

# FÓSSEIS – DOCUMENTOS, PATRIMÔNIO E MEMÓRIA GEOLÓGICA

## FOSSILS – DOCUMENTS, HERITAGE AND GEOLOGICAL MEMORY

Nivaldo Barreto\*

Nídia Maria Lienert Lubisco\*\*

**Resumo:** Trata-se de uma revisão de literatura acerca dos fósseis como objeto de estudo da Paleontologia, mas também retratados como documentos e patrimônio, podendo ser considerados elementos da memória do planeta. O objetivo deste artigo, assim, é discorrer, por meio da construção histórica sobre o tema, a partir da perspectiva de autores das áreas do conhecimento da Paleontologia, Geologia e Ciência da Informação, sobre a importância da preservação dos objetos fósseis por meio das denominadas Casas de Memória. Conclui-se que há necessidade de engajamento de diversos setores da sociedade, com uma sólida agenda de políticas públicas para a promoção da preservação do patrimônio natural.

Palavras-chave: Fóssil. Documento. Patrimônio. Memória geológica.

**Abstract:** This paper is a review about fossils as a Paleontology's study object, but also documents and patrimonial heritage is taken into account, which can be considered as Earth's memory elements. The goals of this paper are to describe with the help of the historic background and development this subject of science, to take the perspective of knowledge areas as a starting point of authors of Paleontology, Geology and Information Science, about the preservation importance of the fossils objects in a Memory House. The conclusion is that engagement of many sectors of the society is necessary, with a defined agenda of well - structured work packages for political leaders to promote the heritage natural preservation.

Key-words: Fossil. Document. Heritage. Geological memory.

## INTRODUÇÃO

A *Declaração Internacional dos Direitos à Memória da Terra*, elaborada em junho de 1991, em Dignes-Les-Baines, na França, traça questões que levam a refletir sobre a preservação da memória do planeta. Em seu teor, o documento traz elementos que indicam que, por meio de diversas formas de vida, é possível identificar marcas de um tempo distante do atual, uma vez que a Terra guarda a memória do seu passado.

---

\* Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia. Membro do Grupo de Pesquisa GEINFO. Instituto de Ciência da Informação. E-mail: [junior.ufba1@gmail.com](mailto:junior.ufba1@gmail.com)

\*\* Doutora em Documentação - Líder do Grupo de Pesquisa GEINFO. Profa. Associada - Depto. de Fundamentos e Processos Informacionais. Professora Permanente do Programa da PG em Ciência da Informação. Instituto de Ciência da Informação/UFBA. E-mail: [nidialubisco@ufba.br](mailto:nidialubisco@ufba.br)

Assim, este artigo traz a discussão acerca dos objetos fósseis como documentos que registram o conhecimento do planeta, tornando-se um patrimônio natural importante a ser preservado, tendo em seu percurso a resignificação de seu estado natural, concebendo e descortinando um passado até então desconhecido. Isso é possível devido ao trabalho de interpretação de atores capazes de realizar uma correta leitura, sob a lente da Paleontologia, que, por meio de fragmentos materiais e vestígios encontrados desse período distante da atualidade humana, viabilizam a reconstrução do tempo remoto.

Para tanto, faz-se necessária a discussão do tema sob o prisma da preservação do patrimônio natural e o envolvimento de diversos outros atores que trazem significativas contribuições para que a memória do planeta seja preservada. Nessa discussão, estão presentes autores das Ciências Naturais, representados pela Paleontologia e Geologia, bem como da Ciência da Informação, representada pela Museologia, destacando o necessário papel da ciência para disseminar o conhecimento acerca do patrimônio paleontológico, geológico, natural em contexto nacional.

Neste artigo, propõe-se perfazer um caminho mediante o método histórico, consistindo na investigação de acontecimentos passados, influenciados pela evolução dos estudos sobre os objetos fósseis, que resultam em uma interpretação de que esses podem ser considerados documentos. O trabalho está apoiado na pesquisa de tipo descritiva, enriquecida com pesquisa bibliográfica e documental, discutindo os acontecimentos passados, extraídos das observações dos objetos fósseis e seu papel para a construção da memória geológica da Terra.

## **FÓSSEIS**

Os estudiosos que se dedicavam a compreender o funcionamento da natureza eram conhecidos como filósofos naturais. Dentre eles, os que alcançaram destaque em suas investigações foram os gregos, por sua capacidade de observação, aliada ao desejo de satisfazer uma curiosidade acerca do mundo. Tal fato é comprovado pela exatidão anatômica de suas esculturas, um testemunho de seus hábitos bem treinados de observação. (BURNET, 1930).

No século XVI, após observações e experimentações sobre o tema, estudiosos conceituaram o objeto fóssil na direção da atual concepção que se tem sobre ele. Um exemplo de iniciação na descrição de fósseis é Conrad Gesner (1516-1565), considerado o Pai da Bibliografia, cujo pensamento fundou os pilares do conhecimento

moderno. Utilizando-se de suas coleções naturais, cunhou o termo fóssil para descrever quaisquer objetos escavados na terra ou encontrados na superfície (FARIA, 2010), tendo-se que os fósseis são pistas, fontes enigmáticas sobre os vestígios de vida, preservados de alguma maneira desde um tempo longínquo. No prefácio do livro intitulado *Paleobiology and fossil record*, os autores Michael J. Benton e David A. T. Harper caracterizam o fóssil como instrumento que documenta a história da vida na Terra. Trata-se de um testemunho da história da vida no planeta. Na obra, os autores observam que os fósseis podem também estar impressos em rochas, representando seres vivos por meio de restos ou vestígios. Destacam que por meio do registro fóssil são expostas as formas de vida, a alimentação, o relacionamento com o meio ambiente, a anatomia e o comportamento de seres, o que leva a conceber que os depósitos fossilíferos sejam comparados analogamente a um museu da vida.

