

# **Gestão da Informação com foco em Divulgação Científica: estudo de caso do *website* do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP)**

Tatiana Gladcheff ZANON<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo fazer um diagnóstico quali-quantitativo do *website* do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP) para verificar sua efetividade comunicacional com o público interno e externo ao Instituto, utilizando-se das ferramentas *Google Analytics* para coleta dos dados, e o editor de planilhas *Excel* para tabulação e análise dos dados. Foram analisadas 2.441 notícias do *website*, postadas entre junho de 2011 e dezembro de 2015, considerando dados especialmente relacionados ao acesso e tempo de permanência em cada página. Concluiu-se que a maior parte dos acessos é de origem interna, e que notícias com conteúdo relacionado à física do cotidiano, saúde e medicina e oportunidades são as que trazem maior número de acessos e tempo de permanência no *website*.

**Abstract:** *The study aimed to make a quali-quantitative diagnosis of São Carlos Institute of Physics (IFSC/USP) website to verify its communicational effectiveness with the intern and extern public, using Google Analytics to collect data, and Excel for the tabulation and analysis. 2.441 news were analyzed, posted between June 2011 and December 2015, considering data related to access and time spent on each page. It was concluded that most part of the access are from intern origin, and that news related to everyday physics, health and medicine e oportunities contents are the ones that brings more access and time spent on the website.*

**Palavras-chave:** gestão da informação; percepção pública da ciência; Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP)

**Key-words:** *information management; public perception of science; São Carlos Institute of Physics (IFSC/USP)*

## **Introdução**

O final da Segunda Guerra Mundial trouxe um novo paradigma no qual a tecnologia e a informação ocuparam lugar de destaque e, a partir de então, revolucionaram a vida humana. Foi nesse período (pós-Segunda Guerra) que foram feitas as primeiras descobertas tecnológicas no campo da eletrônica e foi a partir de então que uma revolução das Tecnologias da Informação (TI) trouxe, entre outras coisas, novas cooperações científicas, inovações tecnológicas, culminando, pouco tempo depois, no surgimento da Internet e da chamada "sociedade em rede", na qual a

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação "Ciência, Tecnologia e Sociedade" da Universidade Federal de São Carlos (PPGCTS/UFSCar). E-mail: tatipalm19@gmail.com

informação passa a ser constituída como o principal bem de valor, e o conhecimento utilizado para agregar valor aos produtos e processos desenvolvidos.

Nesse contexto, a Ciência ganha visibilidade, mas é colocada em dois patamares distintos: se por um lado é vista de forma positiva, responsável pelo progresso social e melhora da qualidade de vida, por outro ela incorpora características negativas, especialmente no pós-Segunda Guerra e no pós-Guerra Fria, períodos históricos nos quais o desenvolvimento da ciência e a tecnologia é representado pelo progresso bélico, e cercado de interrogações a respeito de sua utilidade e, sobretudo, de seus riscos. Medos e dúvidas, muitas vezes infundados, cercaram os processos e produtos resultantes do avanço científico e tecnológico.

Se, por um lado, esses novos produtos e processos ganham, cada vez mais, o coração e a mente das pessoas, informações a respeito dos mesmos não ocupam o mesmo espaço. Prova disso é os resultados de pesquisas de Percepção Pública da Ciência (PPC) que, no final da década de 1970 e durante a década de 1980, começam a ser realizadas em países como Estados Unidos, Índia, China, Nova Zelândia e Japão e, na década seguinte, por alguns países latino americanos, entre eles o Brasil, que faz a sua primeira enquete sobre PPC em 1987, por iniciativa do então Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Na última pesquisa de PPC realizada no Brasil, em julho de 2015, por iniciativa do Centro de Gestão em Estudos Estratégicos (CGEE), em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), mostrou-se que os brasileiros, embora manifestem grande interesse por assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia (61%), acreditam que a ciência traga mais benefícios do que malefícios (73%), apoiem mais investimentos públicos nesse setor (78,1%), e demonstrem confiança nos cientistas ou instituições públicas de pesquisa (89%), possuem ainda insignificante conhecimento relacionado a assuntos dessa natureza. Dos 1.962 brasileiros entrevistados para a pesquisa, 94% deles não conseguiram se lembrar do nome de algum cientista brasileiro, e 88% não foram capazes de citar alguma instituição brasileira que faça pesquisa no país. No que diz respeito ao acesso à informação, apenas 29% visitou uma biblioteca nos últimos 12 meses, e 12% visitaram um museu de Ciência e Tecnologia nos mesmo período.

