas possibilidades de abordagens necessita explicitar as inter-relações possíveis entre o Estado e a sociedade. Especificamente aqui, nos propusemos a verificar a atuação do Monaf enquanto ele próprio resultado de uma política pública e ao mesmo tempo o proponente de políticas públicas voltadas à preservação patrimonial.

Ao considerarmos o contexto sócio histórico de criação do Monaf constatamos, naquele momento, uma série de problemáticas envolvendo o patrimônio que atualmente está sob sua guarda. Portanto, é possível afirmar que sua criação se encontra em alinhamento com a proposta de interferência, e conseqüente mudança nas relações sociais e econômicas observadas em sua localidade de atuação. Nesse sentido, a definição de Política Pública que torna possível a aproximação com as discussões que propomos, nos diz que:

Pode se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real (SOUZA, 2006, p. 26).

Os resultados que visualizamos dizem respeito à determinadas opções realizadas pela gestão do Monaf. Considerando sua natureza diretamente vinculada ao patrimônio ambiental, é necessária a exposição de seu nicho de atuação, ou seja, expor a esfera das políticas públicas no Brasil vinculadas à questões ambientais; mais precisamente a gestão ambiental.

É possível mencionar, como marco inicial para as discussões ambientais no Brasil, o ano de 1934, com a criação do Código Florestal, Decreto nº 23.793, assinado por Getúlio Vargas. Cabe dizer que o contexto é de estruturação republicana e de ascensão das classes médias urbanas, com seus anseios de urbanização e marcos regulatórios pouco prestigiados anteriormente pelas elites agrárias; e, para tanto, um outro marco na organização nacional também tem origens nesse mesmo contexto e ano, a criação do Instituto Nacional de Estatística, que algumas décadas mais tarde daria origem ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Três décadas adiante, em 1965, é estabelecido um novo Código Florestal e, em 1967 é criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF); mais de uma década depois, em 1979, esse Instituto apresenta discussão que se materializa por meio do documento Plano do Sistema de Unidades de Conservação no Brasil. Tal documento é referenciado como o marco inicial conceitual por apresentar pela primeira vez no Brasil, a expressão “unidades de conservação”. Somente no ano 2000, por meio da Lei nº 9.985/2000, cria-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.

Ainda sobre o SNUC e as discussões acerca das limitações do Estado brasileiro na gestão das Unidades de Conservação (UCs), observa-se que há o alerta no sentido de se garantir a articulação entre os diversos setores envolvidos na questão; a saber, as Unidades, a comunidade e a gestão em suas mais diversas esferas. É o que nos diz a seguir uma das pesquisadoras do assunto:



Em relação ao SNUC, tido como grande marco do avanço da política ambiental brasileira em termos de áreas protegidas, é possível verificar que as diversas categorias de UCs e o processo de criação das mesmas refletem uma gama de interesses políticos, sociais, econômicos e ambientais, os quais, por sua vez, se manifestam em desarticulação na gestão dessas áreas, comprometendo justamente a finalidade de proteção das mesmas. Assim, o grande desafio para que possa vir a ser utilizado de forma plena, desde a sua criação até a atualidade, é garantir a articulação e a transversalidade necessárias entre os diferentes níveis governamentais e os diferentes setores e comunidades envolvidos a fim de que não sejam negligenciadas as demandas sociais, ambientais e econômicas de um país em permanente transformação (PECCATIELLO, 2011, p. 81).

Portanto, no que diz respeito às políticas de integração com os diversos níveis da sociedade, o Monaf oferta uma série de possibilidades. Entre tais possibilidades encontra-se a divulgação científica por meio da recepção de instituições sociais de diversas naturezas, tais como escolas públicas e privadas dos diversos níveis da educação básica e superior; com o objetivo de demonstrar o patrimônio pelo qual é responsável.

### **O Monaf: difusor de educação ambiental e patrimonial**

O acesso ao Monumento ocorre por meio das rodovias estaduais TO-222 e TO-010. Tais rodovias não possuem placas de sinalização indicativas da existência da Unidade de Conservação. A sede do Monaf foi inaugurada em junho de 2015 e é composta pelo bloco administrativo, um alojamento para abrigar estudantes e pesquisadores e a garagem.

É no bloco supracitado que o inspetor da unidade recebe os visitantes. No bloco administrativo estão distribuídas a sala do inspetor, a sala de reunião, os banheiros, uma pequena copa, uma sala para palestras que contém uma exposição dos fósseis encontrados na unidade. Conforme mencionado no trabalho de Tavares et al. (2016, p. 58):

As visitas ao Monumento são realizadas por meio de agendamento prévio, via e-mail ou telefone e passam por duas etapas: a primeira é uma explanação de aproximadamente 30 minutos, na sede, a segunda, ocorre no campo, nas fazendas que exibem os melhores afloramentos (Buritirana e Andradina). Os visitantes são guiados pela equipe da UC ou por guia terceirizado, devidamente autorizado pelo órgão gestor da UC.