Os fósseis são classificados em dois tipos: em **restos** (somatofósseis), isto é, moldes dos seres preservados, e em **vestígios** (icnofósseis), que são impressões, compostos de fragmentos, pegadas, marcas ou dejetos resultados de suas atividades. Para que uma peça natural seja considerada fóssil, deve ter passado pelo processo designado de fossilização, que ocorre de acordo com determinados fatores ambientais. (MENDES, 1977)

Achados fósseis são episódios raros na natureza, pois cada fóssil encontrado é considerado um evento extraordinário, pois depende de fatores biológicos e químicos a partir da morte de um organismo. O desencadear desses processos é uma sucessão de eventos, como o soterramento dos restos e/ou vestígios, inclusive, podendo haver etapas de pisoteamento, transporte e enxurrada; posteriormente, ocorrem os processos físico-químicos que transformam os sedimentos<sup>1</sup> em rochas, daí decorrendo a fossilização propriamente dita desses organismos. Dentre os processos implicados na fossilização, a perda das condições orgânicas do resto animal até chegar às características inorgânicas é a característica principal. A condição inorgânica se dá pela perda de cálcio (principal elemento na formação dos ossos) e ganho de silício. Ou seja, há um intercâmbio de minerais, aliado a condições geoquímicas favoráveis a uma preservação natural, que culmina no fóssil.

---

<sup>1</sup> (1) Material sólido, mineral ou orgânico, transportado ou que se moveu de sua área fonte por agentes transportadores – água, vento, geleiras –, depositado sobre a superfície terrestre, acima ou abaixo do nível do mar. (2) Depósito superficial formado por materiais transportados por uma corrente de água ou ar. Definição dada pelo Instituto de Terras, Cartografia e Geologia (ITCG). Disponível em: <<http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Glossario-Geologico>>. Acesso em: 2 abr.2021.

Geralmente, quando se menciona achados fósseis, eles dizem respeito a partes duras encontradas — dentes, ossos, escamas. Assim, é considerada raridade a ocorrência de achados de partes moles, como tecidos ou restos de atividade orgânica, ainda segundo Benton e Harper (2009, p. 58)<sup>2</sup> “Em casos raros, partes moles podem ser preservadas, e esses exemplos de preservação excepcionais são crucialmente importantes na reconstrução da vida passada”.

Com base nessa perspectiva, compreender a função de um fóssil, classificá-lo devidamente e torná-lo acessível ao público interessado evidencia a importância desse elemento fundamental para conhecimento do passado e desvelamento de uma nova perspectiva.

## **PATRIMÔNIO**

Em sua origem, a palavra patrimônio estava ligada às estruturas familiares, econômicas e jurídicas de uma sociedade, a qual cria raízes nos âmbitos espaciais e temporais. (CHOAY, 2014). Patrimônio também está relacionado com a designação de herança. A aceção de herança remete a algo deixado no passado a ser transferido a futuras gerações (VIANA; CARVALHO, 2019).

Para Choay (2014) o termo patrimônio tem em sua constituição um sentido alargado de acumulação contínua de diversos objetos que pertencem ao passado. Nesse celeiro de objetos, enquadram-se: obras de arte, produtos, saberes e conhecimentos humanos, dentre outros. Contudo, as transformações que a sociedade experimentou atribuíram à palavra patrimônio significados ambíguos e articulações entre diferentes visões de mundo. Assim, o conceito de patrimônio é alargado e não restrito a conjuntos edificados apenas, mas estendido a bairros, quarteirões, aldeias, cidades, tal como demonstrado pelas iniciativas de listagens de Patrimônio Mundial, estabelecida pela UNESCO. (CHOAY, 2014)

A partir dessa observação, é possível remontar à compreensão de costumes e estruturas sociais de uma época histórica muito anterior à atual, porém denota uma visão adequada sobre a noção de valor e conceito do que seja patrimônio. Assim, com o objetivo de que gerações vindouras possam também contemplar e ter acesso a determinado patrimônio, observa-se a criação de dispositivos legais visando à proteção

---

<sup>2</sup> No original: “In rare cases, soft parts may be preserved, and these examples of exceptional preservation are crucially important in reconstructing past life.”

desses legados, conceituando os diversos tipos de patrimônios, quais sejam, o patrimônio cultural, natural, mundial, da humanidade e o patrimônio paleontológico.

De acordo com Gonçalves (2009), alguns estudos indicam que a adoção do termo patrimônio ocorreu no final do século XVIII, quando da formação dos Estados nacionais. No entanto, omite-se seu caráter milenar, uma vez que esteve presente em sociedades clássicas, como a romana, já mencionada anteriormente. Autores argumentam que empregar o termo patrimônio a determinadas categorias “[...] é extremamente importante para a vida social e mental de qualquer coletividade humana.” (GONÇALVES, 2009, p. 26)

O ato de colecionar objetos remonta aos primórdios da humanidade, quando o homem se apropriava deles e lhes atribuía valor afetivo, cultural ou até mesmo material, significando uma representação da memória. (VIANA; CARVALHO, 2019) Notadamente, o hábito de colecionar objetos eleva a humanidade à função de guardiã de patrimônios, por aprimorar técnicas de armazenamento e preservação de objetos, para torná-los disponíveis a futuras gerações em diferentes culturas, comunicando e extraíndo, por meio de objetos de coleção, diversos tipos de informações sobre a ocorrência de determinados fenômenos.

A formação dos Estados nacionais remete ao período da Revolução Francesa (século XVIII), propulsora de transformações sociais e políticas, que repercutem atualmente onde há o desvinculamento do conceito romano de ‘senhor do patrimônio’, transferindo a um novo agente, o Estado francês, a representação, por meio do povo, do caráter nacional de patrimônio. (LIMA, 2012).