Desses dados, nota-se um paradoxo: ao mesmo tempo em que demonstram interesse em assuntos de C&T e apoiem mais investimentos públicos nesse setor, os brasileiros são pouco informados a esse respeito, embora informações científicas e tecnológicas estejam disponíveis gratuitamente em diversos meios, como revistas (científicas ou não), congressos, palestras, programas de televisão, museus e feiras de ciência etc.

Tirando proveito do poder de alcance, instantaneidade e interatividade da Internet, alguns centros e institutos de pesquisa brasileiros passaram a dar mais atenção e maior uso às ferramentas digitais. No caso de instituições científicas, ela é utilizada tanto para publicizar resultados de pesquisa como para trazer um canal eficiente de comunicação entre cientistas e sociedade.

Esse foi o caso do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP) que, em 2010, criou uma assessoria de comunicação para, entre outras coisas, alimentar o *website* do IFSC/USP com informações referentes às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. O *website* tornou-se também um canal de comunicação intermediário entre

docentes e pesquisadores do IFSC/USP e a sociedade em geral. Com sua reformulação, realizada em 2012, objetivou-se aproximar ainda mais a comunidade geral da comunidade científica do IFSC/USP.

O trabalho em questão, portanto, objetivou fazer um diagnóstico quali-quantitativo do *website* do IFSC/USP, para verificar sua efetividade comunicacional, tanto com o público interno ao IFSC/USP quanto com o público externo. Pretende-se, na conclusão deste trabalho, indicar-se um cenário para o uso "inteligente" da informação disponibilizada no *website*- especialmente a de caráter científico-, visando tornar a plataforma uma ferramenta eficiente e favorável ao compartilhamento e uso do conhecimento originado e desenvolvido no IFSC/USP.

Também como perspectiva futura, o trabalho pretende investigar maneiras de aprimorar e trazer maior alcance do *website* do IFSC/USP, através do diagnóstico de informações de maior interesse dos usuários, criando-se, posteriormente, uma consciência estratégica para captação de informação de interesse.

O artigo é dividido em três seções. Na primeira, são descritos os indicadores utilizados para análise do *website*, além de outros tópicos considerados na análise, inclusive referentes ao método utilizado para classificação e subclassificação das notícias. Na segunda seção, são descritos os resultados encontrados. Finalmente, na terceira e última parte, são feitas algumas considerações gerais e reflexões a respeito dos resultados encontrados.

### **Metodologia**

Esta pesquisa consiste em um estudo de caso, com abordagem quali-quantitativa, em uma perspectiva exploratória e descritiva em ambiente *web*, classificada por Lakatos e Marconi (2003, p.188) como “exploratórios-descritivos combinados”, compreendendo descrições quantitativas e/ou qualitativas relativas à acumulação de informações detalhadas. Por se tratar de uma pesquisa na *web*, tem-se como procedimento para coleta de dados a observação direta do *website*.

Pretende-se também se fazer uso do conceito de "Mapeamento Informacional", utilizando-se das ferramentas *Google Analytics*, para a coleta dos dados, e *Excel*, para tabulação e análise dos dados. O tratamento dos dados foi feito na seguinte ordem: estabelecimento de categorias, tabulação de dados e, finalmente, análise de dados. Conforme o que é apresentado por Gil (2009) a respeito das técnicas metodológicas para pesquisas descritivas, a realização deste estudo baseia-se nas técnicas de "levantamento", caracterizada pela observação dos dados para descrever o sujeito ou seu relacionamento.