Na entrada do bloco administrativo estão expostos banners com informações gerais sobre a Unidade de Conservação, sobre as pesquisas que já foram realizadas no local, folder informativo confeccionado pelo inspetor e equipe, artigos impressos (nacionais e internacionais) e alguns livros para consulta.

Além do material disponível na sede para a divulgação, existem entrevistas concedidas por pesquisadores brasileiros e o inspetor realizadas pela mídia local e nacional e que estão disponíveis na internet. Uma outra opção para se conhecer o Monumento é por meio do facebook. Na página da rede social é possível acompanhar as atividades realizadas pelo inspetor, imagens da paisagem e visitantes, ações realizadas junto à comunidade local e escolas, e encontrar algumas entrevistas realizadas na Unidade de Conservação.

No campo, as fazendas que correspondem as áreas de zoneamento histórico-cultural do Monumento, onde são encontrados os sítios fossilíferos são desprovidas de placas informativas, o que dificulta a identificação da Unidade de Conservação. Um outro agravante é a ausência de ferramentas de interpretação no campo, como painéis interpretativos e trilhas temáticas, e ausência de passarelas. Estas permitiriam o trajeto dos visitantes e evitariam o pisoteamento nos afloramentos.

A Educação Ambiental e Patrimonial, como proposta a ser executada no Plano de Manejo do Monaf, é desenvolvida predominantemente pelo inspetor e equipe da UC, e procura atender à comunidade, os assentamentos e às escolas (TAVARES et al., 2016; RIBEIRO; SILVA; TAVARES, 2020; MOREIRA; MAIA, 2020), porém em conversa informal com os moradores da unidade, muitos nunca participaram das atividades executadas pela unidade, mencionando apenas que as crianças que frequentam as escolas inseridas no Monumento têm conhecimento dos fósseis.

Para a aquisição de informações complementares das UCs do Tocantins é possível acessar o endereço eletrônico <http://gesto.to.gov.br/>. O GESTO é a abreviação da Gestão das Unidades de Conservação do Tocantins, implementado pelo Governo do Estado do Tocantins. O Monaf, desde sua implantação, recebe visitas de instituições de diversas naturezas. Entre elas podemos mencionar escolas de diversos segmentos públicos ou privados, universidades, grupos turísticos e igrejas. Porém, as visitas passam a ser registradas a partir de 2014.

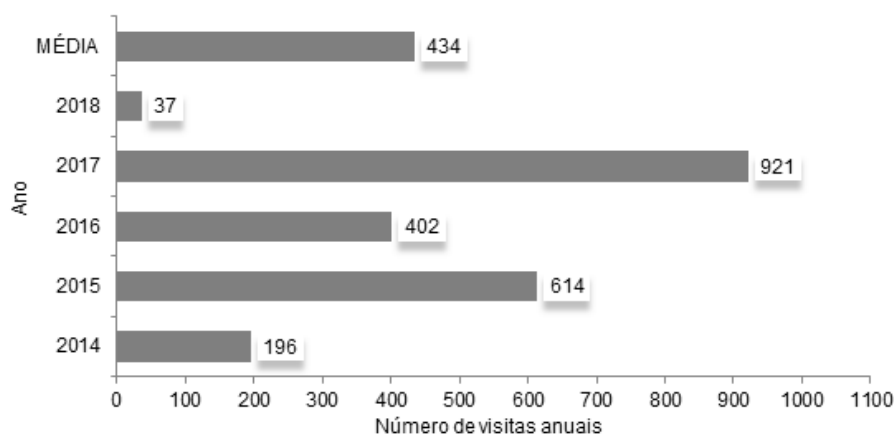
### Tipologia das Instituições Recebidas pelo Monaf

São apresentados nesta seção os números de visitantes registrados na Unidade de Conservação, sejam eles turísticos ou educacionais. Trata-se, na verdade, de uma verdadeira análise da importância do conhecimento do Monumento, tanto no cenário nacional, quanto no cenário regional/local.

Os dados foram coletados em visita ao Monaf na data de 15 de maio de 2018, tendo como base de informação os registros disponíveis no GESTO e as complementações repassadas pelo inspetor da UC, referente ao período de janeiro de 2014 a maio de 2018. Os gráficos e tabelas foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Office Excell.

A primeira análise diz respeito ao número de visitantes por ano. Cumpre ressaltar que os registros só começaram a ser feitos a partir do ano de 2014 (Figura 2).

