



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

FLÁVIO LOPES LINQUEVIS

**A REVISTA *TERRÆ DIDÁTICA* COMO VEÍCULO DE DIFUSÃO DO
CONHECIMENTO DE GEOCIÊNCIAS NO ENSINO**

CAMPINAS

2017

FLÁVIO LOPES LINQUEVIS

**A REVISTA *TERRÆ DIDATICA* COMO VEÍCULO DE DIFUSÃO DO
CONHECIMENTO DE GEOCIÊNCIAS NO ENSINO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
AO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA
UNICAMP PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
MESTRE EM ENSINO E HISTÓRIA DE
CIÊNCIAS DA TERRA.**

ORIENTADOR: PROF. DR. CELSO DAL RÉ CARNEIRO

**CO-ORIENTADORA: PROFA. DRA. LUCIANA CORDEIRO DE SOUZA
FERNANDES**

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL
DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO
FLÁVIO LOPES LINQUEVIS E ORIENTADA
PELO PROF. DR. CELSO DAL RÉ CARNEIRO**

CAMPINAS

2017

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Cássia Raquel da Silva - CRB 8/5752

L649r
Linquevis, Flávio Lopes, 1976-

A revista Terrae Didática como veículo de difusão do conhecimento de geociências no ensino

/ Flávio Lopes Linquevis. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Celso Dal Ré Carneiro.
Coorientador: Luciana Cordeiro de Souza Fernandes.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Geociências - Estudo e ensino. 2. Periódicos científicos. 3. Geociências - Periódicos. I. Carneiro, Celso Dal Ré. II. Fernandes, Luciana Cordeiro de Souza, 1966-. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: The Terrae Didatica magazine as a vehicle of dissemination of geosciences knowledge in teaching

Palavras-chave em inglês:

Geosciences - Study and teaching

Scientific journals

Geosciences - Journals

Área de concentração: Ensino e História de Ciências da Terra

Titulação: Mestre em Ensino História e Ciências da Terra

Banca examinadora:

Celso Dal Ré Carneiro [Orientador]

Antonio Carlos Vitte

Elida Lucia Sá Séguin

Data de defesa: 10-04-2017

Programa de Pós-Graduação: Ensino e História de Ciências da Terra



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA**

AUTOR: Flávio Lopes Linquevis

A REVISTA TERRAE DIDÁTICA COMO VEICULO DE DIFUSÃO DO
CONHECIMENTO DE GEOCIÊNCIAS NO ENSINO

ORIENTADOR: Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro

COORIENTADORA: Profa. Dra. Luciana Cordeiro de Souza Fernandes

Aprovada em: 10 / 04 / 2017

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro - Presidente

Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte

Dra. Elida Lucia Sá Séguin

***A Ata de Defesa assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta
no processo de vida acadêmica do aluno.***

Campinas, 10 de abril de 2017.

À minha amada esposa Tatiana

Agradecimentos

Um agradecimento especial ao meu Orientador e Mestre. Magnífico Professor, Doutor experiente, ser humano sábio e fraterno. Celso Dal Ré Carneiro, quem me espelho como profissional, pessoa e acadêmico. Acreditando que o professor é apenas aquele que fornece as ferramentas para o aluno construir seus pensamentos, me ajudou a não só criar esse documento, como me proporcionou algo muito mais valioso, a capacidade do pensar profundo, da reflexão ponderada e a incansável busca pelo conhecimento. Outra personalidade a qual merece minha menção especial é a minha eterna orientadora, incomparável, Profa. Dra. Luciana Cordeiro de Souza Fernandes, pela sua alegria no ensinar, seu entusiasmo acadêmico inabalável e sua sabedoria gigantesca. Seu apoio foi fundamental para que esse trabalho se realizasse, pois, sem ela nada do que vêm a seguir, poderia ter se materializado.

Agradeço meu Pai, Mãe e Irmã. A todos de minha família, amparo de meus empreendimentos, pela compreensão e efetiva colaboração, durante esta jornada, e pela felicidade compartilhada por minhas conquistas.

E o lugar de destaque, Tatiana Ribeiro Magalhães, esposa, companheira e melhor amiga, a qual suportou os infindáveis momentos de trabalho.

A todos, nada menos que o meu coração!

O que é que poderia ser mais importante, mais filosoficamente auspicioso do que o estudo da Terra? A Terra que nos suporta e sustenta, alimenta as nossas crianças e recebe os nossos mortos é a imagem clara da solidariedade e a fonte de tudo o que produzimos, da economia e de tudo o mais.

Robert Frodeman.

RESUMO

Esta pesquisa objetiva investigar a utilização, no ambiente escolar, de artigos publicados pela revista *Terræ Didática*, o periódico educacional do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pretendeu-se avaliar em que medida a revista desempenha seu papel de ferramenta de divulgação do conhecimento geocientífico tanto nas escolas como fora delas, e se o faz com eficiência e eficácia. O ponto de partida foi a questão: “*Terræ Didática* fortalece o ensino de Geociências e cumpre adequadamente seu papel?” O periódico se situa tanto no contexto tanto do ensino como da aprendizagem, ao publicar resultados de pesquisas e recursos educativos. Desde 2005 vem construindo uma boa imagem, com ampla aceitação pela comunidade nacional e do exterior. As características singulares a fortalecem como veículo estratégico para divulgação de resultados de pesquisas, propostas educativas e materiais didáticos de Geociências. O processo editorial adotado por *Terræ Didática* na análise de manuscritos submetidos pelos autores reproduz fielmente práticas correntes em nível internacional. Todo o processo é realizado em ambiente eletrônico, por e-mail, mas deveria haver prazos mais rígidos para as correções pelos autores e devolução para análise final dos editores. Sugere-se aumentar o rigor na análise dos trabalhos, para melhorar ainda mais a qualidade do que é publicado, e também introduzir sistema de avaliação on-line, para que autores, colaboradores e editores acompanhem o andamento. O sítio eletrônico deveria incluir ferramenta eficaz de busca de arquivos e temas, de modo a valorizar o foco nas edições *on-line*. O problema da continuidade dos exemplares impressos depende de existirem fontes de financiamento perenes; caso contrário poderá haver redução drástica da quantidade. A pesquisa realizada junto a editores, autores e principalmente leitores não obteve expressiva participação, mas indica tendências e sugere caminhos bastante viáveis. Os instrumentos de pesquisa empregados foram os questionários e entrevistas, dirigidos a quatro segmentos do universo envolvido no periódico. Algumas respostas obtidas à questão central tornam evidente que a publicação deva se voltar a outras instituições e públicos, notadamente os professores de outros níveis de ensino e estudantes em geral. Isso reflete o fato de que uma publicação educacional em Geociências desperta interesse em diversos públicos, ávidos por conhecer melhor a Terra, os processos naturais e as consequências das suas interações com a ação antrópica. A revista pode ultrapassar o contexto das instituições públicas de ensino superior, sem restrições, procurando sempre divulgar artigos de impacto, artigos técnicos, didáticos e técnicos-didáticos, e deixar de lado a busca pelo ilusório, e por vezes manipulável, “fator de impacto”, como tem sido feito com notável acerto até agora.

Palavras chaves: Geociências, didática, periódicos, divulgação científica, estudos do ambiente, ensino.

ABSTRACT

This research aims to investigate the use in the school environment of articles published by the magazine *Terræ Didatica*, the educational journal of the Institute of Geosciences of the State University of Campinas (Unicamp). The intention was to evaluate the extent to which the magazine plays its role of disseminating geoscientific knowledge both in schools and outside, and does so efficiently and effectively. The starting point was the question: "Terræ Didatica strengthens the teaching of Geosciences and adequately fulfills its role?" The magazine situates itself both in the context of both teaching and learning, by publishing research results and educational resources. Since 2005 it has been building a good image, with wide acceptance by the national and foreign community. The singular characteristics strengthen it as a strategic vehicle for the dissemination of research results, educational proposals and didactic materials of Geosciences. The editorial process adopted by *Terræ Didatica* in the analysis of manuscripts submitted by the authors faithfully reproduces current practices at the international level. The entire process is performed in an electronic environment by email, but there should be stricter deadlines for corrections by authors and return for final review by the editors. It is suggested to increase rigor in the analysis of the works, to further improve the quality of what is published, and also to introduce online evaluation system, for authors, collaborators and editors to follow the progress. The website should include an effective tool for searching archives and themes, in order to enhance the focus on online editions. The problem of the continuity of printed copies depends on the existence of perennial sources of financing; Otherwise drastic reduction of quantity may occur. The research conducted with editors, authors and mainly readers did not obtain significant participation, but indicates trends and suggests quite viable paths. The research instruments used were the questionnaires and interviews, directed to four segments of the universe involved in the magazine. Some answers to the central question make it clear that publication should turn to other institutions and publics, especially teachers from other levels of education and students in general. This reflects the fact that an educational publication in Geosciences arouses interest in several publics, eager to know better the Earth, the natural processes and the consequences of their interactions with anthropic action. The magazine can go beyond the context of public institutions of higher education, without restrictions, always seeking to disseminate articles of impact, technical articles, didactic and didactic techniques, and leave aside the search for the illusory, and sometimes manipulable, "impact factor", as has been done with remarkable success so far.

Keywords: Geosciences, didactic methods, periodicals, scientific popularization, environmental studies, teaching.

Lista de abreviaturas e siglas

AA	Acesso Aberto
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEETPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire
CCN	Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas
CF	Constituição Federal
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnologia
Comut	Programa de Comutação Bibliográfica
CPM	Custo Por Mil
C&T	Ciência e Tecnologia
DOI	<i>Digital Object Identifier</i>
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETEC	Escola Técnica Estadual
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FI	Fator de Impacto
GEA	Geologia de Engenharia e Ambiental
GNU	<i>GNU's Not Unix</i>
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ISSN	<i>International Standard Serial Number</i>

JCR	<i>Journal Citation Report</i>
NHMRC	<i>National Health and Medical Research Council</i>
OA	<i>Open Access</i>
OAJ	<i>Open Access Journal</i>
OJS	<i>Open Journal System</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TD	<i>Terræ Didatica</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

Capítulo 1: INTRODUÇÃO	14
<i>Terræ Didatica e o contexto de ensino e aprendizagem</i>	15
<i>Características da publicação</i>	18
Capítulo 2: OBJETIVOS DA PESQUISA	23
<i>Premissas e tema central da pesquisa</i>	24
<i>Pergunta de pesquisa</i>	25
Capítulo 3: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
<i>Relevância do conhecimento geocientífico para as sociedades modernas</i>	27
<i>Papel dos periódicos na difusão do conhecimento científico</i>	30
<i>Avaliação de desempenho das revistas científicas</i>	32
<i>Fator de Impacto não causa impacto</i>	35
<i>Dicotomia público-privado no campo da publicação científica</i>	36
Capítulo 4: CENÁRIO DA PESQUISA – AS CONDIÇÕES DE CONTORNO	47
<i>Produção científica como elemento modificador</i>	47
<i>Open Access Journals e Open Journal System</i>	50
<i>Plataforma SciELO</i>	62
<i>Demais plataformas e portais de acesso de conteúdo aberto</i>	76
Capítulo 5: MATERIAIS, DOCUMENTAÇÃO PRIMÁRIA INVESTIGADA E MÉTODOS	78
<i>Pesquisa sobre sistema de avaliação editorial</i>	78
Referências bibliográficas	81
Tabelas e figuras	82
Material gráfico	82
<i>Pesquisa sobre utilização de artigos publicados pela revista e geociências nas escolas</i>	95
<i>Pesquisa investigativa junto a autores, revisores e leitores</i>	98
Capítulo 6: RESULTADOS OBTIDOS	99
<i>Avaliação geral e específica sobre sistema de avaliação editorial</i>	99
<i>Resultados obtidos sobre a avaliação geral dos autores, revisores e leitores</i>	99
AUTORES	100
REVISORES	115
LEITORES	133

<i>Capítulo 7: CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	<i>150</i>
<i>Respondendo à pergunta de pesquisa</i>	<i>152</i>
<i>Referências</i>	<i>154</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>158</i>

Capítulo 1: INTRODUÇÃO

“Tudo o que o homem não conhece não existe para ele. Por isso, o mundo tem para cada um o tamanho que abrange o seu conhecimento”.
Carlos Bernardo González Pecotche.

Esta pesquisa tem como objeto de estudo *Terræ Didatica* (TD), o periódico educacional do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Objetivou investigar as características editoriais da revista e avaliar de maneira tão abrangente quanto possível a receptividade e os efeitos introduzidos pela publicação junto ao público ao qual se destina. Tomamos como referência o processo de avaliação editorial e a forma de utilização de artigos já publicados, quer dentro do ambiente escolar, quer fora dele. Houve a preocupação do distanciamento em relação da pesquisa realizada com o intuito da confecção do presente, pois aquele que se apresenta como Orientador é o atual editor chefe do periódico analisado. Mesmo com tal profunda relação, foi dado total liberdade para tanto a coleta de dados, como a análise destes. Nunca foi cerceada ou tolhida qualquer opinião. E o que aqui se consolida é, não diferente, a mais pura expressão da verdade encontrada, assim como a mais livre expressão do pesquisador.

Criado em 2005, o periódico publica resultados de pesquisas e recursos educativos, alternativa que tem sido bem aceita pela comunidade. O público-alvo é diversificado, composto por docentes, profissionais e estudantes de diversas áreas. Publicação se dedica a veicular artigos que buscam difundir e debater resultados de pesquisas nas áreas de Ciências da Terra, Geografia e Ciências do Ambiente. Como veremos em nossas pesquisas lançadas no Capítulo 5, muitos professores de educação superior consultam regularmente a revista e em menor número acessada por alunos, estudantes e profissionais da área de Geociências. A revista publica ainda resultados parciais de projetos, revisões de livros, avaliações de materiais didáticos, relatórios de conferências, cursos e roteiros de campo.

As características únicas têm ainda a pretensão de fortalecer sua imagem de veículo educacional estratégico para divulgação de resultados de pesquisas, propostas educativas e materiais didáticos de Geociências para a comunidade nacional e do exterior.

Em vista desse perfil e com a intenção de aprimorar ainda mais o periódico, realizou-se levantamento exploratório (*survey*) sobre o alcance do material publicado em âmbito escolar e fora dele. Os objetivos são os de avaliar: (a) em que medida a revista

desempenha seu papel de ferramenta de divulgação do conhecimento geocientífico, (b) se o faz com adequadas eficiência e eficácia e (c) quais medidas podem ajudar a expandir a penetração da revista, com a finalidade de contribuir para aprimoramento futuro. Os resultados podem interferir nos mecanismos e na própria linha editorial, e ao mesmo tempo transformar positivamente uma importante plataforma de conhecimento, ao aumentar o potencial de contribuição, para que TD continue a trilhar o caminho árduo do ensino de Geociências.

Terræ Didática e o contexto de ensino e aprendizagem

Temos, inicialmente, o intuito aqui de diferenciar a acepção de duas palavras tão próximas, porém com significações que podem se distanciar, rompendo com as teorias consolidadas. É possível que provoquemos, neste trecho, as vísceras de alguns inconformados com a leitura, trazendo o debate à tona, mesmo que no plano puramente pessoal. Afinal, acreditamos que conhecimento é dinamismo e transformação, encontrando seu alento na evolução constante. Temos interesse na exploração da temática aqui exposta, pois a diferenciação leva a um aprofundamento do assunto e uma melhor compreensão dos papéis de cada ator no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, destacamos o trecho abaixo

[...] a vivência do cotidiano escolar nos tem evidenciado situações bastante questionáveis neste sentido. Percebe-se, de início, que os objetivos educacionais propostos nos currículos dos cursos apresentam confusos e desvinculados da realidade social. Os conteúdos a serem trabalhados, por sua vez, são definidos de forma autoritária, pois os professores, via de regra, não participam dessa tarefa. Nessas condições, tendem a mostrar-se sem elos significativos com as experiências de vida dos alunos, seus interesses e necessidades (LOPES, Antonia Osima. Planejamento do ensino numa perspectiva de educação. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Repensando a didática*, 16ª. Ed. Campinas: Papirus, 2000. p.158).

Sendo assim, para melhor diferenciação, utilizamos a capacidade enciclopédica do conhecimento e tomamos a liberdade em utilizar a teoria dos círculos e o mínimo ético, tão bem exposta pelo Professor Doutor Miguel Reale (pg. 42 – Reale, Miguel, *Lições preliminares de direito*, 27 edição, SP : Saraiva, 2002), o qual de forma brilhante dispõe sobre a correlação do direito e da moral, na busca da significação efetiva do primeiro, utilizando para tanto, a imagem de dois círculos secantes, expondo de forma visual a teoria desenvolvida por Claude Du Pasquier, onde ambos se confundem em determinadas áreas e se distanciam em outras.

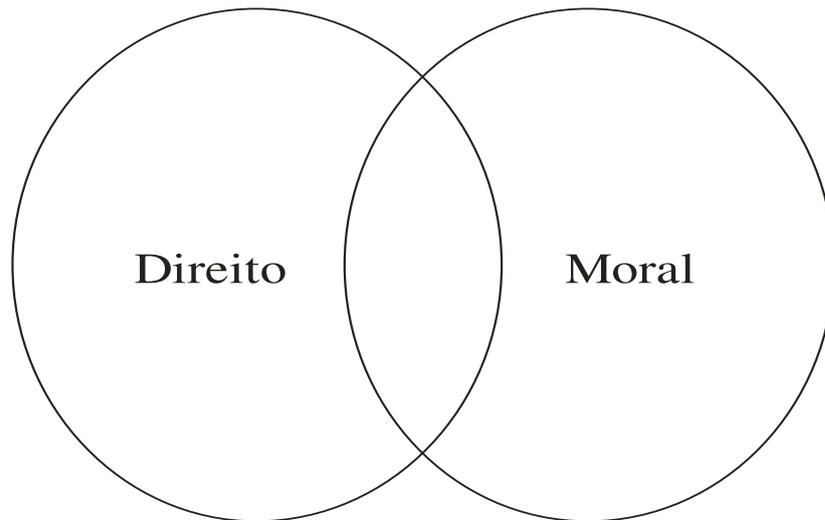


Figura 1. Exposição gráfica da teoria dos círculos secantes do Prof. Dr. Miguel Reale Júnior

Buscando em nossa baila a perfeita correlação entre o ensino e a aprendizagem, nos deparamos que estes podem ser encarados como também círculos secantes, encontrando-se em suas interseções e distanciando-se em técnicas ao mesmo tempo. São, portanto, círculos complexos que se tocam e se confundem em seus objetivos, e ao mesmo tempo se distanciam em suas acepções.

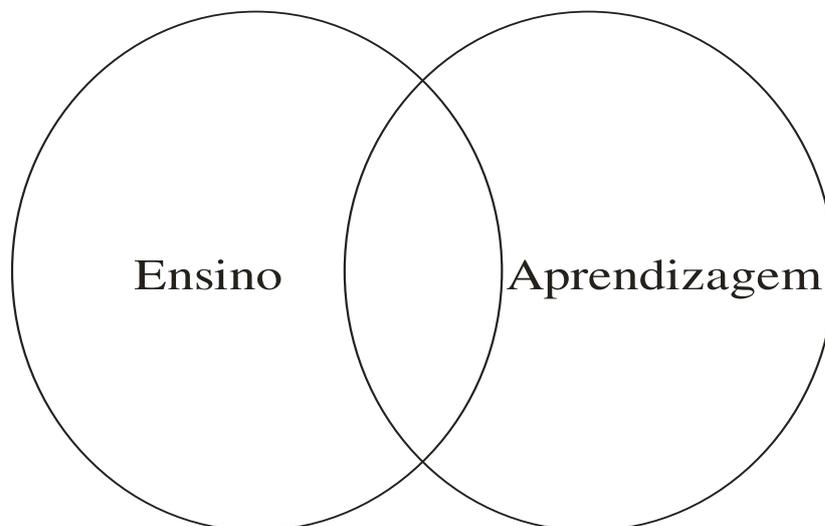


Figura 2. Exposição gráfica da teoria dos círculos secantes na aprendizagem e ensino

Observamos que a interseção dos círculos contém em si mesma a formação cognitiva do indivíduo em relação a um assunto. Portanto, a interseção corresponde à gnose e ao conhecimento individual propriamente dito, tal como havia sido construída pela pessoa a partir de todos os estímulos que recebeu ao longo de sua vida. A faixa de campos que se sobrepõem situa-se na própria origem das coleções de conhecimentos em relação a estímulos externos, aos quais, consciente ou inconscientemente, nossas mentes estão diariamente sujeitas. Cada estímulo nos proporciona atribuir sentidos cognitivos que acabam dando origem ao conhecimento. Em outros termos, o conhecimento individual emerge como

resposta às situações significativas que nos impactaram. Em contrapartida, tais círculos se distanciam em outros momentos como, por exemplo, no ensino, pela forma como que este se apresenta ao indivíduo, por meio da figura do instrutor, do professor ou do supervisor, auxiliado por atores externos, e a outra, de maneira informal, por intermédio de impactos externos diversos.

A aprendizagem tem a forma ampla e despreocupada. Está muito mais ligada a um aspecto intimista e individualizado. Tem como principal ator, aquele que é impactado pelo estímulo, e utiliza sua capacidade de contextualização para absorver e colocar no local adequado de sua cognição particular para o uso adequado no futuro. Como vemos a seguir:

"A aprendizagem é uma mudança relativamente duradoura de comportamento resultante da experiência. Ela ocorre quando os organismos se beneficiam da experiência para que seus futuros comportamentos sejam mais bem adaptados ao ambiente" (Gazzaniga, Michael; Todd Heatherton (2005). *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento*. 1 ed., Porto Alegre: Artmed. p. 183)

Por outro lado, o ensino depende do formato pré-determinado da matéria, organizada em um currículo e exposta por um ator externo que não o próprio indivíduo.

Creemos então que a intersecção possui o aspecto técnico dirigido e a informalidade, pois vemos o caráter dúplice da formação do conceito para o indivíduo, que por um lado bebe da fonte da técnica pré-definida exposta por um ator determinado e por outro, assim que é apresentado o conteúdo como descrito acima, passa a se consolidar a formação quando se busca a experiência e também o entendimento daquilo que foi exposto por meio do que já se aprendeu anteriormente.

Isto exposto, nos levar a pensar que a possibilidade de transformação de mentes, o processo de moldagem de uma consciência ativa, só pode ser descrita como perfeitamente efetiva no ensino e na aprendizagem juntas.

A aprendizagem ocorre durante a vida inteira. Mas, havendo de ser transformada a pessoa durante sua vida, o início se dá na tenra idade, nos primeiros contatos que o indivíduo tem com o mundo. A relação de ser impactado por um estímulo e a capacidade de absorção e contextualização do indivíduo são os fatores que definem aquele que terá um melhor relacionamento com o ensino, que, como já exposto, é a ferramenta utilizada pelo ser humano como transmissora sistematizada de conhecimento. Então, o indivíduo que se adequa melhor à aprendizagem terá mais sucesso em contextualizar o conhecimento recebido por intermédio

do ensino e, posteriormente, pratica-lo. Acreditamos que a educação abarca completamente a teoria dos círculos secantes, agora chamada de teoria dos círculos secantes da educação.

A formulação acima serve para localizar o periódico *Terræ Didatica* no contexto do ensino e também da aprendizagem. Afinal, *Terræ Didatica* está inserida no ensino ou na aprendizagem? O periódico, na condição de ferramenta, se localiza no ensino, pelo formato material, sistematizado e objetivo, aceito pelo corpo consultivo da revista, com base na linha editorial previamente definida; em contrapartida, em uma apertada análise de seu conteúdo, revela-se também presente na aprendizagem das Geociências, propondo ao leitor um novo universo de informações, as quais o impactam e ampliam as fronteiras de seu conhecimento, não de forma sistemática, mas provocativa. Os textos publicados contextualizam e aprofundam os assuntos propostos ao indivíduo a quem se dirige, fazendo com que este, quando impactado se movimente e aprofunde seu conhecimento.

A revista *Terræ Didatica* nasceu com o intuito de criar, provocar e aprofundar o conhecimento em Geociências, na medida em que se dispõe a trazer o conhecimento ao indivíduo, o qual é impactado por suas edições, por meio da leitura de conteúdo sistematizado pelos autores, depois de ser submetido à análise crítica do corpo editorial, como visto na seção objetivos de seu sítio eletrônico.

Características da publicação

A revista *Terræ Didatica* foi criada pelo Instituto de Geociências da Unicamp em 2005, com o objetivo de “difundir ações educativas inovadoras, fomentar a busca de novas experiências didáticas e estimular intercâmbio de novas práticas pedagógicas na comunidade brasileira e internacional de geólogos, geógrafos, biólogos, agrônomos, educadores em geral, pesquisadores ambientais, alunos e docentes da escola básica e de universidades”, conforme visto no sítio eletrônico, endereço: <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/objetivos.html> acessado em 08/09/16, na área de objetivos. Ainda de acordo com seus objetivos, se dispõe a divulgar resultados originais de pesquisas, descrições de experiências educacionais, revisões teórico-práticas e/ou discussões científicas sobre métodos de ensino, com dupla finalidade: (a) apoiar os cursos brasileiros de graduação e pós-graduação, notadamente nas áreas de Geologia, Geografia e formação de professores; (b) promover a difusão das Ciências da Terra na educação básica. Mas, o que encontramos é uma realidade diferente daquela proposta pelos objetivos retro mencionados, pois a revista atualmente se apresenta como um periódico o qual dispõe de artigos científicos na área de Geociências, sem a preocupação do linguajar mais

plano, inteligível ao aluno do ensino médio, ou mesmo aquele em fase de graduação. O que vimos foram uma série de artigos confeccionados por autores, muitos deles pós graduados, ou graduados apenas, os quais relacionam o resultado de pesquisas e trabalhos na área das Geociências de forma técnica elevada. Sem a preocupação com a educação das novas gerações.

O periódico é publicado em duas versões, impressa e eletrônica de acesso livre, para estimular o intercâmbio de materiais didáticos e recursos educativos. A periodicidade tornou-se quadrimestral em 2014 e assim se mantém até hoje. A edição impressa é gratuitamente distribuída, com tiragem atual de 1.000 exemplares, quantidade que pode ser expandida. A dualidade de formatos resulta em dois registros distintos de *International Standard Serial Number* (ISSN) para *Terræ Didatica*: versão impressa 1679-2300 e versão online 1980-4407.

Terræ Didatica, de acordo com seu sítio eletrônico, “busca estabelecer conexões criativas entre os campos do conhecimento relacionados às áreas de Ciências da Terra, Educação, Ensino, História, Geografia e outros campos relacionados às Ciências do Ambiente, aproveitando-se de resultados de pesquisas acadêmicas e profissionais”. A revista ainda dispõe-se a compartilhar valores, tais como a preocupação em elevar a qualidade do ensino, o estímulo à responsabilidade socioambiental das empresas e a busca por inovação em recursos hídricos, minerais, energéticos e tecnológicos; prospecção mineral; conservação de solos; proteção de aquíferos e mananciais; sítios de interesse geológico e preservação de ecossistemas. Publica ainda resultados de projetos em andamento, revisões de livros, avaliações de materiais didáticos, relatórios de conferências, cursos e atividades de campo. *Terræ Didatica* recobre os mesmos campos de conhecimento abrangidos por *Terræ*, outra revista editada pelo IG-Unicamp.

Terræ Didatica procura aproveitar os recursos oferecidos pelas modernas tecnologias de informação e comunicação, propondo-se a aplicá-los criativamente na divulgação e no ensino-aprendizagem das Ciências da Terra. O editorial do primeiro número qualifica a necessidade de um cidadão contemporâneo ter acesso ao conhecimento de Ciências da Terra como uma maneira de fazer frente a fenômenos e processos naturais capazes de afetar até mesmo a sobrevivência da espécie humana no planeta Terra:

O interesse crescente por temas geocientíficos nas sociedades contemporâneas pode ser evidenciado de inúmeras formas. Dentre elas, sobressai-se o chamado cinema-catástrofe, vantajosamente aproveitado pelos produtores internacionais, que apresentam – e

representam – diferentes tipos de ameaças às populações na Terra, sempre relacionadas a fenômenos naturais, cuja dinâmica tem sido muitas vezes agravada por efeitos incontroláveis das ações e processos antrópicos. São representações, ou seja, um tipo de exibição que busca fazer com que as pessoas aceitem um certo modo de ver, ou assumam determinado ponto de vista. Ao provocar a reflexão de numerosíssimas pessoas sobre esses efeitos, os produtores, deliberadamente ou não, conseguem despertar/fortalecer alguma consciência ambiental sobre o resultado de nossos padrões de consumo de bens naturais e utilização de espaços físicos e apropriação de seres vivos, bem como as crescentes taxas de aproveitamento de fontes de energia. [...]Se aquelas ameaças permanecessem apenas no campo virtual, o interesse seria meramente passageiro e motivado sobretudo pela curiosidade. O noticiário dos acontecimentos recentes, dispersos pelo planeta, mostra, contudo, que existe interesse prático direto no estudo das causas e efeitos de sismos, terremotos, vulcões, tsunamis, enchentes, deslizamentos de terras e outros fenômenos. Algum grau mínimo de conhecimento sobre Ciências da Terra passou a fazer parte da bagagem que um cidadão deva carregar em vida; tais conceitos ajudam-no a conviver melhor com fatores que podem atingi-lo ou a seus descendentes, uma vez que afetam a sobrevivência da espécie no planeta Terra (Os editores. 2005. *Terræ Didatica*, 1:01-02.)

Conforme Carneiro *et al* (2004), a educação em Ciências da Terra contribui para estimular políticas e programas que visem a gestão ambiental dos sistemas produtivos e o consumo sustentável . Após mais de dez anos de publicação ininterrupta, vimos através de nossas pesquisas lançadas no Capítulo 5, que a revista foi acolhida por parte da comunidade nacional e internacional de Geociências. A publicação estimula intercâmbio de materiais didáticos e recursos educativos pela comunidade brasileira de geólogos, geógrafos e educadores em geral, e seus pares de outros países. Constatamos que o tempo de processamento de manuscritos é adequado. Aprimorou-se continuamente a qualidade do material publicado e ampliou-se a penetração, tanto pela internet como em distribuição física.

A periodicidade passou a ser quadrimestral em 2014, com três números por volume. *Terræ Didatica* aceita:

- 1) Materiais didáticos e recursos originais de ensino, analógicos ou eletrônicos, como:
 - a. Textos de apoio, sínteses, aplicações práticas e experimentos educativos.
 - b. Análises envolvendo mapas e outros documentos das Geociências que divulguem ou abordem aspectos do conhecimento regional ou mesmo global.
 - c. Relatos de resultados de projetos, *workshops*, simpósios, congressos e qualquer outra atividade educacional relevante relacionada às Ciências da Terra.
- 2) Relatos de pesquisas educativas e desenvolvimentos em qualquer área de Ciências da Terra.
- 3) Números temáticos ou monográficos de síntese de resultados do trabalho de grupos de pesquisa.
- 4) Notícias, informações, resumos e relatórios que contenham resultados de interesse ou façam parte de investigações didáticas em andamento.

O Corpo Editorial é composto por editor-chefe, editor-associado e conselho consultivo formado por profissionais de alta qualificação, assim distribuídos: 06 membros do exterior, 08 membros diretamente vinculados à Unicamp e 25 membros nacionais externos, totalizando 39 membros. À medida que a revista cresce, almeja-se a ampliação de participação de autores do Brasil e do exterior. O ingresso de contribuições de autores não-vinculados à Unicamp perfaz 2/3 do total recebido, fato que reflete a excelente aceitação da linha editorial pela comunidade. Como visto nos objetivos elencados da revista, cabe aos editores de *Terræ Didatica* as funções de: (i) assegurar elevado padrão de artigos e comunicações, e (ii) aprimorar a estrutura da publicação, realizando avaliações críticas periódicas e com apoio em sugestões dos leitores, autores e membros do conselho editorial. Para visualizar e acessar as edições, basta clicar em:

<http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/>
<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td>

O periódico incentiva a publicação de artigos bilíngues e edição de cadernos temáticos; os manuscritos são aceitos em Português, Espanhol ou Inglês. O número de arquivos baixados pelos leitores tem sido elevado, assim como a recepção espontânea de novas contribuições. Existe dentro da editoria, um projeto de reformulação da página Web, tanto em *layout* como no conteúdo, com inserção de *counter* para registrar quantidades de *downloads* diários, semanais e mensais. A revista está indexada em várias bases.

Analisando algumas edições de *Terræ Didatica*, podemos facilmente constatar, dentre seus artigos, aqueles que contemplam o ensino, a aprendizagem e um misto de ambos. Mais recentemente, no volume 12, número 1, do periódico identificamos o artigo: “A utilização de lavras desativadas como laboratórios naturais para ensino de Geociências: exemplos de Diamantina (MG)” de autoria de Matheus Kuchenbecker, Daniel Galvão Carnier Fragoso, Júlio Carlos Destro Sanglard e Lúcia Maria Fantinel. O documento descreve o potencial educacional que pode ser explorado em lavras desativadas e constitui bom exemplo das proposições inovadoras que são abrigadas nas páginas do periódico. Com um olhar no processo destrutivo que as lavras de mineração possuem, os autores apresentam uma descrição de alternativa de uso para tais locais, onde o desenvolvimento do potencial educacional é bastante expressivo. Lançam-se na análise geológica em específico da região de Diamantina em Minas Gerais, demonstrando a capacidade didática laboratorial de lavras na região. Algumas sugestões são elencadas, tais quais a visualização de perfis de depósitos sedimentares, possibilitando o estudo e descrição por alunos, observação de processos sedimentares devido a chuvas, desassoreamentos ou alteamento de barragens controladas, estudo de conceitos de sequência de estratigrafia, realização de atividades focadas na abordagem atualística do registro sedimentar, observação de processos de erosão, observação de perfis naturais ou artificiais nos depósitos sedimentares preexistentes, pode-se oferecer que “o presente é a chave do passado”, e propondo-se uma grande discussão sobre o Atualismo.

Capítulo 2:

OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo central deste projeto é investigar a utilização, no ambiente escolar ou fora dele, de artigos publicados pela revista *Terræ Didática*, o periódico educacional do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pretende-se avaliar, com base na relação que vem sendo construída junto a leitores, autores e revisores, em que medida a revista desempenha o papel originalmente proposto, de efetiva ferramenta de difusão do conhecimento geológico. Para cumprir tal meta, é necessário identificar o público-alvo a que se destinam os artigos; quais os materiais didáticos e métodos difundidos pela revista; quais ações e práticas têm sido desenvolvidas por docentes, alunos e outros interessados com base nos materiais publicados; qual a avaliação do impacto da existência da revista na comunidade e no público que normalmente visita suas páginas, sobretudo as edições eletrônicas, cuja frequência de acessos (diária, semanal, mensal, anual) é mais facilmente mensurada.

Uma vez que a proposta de estudo concentra-se na comunicação geocientífica e no ensino-aprendizagem das Geociências, esta pesquisa enfrenta desafio de natureza pedagógica, que pode ser resumido em “identificar o problema a estudar, definir a(s) pergunta(s) de pesquisa e discutir as metas a serem alcançadas” (MARTINS, 2014). Esse é o momento de se definir a abordagem, os conceitos que serão mobilizados, os instrumentos de pesquisa e, enfim, proceder à coleta de dados que possibilitem responder à pergunta original de pesquisa. O enquadramento teórico relaciona-se a alguns objetivos específicos, que envolverão: (a) examinar o sistema de avaliação editorial, com base em um número representativo de artigos, buscando caracterizar, para cada um deles, todos os aprimoramentos e alterações realizados desde a primeira versão, até o artigo final publicado; (b) investigar junto a leitores e autores quais as formas usuais de utilização das matérias publicadas; e (c) determinar, pelo menos qualitativamente, o grau de utilização do material didático em atividades internas ou externas ao ambiente de sala de aula.

Pretende-se formar uma ideia aproximada da imagem que a revista construiu ao longo de doze anos de funcionamento ininterrupto, recompor o sistema de fluxo de artigos e submissões até 2016 e descrever o funcionamento em detalhes. A partir de 2017 implantar-se-á novo mecanismo, no ambiente conhecido como OJS (*Open Journal Systems*). A alternativa OJS, para ser investigada, introduz mais alguns objetivos específicos: (d) analisar as

vantagens e desvantagens do novo sistema; (e) estudar em profundidade a temática das revistas de acesso aberto, comparativamente ao cenário internacional de periódicos mantidos por empresas comerciais, ou seja, aquelas que visam obter lucro com a comercialização isolada de assinaturas, títulos, fascículos ou separatas; (f) reunir elementos sobre a ampliação das bases de indexadores da revista; além de (g) reunir os elementos de análise e disponibilizar os resultados ao público, acompanhados de sugestões para ampliar a capacidade de difusão de materiais didáticos, aplicativos, artigos técnico-científicos e notícias de interesse.

Com a experiência adquirida buscou-se desenvolver um perfil mais eficaz para o periódico, sempre baseado em sistemas de código-aberto (*open-source systems*), usando como fontes de entrada artigos, contribuições temáticas e aplicativos específicos que têm sido submetidos por diferentes autores. Uma preocupação que acompanha a execução da pesquisa é a de divulgar os resultados, os produtos e os programas gerados, porque é essencial torná-los amplamente disponíveis para a comunidade científica e educacional.

Pretendemos chegar assim a um perfil atualizado dos autores que usualmente utilizam as páginas da revista para divulgar resultados de suas pesquisas, gerando um banco de dados sobre a avaliação da funcionalidade do periódico, mediante coleta dirigida e sínteses sobre recursos educativos essenciais para ensino-aprendizagem de Geociências. A pesquisa pode abrir espaço para novos artigos técnico-científicos e também motivar a criação de páginas da Internet, tais como as redes sociais.

Premissas e tema central da pesquisa

Esta dissertação baseia-se em algumas premissas que devem ser consideradas antes de sua leitura:

- A concepção de que a Educação em Ciências da Terra é instrumento essencial para formar uma cidadania consciente, estimular o consumo sustentável e promover o desenvolvimento de políticas e programas que visem à gestão ambiental dos sistemas produtivos. (Carneiro et al, 2004)
- Necessariamente, tanto nas ciências em geral como particularmente nas Geociências, o processo editorial obedece a mecanismos de avaliação que requerem o confronto de diversos argumentos e até mesmo opiniões antagônicas sobre cada manuscrito avaliado. A aceitação ou rejeição de cada manuscrito, em resumo, é fruto de um diálogo que se estabelece entre os integrantes do processo. Quando são bem

conduzidas a polêmica e a controvérsia entre autor/es-editor/es-avaliador/es, o resultado prático ajuda a melhorar consideravelmente a comunicação e aprimorar a qualidade dos trabalhos finais publicados.

- A busca pela excelência acadêmica está no âmago do processo editorial, uma vez que os resultados e conclusões de cada trabalho publicado devem ter sido exaustivamente avaliados e até mesmo, em certos casos, validados, para merecer a confiança das comunidades científica e educacional, assim como geólogos e outros profissionais no caso das Geociências. A ideia pode ser resumida na noção de que excelência é resultado de diversos fatores que qualquer instituição deve “propiciar, incentivar e garantir” (MENEGAT et al., 2014).

Pergunta de pesquisa

A questão fundamental que nos estimulou a realizar a pesquisa refere-se à escassez de conhecimentos de Geociências pela população brasileira, de modo geral. Diversos autores já se debruçaram sobre o tema e dedicam-se a estudar a questão do papel das Geociências na formação da cidadania. Pode-se afirmar que o indivíduo, ao aprender mais sobre Geociências pode formar um novo olhar sobre a Terra, sobre o universo e sobre o mundo em que vive. A noção de pertencimento ao lugar onde se vive vem sendo investigada; a cada dia surgem mais elementos que fortalecem a necessidade de se construir uma imagem do lugar fundamentada em conhecimentos efetivos sobre os processos naturais e sobre como a humanidade interfere e interage com esses processos, modificando a paisagem, introduzindo novos cenários e até mesmo promovendo um fenômeno extremamente grave, que se convencionou chamar de “sexta extinção em massa de espécies” (WILLIAMS JR. 2000). As publicações técnico-científicas e educacionais, bem como os veículos de divulgação científica, podem representar um importante vetor para mitigar a falta de conhecimentos e formar cidadãos conscientes e responsáveis. A revista *Terræ Didática* ainda não tinha sido investigada, de maneira sistemática, sob esse enfoque.

Com isso, a questão principal da pesquisa é enunciada do seguinte modo:

A revista *Terræ Didática* fortalece o ensino de Geociências e cumpre adequadamente seu papel de veículo de difusão do conhecimento geocientífico?

Além disso, o trabalho se propõe a responder às seguintes perguntas acessórias:

- O perfil editorial construído ao longo dos anos atende às demandas do público-alvo e ajuda a difundir o conhecimento geocientífico?

- Os artigos, comunicações e material didático publicados pela revista *Terræ Didatica* atendem às expectativas de seus leitores e consulentes?
- Como se pode melhorar significativamente a qualidade dos materiais e textos divulgados em *Terræ Didatica*?

Os mestres devem ter em mente que, apesar de vivermos em um período em que a Ciência e a Tecnologia (C&T) gozam de grande popularidade, os desafios a eles propostos poderão ser de diversas naturezas. Exemplarmente, deve-se:

- Conscientizar os alunos sobre o fato de que a sociedade, apesar de ser constantemente “informada” sobre as últimas novidades da ciência, não estabelece prontamente relações mentais que conduzam à edificação dos conhecimentos.
- Procurar respostas à atual crise que se instalou nas Ciências, e que resulta – e é resultado – da alarmante quantidade de alunos e professores inadequadamente preparados (do ponto de vista científico), apresentando inclusive ideias descontextualizadas e sem nexos com seus próprios saberes.
- Tentar superar o descrédito científico por parte dos estudantes, estimulando-os a ver no ensino de Geociências as perspectivas para a construção de um mundo melhor, a partir da valorização da Educação e dos próprios professores.

Capítulo 3: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tendo em mente que a produção científica deve ser semeada de forma a atingir o máximo de pessoas possíveis, devemos lançar nosso olhar à comunicação como sendo essencial para o desenvolvimento científico, pois dela provém a necessária pulverização do progresso, seja em seminários, congressos ou palestras, ou uma revista. A comunicação tem papel primordial para o desenvolvimento científico *lato sensu*, pois o compartilhamento possibilita acelerar os processos, e levar uma sociedade a alçar patamares mais altos. Quando bem aplicado, o conhecimento pode beneficiar toda a humanidade. A comunicação científica precisa ser, pois, incentivada, liberta e ovacionada. É elemento precioso a ser resguardado das intempéries dos interesses distorcidos; deve ser regada por tempestades de criatividade e colaboração, e compartilhada com todos, de forma irrestrita. Ao conhecimento é vedado manter-se no âmbito particular; tornar-se público é a maneira adequada de incorporar-se ao acervo humano. A prática quase delitiva de se manter a produção científica longe dos olhos da humanidade deveria ser punida com a abominação.

Relevância do conhecimento geocientífico para as sociedades modernas

Ao longo do século XX, é cediço que o aumento exponencial da população humana foi acompanhado por demanda igualmente exponencial de recursos naturais, alimentos, água e energia. Se por um lado nas últimas décadas reduziram-se as taxas de crescimento demográfico, com tendência de estabilização até meados do século XXI, de outro lado, não se pode esperar que esse padrão possa resultar em desaceleração concomitante da demanda e consumo. Bartorelli & Carneiro (2013) assinalam que o conceito de sustentabilidade é fundamental no cenário de diversas ciências e destacam a inegável contribuição das Geociências para o equilíbrio sustentável do Sistema Terra:

Em Economia, sustentabilidade significa continuidade econômica, social, cultural e ambiental e se aplica a quase todas as escalas e períodos. Em Geociências sustentabilidade é um conceito sistêmico e complexo. Na medida em que aumenta a população, os ecossistemas são direta ou indiretamente impactados, em geral de forma negativa. A interferência humana no planeta é crescente, tanto em área quanto em magnitude (Mantesso Neto et al., 2012): aproximadamente até o início da Era Moderna a atividade humana dependera essencialmente da força física animal e humana, empregadas individualmente ou em conjunto, mas em sistemas pouco eficientes. As máquinas da

Revolução Industrial implementaram novos modos de transformar energia, e novas maneiras de utilizá-la, multiplicando geometricamente a influência humana sobre o meio natural. Inicialmente, mesmo sob crescimento, as interações eram de pequena monta e a influência fôra absorvida sem muita dificuldade pelos processos naturais; no início do século XX surgiram sinais de alerta, dando conta de que o gigantismo da atividade humana estava começando a afetar seriamente o planeta. [...] As medições disponíveis indicam que a quantidade de terra movimentada ultrapassa a de qualquer outro agente geomórfico; uma parcela é movida intencionalmente na mineração e diferentes atividades de construção, porém a maior parte movimenta-se involuntariamente, como sub-produto da agricultura (Hooke 2000) (Bartorelli & Carneiro 2013).

Esse quadro demandou um novo modo de examinar as interferências do ponto de vista científico. Temas tipicamente geológicos como a teoria da Tectônica de Placas (ou Tectônica Global) e geologia planetária foram associados aos processos atuais da atmosfera e hidrosfera, de modo a reconceituar os impactos ambientais e os acidentes naturais. A partir da década de 1990, Ciência do Sistema Terra (CST) emergiu desse conflito de ideias e concepções. Ciência do Sistema Terra é o campo do conhecimento que busca abranger e compreender as relações entre as esferas rochosas e as demais esferas do planeta (atmosfera, hidrosfera, biosfera, tecnosfera). A abordagem geológica proporcionada por CST trouxe nova luz à história da Terra, na medida em que permite examinar os processos terrestres como um todo e em suas partes (CARNEIRO et al. 2005; 2008; CARNEIRO & GONÇALVES, 2013). A convergência de tendências proporcionada pela integração de campos de pesquisa passou a considerar a Terra como um todo. Os diferentes aspectos da interação dinâmica do homem com o planeta são examinados sob a perspectiva do profundo entrelaçamento da história humana com a história da Terra; ao mesmo tempo, o conhecimento do passado permite realizar previsões, ainda que limitadas.

O campo de atuação da Geologia de Engenharia e Ambiental (GEA), por exemplo, deve incluir a desafiadora compreensão da mudança climática e das catástrofes globais, que se somam ao amplo leque de temas tradicionalmente cobertos pela GEA. Os temas têm sido diretamente vinculados à sustentabilidade da vida humana. Esse modo realista de ver a ciência acentua, por um lado, diversos problemas gerais do ambiente, mas ao mesmo tempo exige do profissional uma postura crítica e pró-ativa a respeito de temas que vêm sendo muito debatidos, como por exemplo o aquecimento global antropogênico.

Como já dito, o conhecimento de forma geral tem características enciclopédicas e seus vários ramos se entrelaçam, beneficiando-se mutuamente quando estes se encontram em

objetos comuns. A ciência tem várias frentes e os objetivos de cada uma delas se aperfeiçoam, quando existe correlação dos assuntos, e estes se complementam. Como vimos, muito temos a aprender com a Geologia, Engenharia, Economia e acrescentamos ainda neste rol o Direito. Para assim ampliarmos a efetividade na busca da perfeita compreensão de nosso papel dentro da sociedade, levando-se em consideração também o meio em que vivemos. Para isso veremos mais especificamente o Direito Ambiental.

Neste diapasão, inicialmente, temos de entender o que é o Direito. Paulo Nader conceitua como “conjunto de normas de conduta social, imposto coercitivamente pelo Estado, para realização de segurança, segundo critérios de justiça” (NADER, 2003). Entendemos ainda, que Direito é fato e fenômeno social, gerado a partir desta sociedade, de acordo com seu desenvolvimento e com intuito de norma balizadora de comportamento o qual, obriga o indivíduo a se adaptar a uma nova realidade social. Senão vejamos o trecho abaixo retirado do livro do mesmo Jurista Paulo Nader, Introdução ao estudo direito, pág. 27, onde encontramos uma citação do Ministro de Justiça do Supremo Americano Earl Warren.

A história tem demonstrado que, onde a lei prevalece, a liberdade individual do Homem tem sido forte e grande o progresso. Onde a Lei é fraca ou inexistente, o caos e o medo imperam e o progresso humano é destruído ou retardado. Earl Warren – Presidente da Suprema Corte dos EUA (NADER, 2003)

O Direito Ambiental então, tem como razão de sua existência a delimitação e geração de um meio equilibrado, onde a coletividade possa desfrutar com qualidade de seu desenvolvimento por meio da vida. É a garantia do equilíbrio e da sustentabilidade real. Para ilustrar esse conceito acima, lançamos mão do art. 225 da CF, aqui *in verbis*:

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

As fontes as quais servem o nosso Direito Ambiental são variadas, e assim devem ser. O Direito, de maneira geral, assim como o Ambiental, acompanha os anseios da sociedade e para isso, cria tais normas balizadoras a partir de aspectos consolidados também na ciência. Então a GEA permeada pelo Direito, busca nessa fonte variada do estudo científico amplo, para dispor aquilo que se encaixa nos anseios, em constante movimento, da sociedade, tendo como objetivo o desenvolvimento social.