### **Indicadores utilizados para análise do *website* do IFSC/USP**

Para a análise global do site, buscaram-se as seguintes informações:

1. Soma total de visualizações do site entre junho de 2011 e dezembro de 2015;
2. Localização geográfica dos usuários;
3. Informação demográfica dos usuários;
4. Evolução das categorias entre junho de 2011 e dezembro de 2015;

5. Evolução das visualizações entre junho de 2011 e dezembro de 2015;
6. Soma do tempo médio (em segundos) do tempo que o usuário permaneceu em página específica do site;
7. Tempo médio de permanência multiplicado pelo número de visualizações;
8. Número de acessos multiplicado pela média do tempo médio de permanência no site, dividido pelo número total de notícias;
9. Evolução das visualizações de notícias publicadas em mídias externas ao IFSC/USP entre junho de 2011 e dezembro de 2015;
10. Notícias que tiveram mais de mil acessos durante o período analisado.

Já para a subanálise da categoria 1, foram levados em consideração os seguintes aspectos:

1. Evolução das subcategorias entre junho de 2011 e dezembro de 2015;
2. Evolução das visualizações das subcategorias entre junho de 2011 e dezembro de 2015;
3. Soma do tempo médio (em segundos) do tempo que o usuário permaneceu em página específica do site;
4. Número de acessos multiplicado pela média do tempo médio de permanência no site;
5. Número de visualizações multiplicadas pela média do tempo médio de permanência no site, dividido pelo número total de notícias.

O período escolhido para a análise de notícias foi de junho de 2011 a dezembro de 2015, sendo a data de início definida pela instalação do *Google Analytics* para o *website* do IFSC/USP. Foram contabilizadas 2.441 notícias, classificadas em oito categorias, a saber: "Notícias Institucionais", "Física do Cotidiano", "Cosmologia e Astrofísica", "Tecnologia, Informática e Engenharia de Materiais", "Saúde e Medicina", "Utilidade Pública", "Oportunidades" e "Outros". O Quadro 1 fornece a porcentagem de notícias em cada categoria:

<b>Categoria</b>	<b>Nome da categoria</b>	<b>Porcentagem de notícias em cada categoria</b>
1	Notícias Institucionais	68,62
2	Física do Cotidiano	1,72
3	Cosmologia e Astrofísica	0,49
4	Tecnologia, Informática e Engenharia de Materiais	3,56
5	Saúde e Medicina	2,83

6	Utilidade Pública	3,20
7	Oportunidades	17,53
8	Outros	2,05

Quadro 1: Porcentagem de notícias de cada categoria (Fonte: www.ifsc.usp.br)

Em razão de uma expressiva quantidade de notícias classificadas na categoria 1 "Notícias Institucionais", foi feita uma subclassificação das notícias da categoria em questão, descritas a seguir: "Oportunidades", "Artes e Cultura", "Prêmios e distinções", "Personalidades" e "Outros". As porcentagens para essas subcategorias são dadas no Quadro 2:

<b>Categoria</b>	<b>Nome da categoria</b>	<b>Porcentagem de notícias em cada categoria</b>
1	Oportunidades	56,36
2	Artes e Cultura	2,81
3	Prêmios e Distinções	9,25
4	Personalidades	10,09
5	Outros	21,49

Quadro 2: Porcentagem de notícias da categoria 1. (Fonte: www.ifsc.usp.br)

Abaixo, segue a descrição de cada categoria:

*Categoria 1- Notícias institucionais*

Matérias de caráter institucional, que mencionam atividades promovidas pelo próprio IFSC/USP. Abaixo segue a descrição de cada uma das subcategorias:

1. Oportunidades: eventos e acontecimentos gerais mais especificamente voltados à comunidade do IFSC/USP, como colóquios, seminários, palestras, concursos, eleições etc., bem como notícias com balanços de eventos, resultados de eleições e concursos internos;
2. Artes e Cultura: notícias relacionadas à arte e cultura, como chamadas para concertos, exposições de arte e fotografia etc.
3. Prêmios e distinções: notícias com foco em premiações tanto a pesquisas como a servidores docentes e não docentes e alunos do Instituto e seus respectivos feitos. Inclui-se também nesta categoria cargos de maior porte assumidos por funcionários, docentes ou alunos, como nomeações para academia de ciências, presidência de sociedades científicas etc.;
4. Personalidades: notícias nas quais o foco são pessoas e não pesquisas. Entretanto, caso se refira a um prêmio angariado por uma pessoa ou pelo Instituto, estas serão classificadas na categoria 3, sobrepondo-se à categoria 4, neste caso;

5. Outros: notícias com temáticas diversificadas, relacionadas à divulgação científica, educação, infraestrutura, produção científica, designações de cargos internos, programas institucionais, comunicados voltados à comunidade do IFSC/USP ou da USP, visitas de escolas, instituições de pesquisa, pesquisadores estrangeiros, acordos de cooperação, assinaturas de convênios etc.