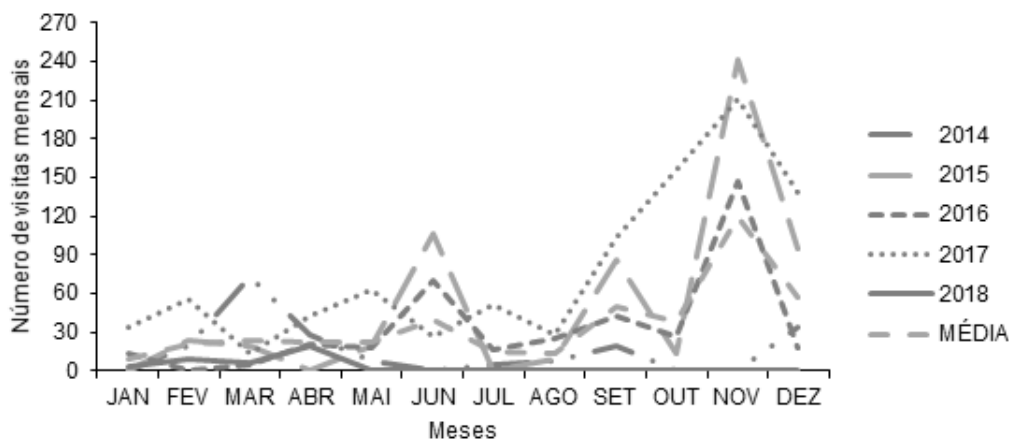
**Figura 2.** Visitas anuais no Monaf.



**Fonte:** Gesto-TO (2018). Elaboração dos autores.

Como é possível perceber, 2017 foi o ano em que mais houve visitação no Monumento, quando 921 pessoas tiveram a oportunidade de conhecer a Unidade de Conservação, seguido do ano de 2015. Se analisarmos as visitas ao longo dos anos, obtemos uma melhor visualização de como essas visitas foram distribuídas durante os meses do ano (Figura 3).

**Figura 3.** Distribuição das visitas mês/ano no Monaf.



**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

A figura 3 sugere que o aumento de visitantes se concentrou nos meses de maio, junho, agosto, setembro, outubro e novembro. Alguns desses meses podem coincidir com o término de semestre de instituições de ensino, o que nos leva a crer que as visitas no Monumento têm sido uma ferramenta importante na difusão da Educação Ambiental e Patrimonial das instituições de ensino da região. Alguns dos intervalos mencionados correspondem ao período de seca na região (principalmente junho e setembro), sendo esse um fator que colabora no acesso às fazendas que exibem os melhores afloramentos fossilíferos. No entanto, a análise apenas dos números de visitantes não se mostra suficiente para determinarmos se o Monumento é ou não um difusor de Educação Ambiental e Patrimonial para a região. Foram elencadas algumas tipologias de visitas para identificar o público recebido no Monaf durante o intervalo registrado (Tabela 2).

**Quadro 1.** Tipos de visitas recebidas no Monaf.

**Tipologias de visitas**

Visitas intra-regionais: consideradas aquelas em que os visitantes são de cidades do estado do Tocantins.

Visitas inter-regionais: consideradas aquelas em que os visitantes pertencem a outros Estados da Federação Brasileira.

Visitas de instituições estrangeiras: consideradas aquelas em que os visitantes pertencem a instituições internacionais, sejam elas Universidades ou empresas privadas.

Visitas de instituições Educacionais públicas (podendo ser federais, estaduais e municipais).

Visitas de instituições educacionais privadas.

Visitas de igrejas.

Visitas de grupos familiares.

Visitas de grupos turísticos.

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

Na distribuição de visitas no ano de 2014, podemos perceber que a maioria das visitas foi por instituições de ensino superior públicas, e a Universidade Federal do Tocantins é a que aparece mais vezes entre os visitantes, seguida pela Universidade Federal do Pará (Tabela 3).

**Tabela 3.** Lista de visitantes no Monaf no ano de 2014.

| Instituição                       | Número de visitas |
|-----------------------------------|-------------------|
| Universidade Federal do Tocantins | 14                |
| Universidade Federal do Pará      | 5                 |
| PRONATEC- SENAR                   | 3                 |
| NATURATINS                        | 1                 |

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

O ano de 2015 impressiona pelo número de visitas de instituições educacionais, especialmente o número de escolas públicas que visitaram o Monumento. Se somadas, alcançam mais de 50% dos visitantes do ano. Também é a primeira vez em que aparecem grupos turísticos e de famílias para a visita do Monumento. Merece destaque a visita de funcionários da Prefeitura do Rio de Janeiro que fica a 7.732 km de distância da cidade de Filadélfia (Tabela 4). É em 2015 que a sede do Monaf é construída. Talvez esse seja um fator que tenha contribuído para um número maior de visitas.

**Tabela 4.** Lista de visitantes no Monaf no ano de 2015.

| Instituição   | Número de visitas |
|---|-------------------|
| Universidade Federal do Pará                                | 2                 |
| Fundação Universidade do Tocantins – UNITINS                | 1                 |
| Universidade Federal do Tocantins                           | 4                 |
| INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 1                 |
| Instituto Federal do Tocantins - IFTO                       | 1                 |
| Grupo de família  | 2                 |
| Grupo Turístico   | 2                 |
| Colégio Nerd's Intellectus                                  | 1                 |
| ENERGISA  | 1                 |
| Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro                      | 1                 |
| Instituto Natureza do Tocantins                             | 1                 |
| Escola Municipal Nossa Senhora do Pépetuo Socorro           | 1                 |
| Colégio Estadual Professora Silvandira Sousa Lima           | 1                 |
| Colégio Estadual Jardim Paulista                            | 1                 |
| Colégio Estadual Campos Brasil                              | 1                 |
| Escola Estadual Rui Barbosa                                 | 1                 |

|   |   |
|---|---|
| Escola Estadual de Muricilândia   | 1 |
| UNIVATES  | 1 |
| Colégio Pré-Universitário   | 1 |
| Centro de Ensino Médio Dr. José Aluisio da Silva Luz                          | 2 |
| Instituto Federal do Maranhão – IFMA – Câmpus de São Raimundo das Mangabeiras | 1 |
| Colégio Estadual Adolfo Bezerra de Menezes                                    | 1 |

