

## Comunicação pública da ciência por meio da exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede”

---

**Monica Lopes-Ferreira, Guilherme Vieira da Silva and  
Adriana Mortara Almeida**

### Resumo

Este artigo descreve a exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede” como ação de comunicação pública da ciência e apresenta resultados de sua avaliação. A exposição é uma das ações empreendidas pela área de divulgação do CeTICS — Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular. Para avaliar a exposição foram criados questionários para que os visitantes respondessem pela Internet após a visita. Os resultados indicam apreciação da exposição pela maior parte dos visitantes e interesse pelos temas tratados. A avaliação trouxe alguns elementos que orientam futuras modificações na exposição e subsidiam outras ações de divulgação da Plataforma Zebrafish e da Rede Zebrafish. Por exemplo, o interesse em conhecer mais profundamente as pesquisas realizadas e seus resultados, assim como outras características de peixe zebrafish, indica que é possível ampliar e aprofundar alguns dos temas já tratados na exposição.

### Palavras-chave

Extensão universitária; Popularização da ciência e da tecnologia;  
Percepção pública de ciência e tecnologia

### DOI

<https://doi.org/10.22323/3.02020201>

*Recebido em 20 de Maio de 2019*

*Aceito em 11 de Setembro de 2019*

*Publicado em 18 de Setembro de 2019*

---

Este artigo pretende descrever a exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede” como ação de comunicação pública da ciência e apresentar resultados de sua avaliação por parte dos seus visitantes. A exposição é uma das ações empreendidas pela área de divulgação do CeTICS — Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular para divulgar as pesquisas desenvolvidas pelo centro, composto por pesquisadores do Instituto Butantan.

Entendemos esta exposição como uma ação e comunicação pública da ciência, que é realizada por meio de imagens, textos e organização espacial, com intuito de provocar em diversos públicos, uma ou mais das seguintes respostas sobre ciência:

“Conscientização, incluindo familiaridade com novos aspectos da ciência; Prazer ou outras respostas afetivas, por exemplo, valorizando a ciência como entretenimento ou arte; Interesse, como evidenciado pelo envolvimento voluntário com a ciência ou sua comunicação; Opiniões, formação, reformulação ou confirmação de atitudes relacionadas à ciência; Compreensão da ciência, seu conteúdo, processos e fatores sociais”. [Burns, O’Connor e Stocklmayer, 2003, p. 191, tradução nossa]

Inúmeros autores já se debruçaram no tema da comunicação pública da ciência<sup>1</sup> e definiram modelos que transitam entre aqueles unidirecionais (modelo de déficit e modelo contextual) e os dialógicos (modelo de experiência leiga e modelo de participação pública), independentemente das mídias utilizadas. Os modelos unidirecionais partem da concepção de que a maior parte da sociedade não entende conceitos básicos da ciência e o cientista teria o papel de “alfabetizá-la cientificamente”. Este modelo desconsidera os conhecimentos prévios das pessoas. Os modelos dialógicos consideram os conhecimentos prévios das pessoas para a construção do processo de comunicação [Fares, Navas e Marandino, 2007; Lewenstein e Brossard, 2010; Lewenstein, 2003].

A escolha do modelo de comunicação tem relação com a visão de educação e difusão da ciência, mas também com os conteúdos com que se pretende trabalhar, como aponta Bucchi [2008]:

“Um padrão de comunicação também não deve necessariamente se sobrepor aos objetivos e interesses de uma categoria específica de atores. Instituições de pesquisas e políticas podem (em modo de comunicação deficitária) promover situações dialógicas / participativas; os cidadãos podem contribuir (de maneira dialógica / participativa) para relegar ao domínio do déficit uma questão sobre a qual eles têm pouco interesse em participar, ou na qual se sentem confortáveis em reduzir seu papel a espectadores quase passivos do conhecimento, como direcionados por especialistas para seu próprio benefício cultural, apreciação estética ou entretenimento.