#### *Categoria 2- Física do cotidiano*

Matérias de cunho científico com explicações sobre fenômenos cotidianos, sem conteúdo relacionado a pesquisas do IFSC/USP.

#### *Categoria 3- Cosmologia e Astrofísica*

Matérias de cunho científico sobre pesquisas dessa temática realizadas no IFSC/USP.

#### *Categoria 4- Tecnologia, Informática e Engenharia de Materiais*

Matérias de cunho científico sobre pesquisas dessa temática realizadas no IFSC/USP.

#### *Categoria 5- Saúde e Medicina*

Matérias de cunho científico sobre pesquisas dessa temática realizadas no IFSC/USP.

#### *Categoria 6- Utilidade pública*

Matérias relacionadas a acontecimentos externos ao IFSC/USP, de interesse da comunidade geral, como novas resoluções, mudança de endereço de instituições e empresas do governo, lançamento de novos programas públicos ou privados etc.

#### *Categoria 7- Oportunidades*

Matérias sobre cursos e eventos de maior proporção, premiações oferecidas por locais externos ao IFSC/USP, públicos ou privados. Serão incluídas nesta categoria as palestras do programa "Ciência às 19 horas" e os cursos de escrita científica, pois, embora sejam realizadas no IFSC/USP, são iniciativas da USP em geral, e divulgadas massivamente ao público externo.

#### *Categoria 8- Outros*

Matérias que não se enquadram em nenhuma das categorias acima, geralmente relacionadas à divulgação científica, educação, empreendedorismo, personalidades notórias, resultados de prêmios externos etc.

### **Resultados**

O número total de visualizações do site variou com o tempo, conforme mostrado na Figura 1, e a observação principal é uma alternância, para mais ou menos, de visualizações nos últimos anos. Não se sabe se isso se deve à disponibilidade de informações em outras mídias ou pelo desinteresse do público-alvo.

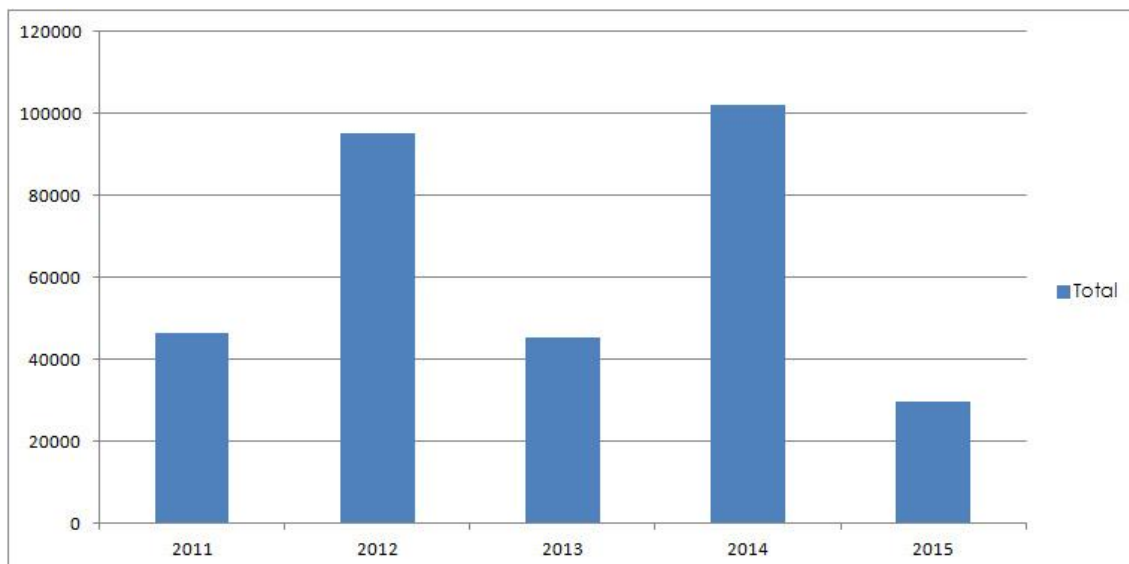


Figura 1: Soma total de visualizações (Fonte: *Google Analytics*)

Da Figura A2, observa-se que a maioria dos acessos é do Brasil (93%), como esperado. Mais de 56% dos acessos são originados em São Carlos, seguidos por São Paulo (8,57%) e Ribeirão Preto (4,49%), conforme também mostrado na figura A2. A partir disso, conclui-se que o *website* tem atingido praticamente o público local, possivelmente do próprio IFSC/USP<sup>2</sup>.