Papel dos periódicos na difusão do conhecimento científico

O desenvolvimento de um país pode ter como um dos elementos de mensuração o nível de conhecimento científico e sua aplicação, em níveis tecnológicos, sociais, educacionais e todos outros os quais têm como fonte basilar as mais variadas áreas da Ciência, para isso temos o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o qual mensura tal desenvolvimento através de vários elementos assim como a educação. Não podemos pensar nas ciências em forma restrita, pois o desenvolvimento científico influencia a cura de doenças, o crescimento da economia, o crescimento do indivíduo como cidadão consciente, educado e seguro, garante a manutenção da sadia qualidade de vida para cada um, entre vários outros aspectos relevantes não só individuais, mas também e principalmente em aspectos coletivos e sociais. O cientista, quando se põe a produzir, pode ter os mais variados desejos e anseios com aquilo em que trabalha, mas quando o faz, direta ou indiretamente, sempre acaba por dar mais um passo em direção à evolução. Mesmo quando se pensa em desenvolvimento desastroso, como armas e máquinas de guerra. Elas também acabaram sendo parte de um processo evolutivo da humanidade. Assim foi quando, por exemplo, apareceram aviões mais velozes com intuito do domínio dos céus europeus na segunda grande guerra e hoje temos linhas comerciais rápidas, capazes de transportar pessoas, objetos, alimentos e remédios a grandes distâncias e de forma segura. Ou então, se somos capazes de explorar o espaço, também devemos ao trabalho científico durante a guerra. Não estamos aqui tecendo argumentos que justifiquem algo tão abominável quanto a guerra, mas o que queremos demonstrar é que, se até mesmo uma flor consegue surgir na dureza concreta de uma calçada, todo conhecimento científico produzido pode em primeiro momento ser desprezível, mas nas mãos certas pode se tornar argila de infinitas possibilidades.

Da mesma forma, uma revista pode, na condição de mídia de comunicação de massa, cumprir o papel de ferramenta de auxílio na disseminação de conhecimento a um amplo espectro de pessoas, funcionando como um canal de comunicação eficiente. Karl Bühler definiu os fatores básicos da comunicação como sendo compostos por emissor, receptor e mensagem (CHALHUB, 2003). Coube a Roman Jakobson definir com maior precisão a teoria da comunicação quando ampliou seus elementos em seis: Contexto, Remetente, Mensagem, Destinatário, Contacto e Código.

Para se ter uma idéia geral dessas funções, é mister uma perspectiva sumária dos fatores constitutivos de todo processo linguístico, de todo ato de comunicação verbal, O REMETENTE envia uma MENSAGEM ao

DESTINATÁRIO. Para ser eficaz, a mensagem requer um CONTEXTO a que se refere (Ou "referente", em outra nomenclatura algo ambígua), apreensível pelo destinatário, e que seja verbal ou suscetível de verbalização; um CÓDIGO total ou parcialmente comum ao remetente e ao destinatário (ou, em outras palavras, ao codificador e ao decodificador da mensagem); e, finalmente, um CONTACTO, um canal físico e uma conexão psicológica entre o remetente e o destinatário, que os capacite a ambos a entrarem e permanecerem em comunicação. Todos estes fatores inalienavelmente envolvidos na comunicação verbal podem ser esquematizados como segue:

O diagrama da Figura 10 permite formar uma ideia das relações que existem entre os componentes. O que vemos então é que os periódicos, na qualidade de canais ou contatos de comunicação são usados como conexões psicológicas entre os remetentes e os destinatários, no caso cientistas e público, com intuito de difusão de uma mensagem, ou ideia, sendo necessária a adequação de código dentro do contexto pré-determinado.

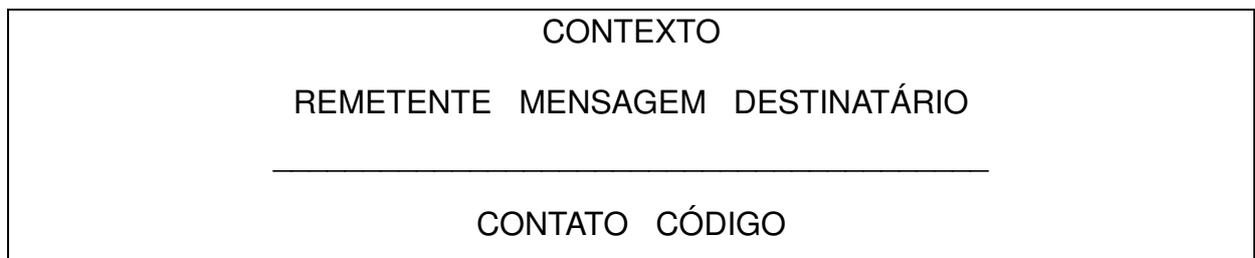


Figura 3. Elementos da teoria da comunicação: Contexto, Remetente, Mensagem, Destinatário, Contato e Código. (JAKOBSON, 1969)

Dentre as várias ferramentas de comunicação científica, que funcionam como elementos auxiliares de construção do pensamento científico, devemos analisar os periódicos quanto à sua localização e importância neste amplo universo, com o intuito de manter a coerência e devidamente iluminar a questão.

Voltamos no tempo, localizado exatamente no momento em que a divulgação científica se resumia ao envio de cartas entre os colegas, restritas e limitadas, eram como dito por McKie, verdadeiras “dissertações epistolares” (MCKIE 1979). Em outro momento vemos o surgimento de atas, mantidas em arquivos e distribuídas também entre colegas, as quais continham resumos de reuniões acontecidas entre cientistas, que desenvolviam experimentos, debates e avaliação de outras pesquisas. (STUMPF, 1996.)

As primeiras revistas científicas surgem no século XVII, sendo a publicação francesa da *Académie des Sciences* de Paris, chamada de *Journal des Sçavants* a primeira delas. Foi essa também a primeira ter um corpo editorial composto de cientistas, com intuito de validar os artigos publicados, ou o atual *peer review* (revisão por pares). Pouco tempo depois houve o lançamento de outra publicação pioneira, a *Philosophical Transactions da*

Royal Society of London. A primeira nasce sendo um modelo de revista de ciência em geral e a outra como modelo de publicação de sociedades científicas (STUMPF, 1996). Atualmente, existem, no mundo, aproximadamente 100 mil periódicos científicos.

As revistas científicas possuem formato de editoração semelhante ao daquelas pioneiras, mas diferem os canais escolhidos. A língua principal de publicação também mudou para o inglês, afinal o latim já não é mais tão difundido. Enquanto o papel feito de polpa de madeira foi uma revolução editorial no passado, o mesmo ocorre na atualidade com a invenção da internet. Ao eliminar o formato físico em papel, a *World Wide Web* (WWW) abriu um caminho sem volta para as publicações científicas: a possibilidade de acesso do conteúdo por qualquer pessoa no planeta e, considerando as tecnologias sem fio, porque não dizer também fora dele. Nunca foi tão rápido e fácil o acesso à informação científica.

As revistas científicas tomaram espaço também na internet, não somente pela facilidade de acesso, mas também pelo custo final de publicação, motivos ambientais, facilidade de análises de cienciometria entre outros. Agora o que se discute é a importância ou não para as ciências da gratuidade de conteúdo. A possibilidade de que qualquer pessoa possa pesquisar e estudar um assunto, podendo com isso, além de acumular o conhecimento, também contribuir de alguma forma para o avanço, levando-se em consideração sempre que a produção científica, assim como outras produções humanas, merece a devida proteção. Neste aspecto, acreditamos que deve ser incentivado o advento de portais sérios de conteúdo livre, aqueles criados de forma responsável e geridos com o fim de garantir a produção resguardada. Neste documento demonstramos um exemplo de portais, o qual tem a sua disposição as ferramentas necessárias tanto para a disponibilização livre, como também a garantia da proteção. SciELO, um portal brasileiro de nascença, mas com o desígnio de ganhar o mundo, pois o conhecimento não deve ser cercado por quaisquer fronteiras.

Avaliação de desempenho das revistas científicas

Os periódicos científicos guardam ligação íntima com a evolução das áreas do conhecimento científico com que se relacionam. Existe aí uma simbiose íntima, uma relação diretamente proporcional; apontamos que os periódicos exercem responsabilidade profunda em relação ao progresso científico. Tais plataformas de veiculação de conhecimento, por serem canais de mídia, exercem função catalisadora e disseminadora. Então, se torna premente avaliar o desempenho das revistas de acordo com sua função, ou seja, o quão crível se torna tal canal, em relação ao objetivo que se propõe.

Hoje existem várias métricas para a avaliação; as mais difundidas são bibliometria, informetria, webometria e cienciométrica. Qual destas seria a mais adequada? Qual apresentaria o resultado mais preciso?

Para falarmos de bibliometria, temos de mencionar as teorias clássicas de Lotka, Zipf e Bradford. No caso em tela, a doutrina pertinente a qual estuda a biblioteconomia, chama as teorias mencionadas como Lei. Com a *permissa venia* teremos de discordar desta colocação. A palavra Lei possui muitas acepções, mas todas orbitam em relação uma colocação imperiosa, principalmente quando se levam em consideração suas características. Vejamos como o douto professor Paulo Nader relaciona a acepção de lei em sentido amplo, em sua publicação *Introdução ao Estudo do Direito*:

...lei é o *preceito comum e obrigatório, emanado do Poder Legislativo, no âmbito de sua competência.* (NADER, 2003.)

Mais à frente vemos que o Professor Nader discorre sobre as características da Lei, tanto nos aspectos substanciais, quanto formais. Substanciais: generalidade, abstratividade, bilateralidade, imperatividade e coercibilidade. Formais: deve ser escrita, emanada, de forma mais ampla que o exposto pelo Professor Nader, pelo poder competente em processo de formação regular, promulgada e publicada.

Mesmo que esqueçamos os aspectos formais, e boa parte dos substanciais, para chamar algo de Lei, devemos considerar de forma absoluta que esta será frágil quanto ao tempo, pois emana do povo, ou no caso, de uma coletividade, e deve acompanhar o desenvolvimento deste. Talvez poderíamos considerar tais teorias como sendo Lei, mas mesmo assim discordamos da literatura que chama as teorias de Lotka, Zipf e Bradford de Leis. Talvez estejamos sendo duros no uso do termo Lei, mas a filosofia se apropriou de maneira genérica da palavra para descrever algo como sendo magnânimo e universalmente aceito, dando um status que a própria norma jurídica, ou melhor dizendo Lei, não tem. A Lei é dinâmica, mutável, aceita em partes, pois devido à própria natureza humana, é justa para aqueles a quem beneficia e injusta para quem as obriga. Ela tem todo um caráter diferente para aqueles os quais não a tratam diuturnamente. Parece algo intangível e perfeita, mas não o é, e nem se propõe a ser.

Isto posto, a Teoria de Lotka, ou Teoria dos Quadrados Inversos de 1926, representada graficamente pela equação $Yx = 6/P^2X^a$, sendo Yx a frequência de autores publicando número X de artigos e “ a ” é um valor constante para cada campo científico. O que

Lotka descobriu com sua lei foi que poucos autores produzem uma massa de artigos maior que muitos autores.

A Teoria de Bradford ou Teoria da Dispersão, de 1934, procurou determinar a relevância de uma publicação, ou melhor, seu grau, pela quantidade de artigos que uma publicação gera em determinado assunto das ciências, criando assim um núcleo de publicações (BROOKES, 1969). Determina, assim, núcleos de maior qualidade ou relevância. Bradford separou os núcleos em três zonas de produtividade. Aqueles que produzem mais de quatro referências ao ano, os que produzem de uma a quatro referências ano e os periódicos que produzem uma ou nenhuma referência por ano.

Já a teoria de Zipf, de 1940, analisa de forma empírica a frequência de ocorrência de palavras em um texto, colocando-as em ordem decrescente de ocorrência sistematizando em séries. Em uma representação matemática, a teoria de Zipf pode ser representada pela equação (BOOTH, 1967):

$r \cdot f = c$, sendo (r) o produto da ordem de uma série, (f) a frequência de ocorrência de uma palavra e (c) sendo a constante encontrada.

De acordo com a premissa acima elencada, uma pergunta simples, mas com resposta complexa. O que vale mais, a popularização irrestrita de uma obra científica, ou quantas vezes ela foi citada? A resposta vai variar dependendo de para quem a fazemos.

As duas interrogações se confundem na métrica utilizada para análise de qualificação, ou melhor, impacto de um periódico científico. Largamente aceito, temos para nos auxiliar na busca da resposta o Fator de Impacto (FI), de forma simples, é aquele mensurado por meio de quantas vezes um artigo o qual foi publicado é citado em outras obras científicas no período de dois anos, conforme seu criador Eugene Garfield. Um maior número de citações cria um maior Fator de Impacto. FI nada mais é que uma métrica criada por Garfield para auxiliar bibliotecários a tomar decisões sobre aquisição deste ou daquele periódico. Mas será que o tal impacto é um fator relevante? Pois, algumas distorções são percebidas.

Inicialmente *o Fator de Impacto não foi criado para mensurar a importância de um artigo* (<http://www.pnas.org/content/112/26/7875.full>), e mesmo sendo que a métrica se origina do artigo o Impacto é atribuído ao periódico como um todo, pois sua qualificação aumenta conforme o FI. Chegamos ao absurdo de ver profissionais terem seus empregos dependentes de artigos publicados em revistas de maior FI. Vemos com preocupação o fato de

que, como o FI é um fator quantitativo e não qualitativo, alguns artigos medianos se aproveitem de periódicos de grande Fator de Impacto para se beneficiar de citações em documentos de maior relevância.

Outra crítica que encontramos é em relação algumas distorções provocadas com intuito no aumento do Fator de Impacto, tais como a autocitação ou até mesmo citações cruzadas entre revistas, ou em detrimento de artigos de pesquisa, por exemplo, sejam privilegiadas as resenhas críticas de livros, o que também colabora para o aumento do FI.

Em todas estas teorias vemos a preocupação com a replicação, seja de artigos, assuntos ou textos. Mas, será que tal métrica reflete realmente a importância de um periódico. Será que não estamos apenas reforçando a ideia de Capitais Científicos de Pierre Bourdieu? Apenas nos preocupando com a quantidade de citações, e não lançando um olhar à aplicabilidade daquilo que está escrito. Será que não deveríamos implementar a teoria de aplicabilidade dinâmica temporal do periódico, na qual a divulgação ganha relevância quando analisamos a dinâmica de uso ao longo do tempo. Em outras palavras, deveríamos atentar ao que o artigo gera em desdobramento no mundo fático e sua utilização, tanto no sentido prático ou acadêmico, no desenrolar do tempo.

Fator de Impacto não causa impacto

Um ponto de extrema relevância se faz no aspecto do cito Fator de Impacto, FI. Como dito é a forma de mensuração de relevância de uma publicação científica, assim como também o é em relação aos autores. E tal mensuração serve como guia de biblioteconomistas no momento de definição de aquisição de publicações, dentre as inúmeras que existem hoje, para suas instituições. Obviamente que seria tarefa hercúlea para este o qual deve decidir qual publicação adquirir, dentre os diversos assuntos, como se fosse especialista capaz de colocar o dedo na qualidade certa de cada conteúdo. Então, surge o Fator de Impacto para auxiliar no processo de decisão, qualificando as publicações científicas de acordo com o número de citações.

Mas, a questão cerne aqui é; será que tal fator realmente baliza a qualidade real de artigos, periódicos e demais publicações científicas? Existe uma corrente de pensamento muito contundente no sentido que não. Tais autores, adeptos desta corrente, acreditam que a real qualidade deve ser mensurada pelos pares, como visto disposto no relatório do *National Health and Medical Research Council* (NHMRC) gerado pelo governo australiano. Ainda conforme tal relatório devem ser levados em consideração alguns fatores importantes, tais como a ambição da pesquisa publicada, a qualidade da metodologia, quanto o campo é

avançado pela pesquisa, se há um resultado direto de sua publicação, a contribuição relativa dos autores e assim por diante. Em adição a isto, vemos como salutares à real análise de uma produção científica, os 10 princípios indicados na obra: “*Bibliometrics: The leiden Manifesto for researcho metrics*”. São eles: 1) A avaliação quantitativa deve apoiar a avaliação qualitativa e pericial, 2) Medir o desempenho em relação às missões de pesquisa da instituição, grupo ou pesquisador, 3) Proteger a excelência em pesquisa localmente relevante, 4) Manter a coleta de dados e processos analíticos abertos, transparentes e simples, 5) Permitir que os avaliados para verificar dados e análise, 6) Conta para a variação por campo em práticas de publicação e citação, 7) Avaliação de base de pesquisadores individuais em um julgamento qualitativo de sua carteira, 8) Evite a concretude e falsa precisão, 9) Reconhecer os efeitos sistêmicos da avaliação e dos indicadores, 10) Examinar regularmente os indicadores e atualizá-los. (HICKS et al, 2015).

A métrica do FI é falha, pois 80% dos autores não leram os artigos os quais citaram (HENNING, 2012). Outro fato é que em muitas ocasiões o fator de impacto diferencia uma publicação a outra por questão de poucos pontos decimais, o que nos leva a crer um poder discriminatório (VERMA et al., 2015). E tal poder não nos dá a precisão equânime em relação ao processo correto de análise de real importância do conteúdo ali presente. Pois, nem sempre todos os artigos presentes em um periódico são de igual importância e “peso”. Claramente, uma revista de alto fator de impacto buscará artigos os quais possam contribuir para conservação de seu status. Mas, será que tudo o que é produzido pode ser tido como “ouro”? Acreditamos que não, inclusive os artigos que possuem isoladamente alto FI, não podem ser tidos contundentemente como sendo realmente relevantes, se não analisarmos os fatores e princípios acima relacionados, entre outros.

Acreditamos que o FI tem sua pertinência como elemento da métrica ampla de avaliação, mas não deve ser tida como a única. Deve estar inserida em um contexto de análise muito maior e mais aprofundada que simplesmente uma contagem simples de citações, que como visto são muitas vezes realizada sem o menor conhecimento do que realmente se cita, pois considerando que a uma grande maioria de autores utilizam-se deste expediente apenas para “engrossar” suas produções científicas, faz com que o trabalho citado receba uma imagem que pode ser dicotômica.

Dicotomia público-privado no campo da publicação científica

Precisamos entender inicialmente a diferença entre as acepções contidas nos termos público e privado. Para isso destacamos abaixo o trecho do livro *Mudança estrutural*

da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa de Jürgen Habermas:

A esfera privada está ligada à casa não só pelo nome (grego); possuir bens móveis e dispor de força de trabalho tampouco constituem substitutivos para o poder sobre a economia doméstico e a família, assim como, às avessas, pobreza e não possuir escravos já seriam por si empecilhos no sentido de poder participar na pólis: exílio, desapropriação e destruição da casa são uma só coisa. A posição na pólis baseia-se, portanto, na posição de déspota doméstico: sob o abrigo de sua dominação, faz-se a reprodução da vida, o trabalho dos escravos, o serviço das mulheres, transcorrem o nascimento e a morte; o reino da necessidade e da transitoriedade permanece mergulhado nas sombras da esfera privada. Contraposta a ela, destaca-se a esfera pública – e isso era mais que evidente para os gregos – como um reino da liberdade e da continuidade. Só à luz da esfera pública é que aquilo que é consegue aparecer, tudo se torna visível a todos [...] (HABERMAS, 2003)

Habermas conceitua histórica e sociologicamente a distinção entre público privado, colocando de um lado o núcleo familiar e seus meandros como sendo tudo aquilo que concerne ao privado; público é tudo aquilo que afeta a todos.

O Brasil sempre foi fechado em seus próprios interesses e abriu espaço para a corrupção e o desmando de políticos na forma de pura inobservância aos anseios da população. Colhemos até hoje os frutos podres das medidas, pois cabe ao Estado, na condição de representante daquilo que chamamos de poder público, perseguir os anseios e necessidades básicas da sociedade, fato este que vemos diuturnamente ser relegado a planos muito distantes.

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

§ 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo.

§ 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput.

Não poderíamos adentrar na discussão atual do papel do Estado em relação ao desenvolvimento científico de outra forma senão expondo o art. 218 de nossa Carta magna. O ideal Constitucional acima exposto, infelizmente, por muitas vezes sofre. Se por um lado vemos tal ideal ser materializado com excelência em papel, por outro quando no mundo fático a mesma realidade mais parece um ente esquálido.

Ao Estado cabe a promoção e o incentivo, mas o que temos são cortes sistemáticos de financiamento a bolsas de estudo. Vemos ainda pesquisadores brilhantes serem colhidos por instituições de ensino no estrangeiro. Importante salientar que o Brasil está abaixo de países como a Argentina, Malásia, Nigéria, Índia, África do Sul e outros, conforme visto no Portal Inside Higher Ed.: <https://www.insidehighered.com/news/2012/03/22/new-study-analyzes-how-faculty-pay-compares-worldwide>

Não queremos diminuir com isso os países os quais relacionamos, mas acreditamos que o impacto de termos nossos professores universitários, aqueles que formam futuros pesquisadores e cientistas, ganhando até US\$ 2.000,00 a menos que um professor da Nigéria, nos causa no mínimo um profundo desânimo.

Jus Publicum est quod ad statum rei romanae spectat, Privatum Jus est quod ad singulorum utilitatem pertinet (Digesto 533 D.C.)

O Direito Público é o que tem por fim a organização da república romana, Direito Privado é o que visa à utilidade dos particulares

Como vimos ao Estado cabe o fortalecimento do país como provedor da sociedade quanto à sua finalidade social e a pesquisa e desenvolvimento científico são elementos de suma importância para uma sociedade atingir seus objetivos. A sociedade brasileira definiu seus objetivos sociais e os relacionou em sua Constituição Federal, como vemos a seguir expresso *in verbis* no art. 3º:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Sendo que observado os seguintes princípios elencados em nosso art. 1º de nossa carta magna.

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

I - a soberania;

II - a cidadania

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

V - o pluralismo político.

Não menos importante é o *caput* do art. 225 da nossa Constituição Federal:

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

Assim expomos, pois acreditamos que constitucionalmente é a todos garantida a sadia qualidade de vida, por meio do meio ambiente equilibrado. Entendendo que meio ambiente não se enquadra somente àquilo ligado ao meio ecológico, à natureza, mas a tudo aquilo que nos rodeia e em que estamos inseridos, independentemente do cenário. É tudo aquilo que nos é necessário para a garantia de nossa dignidade humana, por meio do provimento e manutenção da sadia qualidade de vida.

Para melhor entendimento, temos de lançar o olhar às palavras Meio e Ambiente. A maioria acredita que são redundantes e sinônimas, que o uso delas em conjunto nos remete a tudo que está ligado à natureza, ou seja, a fauna e flora, então quando discutimos sobre meio

ambiente, estamos na verdade suplicando pela preservação de alguma espécie animal em extinção. *A priori* vamos desmistificar que, quando falamos “salvar o planeta”, termo muito usado por ativistas da natureza, estamos na verdade, de forma egoísta dizendo “salvem a nós mesmos”. A ideia de salvarmos o planeta chega a ser quase cômica, pois o planeta, na realidade, mesmo se abusado e submetido às maiores agruras que possamos imaginar e fazer, continuará sua jornada espacial em volta do Sol, até que este se extinga e leve junto tudo ao redor. Então salvar o planeta é na verdade garantir a nossa própria existência, é manter tudo aquilo que nos é básico à sobrevivência.

Já com este conhecimento acima exposto, vamos tentar contextualizar o que seria Meio e o que seria Ambiente. Encontramos no dicionário Michaelis, descobrimos dentre as várias acepções da palavra Meio, a que seria mais adequada ao caso em tela, é a “condição ou circunstância que estabelece as características de um contexto social, familiar, profissional, econômico, geográfico etc. a que pertence um indivíduo”. E Ambiente é “Conjunto de condições físicas, biológicas e químicas que rodeiam os seres vivos e as coisas”. Senão vejamos o que diz ainda o art. 3º, I, da Lei n. 6.938/81:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

O benemérito Professor Doutor José Afonso da Silva nos ensina:

O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais. (SILVA, 2000.)

Podemos assumir então, como o todo exposto, que quanto a Meio Ambiente podemos ter um significado muito amplo, muito mais abrangente do que imaginamos. A doutrina pátria, assim como a jurisprudência, entende a existência de quatro espécies do gênero meio ambiente.

- Meio Ambiente natural: aquele que povoa o imaginário coletivo, composto pelos recursos naturais, fauna, flora, solo, águas etc.
- Meio Ambiente artificial: é aquele construído pelo homem, como edifícios, ruas, praças etc.

- Meio ambiente do trabalho, que é aquele se relaciona com as condições do trabalho, como ferramentas, local de trabalho, agentes nocivos no emprego ao trabalho etc., sendo um desdobramento do meio ambiente artificial.
- Finalmente, meio ambiente cultural é aquele que abarca os patrimônios artístico, histórico, arqueológico, paisagístico, turístico e científico. Senão vejamos o que preconiza o art. 216, III, da *magna lex*:

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:

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

Então, dando o devido sentido a tudo isso, a todos é garantida a dignidade da pessoa humana, por meio da sadia qualidade de vida, provido por um meio ambiente equilibrado, sendo que se entende por meio ambiente tudo aquilo que nos envolve, com a interação de elementos naturais, artificiais e culturais. Entendendo que está inserido dentro dos elementos culturais, o mais especificamente no patrimônio cultural brasileiro, as criações científicas, artísticas e tecnológicas. Acreditamos ainda que cabe em primeira instância ao Poder Público, conforme visto no art. 225 da Constituição Federal, tal garantia.

Assim acreditamos, pois, analisando novamente o já disposto art. 225 de nossa Constituição Federal, concluímos que o direito ao meio ambiente, como bem jurídico, é direito difuso, dotado de valor econômico e social. Difusos, como veremos no art. 81, I, do Código de Defesa do Consumidor, são direitos indivisíveis, dos quais não podemos nomear a titularidade.

Art. 81. A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo.

I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;

Mais que consolidado fica então que, sendo as ciências, e seu desenvolvimento bens tão preciosos e de importância tanta, mereceu defesa não só por meio da legislação infra, mas também constitucional. Cabe ao Poder Público inicialmente e também a todos, a defesa e incentivo de tal elemento vital ao desenvolvimento da sociedade. Dizemos que cabe ao Poder Público o incentivo e também manutenção das ciências em primeira e principal instância, pois entendemos que se trata de interesse público primário, e por isso o Douto Doutrinador Celso Antônio Bandeira de Melo nos ensina:

Primário: coincide com a realização de políticas públicas voltadas para o bem estar social. Satisfaz o interesse da sociedade, do todo social. O interesse público primário justifica o regime jurídico administrativo e pode ser compreendido como o próprio interesse social, o interesse da coletividade como um todo. Pode-se afirmar também que os interesses primários estão ligados aos objetivos do Estado, que não são interesses ligados a escolhas de mera conveniência de Governo, mas sim determinações que emanam do texto constitucional, notadamente do art. 3º da Constituição Federal. (MELLO, 2000.)

O desenvolvimento científico é interesse público primário e deve ser gerido por meio de política pública de maior grandeza, sendo dados à política pública de desenvolvimento os devidos cuidados e incentivos.

Não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz. (PAULA, 2008)

Mas como isso se materializa em nosso país?

No gráfico da figura 11 podemos verificar que o investimento em Ciência & Tecnologia atualmente ainda está muito aquém dos 2,0% prometidos nos últimos governos. A produção científica está intimamente ligada aos periódicos científicos, pois como vimos estes últimos são ferramentas de divulgação de extrema importância, que se refletem no cenário de desenvolvimento científico de um país. Logo, se o interesse científico aumenta, se o investimento na área é maior, logo haverá adesão de maior número de periódicos do país e conseqüentemente também veremos a mesma dinâmica na produção de artigos científicos.

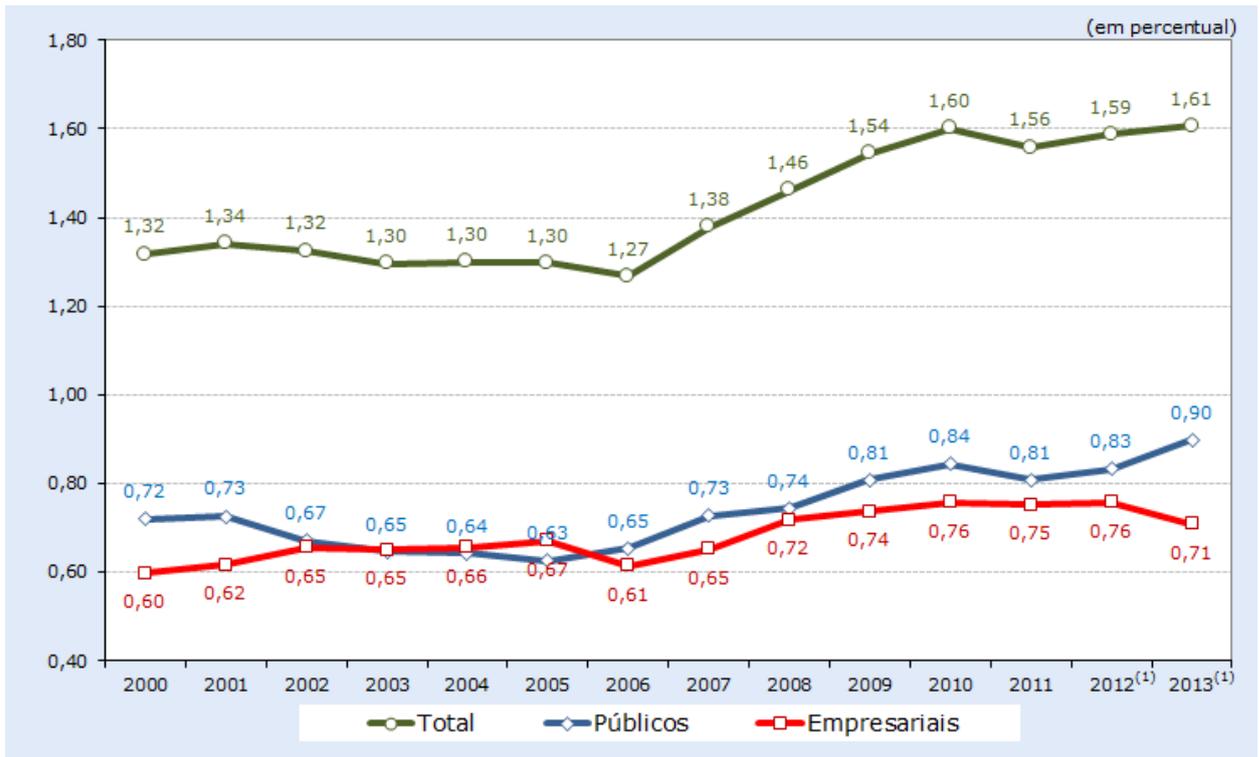


Figura 4. Dispendio Nacional em ciências e tecnologia (C&T), em valores correntes, e em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) – Brasil – 2000/2013

Fonte: PIB: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

Dispendios federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro;

Dispendios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e

Dispendios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCTI.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ligada ao Ministério da Educação, responsável, entre outras competências, pelo acesso e divulgação da produção científica, tem indexados em sua base de dados, aproximadamente 40.000 periódicos ligados a programas de pós-graduação, mantendo assim também um portal de conteúdo científico de extrema importância no país. A CAPES ainda tem a incumbência em avaliação e consequente classificação de tais periódicos por meio de um sistema chamado de Qualis. Assim procedem certificando a qualidade dos periódicos, utilizando a seguinte escala, A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C.

Como apêndice à discussão, convém salientar que *Terræ Didatica* situa-se, na qualificação feita da plataforma CAPES Qualis de 2014, da maneira indicada na Tabela 2. As qualificações foram apresentadas de acordo com indicadores, baseados na identificação por ISSN, termo que significa *International Standard Serial Number*: um número serial atribuído a uma publicação, no Brasil pelo Centro Brasileiro do ISSN / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, internacionalmente aceito.

Tabela 1. Identificação e qualificação da revista *Terræ Didatica* junto ao CAPES QUALIS 2014

ISSN	Título	Área de Avaliação	Classificação
1980-4407	Revista <i>Terræ Didatica</i>	ENSINO	B2
1679-2300	<i>Terræ Didatica</i> (Impresso)	ENSINO	B2
1980-4407	Revista <i>Terræ Didatica</i>	CIÊNCIAS AMBIENTAIS	B4
1679-2300	<i>Terræ Didatica</i> (Impresso)	CIÊNCIAS AMBIENTAIS	B4
1980-4407	Revista <i>Terræ Didatica</i>	GEOCIÊNCIAS	B4
1679-2300	<i>Terræ Didatica</i> (Impresso)	GEOCIÊNCIAS	B4
1980-4407	Revista <i>Terræ Didatica</i>	CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	B5
1679-2300	<i>Terræ Didatica</i> (Impresso)	EDUCAÇÃO	B5
1980-4407	Revista <i>Terræ Didatica</i>	GEOGRAFIA	B5

Fonte:

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>

Se visualizarmos a tabela 2 acima, vemos que o periódico em questão está avaliado em diversas áreas do conhecimento, mas importante apresentar que todas estão em sua missão e posterior desenvolvimento. O Qualis apresenta algumas, podemos dizer, distorções. Pois, diversas revistas apresentam em categorias tidas até como próximas, qualificações muitas vezes muito distantes. Isso ocasionado pelo fato de que as comissões de avaliação são distintas e utilizam critérios próprios de análise, criando então tais distorções.

Preocupante também o é quando os tidos periódicos predatórios, em busca do acúmulo desenfreado da pecúnia são utilizados por pesquisadores como meio de enxurrada de artigos muitas vezes de forma repetida. Apresentamos na Tabela 3 uma listagem comparativa da produção de artigos científicos brasileiros com o resto do mundo, de 1996 a 2013. Como podemos constatar, o incentivo às ciências no nosso país está muito aquém do ideal; o incentivo público é insatisfatório e o privado parece ser desinteressado. Vivemos atualmente cenário de insegurança econômica, política e também jurídica, talvez por incompetência dos integrantes das várias instâncias do governo; o resultado desse quadro pode ser um dos motivos que assustam o apoio das empresas. Enquanto isso, quem sofre é a sociedade brasileira.

Em outro diapasão, os periódicos científicos possuem fontes de financiamento tidos como de geração própria e aqueles internos e externos (CROW; GOLDSTEIN, 2003). AS fontes de geração própria são de acordo com Crow e Goldstein (2003), são: Taxas de submissão para autores, venda de edições impressas, taxas de processamento de análise de artigos, publicidade, patrocínio, co-realização de conferências, seminários e outros eventos

científicos, taxa de distribuição por terceiros, venda de edições off line, lojas virtuais e convencionais. Já, de acordo com os autores, as fontes de financiamento de produção internas e externas são: taxas de envio e manuseio, fundos de investimentos ligados à fundações, fundos governamentais, fundos institucionais, doações e parcerias.

Terræ Didatica conta exclusivamente com fonte de financiamento de geração própria por meio da veiculação de espaço para publicidade, o que deixa o periódico em constante busca por subsídios e faz com que a dinâmica da revista seja determinada por tal forma de financiamento, afinal um anunciante busca a exposição de sua marca, produtos e serviços de forma diferenciada de sua concorrência (VESTERGAARD; SCHRÖDER, 1996) ao maior número de consumidores possíveis. Isto pode fazer com que a revista se desvie de seu objetivo.

Tabela 2. Número de artigos com pelo menos um autor sediado no Brasil, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2013

Ano	Thomson/ISI					Scopus				
	Brasil	América Latina	Mundo	% do Brasil em relação à América Latina	% do Brasil em relação ao mundo	Brasil	América Latina	Mundo	% do Brasil em relação à América Latina	% do Brasil em relação ao mundo
1996	6.626	16.878	730.143	39,26	0,91	8.652	22.511	1.090.435	38,4	0,79
1997	7.331	18.678	730.793	39,25	1,00	10.622	26.403	1.118.041	40,2	0,95
1998	8.858	21.157	763.772	41,87	1,16	11.555	27.552	1.113.720	41,9	1,04
1999	10.073	23.505	778.478	42,85	1,29	12.582	29.830	1.116.780	42,2	1,13
2000	10.521	24.529	777.827	42,89	1,35	13.739	31.510	1.170.591	43,6	1,17
2001	11.581	26.478	796.862	43,74	1,45	14.425	32.717	1.221.254	44,1	1,18
2002	12.929	28.620	797.668	45,17	1,62	16.619	36.487	1.270.808	45,5	1,31
2003	14.288	31.591	875.756	45,23	1,63	18.744	40.897	1.341.271	45,8	1,40
2004	14.995	31.655	854.703	47,37	1,75	21.935	46.051	1.484.839	47,6	1,48
2005	17.714	37.250	982.533	47,55	1,80	24.852	51.941	1.669.046	47,8	1,49
2006	19.294	38.743	983.424	49,8	1,96	32.151	63.036	1.758.652	51,0	1,83
2007	19.510	39.367	981.932	49,56	1,99	34.765	67.138	1.853.442	51,8	1,88
2008	30.422	55.757	1.158.057	54,56	2,63	40.118	76.672	1.935.132	52,3	2,07
2009	32.100	58.985	1.191.707	54,42	2,69	43.959	83.757	2.035.770	52,5	2,16
2010	-	-	-	-	-	47.256	88.804	2.144.982	53,2	2,20
2011	-	-	-	-	-	51.060	95.591	2.278.411	53,4	2,24
2012	-	-	-	-	-	56.195	103.794	2.345.088	54,1	2,40
2013	-	-	-	-	-	58.391	107.334	2.404.690	54,4	2,43

Fonte(s): Portal do Ministério da Ciência e Tecnologia. Indicadores – Produção Científica, Tabela 5.5.

Disponível em: www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238139.pdf. Acessado em 27/08/2016

Capítulo 4:

CENÁRIO DA PESQUISA – AS CONDIÇÕES DE CONTORNO

Produção científica como elemento modificador

É redundante citar a pertinência da produção científica para o desenvolvimento do indivíduo, mas alguns aspectos são relevantes e devem ser comentados. Acreditamos que a melhor maneira de demonstrar até onde e como devemos apoiar a produção científica poderia se resumir à história de Jack Andraka, um garoto que com 13 anos se preocupava como combater o câncer pancreático, preocupação alheia à atenção da maioria dos meninos de sua idade, mas que lhe rondava o pensamento.

Passados dois anos de consultas fatigantes a inúmeros periódicos científicos de acesso livre, Jack se depara com artigo sobre métodos analíticos usando nanotubos de carbono; daí para a criação de um exame para diagnóstico de câncer pancreático e ovário foi um salto. Com ajuda de um pesquisador da *Johns Hopkins School of Medicine* sua imaginação e consequente estudo tomam forma, materializando-se em fitas de papel, capazes de medir os níveis de mesotelina. Não destacamos apenas a capacidade fantástica de este garoto conseguir atingir, com tão pouca idade, uma conquista dessa grandeza. Queremos lançar o olhar na forma como ele a conseguiu. No desenvolvimento da pesquisa, se não tivesse acesso e se deparado com artigos científicos que haviam sido disponibilizados, livremente, por outro garoto de semelhante genialidade, Aaron Swartz, talvez Andraka não tivesse conseguido atingir tal patamar de desenvolvimento. Entretanto, a liberdade, principalmente a que a internet nos oferece, nem sempre pode ser considerada perfeita para a máxima disseminação do conhecimento científico, pois, como veremos a seguir, ela pode ser distorcida para o ganho financeiro.

Intrigante artigo chamado “O oligopólio das editoras acadêmicas na Era Digital”, publicado no periódico *PLOS One* da editora PLOS, em junho de 2015, fornece dados alarmantes (<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502>). O artigo analisa a publicação de 44.483.425 documentos publicados em periódicos científicos no período entre 1973 e 2013 e constata que, a partir da década de 1990, houve tendência de concentração dos periódicos científicos em cinco grandes editoras particulares: Elsevier, Taylor & Francis, Wiley-Blackwell, Springer e Sage Publications, as quais cresceram vertiginosamente por meio da indexação de novas publicações ou pela aquisição de periódicos

consagrados. Ainda de acordo com o artigo, as editoras, combinadas, detinham participação de apenas 10% dos artigos publicados em 1973, número que chegou ao percentual de 66% em 2013. Constatou ainda que, o aumento na participação das editoras ocorreu em grande parte devido ao advento da internet e à facilidade em pulverização dos artigos, o que ocasiona maior divulgação indireta dos respectivos conteúdos. A facilidade de difusão fez aumentar o fator de impacto dos documentos, o que ocasionou, conseqüentemente, mais autopromoção. Isso se deve não apenas ao fato de as editoras possuírem maior poder financeiro, mas também porque, pelo fato de serem mais reconhecidas, atraem autores consagrados, que serão conseqüentemente mais citados. A partir das informações do citado artigo, podemos afirmar que o mercado se comporta como se estivesse em um ciclo de retroalimentação positiva. Sendo um oligopólio, os valores cobrados independem da demanda, criando, portanto, um lucro fantástico por meio da comercialização e um produto fornecido de graça pelo produtor (o autor) e que é examinado, por sua vez, também sem remuneração, pelos pares acadêmicos.

Por outro lado, a partir da experiência com *Terræ Didatica*, acreditamos que as publicações realmente abertas e livres sofrem para captar recursos, pois não contam com a máquina editorial. TD hoje conta apenas com captação financeira por meio da veiculação de espaço publicitário de empresas particulares que se interessem em dialogar com o público leitor da revista. Conforme visto a dinâmica é difícil e extremamente laboriosa, pois mesmo com um corpo editorial composto por diversos profissionais de renome; a captação de recursos depende também de dedicação e dispêndio de tempo, o que se revela complicado, principalmente quando todos os envolvidos na produção de *Terræ Didatica* possuem carreiras e atividades além da revista. Por outro lado, os valores captados ainda são insuficientes para a contratação de profissionais com dedicação plena, sendo que a revista hoje tem um custo de produção , entre versão impressa e digital de aproximadamente R\$ 12.000,00. Importante salientar que os valores são integralmente destinados a serviços diretamente ligados à produção e distribuição. Não poderia ser diferente, pois se trata de periódico sem fins lucrativos.

Terræ Didatica conta unicamente com a dedicação dos editores, os quais apaixonadamente não só pela publicação, mas principalmente pelas ciências, pela educação e o pelo exercício da boa docência, lutam para seu crescimento e manutenção. A revista abre espaço não somente para publicação de artigos científicos e documentos, mas disponibiliza uma janela capaz de gerar visualização de novas técnicas e práticas de ensino e aprendizagem. Possibilita que as linhas se formem e criem movimento. *Terræ Didatica* propicia então a

capacidade de que um pedaço de papel tome forma e ganhe vida própria, trazendo benefícios não somente ao autor, mas também a sociedade.

A produção científica deve ser popularizada primordialmente sob regime de livre acesso, para que possamos continuar com evolução social constante que a pesquisa científica de maneira geral proporciona. Disponibiliza-se assim para as presentes e futuras gerações a possibilidade de facilmente disseminar o conhecimento científico, abrindo portas para o saber. Afastando com isso a limitação mercantilista imposta pelas corporações as quais utilizam o conteúdo científico apenas como forma de acúmulo de riquezas e não como ferramenta de desenvolvimento social.

Infelizmente, é usual avaliar a importância dos periódicos relacionando-os à sua qualidade. Referimo-nos à qualidade quanto às características bibliométricas, de gestão editorial, de impacto na comunidade a que se destinam, de índices de citação de artigos em indicadores internacionais e outros elementos. Entretanto, os índices não qualificam uma revista quanto à efetividade dos trabalhos que divulga. Para quantificar se existe efetividade e em que medida ela acontece e merece ser alcançada, devemos entender primeiro o seu significado. Dentre as várias acepções que podemos encontrar para efetividade nos deparamos com a de Washington Souza (2008), que descreve que a efetividade depende da avaliação dos efeitos produzidos em relação a uma ação. Introduzimos aqui a positividade, a qual designa um efeito que se soma à efetividade. Assim, a produção do resultado correto deve ser também positiva do ponto de vista do resultado inicialmente proposto. Se um dado periódico tem como objetivo o de ser um veículo adequado de difusão e fortalecimento de conhecimento do ensino de Geociências, deve ser observado se possui meios efetivos e positivos para atingir o objetivo. Devemos ter em mente, portanto, que a aceitação dos artigos para publicação precisa atender de maneira objetiva aos preceitos da educação, levando-se em consideração a oferta sistemática de meios e de elementos que favoreçam o ensino, provocando o leitor em relação à aprendizagem e auxiliando-o no território em que ambos – o ensino e a aprendizagem – se conectam, conforme exposto na teoria dos círculos secantes da educação.

Queremos então, não somente que se materialize uma análise da revista *per si*, mas também avaliar como ela se relaciona no tempo com seus leitores alvo, e que frutos ela produz ou poderá produzir se determinado caminho proposto for trilhado, utilizando os autores e processo editorial como ferramenta capaz de produzir os efeitos desejados.

Open Access Journals e Open Journal System

Open Access (OA), de acordo com a Declaração da *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) é a disponibilidade gratuita, on-line, de artigos e revistas científicos, assim como teses e documentos de trabalhos, com acesso livre, por isso *Open Access*. Um aspecto relevante que temos de trazer à baila é que acreditamos que o, em português Acesso Aberto (AA), surge como uma forma de além da democratização do conhecimento, também surge como forma de mídia alternativa devido à crise editorial, além do fato de ser uma forma facilitada do Estado prestar contas à sociedade pelo investimento destinado a pesquisa. Sendo assim acreditamos que o AA veio para ficar.

Para delinear-mos com precisão o desenvolvimento do acesso aberto, tomamos a liberdade de incluir aqui a linha temporal, disponível no sítio eletrônico da SciELO, desenvolvida pela pesquisadora da SciELO, Sibeles Fausto. Como veremos a seguir:

4 de julho de 1971: Lançado o Projeto Gutenberg (*Gutenberg Project*) por Michael Hart

1989: lançada a revista de acesso livre online *Psycoloquy* por Stevan Harnad, que se tornou revisada por pares em janeiro de 1990.

Agosto de 1989: lançada a revista online de acesso livre *The Public-Access Computer Systems Review*, por Charles W. Bailey Jr, que se tornou revisada por pares em abril de 1992.

Outubro de 1990: Tim Berners-Lee escreve a proposta de seu primeiro servidor de web (lançado em março de 1991). Em 12 de novembro de 1991 publica “*World Wide Web: Proposal for a HyperText Project?*”, e em 13 de novembro do mesmo ano escreve sua primeira página web.

1991: surge o ArXiv, lançado por Paul Ginsparg.

Abril de 1991: Lançado o EJournal por Edward M. Jennings.

Setembro de 1990: lançada a revista online revisada por pares e de acesso livre *Electronic Journal of Communication*.

Setembro de 1990: lançada a revista online revisada por pares e de acesso livre *Postmodern Culture*, por Eyal Amiran, Greg Dawes, Elaine Orr e John Unsworth.

1991: a revista online de acesso livre *Surfaces* é lançada por Jean-Claude Guédon.

17 de maio de 1991: os padrões para a World Wide Web são liberados pelo Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) e por Tim Berners-Lee.

Abril de 1993: lançado o Projeto MUSE pela Milton S. Eisenhower Library em parceria com a Johns Hopkins University Press, nos EUA. O Projeto Muse não é de acesso livre, mas foi pioneiro na distribuição online. Permite a pesquisa de texto completo gratuito e a editora JHU Press permitiu que os autores mantivessem seus direitos autorais.

1994: a Fundação Nacional para a Ciência (*National Science Foundation -NSF*) e o *U.S. Federal Agencies* lançam a *Digital Libraries Initiative*.

27 de Junho de 1994: Stevan Harnad propõe o auto-arquivamento (*self-archiving*).

Outubro de 1994: Wayne Marr e Michael Jensen lançam a Rede de Pesquisa em Ciências Sociais (*The Social Science Research Network -SSRN*).

28 de novembro de 1994: a revista impressa *Florida Entomologist*, lançada em 1917, converte-se em acesso aberto. A partir de abril de 1999, todos os números anteriores até 1917 foram disponibilizados em acesso livre.

1996: lançada a *Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)*, pela Virginia Polytechnic Institute and State University.

Junho de 1996: Brewster Kahle lança o *Internet Archive*.

1997: A base Medline, lançada em 1966 pela *National Library of Medicine* torna-se de acesso aberto, incorporada pelo PubMed.

1997: Início do desenvolvimento do SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) pelo projeto da FAPESP (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo) em parceria com a BIREME (Centro Latino-americano de Informação em Ciências da Saúde).

26 de junho de 1997: lançamento do PubMed, incorporando o conteúdo da Medline.

Agosto de 1997: Stevan Harnad lança o *CogPrints*.

27 de março de 1998: Declaração de São José Rumo à Biblioteca Virtual em Saúde.

Junho de 1998: lançada a SPARC (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*) pela *Association of Research Libraries (ARL)*.

1998: A SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) começa a operar publicamente.

1998 Charles Oppenheim lança o SPARC Europa (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*).

1998: Vitek Tracz funda a primeira editora comercial em Acesso Aberto do mundo: a *BioMed Central* (BMC).

Outubro de 1998: David Shulenburger propõe o Repositório Nacional Eletrônico de Artigos (*The National Electronic Article Repository* -NEAR).

1999: o Prêmio Nobel Harold Varmus propõe o E-Biomed.

21-22 de Outubro de 1999: Reunião de Santa Fé (Califórnia), onde foi apresentado e discutido o protótipo do *Universal Preprint Service* (UPS), que evoluiu para o Open Archives Initiative (OAI).

1999: lançado o OAI (Open Archives Initiative).

01 de julho de 1999: a UNESCO enuncia a Declaração sobre a Ciência e Uso do Conhecimento Científico (*Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*) na *ICSU World Conference on Science*.

22 de outubro de 1999: emitida a Convenção de Santa Fé.

2000: William Arms publica o manuscrito *Digital Libraries*, definindo o acesso Aberto como os “Recursos que estão acessíveis e disponíveis para os usuários, sem necessidade de autenticação ou de pagamento” (ARMS, 2000).

2000: surge o PubMed Central (PMC) com artigos de texto completo de livre acesso, para complementar o PubMed, de citações e resumos.