Sob essa ótica, em vez de ‘qual modelo de comunicação científica é mais importante’ para interações entre especialistas e públicos, uma das questões sociológicas chave se torna ‘em que condições surgem diferentes formas de comunicação pública da ciência?’” [Bucchi, 2008, p. 70]

Seguindo a ideia de Bucchi no sentido de compreender “as condições em que as diferentes formas de comunicação pública da ciência surgem”, é importante identificar os processos de produção científica, as mídias e espaços de comunicação da ciência e as visões da sociedade sobre a ciência.

No Brasil, pesquisa realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação sobre a Percepção Pública da Ciência no Brasil, em 2015, indica que existe bastante interesse dos brasileiros por assuntos de ciência e tecnologia (C&T): 61% deles dizem ser “interessados ou muito interessados” em C&T, uma média maior que para o tema Esportes (56%), por exemplo. O interesse por temas correlacionados com a Ciência e Tecnologia, como “Meio Ambiente” e “Medicina e Saúde” é muito elevado,

<sup>1</sup>A expressão mais utilizada é “comunicação pública da ciência e tecnologia”, porém optamos por adotar neste artigo “comunicação pública da ciência” por considerarmos que não trataremos das questões da tecnologia.

com 78% para ambos, comparável ao interesse por Religião (75%) [Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015]. A pesquisa também verificou que apesar do grande interesse por Ciência e Tecnologia, os respondentes buscam pouco as informações e a televisão é a principal fonte, seguida da Internet e redes sociais.

A visita a museus de ciências e instituições similares ainda é pouco frequente; entretanto, quando comparados os dados de anos anteriores, houve aumento 4% nas visitas a museu de ciência e tecnologia entre 2006 e 2015. As visitas ao zoológico, parque ambiental ou jardim botânico são mais frequentes do que a museus de ciências e aumentaram 11% entre 2006 e 2015. De acordo com a pesquisa, os brasileiros têm interesse em ciência e tecnologia e informam-se sobre esses campos, principalmente, por meio de programas de televisão, Internet / redes sociais e conversas com amigos. A visita a museus de ciências é pouco frequente, enquanto de zoológico supera todos os outros lugares citados [Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015].

Uma das estratégias para museus e instituições de pesquisa atingir um número maior de pessoas é por meio da realização de ações extramuros, como projetos educativos em escolas e comunidades e exposições itinerantes. Exposições itinerantes podem ampliar o acesso aos temas da ciência, uma vez que são montadas em diversos espaços públicos, como parques, escolas, universidades onde podem estar pessoas que não visitam museus e centros de ciências.

### Exposições como meio de divulgação científica

A divulgação das pesquisas que vêm sendo realizadas no Instituto Butantan para o manejo adequado e aplicação como modelo do zebrafish ou peixe paulistinha (*Danio rerio*) utiliza-se de exposições como um dos seus meios de comunicação. A primeira exposição<sup>2</sup> foi apresentada na fachada do laboratório onde está instalada a Plataforma Zebrafish no Instituto Butantan, em 2015, e teve como objetivo informar sobre as principais vantagens da utilização do zebrafish como modelo de pesquisa. Além disso, buscava-se mostrar aos visitantes do Instituto Butantan o que se fazia dentro de seus laboratórios. Após avaliação realizada em 2016 [Silva Neto e Almeida, 2016] que evidenciou o interesse dos visitantes em conhecer as pesquisas que utilizam o zebrafish, a exposição foi modificada com a inserção de novos conteúdos referentes às aplicações do modelo zebrafish em pesquisas.<sup>3</sup>

Em 2017 foi criada a exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede”<sup>4</sup> para divulgar o trabalho realizado no Instituto Butantan com o peixe, seu uso como

<sup>2</sup>Esta exposição foi coordenadas pela Dra. Mônica Lopes-Ferreira, do Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular (CeTICS) do Instituto Butantan. A produção foi da Art Unlimited, design gráfico de Marina Ayra e ilustrações de Daniela Bená. Mais informações em <http://www.cetics.com.br/blog/eventos/plataforma-zebrafish-4/>.