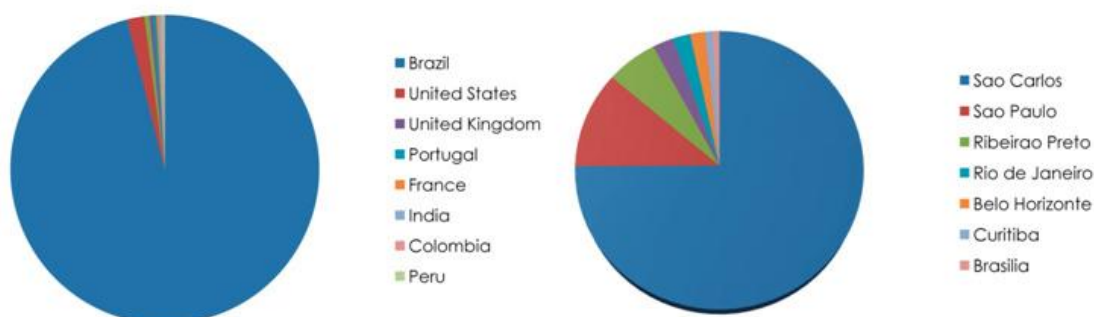


Figura 2: Informações demográficas dos usuários (Fonte: *Google Analytics*)

A maioria dos usuários é de jovens entre 25 a 34 anos (32,20%) e de 18 a 24 anos (21%). O gráfico da Figura 3 mostra a distribuição completa, sendo que há relativo equilíbrio quanto ao gênero, com 55% do total de usuários do sexo masculino.

<sup>2</sup> Infelizmente, a ferramenta não permitiu distinguir os acessos internos dos externos.

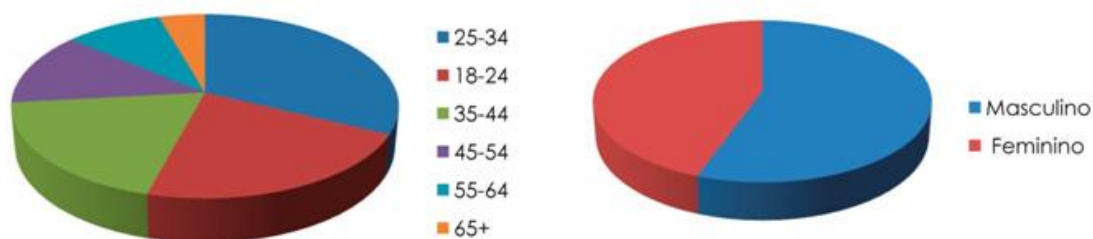


Figura 3: Perfil dos usuários (Fonte: *Google Analytics*)

Desconsiderando-se, em um primeiro momento, a categoria 1 "Notícias Institucionais"<sup>3</sup>, observou-se que notícias da categoria 7 "Oportunidades" foram as mais postadas, correspondendo a 428 notícias no período analisado. No que se refere às categorias restantes, notou-se equilíbrio na quantidade de postagens. Ainda em relação à categoria 7, vale ressaltar que, durante o período analisado, suas notícias foram as que mantiveram os usuários por mais tempo no site, seguidos por notícias da categoria 5 "Saúde e Medicina", como se pode observar na Figura 4. Para que a análise não sofresse equívocos, possivelmente causados por desvios padrões, foram feitos novos cálculos, considerando mais de uma variável (conforme descrito nos tópicos 7 e 8), e o resultado não foi alterado.