2000: surge a PLoS (*Public Library of Science*), iniciativa de Harold Varmus, Michael Eisen e Patrick Braun.

Mai de 2000: o CalTech Library System lança a *Collection of Open Digital Archives* (CODA).

19 de julho de 2000: a BioMed Central publica seu primeiro artigo online de acesso livre.

29 de setembro de 2000: a Southampton University lança o software de auto-arquivamento Eprints.

15 de janeiro de 2001: Jimmy Wales lança a Wikipedia.

27 de abril de 2001: Declaração de Havana.

Outubro de 2001: lançado o *Wayback Machine* pelo Internet Archive.

31 de Janeiro de 2002: início da distribuição de conteúdo online aberto pelo HINARI, programa de acesso à pesquisa em saúde da OMS.

14 de fevereiro de 2002: Reunião *Budapest Open Access Initiative* (BOAI)², definindo a Via Verde (Green Road) e a Via Dourada (Golden Road). A BOAI 2002 também

definiu o 1º protocolo de interoperabilidade entre fontes online, o *Open Access Initiative-Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH).

Maio de 2002: lançado o *Open Knowledge Network* na África.

15 de maio de 2002: Lawrence Lessig lança o Creative Commons.

Agosto de 2002: lançado o Projeto RoMEO (*Rights METadata for Open archiving*) pelo JISC-FAIR.

Agosto de 2002: lançado o Projeto SHERPA (*Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access*) pelo JISC-FAIR.

Agosto de 2002: lançado o Projeto TARDIS (*Targeting Academic Research for Deposit and Disclosure*), pelo JISC-FAIR.

23 de agosto de 2002: a IFLA (*International Federation of Library Associations and Institutions*) publica o *IFLA Internet Manifesto*, conclamando pela liberdade no acesso à informação (“*freedom of access to information*“) e pela remoção de barreiras ao fluxo da informação (“*barriers to the flow of information*“).

Outubro de 2002: Mais de 300 livros da editora University of California Press são disponibilizados gratuitamente online, através de uma parceria da iniciativa eScholarship com a California Digital Library.

4 de novembro de 2002: o MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) lança o software DSpace.

8 de novembro de 2002: o *Public Knowledge Project* (PKP) lança o *Open Journal Systems* (OJS), software livre para a gestão de publicação de revistas.

Fevereiro de 2003: Os Institutos Nacionais de Saúde dos EUA (*US National Institutes of Health* – NIH) adotam sua Política para o Compartilhamento de Dados (*Data Sharing Policy*).

Maio de 2003: a versão 1.0 do FEDORA (*Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture*) é lançada pelas universidades Cornell e Virgínia.

20 de junho de 2003: Declaração de Bethesda – Declaração de Princípios para o Acesso Aberto.

01 de Outubro de 2003: lançado o *Open Access Working Group*, por um grupo de associações de bibliotecas e organizações de defesa de interesse público.

13 de outubro de 2003: a PLOS (*Public Library of Science*) lança sua primeira revista de acesso aberto, a *PLoS Biology*.

22 de outubro de 2003: Declaração de Berlim – ratifica as decisões de Budapeste e Bethesda.

15 de janeiro de 2004: Lançada no Chile a Declaração de Valparaíso para melhorar a comunicação científica em meio eletrônico (*Declaration for Improved Scientific Communication in the Electronic Medium*).

30 de janeiro de 2004: Representantes ministeriais de 34 países da OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento) publicam a Declaração sobre o acesso aos dados da investigação financiada por fundos públicos (*Declaration on Access to Research Data From Public Funding*).

Maio de 2004: é lançado no 8º Congresso Nacional de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas (Estoril, Portugal) a Declaração do Estoril sobre o Acesso à Informação.

Maio de 2004: Os participantes do 2º Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais (SIBD) em Campinas, Brasil, emitem uma declaração de apoio ao acesso aberto.

23 de setembro de 2005: os participantes do Seminário Internacional Acesso Aberto para Países em Desenvolvimento, evento organizado pela BIREME/OPAS/OMS paralelo ao 9º Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas – Compromisso com a Equidade (Salvador, Bahia, Brasil, 20-23 setembro, 2005) emitem a Declaração de Salvador – Compromisso com a Equidade e a Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: Perspectiva do Mundo em Desenvolvimento. A primeira pede aos governos para promover o acesso equitativo e aberto e a segunda pede aos governos para exigir acesso aberto à investigação com financiamento público.

2 de dezembro de 2005: o IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia) emite a Declaração de São Paulo em apoio ao Acesso Aberto.

27 de janeiro de 2006: A Universidade de Nottingham (Reino Unido) e a Universidade Lund (Suécia) lançam oficialmente o OpenDOAR (*Directory of Open Access Repositories*).

2006: IFLA e UNESCO lançam o Manifesto Diretrizes sobre a Internet da IFLA / UNESCO

21 de dezembro de 2006. A PLoS (Public Library of Science) lança oficialmente a revista *PLoS ONE*.

Janeiro de 2007: o *Education Resources Information Center* (ERIC) dos EUA anuncia um programa para digitalizar 40 milhões de páginas de documentos em microfichas em acesso aberto.

Janeiro de 2007: o *Open Access Research* emite uma chamada de trabalhos e torna-se a primeira revista em acesso aberto revisada por pares dedicada ao próprio acesso aberto.

Março de 2007: a editora Polimetrica lança um Manifesto do Acesso Aberto, aparentemente o primeiro de uma editora de livros.

Abril de 2007: o JISC e a Universidade de Glasgow lançam o OpenLOCKSS, um novo programa para o projeto LOCKSS (*Lots of Copies Keep Stuff Safe*) para a preservação de revistas em acesso aberto.

Agosto de 2007: a National Science Foundation (NSF), a PLoS e o San Diego Supercomputing Center lançam o SciVee (“YouTube para os cientistas”), que transmite vídeos que explicam artigos em acesso aberto.

02 de agosto de 2007: a UNESCO lança a versão final da Declaração de Kronberg sobre o Futuro da Aquisição do Conhecimento e Compartilhamento (*Kronberg Declaration on the Future of Knowledge Acquisition and Sharing*).

Outubro de 2007: a *Social Science Research Network* lança oficialmente a Rede de Pesquisa em Humanidades (*Humanities Research Network*), uma coleção de repositórios em acesso aberto em diferentes campos das ciências humanas.

14 de novembro de 2007: a Agência Nacional Francesa de Pesquisa (*Agence Nationale de la Recherche – ANR*) adota um mandato para o acesso aberto para as pesquisas que financia.

Dezembro de 2007: Um grupo de pesquisa da Universidade de Granada (Espanha) lança o SCImago, um banco de dados em acesso aberto de periódicos organizados por área e país.

11 de janeiro de 2008: os *US National Institutes of Health* (NIH) divulgam seu mandato para o acesso aberto.

08 de fevereiro de 2008: A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) aprova modelos em acesso aberto para a troca de software e conhecimento.

25 de março de 2008: Richard Crocker lança o *Planet e-Book*, um novo portal de livros sob domínio público em acesso aberto.

Abril de 2008: Peter Suber e Robin Peek lançam o *Open Access Directory*.

10 de junho de 2008: o Governo da Comunidade Autónoma de Madrid aprova um mandato do acesso aberto que exige que resultados das pesquisas que financia sejam

depositados em qualquer um dos repositórios em acesso livre “e-Ciência” da Espanha.

Outubro de 2008: os participantes da Conferência *Open Access and Research 2008* (Brisbane, 24-25 de setembro de 2008) emitem a Declaração de Brisbane.

14 de outubro de 2008: comemora-se o primeiro Dia Internacional de Acesso Livre.

14 de outubro de 2008: é lançada oficialmente a *Open Access Scholarly Publishers Association* (OASPA).

19 a 23 de outubro de 2009: comemora-se a primeira Semana Internacional do Acesso aberto (*First international Open Access Week*).

Janeiro de 2009: os Países Baixos declaram 2009 o Ano do Acesso Aberto.

Fevereiro de 2009: é lançado a NECOBELAC (*NEtwork of COllaboration Between Europe and Latin American-Caribbean Countries*), uma rede de colaboração entre a Europa e a América Latina e Caribe para promover o acesso aberto para informações na área de saúde.

Fevereiro de 2009: a Biblioteca Nacional de Ciências da China (*National Science Library-NSL*) e da Academia Chinesa de Ciências (*Chinese Academy of Sciences-CAS*) lançam um repositório e adotam um mandato para o acesso aberto.

04 de março de 2009: Representantes de 27 governos africanos e quatro organizações intergovernamentais emitem a Declaração de Kigali sobre o desenvolvimento de uma sociedade da informação equitativa na África, apelando para o acesso equitativo à informação e ao conhecimento, mas não necessariamente em acesso aberto.

Mai de 2009: Peter Murray-Rust, Cameron Neylon e Rufus Pollock, entre outros, formulam os Princípios Panton para dados abertos.

Julho de 2009: o livro mais antigo do mundo, a bíblia Codex Sinaiticus, foi digitalizada. Suas mais de 800 páginas foram reunidas por diferentes museus em quatro países para a nova edição online em acesso aberto.

06 de julho de 2009: o Papa Bento XVI critica o “excesso de zelo para proteger o conhecimento através de uma utilização demasiado rígida do direito de propriedade intelectual, especialmente no campo da saúde”.

26 de agosto de 2009: Internet Archive, Amazon, Microsoft, Yahoo e outros juntam-se para formar a *Open Book Alliance*.

10 de dezembro de 2009: Elinor Ostrom e Oliver Williamson recebem o Prêmio Nobel em Economia de 2009 por seu trabalho sobre a economia do *commons*.

Outubro de 2010: acontece a 1ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (CONFOA), em Braga, Portugal.

2011: o senador Rodrigo Rollemberg submete ao Senado Nacional o Projeto de Lei 387/2011 de 05/07/2011, que dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil

Outubro de 2011: acontece a 2ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (CONFOA), no Rio de Janeiro, Brasil.

21 de janeiro de 2012: O matemático Timothy Gowers chama a comunidade científica para um boicote à editora Elsevier, por três razões: os altos preços de assinatura de revistas individuais, pacotes agregando assinaturas de revistas de valor e importância diferentes, e apoio da Elsevier para projetos de lei que restringem o acesso à informação (SOPA, Lei PROTECT IP e o *Research Works Act*). A partir de então mais de 13.000 pessoas assinam o documento “O Custo do Conhecimento” (*The Cost of Knowledge*).

30 de março de 2012: lançado o Projeto SciELO Books.

Outubro de 2012: acontece a 3ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (CONFOA), em Lisboa, Portugal. Fonte: FAUSTO, S. *Evolução do Acesso Aberto – breve histórico*. SciELO em Perspectiva. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2013/10/21/evolucao-do-acesso-aberto-breve-historico/>, visualizado em 09/01/17.

Apenas para consolidar o real significado do *Open Access* ou Acesso Aberto, tomamos a liberdade em aqui relacionar a perfeita definição dada pela BOAI, iniciativa esta criada por diversas autoridades mundiais, a qual foi a primeira a definir o que seria AA, relacionado no sítio eletrônico da BOAI no endereço: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>:

By "open access" to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

“Acesso aberto” à literatura científica revisada por pares significa a disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer *download*, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto

integral desses artigos, recolhe-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o *direito autoral* neste domínio é dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado.

O sistema *Open Access Journals* (OAJ), cria uma especificidade em relação à mídia elencada, delimitando-a, ou seja, seria a publicação que contém artigos científicos das mais variadas espécies, e com um aspecto fundamental, o *Peer Review*, ou simplesmente, a revisão por pares. Esse requisito diferencia o *Open Access* de uma publicação simplesmente inserida no contexto livre da internet. Necessária e vital para qualquer texto científico, a revisão por pares, qualificada pelo nível de especialização exigida pelo assunto, qualifica-se não somente como OA, mas também traz à luz a confiabilidade nas informações, quando feita de forma séria e academicamente coerente. A publicação de um trabalho, seja ele um artigo, uma notícia mais aprofundada, um comentário ou algum outro tipo de produção científica, deve passar obrigatoriamente pela revisão por pares qualificados. Parece óbvio, em relação a OAJ, que o público impactado é extremamente aberto, mesmo que o alvo inicial tenha sido a comunidade científica, porque, uma vez disponibilizado um arquivo na internet, o controle se perde por completo e pode se tornar tóxica a repetição desenfreada de uma “besteira” mal elaborada.

Temos em mãos então dois aspectos desejáveis do OA, a revisão por pares ou *Peer Review*, e o livre acesso a qualquer indivíduo que tenha acesso à internet, extrapolando assim os limites da comunidade científica à qual se destina. Dizemos que o acesso livre e gratuito é benéfico, pois mesmo sendo dirigido com exclusividade a um público específico, a limitação no acesso, normalmente dada pela aquisição de exemplares de revistas em papel ou cobranças monetárias pelo *download* de arquivos, leva o pesquisador interessado a se sentir constrangido a pagar por isso. Afinal, todos sabemos das dificuldades que o “sacerdócio” da pesquisa científica nos impõe.

De acordo com o acima exposto, imaginamos que o acesso gratuito seja libertador e delimitador ao mesmo tempo. Se por um lado vemos a livre disponibilização de uma gama variada de obras a qualquer um que se interesse, por outro, podemos ver pela quantidade de publicações sobre o mesmo assunto, facilmente acessadas, aquilo que não foi bem produzido em contraponto ao que foi bem trabalhado. Isso por uma simples comparação entre os trabalhos. O que queremos dizer com isso é que somos impactados por inúmeras publicações científicas, e por várias vezes sobre o mesmo assunto. Sendo as várias publicações produzidas

pela força cognitiva humana, apresentam-se sob roupagens diferentes. Simplificadamente, podemos ver o que realmente tem relevância e o que não tem tanta assim. O acesso gratuito garante a facilidade na obtenção do conteúdo pelo leitor; este pode ter em suas mãos inúmeros documentos sobre um assunto determinado, o que garante o aspecto libertador; em contraponto, quando o mesmo leitor, tendo em mãos os mesmos inúmeros documentos sobre o mesmo assunto, pode facilmente, pela simples comparação de conteúdo, verificar com rapidez qual destes artigos tem tratamento e trabalho aprofundado, e o que são apenas palavras jogadas de forma por vezes desidiosa em um papel em branco. De forma mais simplista, podemos dizer que fica fácil verificar, quando temos em mãos vários documentos, qual o trabalho completo, qual é uma simples resenha ou ainda aquele trabalho que não tem qualquer relevância ou coerência.

A tal produção científica em massa, principalmente na forma de artigos, tem um fundamento, Pierre Bourdieu, na obra *Os usos sociais da ciência*, página 35, delimita duas espécies de capital científico: “capital político” e “capital de prestígio”. De um lado, o capital científico está localizado no poder institucionalizado e de outro há o prestígio que a produção científica traz ao seu autor, em termos de reconhecimento efetivo pelos pares. Seguindo o raciocínio de que a inovação se dá apenas dentro do contexto de aceitação, quando principalmente tal inovação tenha como principal característica a ruptura social com o que estiver em vigor, a qual é aceita e ovacionada pelos pares, acreditamos então que se torna difícil a tarefa de gerar uma obra científica inédita. De acordo com Bourdieu, para a nova produção acontecer, esta deve ter lugar passando obrigatoriamente pelas duas espécies de capital, ou seja, somente o amplamente aceito poderá ser publicado, ou então aquele que se depara com quem aceite a inovação como algo relevante.

A reflexão sobre o capital científico é necessária, porque o enclausuramento ocasionado pela aquisição e transmissão do capital causa um preciosismo sobre a produção científica, a qual resvala diretamente no acesso livre. Acreditamos que cria assim, uma barreira que dificulta a ampla disseminação do conhecimento, não só pelo acima citado ganho em capital (político e de prestígio), mas também pelo ganho financeiro. Em outra ponta, o sistema OAJ é democrático e social, atinge aquele que tem sede de saber. A democratização deve vir acompanhada da quebra de paradigmas em relação a produção científica, que deve sim, ser balizada, mas livre. Isso nos leva a outra problemática, a preocupação gerada pelo uso indevido e desconsideração aos direitos do autor, através da possibilidade do plágio

desenfreado e o uso descabido da propriedade intelectual contida nas ideias expostas nos trabalhos científicos.

O conjunto dos direitos resultantes das concepções da inteligência e do trabalho intelectual, vistos principalmente sob a perspectiva do proveito que deles pode resultar, costuma-se denominar genericamente como “propriedade intelectual” (CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. V. 1, 2. Ed. São Paulo: RT, 1982. Pág. 49).

Sendo assim, passamos a analisar o que traz o art. 5º, XXVII de nossa Carta Magna

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, **garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País** a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à **propriedade**, nos termos seguintes:

[...]XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar; [grifos nossos]

Estamos defronte de algumas acepções que valem ser expostas para o perfeito entendimento. O enunciado do art. 5º, CF, remete o direito inviolável à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade..., a todos, que não outros os brasileiros e estrangeiros residentes no País, conforme *caput* do art. 5º, CF, dando destaque, devido ao todo aqui exposto, à propriedade. Buscando no inciso XXVII qual direito está garantido ao autor: o de uso exclusivo, publicação ou reprodução de suas obras, podendo ser tal direito transmitido aos seus herdeiros. Nada vemos até aqui, sobre o direito na exploração mercantil dos proventos de sua obra. Para tanto, nos socorremos ao art. 5º inciso XXVIII, b, CF, como aqui *in verbis*:

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

[...]b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

Vemos então em tela, a garantia constitucional no aproveitamento econômico das obras pelos autores e seus herdeiros. O dispositivo garante segurança a tais pessoas, quando cabível, para o uso correto de suas obras e o destino do resultado financeiro. Não há que se falar então em facilitação pelo livre acesso no abuso de obras alheias, pois a delimitação constitucional, como vimos, é sólida e a jurisprudência nos socorre. Não seria ainda, a constrição dada pelos sítios na internet, os quais cobram baixos valores, que iriam impedir o abuso. Além do mais, vemos a exposição livre das obras científicas pelo OA com um olhar muito mais otimista, em detrimento ao uso corrupto da propriedade intelectual, por terceiros inescrupulosos.

Isso nos leva à próxima discussão, relacionada à cobrança realizada pelos sítios eletrônicos em relação ao acesso a conteúdo das obras científicas. Principalmente no tocante ao destino dado aos valores, como dito, baixos, porém cobrados, uma parcela dos quais chega até aos autores de forma muito restrita e, quiçá, miserável. Não estamos aqui defendendo a cobrança de somas volumosas pelo acesso às publicações científicas, mas sim quando acontecer, independente do valor, que seja dada a devida importância ao autor. Isto posto, em contrapartida ao que acreditamos, e já dispomos, que o livre acesso é incomparavelmente mais benéfico, no aspecto social, quando é comparado ao conteúdo fechado e pago pelo usuário/leitor.

Plataforma SciELO

Iremos nos dedicar a uma análise mais aprofundada da plataforma SciELO, pois hoje o reconhecimento de tal plataforma no meio científico é amplo, também os dados serão utilizados pela publicação para seu implemento, enriquecendo assim o presente trabalho.

Elaborada, implementada em fevereiro de 1997 e mantida desde então pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com a BIREME – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, a *Scientific Electronic Library Online*, SciELO, ou melhor dito em Português, Biblioteca Científica Eletrônica Online é exatamente o que seu nome propõe, uma biblioteca eletrônica de artigos científicos, selecionados conforme a descrição no portal de abertura do sítio, disponibilizada na internet no endereço <http://www.scielo.org>. Recentemente o projeto obteve apoio do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Na mesma plataforma SciELO, o sítio <http://www.scielo.br>, no qual elenca que a SciELO tem por objetivo desenvolver metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico, por meio de biblioteca on line a qual possa proporcionar um amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos. O acesso aos títulos dos periódicos e aos artigos pode ser feito por meio de índices e de formulários de busca. Incorporam-se constantemente novos periódicos.

Em primeira análise nos fugiu a compreensão do motivo da plataforma SciELO possuir dois endereços na internet, um com extensão .br e outro com extensão .org. Podemos verificar em uma análise superficial e visual, que a interface gráfica do sítio .org é muito mais amistosa ao usuário e visualmente mais bem elaborada. O sítio com extensão .br é mais simples e aloca nele as bases de dados estatísticos de maneira geral, assim como as bases de dados das publicações do Brasil. Em uma análise mais aprofundada, percebemos que a extensão .org se desdobra em outras extensões de acordo com o país de origem das publicações. Por exemplo, o periódico *Atmosfera* de origem mexicana, está alocado no sítio <http://www.scielo.org.mx>, ou seja, possui extensão do México, seu país de origem. A mesma dinâmica foi observada nas demais publicações estrangeiras.

Chegamos à conclusão então de que o sítio com extensão .br foi elaborado para conter as informações institucionais da plataforma Scielo, assim como das publicações brasileiras, enquanto o sítio com extensão .org foi criado para conter as bases de dados das

publicações estrangeiras, tendo seu domínio desdobrado em mais um dístico o qual identifica o país de origem. A SciELO se apresenta atualmente como sendo uma plataforma importante de Acesso Aberto (OA), disponibilizando as principais publicações científicas nacionais e algumas internacionais (Fig. 3). Passamos à análise dos dados disponíveis na plataforma Scielo sobre seus números.

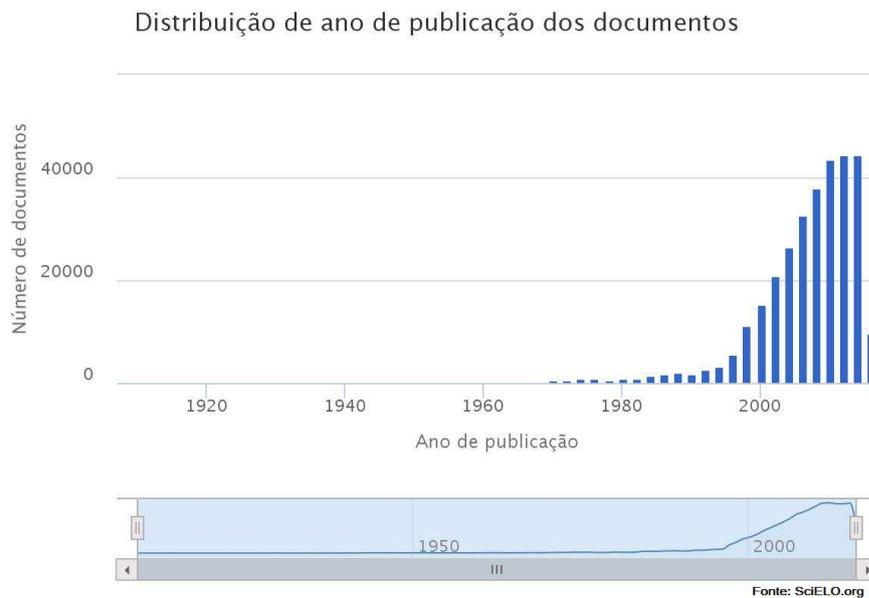


Figura 5. Distribuição de ano de Publicação dos documentos junto a SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Neste ano até o momento, 09/08/2016, existem 9.692 documentos publicados na plataforma. Acreditamos, olhando o gráfico da Figura 3, que a média anual de publicações, levando-se em consideração os anos de 2012 a 2014, de 44.457 documentos publicados.

O Brasil é o maior responsável pelas publicações (Fig. 4), 227.770, seguido por países indefinidos com 108.589, Estados Unidos com 4.878, Portugal com 3.408, Argentina com 3.267 e finalmente Espanha com 2.069. Predominam artigos de pesquisa (Fig. 5).



Figura 6. Distribuição de países de afiliação dos documentos indexados na SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

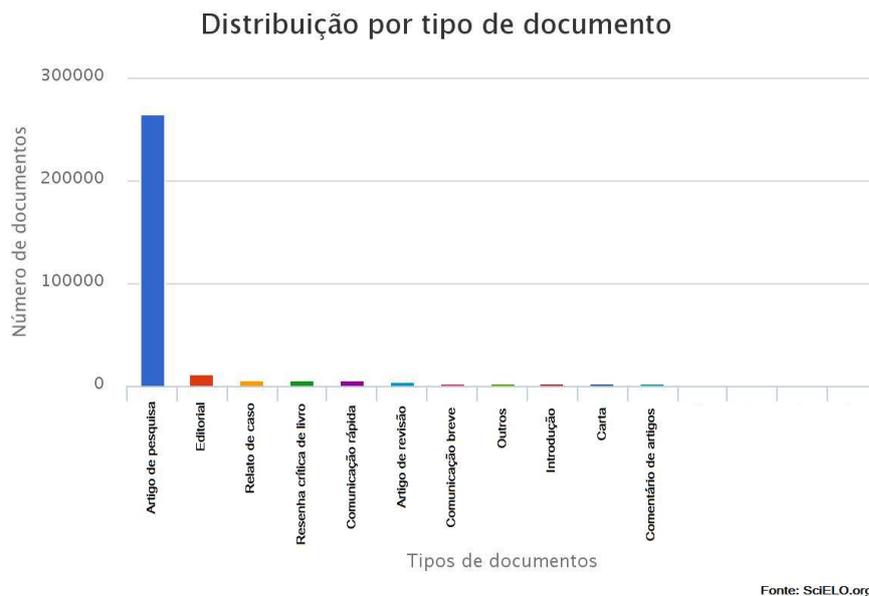
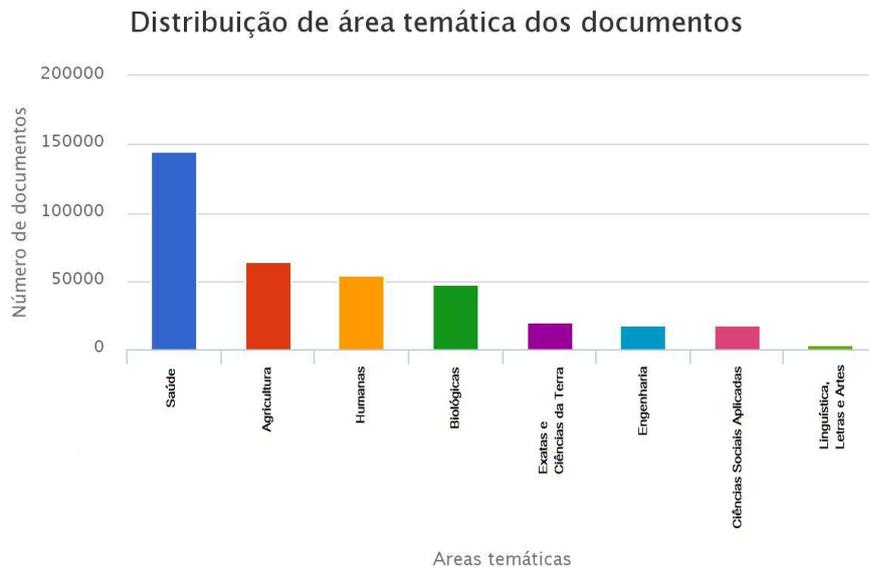


Figura 7. Distribuição por tipo de documento junto a SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Quanto ao tipo de documento, vemos uma predominância nas publicações de artigos de pesquisa, com um total de 264.864 artigos de pesquisa (Fig. 5). Em segundo editoriais com 11.462, os relatos de casos com 6.291, resenhas críticas de livros com 5.935, comunicação rápida (*rapid communications*) com 5.750, comentários de artigos com 5.075, comunicação breve (*brief reports*) com 3.454, outros com 3.139, introdução com 2.932, cartas com 2.839 e comentários de artigos com 2.547.

Já em relação à temática dos artigos, vemos a situação representada na Figura 6. A área da saúde predomina com 145.251 documentos, Agricultura com 63.822, Ciências Humanas com 54.198, Ciências Biológicas com 47.960, Ciências Exatas e da Terra com 19.742, Engenharia com 18.040, Ciências Sociais aplicadas com 17.676 e Linguística, Letras e Artes com 3.717 (Fig. 6).

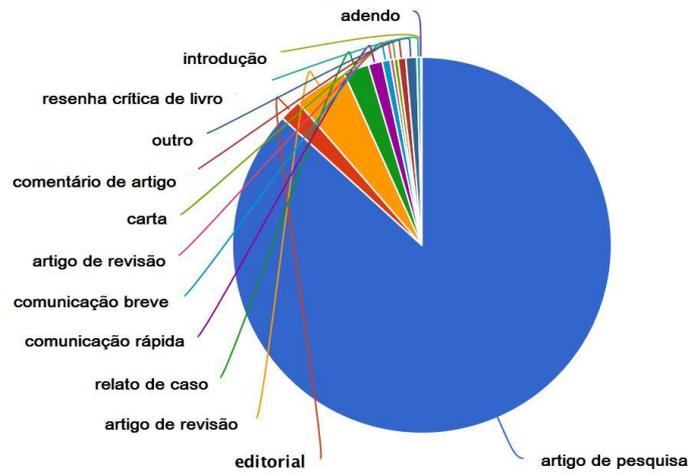


Fonte: SciELO.org

Figura 8. Distribuição de área temática dos documentos junto a SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Já em relação aos acessos por tipo de documento, temos a seguinte situação (Fig. 7). Artigos de Pesquisa com a maciça maioria, 87%, ou 909.029.698 acessos, após, artigo de revisão com 5% ou 48.016.894, na sequência relatório de casos com 2%, representando 22.632.710 acessos, e ainda em destaque os editoriais com 2%, representando 19.452.674 acessos. A somatória dos demais tipos de documentos representam 47.151.786, ou 4%.

Total de acessos por tipo de documento

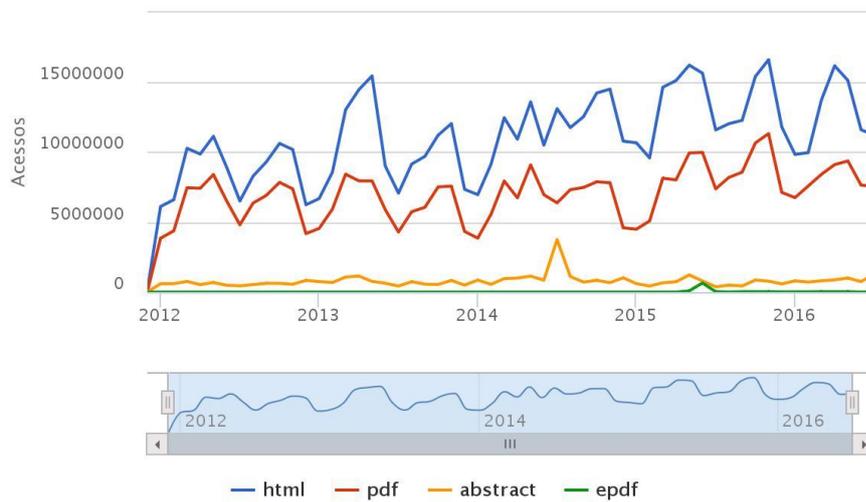


Fonte: SciELO.org

Figura 9. Distribuição de acessos por tipo de documentos junto a SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Outro gráfico que merece menção é o referente aos acessos ano e mês. Neste gráfico em específico (Fig. 8) a série não contempla todos os anos desde o início da plataforma SciELO, restringindo apenas aos anos entre 2012 até 2016.

Total de acessos por ano e mês



FORNTE: SciELO.ORG

Figura 10. Total de acessos por ano e mês na plataforma SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Interessante salientar que, em todos os anos, os picos de acesso se restringem nos meses de maio e novembro, sendo assim, devido à homogeneidade quase asséptica, acreditamos existir uma tendência de os acessos serem mais incentivados nesses meses devido a provas em instituições de ensino superior.

Finalmente, em relação ao caso em tela, ou seja, no tocante aos periódicos, localizamos o seguinte gráfico da Figura 9.



Figura 11. Distribuição de periódicos por situação atual de publicação no SciELO (Fonte: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>)

Atualmente a plataforma Scielo possui 288 periódicos ativos, 37 desligados e 29 suspensos. *Terræ Didatica* está se preparando para constar na importante base de dados da SciELO, e enfrentará alguns desafios.

Para entender o processo de indexação de periódicos na plataforma, é necessário verificar e atender ao que dispõe o manual de “Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil”, emitida em setembro de 2014, o que passaremos a analisar nas páginas a seguir. É importante entender os objetivos dos critérios da SciELO lançados no item 2 do importante manual. Senão vejamos o que dispõe na página 4:

O objetivo do SciELO é contribuir para o desenvolvimento da pesquisa científica por meio do aperfeiçoamento e da ampliação dos meios, infraestruturas e capacidades de comunicação e avaliação dos seus resultados veiculados por periódicos de qualidade crescente do Brasil publicados em acesso aberto.

Os objetivos específicos são os seguintes:

- a. Contribuir para o aumento da qualidade, desempenho, disponibilidade, influência e impacto dos periódicos indexados e da coleção como um todo;
- b. Contribuir para o fortalecimento da profissionalização, internacionalização, sustentabilidade financeira e inovação dos

processos de indexação, editoração, publicação e interoperabilidade dos periódicos indexados e da coleção como um todo;

c. Promover e orientar a avaliação sistemática do desempenho e impacto da coleção como um todo e especificamente dos periódicos, para contribuir em seu aperfeiçoamento e determinar a sua permanência na coleção;

d. Manter atualizado estes critérios e os procedimentos de avaliação da qualidade e desempenho dos periódicos de acordo com as principais áreas do conhecimento científico para determinar a sua admissão e permanência na coleção, alinhados com os objetivos do Programa SciELO e o estado da arte internacional em editoração, publicação e avaliação de periódicos;

e. Servir de referência para o desempenho das demais coleções nacionais e temáticas da Rede SciELO; e

f. Contribuir para o desenvolvimento das capacidades e infraestruturas de comunicação do sistema de ensino e pesquisa do Brasil e sua inserção internacional.

Com base no acima exposto e, para avançar neste item, podemos entender o processo de indexação dos periódicos junto à plataforma SciELO.

Os tipos de documentos aceitos pela plataforma, de acordo com a página 9 do cito manual, são os que possuem conteúdo científico relevante: adendo, artigo de pesquisa, artigo de revisão, carta, coleção, comentário de artigo, comunicação breve, comunicação rápida, discurso, discussão, editorial, errata, introdução, norma, relato de caso, resenha crítica de livro, resposta, retratação e retratação parcial e “outro” (quando o documento é indexado, mas nenhum dos tipos anteriores se aplica). Dispomos na Tabela 1 os tipos de documentos que são aceitos pela plataforma, conforme Anexo 1, do citado manual de critérios da SciELO. Em relação à autoria, os documentos devem ser relacionados a uma afiliação completa. Os periódicos admitidos devem ter gestão editorial por meio da seguinte documentação, conforme página 9 e 10 do cito manual:

- Título, ISSN's, data de criação, títulos anteriores se for o caso;
- Nome da entidade ou entidades responsáveis legalmente;
- Estatuto e/ou outro documento sobre a institucionalidade;
- Modelo de financiamento;
- Missão;
- Cobertura temática codificada de acordo com a classificação do CNPq, identificando primeiro e segundo nível;
- Resumo histórico, compreendendo a origem e principais marcos no desenvolvimento do periódico, com destaque para as indexações alcançadas.

Ainda em relação à Gestão Editorial, as informações aos autores devem conter:

- Tipos de documentos e escopo das pesquisas passíveis de submissão;
- Descrição do procedimento de avaliação; e
- Estrutura dos textos e normas bibliográficas adotadas.

Tabela 3: Tipos de documentos aceitos pelas revistas anexadas na plataforma SciELO

Tipo de documento	Descrição do tipo de documento
adendo	Um trabalho publicado que agrega informação ou esclarecimento a outro trabalho (o tipo “errata” corrige um erro em um material publicado previamente).
artigo de pesquisa	Artigo comunicando uma pesquisa original (O tipo “artigo de revisão” descreve uma revisão da literatura, sumário de pesquisa, ou artigo estado da arte).
artigo de revisão	Revisão ou artigo sumário do estado da arte (O tipo “research article” descreve pesquisa original.)
carta	Carta dirigida ao periódico, tipicamente comentando um trabalho publicado.
coleção	Documento que abarca conjunto de sub-artigos ou respostas. Este tipo é restrito aos documentos cujo conteúdo intelectual corresponde a “sub-artigo” ou “resposta”.
comentário de artigo	Um documento cujo objeto ou foco é outro artigo ou artigos; este artigo comenta outros artigos. Este tipo de documento pode ser usado quando o editor de uma publicação convida um autor com uma opinião oposta para comentar um artigo controverso e então publica os dois artigos juntos. O tipo “editorial” que tem similaridade é reservado para comentários escritos pelo editor ou membro da equipe editorial.
comunicação breve	Comunicação curta e/ou rápida de resultados de pesquisa.
comunicação rápida	Atualização de uma pesquisa ou outros itens noticiosos.
discurso	Documento de uma fala ou apresentação oral.
discussão	Discussão convidada relacionado com um artigo específico ou um número do periódico.
editorial	Peça de opinião, declaração política ou comentário geral escrito tipicamente por membro da equipe editorial. (O tipo “comentário de artigo” é reservado para comentário a um artigo ou artigos específicos, que é escrito por um autor com um ponto de vista contrastante, que não é o editor ou membro da equipe editorial).
errata	Modificação ou correção de material publicado previamente. Em inglês é chamado também de “correction”. (O tipo “adendo” aplica-se apenas para material adicionado a um material publicado previamente).
introdução	Introdução a uma publicação, ou a uma série de artigos dentro de um número de uma publicação, etc., tipicamente para uma seção ou número especial.
norma	Documento de um guia ou diretriz estabelecida por uma autoridade biomédica ou de outra área como um comitê, sociedade, ou agência do governo.
outro	Quando não se aplica nenhum dos tipos de documentos descritos.
relato de caso	Estudo de caso, relato de caso, ou outra descrição de um caso.
resenha crítica de livro	Resenha ou análise de um ou mais livros impressos ou online. (O tipo “revisão de produto” é usado para análise de produtos).
resposta	Resposta a uma carta ou comentário, tipicamente pelo autor original comentando sobre comentários.
retratação	Retratação ou negação de um de material publicado previamente.
retratação parcial	Retratação ou negação de parte ou partes de material publicado previamente.

Fonte: SCIELO, Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil, São Paulo, 2014, Anexo 1, p. 28

O fluxo editorial deve ser devidamente documentado em todos os níveis do processo, do início ao fim, relacionando todos os envolvidos, ainda conforme a página 9 do manual da SciELO. Igualmente documentado deve ser o corpo editorial, o qual deve ter, em sua constituição, editores chefes e editores associados ou de seção, sendo que para o pleno atendimento do percentual de estrangeiros exigido no caso específico de nosso periódico, como editores associados deve haver mínimo 25% e recomendado 50% do total. Não menos importante, mas sem obrigatoriedade, é desejável a existência de um conselho editorial, se possível, com função de assessoria para o aperfeiçoamento do periódico.

Já em relação à avaliação de manuscritos, esta deve acontecer de forma também documentada, por meio de um ou mais editores e pareceristas. Não há padronização do processo de avaliação pela SciELO, mas ao definir o processo de avaliação por uma revista, ele deve ser especificado aos autores, relacionando datas de arbitragem da avaliação, pelo menos as datas de recebimento e de aprovação. Os autores podem recorrer da decisão editorial. Relacionamos aqui como sugestão, incluindo que seja assim aplicado em relação ao processo de avaliação de recursos das decisões editoriais a *Terræ Didactica*, que seria mais salutar ao processo e plena transparência que se garanta o duplo grau aos recursos. Em primeira instância de forma unitária, ou seja, podendo ser por meio de um editor, podendo ser aquele qual proferiu a decisão e em segundo grau, por um colegiado de 03 editores, incluindo o editor chefe, caso não tenha sido este o que proferiu a decisão inicial.

A partir de 2015, a SciELO exige que seus periódicos possuam um sistema *online* de apoio de gestão de manuscritos, com as seguintes características, conforme página 12 conforme manual SciELO, como visto na página 12:

- Registrar o processo de avaliação dos manuscritos com ênfase nas recomendações dos editores e dos pareceristas;
- Possibilitar que o autor acompanhe *online* a evolução da avaliação do manuscrito, a partir da sua submissão, com indicação das datas de início e fim de cada uma das etapas do processo de avaliação;
- Interoperar com sistemas de cobrança de taxas de publicação de artigos para os periódicos que adotam esta opção;
- Fornecer estatísticas do processo de avaliação, compreendendo, entre outras, o número dos manuscritos que foram recebidos, dos rejeitados na primeira avaliação pelo editor-chefe ou associado, dos enviados para editores associados (ou de seção) quando for o caso, dos enviados para pareceristas e do resultado final de aprovados e rejeitados. As estatísticas sobre os manuscritos devem ser controladas pela origem geográfica e institucional dos autores, idioma e área ou áreas temáticas;
- Fornecer estatísticas da duração das etapas de processamento dos manuscritos entre o recebimento e a primeira avaliação, as interações

entre o editor, editores associados (ou de seção) e os autores até o parecer final;

- Fornecer número de manuscritos gerenciados pelos editores e pareceristas, incluindo afiliação institucional e país de origem.

Todo o processo da data de submissão até a decisão final de admissão deve ser de até 06 meses, e até a data de publicação, não mais de 12 meses, contudo a SciELO recomenda o período de 06 meses para o ciclo total. Para que possa ser plenamente atendido o que demanda a SciELO em relação ao processo de avaliação, em relação a periódicos de Geociências, é exigido percentual mínimo de 30% e recomendado 40% de pareceristas estrangeiros.

Em relação ao fluxo editorial segundo a periodicidade e números de artigos a SciELO exige no mínimo que a periodicidade de publicação seja trimestral e recomendada bimestral, com número mínimo de 45 artigos e recomendado 55. Os periódicos deverão ter pelo menos 04 números publicados para ser admitidos no processo de avaliação da SciELO, sendo que revistas com atraso de 02 ou mais publicações não serão consideradas no processo de avaliação.

Os artigos podem ser publicados em qualquer língua, com ênfase em Português e Inglês, sendo que devem conter título, resumo e palavras-chave no idioma original do texto do artigo e no idioma Inglês. Em relação a artigos originais e de revisão a SciELO exige no mínimo, para publicações nas áreas exatas e da Terra, mínimo de 70% recomendando 85% em inglês.

Todos os documentos admitidos no periódico devem conter a especificação uniforme e completa das instâncias às quais estão afiliados cada um dos autores, sendo que estas instâncias devem conter nomes de até três níveis hierárquicos institucionais ou programáticos e pela cidade, estado e país em que está localizada, conforme relacionado na página 16 do manual de critérios da SciELO.

Em relação específica de uniformização das instâncias de afiliações, conforme página 15, a SciELO dispõe que estas devem seguir o seguinte formato:

- A identificação das afiliações deve vir agrupada, logo abaixo dos nomes dos autores, em linhas distintas;
- A identificação das instâncias deve, sempre que aplicável, indicar as unidades hierárquicas correspondentes. Recomenda-se que as unidades hierárquicas sejam apresentadas em ordem decrescente, por exemplo, universidade, faculdade e departamento;
- Em nenhum caso as afiliações devem vir acompanhadas das titulações ou mini currículos dos autores;

- O endereço de correspondência do autor deve ser apresentado separadamente e pode vir no final do artigo;
- Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados preferencialmente por extenso e na língua original da instituição ou na versão em inglês quando a escrita não é latina.
- Recomenda-se que, no processo de submissão, seja registrado o número ORCID de cada um dos autores.

Ainda em relação à afiliação de autores, a SciELO exige a indexação mínima de 30% e recomendada de 35% de autores com afiliação estrangeira.

Índices de citação são outro aspecto importante na avaliação de indexação pela SciELO. A plataforma considera o *Google Metrics* como referência para citações e em uma análise no formulário de avaliação, fornecida pela SciELO, vemos que também é aceito o *Journal Citation Reports (JCR)* da *Thomson Reuters*. Não temos a intenção de polemizar, mas nos foge a compreensão do porquê da escolha desta última instituição como sendo legítimo para mensuração do índice de citações, sendo que é um portal particular, que cobra para registro e acesso, sendo que SciELO é um portal que promove o *Open Access* GRATUITO. *Terræ Didática* já se encontra inserida na plataforma *Google metrics*.

No aspecto normalização bibliográfica, citações e referências, disponível na página 18, a SciELO também não determina a norma a ser seguida em seu manual, mas indica que, uma vez escolhida a norma, esta deve ser amplamente divulgada aos autores para que esses possam além de obedecê-la, e que também seja fácil a avaliação segundo as normas determinadas. Quando o assunto é citações e referências, estes dois itens são considerados importantes, pois são elementos utilizados como métricas de mensuração bibliométrica, por meio do Fator de Impacto.

O manual de critérios de SciELO elege o Acesso Aberto como obrigatório para todas as obras indexadas, como verificado à página 18. Elenca ainda que a modalidade de AA deva ser dourada. Para melhor entendimento, vamos dispor aqui as duas modalidades de AA. Dourado, conforme requer a Plataforma SciELO, é a modalidade na qual o documento deve estar publicado por meio de um periódico. Já a modalidade verde, o documento está alocado em um repositório de *software*.

Outras acepções que são importantes a nota, seriam a o que é Acesso Aberto Grátis e Livre. Se faz necessária a discussão, pois Acesso Aberto, entendemos que quer dizer Livre e não grátis. Senão vejamos a celebre frase de Richard Stallman em seu artigo *What is free software*, retirado do sítio eletrônico da GNU, <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>:

Thus, “free software” is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of “free” as in “free speech,” not as in “free beer”.

Assim “software livre” é uma questão de liberdade, não preço. Para entender o conceito, você deve pensar em “livre” como em “liberdade de expressão” não como em “cerveja grátis”.

O AA deveria ser chamado de Acesso Livre, como já adotado em países da Europa, pois de acordo com a definição dada pela *BOAI* o Acesso agora Livre tem como característica ser possível “a qualquer usuário ler, fazer *download*, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhê-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet.”

De acordo com o acima disposto o Acesso Livre assim deve ser definido, pois ele está ligado muito mais a liberdade ao usuário, que uma simples questão e gratuidade.

A SciELO exige o Acesso Livre, que estabelece que os documentos devem estar indexados em periódicos; para que se possa nortear as atribuições de acesso indica o *Creative Commons*, licença do tipo CC-BY. *Creative Commons* disponibiliza gratuitamente instrumentos jurídicos para o compartilhamento de conhecimento e criatividade. Como visto anteriormente possui algumas espécies de licenças sendo a CC-BY uma delas. Vejamos quais são e o que significam, disponível no sítio eletrônico <https://br.creativecommons.org/licencas/>:

CC BY - Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

CC BY-SA Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de software livre e de código aberto “copyleft”. Todos os trabalhos novos baseados no seu terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia e é recomendada para materiais que seriam beneficiados com a incorporação de conteúdos da Wikipédia e de outros projetos com licenciamento semelhante.

CC BY-ND Esta licença permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído a você.

CC BY-NC Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

CC BY-NC-SA Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

CC BY-NC-ND Esta é a mais restritiva das nossas seis licenças principais, só permitindo que outros façam download dos seus trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.

Os dados de pesquisa utilizados nos documentos publicados, de acordo com a SciELO, devem estar disponíveis abertamente, alocados em repositório, pois a plataforma afirma que a prática aumenta a replicabilidade e visualização dos documentos e periódicos.

Em relação à rastreabilidade dos documentos, a SciELO indica a atribuição do *Digital Object Identifier* (DOI), ao qual a publicação *Terræ Didática* recentemente aderiu. O registro pode ser providenciado pela publicação ou pela própria SciELO. O DOI é uma numeração de identificação individual atribuída ao documento, obrigatoriamente em linguagem *eXtensible Markup Language* (XML), a qual, quando registrada junto a outra instituição sem fins lucrativos, CrossRef, conforme requerido pela SciELO, transforma-se em *Hiperlink* sensibilizado que direciona a referência bibliográfica diretamente ao artigo originalmente citado.

A SciELO incentiva a disseminação dos periódicos indexados, indicando que a publicação crie *press releases* sobre novos números e os divulgue em redes sociais como Twitter e Facebook, conforme página 20. Em 29/08/16 verificamos que a SciELO possui perfis no Facebook, com 11.738 curtidas, Twitter, com 34.700 seguidores, LinkedIn com 3.558 seguidores e possui um blog próprio. Recebendo os *press releases* das publicações, divulga em suas redes sociais e blog.

Todo o processo de indexação dos periódicos junto à SciELO deve respeitar um fluxograma pré-definido, iniciando-se por uma carta do editor-chefe da publicação, justificando o motivo da submissão, acompanhada dos 03 últimos números publicados; formulário utilizado pelo periódico para analisar e aprovar os manuscritos e finalmente o formulário de avaliação fornecido pela SciELO, tudo disposto no manual da SciELO págs. 21 e seguintes. Para aprovação de indexação junto à plataforma, alguns aspectos formais são observados conforme descrito na página 21 do manual de critérios, aqui dispostos:

Com a documentação reunida, o processo segue as etapas de avaliação sobre o cumprimento das condições formais exigidas: a pré-avaliação de escopo e formato, representatividade e distribuição institucional, temática e geográfica (endogenia) da gestão editorial e da autoria dos artigos, avaliação de mérito científico por pares e a avaliação final do Comitê Consultivo.

Interessante salientar que não localizamos no manual de critérios aqui analisado, o prazo que deverá decorrer para análise de indexação de periódicos, entre a submissão inicial e o resultado final.

A disseminação e divulgação de *Terræ Didatica* beneficiar-se-ão da indexação junto à plataforma SciELO, não só pelo fato obter a companhia de diversos periódicos científicos de alta qualidade, mas por entrar em exposição na plataforma *on line* SciELO. Vemos ainda como uma grande impulso de visualização o fato que *Terræ Didatica*, indexada à SciELO, ficará em evidência nas redes sociais da plataforma, o que aumentará o público e consequentemente ampliará sua base de leitores e sua efetividade.