Daí a criação de dispositivos legais ao longo dos anos em vários países visando ao ato de preservação. A preservação sugere a “[...] proteção do bem de qualquer efeito danoso, natural ou intencional, com o intuito não só de mantê-lo no presente, como de permitir sua existência no futuro [...]” (LIMA, 2012, p. 34)

Gonçalves (2009) aponta a construção recente de uma nova qualificação para o patrimônio — o patrimônio imaterial ou intangível. Tal concepção se opõe a sua concepção de “patrimônio de cal e pedra”, para abranger aspectos relacionados à vida social, cultural, distantes das definições tradicionais do termo. O patrimônio, por sua vez, também deve ser alvo de ações de preservação, caracterizada por aspectos voltados aos ideais, representações e valores enquadrados também como patrimônio.

O viés do patrimônio cultural pode ser caracterizado como material e imaterial. Este último, em sua classificação, envolve os saberes, os fazeres, as comemorações,

tradições orais, a música, a dança, a literatura, a língua, qualificados como circunstanciais e vivos, o que implica a necessidade de preservação por tradição, conforme observa Dodebei (2007). Assim posto, o patrimônio também se torna uma referência cultural.

Ao se debruçar sobre a questão, alguns autores abordam o patrimônio cultural quanto à sua abrangência

[...] objetivando a qualificação do debate no sentido de compreendê-lo como resultado de processos histórico-culturais e da seleção de bens culturais a partir das memórias coletivas, o estímulo à sua preservação viado garantir uma melhor qualidade de vida à população, bem como de oportunizar experiências interativas entre escolas, o poder público e a comunidade local. (STEINBACH, 2013, p. 165)

O século XX foi marcado por profundas mudanças no tema patrimonialismo com a criação de órgãos e regulamentações nacionais e internacionais sobre a preservação do patrimônio, o que pode ser verificado na produção de instituições como a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1946; o Centro Internacional para o Estudo da Preservação e da Restauração da Propriedade Cultural (Iccrom), em 1959; o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (Icomos), em 1965; o Comitê do Patrimônio Mundial (WHC), em 1972. E, no âmbito brasileiro, o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Sphan), em 1937, atualmente nominado de Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

Considerando esse movimento preservacionista e regulador do patrimônio, segue-se a seguinte definição de patrimônio e sua importância como legado:

[...] conjunto de todos os bens ou valores, **naturais** ou criados pelo homem, materiais ou imateriais, **sem limite de tempo nem de espaço**, que seriam simplesmente herdados de ascendentes e ancestrais de gerações anteriores ou reunidos e conservados para serem transmitidos aos descendentes de gerações futuras. O patrimônio é um bem público no qual a preservação deve ser assegurada pelas coletividades. (...) A adição de recursos naturais e culturais de caráter local contribui para a concepção e para a constituição de um patrimônio de feição universal (DESVALÉES, 2000, p. 41, grifo nosso, tradução nossa).

É importante mencionar que a natureza conta o passado da Terra e suas manifestações ao longo do tempo. Os processos de evolução nas paisagens são registrados em monumentos naturais, a exemplo das rochas, fontes de múltiplos significados, inclusive para a existência da vida no planeta.

Logo, dentre os diversos tipos de patrimônios existentes no mundo, os bens naturais têm também uma relevante importância social. Assim, inserido nessa categoria de patrimônio, destaca-se o Patrimônio Paleontológico, que, na visão de Viana e Carvalho (2019, p.16) é

[...] a possibilidade de se escapar do tempo presente e realizar viagens temporais por paisagens e mundos que não mais existem representa experiências únicas e que transformaram o conhecimento do passado da vida na Terra em um conhecimento de grande interesse público, com enorme potencial para a identidade territorial, educação em ciência e atividades relacionadas à indústria cultural e do entretenimento.

Quando identificados locais com reconhecido potencial de ocorrência de registros fósseis, estes, ao serem estudados, tornam-se monumentos naturais, denominados Sítios Paleontológicos. Consequentemente, são passíveis de passarem pelo processo de tombamento.

O tombamento é o processo de registro em livros próprios (Livros de Tombo) com a finalidade de preservação, no Brasil, conforme redação dada pelo Decreto-lei 25/1937<sup>3</sup>, que diz:

Art. 1º Constitui o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de **interesse público**, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.

§ 1º Os bens a que se refere o presente artigo só serão considerados parte integrante do patrimônio histórico o artístico nacional, depois de **inscritos separada ou agrupadamente num dos quatro Livros do Tombo**, de que trata o art. 4º desta lei.

§ 2º Equiparam-se aos bens a que se refere o presente artigo e **são também sujeitos a tombamento os monumentos naturais**, bem como os **sítios e paisagens** que importe conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana.

Art. 4º O Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional possuirá quatro Livros do Tombo, nos quais serão inscritas as obras a que se refere o art. 1º desta lei, a saber:

- 1) no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e **Paisagístico**, as coisas pertencentes às categorias de arte arqueológica, etnográfica, ameríndia e popular, e bem assim as mencionadas no § 2º do citado art. 1º.
- 2) no Livro do Tombo Histórico, as coisas de interesse histórico e as obras de arte histórica;
- 3) no Livro do Tombo das Belas Artes, as coisas de arte erudita, nacional ou estrangeira;
- 4) no Livro do Tombo das Artes Aplicadas, as obras que se incluírem na categoria das artes aplicadas, nacionais ou estrangeiras.

<sup>3</sup>Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-25-30-novembro-1937-351814-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso: em 7 ago.2021.



§ 1º Cada um dos Livros do Tombo poderá ter vários volumes. (BRASIL, 1937).

Muitos dispositivos para regulação e proteção dos patrimônios naturais foram elaborados ao longo dos anos e são conhecidos como Cartas Patrimoniais, cujo foco contempla as questões de cunho econômico, sustentável e bem-estar social de forma global. Fazem menção às Cartas Patrimoniais: a) Conferência de Estocolmo (1972)<sup>4</sup> — que aspira uma promoção de inspiração à preservação e melhora do meio ambiente humano; b) Conferência de Paris (1972)<sup>5</sup> — nela se constatou que a ameaça ao patrimônio cultural e natural levou a considerar que o desaparecimento de tais bens implicaria o empobrecimento de todos os povos do mundo; c) Carta do Rio/Agenda 21 (1992)<sup>6</sup> — idealizada visando à parceria global de cooperação entre Estados, setores da sociedade para promoção da justiça social, sustentabilidade e proteção ambiental com vistas à eficiência econômica. (VIANA; CARVALHO, 2019).