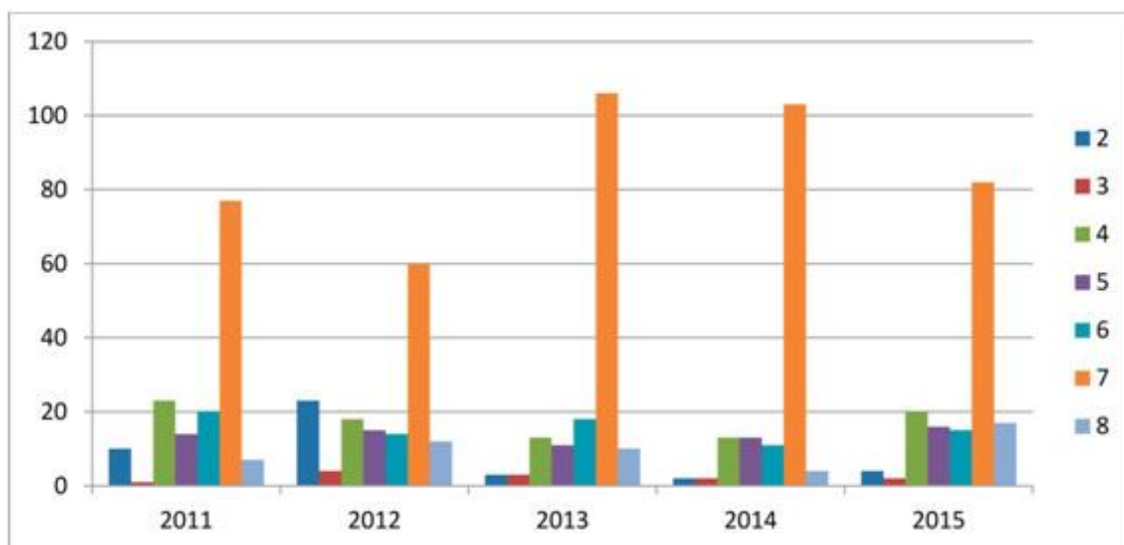


Figura 4: Tempo médio de permanência dos usuários em cada categoria (Fonte: *Google Analytics*)

No tocante às visualizações de notícias, o destaque vai para a categoria 2 "Física do Cotidiano", que obteve expressivo número de visualizações, significativamente acima da média geral (120 visualizações/notícias). Isso explica o pico de acessos ao *website* verificado no ano de 2014, como pode ser observado na Figura 5, e pelo qual foi responsável a notícia "O que é mais vantajoso: 110 ou 220 V?" (55.539 acessos).

<sup>3</sup> Em razão da grande quantidade de notícias dessa categoria, optou-se por uma análise separada.



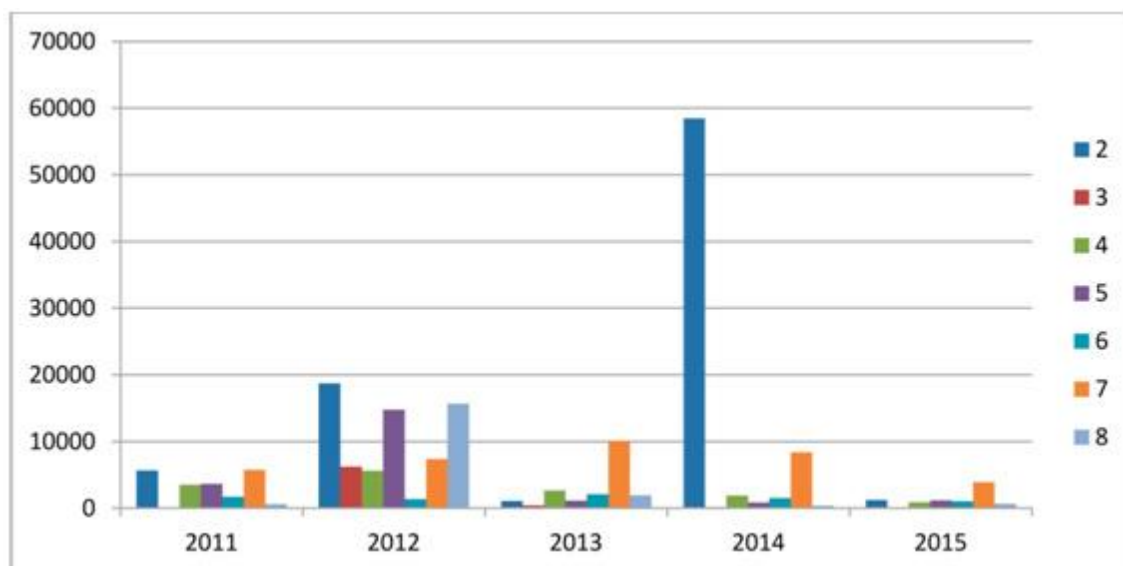


Figura 5: Número total de visualizações separado por categorias (Fonte: *Google Analytics*)