Demais plataformas e portais de acesso de conteúdo aberto

Identificamos no item anterior a plataforma SciELO como sendo a de maior relevância para a perseguição dos objetivos os quais identificamos para a *Terræ Didatica*, mas importante salientar que este portal não é o único, e abaixo nos dedicaremos a descrever alguns outros.

Falamos sobre AA no Brasil e não comentamos sobre o papel do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) na difusão deste sistema, não deixaria este trabalho nada mais do que incompleto. De acordo com o sítio eletrônico do IBICT, <http://www.ibict.br>, seção sobre o ibict, subseção histórico, tal instituto, tem sua origem no dia 27 de fevereiro de 1954, ainda chamado de Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). Nasceu com o objetivo de ser um centro nacional de bibliografia. O IBBBD nasce atrelado ao CNPq e a época FGV. Já na década de 70, o CNPq sofre uma profunda reestruturação e assim também o IBBBD, o qual passa a se chamar IBICT, como vemos hoje. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, atualmente, disponibiliza entre seus serviços, o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), o Programa de Comutação Bibliográfica (Comut), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o Canal Ciência, uma base de dados relacionando diversas revistas científicas eletrônicas, assim como repositórios institucionais de diversas instituições de ensino superior, fundações e institutos de desenvolvimento e pesquisa científica, e finalmente, o Programa de Inclusão Social. Todos estes iniciados em momentos diferentes da

história do IBICT, mas que acompanham o desenvolvimento tecnológico, voltados a ampla divulgação científica, conforme vemos em sua missão, lançada em seu sítio eletrônico, sendo o qual.

Promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico e tecnológico. Fonte: <http://www.ibict.br/sobre-o-ibict/missao-1>, visualizado em 09/01/2017

Maciçamente os portais de acesso aberto estão localizados junto às instituições de ensino superior da iniciativa pública, na forma de repositórios. Outras instituições possuem portais de acesso aberto a produção científica, e nesses casos dedicados apenas à divulgação do conteúdo produzidos por elas mesmas, tais como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Fundação Oswaldo Cruz.

Capítulo 5: MATERIAIS, DOCUMENTAÇÃO PRIMÁRIA INVESTIGADA E MÉTODOS

Para atingir o objetivo central do projeto decidiu-se examinar em profundidade diversos aspectos da revista *Terræ Didatica*, que se encontram intimamente conectados:

1. *Sistema de avaliação editorial.* O levantamento deve se basear em número representativo de artigos, buscando caracterizar, para cada um deles, todos os aprimoramentos e alterações realizados desde a primeira versão, até o artigo final publicado. Nessa etapa, avaliam-se também quais os materiais didáticos e métodos educacionais difundidos pela revista.
2. *Utilização de artigos publicados, tanto no ambiente escolar como fora dele.* Nessa etapa, avaliam-se também quais as ações e práticas desenvolvidas por docentes, alunos e outros interessados com base nos materiais publicados.
3. *Avaliação da revista pelos leitores, autores e revisores.* Os procedimentos de pesquisa neste caso dizem respeito a avaliar que tipo de relação acabou sendo construída ao longo de 12 anos de veiculação da revista junto a leitores, autores e revisores. Pretende-se ainda avaliar em que medida ela constitui ferramenta efetiva de difusão do conhecimento geológico.

Pesquisa sobre sistema de avaliação editorial

Atualmente o corpo editorial do periódico é composto por 06 membros do exterior, 08 membros diretamente vinculados à Unicamp e 25 membros nacionais externos, totalizando 39 membros qualificados, tidos como pares. Tivemos acesso as planilhas nas quais são lançadas todas as informações referente à análise de artigos, e de pronto o que constatamos foi que o processo todo não conta com um sistema *on-line* de acompanhamento, tanto por parte dos autores, quanto dos consultores.

Terræ Didatica destina-se a divulgar ações educacionais, fomentar a busca de novas experiências pedagógicas e estimular intercâmbio de metodologias de ensino e práticas educativas inovadoras. Contribuições de diferentes tipos, como animações, jogos, demonstrações ou aplicações didáticas de pesquisas acadêmicas e profissionais são bem-vindas, na medida em que constituírem inovações no campo educacional. Autores de comunicações científicas publicadas pela revista *Terræ* e outros periódicos da área de Geociências estão convidados a produzir materiais didáticos originais e conectar, criativamente, sua pesquisa com outros campos do conhecimento. Fonte:

<https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/linhaEditorial.html>, acessado 11/02/2017.

O periódico aceita as seguintes espécies de produção científica: Artigos, Revisões, Comunicações Breves e Discussões. Os quais devem ser submetidos com os seguintes componentes:

1. **Título** sintético e coerente com o conteúdo.
2. **Nome(s)** completo(s) do(s) autor(es), sem abreviaturas.
3. **Vinculação:** Instituição(ões)/empresa(s) a que se vincula(m), com endereço(s) (logradouro, local, caixa postal, CEP, cidade, estado, endereço eletrônico), completos e sem abreviaturas ou siglas.
4. **Sumário** dos itens e subitens, com destaque para a respectiva hierarquia.
5. **Resumo** de até 150 palavras, em parágrafo único, sem incluir ilustrações, referências ou citações bibliográficas.
6. Indicação de 2 a 5 **palavras-chaves** que reflitam a natureza e conteúdo do trabalho, escritos na língua utilizada.
7. **Abstract**, iniciado pelo título do trabalho vertido para o inglês, e o texto correspondente ao resumo, sem incluir ilustrações, referências ou citações bibliográficas.
8. Indicação de 2 a 5 mais **keywords** equivalentes às palavras-chaves. Textos em Inglês, além do **abstract**, devem ter um resumo em Português ou Espanhol.
9. **Texto**, sem inserção de ilustrações e preferencialmente com redação impessoal, adotando-se a terceira pessoa. Inserir os títulos das ilustrações (tabelas e figuras) no corpo do texto, em posição tão próxima quanto possível de sua primeira referência no texto.

Estrutura sugerida para artigos:

1. introdução, contextualizando o trabalho;
2. objetivos;
3. materiais, métodos e técnicas;
4. apresentação de dados;
5. discussão e interpretação de resultados;
6. conclusões ou considerações finais;
7. agradecimentos;
8. referências bibliográficas citadas.

Estrutura sugerida para revisões:

1. introdução ressaltando o contexto e a relevância do tema,
2. itens e subitens julgados adequados para expor o assunto,
3. agradecimentos,
4. referências bibliográficas citadas.

Estrutura sugerida para comunicações breves – as comunicações podem ter estrutura semelhante às revisões, com ou sem subdivisões em itens e subitens. O conteúdo, comentários e informações devem ser seguidos de conclusões.

Discussões devem ser apresentadas de modo corrido, com ou sem divisões.

Ambas as formas podem incluir agradecimentos, referências bibliográficas e ilustrações.

10. **Animações**, jogos, demonstrações ou aplicativos, que devem ser apresentados em cópia digital. Os programas devem ser auto-executáveis (autônomos), ou seja, não devem depender da instalação de programas e/ou recursos específicos para funcionar no equipamento de quem o irá examinar. Para programas comerciais ou de uso livre deve ser fornecido também o(s) endereço(s) eletrônico(s) onde podem ser obtidos os

programas e os plug-ins que são necessários para sua utilização. No caso de recursos disponíveis na Web (*World-Wide-Web*), deve ser fornecido o *link* completo do(s) sítio(s) a ser visitado(s), e respectiva data da última visita.

Dependendo da natureza do trabalho, a explanação pode ser feita com estrutura diferente das acima sugeridas, desde que mais adequada à boa exposição das informações.

11. Lista das **legendas** de ilustrações (figuras, fotos, pranchas, tabelas, quadros etc.).

12. **Ilustrações** em separado.

13. **Carta** de encaminhamento, indicando o tipo de trabalho.

Fonte: <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/linhaEditorial.html>, acessado 11/02/2017

A avaliação editorial é desenvolvida da seguinte maneira:

Artigos e Comunicações Breves aceitos serão encaminhados para revisão pelo(s) autor(es), acompanhados de uma lista de recomendações editoriais. Os textos não aceitos para publicação serão devolvidos ao(s) autor(es). Após revisão, o(s) autor(es) deve(m) encaminhar uma cópia impressa, acompanhada de novos arquivos em meio eletrônico (CD-ROM ou DVD-ROM) contendo:

1º) o texto digitado, fonte Times New Roman tamanho 12, linhas com 18 cm de comprimento alinhadas à esquerda, espaço simples entre linhas e sem endentar parágrafos;

2º) as ilustrações gráficas (i) se desenhadas a mão, na versão original em tamanho máximo A4, acompanhada de uma cópia em disquete, na versão digitalizada em arquivo .TIF com densidade mínima de 300 dpi; (ii) se desenhadas em meio eletrônico, preferencialmente em formato vetorial (CDR, CMX, AI, DXF, ou DWG), uma cópia impressa e o disquete correspondente;

3º) disquete com tabelas digitadas em Word for Windows, modo Tabela;

4º) originais das ilustrações fotográficas e fotomicrográficas, preferencialmente em preto-e-branco de boa qualidade, alto contraste e papel brilhante e versão em disquete, escaneada em arquivo .TIF com densidade mínima de 300 dpi.

5º) as ilustrações em meio magnético devem ser encaminhadas em arquivos individuais, numerados de acordo com as respectivas entradas no texto.

Fonte: <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/linhaEditorial.html>, acessado 11/02/2017

O sítio eletrônico do periódico ainda dispõe de informações detalhadas sobre como deve ser formatos especificamente as produções científicas a serem submetidas, o que, em outros periódicos científicos, os quais inclusive são tidos com graduação Qualis A1, não vemos, como no caso do *Yale Law Journal*, <http://www.yalelawjournal.org/submissions>.

Os autores contam ainda com instruções de como preparar e formatar seus arquivos, passo a passo. Como vemos abaixo:

Sugere-se que Artigos e Revisões tenham no mínimo entre 4.500 e no máximo 20.000 palavras, incluídas tabelas, figuras e referências.

Discussões, Comunicações Breves, Resenhas de Livros e Notícias devem ter cerca de 2.000 palavras, incluídas tabelas, figuras e referências.

- Formato de papel A4.
- Margens superior e inferior em 2,5 cm.
- Margens laterais em 2,0 cm (linhas de 17cm).
- Fonte de texto: Times New Roman, corpo 12.
- Texto com alinhamento à esquerda, sem hifenização.
- Arquivos de texto em formato compatível com qualquer editor de textos, preferencialmente em extensão RTF (*Rich Text Format*) ou DOC. Textos preparados com programas pouco conhecidos ou em outras plataformas precisam ser convertidos antes do envio.
- No corpo do texto, as referências devem ser inseridas entre parênteses, da seguinte forma:
 - Um autor: (Gould 1965)
 - Dois autores: (Almeida e Carneiro 1998)
 - Três ou mais autores (Sequeiros et al. 1996)
 - Vários trabalhos (Seddon 1996, Loster 1999, Dartmouth Flood Observatory 2004)
- Não inserir tabelas, imagens e quadros no interior do texto. Inserir o título da ilustração correspondente para indicar o ponto ideal em que deva ser colocada.
- Os destaques devem ser feitos em itálico. Nunca utilizar fontes sublinhadas ou em negrito. O uso de negrito deve ser restrito à indicação de volumes de publicações periódicas nas referências bibliográficas e a casos excepcionais no interior do texto.

Referências bibliográficas

- Os trabalhos citados no corpo da comunicação devem ser referidos ao final, no seguinte padrão:

Artigos em periódicos

Almeida F.F.M.de, Carneiro C.D.R. 1998. Botucatu: o grande deserto brasileiro. *Ciência Hoje*, **24**(143):36-43. Outubro 1998.

Seddon G. 1996. Thinking like a geologist: the culture of geology Mawson Lecture 1996. *Austr. J. Earth Sciences*, **43**:487-495.

Sequeiros L., Pedrinaci E., Berjillos P. 1996. Como enseñar y aprender los significados del tiempo geológico: algunos ejemplos. *Rev. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*. **4**(2):113-119.

Capítulos de livros

Gould S.J. 1984. Toward the vindication of punctuational change. In: Berggren W.A., Van Couvering J.A. eds. 1984. *Catastrophes and Earth history*. Princeton: Princeton Univ. Press. p. 9-34.

Livros, dissertações e teses

Gould S.J. 1987. *Seta do tempo*. Ciclo do tempo. São Paulo: Cia. das Letras. 221p.

Moraes R.P. 1997. *Transporte de chumbo e metais associados no rio Ribeira de Iguape, São Paulo*. Campinas: Inst. Geoc. UNICAMP. 94p. (Dissert. Mestrado).

Páginas Web

Dartmouth Flood Observatory. s.d. *Floods*. URL: <<http://www.dartmouth.edu/artsci/geog/floods>>. Acesso: 02.06.2004.

Artigos em periódicos eletrônicos ou publicações na WEB

Loster T. 1999. Flood trends and global change. In: Euroconference on global change and catastrophe risk management: flood risks in Europe. *Proc...* IIASA, Laxenburg. URL:

<<http://www.iiasa.ac.at/Research/RMP/june99/papers/loster.pdf>> Acesso: 06.09.2004.

Tabelas e figuras

- Tabelas e figuras devem ser numeradas e citadas em seqüência no interior do texto, aparecendo com a referência abreviada e inicial maiúscula apenas quando citada entre parênteses (Tab. 1).
- Cada tabela, figura ou quadro deve vir em arquivo separado. Todos devem possuir títulos ou legendas, com as necessárias informações para a compreensão dos dados.
- Tabelas, figuras, quadros e todo o material gráfico devem ter seus *textos formatados* em Times New Roman ou Arial. A utilização de *fontes e símbolos específicos* deve ser mencionada aos editores.
- Tabelas e quadros serão reformatados para a apresentação padrão de *Terræ Didactica*;
- Mapas e gráficos vetoriais que contenham legendas devem vir em duas versões, uma com texto digitado em fonte Arial e outra com o texto convertido em curvas.
- Não há restrições ao uso de cores em imagens, mas nas versões impressas a reprodução de imagens será realizada em tons de cinza;
- Todas as imagens e tabelas devem vir reproduzidas em impressões feitas a partir dos arquivos enviados.

Material gráfico

O material gráfico deve ter a qualidade necessária para publicação. As imagens serão submetidas a avaliação técnica antes da editoração.

- Arquivos de imagens fotográficas (bitmap-meio tom) precisam ter sido **geradas** com resolução (densidade) mínima de 300 dpi, considerando o formato final de aplicação;
- Imagens sem a resolução ou a qualidade necessárias deverão ser substituídas ou podem ser rejeitadas.
- Fotografias produzidas com máquinas digitais devem vir com a máxima resolução e mínima compressão, de forma a reduzir a perda de qualidade e permitir maior autonomia de manipulação dos arquivos nos processos de editoração.
- Não redimensionar (ampliar) a resolução de imagens geradas com densidade menor.
Para a produção de imagens raster ou arquivos vetoriais devem ser observadas as seguintes condições e limitações:
- Imagens bitmap-traço (lineart) precisam ter sido geradas com *resolução mínima* de 600 dpi para evitar contornos serrilhados.
- Utilizar preferencialmente arquivo padrão TIF (TIFF – *Tagged Image File Format*) para imagens.
- Arquivos de imagens vetoriais podem ser encaminhados nos seguintes formatos: CDR ou CMX (Ambiente Corel), AI (Ambiente Adobe) DXF ou DWG (Ambiente Cad).
- Imagens também podem ser enviadas em originais de boa qualidade, em papel, para serem digitalizadas, em casos excepcionais, no processo de editoração.
- *Evitar envio* de imagens finais em padrão JPG ou que sejam oriundas de arquivos JPG. Os processos de compressão deste formato prejudicam a qualidade e *deixam marcas* que dificultam a utilização das imagens.
- Não serão aceitos arquivos em padrão PDF, mesmo que em alta resolução.

- Arquivos GIF não possuem qualidade suficiente para editoração em alta resolução e não são aceitos.
- Outros aspectos técnicos da utilização de imagens podem ser esclarecidos sob consulta.

Fonte: <https://www.ige.unicamp.br/terraeducativa/especifica.html>, acessado 13/02/2017

Em recente trabalho, todas estas instruções acima foram traduzidas para o inglês, facilitando a submissão por parte de autores estrangeiros os quais tenham interesse na submissão de seus arquivos na revista. O que pode ser realizado em inglês e também espanhol.

Da primeira edição em 2005, até fevereiro de 2016, a revista recebeu 172 artigos, sendo que destes, 41 foram rejeitados por motivos diversos, sendo que um percentual de quase 30% destes devido a não devolução por parte dos autores, de seus textos revistos após a primeira fase. Dos artigos submetidos observamos que 56 deles tratam de assuntos exclusivamente técnicos no tema Geociências, já 75 artigos possuem relação direta com o ensino de Geociências. Segue abaixo a relação completa dos artigos aceitos e publicados no periódico do lançamento em 2005 até a primeira edição de 2016:

TÍTULO DO TRABALHO	Vol., no.
A determinação de idade das rochas	1,1,2005
Trabalhos de campo na disciplina de geologia introdutória: a saída autônoma e seu papel didático	1,1,2005
Participação do Brasil na grande revolução das Geociências	1,1,2005
Ilhas oceânicas brasileiras e suas relações com a tectônica atlântica	2,1,2006
Sobre Geoestatística e mapas	2,1,2006
A mineralogia e seus minerais raros ou de gênese exótica	2,1,2006
Estruturas atectônicas do Subgrupo Itararé na borda oriental da Bacia do Paraná (SP)	2,1,2006
A aplicação dos ostracodes (Crustacea) em pesquisas paleoceanográficas e paleoclimáticas	2,1,2006
Uso do Programa Cristalográfico Mercury® para o Ensino de Química Mineral e Mineralogia	2,1,2006
Aqüífero Guarani: um retrato 3x4 de gestão e da experiência com estudantes em Ribeirão Preto (SP)	3,1,2007
Viagem virtual ao Aqüífero Guarani em Botucatu (SP): Fms. Pirambóia e Botucatu, Bacia do Paraná	3,1,2007
Riolito, o Vulcão Pernambucano	3,1,2007
El aporte de la geología en investigaciones arqueológicas multidisciplinarias e interdisciplinarias: casos de estudio	3,1,2007
Foraminíferos e bioestratigrafia: uma abordagem didática	3,1,2007
O ensino da Geologia nas escolas secundárias portuguesas, durante o século XIX e primeira metade do século XX	3,1,2007

Técnicas instrumentais para a análise química e estrutural de Minerais	4,1,2008
O hidrogênio e os minerais associados: Combinações Orgânicas	4,1,2008
Recursos geoambientais y ciudadanía	4,1,2008
Perspectivas Actuais sobre o Ensino das Ciências: Clarificação de Caminhos	4,1,2008
Fundamentos e estratégia didática clássica aplicada à disciplina Geologia Introdutória do Curso de Geologia do IGEO-UFBA: Pontos para reflexão	4,2,2008
Educação em Ciência: Actividades Exteriores à Sala de Aula	5,1,2009
A abordagem do relevo pela geografia: uma análise a partir dos livros didáticos	5,1,2009
Causa do aquecimento Global: antropogênica versus natural	5,1,2009
O ciclo das rochas na Natureza	5,1,2009
Formação de professores para o estudo do ambiente: projetos escolares e a realidade socioambiental local	5,1,2009
História e Filosofia das Geociências: relevância para o ensino e formação profissional	5,1,2009
A história recente das Ciências da Terra como estratégia de ensino para confrontar representações epistemológicas ingênuas	5,1,2009
Agulhas e pincéis: a história das relações entre a academia e a indústria do petróleo na pesquisa dos ostracodes (Crustacea: Ostracoda)	6,1,2010

Processos geológicos de fixação do carbono na Terra e aquecimento global	6,1,2010
Actividades lúdico-práticas no ensino da geologia: complemento motivacional para a aprendizagem	6,2,2010
O trabalho do paleontólogo Frederico Waldemar Lange (1911-1988) no Museu Paranaense entre 1941 a 1955	6,1,2010
Bringing remote sensing of precipitation into your classroom: TRMM- Tropical Rainfall Measuring Mission. Summary of Proposed Presentation	6,1,2010
A compreensão da escala espacial no ensino-aprendizagem do relevo: contribuição metodológica a partir do relevo de Belo Horizonte	6,2,2010
O cristal, o ferro e o sal: recursos minerais do antigo Guairá (1557-1632)	6,2,2010
Investigación y educación ambiental: integración del conocimiento ecológico y del espacio geográfico en la costa del Río de la Plata, Uruguay	6,2,2010
O Tempo Geológico e a aprendizagem da Geologia: da complexidade da temática às concepções de alunos portugueses do 7.º ano do ensino básico (12-13 anos)	7,1,2011
Roteiro geoturístico no centro da cidade de São Paulo	7,1,2011
Aplicação de métodos isotópicos e numéricos em paleoceanografia com base em foraminíferos planctônicos	7,1,2011
Radiolários: estado do conhecimento e aplicações às Geociências	7,1,2011
Georientação: uma proposta de disciplina esportiva e de introdução ao mapeamento geológico	7,2,2011
Do mito à natureza: educar o olhar para as Ciências da Terra	7,2,2011

Evolução do conhecimento biocronoestratigráfico do Cretáceo nas bacias marginais brasileiras baseado em nanofósseis calcários	7,2,2011
Evolução do conhecimento biocronoestratigráfico do Cretáceo nas bacias marginais brasileiras baseado em nanofósseis calcários	7,2,2011
Geologia estrutural em ambiente rúptil: fundamentos físicos, mecânica de fraturas e sistemas de falhas naturais	7,2,2011
Oficinas de sensibilização como exemplo de educação para geoconservação de sítios geológicos do Geopark Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais	8,1,2012
A disciplina de geologia urbana: uma proposta prática de aprendizado	8,1,2012
Cantarias e pedreiras históricas do Rio de Janeiro como estímulo ao estudo das Ciências Geológicas	8,1,2012
Entendendo o Tempo e o Clima na América do Sul	8,1,2012
Material educacional multimídia interativo para a graduação em Ciências da Terra e Engenharia	8,2,2012
Tecidos moles (não resistentes): como se fossilizam?	10,1,2014
A água nos processos modeladores do relevo no domínio tropical: um mapa conceitual	9,2,2013
Evolução histórica e filosófica do conceito de nível de base fluvial	8,1,2012
Práticas pedagógicas aplicadas ao ensino dos solos e à preservação ambiental	9,1,2013
Utilização de recursos de ambiente CAD em Geologia Estrutural	8,2,2012

Ensino de Paleontologia: uma abordagem não-formal no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe	10,1,2014
Uma Tabela Periódica dos Elementos e seus Íons para Cientistas da Terra	8,2,2012
Visualização e representação espaciais no ensino de geomorfologia	9,2,2013
O tempo em Geociências e o pulsar da Terra - reflexões sobre a região dos Campos Gerais do Paraná	8,2,2012
Isótopos estáveis de carbono e oxigênio em ostracodes do Cretáceo: metodologias, aplicações e desafios	9,1,2013
Reflexões e possibilidades de comunidades online de aprendizagem: traçando caminhos ao "Geociências virtual"	9,1,2013
Criação e implantação do Curso de Graduação em Geologia na Universidade Federal do Espírito Santo	9,1,2013
O ensino baseado em projeto e a aprendizagem colaborativa com sistemas de informação geográfica	9,1,2013
A contribuição do cotidiano escolar para a prática de atividades investigativas no ensino de solos	9,1,2013
Metodologia para estudos da qualidade das águas subterrâneas e sua aplicação para a caracterização hidrogeoquímica do Aquífero Guarani	9,1,2013
A Brief History of Scientific Ocean Drilling Programs	9,1,2013
Percepção dos professores do entorno do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (Itaboraí, RJ) acerca dos aspectos geológicos, paleontológicos e arqueológicos da área	9,2,2013
Geologia estrutural para contenção de queda de blocos e análise de estabilidade de encostas: aplicação no Granito Santos, SP	9,2,2013

Oficina de Maquete de relevo - Um recurso didático	10,1,2014
Histórico do conhecimento geológico sobre o Pré-Cambriano Paulista até o ano de 1955	10,1,2014
Notas de Aerogamaespectrometria e suas Aplicações no Mapeamento Geológico: Estudos de Caso	10,1,2014
A concepção sobre “natureza” e “meio ambiente” para distintos atores sociais	10,2,2014
Uma proposta inovadora na aprendizagem das Geociências: a Tectônica de Placas no Museu Interativo de Oceanografia, Serra Talhada-Pernambuco	10,2,2014
Estilos de dobramento em rochas carbonáticas da Mina de Salto de Pirapora, Votorantim, SP	10,2,2014
Como fazer relatórios em Geociências?	10,2,2014
Experimentos didáticos de cristalização	10,2,2014
Curiosidades na nomenclatura mineralógica: Porpezita do Brasil	10,2,2014
Apropriação do relevo e paisagens tecnogênicas: discussões acerca do ensino da geomorfologia com base em exemplos cariocas e fluminenses	10,2,2014
Aspectos do Projeto Político Pedagógico do Movimento Escoteiro no Brasil e reflexos na Educação Ambiental	10,3,2014
Método científico e controvérsias nas Geociências	10,3,2014
Consequências das Olimpíadas Internacionais de Geociências para o ensino argentino	10,3,2014

Curso de Especialização para professores de Geociências	10,3,2014
Disciplina de Geociências no ensino oficial da Argentina	10,3,2014
Fórum Nacional de Cursos de Geologia (FNCG)	10,3,2014
Movimento de consolidação nacional de novas bases para o Ensino de Geociências	10,3,2014
Acciones de difusión de las Ciencias de la Tierra en Argentina hoy	10,3,2014
Projetos Temáticos como Trabalhos de Conclusão de Curso de Geologia	10,3,2014
Raízes da mudança curricular ocorrida em 1973 na USP	10,3,2014
Reestruturação do ensino da Geologia na escolaridade básica e no ensino secundário português: o papel das metas curriculares	10,3,2014
A construção de um litofone em uma abordagem interdisciplinar	10,3,2014
Análise da inserção de conhecimentos em Geociências nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Química	10,3,2014
Kit didático “da rocha ao grão” ... de areia	10,3,2014
Uma proposta de inclusão da Astronomia na formação do profissional de Ciências da Terra	10,3,2014
As TIC’s no ensino de Geociências: por uma inovação na interface entre ensinar e aprender	10,3,2014

Ciências da Terra em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que habilitam ao magistério de Ciências Naturais para o ensino fundamental	10,3,2014
Desenvolvimento de recursos didáticos para o ensino de Geociências para a Banca das Ciências e Experimentoteca da EACH/USP	10,3,2014
Educar para prevenir: Proteção e Defesa Civil nas escolas por um currículo escolar vivo	10,3,2014
Ensino de Geociências: elos entre a UNICAMP, UEFS e UFBA na década de 1990	10,3,2014
Intemperismo simulado em animação gráfica	10,3,2014
Interfaces currículo do ensino médio e Geociências: 10 anos de reflexões de grupo de pesquisa colaborativo	10,3,2014
Interfaces e complementaridade de pesquisas em Ensino e História de Ciências da Terra nas universidades estaduais de Campinas, SP, e Feira de Santana, BA	10,3,2014
Massa crítica de professores e investigadores: importante contribuição à implementação de uma perspectiva curricular ao ensino de Geociências	10,3,2014
Monitoria Proativa: uma experiência didático-pedagógica do Grupo de Ensino de Geologia Introdutória da Faculdade de Geologia da Universidade Federal do Pará (Belém, Pará-Brasil)	10,3,2014
Notas sobre experimentação no ensino de Geociências na educação básica brasileira	10,3,2014
O ensino da Geologia no ensino secundário em Timor-Leste: da investigação à didática e do Programa ao manual do aluno e ao guia do professor	10,3,2014
Percepção dos alunos de engenharia ambiental sobre o tema das mudanças climáticas e sua área de atuação profissional	10,3,2014
Proposta de conteúdos e atividades para abordagem do tema água no ensino médio	10,3,2014

Relevamiento de los contenidos curriculares de ciencias de la Tierra en la formación de profesores de primaria de la Ciudad de Buenos Aires	10,3,2014
Sistemas de seleção nacional para as International Earth Science Olympiad - IESO em diferentes países	10,3,2014
Geodiversidade e análise da paisagem: uma abordagem teórico-metodológica	11,1,2015
Desvendando as Geociências: a alfabetização científica por meio de oficinas didáticas para alunos do Ensino Fundamental em Porto Velho, Rondônia	11,1,2015
Sistematização participativa de cursos de capacitação em solos para professores da educação básica	11,1,2015
Estágio Atual do Conhecimento sobre Fitólitos no Brasil	11,1,2015
A inserção da paleontologia no ensino fundamental em diferentes regiões do Brasil	11,1,2015
Geologia nas Escolas de Ensino Básico: a experiência do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro	11,2,2015
Estratégias para o acompanhamento e avaliação de atividades práticas e saídas de campo em Geociências	11,2,2015
O conceito de geoparque no Brasil: reflexões, perspectivas e propostas de divulgação	11,2,2015
A Olimpíada Brasileira de Geociências: contribuição para a popularização das Ciências da Terra	11,2,2015
Ulisse Aldrovandi: o criador do termo Geologia	11,2,2015
Influência da inclinação do eixo de rotação da Terra na temperatura do ar global	11,2,2015

Geologia Eclesiástica no triângulo histórico paulistano: a diversidade geológica na divulgação das Geociências	11,2,2015
Perfil dos professores de ciências naturais da rede pública de Caçapava do Sul (RS, Brasil) e suas impressões sobre a geologia local: subsídios para iniciativas de educação geopatrimonial	11,2,2015
Diagnóstico da relação da comunidade com o patrimônio geológico através da elaboração de um instrumento de coleta de dados	11,3,2015
Movimentos da crosta e relações entre Tectônica e dinâmica atmosférica	11,3,2015
Modelos experimentais de formação de cadeias de montanhas no contexto dos ciclos de Wilson	11,3,2015
Exposição de conteúdos geocientíficos como possibilidade de educação em patrimônio geológico	11,3,2015
Répteis marinhos que um dia dominaram os mares: ictiossauros, plesiossauros e mosassauros	12,1,2016
Esponjas de água doce na América do Sul: o estado da arte da produção científica no Brasil	12,1,2016
Orogenias – das margens ao remoto interior continental. uma revisão no tema	12,1,2016
A utilização de lavras desativadas como laboratórios naturais para o ensino de Geociências: Exemplo de Diamantina (MG)	12,1,2016
<i>Time-averaging</i> e suas implicações para o registro fóssil marinho	12,2,2016
Três conceitos biológicos/paleontológicos que seguem as diretrizes dos PCN do ensino médio para aplicação em aulas de biologia.	12,2,2016
A modelação aplicada à temática dos riscos naturais: O caso concreto de instituições de ensino superior em Portugal	12,2,2016

A sedimentação em uma abordagem sistêmica	12,2,2016
Estudo de caso sobre ensino de Geociências em uma turma de ensino fundamental de rede privada de Duque de Caxias - rj	12,3,2016
Preparação físico-química de esqueleto submerso encontrado na Caverna Poço Azul, Bahia	12,3,2016
Um estudo dos modelos de geração interna do campo geomagnético	12,3,2016
O papel do isolamento geográfico e da migração dos organismos na especiação: o caso da crítica de Moritz Wagner a Charles Darwin	12,3,2016
Geodiversidade e Patrimônio Geológico: ferramentas para a divulgação e ensino das Geociências	12,3,2016
Glaciação antiga no Brasil: parques geológicos do Varvito e da Rocha Moutonnée nos municípios de Itu e Salto, SP	12,3,2016
Experimentação Investigativa e Ilustrativa: um estudo sobre a efetividade no ensino de Geociências	12,3,2016
Adaptação e aplicação de experimento de erosão do solo em Escola pública: reflexões didático-pedagógicas	12,3,2016
Nota histórica sobre o Maciço Alcalino do Morro de São João, Casimiro de Abreu, RJ	12,3,2016
O uso do aplicativo “Visible Geology” no ensino de Geociências	12,3,2016

Pesquisa sobre utilização de artigos publicados pela revista e geociências nas escolas

Artigos publicados pelo periódico foram, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, utilizados como ferramentas educacionais. Inicialmente eles foram utilizados junto aos alunos em faixa etária entre 16 e 17 anos, de uma turma do 3º ano da Professora Gleise Regina Bertolazi dos Santos, do ensino médio e técnico de meio ambiente, da Escola Técnica Estadual (ETEC), Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS) em Mogi Mirim, São Paulo. Nesse trabalho foi proposto a turma com 24 alunos, que se dividissem em 06 grupos com 04 alunos cada, sendo que cada grupo pode livremente escolher um artigo que lhe chamasse a atenção, no sítio eletrônico da revista, <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica>. Com o artigo produziram apresentações criativas, sendo vedada a forma de seminários, livre qualquer outra forma, vídeos, músicas, peças de teatro etc. As apresentações aconteceram no dia 21 de setembro de 2015. Os alunos ainda tinham o desafio de relacionar os artigos escolhidos com algumas matérias de seu curso, dizendo onde era pertinente o artigo com quais matérias.

Para o desenvolvimento da atividade proposta, foi utilizada uma das ferramentas de avaliação da Educação Básica, precisamente o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP de 2016, disponível no endereço: <http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/>. Objetivamos avaliar as competências desenvolvidas, as quais abaixo relacionam-se, em Língua Portuguesa, utilizando como ferramenta principal textos publicados nas várias edições da revista *Terræ Didática*.

Tem-se como base norteadora para definição das competências a serem analisadas, as constantes nas Matrizes de Referência para a avaliação do SARESP, sendo elas:

H05 - Localizar itens de informação explícita, relativos à descrição de características de determinado objeto, fenômeno, cenário, época ou pessoa.

H06 - Localizar e relacionar itens de informação explícita, distribuídos ao longo de um texto.

H10 - Estabelecer relações entre imagens (fotos, ilustrações), gráficos, tabelas, infográficos e o corpo do texto, comparando informações pressupostas ou subentendidas.

H13 - Localizar um argumento utilizado pelo autor para defender sua tese, em um texto argumentativo.

H14 - Identificar o sentido de operadores discursivos ou de processos persuasivos utilizados em um texto argumentativo.

Tínhamos ainda como objetivo analisar, dentro dos resultados obtidos na execução de tal atividade, a capacidade de reflexão sobre conteúdos e gêneros dos textos, por intermédio do incentivo à formulação de hipóteses, declaração de proposição pelos alunos, apresentação de conhecimento de conceitos específicos, emissão de juízo sobre o texto analisado e finalmente a transposição dos conhecimentos obtidos para a solução do problema proposto, culminando em uma forma criativa de exposição dos artigos escolhidos. Assim procedemos para que os alunos utilizassem as ferramentas tanto de ensino, disponibilizadas em sala de aula pela professora, assim como as de sua aprendizagem, fixando o conteúdo de forma mais efetiva.

Os artigos escolhidos foram:

- “O Conceito de geoparque no Brasil: reflexões, perspectivas e propostas de divulgação”. Disponível no volume 11, n. 2 de 2015 de *Terræ Didática*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v11_2/00.html. O conteúdo do artigo foi apresentado na forma de uma canção. Neste grupo a exposição foi de conceitos básicos encontrados no texto;

- “A concepção sobre Natureza e Meio Ambiente para distintos atores sociais”. Disponível no volume 10, n. 2 de 2015 de *Terræ Didática*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v10_2/00.html. Apresentado em vídeo gravado no formato de um *talk-show* com entrevistas a outros integrantes do grupo sobre alguns conceitos encontrados no artigo escolhido;

- “Bilhões de anos na tela de um computador”. Editorial disponível no volume 2 de 2007 de *Terræ Didática*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v2/TD_2.html. Elaboraram um vídeo em formato de telejornal, no qual expuseram o artigo em forma de várias notícias;

- “Ilhas oceânicas brasileiras e suas relações com a tectônica atlântica”. Disponível no volume 2 de 2007 de *Terræ Didática*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v2/TD_2.html. Elaboraram uma maquete onde continha o Brasil e os arquipélagos de São Pedro e São Paulo. Explicaram cada um deles em forma de um conto, apresentando os arquipélagos como personagens deste conto;

- “Curiosidades na nomenclatura mineralógica: Porpezita do Brasil”. Disponível no volume 11, n. 1 de 2015 de *Terræ Didatica*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v11_1/00.html. Realizaram uma breve e bem-humorada descrição do artigo e introduziram um novo jogo, onde eram apresentadas 09 rochas (varvito, diabasio, basalto, granito, silitito, mármore, arenito, argilito, migmatito), e os outros grupos deveriam nomeá-las a partir de cartões com nomes e breves descrições das rochas, em um tempo de 01 minuto. O grupo que acertasse o maior número de nomes de rochas seria o vencedor;

- “Causa do aquecimento global: antropogênica versus natural”. Disponível no volume 5 de *Terræ Didatica*, https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v5/TD_5.html. Apresentou um vídeo

Todos grupos tiveram sucesso nos parâmetros definidos de avaliação, sendo que no quesito criatividade e também interatividade o grupo que escolheu “Curiosidades na nomenclatura mineralógica: Porpezita do Brasil” se sobressaiu pelo desenvolvimento de um jogo o qual envolveu todos da classe de aula, gerando uma discussão entre os alunos e cooperação no desenvolvimento da atividade.

A escola acima, a qual foi objeto deste trabalho, é tida como referência no ensino técnico no país e para ampliarmos nossos estudos, tivemos contato também com o trabalho intitulado “Estudo de caso sobre ensino de Geociências em uma turma de ensino fundamental de rede privada de Duque de Caxias, RJ”, publicado no volume 12.3 da revista *Terræ Didatica*. Neste trabalho a equipe que o desenvolveu realizou pesquisas junto ao corpo docente e discente de uma turma do sexto ano do ensino fundamental II, na disciplina de Ciências. Os resultado que encontrarm foram que os professores analisados precisam de maior atualização e diversificação dos recursos didáticos utilizados.

Ressaltamos tal trabalho em complemento ao que realizamos junto ao Centro Paulo Souza, para que possamos costatar, mesmo que de maneira superficial, aquilo que é de notório saber. Nossas escolas, em quesitos gerais e em especial em relação à Geociências ainda engatinha em relação a técnicas de ensino e engajamento dos alunos. Foram destacadas duas escolas com uma boa média de qualidade de ensino, no caso do Centro Paula Souza, uma escola técnica, com curso específico voltado ao meio ambiente, e mesmo assim vemos a dificuldade em que os docentes tem na transmissão de conteúdo em Geociências para seus alunos. Imaginamos aqui o que enfrentam os professores da rede pública de ensino.

Pesquisa investigativa junto a autores, revisores e leitores

A pesquisa realizada junto a estes três grupos, autores, revisores e leitores, foi deveras desafiadora. Identificamos inicialmente o público-alvo a que se destinam os artigos e procuramos avaliar o impacto da revista na comunidade e no público que visita suas páginas, sobretudo as edições eletrônicas, cuja frequência de acessos (diária, semanal, mensal, anual) pode ser mensurada com mais facilidade.

As dificuldades decorrem dos objetivos que se almejava alcançar e devido ao desafio de motivar os indivíduos para que colaborassem com a pesquisa.

Foram desenvolvidos questionários em arquivo no formato word, enviado por e-mail. Mais de uma vez, a pesquisa foi encaminhada pelo e-mail da própria revista, por meio do endereço terraeducativa@ige.unicamp.br. Após duas tentativas, foi encaminhado mais uma por meio do e-mail flaviolinquevis@ige.unicamp.br.

Capítulo 6:

RESULTADOS OBTIDOS

Avaliação geral e específica sobre sistema de avaliação editorial

O processo editorial de análise de artigos é realizado por meio de submissão de manuscrito pelo autor, de forma eletrônica, e-mail. Tal material é, posteriormente, enviado a um número de dois revisores, chamados de consultores, os quais analisam os artigos submetidos ao periódico em duas fases. A primeira fase se consolida na análise pelos consultores de aspectos a serem alterados pelos autores; eles decidem se aprovam ou não os artigos propostos de acordo com critérios específicos, tais como pertinência, pauta, relevância, afinidade com os objetivos da revista, qualidade de ilustrações, entre outros, bem como critérios genéricos tais como gramática, inteligibilidade, construção lógica e demais. Caso os dois revisores tenham emitido pareceres divergentes, ou seja, um a favor e outro contrário à aceitação do manuscrito, é convidado a emitir opinião um terceiro consultor. Caso os dois pareceres iniciais sejam convergentes, há duas possibilidades: (a) o trabalho pode ser publicado com (ou sem) alterações, ou (b) o trabalho deve ser recusado. Em ambas as situações os documentos são enviados por e-mail aos autores para alteração, na hipótese (a), ou para conhecimento da decisão editorial de rejeição, na hipótese (b). No período compreendido entre 2005 a 2016, o tempo médio dispendido na primeira fase de análise de submissões de artigos para publicação na revista, foi em média de 02 meses. Isto feito, novamente os consultores analisam as alterações sugeridas. Nesta fase, o tempo teve uma variação maior, pois dependeu da análise e correções feitas pelos autores, com uma variação de 04 a 06 meses.

Acreditamos que o processo iria se beneficiar da estipulação de prazo mais rígido para que os autores fizessem suas correções e posterior envio para análise final dos editores. Ainda acreditamos que o processo deva, até para inserção em portais importantes de acesso aberto, prever um processo de avaliação totalmente on-line, no qual tanto o autor, quanto os colaboradores e editores, possam acompanhar o andamento atualizado.

Resultados obtidos sobre a avaliação geral dos autores, revisores e leitores

Obtivemos poucas adesões à pesquisa, ficando entre 12% a 22% de efetivas respostas do universo total. Isso quando falamos dos editores e autores. Este percentual cai

ainda mais quando se trata de leitores. Sendo que nossas pesquisas tiveram 60 respostas por parte dos Leitores, 34 respostas de Autores e 28 respostas de Revisores. Mesmo assim, conseguimos extrair informações importantes como veremos a seguir.

AUTORES

Foram enviadas por e-mail 283 (duzentos e oitenta e três) pesquisas para os autores de artigos assim relacionados no *mailing list* da revista, incluindo aqueles os quais não tiveram artigos aprovados ou que ainda aguardam a aprovação. Deste universo, recebemos 34 respostas, ou seja, 12,01% dos pesquisados nos retornaram à consulta devidamente respondida.

A pesquisa *per si* contava com 31 perguntas, entre abertas, fechadas e de escala. Com escopo de identificar o perfil do/a autor/a, suas visões e expectativas em relação ao periódico, identificar se cada autor/a teve suas expectativas confirmadas, atingidas e/ou superadas. Foi aberta ainda a possibilidade aos autores apresentarem sugestões, opiniões, críticas ou elogios ao final.

Como uma constante em todos os grupos pesquisados, para plena garantia da idoneidade nas respostas, perguntamos como primeira pergunta, se gostaria de ter sua identidade revelada e obtivemos as respostas sumariadas na Figura 12.

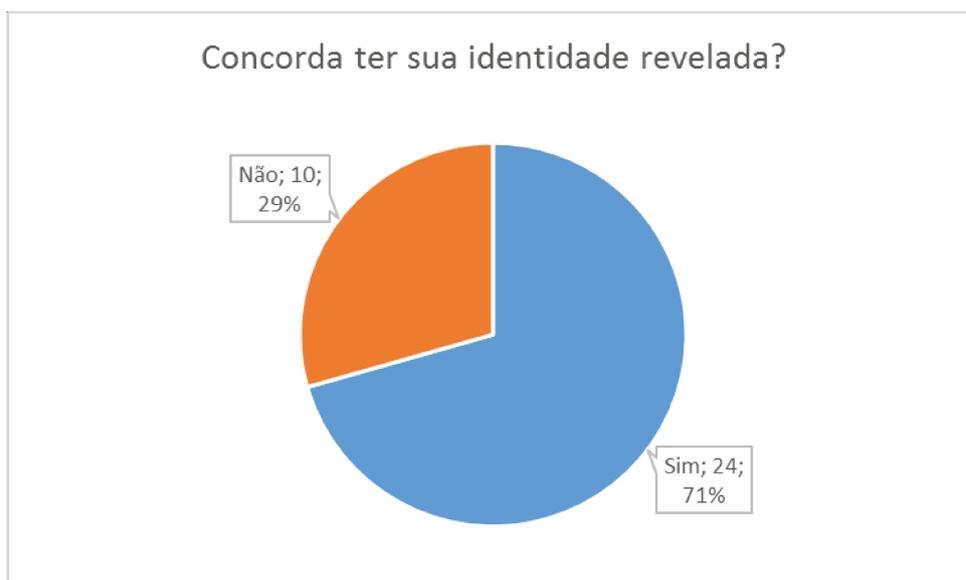


Figura 12. Percentual de autores que concordam em ter suas identidades reveladas

71% dos pesquisados concordou em ter sua identidade revelada, enquanto 29% não. O interessante é que percebemos uma tendência na pergunta; a grande maioria dos pesquisados que afirmaram não querer ter sua identidade revelada eram do sexo feminino.

Passado isso, seguimos com perguntas de identificação dos autores, tanto nome, quanto outras questões de localização espacial e social, tais como local onde mora. As respostas encontram-se reunidas na Figura 13.

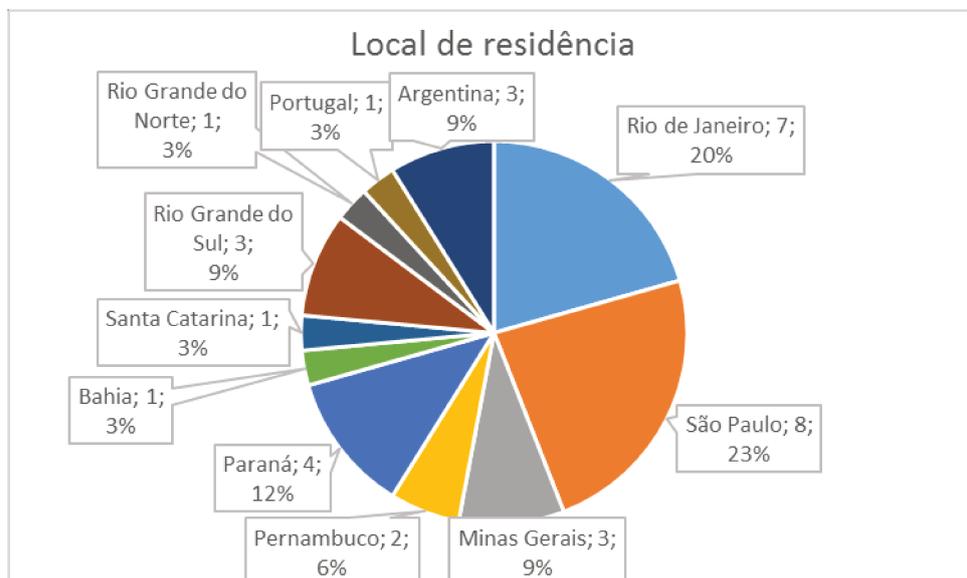


Figura 13. Percentual em relação aos locais de moradia dos autores

A maciça maioria está localizada na região sudeste, totalizando 54% dos pesquisados, distribuídos em ordem decrescente entre São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Vimos também a adesão de autores da Argentina e Portugal. O que nos demonstra que é necessária a ampliação de captura de autores nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, devido à baixa adesão de estados nestas regiões. Algo que pode ser alcançado caso seja ampliada a divulgação da revista.

Ao contrário dos outros grupos pesquisados, em relação ao sexo, o grupo de autores é homogêneo, ficando dividido em partes exatamente iguais, como indica a Figura 14.

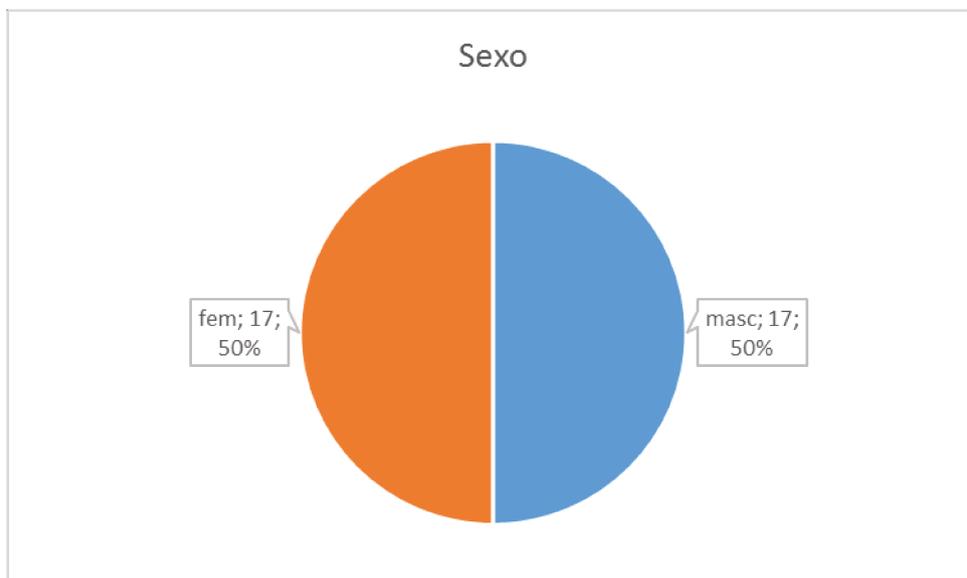


Figura 14. Percentual em relação ao sexo dos autores

Em relação à idade chegamos ao resultado sumariado na Figura 15.