Nesse sentido, a Constituição brasileira (BRASIL, 1988) caracteriza os sítios de valor paleontológico e os constitui como patrimônios culturais.

Art. 216. Constituem **patrimônio cultural brasileiro** os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, os **objetos**, os documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e **sítios** de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, **paleontológico**, ecológico e científico.

§ 1º O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.

§ 2º Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.

§ 3º **A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.**

<sup>4</sup> Documento Final da Conferência de Estocolmo (1972) – Disponível em: <<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>>. Acesso em: 07 ago.2021. Acessível também através do site da ONU – Organização das Nações Unidas – Disponível em: <[https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche\\_s.pdf](https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_s.pdf)>. Acesso em: 14 ago.2021.

<sup>5</sup> Documento da Conferência de Paris (1972) – Disponível em: <<https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>>. Acesso em: 08 ago.2021.

<sup>6</sup> Documento da Agenda 21 (1992) – O Ministério do Meio Ambiente desativou a página que continha o referido documento Disponível em: <[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Agenda\\_21\\_2ID-ClISzr2QiH.htm](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Agenda_21_2ID-ClISzr2QiH.htm)>. Acesso em: 08 ago.2021.



§ 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

Conforme o exposto, o teor da Constituição brasileira insere os sítios paleontológicos no âmbito do Patrimônio Cultural brasileiro, do qual os fósseis são o objeto de preservação. E, para tanto, compreender os sítios paleontológicos e, conseqüentemente, os fósseis como objetos de pesquisa, envolve enquadrá-los como coleções científicas, pois geram conhecimento, estando salvaguardados em instituições de pesquisa e de ensino superior, museus (VIANA; CARVALHO, 2019) e/ou em outras casas de patrimônio.

Amparada em outra lei brasileira, a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (LDB), Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, inclui esse tema em sua redação, especificamente no art. 43, IV e VII:

**IV – Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;**

[...]

**VII – Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição; [...]** (BRASIL, 1996, grifo nosso)

Patrimônios, como bens culturais e naturais, são conjuntos de bens materiais ou imateriais, representantes da memória coletiva nacional. Assim, a partir da premissa de que “[...]o valor patrimonial, assim como o documental é arbitrário e emana do poder institucional que o cria.” (DODEBEI, 2007, p. 05), constata-se que na legislação brasileira há enfoque quanto a sua definição e às políticas de promoção da preservação do patrimônio brasileiro. Pomian (1984, p. 55), ao conceituar “coleção”, faz menção ao hábito de salvar itens, indicando que: “[...] uma coleção, isto é, qualquer conjunto de objectos naturais ou artificiais, mantidos temporária ou definitivamente fora do circuito das actividades económicas, sujeitos a uma protecção especial num local fechado preparado para esse fim, e expostos ao olhar do público.” Suas observações reafirmam ações projetadas por dispositivos legais nacionais e internacionais. Ao tratar de coleções, é possível compreender que determinados objetos possuem valor de outra natureza à mensuração econômica, pois trazem significado e proporcionam conhecimento.

No Brasil, a criação de órgãos como o Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (Iphan) ressaltou a valorização desse tipo de patrimônio. Uma das medidas

que levaram a essa política de promoção do conhecimento patrimonial foi a elaboração da *Política Nacional de Patrimônio Cultural Material*, por meio da Portaria n.º 375, de 19 de setembro de 2018, que no capítulo V, especificamente nos artigos 81 e 82, com destaque ao 82, se refere ao Patrimônio Paleontológico:

Art. 81 – Ao Iphan, quando provocado por órgão competente, caberá manifestação sobre relevância cultural, portanto apropriação humana, de depósitos fossilíferos, sítios ou fósseis paleontológicos existentes no território nacional.

Art. 82 – **Apenas quando constata a existência de valores referentes à identidade, à ação, à memória** dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, caberá ao Iphan, utilizando os instrumentos de Reconhecimento e Proteção disponíveis, preservar bens paleontológicos. (IPHAN, 2018, grifo nosso)

Tais ações demonstram respeito e empenho das entidades nacionais e internacionais no que diz respeito ao Patrimônio Mundial, de acordo com Viana e Carvalho (2019). Nesse sentido, de acordo com os autores, o Patrimônio Paleontológico é reconhecido como um elemento a ser preservado para as próximas gerações, envolvendo as seguintes ações:

- Programas educacionais em **todos os níveis escolares**, esclarecendo a situação e a necessidade de preservação;
- Criação de Museus e/ou Parques temáticos de Paleontologia que **incrementem a atividade turística** (empregos e circulação monetária) em escala regional, envolvendo rede de hotéis, bares e restaurantes, lojas de artesanato e outros comércios;
- Programa em rede (regional, nacional ou internacional) que **incentivem a pesquisa**;
- **Programas de Formação de Recursos Humanos**: guias, professores e outros cursos profissionalizantes;
- Programas ecológicos integrados à gestão regional para a **preservação das paisagens e recuperação dos ecossistemas**. (VIANA; CARVALHO, 2019, p. 16, grifo nosso)

Conhecer o passado somente é possível com a difusão da informação, por intermédio do patrimônio, ao longo do tempo, construindo uma memória coletiva, a partir de instrumentos disponíveis, como a oralidade, pinturas rupestres, registros em diversos tipos de suportes físicos ou digitais, a fim de desenvolver, entre o presente e o futuro, o conhecimento humano. O historiador francês Le Goff (1990) exemplificou em sua obra *História e memória* a importante missão de compreender o presente e o passado, ao dizer que “[...] a história não teria sido possível se este último [passado] não tivesse deixado traços, monumentos, suportes da *memória* coletiva.” (LE GOFF, 1990, p. 476).