<sup>3</sup>Esta exposição foi coordenadas pela Dra. Mônica Lopes-Ferreira, do Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular (CeTICS) do Instituto Butantan. A produção foi da Art Unlimited, design gráfico de Marina Ayra e Mariana Afonso, textos de Adriana Mortara Almeida e ilustrações de Daniela Bená. A exposição permaneceu na fachada do laboratório de novembro de 2016 a outubro de 2018, quando foi refeito com adaptações para deficientes visuais. Vide <http://www.cetics.com.br/blog/eventos/novo-painel-do-zebrafish-e-inaugurado-com-informacoes-em-braile/>.

<sup>4</sup>Esta exposição foi coordenada pela Dra. Mônica Lopes-Ferreira, do Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular (CeTICS) do Instituto Butantan. O design gráfico foi Marina Ayra e Mariana Afonso, arquitetura de Fernanda Carlucci, textos de Adriana Mortara Almeida e ilustrações de Daniela Bená e Larissa Foronda.

modelo e as pesquisas realizadas. A exposição itinerante percorreu várias instituições que fazem parte da “Rede Zebrafish”<sup>5</sup> em vários municípios do Estado de São Paulo,<sup>6</sup> com objetivo disseminar o uso do Zebrafish como um animal alternativo em pesquisa científica.



**Figura 1** – Com estrutura modular em encaixes, com painéis coloridos quadrados, a exposição foi desenhada para facilitar a montagem. Os espaços vazios dão leveza, atraem a curiosidade e, em função de algumas imagens, parecem aquários. Desenho: Marina Ayra.

Constituída por 31 placas, sendo algumas com impressão nas duas faces, a exposição apresenta as seguintes temáticas por meio de fotografias, desenhos, esquemas, textos e folder:

- 1 Instituto Butantan — apresentação da instituição
- 2 CeTICS — Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta-Imune e Sinalização Celular — apresentação
- 3 O caminho do Zebrafish até a pesquisa — apresentação da origem do animal, que depois é cultivado em aquários domésticos e passa a ser usado na pesquisa
  - 3.1 E o zebrafish chegou ao Instituto Butantan — indicação de que o zebrafish entrou no Butantan onde estão sendo aperfeiçoados métodos de criação e pesquisa
- 4 Por que o zebrafish é um excelente modelo para pesquisa científica? — apresentação das vantagens como modelo de pesquisa
  - 4.1 Fácil criação e manejo / Fácil manipulação / Pequeno porte / Econômicos para criação
  - 4.2 Transparência dos embriões
  - 4.3 Proximidade genética com nossa espécie / Genoma sequenciado
  - 4.4 Importante número de mutantes / Fácil manipulação genética

<sup>5</sup>A “Rede Zebrafish” foi criada pela coordenadora da Plataforma Zebrafish do Instituto Butantan agregando instituições e pesquisadores que fazem criação e pesquisas com zebrafish no Brasil.

<sup>6</sup>A exposição continua a ser apresentada em municípios onde se localizam as instituições participantes da Rede Zebrafish, tanto no Estado de São Paulo como em outros estados.

- 4.5 Grande número de descendentes / Alta taxa reprodutiva
  - 4.6 Desenvolvimento rápido e uso na experimentação de todos os estágios de vida
  - 4.7 Redução da utilização de animais maiores e de compostos utilizados nos ensaios
- 5 Como o zebrafish é utilizado como modelo em pesquisa? — apresentação de uso como modelo com exemplo de teste de toxicidade
- 6 Rede zebrafish — localização geográfica dos participantes e as diferentes áreas de aplicação do modelo

Por tratar de temática ainda pouco conhecida tanto nos meios científicos como pela população em geral, optou-se por tratar do tema de maneira explicativa, didática com a escuta do público visitante por meio de avaliação somativa online. A avaliação somativa é realizada quando o produto já está finalizado e visa verificar se os objetivos iniciais foram atingidos.