Em relação ao número de acessos acima da média, verificou-se que nem todas as categorias tiveram alguma notícia com acesso acima de mil, que abarcaram somente cinco das oito categorias, como pode ser observado no Quadro 3:

Título da página	Acessos	Categoria
O que é mais vantajoso: 110 ou 220V?	55.539	2
A física no esporte	13.790	2
A ameoba fatal	9.150	5
Galileu Galilei: quem foi ele?	7.881	8
As fendas no Universo e as possibilidades da viagem no tempo	5.737	3
O inventor do raio-X	4.281	8
A Física e Medicina caminhando juntas	3.148	5
A física nas aeronaves	2.890	2
Os cuidados com os vários tipos de lixo	2.589	2
O bom relacionamento entre física e biologia	2.352	5

Quadro 1: Notícias com maior número de acessos (Fonte: *Google Analytics*)

Outra observação interessante do estudo diz respeito a notícias publicadas em mídias externas ao IFSC/USP. Na Figura 6, é possível observar que houve aumento

gradativo da publicação de matérias do *website* em mídias externas, mas, ao contrário do esperado, isso não atraiu mais visualizações ao mesmo.

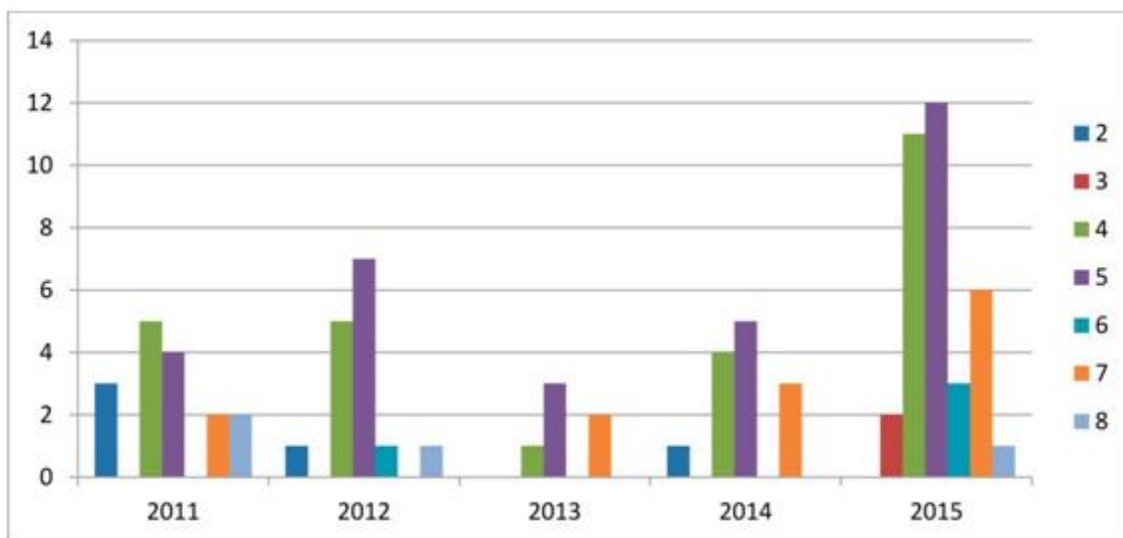


Figura 6: Número de notícias, divididas por categorias, publicadas em mídias externas (Fonte: [www.ifsc.usp.br](http://www.ifsc.usp.br))

Em relação à subanálise da categoria 1, observou-se que a quantidade de visualizações e tempo de permanência foram relacionadas ao número de publicações, ou seja, os maiores acessos e tempos de permanência são às notícias com maior número de postagens, conforme mostrado na Figura 7. É interessante observar que, assim como na análise geral, a maior quantidade de acessos foram em notícias da subcategoria 1 "Oportunidades", obtendo também o maior número de visualizações e tempo de permanência.