Destaca-se que a memória é uma capacidade exclusiva dos seres vivos, que envolve criações ou idealizações realizadas para esse fim, a reconstrução de uma situação, ser ou objeto em forma de resíduo, fragmento, partícula, na sua forma original completa. A memória é sobretudo

[...] a capacidade [...] de ressuscitar as impressões ou os sentimentos já vividos ou de os descrever oralmente é além disso **a capacidade para descrever os seres**, os objetos ou os acontecimentos vistos ou observados no passado (POMIAN, 2000, p. 509).

Nesse sentido, o exercício da Paleontologia consiste, dentre outras práticas, na técnica de descrição de organismos vivos, através de seus restos ou vestígios. Estes restos ou vestígios de organismos exercem um papel de guardiões da memória de um tempo remoto, oferecendo elementos de identificação, remoção e tratamento de objetos fósseis, a fim de recontarem uma história na qual raros personagens daquele contexto poderiam o realizar.

Quando Le Goff discute a relação existente entre os vestígios e a perpetuação da memória pela seleção de itens que devem ser transmitidos (preservados), inserindo-os em conjuntos, identifica-os como documentos ou monumentos:

[...] Já não se trata de fazer uma seleção de monumentos, mas sim de considerar os documentos como monumentos (...) e, para além disso, inseri-los nos conjuntos formados por outros monumentos: os vestígios da *cultura material*, os objetos de *coleção* (cf. *pesos e medidas, moeda*), os tipos de *habitação, a paisagem, os fósseis* (cf. *fóssil*) e, em particular, os restos ósseos dos animais e dos homens (cf. *animal, homo*) [...] e de mostrar em que medida o documento é instrumento de um poder (cf. *poder/autoridade*). (LE GOFF, 1990, p. 476, grifo nosso)

Aqui nota-se que o autor enquadra como documento/monumento os fósseis e os associa à existência da relação de poder quanto à seleção de conjuntos pertencentes à memória, sendo este último alcançado por meio da preservação.

De acordo com o próprio Le Goff (1990, p.462), monumento “[...] é tudo aquilo que pode evocar o passado, perpetuar a recordação [...]”. A palavra memória, derivada do latim *meminí*, segundo o *Dicionário latino-português* (1962, p. 602), quer dizer “ter presente no espírito, lembrar-se”. Logo, a relação existente entre o documento, ao ser considerado um monumento, remete a sua função de instrumento de perpetuação da memória.

Sendo o fóssil um objeto a ser preservado e investigado, tanto sobre as origens e hábitos dos animais quanto do planeta Terra, há uma relação estreita de poder ao se alcançar o conhecimento por intermédio de tais objetos. Assim, é justo afirmar que “Um

fóssil é como se fosse uma das raríssimas páginas sobreviventes de uma grande biblioteca que há muito se incendiou.” (MANZIG, 2015, p. 18).

Portanto, tais objetos descobertos nas entranhas da Terra, após serem reunidos em coleções, possibilitam contar a história de seres que viveram em um passado muito distante. Assim, atribui-se ao planeta um sentido metafórico de memória por conservar os vestígios do passado. (POMIAN, 2000)

Desde os pré-socráticos, por volta de 624 a.C., os fósseis já chamavam a atenção dos homens. Mas, durante um tempo, eram considerados sobretudo como objetos de curiosidade, brincadeira da natureza, conforme já mencionado neste trabalho. Eram inseridos em coleções e admirados, o que constituía também uma maneira de colocá-los entre o aquém e o além. Houve assim, a necessidade de uma mudança de atitude perante eles por parte de pesquisadores e curiosos, para se começar a considerá-los como monumentos que pudessem revelar o passado da Terra.

Também, neste caso, comparando os fósseis com os icnofósseis, que são os vestígios deixados pelos animais e as plantas, foi possível estabelecer pouco a pouco a sua sucessão e medir os intervalos de tempo existentes entre eles, dada a preservação desses restos e vestígios nas camadas rochosas, que os abrigou ao longo da história do planeta. Desse modo, a memória coletiva dos homens estendeu-se a um passado anterior ao aparecimento da espécie humana e, ao mesmo tempo, os fósseis mudaram de categoria, tornando-se objetos de curiosidade em suportes da memória, monumentos, vestígios do passado da Terra, relíquias de seres irremediavelmente desaparecidos. (POMIAN, 2000, p. 510)

De acordo com Meyriat (2016, p. 241), também passaram a ser caracterizados como documento, pois “[...] o documento pode ser definido como um objeto que suporta a informação, que serve para comunicar [...]”. Ainda assim, Meyriat observa que o objeto pode ser carregado da função documental dada sua natureza material, comunicando conteúdo sob a forma de informação. Meyriat, ampliando o conceito de documento ao não limitar o termo documento a apenas escritos, diz que

[...] Apesar desta diversidade, os escritos estão longe de serem os únicos objetos cuja função é transmitir uma informação. É o caso, por exemplo, daqueles que são reunidos em um museu. Os esqueletos do Museu de História Natural conservam e dão informações sobre a fauna do Quaternário; [...] (MEYRIAT, 2016, p. 241)<sup>7</sup>

<sup>7</sup>No original: “ Malgré cette diversité, les écrits sont loin d’être les seuls objets ayant pour fonction de transmettre une information. C’est le cas par exemple de ceux qui sont rassemblés dans un musée. Les squelettes du Museum d’Histoire Naturelle conservent et donnent des informations sur la faune de l’ère quaternaire ; ”

Logo, os conteúdos históricos que formam o conhecimento humano são gerados a partir de documentos/monumentos, os quais trazem consigo a materialização de uma recordação coletiva, transcendendo relações espaciais e temporais.