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

No ano de 2016, além das visitas de escolas e da Universidade Federal do Tocantins (que parece estar sempre presente no Monumento), chama a atenção a visita de duas instituições internacionais, sendo uma do Egito e uma da Alemanha; e também o número de órgãos públicos e Universidades da região sudeste do país como a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP). Grupos turísticos e de família também apresentaram crescimento no número de visitas, se comparados ao ano anterior (Tabela 5). Diferente dos demais anos, em 2016 as famílias foram as que mais visitaram o Monumento.

**Tabela 5.** Lista de visitantes no Monaf no ano de 2016.

| Instituição   | Número de visitas |
|---|-------------------|
| Universidade Federal do Tocantins                             | 11                |
| Grupo Turístico   | 7                 |
| Grupo Família   | 14                |
| University Egypt  | 2                 |
| GIZ – Deutsche gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit | 1                 |
| Parque Nacional Chapada das Mesas                             | 1                 |
| Tribal ONG – Balsas/MA  | 1                 |
| TRE - Filadélfia  | 1                 |
| Colégio Estadual Adolfo Bezerra de Menezes                    | 1                 |
| Colégio Estadual Marechal Costa e Silva                       | 1                 |
| FAG – Faculdade de Guaraí                                     | 1                 |
| Educandário Objetivo Araguaína                                | 1                 |
| IFTO – Instituto Federal do Tocantins                         | 1                 |
| Naturatins  | 1                 |
| UNIVATES  | 1                 |
| ADAPEC – TOCANTINS  | 1                 |
| Diocese de Tocantinópolis                                     | 1                 |
| TV EVANGELIZAR  | 1                 |
| Colégio Estadual de Filadélfia                                | 2                 |
| USP – Universidade de São Paulo                               | 1                 |
| UNESP – Universidade Estadual Paulista                        | 1                 |
| Colégio Estadual Welder Maria de Abreu Sales                  | 1                 |
| Escola Paroquial Luiz Augusto                                 | 1                 |

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

Em 2017, foi o ano que mais recebeu visitas, desde que se iniciou o registro no Monumento. As instituições estão representadas por empresas privadas e órgãos federais importantes para a preservação do Monumento, como é o caso do DNPM, Ministério Público Federal e IPHAN (Tabela 6).

**Tabela 6.** Lista de visitantes no Monaf no ano de 2017.

| <b>Instituição</b>  | <b>Número de visitas</b> |
|---|--------------------------|
| Escola Paroquial Luiz Augusto   | 1                        |
| Grupo Turístico   | 7                        |
| Grupo Família   | 12                       |
| Stolfiber   | 1                        |
| Colégio Estadual Guilherme Dourado  | 1                        |
| CLARITAS  | 1                        |
| EBF – Araguaína Cellulose Production Plant – TOCANTINS                                      | 1                        |
| Universidade Federal do Tocantins   | 7                        |
| DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral  | 1                        |
| Ministério Público Federal – Procuradoria Geral da República – Secretaria de Apoio Pericial | 1                        |
| ADAPEC – Araguaína  | 2                        |
| Instituto Federal do Maranhão – IFMA – Câmpus de São Raimundo das Mangabeiras               | 1                        |
| Instituto Federal do Maranhão – IFMA – Câmpus de Carolina                                   | 1                        |
| UNAMA – Universidade da Amazônia  | 1                        |
| Convenção Batista do Tocantins  | 1                        |
| Universidade Católica do Tocantins – Câmpus Palmas  | 1                        |
| Naturatins  | 1                        |
| CEM RUI BRASIL CAVALCANTE   | 1                        |
| IFTO – Instituto Federal do Tocantins – Câmpus Araguaína                                    | 2                        |
| Escola Estadual Santa Paz - Faturão   | 1                        |
| Unidade Escolar Américo Aires – Carolina/MA   | 1                        |
| Colégio Estadual Leopoldo de Bulhões – Babaçulândia/TO                                      | 1                        |
| Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Palmas/TO                          | 1                        |
| Centro de Ensino FREI GIL – Estreito/MA   | 1                        |
| Secretaria da Fazenda do Tocantins – Agência Filadélfia                                     | 2                        |
| CRAS - Filadélfia   | 1                        |
| Hospital Municipal de Carolina/MA   | 1                        |

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

Até maio de 2018 foram identificados três tipos de visitantes: grupo família, grupo turístico e a Universidade Federal do Tocantins. A presença da referida Universidade nos demais anos e em 2018 pode estar relacionada com alguns cursos que realizam aula de campo na UC, como Biologia, Geografia e Tecnologia em Gestão de Turismo (Tabela 7).