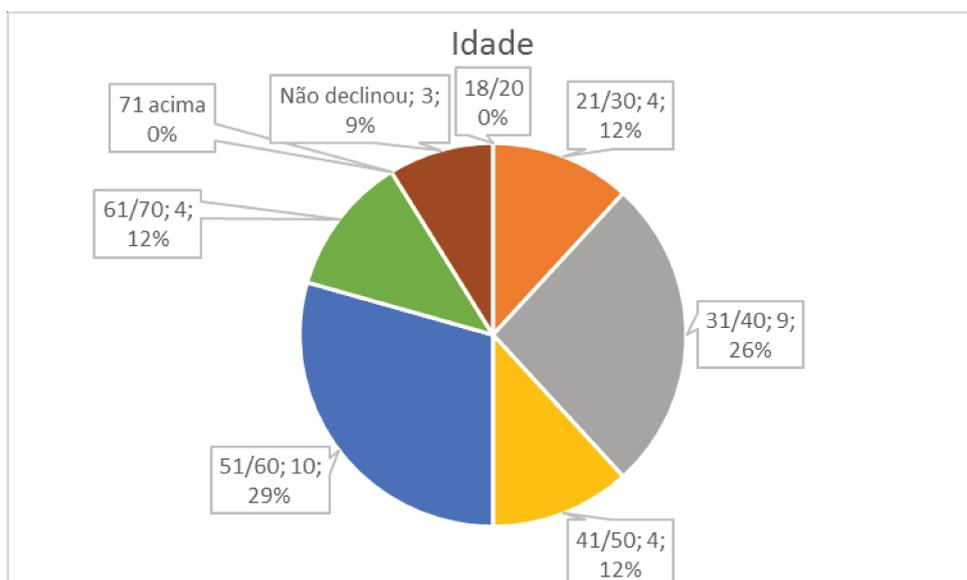


Figura 15. Percentual em relação a idade dos autores

Duas faixas etárias se destacaram entre os pesquisados, encontramos 29% dos entrevistados na faixa de 51 a 60 anos e logo após, 26% de pesquisados com idades de 31 a 40 anos. Ficando as faixas de 41 a 50 anos e 61 a 70 anos com 12% cada. Este gráfico se complementa com os dois seguintes: a concentração a faixa etária reflete bem este grupo. Na maior faixa, encontramos autores que são docentes de instituições de ensino superior; a segunda faixa compreende autores os quais estão ainda se especializando em cursos de pós graduação.

Vejamos, portanto, em complemento ao anterior o levantamento de dados quando a pergunta foi em relação à escolaridade, cujas respostas encontram-se na Figura 16.

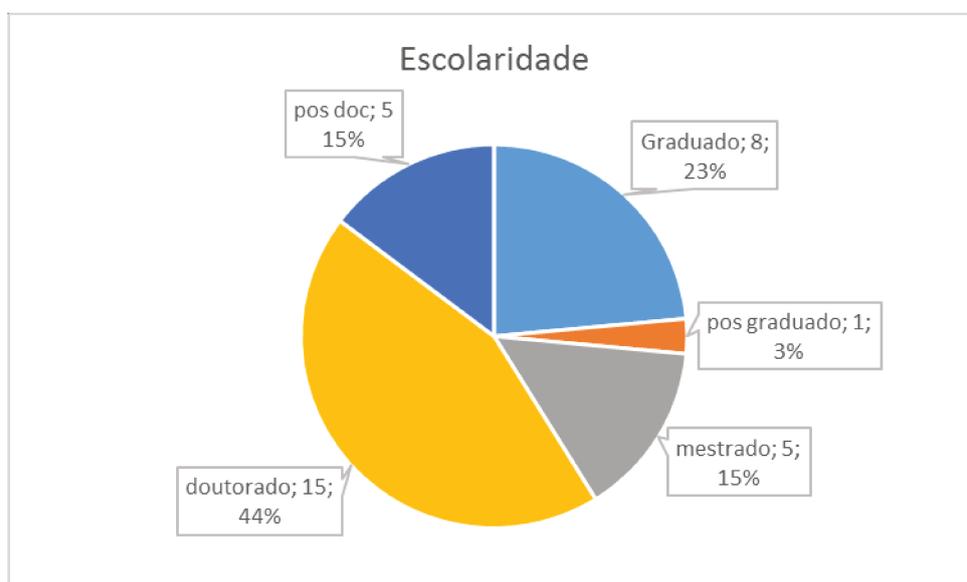


Figura 16. Percentuais em relação à escolaridade dos autores

A maciça maioria, 44%, se encontra naqueles que possuem doutorado, seguida por graduados com 23%. Pós-doutores e mestres concentram 15% cada do total das respostas.

Em relação ao local em que o entrevistado trabalha, podemos utilizar um filtro em relação ao tipo de origem do capital investido na instituição, separando em duas espécies, privado e público; as respostas acham-se sumariadas na Figura 17. Em relação à iniciativa pública, encontramos 85% dos entrevistados, abrangendo 76% das Universidades, todas públicas, não encontramos a adesão de integrantes das Universidades privadas. Em soma aos 76% citados, temos também 6% em instituições de ensino médio, também público, 3% de integrantes do Ministério Público de São Paulo e finalmente 3% de integrantes da *Comisión de Investigaciones Científicas* de Buenos Aires, uma instituição mantida pelo governo argentino.

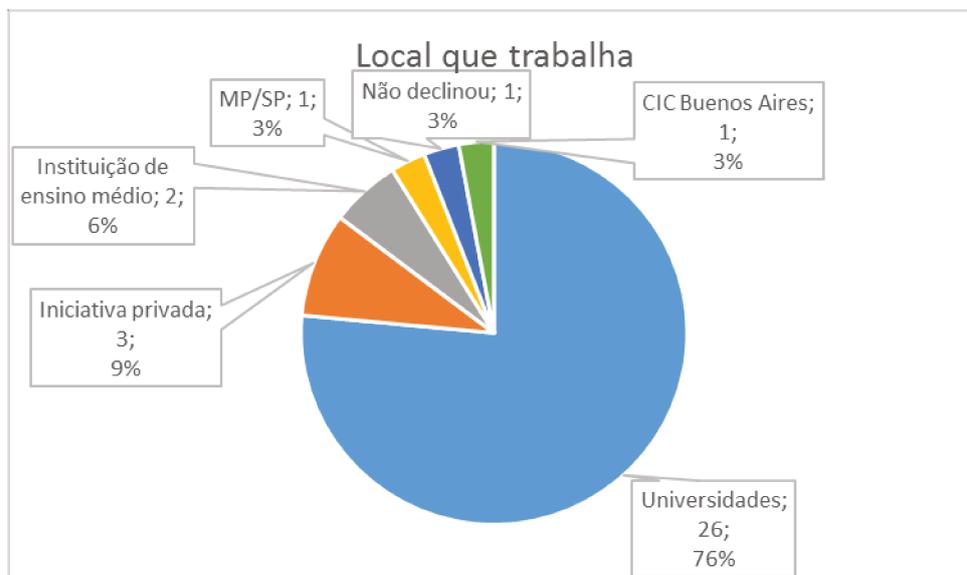


Figura 17. Percentual em relação ao local de trabalho dos autores

Por haver grande número de integrantes de universidades, vemos a maioria dos entrevistados indexados na plataforma Lattes do CNPq (Fig. 18).

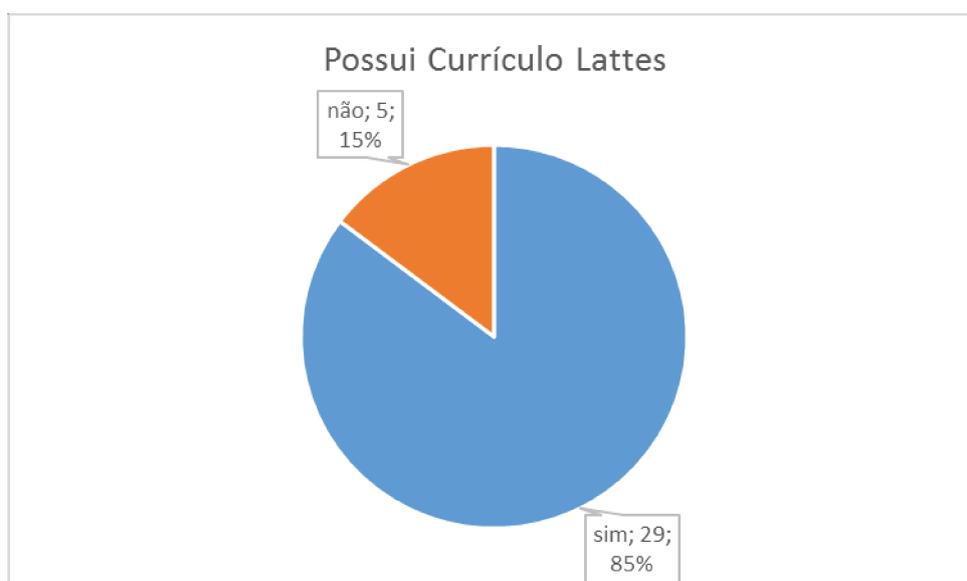


Figura 18. Percentual de autores que possuem currículo na plataforma Lattes

A internet foi o canal mais eficaz na divulgação da publicação, 23%, seguido por 20% de divulgação boca a boca (Fig. 19). Aqueles que conheceram a revista por meio de relacionamento com o Instituto de Geociências da Unicamp e congressos ficaram com 18% cada. Isso indica que realmente o Acesso Aberto é um grande facilitador em questão à visualização da revista, o que deve ser futuramente mais incentivado.

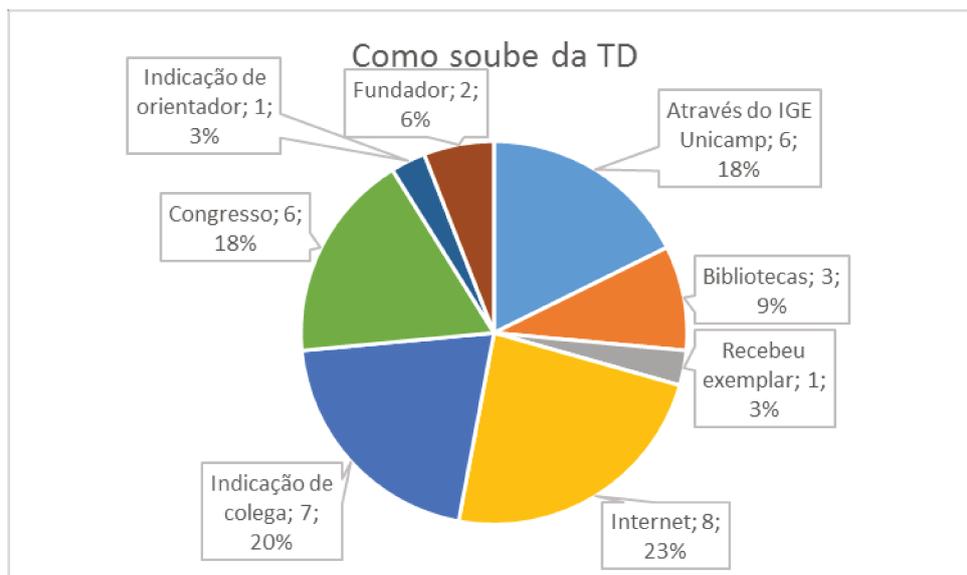


Figura 19. Percentual da forma de como ficaram sabendo os autores sobre a revista

Adentrando no processo de produção dos artigos, inicialmente em relação ao processo de avaliação os quais foram submetidos os documentos apresentados à revista, encontramos que 85% dos autores consideraram o processo eficiente. O restante, 15%, consideraram demorado e confuso.

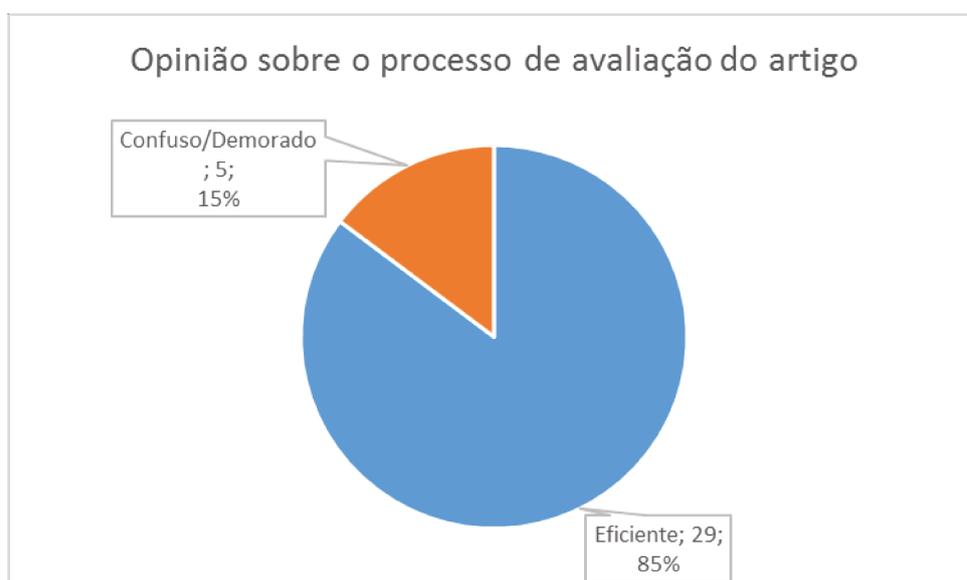


Figura 20. Percentual sobre a opinião dos autores sobre o processo de avaliação de seus artigos

Mesmo tendo como resposta que o processo de avaliação é eficiente, para nos adequar à plataforma SciELO, como vimos, devemos criar um modo de acompanhamento *online*, na qual os autores possam visualizar o *status* das avaliações a qualquer tempo.

Em relação ao motivo que levou os autores a escolherem *Terræ Didática* como sendo a publicação ideal para seus artigos, detectamos (Fig. 21) que a grande maioria, 61%,

escolheu a publicação devido à adequação com o artigo que produziram. Na sequência, 25% dos autores escolheram pela importância da revista. Interessante salientar que um dos entrevistados indicou que escolheu *Terræ Didatica* por falta de opção, ou seja, por não haver outra publicação no segmento.

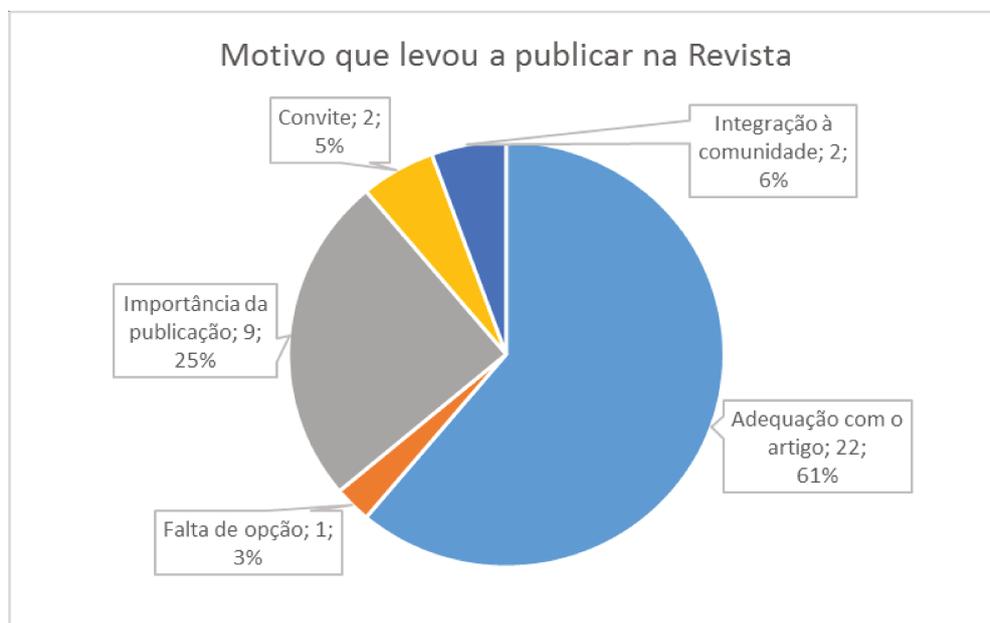


Figura 21. Percentuais sobre motivos que levaram os autores a publicar na revista

Queremos, contudo, que a revista alcance patamar percentual maior na resposta “Importância da revista”. Para isso devemos aumentar o FI, acreditamos por meio de indexação de documentos publicados geridos por autores de maior reconhecimento em Geociências.

Dos autores pesquisados encontramos os seguintes resultados (Fig. 22) em relação à quantidade de artigos submetidos e aceitos.

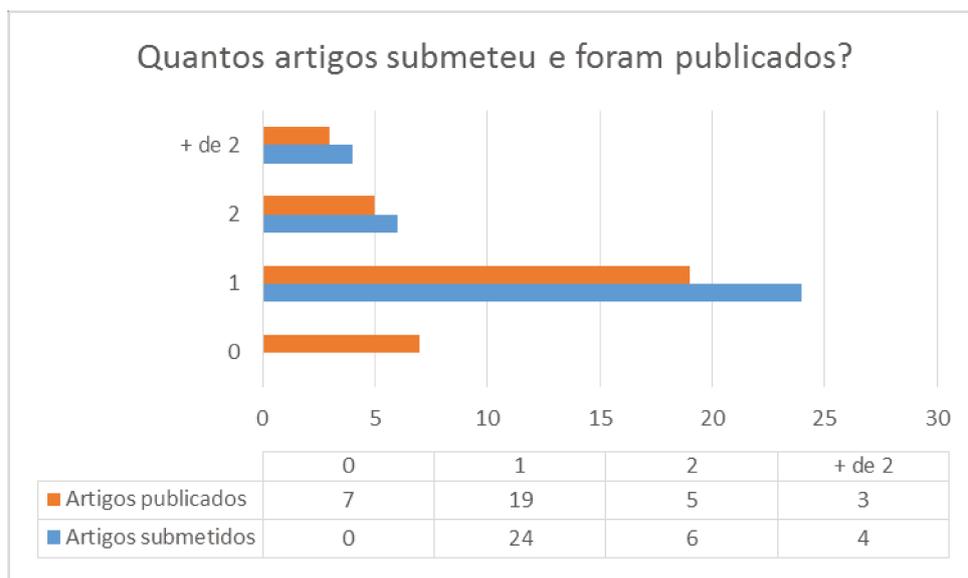


Figura 22. Volume de artigos submetidos e publicados pelos autores

24 autores apresentaram apenas 1 artigo, sendo que, destes 24 autores, 19 autores tiveram seus artigos publicados. Seguindo, 6 autores submeteram 2 artigos, mas somente 5 autores tiveram os dois artigos publicados, e 4 autores submeteram mais de dois artigos, sendo que 3 destes autores tiveram todos seus artigos publicados.

Esperamos que os autores divulguem seus trabalhos. Em relação a este quesito recebemos as respostas sumariadas na Figura 23.

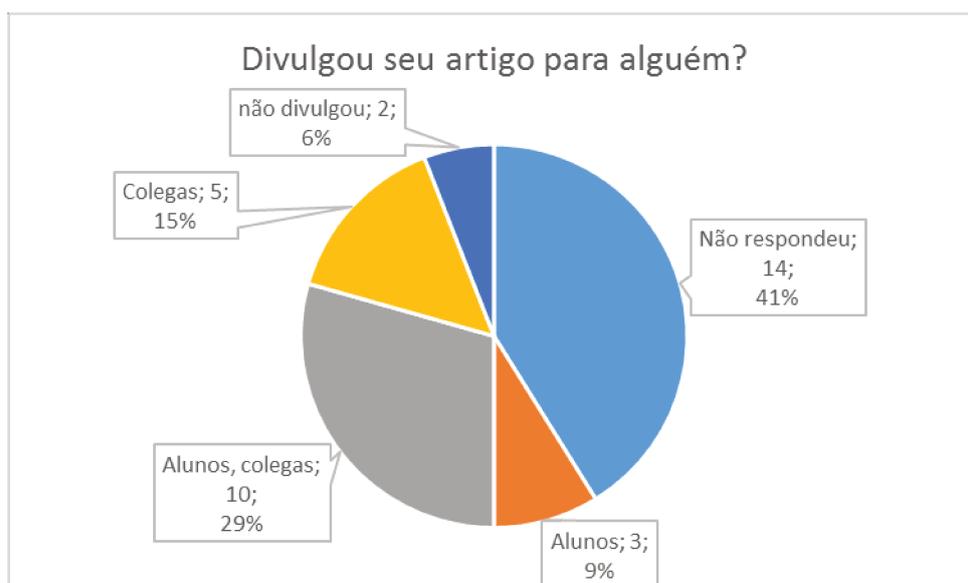


Figura 23. Quais tipos de pessoas a quem os autores divulgaram seus artigos

Infelizmente 41% não responderam, mas dos que responderam 29% divulgaram seus trabalhos para colegas e alunos, seguidos de 15% dos entrevistados que divulgaram apenas a colegas, 9% divulgaram para alunos somente e 6% não divulgou. Em relação à divulgação, queremos que os autores o façam, assim como os demais impactados pela revista e participantes do processo de publicação. Acreditamos que com a solução dada para o aumento do percentual de autores que buscam a publicação para seus artigos devido à importância da revista, também irá refletir sobre a questão (Fig 24).

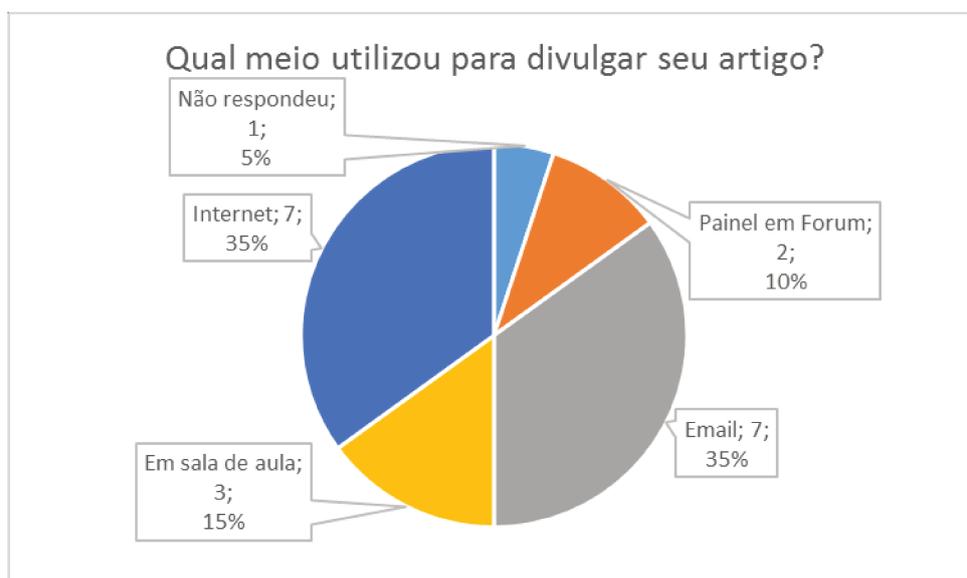


Figura 24. Quais meios de comunicação foram escolhidos pelos autores para divulgar seus artigos

Daqueles autores que responderam, perguntamos então qual meio utilizam para divulgar seus trabalhos (Fig 25). 35% dos entrevistados divulgaram seus trabalhos por e-mail ou elegeram a internet como meio de divulgação; imaginamos que quando os autores indicaram simplesmente a internet como sendo o meio utilizado, a resposta abrange *blogs*, portais especializados, portais de educação, tais como moodle, teleduc entre outros. 15% indicou que realizou a divulgação em sala de aula. Isso nos demonstra que o formato digital da revista é vital para a divulgação.

Ao perguntarmos se os autores continuavam a acompanhar a revista, tivemos quase unanimidade na resposta sim (Fig 26): 97%, sendo que 3% declinaram que não.

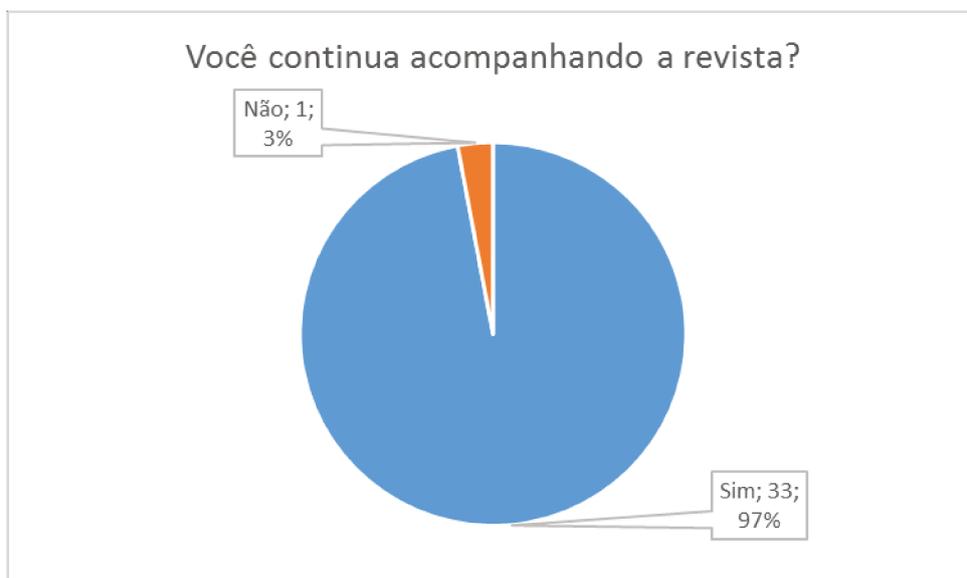


Figura 25. Percentual de autores que continuam acompanhando a revista

Aos autores que continuam acompanhando, perguntamos qual o meio que utilizam para manterem-se atualizados em relação ao conteúdo de *Terra Didatica* (Fig 26).

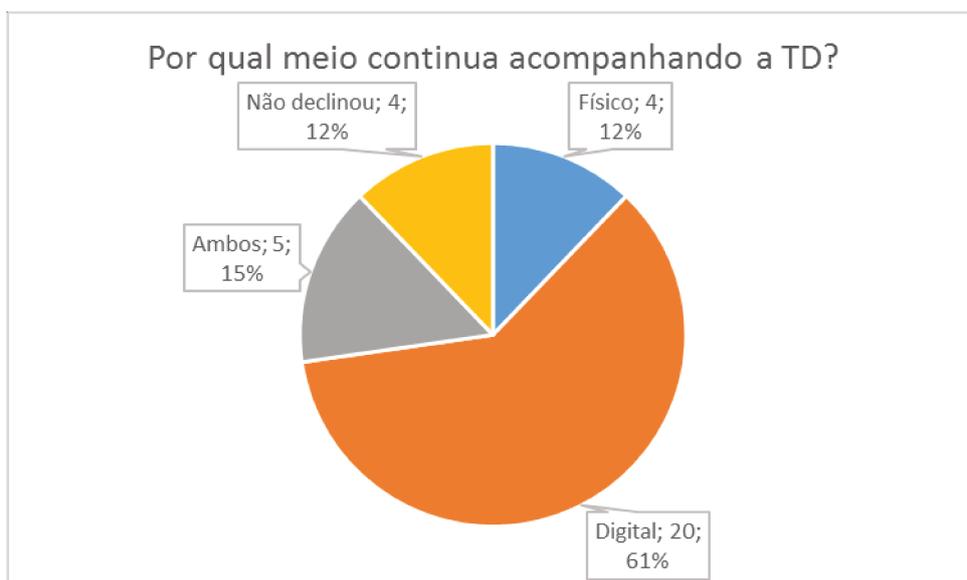


Figura 26. Quais meios de mídia os autores utilizam para acompanhar a revista

Verificamos que 61% dos autores que responderam à pesquisa continuam acompanhando a revista pelo meio digital (Fig. 26), 15% declinaram que acompanham também pelo meio digital quanto por meio da revista impressa, e 12% indicaram apenas a revista impressa. O mesmo percentual, ou seja, 12%, não declinou o meio que utiliza para

acompanhar a publicação. Podemos tirar das duas questões que a ampliação do Acesso Livre por meio da internet, seja pelo próprio sítio eletrônico, seja por meio da indexação em outras plataformas, deve ser continuado e incentivado.

Fizemos então 15 perguntas em sequência (Fig. 27) com o intuito de verificar alguns elementos em relação à imagem da revista e seu sítio eletrônico. As respostas deveriam ser dadas em gradação, de 1 a 5, sendo que grau 1 é aquele que o pesquisado discorda totalmente, já o grau 2 o pesquisado concorda pouco, grau 3 é aquele que o pesquisado acredita nem discordar ou concordar totalmente, grau 4 se aproxima da concordância plena e finalmente grau 5 o pesquisado concorda plenamente com a assertiva realizada. Importante observar que as questões foram elaboradas em forma positiva, tais como: expõe bem o conteúdo, o sítio eletrônico é claro, a revista é pontual etc. Então atribuindo grau 1 os autores declaram que não concordam com a assertiva, grau 2 discordam parcialmente, grau 3 concordam em parte, grau 4 concordam parcialmente e atribuindo grau 5 concordam plenamente.

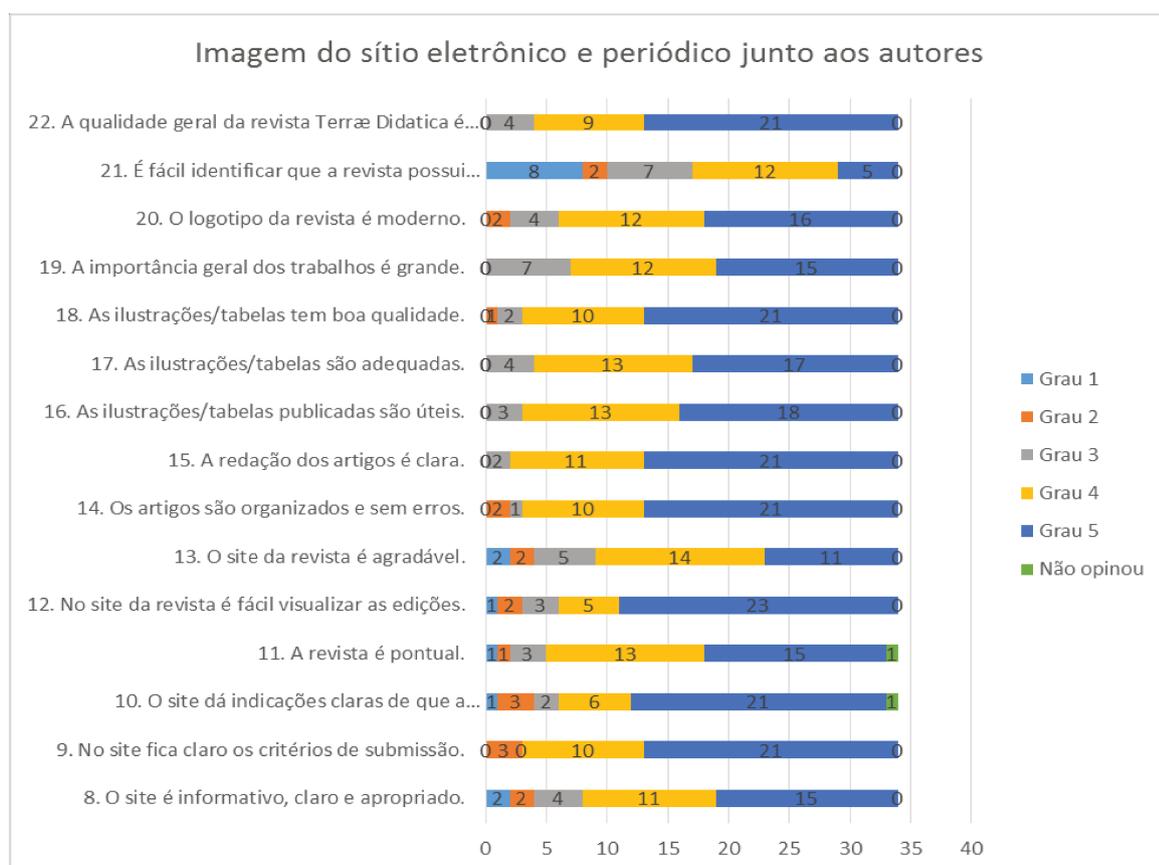


Figura 27. Sequência de perguntas sobre a imagem do sítio eletrônico e periódico junto aos autores

A primeira pergunta feita foi se o sítio eletrônico da revista é informativo, claro e apropriado. Tivemos a grande maioria atribuindo entre os graus 4 e 5, sendo que o grau 5 obteve mais respostas.

A segunda pergunta foi se o sítio eletrônico da revista expõe de forma clara os critérios de submissão dos artigos. Novamente vemos a maioria atribuindo o grau 5 como o ideal para tal resposta.

A próxima pergunta feita foi de que se fica claro que a revista possui a forma de submissão apenas por meio eletrônico. Obtivemos resultado exatamente igual ao da pergunta anterior, sendo que nesta pergunta as demais gradações receberam um número pequeno, mas de forma mais pulverizada.

Queríamos saber se os autores viam a publicação como sendo pontual, ou seja, se respeita a periodicidade estabelecida. Os graus 4 e 5 receberam a maioria das respostas. Sendo assim, acreditamos que a maioria dos autores entende que a revista é pontual.

De todas as perguntas, a próxima foi a que mais recebeu respostas no grau 5 máximo: perguntamos se é fácil visualizar no sítio eletrônico as edições atuais e anteriores da revista. O periódico recebeu o grau 5, com grande similaridade nas respostas.

Perguntamos ainda se o sítio eletrônico é agradável e visualmente adequado. Novamente a tendência em termos respostas concentradas nos graus 4 e 5 se repetiu, mas desta vez o grau 4 obteve a maioria das respostas.

Queríamos saber o que os autores acham sobre a organização e isenção de erros e incorreções nos artigos. Mais uma vez a maioria acredita que sim, pois vimos uma concentração de respostas no grau 5.

Em relação a gramática e sintaxe, os autores atribuíram em sua maioria grau 5, considerando então tais elementos citados como claros e sem erros.

As ilustrações e tabelas foram consideradas úteis e indispensáveis, pois receberam em sua maioria gradação 4 e 5. Na sequência, queríamos saber se as mesmas tabelas e ilustrações possuem adequado nível de conteúdo e informação. Os graus eleitos pelos autores foram 4 e 5. Ainda em relação às tabelas e ilustrações, perguntamos se estas são de boa qualidade e legibilidade, sendo que novamente os graus que receberam mais respostas foram 4 e 5.

Passamos então para a gradação de importância em relação aos trabalhos publicados. Obtivemos uma concentração pulverizada entre os graus 4 e 5, mas o grau 3 também recebeu quantidade considerável de respostas. O que nos leva a crer ser preciso indexar mais artigos de autoria renomada.

Em relação à adequação gráfica da revista, perguntamos se o logotipo da revista é moderno, de boa qualidade visual e legível. As respostas se concentraram nos graus 4 e 5, mas tendo poucas respostas pulverizadas nos outros graus, sendo que não houve nenhuma resposta no grau 1.

Aspecto importante para manutenção da publicação refere-se a patrocinadores, pois a revista é subsidiada por valores advindos de empresas privadas, as quais recebem um espaço nas publicações e no sítio eletrônico para divulgarem suas marcas e produtos. Então, saber se é fácil identificar que a revista possui patrocinadores também era uma preocupação a ser investigada na consulta. O grau 4 foi o que mais recebeu respostas, sendo que o grau 1 foi o que recebeu na sequência mais respostas. Acreditamos ser preciso emitir um editorial, ou um espaço no qual conste um agradecimento e alerta aos leitores de que existem empresas parceiras da revista, as quais sempre a ajudaram. Outra sugestão seria a inclusão das logomarcas ou logotipos das empresas parceiras em espaço próprio reduzido em outros documentos do periódico, tais como relatórios de avaliação de artigos, como no caso dos autores.

Finalmente, como última pergunta feita na sequência gradual de impressões dos autores em relação à imagem da revista e seu sítio eletrônico, realizamos a seguinte pergunta. A qualidade geral da revista *Terræ Didática* é grande? A maioria das respostas foram dadas ao grau 5, recebendo também em segundo o grau 4 e menor valor o grau 3.

Utilizamos a mesma metodologia de questionamento acima, por meio de gradação de 1 a 5, para obtermos informações sobre as impressões dos autores em relação ao processo de avaliação dos artigos.

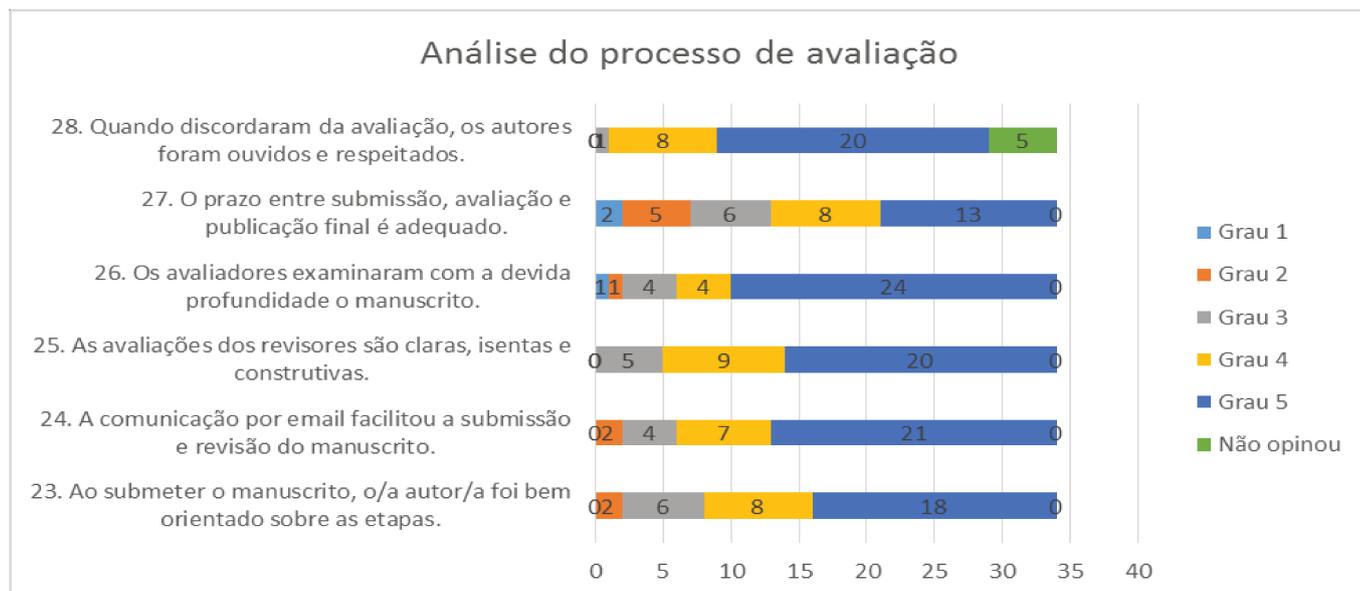


Figura 28. Sequência de perguntas junto aos autores referente ao processo de avaliação de artigos

Foram realizados seis questionamentos em relação ao processo de avaliação. O primeiro questionamento foi se o autor acredita que foi bem orientado em relação às etapas do processo de avaliação. Recebemos respostas no grau 2 a 5, sendo que a tendência foi de respostas concentrada no grau 5.

O próximo questionamento feito aos autores foi se a comunicação por e-mail facilitou a submissão e revisão dos manuscritos. Novamente recebemos respostas nos graus de 2 a 5, sendo que obtivemos uma maior concentração no grau 5.

Em relação a clareza, isenção e se as avaliações dos revisores contribuíram para os manuscritos, os autores gradaram de 3 a 5, sendo que a maioria acredita que o grau 5 foi o mais adequado como resposta.

O quesito proposto em relação a profundidade dada pelos revisores aos manuscritos foi a que mais recebeu respostas no grau 5. Interessante salientar que os demais graus também receberam respostas, mas em muito menor valor que o grau 5.

Outro quesito que também recebeu respostas em todos os graus propostos foi em relação a adequação do prazo entre a submissão, avaliação e publicação. A maioria acredita ser adequado o prazo, pois apontou o grau 5 como o mais adequado, mas o grau 4 e 3 também receberam uma quantidade considerável de respostas.

Por fim, queríamos saber se os autores acreditam que na discordância entre o autor e revisor em relação a avaliação dos manuscritos, eles foram ouvidos e considerados. Foi a única resposta em que alguns autores não opinaram. Recebemos a grande maioria de

respostas no grau 5, e a concentração das respostas ficaram nos graus de 3 a 4, e nenhuma respostas nos graus 1 e 2. Esta sequência nos leva a crer que os autores acreditam na revisão de *Terræ Didatica* feita por pares, e ressaltamos extremamente qualificados. Acreditam os autores que o processo é justo, correto e célere, pois importante salientar que tal pesquisa foi feita junto a autores os quais tiveram artigos publicados e junto àqueles que não tiveram idêntico resultado, e mesmo assim tivemos as respostas acima.

Na sequência realizamos três perguntas, sendo uma em relação a divulgação da revista e duas opinativas sobre a periodicidade da publicação e adequação atual do seu perfil, do sítio na internet e do padrão de publicação, onde as respostas possíveis eram sim, não ou não opinar.

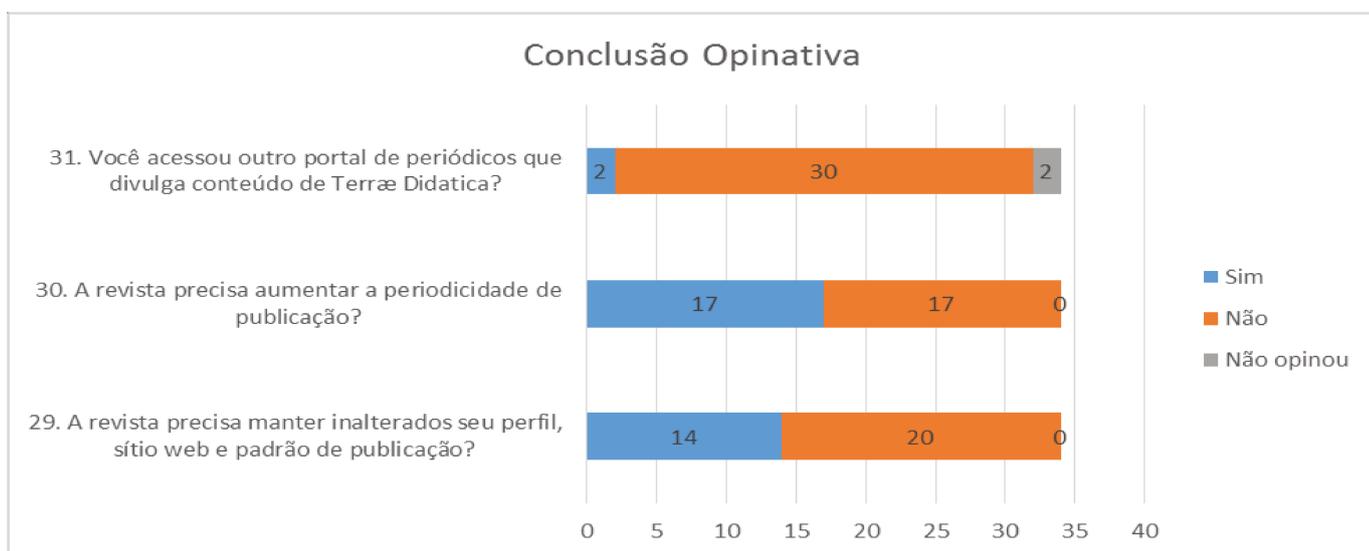


Figura 29. Sequência de perguntas opinativas junto aos autores

A primeira questão era se o autor acredita que precisa se manter inalterado o perfil, sítio web e padrão de publicação. Do total, 20 autores responderam que sim e 14 autores responderam que não. A proximidade do número de respostas nos leva a crer que este grupo acredita que a revista poderia se beneficiar com uma melhora em seu padrão de publicação, acreditamos principalmente no seu sítio eletrônico, o qual foi lembrando com certa frequência no espaço destinado a sugestões.

Dois questões da pesquisa tiveram respostas exatamente divididas entre as respostas possíveis, sendo a primeira o quesito sexo do entrevistado, e a segunda foi a pergunta em tela, a qual foi, se a revista precisa aumentar a periodicidade de publicação. 50% respondeu que sim e 50% respondeu não.

A derradeira questão da última sequência foi se os autores acessaram outro portal de periódicos que divulga o conteúdo da revista (Fig. 30). Encontramos que a esmagadora maioria declinou que não, sendo que apenas duas respostas foram atribuídas ao sim e dois autores não opinaram.

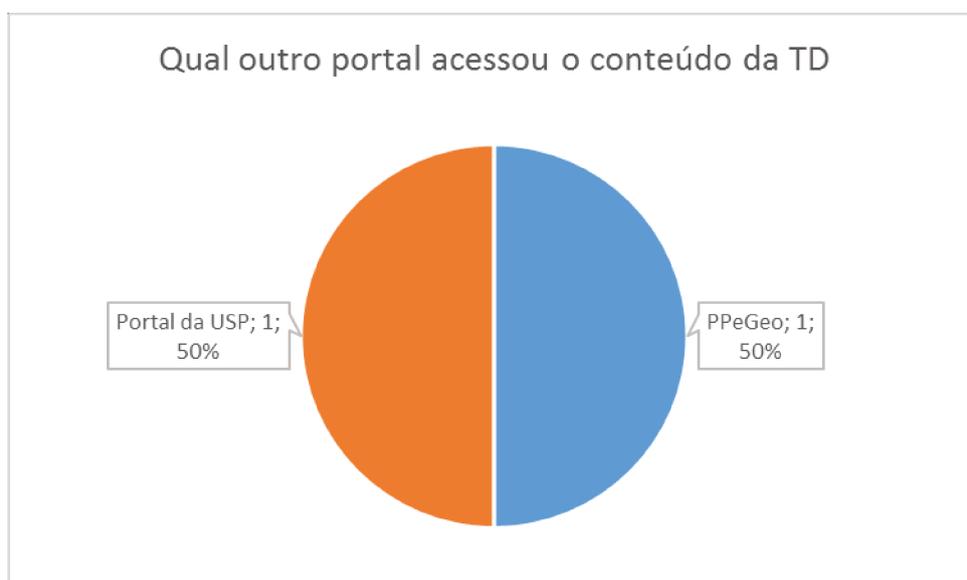


Figura 30. Quais outros portais os autores utilizaram para acessar o conteúdo da revista

Ficamos curiosos sobre os portais referidos por dois autores que declinaram ter acessado outros portais que divulgam conteúdos de *Terræ Didatica*. Um autor declinou que acessou conteúdo da revista no portal da PPeGeo, e outro no portal da USP, acreditamos que o segundo autor também quis relacionar como resposta a plataforma da PPeGeo.

Como última questão, perguntamos aos autores se possuíam sugestões, críticas ou outras informações que gostaria de deixar para *Terræ Didatica*. Tivemos o mais variado leque de sugestões, algumas como a reformulação do sítio eletrônico para ganhar maior apelo visual, assim como disponibilizar uma ferramenta de pesquisa dentro do próprio sítio para facilitar a busca de arquivos ou assuntos, outras como a aquisição do DOI, ao qual a revista já aderiu. Tivemos também elogios e palavras de incentivo para que o periódico continue em sua jornada.

REVISORES

Outro grupo qual importante na pesquisa foi o de revisores de *Terræ Didatica*, não somente para recolher informações sobre o grupo específico, assim como suas impressões e demais dados, mas também para confrontar as visões dos revisores com as dos autores; portanto, propusemos questões que se complementam quando coletadas respostas de ambos

os grupos. O intuito é o da melhoria constante. De acordo com os arquivos de *Terræ Didatica*, a revista conta com um total de 70 revisores capacitados para atuarem como consultores, com a função de revisão dos documentos científicos submetidos à impressão. 100% destes revisores são ligados de alguma forma com uma instituição de ensino superior. Em relação à moradia 84% moram no Brasil e 16% são estrangeiros.