Na seção seguinte, será analisada a perspectiva da salvaguarda e da representatividade, segundo a qual o objeto fóssil pode existir inserido na relação entre o arquivo, a biblioteca e o museu.

### **“CASAS DE PATRIMÔNIO” SALVAGUARDAM O OBJETO FÓSSIL**

Ao enquadrar fósseis como documentos, há algum tempo, talvez se tivesse a ideia de tratar-se de um item restrito ao campo museológico, conferindo ao museu a exclusividade de curadoria e salvaguarda, de forma devida, a representação e difusão dos fósseis. No entanto, há que se mencionar que existem diferentes instituições que abrigam e preservam tais coleções. Mas, deve-se considerar algumas discussões sobre o assunto.

Dodebei (2011) menciona que existia uma situação não muito clara entre os bens que remetiam aos arquivos, bibliotecas e museus, isto é, aos bens documentais, informacionais e culturais, respectivamente. Contudo, ao longo do tempo, com o surgimento dos centros culturais ou centros de memória, as instituições classificadas como “casas de patrimônio”, perfaz uma intersecção entre museus, bibliotecas e arquivos.

Segundo Almeida (2016), os arquivos, bibliotecas e museus são considerados instituições que nunca chegaram a ter seus limites definidos. Logo, a relação comum entre as bibliotecas e museus era a reunião de coleções com vistas à preservação. O objetivo era a preservação de exemplares voltada aos estudos, à aquisição de conhecimento. Um exemplo, conforme Lima (2012), seria a Biblioteca de Alexandria, na Antiguidade, que estava integrada ao santuário das musas – o *Museion* –, de onde se origina a palavra “museu”, local onde estavam as obras de artes. Supõe-se que essa representação provinha de uma inspiração artística, filosófica e científica.

Ao discutir a respeito das convergências entre essas três instituições que visam a preservação da memória cultural, o artigo de Homulos (1990) faz as seguintes considerações:

---

O texto foi traduzido para português do original MEYRIAT, J. Document, documentation, documentologie. *Schéma et Schématisation*, n. 14, p. 51-63, 1981. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2891>>. Acesso em: 30 jul.2021.

[...] museus, arquivos e bibliotecas têm muitas características em comum e fazem parte de um espectro ou *continuum* de instituições que possuem necessidades específicas, mas problemas comuns, e diferenciam-se uma das outras pela natureza de suas coleções, pelos objetivos de suas instituições e pelo público atendido. (HOMULUS, 1990 *apud* ALMEIDA, 2016, p. 164).

Isso posto, existe uma convergência entre os propósitos base das instituições, quando se trata de coleta, preservação, organização e acesso ao público, seja relativo a um patrimônio cultural ou natural, tanto para fins educacionais e desenvolvimento científico, por meio da pesquisa, quanto para enriquecimento cultural ou mesmo entretenimento (ALMEIDA, 2016).

Portanto, no contexto deste trabalho, as funções da coleta, da preservação e da acessibilidade aos objetos fósseis são basilares para a visibilidade e a transferência de conhecimento desses elementos, ao possibilitarem a geração de processos informacionais que agregam aos objetos fósseis novos valores simbólicos, conferindo-lhes também novos papéis e funções (LOUREIRO, 2007 *apud* VIANA; CARVALHO, 2019, p. 88). Essa cadeia de desenvolvimento é possível graças ao processamento de salvaguarda, classificação, conservação e documentação que os tornam fontes de pesquisa e/ou meios para exposições ao público. (VIANA; CARVALHO, 2019).

Mas, para compreender esse processo, é válido identificar as atividades que convergem entre as instituições. Todas elas têm em comum o tratamento da informação/documentação. Almeida (2016, p. 166) observa que

O conjunto de atividades voltadas ao tratamento da informação das coleções recebem denominações diversas nas diferentes instituições. Em museus, usa-se mais frequentemente o termo documentação para o conjunto que envolve a catalogação, a classificação e os registros de pesquisa propriamente ditos sobre a obra de arte ou o objeto; em bibliotecas, chama-se de processamento técnico ou de tratamento da informação o conjunto de atividades que envolvem a catalogação, a classificação e a indexação do material e em arquivos, dá-se preferência a termos como inventário, arranjo, descrição e classificação.

Autores como Almeida (2016) consideram as bibliotecas, os arquivos e os museus como locais, conforme suas tradições e práticas, de aquisição e aprimoramento do conhecimento, são espaços de desenvolvimento educacional e de pesquisa. Embora apresentem convergências, comportam singularidades, isto é, tratamentos diversos em função de suas respectivas especificidades. Um dos pontos que a autora destaca é concernente à mediação.

A mediação, segundo a autora, é “[...] a atividade que possibilita o encontro dos públicos (usuários), com o lugar (e suas lógicas) e as coleções (objetos, obras de arte, artefatos ou documentos)” (ALMEIDA, 2016, p. 169). O propósito da mediação nas bibliotecas, independente do seu tipo, é a facilitação ao acesso e ao uso de diferentes tipos de conteúdo, de suportes e dos níveis da informação desejada nos campos da cultura, do ensino, da informação geral e do lazer.

Dentro dos arquivos, por outro lado, prevalecem usuários cuja informação demandada geralmente se refere à finalidade comprobatória, o que exige assim uma mediação direta.

Na sequência, de acordo com Almeida (2016, p. 170), o público nos museus busca por “[...] aprimoramento cultural, educação não formal, fruição e entretenimento.” Assim, a autora destaca ainda que a mediação no museu tem caráter duplo: o primeiro é curatorial, relacionado com a comunicação visual, textos sobre a exposição, legendas, catálogos; o segundo é educacional, uma vez que reúne atividades de educação por meio de visitas guiadas.

Viana e Carvalho (2019, p. 101) reforçam as observações de Almeida (2016) ao observar que “[...] as exposições estão a serviço da sociedade possibilitando construção identitária, percepção crítica da realidade, produção e transferência de conhecimento, além de oportunidade de lazer.”