**Tabela 7.** Lista de visitantes no Monaf no ano de 2018.

| Instituição                       | Número de visitas |
|-----------------------------------|-------------------|
| Universidade Federal do Tocantins | 2                 |
| Grupo Família                     | 4                 |
| Grupo Turístico                   | 1                 |

**Fonte:** Gesto-TO. Elaboração dos autores.

### Considerações Finais

Localizado na região norte do Estado do Tocantins e distante 464 Km da capital Palmas, o Monaf está inserido em um contexto socioeconômico que apresenta significativas fragilidades; quer pela recente criação do referido estado (em outubro de 2019 o Tocantins completou 31 anos) e a paulatina consolidação de suas instituições, quer pela proximidade de estados circunvizinhos que apresentam igualmente fragilidades sociais, como é o caso do sudeste do estado do Pará e o sul do estado do Maranhão.

Considerando-se tais variáveis e somando-se a elas o histórico de criação do Monaf, concluímos, pela exposição da dinâmica de recepção de visitantes, que a preservação dos fitófosséis pode ser entendida tanto como o resultado de política pública desenvolvida pelo Estado do Tocantins, quanto como geradora de políticas públicas educacionais e de divulgação científica.

É possível, partindo-se do perfil das instituições recebidas, afirmar o caráter democrático de acesso ao patrimônio natural sob a gestão do Monaf. Escolas públicas estaduais e municipais, oriundas de municípios e estados circunvizinhos são presença constante entre os visitantes. A participação de outros segmentos sociais também é notória se considerarmos as visitas de escolas particulares originárias das maiores cidades próximas ao Monumento, como exemplo mencionamos o município de Araguaína-TO, distante 70 km e com aproximadamente 200.000 habitantes, que registra no Monaf a presença de algumas de suas instituições privadas de ensino.

Observamos que a visitação tem um propósito educacional, e não necessariamente recreativo, isto é, com opções de lazer, como passeios em cachoeiras, o que é muito comum na região. Neste caso, a oferta de lazer deve ser algo a ser construído junto a população local, por meio da organização de um turismo de base comunitária.

O alcance da abrangência do Monumento pode ser mensurado por sua atratividade intra-regional, inter-regional e internacional. Constata-se o recebimento de uma das mais consolidadas instituições de ensino superior da região norte do país, a Universidade Federal do Pará (UFPA), bem como daquelas que se apresentam entre as mais relevantes instituições de ensino superior do Brasil: a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP). No que diz respeito ao alcance internacional observa-se a presença de instituições da Europa e África, mais especificamente da Alemanha e Egito.

Assim, o Monaf, ao desempenhar a preservação do patrimônio paleontológico, atua como um agente significativo na seara das políticas públicas, sua atratividade e atuação confirmam e possibilitam a construção de entendimento a seu respeito enquanto instrumento educacional e de divulgação científica de considerável relevância entre as instituições congêneres localizadas na região norte do país.

## Agradecimentos

Os autores são gratos pelas informações prestadas pelo Sr. Hermísio Alecrim Aires, supervisor do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – Código de Financiamento 001.

## Referências

Alencar, Marina de Alcântara. **Vulnerabilidade do Patrimônio Paleontológico e ausência de integração urbana: discursos de uma Ação Civil Pública em Filadélfia-TO**. 2020. 147 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais) - Universidade Federal do Tocantins. Araguaína, 2020.

Almeida, Lia de Azevedo; Gomes, Ricardo Corrêa. Processo das políticas públicas: revisão de literatura, reflexões teóricas e apontamentos para futuras pesquisas. **Cadernos EBAPE**, Rio de Janeiro, v.16, n. 3, jul-set., 2018. Disponibilidade em: <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v16n3/1679-3951-cebape-16-03-444.pdf> Acesso em: 10 mar. 2020.

Arretche, Marta T.S. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo v.14, n. 40, jun., 1999. Disponibilidade em: <https://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v14n40/1712.pdf> Acesso em: 23 abr. 2020.

Arretche, Marta. “Dossiê agenda de pesquisas em políticas públicas”. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponibilidade em: [https://www.researchgate.net/publication/26361626\\_Dossie\\_agenda\\_de\\_pesquisas\\_em\\_politicas\\_publicas/fulltext/5782a10708ae69ab882866d3/Dossie-agenda-de-pesquisas-em-politicas-publicas.pdf](https://www.researchgate.net/publication/26361626_Dossie_agenda_de_pesquisas_em_politicas_publicas/fulltext/5782a10708ae69ab882866d3/Dossie-agenda-de-pesquisas-em-politicas-publicas.pdf) Acesso em: 25 abr. 2020.