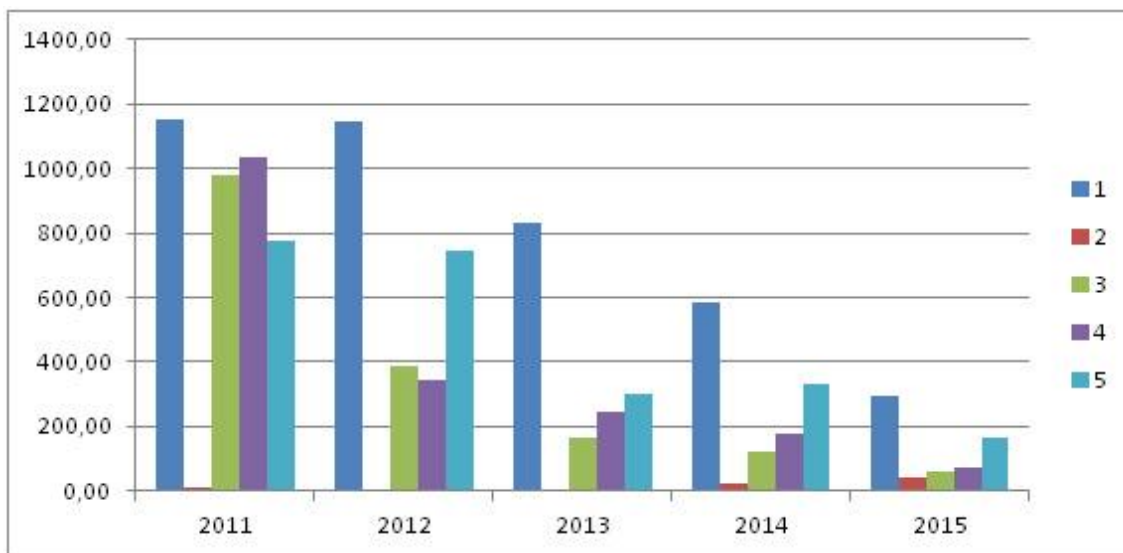


Figura 7: Número de visualizações da categoria 1, dividido em subcategorias, considerando-se as variáveis tempo de permanência, visualizações e número de notícias (Fonte: *Google Analytics*)

## **Considerações gerais**

Com base nos dados fornecidos pelo *Google Analytics*, no que se refere à origem geográfica e demográfica dos usuários, conclui-se que o acesso majoritário ao site do IFSC/USP tem origem interna. Portanto, é possível inserir que o IFSC/USP ainda não consegue se comunicar de maneira satisfatória com o público externo.

Em relação ao conteúdo das notícias, as que atraem maior interesse estão relacionadas à categoria "Física do Cotidiano", seguidas pelas categorias "Saúde e Medicina" e "Oportunidades". Sobre a primeira, como o número de inserções no site foi muito pequeno, não é possível concluir que um investimento maciço em assuntos dessa natureza possa trazer maior visibilidade. Com relação às outras categorias, fica claro o interesse do público por notícias de saúde, embora não se tenha absoluta certeza do motivo desse interesse, que pode ser pela área em si, pela relevância desse tipo de assunto no cotidiano ou porque notícias concernentes a esse assunto sejam de mais fácil absorção pelo público geral. Finalmente, a respeito da categoria "Oportunidades", torna-se válido considerar mais inserções de notícias desse tipo, já que o conteúdo das mesmas é, na maior parte das vezes, voltado ao público externo, e trouxeram maior engajamento dos usuários.

Embora não se tenham conclusões definitivas a respeito do site, o diagnóstico quali-quantitativo realizado neste trabalho traz um retorno a setores estratégicos do IFSC/USP, envolvidos diretamente na comunicação com o público interno e externo. É possível, também, extrapolar tais resultados para outros institutos de pesquisa com base no que foi analisado no *website* do IFSC/USP, visto que o objetivo principal de grande parte dos *websites* destes locais é trazer ao conhecimento do público as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas em seu interior.

## **Referências:**

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Percepção pública da ciência e tecnologia 2015 - Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.