Por se tratar de um objeto, o fóssil é abrigado em museus. Para que esse artefato esteja disponível para acesso, ele passa por um processo de musealização, que consiste em atribuir ao objeto um caráter diverso de sua função original, dada a ação técnico-conceitual que cada peça sofre. (LIMA, 2012).

Por conseguinte, os objetos naturais (fósseis), ao serem musealizados, adquirem uma função diferente de sua origem, pois passam a ter um novo significado, exercendo a função de documento. Portanto, observa-se que

A história faz-se com documentos escritos, sem dúvida. **Quando estes existem.** Mas pode fazer-se, deve fazer-se sem documentos escritos, quando não existem. Com tudo o que a habilidade do historiador lhe permitir utilizar para fabricar o seu mel, na falta das flores habituais. Logo, com palavras. Signos. Paisagens e telhas. Com as formas do campo e das ervas daninhas. Com os eclipses da lua e a atrelagem dos cavalos de tiro. **Com os exames de pedras feitos pelos geólogos** e com as análises de metais feitas pelos químicos [...]. (FEBVRE *apud* LE GOFF, 1990, p. 466, grifo nosso).



Ao abordar a perspectiva de Febvre, é importante salientar o seu papel em analisar a estrutura da sociedade, sob a ótica de questões econômicas e sociais, ao idealizar a criação da Escola dos Annales, a qual pretendia exercer uma liderança intelectual nos campos da história social e econômica. Essa idealização, de qual Febvre fez parte, trouxeram contribuições significativas às interpretações de diversos temas, atreladas a novas fontes e métodos de explorá-las, dentre elas, o alargamento do conceito de documentos.

É possível perceber pela ideia da musealização como o processo em que os objetos são privados de sua função original e, uma vez revestidos de significado, adquirem a função de documento (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013 *apud* VIANA; CARVALHO, 2019, p. 87).

A função original do fóssil como constituinte básico das rochas, torna-se, através da musealização, **um documento importante** de explicação de conceitos e/ou **comprovação da existência** de mundos que foram perdidos. **Esse documento será responsável pela revelação** de uma realidade em outra dimensão espacial e/ou temporal que hoje é invisível.

Ao observar essas considerações, é possível compreender a dimensão da terminologia documento em determinada condição. Na ausência de documentos escritos, objetos são compreendidos por documentos ao servirem de comprovação de algum fato, conforme já dito anteriormente. Assim, o documento escrito assume essa roupagem exclusiva de documento somente sob a restrita condição existencial.

Em outra perspectiva, no entanto, diferentes abordagens e domínios do conhecimento podem contribuir para a discussão científico-cultural a respeito dos suportes informacionais e as funções que cumprem, a exemplo do que argumentam Capurro e Hjørland (2007):

Uma pedra em um campo (ou, claro, um documento sobre uma pedra em um campo, como uma fotografia) representa um tipo de informação para o geólogo e um outro para o arqueólogo. A informação sobre a pedra pode ser mapeada nas diferentes estruturas coletivas de conhecimento produzidas pela geologia e pela arqueologia. (CAPURRO; HJØRLAND, 2007, p. 192)

Logo, para além das suas especificidades, na visão de Paul Otlet, a “[...] biblioteca, o museu e o arquivo deviam ser todos vistos como aspectos de uma única organização documentária.” (RAYWARD, 2003, p. xiv).

Esta visão de Otlet deu espaço para a criação de uma nova disciplina que representou, à época, uma novidade em relação às demais áreas do conhecimento,

pois lidaria com o registro do conhecimento. Essa nova disciplina científica ficou conhecida como Documentação. Tal iniciativa refletiria uma prática de registrar o conhecimento, permitindo o desenvolvimento histórico da informação e, conseqüentemente, do conhecimento.

A história de Paul Otlet é uma história de ideias, resultado de uma vida intelectual intensa dedicada à transformação da maneira de comunicar e registrar a informação, promovendo sua disseminação (RAYWARD, 2003). Assim, ao abordar questões relacionadas à memória e ao registro, é necessário mencionar as contribuições de Otlet.

As inovações tecnológicas que hoje permitem uma comunicação globalizada foram gestadas a partir de iniciativas que visavam ao universalismo, observado em Otlet, ao conceber o local o qual foi denominado *Mundaneum*. Nas próprias palavras de Otlet, o *Mundaneum* se trata de “[...] uma ideia de universalismo. É uma instituição em que são reunidos o museu para ver, o catálogo para consultar, a palestra, o rádio e os discos para ouvir, e a conferência para debater.” (OTLET, 1934, p. xv)

A ideia de concentrar em único local e espaço diversos tipos de conhecimento, de diferentes origens, materializada por meio de uma rede documentária universal, seria mais tarde consolidada ao que se conhece atualmente como Internet. Os dispositivos tecnológicos atuais possibilitam aliar aspectos técnicos e sólidas políticas de preservação patrimonial, que anteriormente somente era possível conhecer de maneira presencial, visitando.

## CONCLUSÃO

Ao abordar questões relacionadas aos fósseis como documento e patrimônio, expõe-se - para além de sua importância como elemento da geodiversidade e os processos temporais e físico-químicos que os tornam vestígios de um tempo remoto - a necessidade de torná-lo acessível, pela discussão de sua importância ao longo da formação educacional, principalmente nas etapas escolares iniciais, incentivando nas fases posteriores despertar o interesse pela importância da educação do patrimônio natural. Logo, ao analisar tais elementos naturais fósseis sobre o prisma documental, sua descoberta por meio das explorações e escavações possibilita folhear esse livro denominado planeta Terra, onde as páginas contam sua história.

Interpretar esse patrimônio e difundi-lo requer o envolvimento de muitos profissionais, tais como museólogos, paleontólogos, geólogos, educadores, gestores públicos, além da sociedade; seu desenvolvimento se dá em longo prazo e inclui ainda

um trabalho socioeducativo para despertar o interesse de diversos setores da sociedade pela geoconservação e preservação do patrimônio natural, como observam Viana e Carvalho (2019).