Balestrin, Alsones. Uma análise da contribuição de Herbert Simon para as Teorias Organizacionais. **REAd**, Porto Alegre, edição 28, v. 8, n. 4, jul.-ago, 2002. Disponibilidade em: <https://seer.ufrgs.br/read/article/view/44111/27721> Acesso em: 15 mar. 2020.

Baumgartner, Frank R.; Jones, B. **Punctuated equilibria in politics**. In: Baumgartner, Frank. R.; Jones, Bryan D. *Agendas and instability in American politics*. Chicago: University of Chicago Press, 1993, p. 3-24.

Bourdieu, Pierre. O campo científico. In: **A sociologia de Pierre Bourdieu**. Organização Renato Ortiz. São Paulo: Olho d'Água, 2003, p. 112-143.

Brasil, Felipe Gonçalves; Capella Ana Claudia Niedhardt. Os Estudos das Políticas Públicas no Brasil: passado, presente e caminhos futuros da pesquisa sobre análise de políticas. **Revista Política Hoje**, Recife, v. 25, n. 1, 2016. Disponibilidade em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3710> Acesso em: 9 mar. 2020.

Brongniart, A. Notice sur le Psaronius brasiliensis. **Bulletin de la Société Botanique de France**, v. 5, n. 19, 3–10, 1872. Disponibilidade em: [https://archive.org/details/cbarchive\\_54399-brongniarta1872noticesurlepsar1872/page/n2/mode/2up](https://archive.org/details/cbarchive_54399-brongniarta1872noticesurlepsar1872/page/n2/mode/2up) Acesso em: 09 mar. 2020.

Caldas, Eva Batista; Mussa, Diana; Filho, Francisco Pinheiro Lima; Rösler, Oscar. Nota sobre a ocorrência de uma floresta petrificada de idade permiana em Teresina, Piauí. **Boletim IG-USP** Publicação Especial, São Paulo, v. 7, abr., 1989. Disponibilidade em: <http://www.revistas.usp.br/bigsp/article/view/54702> Acesso em: 12 mar. 2020.

Capretz, Robson Louis; Rohn, Rosemarie. **Lower Permian stems as fluvial paleocurrent indica-**



tors of the Parnaíba Basin, northern Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, Columbia, v. 45, ago., 2013. Disponibilidade em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895981113000035> Acesso em: 16 jan. 2020.

Carvalho, Ismar de Souza. Fósseis: importância econômica e social do patrimônio paleontológico. In: *Geoturismo, Geodiversidade e geoconservação: abordagens geográficas e geológicas*. Organizadores Antonio José Teixeira Guerra, Maria do Carmo Oliveira Jorge. São Paulo: Oficina de Textos, 2018, p. 163-199.

Conceição, Domingas Maria, Andrade, Luis Saturnino de.; Cisneros, Juan Carlos.; Iannuzzi, Roberto; Pereira, Agostinha Araújo; Machado, Francisco Carlos. New petrified forest in Maranhão, Permian (Cisuralian) of the Parnaíba Basin, Brazil. *Jornal of South America Earth Sciences*, Columbia, v. 70, out. 2016a. Disponibilidade em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895981116300840> Acesso em: 16 jan. 2020.

Conceição, Domingas Maria.; Cisneros, Juan Carlos; Iannuzzi, Roberto. Novo registro de uma Floresta Petrificada em Altos, Piauí: relevância e estratégias para geoconservação. *Pesquisas em Geociências*, Rio Grande do Sul, v. 43, n. 3, set-dez., 2016b. Disponibilidade em: <https://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/article/view/78242/44880> Acesso em: 10 mar. 2020.

Costantin, Aline Maria; Pires, Etienne Fabbrin.; Jasper, André. O olhar de um grupo de atores sociais sobre o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins. *Revista Estudo e Debate em Gestão e Planejamento, Lajeado*, v. 24, n. 1, 2017. Disponibilidade em: <http://univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/1161/1128> Acesso em: 12 abr. 2020.

Cox, C.B.; Hutchinson, P. **Fishes and amphibians from the Late Permian Pedra de Fogo Formation of Northern Brazil**. *Palaeontology*, v. 34, n. 3, 561-573, 1991. Disponibilidade em: [https://www.palass.org/sites/default/files/media/publications/palaeontology/volume\\_34/vol34\\_part3\\_pp561-573.pdf](https://www.palass.org/sites/default/files/media/publications/palaeontology/volume_34/vol34_part3_pp561-573.pdf) Acesso em: 25 jan. 2020.

Dias-Brito, Dias; Rohn, Rosemarie; Castro, Joel Carneiro de; Dias, Ricardo Ribeiro; Röbber, Ronny. **Floresta petrificada do Tocantins Setentrional**: o mais exuberante e importante registro florístico tropical-subtropical permiano no Hemisfério Sul. 2007. Disponibilidade em: [https://www.researchgate.net/publication/237607021\\_Floresta\\_Petrificada\\_do\\_Tocantins\\_Setentrional\\_O\\_mais\\_exuberante\\_e\\_importante\\_registro\\_floristico\\_tropical-subtropical\\_permiano\\_no\\_Hemisferio\\_Sul\\_SIGEP\\_104](https://www.researchgate.net/publication/237607021_Floresta_Petrificada_do_Tocantins_Setentrional_O_mais_exuberante_e_importante_registro_floristico_tropical-subtropical_permiano_no_Hemisferio_Sul_SIGEP_104) Acesso em: 10 jan. 2020.