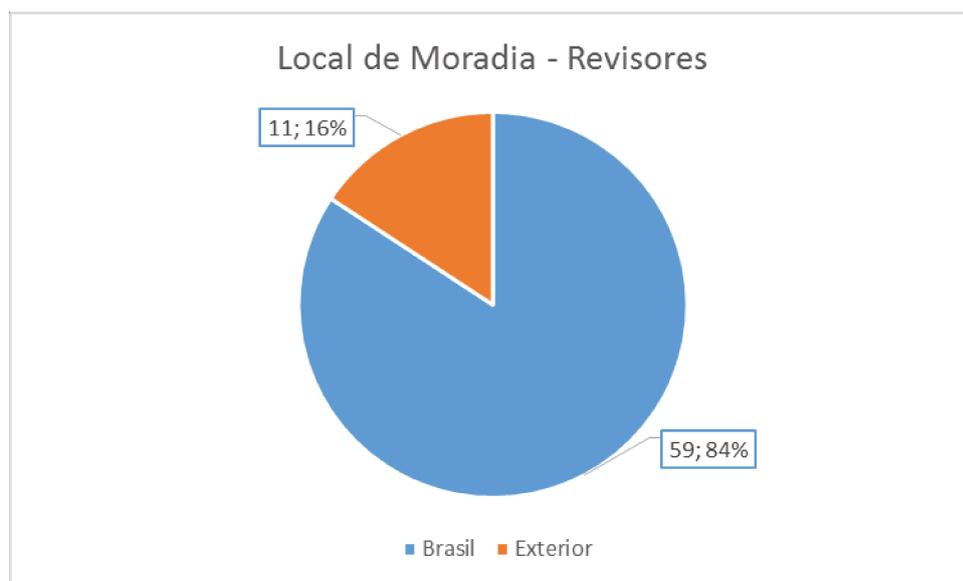


Figura 31. Percentuais de revisores que moram no Brasil e no Exterior

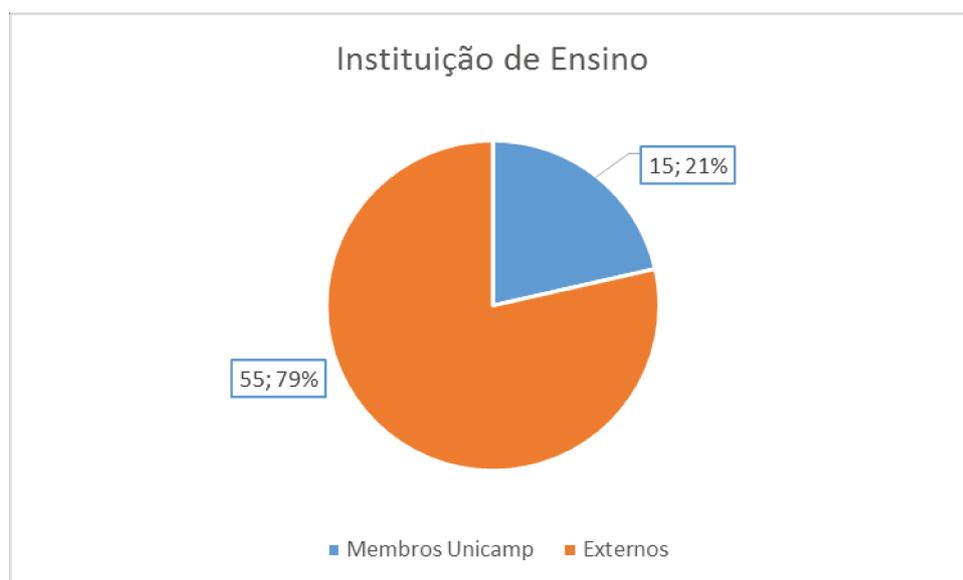


Figura 32. Percentuais de revisores que integram a UNICAMP e demais

Em relação aos integrantes das arcadas da Unicamp, em específico o departamento de Geociências, encontramos a seguinte situação, 21% são da Universidade Estadual de Campinas e 79% de outras instituições de ensino.

Deste ponto em diante nos ateremos aos resultados obtidos nos formulários de pesquisa enviados por correio eletrônico. A primeira pergunta, comum a todos os questionários aplicados, em todos os grupos pesquisados, foi se o pesquisado autorizaria ter sua identidade revelada (Fig. 31).

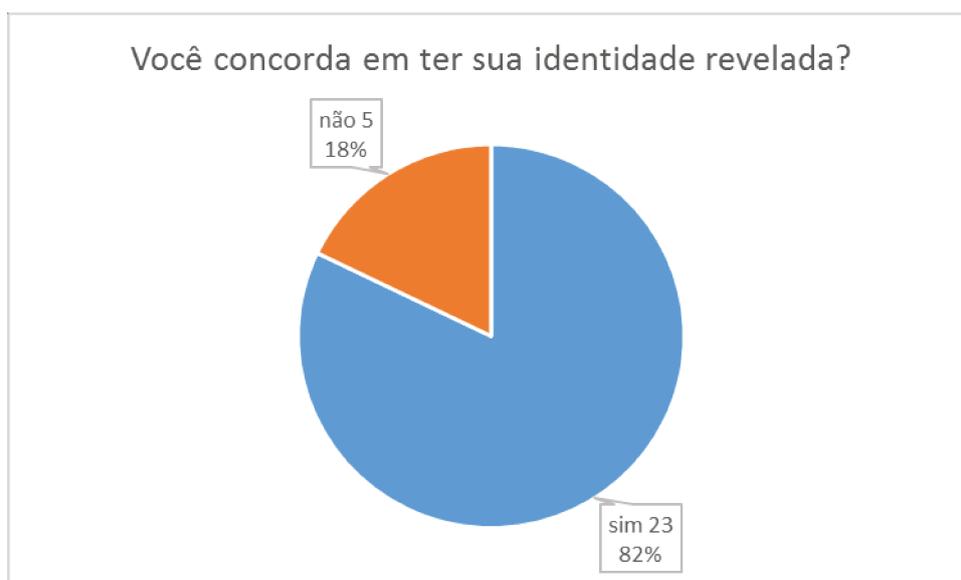


Figura 33. Percentuais de revisores que aceitam ter suas identidades reveladas

Obtivemos o resultado acima, ou seja, 82% dos entrevistados autorizou a divulgação de sua identidade, enquanto 18% não autorizou.

Precisávamos conhecer quem são os revisores, e para isso iniciamos a descoberta por meio da pergunta de seus nomes. Em seguida a pergunta eleita foi o do local de moradia (Fig. 34).

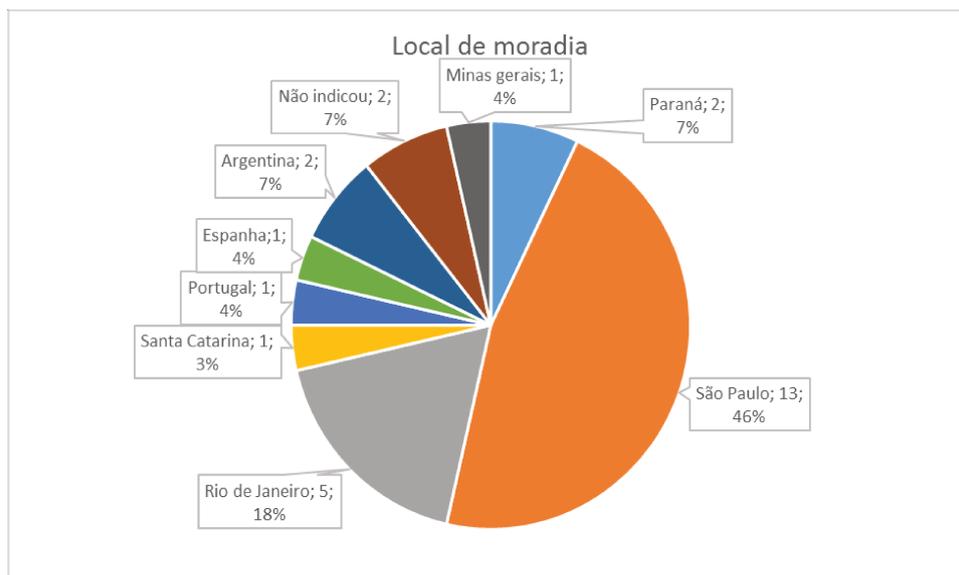


Figura 34. Locais de moradia dos revisores

Descobrimos que quase a metade dos revisores é de São Paulo, ou seja, 46%. Na sequência vemos os cariocas com 18% do total. Com 7% temos revisores do Paraná e Minas Gerais. Com o mesmo percentual temos revisores da Argentina. Dentre revisores internacionais temos com 4% integrantes deste grupo com moradia na Espanha e Portugal. Voltando ao Brasil e com pequeno percentual, 3%, temos revisores de Minas Gerais. 7% dos revisores não declinaram onde residem. Um aspecto relevante que está sendo equacionado, enquanto preparamos este documento, é a indexação de mais revisores internacionais conforme exige a plataforma SciELO, chegando a um percentual entre os 30% a 40% exigido. O mesmo está sendo feito com o corpo editorial para atingirmos também o patamar entre 25% a 50% de entes estrangeiros.

Passado isto, perguntamos aos revisores o seu sexo (Fig. 35). Encontramos 68% do sexo masculino e 32% do sexo feminino.

Queríamos saber também suas idades, e encontramos uma grande concentração de revisores com idades entre 51 a 60 anos, 59%. Logo após está o grupo de revisores com idades entre 41 a 50 anos, com 15%. Com 11% o grupo de 61 a 70 anos, 8% de revisores com 31 a 40 anos e finalmente 7% dos pesquisados não indicou sua idade (Fig. 36). O grande percentual encontrado na faixa dos 51 a 60 anos é devido à preocupação com a qualidade, pois é necessário elevado grau acadêmico, assim como é relevante haver também experiência prática.

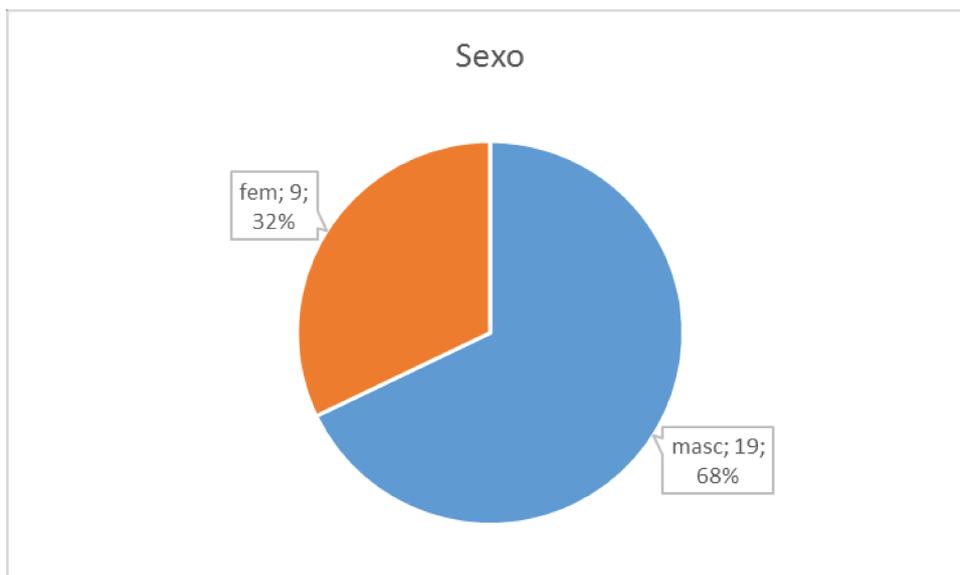


Figura 35. Percentual sobre sexo dos revisores

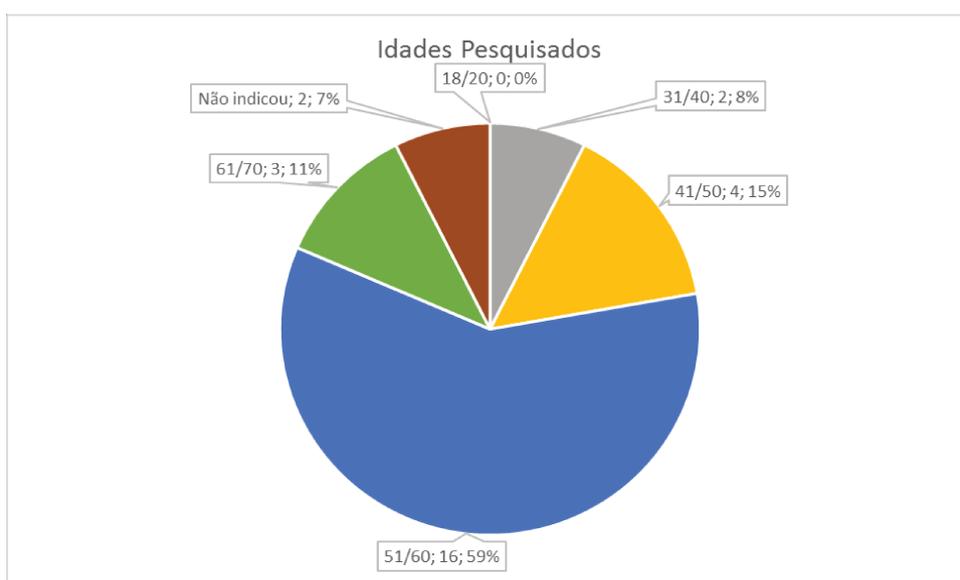


Figura 36. Percentuais das idades dos entrevistados

A escolaridade foi outro item pesquisado. E a concentração se mostrou em revisores Doutores, 43%. 22% indicaram ser graduados, 22% pós-graduados e 14% possuem pós doutorado (Fig. 37).

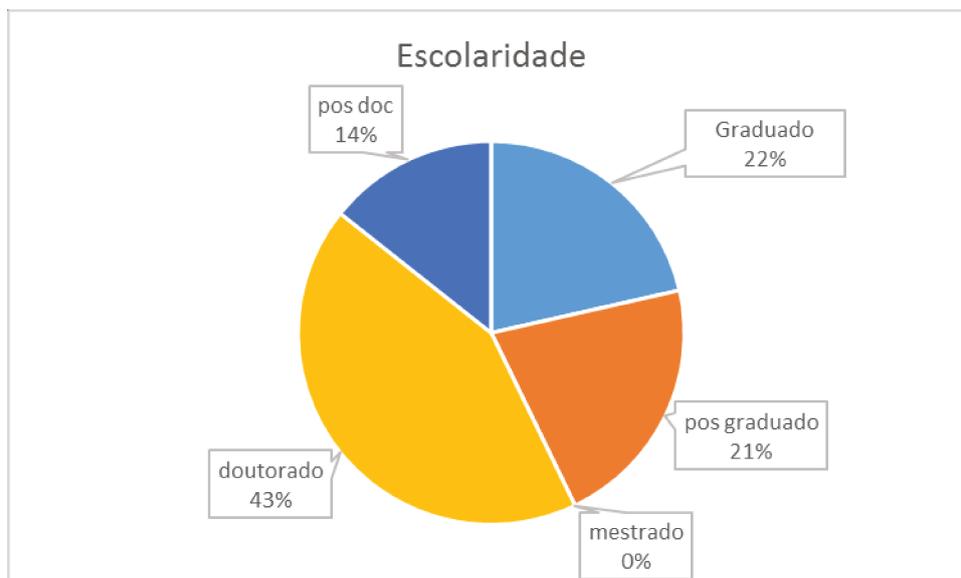


Figura 37. Nível de escolaridade dos revisores

Para poder continuar a criar o perfil de nossos revisores, precisávamos saber onde trabalham (Fig. 38).

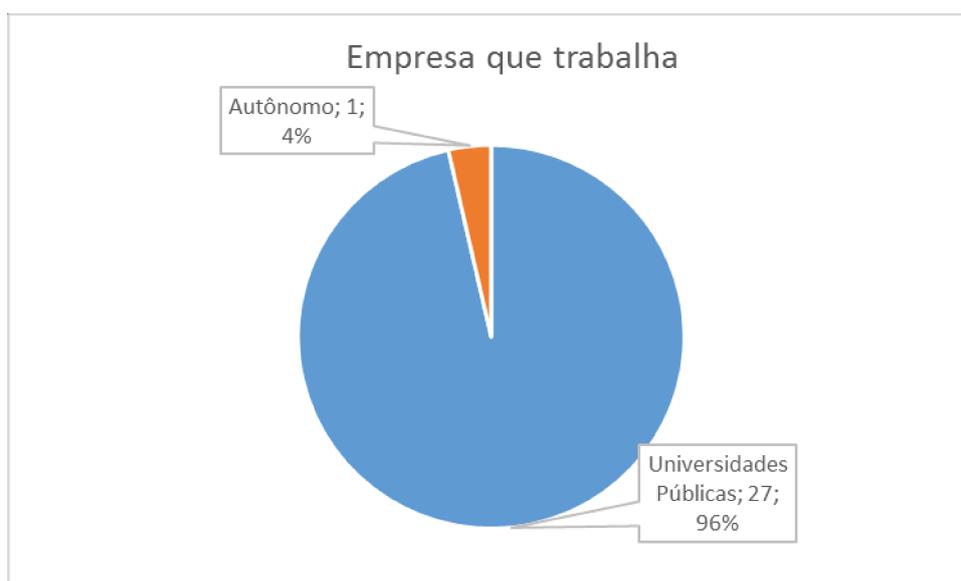


Figura 38. Empresas em que trabalham os revisores

Praticamente todos os revisores trabalham em universidades públicas, totalizando o percentual de 96%. Apenas 1 revisor se indicou como sendo autônomo.

Sabendo o local onde trabalham, passamos à pergunta do cargo que ocupam. Novamente encontramos uma tendência entre os pesquisados. 86% são professores, 11% se disseram Diretores e 3% são técnicos (Fig. 39). O gráfico também demonstra a preocupação da revista de dispor de revisores experientes. Sendo o grupo composto por profissionais que se dedicam a vida acadêmica, perguntamos se possuem currículo indexado na plataforma Lattes (Fig. 38). 86% dos pesquisados possuem currículos na plataforma Lattes, 14% não possuem.

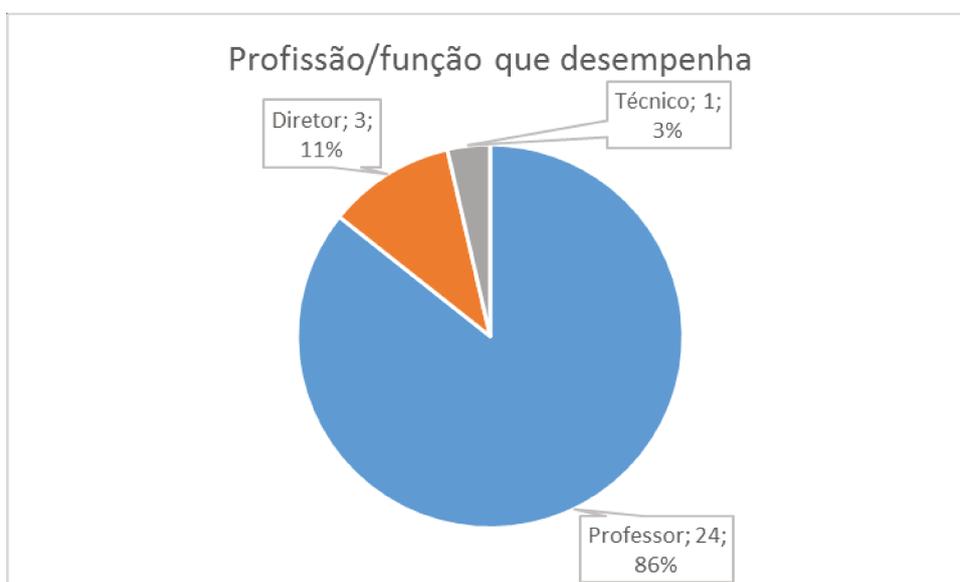


Figura 39. Quais as profissões as quais se dedicam os revisores

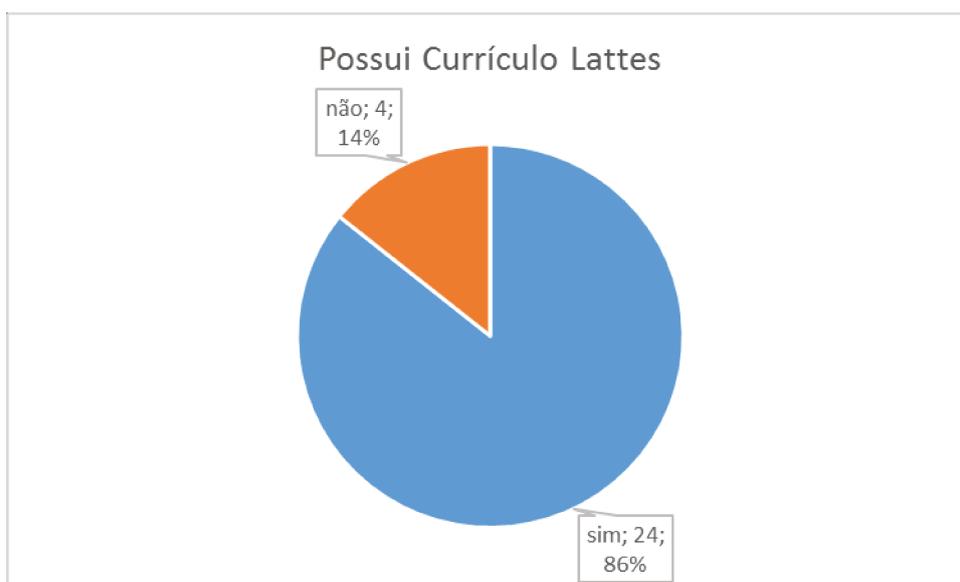


Figura 40. Percentual de revisores que possuem currículos na plataforma Lattes

Passamos neste momento para a relação do revisor com a revista. Começamos querendo conhecer (Fig. 41) como ficaram os revisores sabendo da existência de *Terra Didática*.

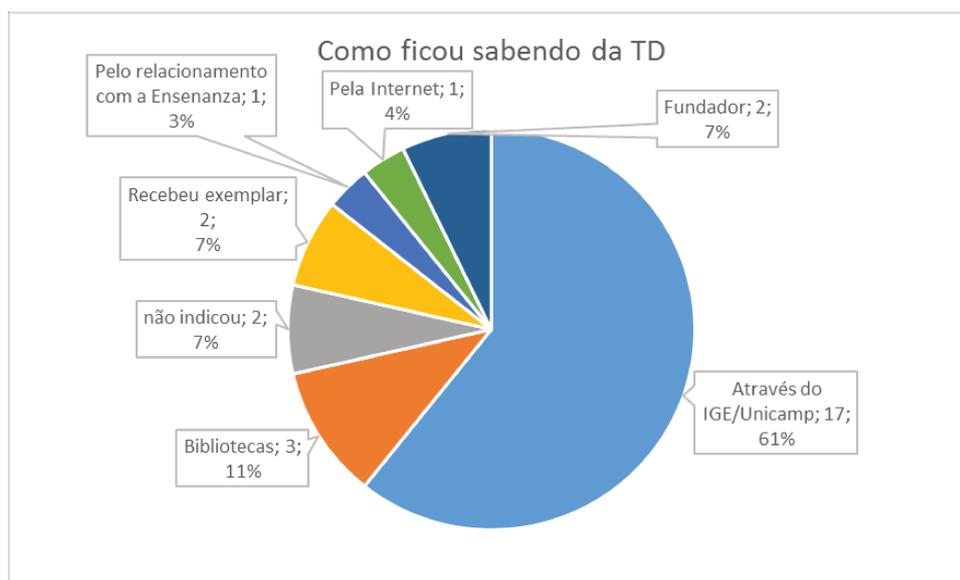


Figura 41. Formas pelas quais os revisores ficaram sabendo da existência da revista

Mais da metade, 61%, declinaram que conheceram a revista por meio de algum relacionamento com o IG Unicamp. Outros 11% responderam que foi por meio de exemplares que tiveram contato em bibliotecas de suas instituições de ensino. 7% responderam ter conhecido por meio de um dos fundadores da revista e, no mesmo percentual, declinaram que receberam um exemplar. 4% indicaram que souberam da revista pela internet; no percentual de 3%, apresentaram que souberam por meio da publicação *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*. 7% não indicaram como souberam da revista. Isso nos deixa clara a dificuldade de fazer divulgação da revista de forma eficiente. Este item deve ter maior atenção, buscando a indexação em plataformas de Acesso Livre, assim como inclusão em redes sociais e também em congressos e feiras, tirando um pouco do peso das costas dos editores da revista, os quais em toda chance distribuem o periódico para seus alunos e colegas.

Perguntamos então o que os revisores acham do processo de avaliação editorial da revista, do qual participaram (Fig. 42). 82% declinaram que acreditam que o processo avaliativo editorial é eficiente. Apenas 4% indicou que o processo é deficitário ou demorado e confuso. 3% indicou neste campo, ao invés de dar sugestões, que o procedimento de revisão deveria ser incluso em plataforma eletrônica. 7% dos pesquisados não apontaram o que acham

do processo. Mais uma vez vemos um alto índice de aprovação no processo de avaliação, mas como 3% indicaram, a criação de um procedimento eletrônico de revisão e acompanhamento se torna premente, principalmente se almejamos a indexação em outras plataformas de Acesso Livre.

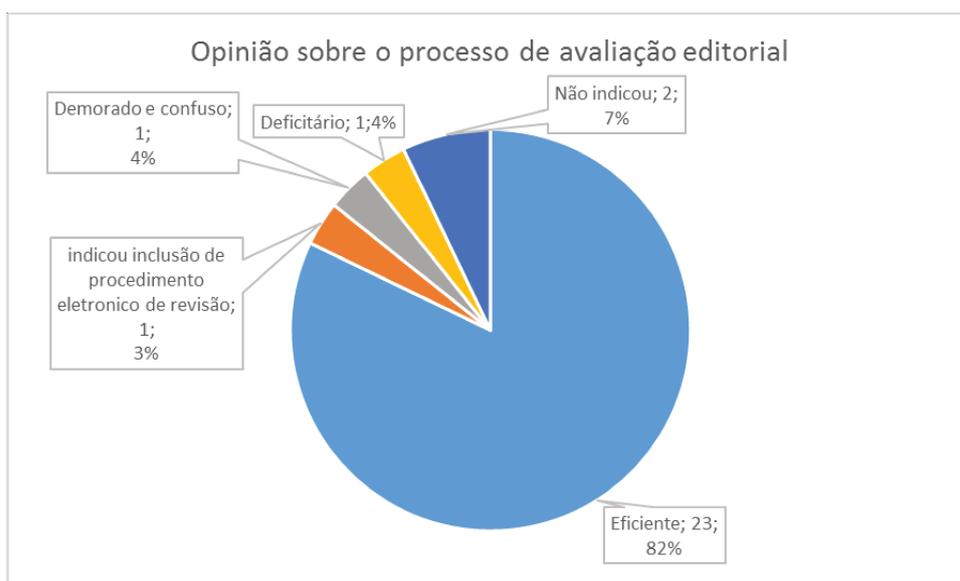


Figura 42. Opiniões sobre o processo de avaliação editorial

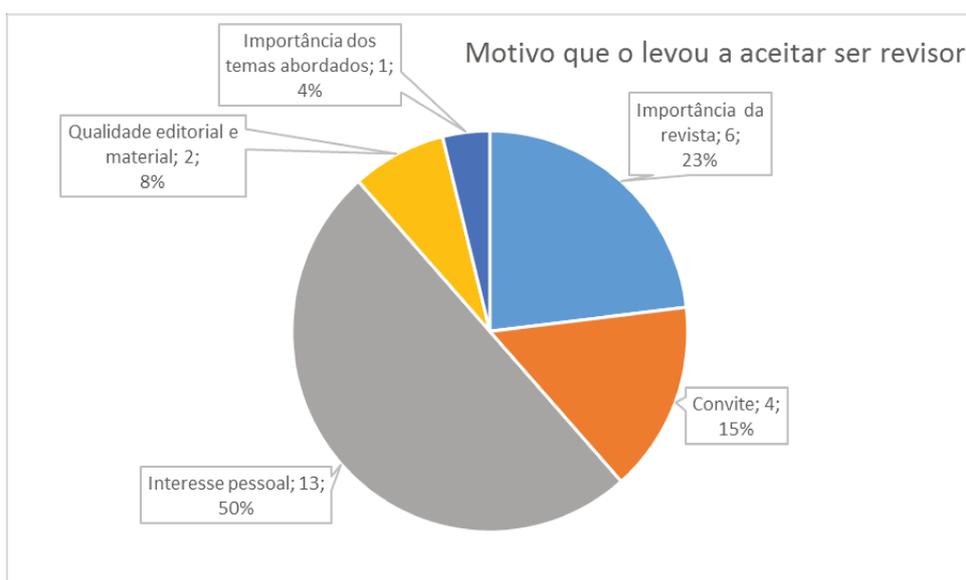


Figura 43. Motivos que levaram os pesquisados a aceitarem serem revisores da revista

O interesse pessoal foi o mais indicado com 50% dos pesquisados. Na sequência, 23% dos revisores apontaram a importância da revista como sendo a principal causa de terem aceito colaborar com *Terræ Didactica*. 15% indicaram o convite como sendo única motivação. A qualidade editorial recebeu 8% das indicações e finalmente 4% dos pesquisados

relacionaram que a importância dos temas apontados seria o motivo para terem aceito ser revisores. Como vimos junto aos autores, os revisores também deixaram em segundo plano a importância da revista. Fato este que demanda atenção como já relacionado.

Em relação à quantidade de artigos avaliados, a maioria dos revisores, 45%, indicou ter avaliado mais de dois artigos (Fig. 44), sendo que 26% dos pesquisados responderam que avaliaram dois artigos. 22% avaliaram apenas um e 7% não se recordam quantos textos avaliaram.

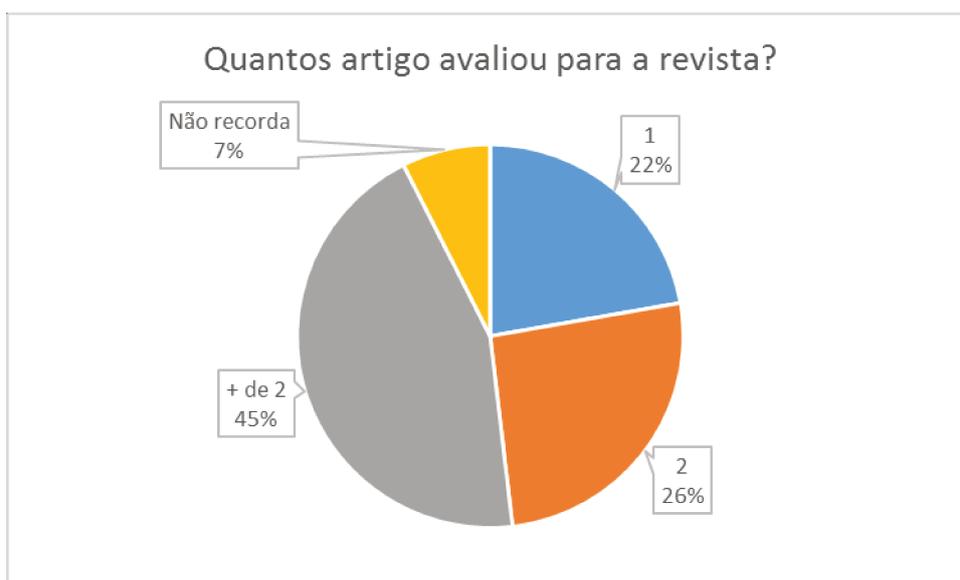


Figura 44. Quantidade de artigos avaliados por revisor

Perguntamos então, se os revisores divulgaram a revista, para quem e por meio de qual canal de comunicação (Fig. 45). Obtivemos as seguintes respostas: todos os revisores apontaram ter divulgado a revista. Sendo que 38% destes revisores relacionaram que falaram sobre a revista com colegas, alunos e também indicaram à biblioteca de suas instituições. 11% indicou que comentaram sobre a revista com sua rede de contatos pessoais, 10% para alunos e colegas, e no mesmo percentual apenas para alunos, em percentual menor, 7%, indicaram a revista para colegas e a biblioteca de suas instituições e 24% não declinou suas respostas.



Figura 45. Tipos de pessoas a quem os revisores divulgaram a revista

Dos revisores que divulgaram a revista (Fig. 46), 46% não indicaram o meio que utilizaram para fazê-lo. 18% utilizaram o e-mail como canal, e idêntico percentual relacionou que repassou a revista impressa as pessoas que comentou sobre a publicação e 9% relacionam o boca a boca como meio, assim como, no mesmo percentual, declinam que emprestaram a revista e indicaram o site como meio de comunicação eleito para a divulgação do periódico. Também vemos a importância da manutenção do formato eletrônico da revista, pois como um veículo de fácil acesso e livre de custos, temos a facilitação da divulgação do periódico.

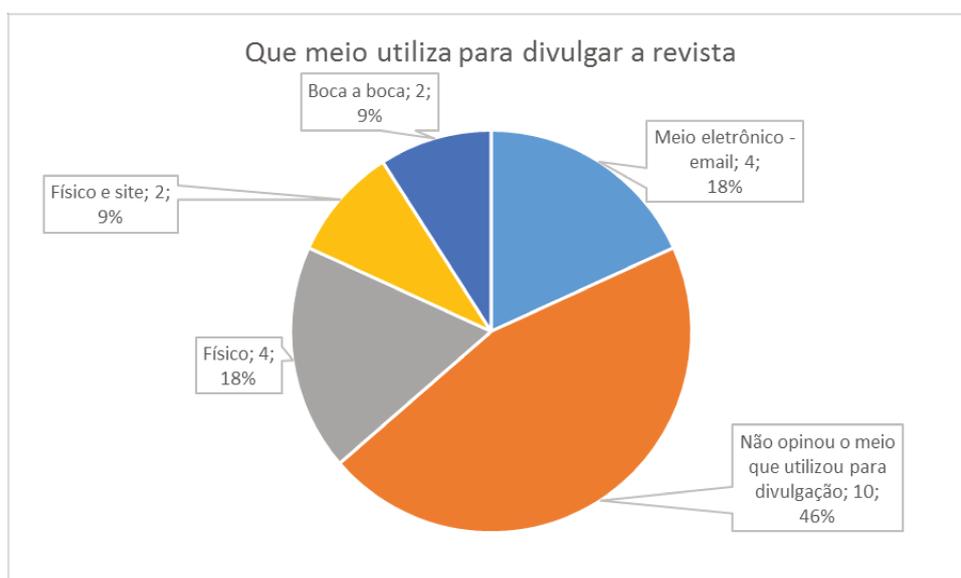


Figura 46. Quais meios de comunicação os revisores utilizaram para divulgar a revista

Perguntamos então se os revisores continuam acompanhando a revista. Dentre as respostas que obtivemos (Fig. 47), 89% dos pesquisados responderam que sim, continuam acompanhando a revista. 11% declinou que não.

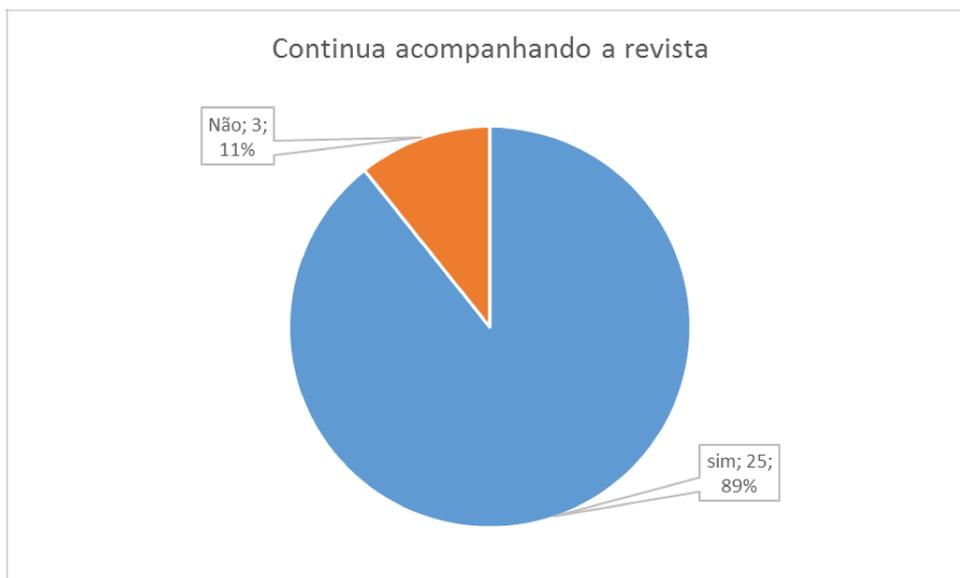


Figura 47. Percentual de revisores que continuam acompanhando a revista

Dentre os que continuam a acompanhar o periódico, perguntamos então o meio que utilizam para tanto (Fig. 48).

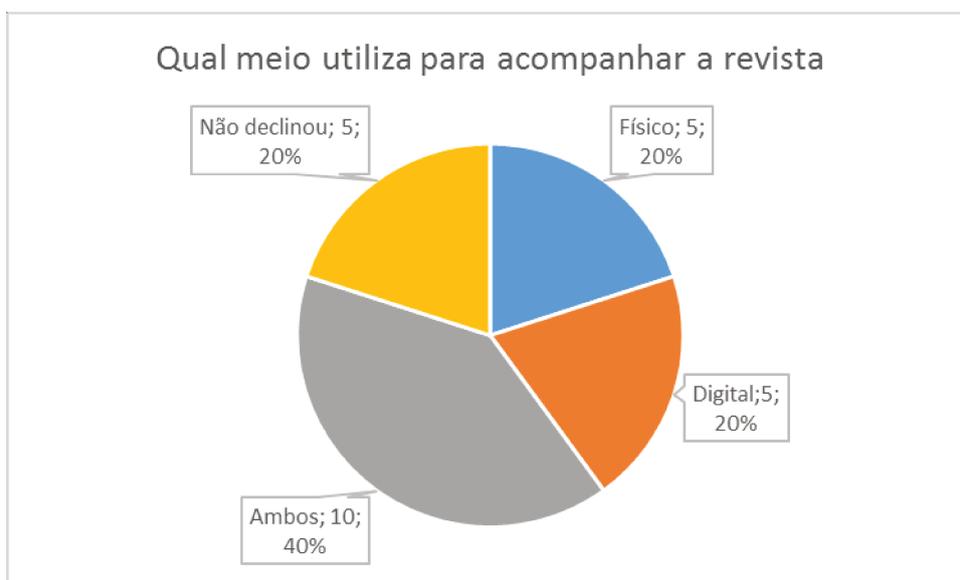


Figura 48. Quais meios de mídia utilizam os revisores para acompanhar a revista

40% dos pesquisados responderam que utilizam tanto a internet quanto a revista impressa como forma de se manterem atualizados sobre o conteúdo de *Terræ Didatica*. Em proporção de 20%, os revisores responderam que continuam acompanhando a revista, ou por meio do seu sítio eletrônico, ou por meio da mídia impressa. Na mesma proporção, ou seja, 20%, os pesquisados não responderam por qual meio acompanham a revista. Acreditamos que a tendência ampliar-se-á quando for implementada a revista em outras plataforma na internet, aumentando ainda mais sua visualização e trazendo outros benefícios.

Utilizando a mesma sistemática a qual realizada junto aos autores (Fig. 27), perguntamos de forma fechada, tendo respostas possíveis somente por meio de graduações de 1 a 5, representando os graus de concordância dos revisores com as perguntas, sendo 1 o grau que menos representa o que pensam os revisores e 5 o que mais se aproxima ao que pensam. Foi realizada uma série de 15 perguntas sobre o sítio eletrônico de *Terræ Didatica* e sua imagem, quais respostas se encontram no gráfico da figura 47.

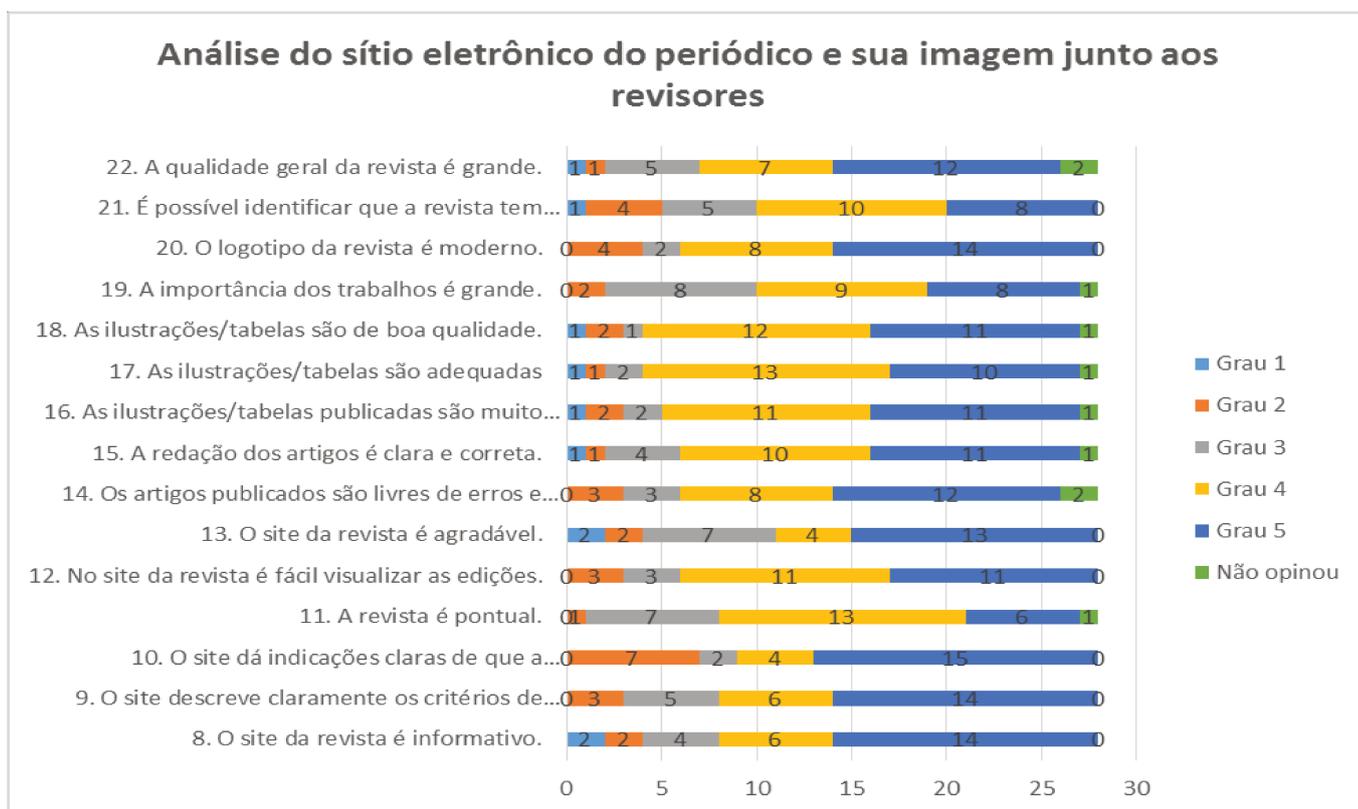


Figura 49. Sequência de perguntas sobre a imagem do sítio eletrônico e do periódico junto aos revisores

A primeira pergunta que realizamos foi em relação se o sítio eletrônico é claro, apropriado e informativo, se expõe bem seu conteúdo. Obtivemos respostas em todos os graus, sendo que o grau 5 foi o mais escolhido entre os pesquisados, decaindo as escolhas no grau 4, depois 3 e assim sucessivamente.

A próxima questão foi de se o site da revista descreve claramente os critérios de submissão e público-alvo. Nesta questão obtivemos respostas começando do grau 2, sendo que novamente o grau 5 foi o mais escolhido entre os pesquisados.

Colocamos então se o site dá indicações claras de que a submissão é inteiramente eletrônica. Nesta questão o segundo mais escolhido foi o grau 2 e o mais escolhido foi o grau 5. Temos então resultados apresentados em sua maioria no grau 5, mas o grau 2 também recebeu um número considerável de respostas. Como na anterior o grau 1 não foi lembrado pelos pesquisados.

Queríamos saber então se os revisores acreditam que a revista é pontual, se respeita a pontualidade estabelecida. Neste quesito, os revisores acreditam que a revista é pontual, mas atribuíram em sua maioria o grau 4, ficando o grau 3 em segundo e o grau 5 em terceiro.

No site da revista é fácil visualizar as edições: a atual e as anteriores. Quando isto posto aos nossos revisores, estes indicaram que sim, obtendo o grau 5 e 4 o mesmo número de respostas. O grau 3 e 2 também obtiveram respostas, mas em reduzida quantidade.

Questionamos então se o site da revista é agradável e visualmente adequado. Os pesquisados em sua maioria relacionaram o grau 5, sendo o grau 3 o segundo a obter mais respostas. Todos os outros graus receberam, em menor valor, respostas.

Colocamos então se os artigos publicados são bem organizados e isentos de erros e incorreções. Os graus 5 e 4 foram os que mais foram indicados como sendo adequados, tendo o 5 como o mais eleito.

Queríamos saber, também, se os revisores achavam se a redação dos artigos é clara, com gramática e sintaxe corretas. Obtivemos maior concentração de respostas nos graus 4 e 5, sendo este último o mais escolhido. Na questão os graus aqui apontados tiveram quase o mesmo número de respostas, sendo que os demais graus também foram apontados, ma em menor número de vezes.

Passamos então para uma sequência de assertivas em relação a tabelas e ilustrações publicadas nos artigos do periódico, sendo que a primeira foi se as ilustrações/tabelas publicadas são muito úteis e indispensáveis. Novamente os graus 4 e 5 foram os que mais obtiveram respostas, e neste caso em específico em número exatamente igual. Sendo que os outros graus receberam respostas, proporcionalmente muito mais baixas que os dois primeiros apontados.

Relacionamos então se as ilustrações/tabelas possuem adequado nível de conteúdo e informação. O grau 4 foi o que mais obteve respostas, sendo que o grau 5 ficou como a segunda mais escolhida como resposta. Os demais graus também obtiveram respostas, mas ao todo foram em número reduzido.

Questionamos então se as ilustrações e tabelas possuem boa qualidade visual e legibilidade. Nesta também o grau 4 foi o mais indicado, seguido do grau 5. Diferença encontrada entre a quantidade de respostas relacionadas em ambos os graus foi pequena. E mais uma vez os demais graus também obtiveram poucas respostas.

Com estas, encerramos o levantamento de impressões dos revisores sobre as ilustrações e tabelas publicadas em *Terræ Didática*.

Passamos a seguir ao levantamento de impressões sobre a importância dos artigos publicados. Questionamos então, se a importância geral dos trabalhos publicados é grande. Obtivemos respostas pulverizadas, em mesma quantidade, distribuídas entre os graus 3, 4 e 5. O grau 2 obteve poucas respostas e o grau 1, nenhuma.

Sobre aspectos visuais, perguntamos se o logotipo da revista é moderno, de boa qualidade visual e legível. Observamos alta concentração de respostas no grau 5, e em segundo lugar o grau 4, praticamente com a metade da quantidade de respostas do primeiro grau apontado. O grau 3 e 2, receberam poucas respostas e o grau 1 nenhuma.

Como para os autores, assim como para os leitores, perguntamos se é possível identificar que a revista possui patrocinadores, pelos mesmos motivos já aduzidos. Novamente, como em outros questionamentos, obtivemos quantidade de respostas maior no grau 4, seguido do grau 5, sendo que proporcionalmente as respostas foram quase em mesmo peso, em ambos graus. Os demais graus também receberam respostas, em menor valor. Sendo que tais respostas somadas as respostas dos autores sobre mesma questão nos leva a concluir que seria salutar uma ampliação nos espaços para a inclusão de logomarcas e logotipos de nossos patrocinadores.

Derradeiro foi o questionamento se a qualidade geral da revista *Terræ Didática* é grande. Seguindo a tendência de todos os questionamentos nesta série, também obtivemos o maior número de respostas no grau 5, sendo que os graus 4 e 3 obtiveram proporcionalmente e de forma equânime, a metade da quantidade do grau 5 e os graus 2 e 1, obtiveram apenas um apontamento cada.

Na sequência, passamos a uma série de 6 questões que foram elaboradas para medir as impressões dos revisores em relação ao processo de avaliação (Fig. 50). A série foi apresentada aos pesquisados da mesma forma que na série acima, ou seja, as respostas foram atribuídas na forma de eleição de graus, variando de 1 a 5.

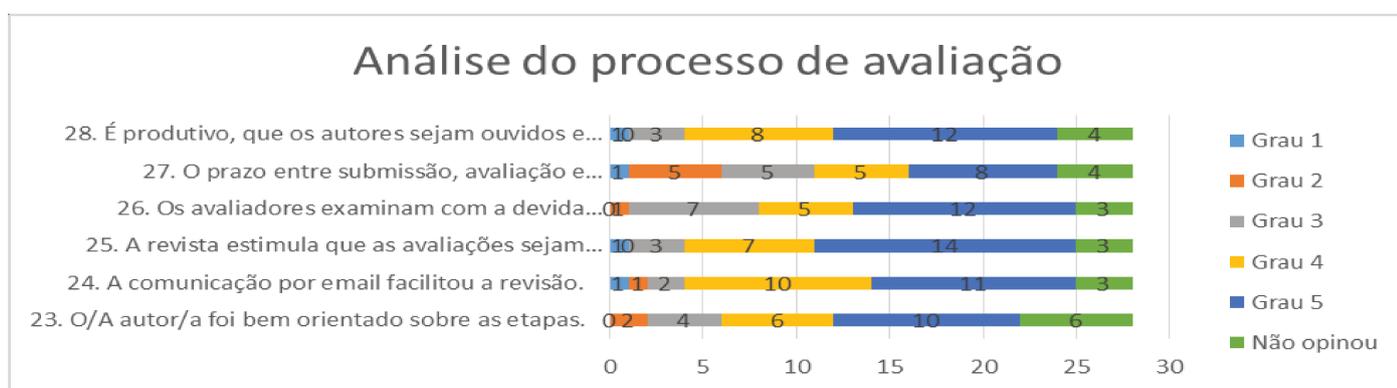


Figura 50. Sequência de perguntas referentes aos processos de avaliação dos artigos junto aos revisores

Salientamos que nesta sequência, a quantidade de revisores que se eximiram em responder determinadas assertivas foi maior que em outras séries e também em outros grupos. Acreditamos que isso ocorreu por uma questão de idoneidade dos revisores, os quais se abstiveram das questões as quais podiam ser tidas como um autoelogio.

Passando as questões e seus resultados, ao submeter o manuscrito, o/a autor/a foi bem orientado sobre etapas. A qualidade atribuída à avaliação foi o primeiro questionamento que realizamos. O questionamento foi o que os revisores mais deixaram de responder: os graus de 2 a 5 receberam respostas e a concentração maior ficou no grau 5, vindo o grau 4 na sequência, e logo atrás o 3 e finalmente o grau 2.

Perguntamos então se os revisores acreditam se a comunicação por e-mail junto aos autores foi um facilitador. Os graus 5 e 4, respectivamente, receberam quase a mesma quantidade de respostas, seguidos pelos graus 3, 2 e 1 com pouquíssimas respostas. Mesmo com esse resultado, o gráfico nos demonstra que uma alteração na forma de comunicação utilizada de revisão e acompanhamento, como já dito, é ululante entre os entrevistados.