Assim, o patrimônio, especialmente o paleontológico musealizado, resultado de uma ressignificação, compõe um legado da natureza e faz cumprir, por meio de intervenções científicas, uma agenda de políticas públicas de preservação do patrimônio e engajamento da sociedade civil, bem como o papel de inspirar a consciência de sua conservação e preservação, incutindo nas futuras gerações a responsabilidade para a sustentabilidade de ações voltadas para o enriquecimento local e nacional, pela valorização do patrimônio natural.

## Referências

- ALMEIDA, J.A.C.; BARRETO, A.M.F. O tempo geológico e evolução da vida. *In: CARVALHO, I.S. (Org.). Paleontologia: conceitos e métodos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. v.1. p. 93-109.
- ALMEIDA, M.C.B. Bibliotecas, arquivos e museus: convergências. **Revista Conhecimento e Ação**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 162-185, 2016.
- BENTON, M., HARPER, D. A. T. *Introduction to paleobiology and the fossil record*. Singapore: Wiley-black Well Publishing, 2009. 592p.
- BURNET, J. *A aurora da filosofia grega*. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2006. 384p.
- BURKE, P. *A revolução francesa da historiografia: A Escola dos Annales (1929-1989)*. São Paulo, SP: Editora Unesp, 1992. 133p.
- CAPURRO, R; HJORLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 12, n.1, p. 148-207, 2007.
- CHOAY, F. *Alegoria do patrimônio*. Tradução Teresa Castro. Lisboa: Edições 70, 2014. 206p.
- DESVALÉES, A. Terminología museológica. *Proyecto Permanente de Investigación*. Rio de Janeiro: ICOFOM/ICOFOM-LAM/Tacnet Cultural, 2000.
- DODEBEI, V. Digitalização do patrimônio e organização do conhecimento. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, VIII. Anais...*, Salvador, BA. Out.2007. p. 1-16.
- DODEBEI, V. Cultura Digital: novo sentido e significado de documento para memória social? *DataGramaZero – Revista Ciência da Informação*, v.12, n. 2, abr. 2011. p. 1-12.
- FARIA, E. *Dicionário escolar latino-português*. Rio de Janeiro: MEC, 1962. 1077p.
- FARIA, F.F.A. *Georges Cuvier e a instauração da paleontologia como ciência*. 2010. 295f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- GONÇALVES, J.R.S. O patrimônio como categoria de pensamento. *In: ABREU, R.; CHAGAS, M (Org.). Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. p. 25-33.

HOMULOS, Peter. Museums to libraries: a family of collecting institutions. *Art Libraries Journal*, v.15, n.1, p.11-13, 1990.

LE GOFF, J. *História e memória*. Tradução: Bernardo Leitão. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 1990. 476p.

LIMA, D. F. C. Museologia-museu e patrimônio, patrimonialização e musealização: ambiência de comunhão. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, Rio de Janeiro, v. 7, n.1, p. 31-50, jan.-abr.2012.

LOUREIRO, M.L.N.M; LOUREIRO, J.M.M. Documento e musealização: entretecendo conceitos. *Midas*, n.1, 2013. DOI: 10.4000/midas.78. Disponível em: <http://midas.revues.org/78>. Acesso: 06 out.2020.

MANZIG, P.C., *Museus de paleontologia no Brasil e a paleontologia nos museus brasileiros*. 2015. 200 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Universidade Estadual de Campinas, 2015.

MENDES, J.C. *Paleontologia geral*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: EDUSP, 1977. 342p.

MEYRIAT, J. Documento, documentação, documentologia. Tradução: Marcílio de Brito; Cristina Dotta Ortega; Camila Mariana A. da Silva. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 240-253, 2016.

OTLET, Paul (1868–1944). *Tratado de documentação: o livro sobre o livro teoria e prática*. Tradução de Taiguara Villela Aldabalde, Letícia Alves, Virginia Arana, Silvana Arduini, Cristian Brayner, Marcílio de Brito, Magno Evangelista, Maria Yêda de Filgueira Gomes, Guillaume Achilles Clair Marie Isnard Filho, Nair Kobashi, Ana Regina Luz Lacerda, Antonio Agenor Briquet de Lemos, Ercília Mendonça, José Antonio Pereira do Nascimento, Martha Suzana Nunes, Regina Obata, Edmir Perrotti, Ivete Pieruccini, Alice Araújo Marques de Sá, Camila Silva, Max Evangelista da Silva, Johanna Wilhelmina Smit, Rosemeri Bernieri de Souza, Maria Carolina de Deus Vieira. Brasília, DF: Briquet de Lemos/ Livros, 2018. 742 p.

POMIAN, K. Coleção. In: *Enciclopédia Einaudi: Memória-História*. Lisboa: Imprensa Nacional: Casa da Moeda, 1984. v.1, p. 51-86.

POMIAN, K. Memória. In: *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa: Imprensa Nacional; Casa da Moeda, 2000. v. 42, 507-516. (Sistemática)

RAYWARD, W.B. Knowledge organization and a new world polity: the rise and fall and rise of the ideas of Paul Otlet. *Transnational Associations Journal*, Bruxelas, n.1-2, p. 4-15, 2003.

STEINBACH, J. Museu e patrimônio cultural: construindo um projeto de educação patrimonial em área rural. In: MACHADO, G; CRISTINA, A.S.F; STEINBACH, J. *Educação patrimonial e arqueologia pública: experiências e desafios*. Itajaí, SC: Casa Aberta, 2013. p. 153-185.

VIANA, M. S. S; CARVALHO, I. S. *Patrimônio paleontológico*. Rio de Janeiro: Interciência, 2019. 168p.

---

Data de recebimento: 20.09.2021

Data de aceite: 17.03.2022