Dino, Rodolfo, Antonioli, Luzia; Braz, Stella Maria N. **Palynological data from the Trisidela Member of Upper Pedra de Fogo Formation ('Upper Permian') of the Parnaíba Basin, Northeastern Brazil**. *Revista Brasileira de Paleontologia*, v. 3, jan., 2002. Disponibilidade em: <https://sbpbrasil.org/rbp/index.php/rbp/issue/archive/6> Acesso em: 07 jan. 2020.

Dos Santos, Ana Paula Ribeiro; Luizaga de Monteiro Lilyan Rosmary. **Determinação da qualidade microbiológica da água em nascente da Unidade de Conservação em Filadélfia, Tocantins**. *Desafios*, Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 5 Especial, out., 2018. Disponibilidade em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/5839/14390> Acesso em: 07 jan. 2020.

Dye, Thomas R. **Understanding Public Policy**. Englewood Cliffs: N.J.: Prentice Hall, 1984.

Easton, David. *The Political System: An Inquiry into the State of Political Science*, New York: Knopf, 1953.

Farah, Marta Ferreira Santos. Administração pública e políticas públicas. *Revista de Adminis-*

**tração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, maio-jun, 2011. Disponibilidade em: <https://www.scielo.br/pdf/rap/v45n3/11.pdf> Acesso em: 09 abr. 2020.

Farah, Marta Ferreira Santos. Análise de políticas públicas no Brasil: de uma prática não nomeada à institucionalização do “campo de públicas”. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 6, nov.- dez., 2016. Disponibilidade em: <https://www.scielo.br/pdf/rap/v50n6/0034-7612-rap-50-06-00959.pdf> Acesso em: 14 abr. 2020.

Floriano, Eduardo Pagel. **Políticas de gestão ambiental**. Santa Maria: UFSM – DCF, 2007.

Gianezini, Kelly; Baretto, Leticia Manique; Gianezini, Miguelangelo; Lauxen, Sirlei de Lourdes; Barbosa, Gabriel Dario; Vieira, Reginaldo de Souza. POLÍTICAS PÚBLICAS: definições, processos e constructos no século XXI. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 21, n. 2, mar. 2017. Disponibilidade em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/8262/5211> Acesso em: 14 abr. 2020.

Góes, Ádison M.O.; Feijó, Flávio J. Bacia do Parnaíba. **Boletim de Geociências da Petrobrás**, v. 8, n. 1. p. 57-67, mar., 1994.

Iannuzzi, Roberto; Neregato, Rodrigo; Cisneros, Juan Carlos; Angielczyk, Keeneth D.; Rößler Ronny; Rohn, Rosemarie; Marsicano, Claudia; Fröbisch, Jörg; Fairchild, Thomas.; Smith, Roger M. H.; Kurzawe Francine; Richter, Marta; Langer, Max C.; Tavares, Tatiane Marinho Vieira; Kammerer, Christian F.; Conceição, Domingas Maria; Pardo, Jason D.; Roesler, Guilherme A. **Re-evaluation of the Permian macrofossils from the Parnaíba Basin: biostratigraphic, palaeoenvironmental and palaeogeographical implications**. Geological Society, London, v. 472, jul., 2018. Disponibilidade em: <https://sp.lyellcollection.org/content/472/1/223> Acesso em: 09 abr.2020.

IPEA. **O Brasil em 4 décadas – texto para discussão**. Rio de Janeiro, 2000.

Kingdon, John W. Agendas, **Alternatives and Public Policies**. New York: Longman, 2003.

Laswell, Harold D. **The policy orientation**. In: Lerner, D.; Lasswell, Harold D. (Ed.). *The policy sciences*. Stanford: Stanford University Press, 1951, p. 102-120.

Lindblom, Charles E. **The Science of “Muddling Through”**. *Public Administration Review*, v. 19, n. 2, 1959. Disponibilidade em: <https://faculty.washington.edu/mccurdy/SciencePolicy/Lindblom%20Muddling%20Through.pdf> Acesso em: 12 abr. 2020.

Lowi, Theodore J. **American business, public policy, case-studies, and political theory**. *World politics*, v. 16, n. 4, jul., 1964. Disponibilidade em: <https://www.jstor.org/stable/2009452?seq=1> Acesso em: 12 abr. 2020.

Marques, Eduardo; Faria, Carlos Aurélio Pimenta de. Introdução. In: Organizadores Eduardo Marques; Carlos Aurélio Pimenta de Faria. **A política pública como campo multidisciplinar**. São Paulo: Unesp; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013, p. 7-11.