Questionamos então se os revisores pensam que a revista estimula que as avaliações sejam claras, isentas e construtivas. A grande maioria acredita que sim, pois recebemos grande quantidade de respostas no grau 5, ficando o grau subsequente com metade da quantidade de respostas recebidas nos outros graus acima.

Perguntamos se foi dada a profundidade devida nas avaliações dos manuscritos apresentados aos avaliadores. Os graus 5 e 3 foram os que mais receberam respostas, sendo que o grau 5 foi o grau mais lembrado como respostas pelos pesquisados. O grau 4 também recebeu um número significativo de respostas, em valores próximos ao grau 3. O grau 2 recebeu uma resposta, sendo que o grau 1 não recebeu resposta.

Em relação aos prazos entre submissão, avaliação e publicação, perguntamos se os pesquisados acreditam que esses são adequados. Esta questão obteve uma pulverização em relação as respostas, pois os graus 2, 3 e 4, receberam o mesmo número, sendo que o grau 5 foi o mais escolhido, mas por uma diferença pequena em relação aos graus anteriores. O grau 1 também foi relacionado, mas apenas uma vez. 4 pesquisados se abstiveram de resposta.

Queríamos ouvir se os revisores acreditam se é produtivo ouvirem e respeitarem os autores no momento da avaliação. Novamente o grau 5 foi o mais relacionado como resposta, sendo que o grau 4 também recebeu um número considerável de respostas. O grau 3 obteve poucas, e o grau 1 recebeu uma resposta. O grau 2 não foi escolhido pelos revisores e interessante salientar que 4 pesquisados não declinaram sua opinião sobre o assunto.

Em sequência, fizemos 03 perguntas derradeiras (Fig. 49). A primeira foi se o revisor acredita que a revista precisa manter inalterados seu perfil, sítio na web e padrão de publicação. Neste quesito o sim prevaleceu com diferença relativamente baixa em relação ao não, 53,57% contra 42,85%. Um revisor não respondeu, ou seja, 3,58%. O que nos deixa transparecer mais uma vez que, como aconteceu com os autores, uma reformulação do sítio eletrônico também será benéfica. Novamente, verifica-se que a recomendação está presente nas sugestões dadas ao final do questionário.

A segunda pergunta da sequência foi se a revista precisa aumentar sua periodicidade de publicação. 10,71% dos pesquisados não responderam, sendo que o não recebeu 64,28% das respostas. O sim recebeu 25%.

Com o intuito de saber se os revisores utilizam outras plataformas de acesso de conteúdos onde constam os artigos de *Terræ Didatica*. 78,57% dos pesquisados disseram que não acessaram em outros portais, 17,85% disseram que sim. 3,58% dos pesquisados não respondeu a esta questão. Tal tendência mudará quando ampliada a indexação do periódico junto a outras plataformas.

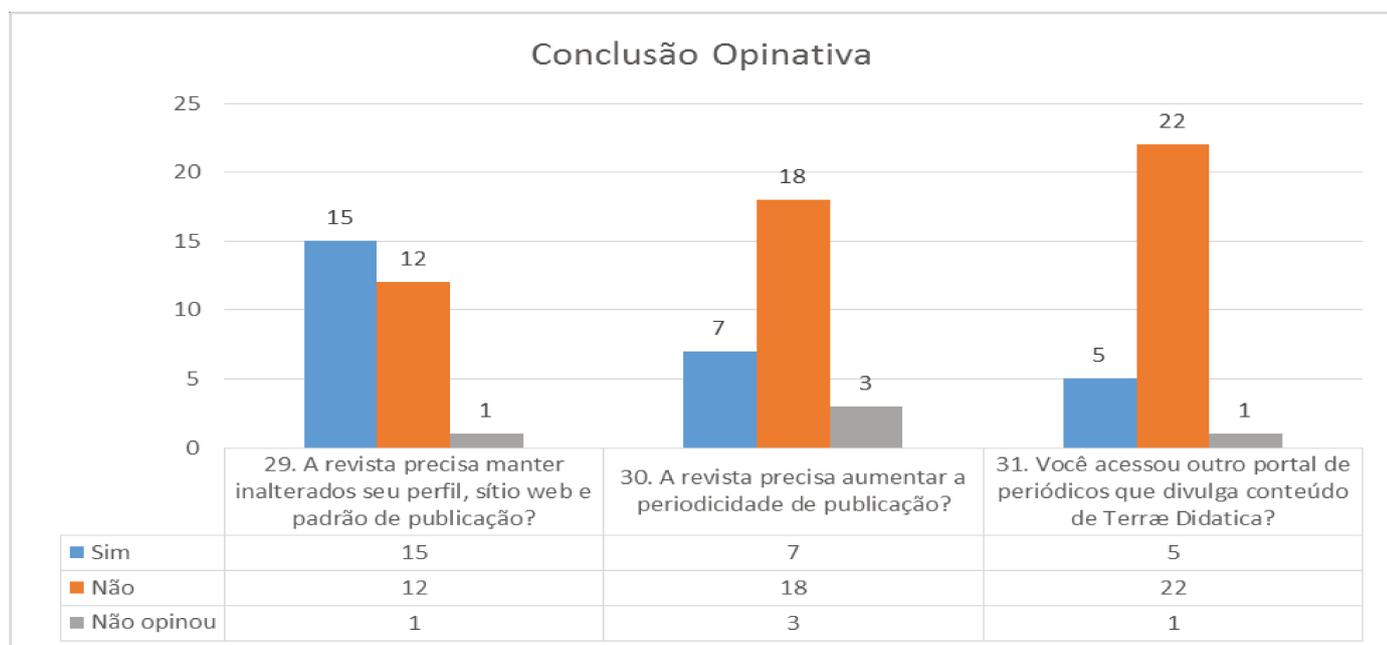


Figura 51. Sequência de perguntas opinativas sobre a revista junto aos revisores

Dos pesquisados os quais disseram que consultaram o conteúdo do periódico por meio de outros portais, encontramos o resultado expresso na figura 52. 40% a acessaram ou por meio da plataforma PPeGeo, ou pela FAPESP. 20% não opinaram em qual outra plataforma na internet teria visto o conteúdo do período.

Outro item que foi relacionado em todos os três grupos pesquisados foi o de darem sugestões, críticas ou outras informações; tal como ocorrera junto aos autores, vimos relacionadas sugestões de melhoria do sítio eletrônico tanto no aspecto gráfico, como também o implemento de ferramenta de busca de artigos e temas, assim como sistema de revisão eletrônico para acompanhamento dinâmico por todos os envolvidos. Outras sugestões foram de inclusão do DOI, como já dito, feito anteriormente, assim como inclusão em outras plataformas de Acesso Livre. Uma constante também vista foi o agradecimento pela existência do periódico.

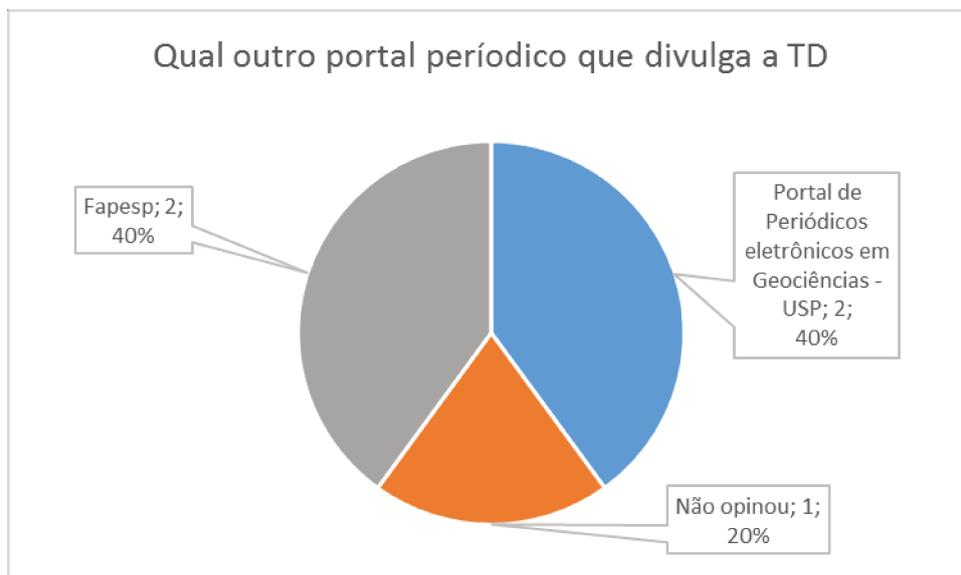


Figura 52. Quais outros portais na internet os revisores encontram a revista

LEITORES

Passaremos agora ao lançamento dos dados obtidos da pesquisa junto aos leitores da revista *Terræ Didatica* (Figs. 53 a 70). A pesquisa também se mostra importante, pois a plena recepção do período por seu público-alvo é a razão de ser da própria revista, pois, como qualquer canal de comunicação, não haveria porquê existir *Terræ Didatica* se não fosse pelo seu público.

A princípio foi questionado se os pesquisados concordariam em ter suas identidades reveladas (Fig. 53). 67% dos pesquisados responderam que sim e 33% responderam que não.

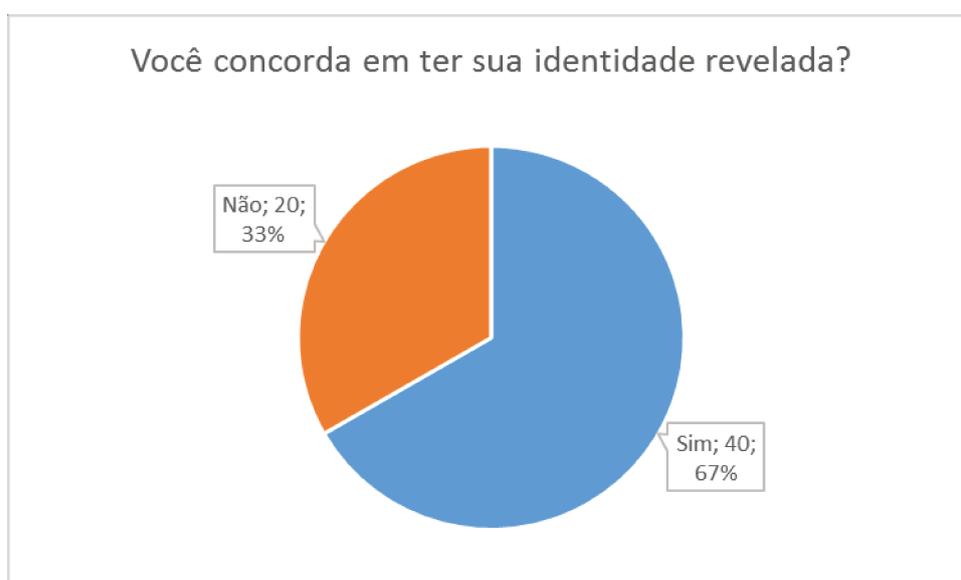


Figura 53. Percentual de leitores que concordam em ter suas identidades reveladas

Como as demais pesquisas realizadas, iniciamos nossa pesquisa por questões com intuito de conhecer o perfil dos pesquisados (Fig. 54). No caso em tela os leitores.

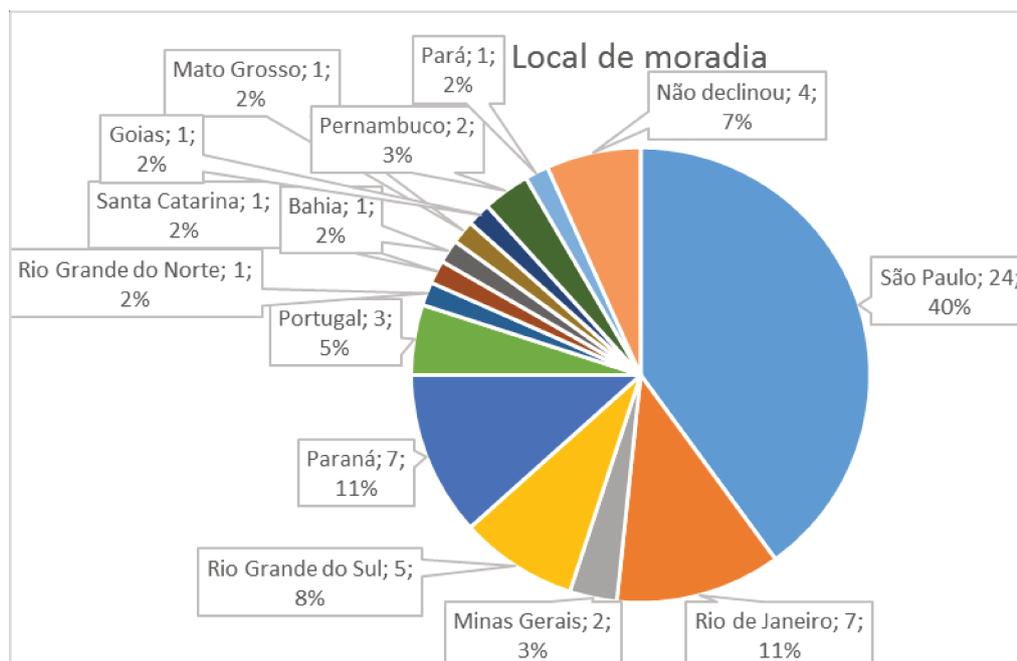


Figura 54. Locais de moradia dos leitores

Em relação ao local de moradia, constatamos que a grande maioria dos leitores pesquisados reside no estado de São Paulo. Seguidos pelo Rio de Janeiro com 11%, em mesmo percentual temos leitores no Paraná. 8% dos leitores estão localizados no Rio Grande do Sul, 5% em locais diversos de Portugal, 3% em Pernambuco. Com 2% temos os estados do Pará, Mato Grosso, Goias, Santa Catarina, Bahia e Rio Grande do Norte. 7% não declinou seu local de moradia. Novamente, como acontecido com os autores, vimos que a revista precisa de um reforço de divulgação nos estados do Centro-Oeste, Norte e Nordeste, não sendo prejudicial também a ampliação da divulgação em outras regiões e quiçá países. Para isso a internet é um importante aliado, e nesta questão, de ampliação de divulgação junto aos leitores, acreditamos que o advento do uso do *Google Adwords*, um sistema de divulgação paga junto ao portal do *Google* de baixo custo não será de todo mal.

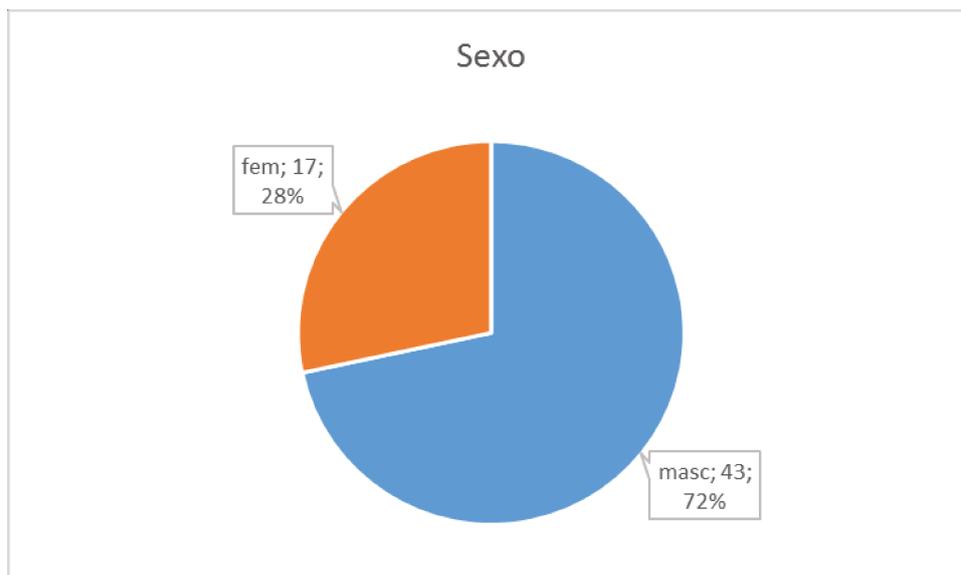


Figura 55. Percentuais de sexo masculino e feminino dos leitores pesquisados

A questão contida na figura 55 queria saber o sexo do público. Descobrimos que 72% dos pesquisados são do sexo masculino e 28% do sexo feminino.

A maioria dos nossos pesquisados (Fig. 54) possui idades entre 51 a 60 anos. Seguida pela faixa etária de 41 a 50 anos. Com 8% encontramos as faixas entre 61 a 70 anos e 21 a 30 anos. 2% foi o percentual encontrado nas faixas de 21 a 30 anos e 71 anos acima. Não encontramos leitores na faixa dos 18 aos 20 anos. 30% dos pesquisados não declinou sua idade.

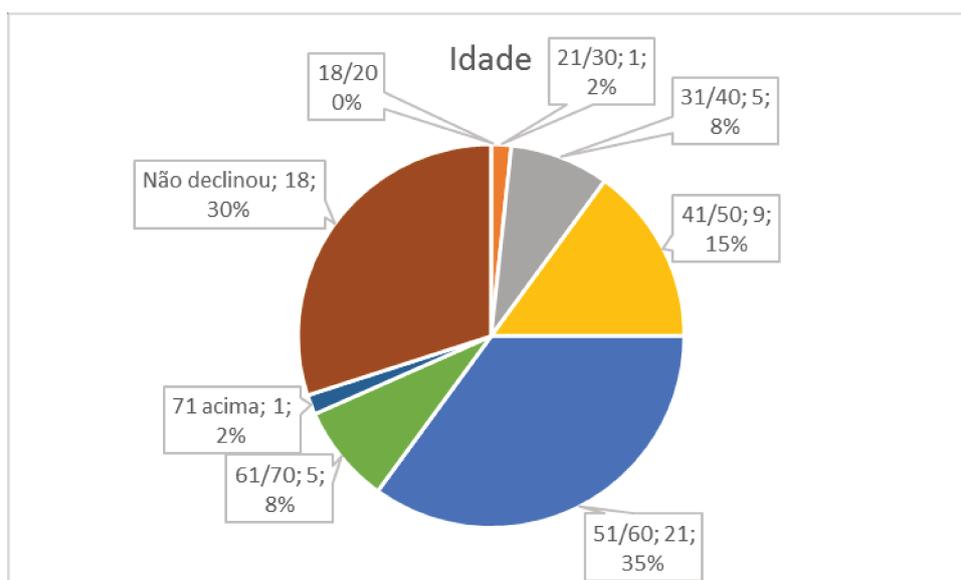


Figura 56. Idades dos leitores pesquisados

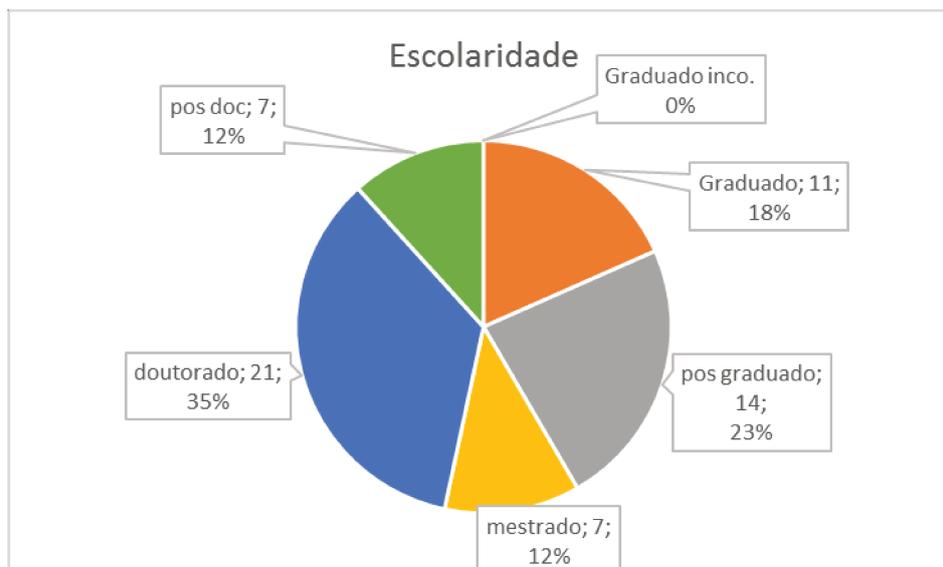


Figura 57. Níveis de escolaridade dos leitores

35% dos leitores pesquisados possuem doutorado (Fig. 57). 23% dos leitores declinaram que possuem pós-graduação, 12% mestrado ou pós-doutorado e 18% se disseram com graduação completa. Tal resposta nos dá um sinal de alerta, pois não vemos a adesão de leitores com graduação incompleta ou sequer nos outros níveis de ensino.

Para poder identificar a localização exata dos pesquisados, em complemento à questão em relação à moradia, perguntamos o local onde trabalham (Fig. 58). A grande maioria, 72% indicou que trabalha em instituições de ensino superior pública, ou Universidades Públicas. O restante ficou dividido da seguinte maneira: 8% Petrobras, 3% são aposentados, em mesmos 2%, Centro de Tecnologia Mineral, CDTN/CNEM, Universidades Privadas, Marinha do Brasil, AFESBJ – instituição de ensino médio, Instituto Sauber, Prefeitura, e com 1% cada, iniciativa privada, ETEC e CEMADEM. Novamente faltam os estudantes!

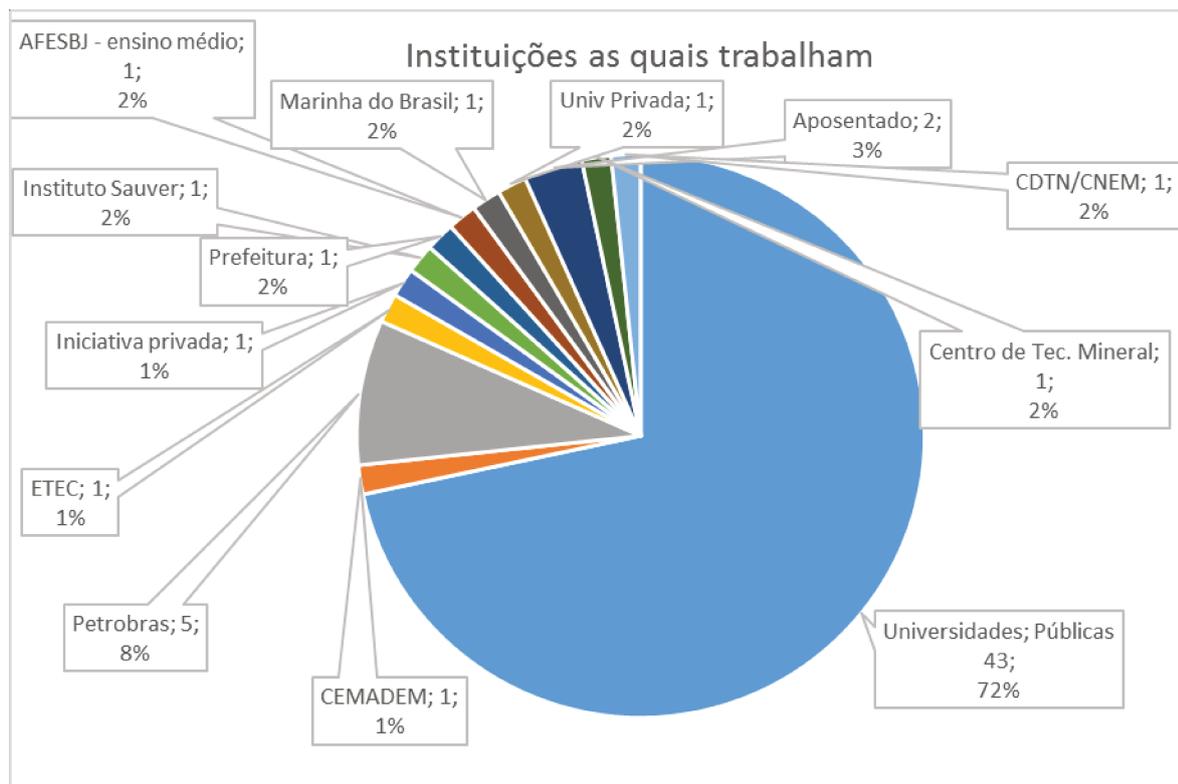


Figura 58. Instituições nas quais trabalham os leitores

Queríamos saber então, nas instituições acima eleitas, qual o cargo que ocupam os pesquisados (Fig. 59).

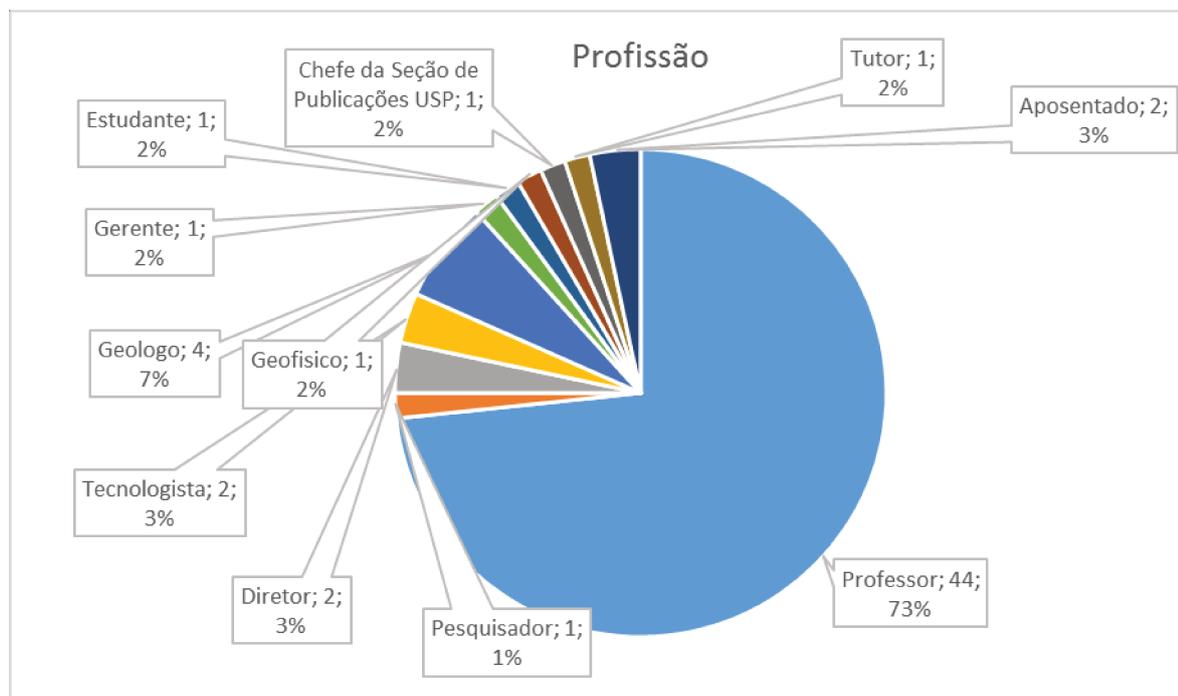


Figura 59. Profissões dos leitores

73% indicaram que são professores, 7% são geólogos, com 3% cada, aposentados, tecnologista e diretor. Com 2% cada encontramos, tutor, chefe de publicações da USP, estudante, gerente e geofísico. 1% indicou que é pesquisador.

Continuando a explicar os resultados da pesquisa junto a leitores, observamos que a grande maioria é composta por acadêmicos (Fig. 60); perguntamos se possuíam currículo na Plataforma Lattes. Assim podemos se necessário captar mais dados secundários. 82% dos pesquisados indicaram que possuem currículo Lattes e 18% restantes indicaram que não possuem.

Estar presente nos locais onde nosso público está inserido, fornecendo-lhes conteúdo sempre é desejável. Para tanto perguntamos se possuem perfis nas redes sociais, *facebook* e *Linkedin*. 66% respondeu que possui perfil nas redes sociais eleitas. 34% declinou que não possui. Demonstrando que se figurarmos nas tais redes sociais a nossa divulgação terá uma maior pulverização em relação seu conteúdo e uma maior visibilidade pelo nosso público alvo.

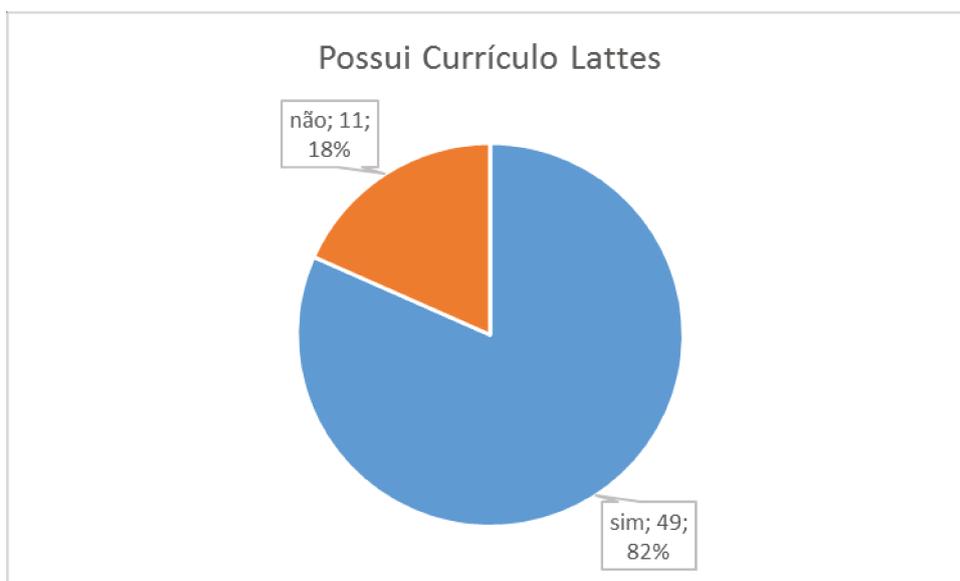


Figura 60. Percentual de leitores que possuem Currículo Lattes

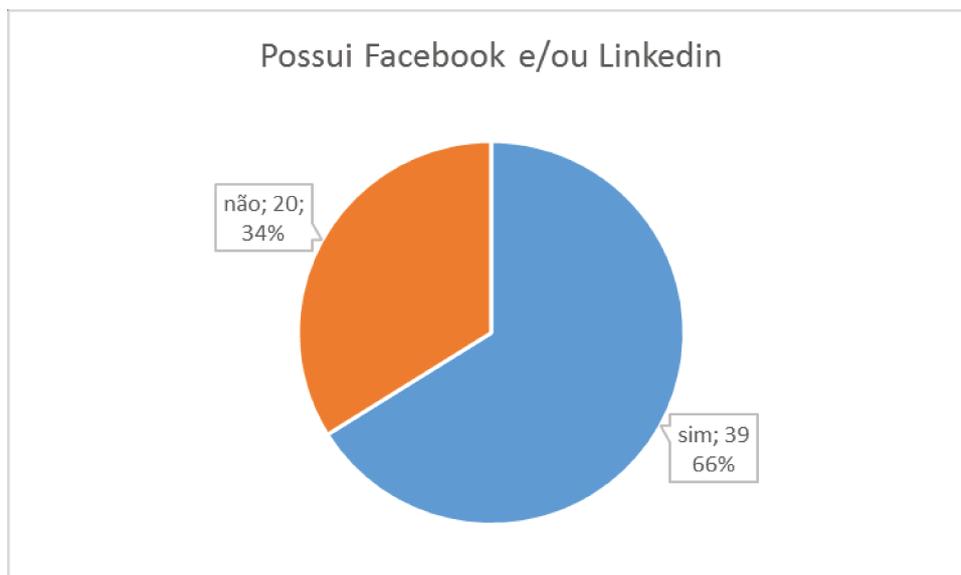


Figura 61. Percentual de leitores que possuem perfis no Facebook ou LinkedIn

Identificamos que 66% dos pesquisados possuem perfis na internet, tendo sido mais relacionadas as redes *facebook* e *LinkedIn* como as em que os pesquisados estão inseridos.

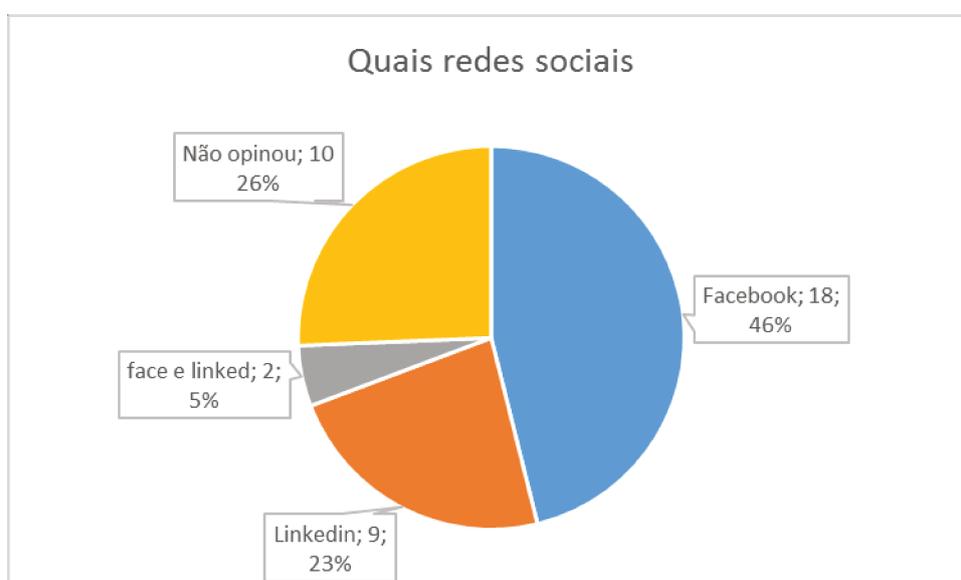


Figura 62. Quais redes sociais os leitores possuem perfis

A maioria (Fig. 62), 46% possui perfil no *facebook*, 23% está no *LinkedIn*, 5% possuem perfis em ambos e 26% não opinou qual rede social está registrado.

Para compreender qual o canal de comunicação que foi mais eficiente em relação de disseminação da revista dentre nosso público, perguntamos como o pesquisado ficou sabendo do periódico (Fig. 63).

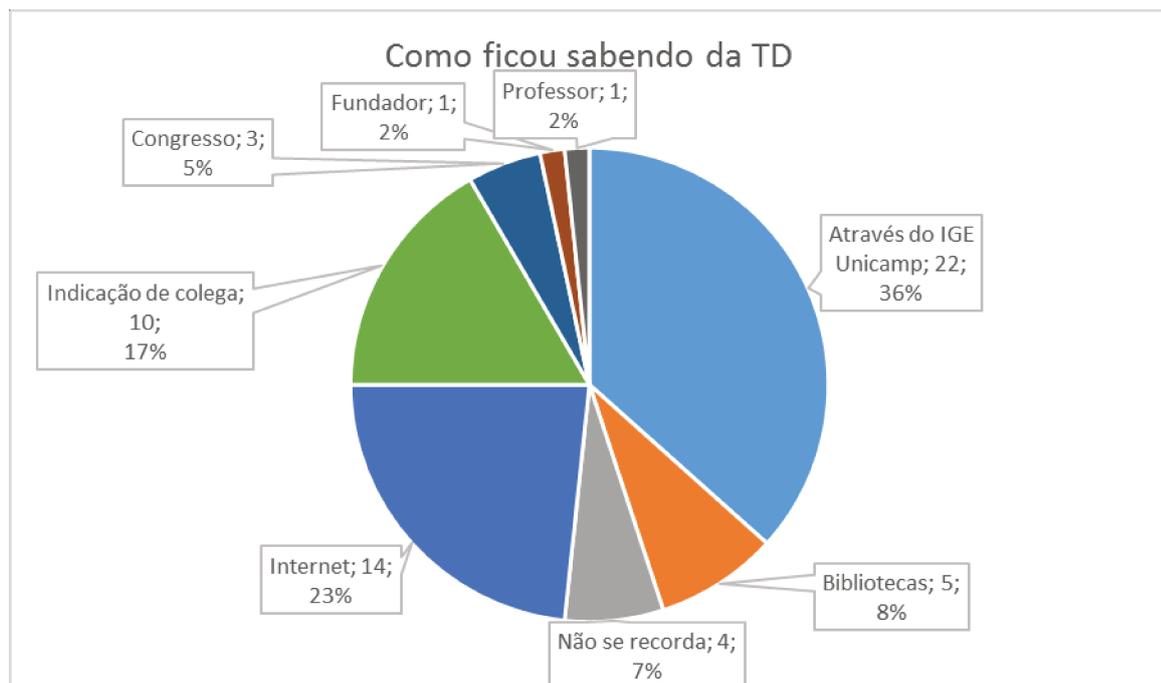


Figura 63. Formas pelas quais os leitores ficaram sabendo da revista

36% indicaram ter ficado sabendo por meio de algum relacionamento que teve junto ao IGE da Unicamp. 23% apontaram ter conhecido o periódico por meio de pesquisas na internet. 17% comentaram ter ficado sabendo por meio de indicações de colegas. 8% conheceram por meio de exemplares nas bibliotecas de instituições de ensino das quais fazem parte. 7% não se recordam, 5% dos pesquisados tiveram primeiro contato com a revista em algum congresso o qual participou. Finalmente 2% relacionaram que conheceu a revista por meio de algum professor ou de um dos fundadores do periódico.

Questionamos então se o pesquisado teria indicado a alguém a leitura de *Terra Didática* (Fig. 64). 42% indicaram o periódico a alunos e colegas, 20% divulgaram apenas a alunos, 18% não divulgaram a revista a ninguém, 8% divulgaram para colegas ou professores, colegas, alunos e biblioteca de suas instituições de ensino. 2% cada indicaram para suas bibliotecas ou professores e colegas.

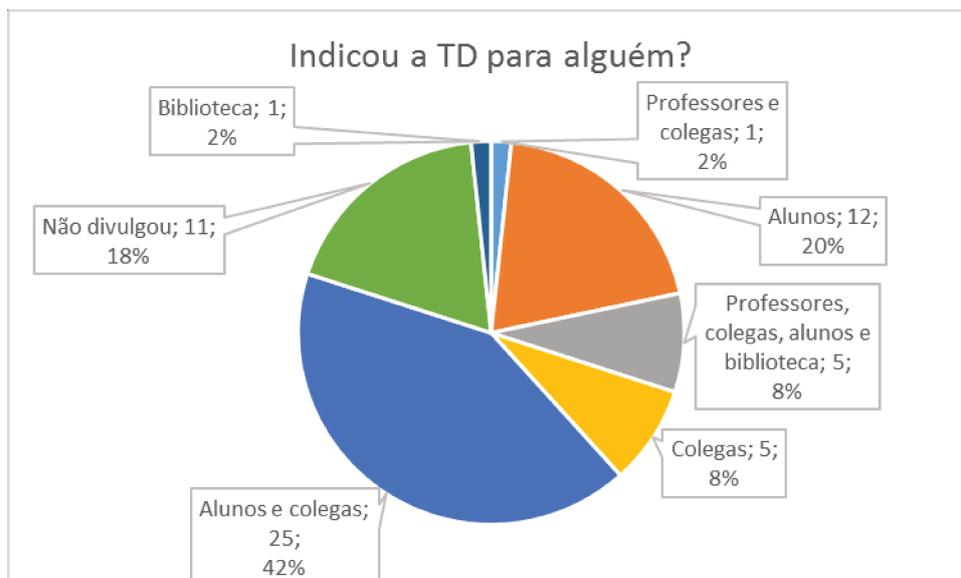


Figura 64. Pessoas para as quais os leitores indicaram a revista

Dos pesquisados que responderam que haviam divulgado a revista a alguém, pedimos então para que declinassem quais canais haviam escolhido para tanto (Fig.65).

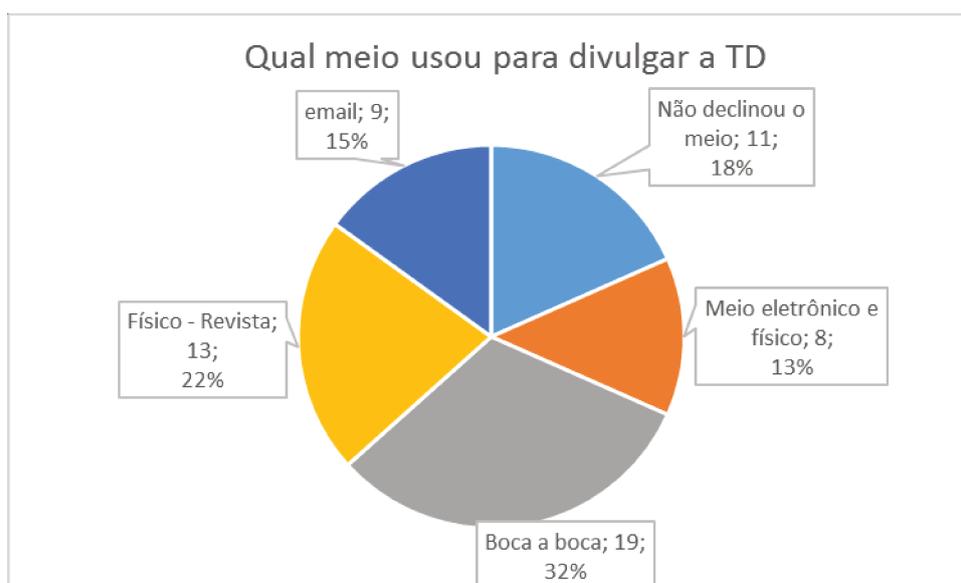


Figura 65. Meios de mídia os quais leitores utilizaram

O boca a boca foi o mais escolhido com 32%, seguido pelo empréstimo da revista impressa com 22%. 15% indicaram via e-mail e 13% declinaram ter utilizado algum meio eletrônico (fórum, e-mail etc) e também emprestaram a revista a alguém. 18% não informaram o meio utilizado para divulgação da revista. Quando pedimos a alguém para que nos diga o quanto algo lhe é precioso, se torna mais fácil a tarefa de valoração quando atribuímos a isso uma quantia em espécie. Queríamos saber então o quão precioso aos nossos

leitores pesquisados o é *Terra Didática*, por meio da pergunta de quanto pagariam pela revista (Fig.66). Relacionamos a todos que a revista é distribuída gratuitamente e assim permaneceria.

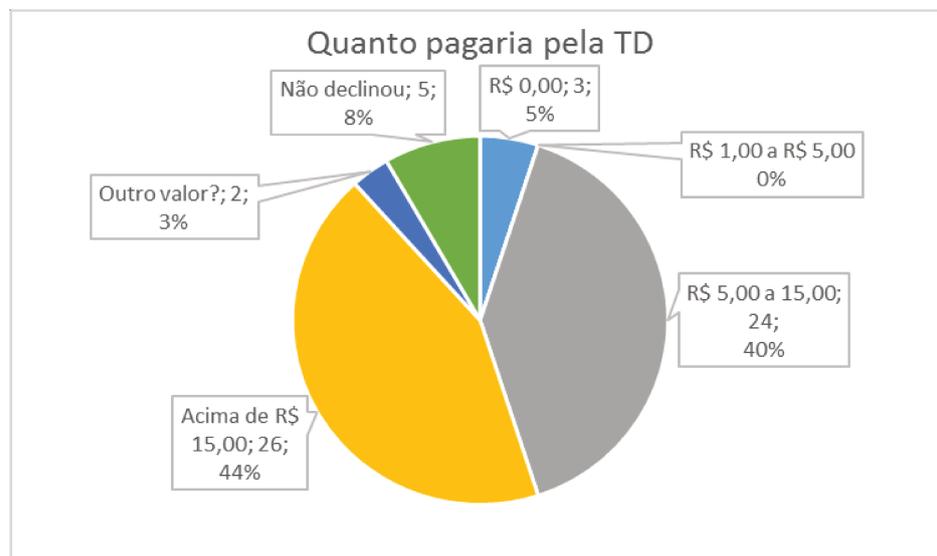


Figura 66. Valores os quais os leitores pagariam pela revista

Quase metade dos pesquisados, 44%, indicaram que pagariam mais de R\$ 15,00. Não muito abaixo, 40% dos pesquisados declinaram que pagariam de R\$ 5,00 a R\$ 15,00. 8%, talvez por receio que venhamos a cobrar pela revista, não apontou quanto pagaria. 5% disse que a revista deve manter-se gratuita para que possa ser amplamente divulgada, sendo assim não pagaria nenhum valor. 3% apontou outro valor.

Para verificar como funciona o relacionamento dos leitores pesquisados com a revista, fizemos uma sequência de 6 questões fechadas (fig. 67), nas quais as respostas possíveis seriam, sim, não ou não opinarem.

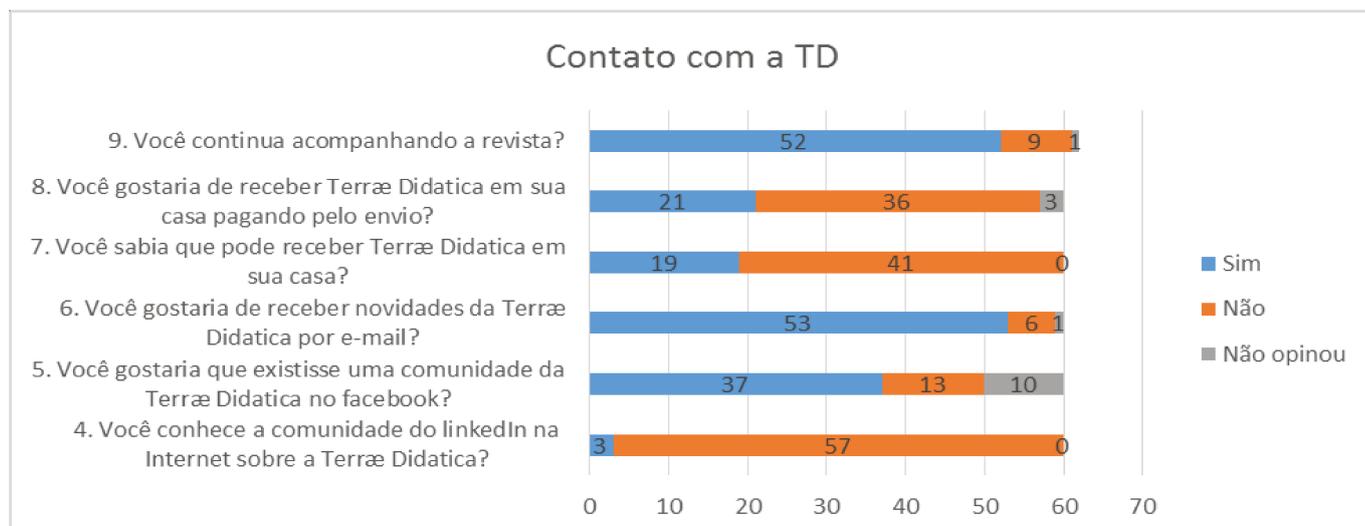


Figura 67. Sequência de perguntas referente ao relacionamento dos leitores com a revista

Terræ Didatica possui uma comunidade aberta no *LinkedIn*. Gostaríamos de saber se os leitores a conheciam. 57 leitores, ou 95%, não conheciam, sendo então que apenas 3, ou 5% conheciam. A próxima questão foi se os pesquisados gostariam de contar com uma comunidade no *facebook*. 62%, ou 37 leitores pesquisados declinaram que gostariam de uma comunidade do periódico no *facebook*. 13 leitores, 21%, disseram não à comunidade na tal rede social. 10 pesquisados, 17%, não declinou resposta. Perguntamos então se o leitor gostaria de receber novidades da revista por e-mail, 88%, 53 leitores disseram que sim, enquanto apenas 10%, 6 pesquisados, não querem receber e-mail com novidades do periódico. 1 leitor não respondeu, 2% do total. A próxima pergunta foi se o leitor sabia que pode receber a revista em casa. 41 leitores, ou 68% do total declinou que não sabia, 32% disse que sabia, ou seja, 19 leitores já conheciam a informação. Aproveitamos então para perguntar se os leitores gostariam de receber *Terræ Didatica* no endereço que melhor lhe convier, pagando para isso apenas o envio, 60%, ou seja 36 leitores disseram não ao envio. 35%, 21 leitores, gostariam de receber os exemplares da revista com a comodidade do envio. 3 leitores, 5%, não respondeu. Finalmente perguntamos se os pesquisados ainda acompanham a revista. 87%, 52 leitores, disseram que continuam acompanhando o conteúdo do periódico. 15%, 9 leitores, disseram que não mais acompanham a revista. 2%, 1 leitor, não respondeu.

Tal como foi feito nas versões anteriores desta pesquisa (autores e revisores), relacionamos 14 perguntas sobre as impressões que os leitores pesquisados têm em relação ao sítio eletrônico e a revista impressa (Fig. 68).

As questões foram confeccionadas seguindo também o mesmo modelo da sequência sobre os mesmos assuntos, as quais foram feitas nas pesquisas feitas junto aos autores e revisores do periódico, ou seja, foram requeridas como respostas que o pesquisado relacionasse o grau, em uma escala de 1 a 5, sendo que um seria referente ao distanciamento daquilo que o pesquisado pensa e 5 sendo o mais próximo possível ao pensamento do leitor.