Melo, Marcos André. Estado, governo e políticas públicas. In: Organizadora Miceli, S. **O que ler na ciência social brasileira (1970-1995): ciência política**. São Paulo: Sumaré; Brasília: Anpocs; Capes, v. III, 1999, p. 59-100.

Mesner, John C.; Paul Wooldridge, L.C. Maranhão Paleozoic Basin and Cretaceous Coastal Basins, Northern Brazil. *Bulletin of the American Association Petroleum Geologists*, v. 48, n. 9, 1475–1512, set. 1964. Disponibilidade em: <https://pubs.geoscienceworld.org/aapgbull/article-abstract/48/9/1475/36296/Maranhao-Paleozoic-Basin-and-Cretaceous->

Coastal?redirectedFrom=PDF Acesso em: 20 jan. 2020.

Moreira, Lucas Lima, Maia, Ana Carolina Resende. A educação ambiental no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins. **Revista Sítio Novo**, Palmas, v. 4, n. 1, jan.-mar., 2020. Disponibilidade em: <http://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/366/129> Acesso em: 15 mar. 2020.

Mota, Luís F. **Estudo de implementação de políticas públicas: uma revisão de literatura**. Sociologia, Problemas e Práticas, n. 92, jan., 2020. Disponibilidade em: <https://journals.openedition.org/spp/7161#quotation> Acesso em : 20 abr. 2020.

Peccatiello, Ana Flávia Oliveira. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000)**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, v. 24, jul.-dez., 2011. Disponibilidade em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/21542/17081> Acesso em: 24 mar. 2020.

Ribeiro, Priciane Cristina Correa, Silva, Lorena B., Tavares, Tatiane Marinho Vieira. **Gestão participativa e educação ambiental no Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins**. In: Educação ambiental - o desenvolvimento sustentável na economia globalizada. Organizador Seabra, Giovanni. 2020, p. 786-796. Disponibilidade em: <https://www.cnea.com.br/publicacoes-1> Acesso em: 03 mar . 2020.

Sabatier, P. A.; Jenkins-Smith, H. **The advocacy coalition framework: an assessment**. Theories of the Policy Process, 118 p. 188-221, 1999.

Santos, Maria Eugenia de Carvalho Marchesini.; Carvalho, Marise Sardenberg Salgado de. Paleontologia das bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís: reconstituições Paleobiológicas. Rio de Janeiro: **CPRM**. Serviços Geológicos do Brasil, 2009. Disponibilidade em: <http://cprm.gov.br/publique/Geologia/Estratigrafia%2C-Paleontologia-e-Sedimentologia/Paleontologia-das-Bacias-do-Parnaiba%2C-Graju-e-Sao-Luis---Reconstituicoes-Paleobiologicas-1261.html> Acesso em: 23 abr. 2020.

Sbrana, Roberta Aline; Assumpção, Flaviana Christine V.P.M.; Goulart, Joana Corrêa; Lemes, Sebastião de Souza. **O processo decisório em Charles Edward Lindblom e a vontade geral em Jean Jacques Rousseau: reflexões acerca da participação política e da necessidade de educação para essa participação**. Revista online de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 21, n. 2, maio-ago., 2017. Disponibilidade em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9479/6656> Acesso em: 25 abr. 2020.

Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente. **Plano de manejo do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins**. 2005. Informações gerais da UC. (Encartes: 1, 4). Disponibilidade em: <http://gesto.to.gov.br/uc/44/documentos/> Acesso em: 01 mar. 2018.

Simon, Herbert A. **Administrative Behavior**. New York: Macmillan, 1957.

Souza, Celina. **Políticas públicas: conceitos, tipologias e sub-áreas**. S.L.: Fundação Luís Eduardo Magalhães, 2002.

Souza, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, v. 8, n. 16, jul.-dez., 2006. Disponibilidade em: <https://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16.pdf> Acesso em: 15 ago. 2018.

Tavares, Tatiane Marinho Vieira, Aires, Hermísio Alecrim, Pires, Etienne Fabbrin, Rohn, Rosemarie. Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins: Contribuições e Desafios.

**Revista Desafios**, Palmas, v. 3, n. 2, dez., 2016. Disponibilidade em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/2549/9290> Acesso em: 23 ago. 2018.

Tavares, Tatiane Marinho Vieira; Rohn, Rosemarie; Rößler, Ronny; Noll, Robert. Petrified Marattiales pinnae from the Lower Permian of North-Western Gondwana (Parnaíba Basin, Brazil). **Review of Paleobotany and Palynology**, v. 201, fev., 2014. Disponibilidade em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034666713001437> Acesso em: 18 ago. 2019.

Tocantins (Estado). Lei Estadual nº 1.179/2000, de outubro de 2000. **Cria na área que especifica o Monumento Natural das Árvores fossilizadas do estado do Tocantins**. Ano XII – Palmas, 18 de outubro de 2000, Diário Oficial do Estado do Tocantins, n.º 981, p. 21.455. Tocantins 2000.

Recebido em 28 de maio de 2020.  
Aceito em 26 de junho de 2020.