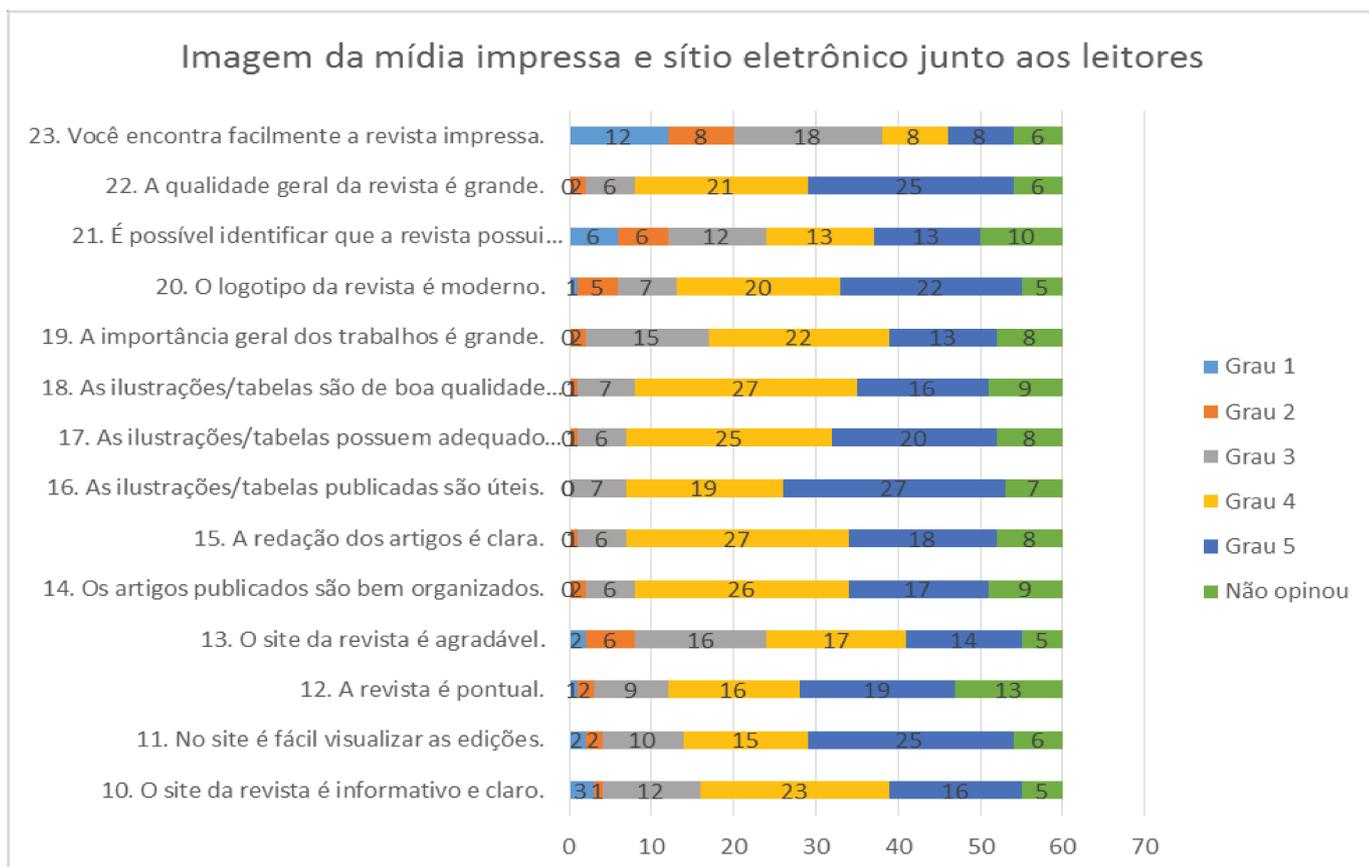


Figura 68. Sequência de perguntas em relação à imagem do sítio eletrônico e mídia impressa junto aos leitores

A primeira questão foi se o site da revista é informativo, claro e apropriado, se ele expõe bem o conteúdo. Houve respostas em todos os graus, sendo que o grau 4 foi o mais relacionado, e os graus 3 e 5 também receberam quantidade considerável de respostas, sendo o grau 5 o segundo mais relacionado como o apropriado como resposta e com apenas 4 respostas de diferença, o grau 3 foi o mais escolhido. Os graus 2 e 1 receberam poucas indicações. 5 Leitores não responderam esta questão.

A segunda questão foi se os leitores acreditam se no site da revista é fácil visualizar as edições: a atual e as anteriores. 6 leitores não responderam à questão, mas a grande maioria respondeu com grau 5, após com quase metade dos votos, vemos o grau 4 e na sequência deste vemos o grau 3. Os graus 2 e 1, novamente receberam poucos votos.

A terceira questão da sequência foi a que mais os leitores se abstiveram em responder, no total vemos 13 pesquisados em um universo de 60, praticamente 22% do total. A questão relacionada foi se a revista é pontual, se respeita a periodicidade estabelecida. Dos pesquisados restantes, a maioria também elegeu o grau 5 como o mais indicado quanto resposta, seguido pelo grau 4 e após o grau 3. Seguindo os questionamentos anteriores, os graus 2 e 1 receberam poucas respostas.

Queríamos saber se os leitores acreditavam que o site é agradável e visualmente adequado. 5 leitores se abstiveram em responder. Nessa questão observamos uma pulverização de respostas entre os graus 5, 4 e 3, sendo que o grau 4 recebeu o maior número de respostas. Tal prevalência, ocorreu por poucas respostas de diferença entre os graus, 4 mais escolhido e os graus 5 e 3. O grau 2 recebeu mais votos, comparativamente com as questões anteriores. O grau 1 recebeu apenas um voto.

Os artigos publicados são bem organizados e isentos de erros e incorreções, foi outra assertiva lançada aos leitores. Nessa questão tivemos como resposta um acúmulo no grau 4 e na sequência o grau 5 foi o mais relacionado. Em relação aos graus anteriores o grau 3 recebeu poucas respostas, o grau 2 apenas duas e o grau 1 não recebeu nenhuma. 9 leitores se abstiveram em responder.

Ainda sobre os artigos, perguntamos se os textos possuem redação clara, com gramática e sintaxe corretas. Como a pergunta anterior, o grau 4 foi o que mais recebeu respostas, seguido pelo grau 5. O grau 3 recebeu comparativamente aos graus anteriores uma quantidade baixa de respostas. O grau 2 apenas teve uma resposta e o grau 1 nenhuma. 8 pesquisados não responderam.

Passamos então a requerer informações sobre ilustrações e tabelas publicadas, sendo que o primeiro questionamento foi se estas são úteis e indispensáveis. Observamos uma concentração grande nos graus 5, 4 e 3, sendo que os graus 2 e 1, não receberam nenhuma resposta. O grau 5 recebeu mais respostas, seguido pelo grau 4 e finalmente em menor número o grau 3. 7 leitores se abstiveram em responder.

Perguntamos então se as ilustrações e tabelas possuem adequado nível de conteúdo e informação. O grau 4 recebeu o maior número de respostas, seguido de perto do grau 5. O grau 3 recebeu poucas respostas quando visto os graus 4 e 5. O Grau 2 recebeu apenas um voto. O grau 1 não recebeu nenhuma resposta. 8 leitores não responderam.

Fechando as questões sobre as ilustrações e tabelas, perguntamos se estas são de boa qualidade visual e legibilidade. 9 pesquisadores não responderam. O grau 4 recebeu a maioria das respostas, sendo que o grau 5 também obteve uma quantidade considerável. Os graus 3 e 2 foram pouco lembrados entre os pesquisadores. O grau 1, novamente, não recebeu nenhuma resposta.

Perguntamos então se a importância dos trabalhos publicados é grande. O grau 4 recebeu a maioria de votos, sendo seguido de perto pelo grau 3 e também pelo grau 5. O grau 2 recebeu duas respostas, e o grau 1 nenhuma. 8 pesquisadores não relacionaram suas respostas. O resultado, mais uma vez, complementando com as demais pesquisas nos leva a crer que devemos aumentar o interesse de autores reconhecidos em relação à publicação, fazendo com que aumente a percepção e consequentemente também aumentem os índices de qualificação e Fator de Impacto da revista.

Em relação ao logotipo da revista, perguntamos se é moderno, de boa qualidade visual e legibilidade. O grau 5 foi o mais escolhido, e quase no mesmo nível o grau 4. O grau 3 comparativamente aos graus anteriores recebeu poucas respostas, como também o grau 2. O grau 1 recebeu apenas uma resposta.

Outra questão importante relacionada foi se os leitores percebem que a revista possui patrocinadores. 10 pesquisadores não responderam. As respostas restantes foram pulverizadas, sendo que o grau 5 e 4, os mais relacionados, receberam o mesmo número de respostas. Sendo que o grau 3 recebeu uma quantidade menor, mas apenas uma resposta a menos que os graus 5 e 4, ou seja, praticamente a mesma quantidade. Os graus 2 e 1 receberam cada, praticamente a metade da quantidade de respostas dos graus anteriores. Nesta questão, quando analisado o gráfico houve uma pulverização de respostas, o que nos leva a crer que realmente devemos tanto na versão impressa, como na virtual realizarmos um editorial sobre a importância de nossos patrocinadores.

Queríamos saber se os leitores percebem como sendo grande a qualidade da revista *Terræ Didática*. O grau 5 recebeu a maioria das respostas, e o grau 4 foi igualmente lembrado em relação ao número de respostas recebidas. O grau 3 recebeu poucas respostas, o grau 2 recebeu duas respostas e o grau 1 não recebeu nenhuma resposta. 6 pesquisadores não responderam esta questão.

Finalmente, perguntamos se os leitores encontram facilmente a revista impressa. O grau 3 foi o mais relacionado entre os leitores, sendo que o grau 1 também recebeu uma

quantidade razoável de respostas. Os demais graus receberam exatamente o mesmo número de respostas. 6 leitores não responderam. Parece inadiável levar ao conhecimento dos leitores a possibilidade de receberem a versão impressa em casa pelo ressarcimento de custos, apenas, do envio, ou então distribuímos mais firmemente junto a bibliotecas de ensino. Para isso necessário se faz que sejam levantadas tais bibliotecas tanto no ensino superior, como em outros níveis e enviar periodicamente a revista a estas instituições.

Como última sequência de perguntas fechadas, com respostas possíveis em sim, não e não opinar, fizemos 4 perguntas aos leitores (Fig. 69).

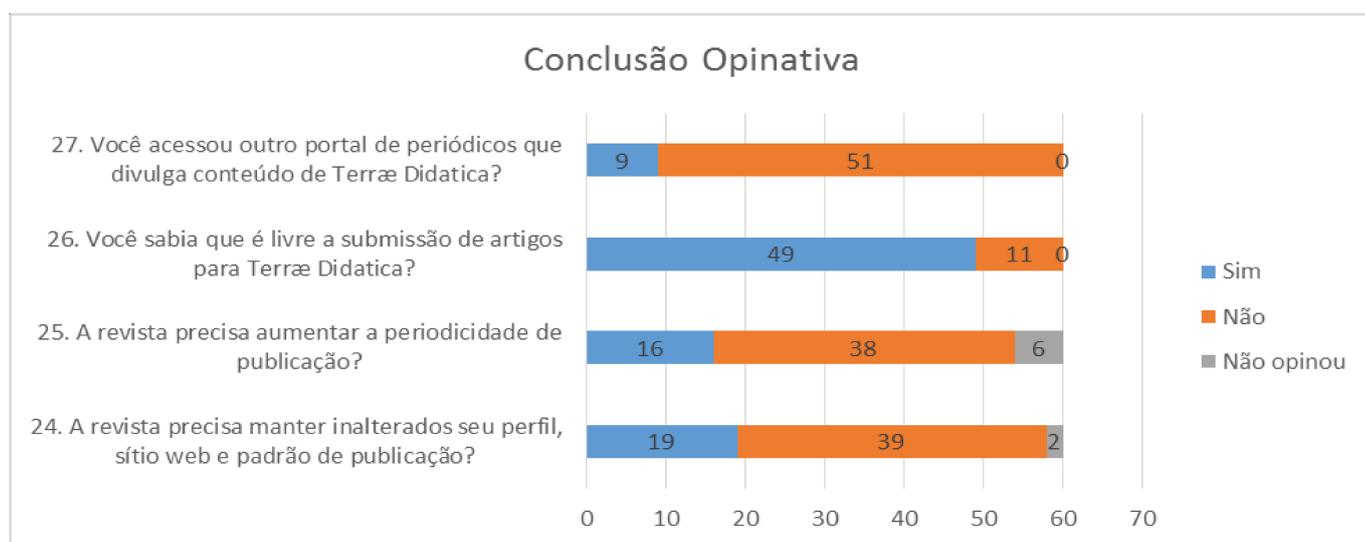


Figura 69. Sequência de perguntas opinativas junto aos leitores

Perguntamos se a revista precisa manter inalterados seu perfil, sítio web e padrão de publicação? Os leitores em sua maioria acreditam que não. 65% dos leitores, 39, relacionaram que a revista precisa alterar seu perfil, sítio web e padrão de publicação. 32%, ou 19 leitores acreditam na imobilidade dos parâmetros relacionados. 2 leitores, 3%, não responderam.

Queríamos saber se os leitores acreditam que seja necessário o aumento da periodicidade de publicação da revista. 63%, 38 leitores, acreditam que não. 27%, 16, relacionaram que sim. 10%, ou seja, 6 leitores não responderam.

Questionamos se os leitores sabiam que é livre a submissão de artigos de para *Terræ Didática* Todos os inquiridos responderam essa questão. 49 pesquisados, quase 82%, conheciam a livre submissão, sendo que 18%, 11 pesquisados, não sabiam desta possibilidade.

A próxima questão também recebeu todas as respostas, ou seja, todos os pesquisados responderam à pergunta. Perguntamos se os leitores acessaram outros portais os quais divulgam o conteúdo da revista. Maciçamente recebemos o não como resposta, 85%, ou 51 leitores. 15%, ou 9 leitores relacionaram que acessaram o conteúdo do periódico em outros portais na internet.

Estranho se torna quando, dentre aqueles que relacionaram que acessaram o conteúdo da revista em outros portais, estudam-se as respostas sobre quais foram tais portais (Fig. 70).

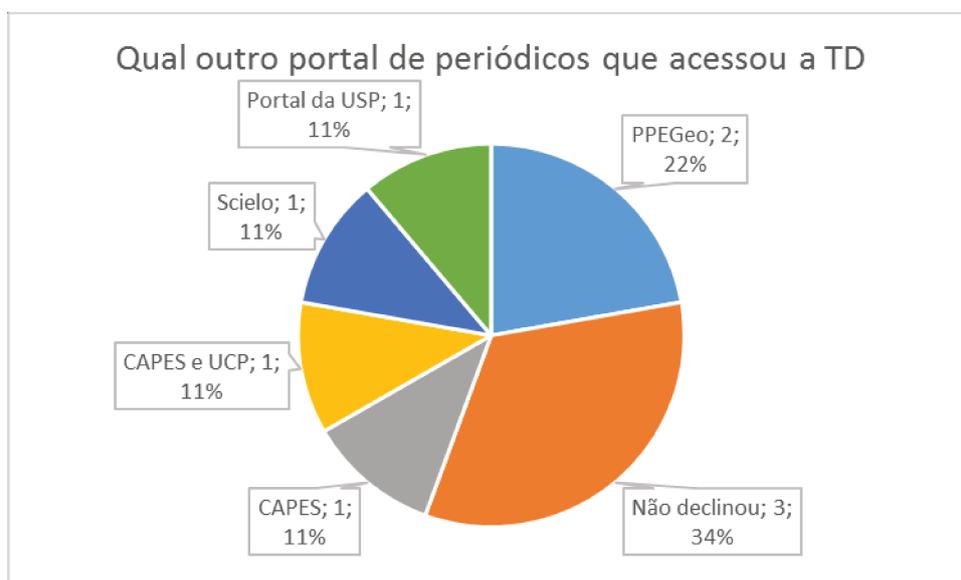


Figura 70. Portais nos quais os leitores acessaram o conteúdo da revista

Inicialmente 34% não apontaram os portais. 22% apontou o PPEGeo como aquele o qual acessou o conteúdo do periódico o que pode ser somado aos 11% de leitores que indicaram o portal da USP, o qual entendemos ser o mesmo. O que se torna estranho é quando analisamos os demais portais. Foram apontados ainda no percentual de 11%, os portais da CAPES e SciELO. *Terræ Didatica*, como indicado, ainda não está indexado ao portal da SciELO e imaginamos que quando relacionado o portal da CAPES esse também seja o SciELO.

O gráfico da figura 70, mostra algo que balizou na completude a confecção dos gráficos e o presente relato. Reproduzimos de forma fidedigna todas as respostas, sem alterações, independentemente de suas qualidades, pois acreditamos que a precisão está na reprodução exata das respostas, afastando-se qualquer alteração por nossa parte, o que poderia ser nociva e gerar interpretações errôneas.

Como nas outras versões da pesquisa, foi aberto espaço para sugestões, opiniões e outras informações que os leitores gostariam de relacionar: o que vimos foram também maciços pedidos de reformulação do sítio eletrônico. Alguns ressaltaram a importância da indexação da revista em plataformas de Acesso Livre e *Impac Factor*. Tivemos pedidos de aumento de divulgação junto às escolas de ensino básico e médio. Outras colocações um pouco conflitantes foram que deveriam haver somente artigos aceitos em português, quanto outros pediram artigos em espanhol.

Capítulo 7:

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dedicar-nos-emos neste capítulo a assentar as conclusões encontradas durante o desenvolvimento da pesquisa. Iniciamos a trajetória com um apanhado de folhas, conectadas por cola no lado esquerdo, organizadas de forma lógica e que, para efeito de fácil identificação acham-se impressas sob uma capa que expõe imagens incríveis e uma logomarca de rápida identificação. O apanhado de papéis, que na verdade contêm relatos, artigos, estudos, pesquisas e, porque não dizer, sonhos e expectativas, são distribuídos, de mão em mão. Livre, gratuita e abertamente, cada exemplar se chama *Terræ Didatica*.

O trabalho tem o propósito de contribuir nessa jornada, relacionando aspectos antes não levantados e jogando luz em outros adormecidos. Procuramos alternativas de maior disseminação de conteúdo, como visto pela análise da plataforma SciELO e outros, o que demanda alterações de corpo editorial, revisores, quantidade de artigos e no sistema de revisão, mas que gerará também a inserção consequente em redes sociais de plataformas de Acesso Livre que possuem grande visualização. Lançamos um olhar sobre a melhoria editorial para atrair novos autores, o que acontecerá por meio da maior divulgação. Em contrapartida, defrontamo-nos com a dicotomia entre o investimento público e privado não só no segmento de publicações científicas, mas constatamos a mesma dinâmica com o advento da internet e as férteis possibilidades que ela introduz para ampla e livre divulgação do conteúdo científico.

Verificamos, por outro lado, que a web auxiliou grandes editoras particulares a encarcerar, cada vez mais, a produção de excelente qualidade de muitos cientistas disseminados no mundo, passando a auferir renda a pretexto de contribuir para o desenvolvimento científico.

Terræ Didatica encontra-se em local diverso de muitos dos periódicos os quais hoje estão nas mãos de grandes editoras. É uma revista vinculada intimamente ao Instituto de Geociências da Unicamp, porém firmemente apoiada em um amplo espectro de revisores e membros de seletor conselho editorial; nasceu muito mais focada no apoio e difusão das Ciências da Terra do que na geração de riquezas, o que aliás sempre foi seu ponto nevrálgico, pois depende de recursos para existir. Repousa, principalmente, nas mãos de integrantes do ensino superior, mas precisa, para pleno desenvolvimento e consecução dos seus pré-

determinados objetivos, aumentar a penetração nos distintos níveis de ensino básico: fundamental e médio. É necessário abrir caminho em todos os níveis nas instituições públicas de ensino, e também ampliar a visualização em instituições particulares de ensino superior, o que hoje vimos que não acontece. A alternativa mais adequada para tal popularização pode estar nas redes sociais. Outra necessária alteração se encontra na análise inicial de documentos a serem publicados, que deveria ser mais rápida e rigorosa, para o aumento da qualificação da revista.

Terræ Didatica precisa primariamente de maior visualização, que pode ser obtida pela indexação em outras plataformas de Acesso Livre, advento do *Google Adwords* e aumento de sua qualificação por meio do Fator de Impacto atribuído por plataformas como a Qualis e também *Google Metrics*, e vemos as alterações relacionadas como sendo as adequadas para que alcancemos esses objetivos.

Um aspecto que deve ser mencionado é que as pesquisas realizadas junto aos editores, autores e principalmente leitores não foram expressivas em relação ao número de participantes. Não acreditamos que os resultados em relação a leitores sejam representativos, mas são relevantes, pois encontramos, em todas as respostas, tendências com as quais podemos indicar tal relevância. Isto posto, não podemos nos olvidar de relacionar que nosso periódico enfrentará problemas de ordem financeira se continuar com a estratégia adotada até o momento para captação de recursos, pois tal forma de subsistência tem se dado devido ao fato do bom relacionamento pessoal da equipe com alguns empresários do mercado, ao invés de a revista ser um canal crível de divulgação. Entendemos então, que a forma de captação está mais alocada na espécie parceria, que verdadeiramente venda de publicidade, pois mesmo no pequeno público pesquisado, constatamos que o perfil do leitor, e mesmo dos autores, foge do público alvo das empresas tidas como anunciantes.

Em relação à qualidade geral da revista, é preciso alterar o sítio eletrônico, incluindo nele uma ferramenta mais hábil de busca de arquivos e temas, pois o caminho para a redução drástica da quantidade de exemplares impressos, e fixação do foco nas edições online é sem volta. Isto tudo, acreditamos que fará com que nos movimentemos em direção a objetivos secundários que incluem a manutenção financeira sustentável e plena difusão das Geociências. Quando isso tudo for feito, devemos começar de novo! Pois como dito, a resposta nunca poderá ser um retumbante sim.

Respondendo à pergunta de pesquisa

Vamos rever a pergunta anteriormente formulada e disposta em capítulo anterior:

A revista *Terræ Didatica* fortalece o ensino de Geociências e cumpre adequadamente seu papel de veículo de difusão do conhecimento geocientífico?

Tal questão não poderia jamais ser respondida de outra forma a não ser: “Há muito ainda no que se trabalhar!”

Como vimos, *Terræ Didatica* trilhou já um longo caminho. Ela se predispõe sim a fortalecer o ensino de Geociências, pois é orientada por editores, autores, revisores e demais colaboradores nesse propósito, cumprindo seu papel como ferramenta de livre acesso a todos. Conta com inúmeros documentos publicados, das mais diversas ordens. O conteúdo da revista, como vimos, é essencialmente dividido em dois grupos, sendo que um é dirigido a professores e profissionais na área de ensino geocientífico e outro é para profissionais formados, alunos de graduação ou técnicos na área de Geociências. Assim dispomos, pois os artigos do segundo grupo são confeccionados de forma técnica e pouco didática, utilizando linguagem e formatação pesada do ponto de vista de um aluno do ensino fundamental ou médio comum, fazendo com que a revista não atinja seu objetivo nestes subgrupos. Acreditamos que, sendo o objetivo a difusão plena das Geociências, deverá conter também textos os quais engajem os alunos das primeiras linhas do ensino, com linguagem mais plano e que tratem de assuntos diretamente ligados a suas experiências e expectativas em relação à matéria. Outra alternativa seria o uso de plataformas tecnológicas avançadas, tais como realidade aumentada ou virtual fazendo assim com que o aluno tenha uma imersão, mesmo nos textos mais técnicos e pesados, e possa com isso ganhar tanto ensino como aprendizagem no assunto.

Isto posto, a publicação, livremente acessível, principalmente quando se utiliza a internet como plataforma de divulgação, dá um passo a mais na busca do pleno e inalcançável sim da resposta de tal pergunta, pois seu conteúdo ali disposto precisa apenas que o leitor saiba de sua existência, para que possa ganhar um universo novo dentro das Geociências. A publicação precisa apenas caminhar para outros *fronts* de batalha, que não apenas as instituições públicas de ensino superior; precisa ser apresentada e estar sempre disponível também para professores de outros níveis de ensino, pois como vimos nas pesquisas, a impressão dos leitores, autores e revisores é de que a importância da revista e suas publicações é alta.

Terræ Didatica precisa se dedicar ainda mais à sua missão, não se desviando do caminho. Deve buscar, sim, artigos de impacto e não fatores de impacto, artigos técnicos, didáticos e técnicos-didáticos. Deve sempre se ater àquilo que contribuirá para as Geociências como um todo e para isso necessita de alternativas de fontes sólidas de financiamento, tais como doações, subsídios alcançados em simpósios e eventos científicos e também financiamento por meio de fundações de ensino. Precisa ganhar corpo próprio e assumir a mais ampla difusão possível; vemos as alterações aqui apresentadas como um caminho eficaz nesse sentido.

Referências

- AUSTRALIAN GOVERNMENT. 2012. NHMRC removes journal impact factors from peer review of individual research grant and fellowship applications. Australian Government. National Health and Medical Research Council. Disponível em: <https://www.nhmrc.gov.au/media/newsletters/ceo/2010/nhmrc-phases-out-use-impact-factors-peer-review>. Acesso 22.02.2017.
- BARTORELLI, A.; CARNEIRO, C.D.R. 2013. Algumas reflexões sobre Geologia de Engenharia no Brasil. In: MONTICELI, J.J.; KERTZMAN, F.F. coords. 2013. *Perspectivas da Geologia de Engenharia e Ambiental (GEA) e o papel da ABGE*. São Paulo: Assoc. Bras. Geol. Engenharia, ABGE. (Depoimentos).
- BOURDIEU, Pierre. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. Texto revisto pelo autor com a colaboração de Patrick Champagne e Etienne Landais; tradução Denice Barbara Catani. – 3ª Edição, São Paulo: Editora Unesp, 2004, pág. 35
- BRASIL. *Código de defesa do consumidor*. Lei 8.078 de 11/09/90. Brasília, Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm. Acessado em 10/08/2016
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acessado em 15/08/2016;
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Indicadores Seleccionados de Ciência, Tecnologia e Inovação*. Brasília. 2015
- CARNEIRO, Celso Dal Ré. et al. *Terræ Didatica* chega para ampliar a interseção entre Ciências da Terra e Educação.[Editorial]. *Terræ Didatica*, volume 1, p. 02, dez. 2005.
- CARNEIRO, Celso Dal Ré; TOLEDO, M. C. M. e ALMEIDA, F. F. M.. Dez motivos para inclusão de temas de Geologia na Educação Básica. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 34, p. 553-560, 2004.
- CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. V. 1, 2. São Paulo: Ed. RT, 1982. Pág. 49;
- CHALHUB, Samira. *Funções da Linguagem*. 11ª edição, Minas Gerais: Editora Ática, 2003, pág. 5;
- CROW, R.; GOLDSTEIN, H. *Guide to Business planning for launching a new open access journal*. 2. ed. New York: Open Society Institute, 2003. Disponível em: www.budapestopenaccessinitiative.org/pdf/business_planning.pdf, visualizado em 09/02/2017
- DAVYT, A. e VELHO, L.: A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, VII(1), 93-116, mar.-jun. 2000.

- Digesto de Justiniano liber primus*: introdução ao direito romano. Tradução de Hécio Maciel França Madeira, 3ª Edição, São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002, pág. 18;
- FAUSTO, S. *Evolução do Acesso Aberto – breve histórico*. SciELO em Perspectiva. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2013/10/21/evolucao-do-acesso-aberto-breve-historico/>, visualizado em 09/01/17.
- FRODEMAN, R. A Epistemologia das Geociências. In: *Geociências nos Currículos dos Ensinos Básico e Secundário*. Aveiro: Universidade de Aveiro, p. 39-58, 2001
- GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd. *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento - 1ª Edição*, Porto Alegre: Editora Artmed, 2005, p. 183;
- HABERMAS, Jürgen. *Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*. Trad. Flávio R. Kotche. 2. Edição, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. p. 16
- HENNING V., Gunn W. 2012. Impact factor: researchers should define the metrics that matter to them. BST Guardian Professional, 6.Sept.2012. URL: <http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/sep/06/mendeley-altmetrics-open-access-publishing>. Acesso 22.02.2017
- HICKS D., Wouters P., Waltman L., Rijcke S.de, Rafols I. 2015. The Leiden Manifesto for research metrics. Nature, 520:429-431. Disponível em: www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351. Acesso 22.02.2017.
- HOOKE, R.L.B. 2000. On the history of humans as geomorphic agents. *Geology*; September 2000; **28(9):843-846**. URL: <http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/full/28/9/843#F04>. Acessado em 01/09/2016.
- JAKOBSON, Roman. *Linguística e Comunicação*. 1ª edição, São Paulo: Editora Cultrix e Universidade de São Paulo, 1969, p. 121 e 122;
- MARTINS, José Roberto Serra. *Controvérsias e problematização no ensino de Geociências*. 2014. Campinas: Inst. Geoc., Unicamp. (Tese Dout. PEHCT).
- MCKIE, D. *The Scientific Periodicals from 1665 to 1789*. 3ª edição London: ed. The Scientific Journal. ASLIB, 1979.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 12ª edição, São Paulo: Editora Saraiva. 2000. P. 55;
- MENEGAT, Rualdo. et al. Inovação no paradigma curricular: os Projetos Temáticos em Geologia. *Terræ Didática*. Campinas. Volume 10, n. 3. p. 215. 2014.
- MENEGHINI, Rogério. *Avaliação da Produção Científica e o projeto SciELO*. In: SEMINÁRIO A AVALIAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL, 1., 1998, São Paulo. Ci. Inf., Brasília, 1998, v. 27, n. 2, p. 219-220.
- NADER, Paulo. *Introdução ao estudo do Direito*. 23ª edição, Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2003., pág. 27.

PAULA, M. C. S. (orgs.) *Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras*. 1ª edição, Brasília: Editora Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008. P. 24;

Portal BOAI, *Budapest Open Access Initiative*. Disponível em: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>, acessado em 05/07/2016;

Portal *Creative Commons, Licença*. Disponível em: <https://br.creativecommons.org/licencas>. Acessado em 14/08/2016

Portal do Ministério da Ciência e Tecnologia. *Indicadores – Produção Científica, Tabela 5.5*. Disponível em: www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238139.pdf. Acessado em 27/08/2016

Portal GNU, *What is free software*. Disponível em: <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>. Acessado em 14/08/2016;

Portal IBICT. Disponível em: <http://www.ibict.br>. Acessado em 09/01/17;

Portal Inside Higher ED. *Faculty Pay, Around the World*. Publicado em 22/03/2012, autor: Scott Jaschik. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/news/2012/03/22/new-study-analyzes-how-faculty-pay-compares-worldwide>. Acessado em 09/08/2016

Portal Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, *Revista Terra Didática*. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/objetivos.html> acessado em 08/09/16;

Portal Jornal GGN, *coluna Luis Nasif, publicado em 30/08/2011*. Disponível em: <http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/os-periodicos-cientificos-nacionais-e-estrangeiros>. Acessado em 27/08/2016

Portal PLOS – Plos One. *O Oligopólio das Editoras Acadêmicas na Era Digital*. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502>, acessado em 26/08/2016

Portal PNAS, *Proceedings of the National Academy of Sciences*. autor: Inder M. Verna. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/112/26/7875.full>. Acessado em 29/09/2016

Portal Revista Ensino Superior - Unicamp. *Canadá é o país que melhor paga professores universitários, Brasil é o 18º*. Publicado em 23/12/2012, autor: Carlos Orsi. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/notas/canada-e-o-pais-que-melhor-paga-professores-universitarios-brasil-e-o-18>. Acessado em 09/08/2016

Portal SARESP 2016: Disponível em: <http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/>, acessado em 12/08/2016

Portal SciELO, *Publishing – Access charts*. Disponível em: <http://analytics.scielo.org/w/accesses>, acessado 09/08/2016;

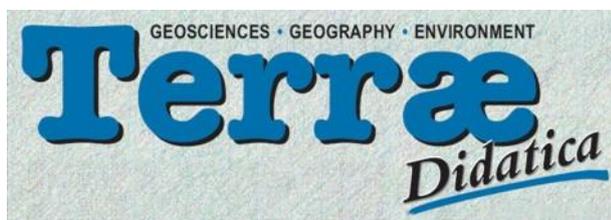
Portal SciELO, *Publishing – Documents charts*. Disponível em: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>, acessado 09/08/2016;

Portal SciELO, *Publishing – Journals charts*. Disponível em: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article>, acessado 09/08/2016;

- Portal *Sucupira*, *QUALIS PERIÓDICOS*: Disponível em:
<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acessado 11/08/2016
- Portal *Terrae Didatica*: Disponível em:
<https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/linhaEditorial.html>, acessado 11/02/2017
- SCIELO, *Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil*, São Paulo, 2014.
- SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 3^a edição, São Paulo: Editora Malheiros, 2000, p.20;
- SOUZA, Washington J. *Responsabilidade social corporativa e Terceiro Setor*. Brasília: Universidade Aberta do Brasil, 2008.
- STUMPF, Ida R. C.. *Passado e futuro das revistas científicas*: Ciência da Informação. São Paulo. Vol. 25, número 3, 1996, p. 383-386. Disponível em:
 <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/867>>. Acessado em 21/08/2016
- VERMA I.M. 2015. Impact, not impact factor. PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 112(26):7875–7876 429-431. Disponível em:
<http://www.pnas.org/content/112/26/7875.full>. Acesso 17.08.2015.
- VESTERGAAD, T.; SCHRODER, K. *A linguagem da propaganda*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996, p. 171
- VIEIRA T. C., VELLOSO A., RODRIGUES A. P. de C., *Estudo de caso sobre ensino de Geociências em uma turma de ensino fundamental de rede privada de Duque de Caxias, RJ*, revista *Terrae Didatica*, 12.3: 153-161
- WILLIAMS JR, R. S. The modern Earth narrative: natural and human history of the Earth. In: FRODEMAN, R.L. *Earth Matters: the Earth Sciences, philosophy and the claims of community*. Upper Saddle River, Prentice Hall. p. 35-49 (Chapter 4), 2000.

ANEXOS

Anexo 1 – Folha de perguntas junto aos Autores



Instituto de Geociências,
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Caixa Postal 6152, CEP 13083-970, Campinas – SP – Brasil
Fones: +55 19 3521-4564 e 3521-4562 – Fax +55 19 3289-1562
E-mail: terraedidatica@ige.unicamp.br
<http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica>
ISSN: 1679-2300 (print) / 1980-4407 (online)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA

Questionário de pesquisa de opinião de Autores

Orientações Gerais

- Este questionário integra pesquisa de *Terra Didática*, que completará 12 anos de existência em 2016.
- O objetivo é coletar dados junto a autores que submeteram ou tiveram artigos publicados pela revista. Pretende-se recolher dados significativos e analisá-los para identificar o perfil do/a autor/a, suas visões e expectativas em relação ao periódico. Pretende-se identificar se cada autor teve suas expectativas confirmadas, atingidas e/ou superadas. As sugestões podem ajudar a aprimorar a revista.
- Responda cada questão da forma mais precisa possível. Todos os dados são sigilosos.
- A avaliação deve ser preenchida de maneira objetiva e da maneira mais completa e detalhada possível, para fornecer meios de melhorar efetivamente o periódico. Os resultados serão integrados e analisados para compor uma dissertação de mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PEHCT).
- Apresente, por favor, comentários objetivos. Se fôr o caso, apresente argumento complementares a suas observações. Você pode utilizar arquivo separado para fazer comentários.

A. Identificação do/a Autor/a

Informação pessoal	Sim	Não
1. Você concorda em ter sua identidade revelada?		

a) Nome:

b) Município/Estado onde reside:

c) Sexo: masculino () feminino ()

d) Idade:

e) Escolaridade:

f) Empresa em que trabalha:

g) Qual função desempenha:

h) Possui currículo Lattes: não () sim (). Endereço

Relação entre autor/a e a revista

1. Como ficou sabendo da existência da revista *Terræ Didática*?

2. Qual sua opinião sobre o processo de avaliação de seu artigo?

3. O que o levou a querer publicar na revista *Terræ Didática*?

4. Considerando a lista acima de motivos e objetivos que o levaram a publicar em <i>Terræ Didática</i>, quais acredita que atingiu? Em que nível? (descreva brevemente cada objetivo)	não atingiu	atingiu plenamente	atingiu parcialmente
Objetivo 1:			
Objetivo 2:			
Objetivo 3:			
Objetivo 4:			

5. Quantos artigos submeteu e publicou em <i>Terræ Didática</i>?	0	1	2	+ de 2
Artigos submetidos				
Artigos publicados				

6. Você divulgou o(s) artigo(s) depois? Por meio de quais canais de comunicação? Descreva as pessoas que contatou, em relação ao foro de conhecimento pessoal, tais como: alunos, colegas de profissão, familiares, profissionais de sua empresa ou escola, jornalistas etc.

<i>Contato com a revista</i>	Sim	Não
7. Você continua acompanhando a revista? <i>Em caso afirmativo, por qual meio, físico () digital () ou ambos ()?</i>		

Análise do sítio eletrônico do periódico e sua imagem junto aos autores

<i>Atribua graus de concordância em pontos</i> (1 é o mais baixo e 5 o mais alto):	1	2	3	4	5
8. O site da revista é informativo, claro e apropriado (expõe bem o conteúdo).					
9. O site da revista descreve claramente os critérios de submissão e público-alvo.					
10. O site dá indicações claras de que a submissão é inteiramente eletrônica.					
11. A revista é pontual, ou seja, respeita a periodicidade estabelecida.					
12. No site da revista é fácil visualizar as edições: a atual e as anteriores.					
13. O site da revista é agradável e visualmente adequado.					
14. Os artigos publicados são bem organizados e isentos de erros e incorreções.					
15. A redação dos artigos é clara, com gramática e sintaxe corretas.					
16. As ilustrações/tabelas publicadas são muito úteis e indispensáveis.					
17. As ilustrações/tabelas possuem adequado nível de conteúdo e informação.					
18. As ilustrações/tabelas são de boa qualidade visual e legibilidade.					
19. A importância geral dos trabalhos publicados é grande.					
20. O logotipo da revista é moderno, de boa qualidade visual e legível.					
21. É possível identificar com clareza que a revista possui patrocinadores.					
22. A qualidade geral da revista <i>Terræ Didática</i> é grande.					

Análise do processo de avaliação

<i>Atribua graus de concordância em pontos</i> (1 é o mais baixo e 5 o mais alto):	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
23. Ao submeter o manuscrito, o/a autor/a foi bem orientado sobre as etapas.					
24. A comunicação por email facilitou a submissão e revisão do manuscrito.					
25. As avaliações dos revisores são claras, isentas e construtivas.					
26. Os avaliadores examinaram com a devida profundidade o manuscrito.					
27. O prazo entre submissão, avaliação e publicação final é adequado.					
28. Quando discordaram da avaliação, os autores foram ouvidos e respeitados.					

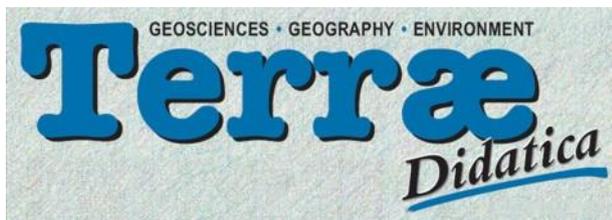
Conclusão do Questionário

<i>A revista Terræ Didatica</i>	Sim	Não
29. A revista precisa manter inalterados seu perfil, sítio web e padrão de publicação?		
30. A revista precisa aumentar a periodicidade de publicação?		
31. Você acessou outro portal de periódicos que divulga conteúdo de <i>Terræ Didatica</i> ?		

Em caso afirmativo, qual?

Você tem sugestões, críticas ou outras informações que gostaria de deixar para *Terræ Didatica*?

Anexo 2 – Folha de perguntas junto aos Revisores



Instituto de Geociências,
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Caixa Postal 6152, CEP 13083-970, Campinas – SP – Brasil
Fones: +55 19 3521-4564 e 3521-4562 – Fax +55 19 3289-1562
E-mail: terraeditadica@ige.unicamp.br
<http://www.ige.unicamp.br/terraeditadica>
ISSN: 1679-2300 (*print*) / 1980-4407 (*online*)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA

Questionário de pesquisa de opinião de Revisores

Orientações Gerais

- Este questionário integra pesquisa de *Terra Didática*, que completará 12 anos de existência em 2016.
- O objetivo é coletar dados junto aos especialistas que realizaram revisão de artigos publicados pela revista. Pretende-se recolher dados significativos e analisá-los para identificar o perfil do/a revisor/a, suas visões e expectativas em relação ao periódico. Pretende-se identificar se cada revisor teve suas expectativas confirmadas, atingidas e/ou superadas. As sugestões podem ajudar a aprimorar a revista.
- Responda cada questão da forma mais precisa possível. Todos os dados são sigilosos.
- A avaliação deve ser preenchida de maneira objetiva e da maneira mais completa e detalhada possível, para fornecer meios de melhorar efetivamente o periódico. Os resultados serão integrados e analisados para compor uma dissertação de mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PEHCT).
- Apresente, por favor, comentários objetivos. Se fôr o caso, apresente argumento complementares a suas observações. Você pode utilizar arquivo separado para fazer comentários.

A. Identificação do/a Revisor/a

<i>Informação pessoal</i>	Sim	Não
1. Você concorda em ter sua identidade revelada?		

a) Nome: (identificação opcional)

b) Município/Estado onde reside:

c) Sexo: masculino () feminino () d) Idade:

e) Escolaridade:

f) Empresa em que trabalha:

g) Qual função desempenha:

h) Possui currículo Lattes: não () sim (). Endereço (Opcional)_

B. Relação entre revisor/a e a revista

1. Como ficou sabendo da existência da revista *Terræ Didatica*?

2. Qual sua opinião sobre o processo de avaliação editorial?

3. O que o levou a aceitar ser avaliador da revista *Terræ Didatica*?

4. Considerando a lista acima de motivos e objetivos que o levaram a aceitar ser avaliador de <i>Terræ Didatica</i>, quais acredita que atingiu? Em que nível? (descreva brevemente cada objetivo)	não atingiu	atingiu plenamente	atingiu parcialmente
Objetivo 1: Temática de ensino			
Objetivo 2: Qualidade da editoração			
Objetivo 3: Periodicidade			
Objetivo 4: Divulgação científica de qualidade			

5. Quantos artigos avaliou para <i>Terræ Didatica</i>?	0	1	2	+ de 2
Artigos avaliados				

6. Você divulgou a revista? Por meio de quais canais de comunicação? Descreva as pessoas que contactou, em relação ao foro de conhecimento pessoal, tais como: alunos, colegas de profissão, familiares, profissionais de sua empresa ou escola, jornalistas etc.

Contato com a revista	Sim	Não
7. Você continua acompanhando a revista?		

Em caso afirmativo, por qual meio, físico () digital () ou ambos ()?

C. Análise do sítio eletrônico do periódico e sua imagem junto aos autores

Atribua graus de concordância em pontos (1 é o mais baixo e 5 o mais alto):	1	2	3	4	5
8. O site da revista é informativo, claro e apropriado (expõe bem o conteúdo).					
9. O site da revista descreve claramente os critérios de submissão e público-alvo.					
10. O site dá indicações claras de que a submissão é inteiramente eletrônica.					
11. A revista é pontual, ou seja, respeita a periodicidade estabelecida.					
12. No site da revista é fácil visualizar as edições: a atual e as anteriores.					
13. O site da revista é agradável e visualmente adequado.					
14. Os artigos publicados são bem organizados e isentos de erros e incorreções.					
15. A redação dos artigos é clara, com gramática e sintaxe corretas.					
16. As ilustrações/tabelas publicadas são muito úteis e indispensáveis.					
17. As ilustrações/tabelas possuem adequado nível de conteúdo e informação.					
18. As ilustrações/tabelas são de boa qualidade visual e legibilidade.					
19. A importância geral dos trabalhos publicados é grande.					
20. O logotipo da revista é moderno, de boa qualidade visual e legível.					
21. É possível identificar com clareza que a revista possui patrocinadores.					
22. A qualidade geral da revista <i>Terrae Didatica</i> é grande.					

D. Análise do processo de avaliação

Atribua graus de concordância em pontos (1 é o mais baixo e 5 o mais alto):	1	2	3	4	5
23. Ao submeter o manuscrito, o/a autor/a foi bem orientado sobre as etapas.					
24. A comunicação por email facilitou a revisão do manuscrito.					
25. A revista estimula que as avaliações sejam claras, isentas e construtivas.					
26. Os avaliadores examinam com a devida profundidade cada manuscrito.					
27. O prazo entre submissão, avaliação e publicação final é adequado.					
28. É produtivo, na avaliação, que os autores sejam ouvidos e respeitados.					

E. Conclusão do Questionário

<i>A revista Terræ Didatica</i>	Sim	Não
29. A revista precisa manter inalterados seu perfil, sítio web e padrão de publicação?		
30. A revista precisa aumentar a periodicidade de publicação?		
31. Você acessou outro portal de periódicos que divulga conteúdo de <i>Terræ Didatica</i> ?		

Em caso afirmativo desta última, qual?

Você tem sugestões, críticas ou outras informações que gostaria de deixar para *Terræ Didatica*?

Anexo 3 – Folha de perguntas junto aos Leitores



Instituto de Geociências,
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Caixa Postal 6152, CEP 13083-970, Campinas – SP – Brasil
Fones: +55 19 3521-4564 e 3521-4562 – Fax +55 19 3289-1562
E-mail: terraeditadica@ige.unicamp.br
<http://www.ige.unicamp.br/terraeditadica>
ISSN: 1679-2300 (*print*) / 1980-4407 (*online*)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA

Questionário de pesquisa de opinião de Leitores

Orientações Gerais

- Este questionário integra pesquisa de *Terra Didática*, que completa 12 anos de existência em 2016.
- O objetivo é coletar dados significativos junto aos leitores da revista e analisá-los para identificar o perfil do leitor, sua visão e expectativa em relação ao periódico. As sugestões podem ajudar a aprimorá-la.
- Responda cada questão da forma mais precisa possível. Todos os dados são sigilosos.
- A avaliação deve ser preenchida de maneira objetiva e da maneira mais completa e detalhada possível, para fornecer meios de melhorar efetivamente o periódico. Os resultados serão integrados e analisados para compor uma dissertação de mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PEHCT).
- Apresente, por favor, comentários objetivos. Se fôr o caso, forneça argumento complementares a suas observações. Você pode utilizar arquivo separado para fazer comentários.

A. Identificação do/a Leitor/a

<i>Informação pessoal</i>	Sim	Não
1. Você concorda em ter sua identidade revelada?		

a) Nome: (identificação opcional)

b) Município/Estado onde reside:

c) Sexo: masculino () feminino () d) Idade:

e) Escolaridade:

f) Empresa em que trabalha:

g) Qual função desempenha:

h) Possui currículo Lattes: não () sim (). Endereço (Opcional) _____

i) Possui facebook ou linkedin? não () sim () Qual perfil e rede social:

B. Relação entre leitor/a e a revista

1. Como ficou sabendo da existência da revista *Terræ Didática*?

2. Em algum momento você divulgou a revista ou artigos dela para outras pessoas? Por meio de quais canais/meios de comunicação? Descreva as pessoas que contatou, em relação ao foro de conhecimento pessoal, tais como: alunos, colegas de profissão, familiares, profissionais de sua empresa ou escola, jornalistas etc.

3. A revista pretende manter a distribuição gratuita, mas precisa saber o valor que cada leitor atribui ao periódico. Marque com X no quadro quanto você pagaria por uma edição de *Terræ Didatica*.

R\$ 0,00	R\$ 1,00 a R\$ 5,00	R\$ 5,00 a 15,00	Acima de R\$ 15,00	Outro valor?

Comente (Opcional)

Contato com a revista	Sim	Não
4. Você conhece a comunidade do linkedIn na Internet sobre a <i>Terræ Didatica</i> ?		
5. Você gostaria que existisse uma comunidade de <i>Terræ Didatica</i> no facebook?		
6. Você gostaria de receber novidades de <i>Terræ Didatica</i> por e-mail?		
7. Você sabia que pode receber <i>Terræ Didatica</i> em sua casa?		
8. Você gostaria de receber <i>Terræ Didatica</i> em sua casa pagando pelo envio?		
9. Você continua acompanhando a revista?		

Em caso afirmativo, por qual meio, físico () digital () ou ambos ()?

C. Análise do sítio eletrônico e mídia impressa do periódico e sua imagem junto aos leitores (caso não saiba responder, favor deixar em branco)

Atribua graus de concordância em pontos (1 é o mais baixo e 5 o mais alto):	1	2	3	4	5
10. O site da revista é informativo, claro e apropriado (expõe bem o conteúdo).					
11. No site da revista é fácil visualizar as edições: a atual e as anteriores.					
12. A revista é pontual, ou seja, respeita a periodicidade estabelecida.					
13. O site da revista é agradável e visualmente adequado					
14. Os artigos publicados são bem organizados e isentos de erros e incorreções.					
15. A redação dos artigos é clara, com gramática e sintaxe corretas.					
16. As ilustrações/tabelas publicadas são muito úteis e indispensáveis.					
17. As ilustrações/tabelas possuem adequado nível de conteúdo e informação.					
18. As ilustrações/tabelas são de boa qualidade visual e legibilidade.					
19. A importância geral dos trabalhos publicados é grande.					
20. O logotipo da revista é moderno, de boa qualidade visual e legível.					
21. É possível identificar com clareza que a revista possui anúncios.					
22. A qualidade geral da revista <i>Terræ Didatica</i> é grande.					
23. Você encontra facilmente a revista impressa.					

D. Conclusão do Questionário

<i>A revista Terræ Didatica</i>	Sim	Não
24. A revista precisa manter inalterados seu perfil, sítio web e padrão de publicação?		
25. A revista precisa aumentar a periodicidade de publicação?		
26. Você sabia que é livre a submissão de artigos para <i>Terræ Didatica</i> ?		
27. Você acessou outro portal de periódicos que divulga conteúdo de <i>Terræ Didatica</i> ?		

Em caso afirmativo, qual portal?

Você tem sugestões, críticas ou outras informações que gostaria de deixar para *Terræ Didatica*?