“A avaliação encontra o seu lugar natural no final do processo comunicativo, porque visa determinar e explicar o sucesso ou o fracasso de uma ação em relação aos objetivos que inicialmente pretendia alcançar (avaliação somativa).” [Neresini e Pellegrini, 2008, p. 242]

Os dados apresentados neste artigo baseiam-se nas respostas dos visitantes da exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede” em sua montagem no Instituto da Pesca,<sup>7</sup> no parque da Água Branca, e em exibição realizada no Instituto Butantan,<sup>8</sup> ambas no município de São Paulo.

## Procedimentos metodológicos

Para avaliar a exposição foram construídos questionários para que os visitantes respondessem após a visita, pela Internet. Nas exposições havia um livro de assinaturas solicitando aos visitantes que informassem seu nome, sua profissão e seu endereço de e-mail. No Instituto da Pesca foram 1.885 pessoas que assinaram sua presença, enquanto no Butantan foram 3.253 visitantes. Cerca de 25% das pessoas que assinaram presença também informaram seus e-mails. O endereço de e-mail foi utilizado para envio de questionários online para que os visitantes dessem suas opiniões sobre a exposição. Dos endereços de e-mails informados, cerca de 90% foram efetivamente enviados por estarem corretos.<sup>9</sup>

<sup>7</sup>A exposição itinerante foi montada inicialmente, de 7 a 30 de abril de 2017 no Instituto da Pesca, no Parque da Água Branca, no município de São Paulo. Exibida no hall do prédio do Instituto da Pesca, a exposição tinha além dos painéis modulares, um aquário com alguns exemplares de zebrafish.

<sup>8</sup>O Instituto Butantan foi a terceira instituição a receber a exposição, entre os dias 20 de junho e 30 de julho de 2017. Nesta montagem foram acrescentados quatro painéis de apresentação da rede, um monitor de televisão para apresentação de filmes sobre o zebrafish, com sofás para os visitantes sentarem e duas mesas com cadeiras para as crianças colorirem os cadernos desenhados para isso.

<sup>9</sup>Foram enviadas avaliações para 966 endereços de e-mails coletados entre os 3.253 visitantes no Instituto Butantan. Destes 938 foram efetivamente enviados, correspondendo a 28,8% dos visitantes. Destes, 153 responderam (16,3% das mensagens efetivamente enviadas e 4,7% do total de visitantes). No caso do Instituto da Pesca foram enviados 445 e-mails, sendo que 383 (20,3% do total de visitantes) foram efetivamente entregues e 47 responderam (12,3% dos e-mails enviados efetivamente e 2,5% do total de visitantes).

O questionário era dividido em quatro partes: a primeira pedia informações de perfil demográfico do respondente (sexo, idade e escolaridade), a segunda tratava do contexto da visita à exposição (sozinho ou acompanhado, com quem visitou e quantas pessoas), a terceira pedia opinião sobre a exposição (adequação do local, tamanho da exposição, clareza dos conteúdos, preferências) e a última pedia o que mais gostaria de saber sobre o zebrafish além de comentários e sugestões. A maior parte das questões era fechada (múltipla escolha), com possibilidade de inclusão de “outras” alternativas. Optou-se por este formato para facilitar o preenchimento por parte do respondente ao mesmo tempo em que havia espaço para colocar seus comentários e preferências sem categorias prévias.

Foram enviados os questionários para os visitantes de 15 anos ou mais, que deixaram seu endereço eletrônico (e-mail) registrados no livro de assinaturas no Instituto da Pesca e no Butantan. Foram obtidos 47 questionários válidos respondidos pelos visitantes do Instituto da Pesca e 153 dos visitantes da exposição no Instituto Butantan.

## Resultados e análise

Os resultados obtidos indicaram que a maioria dos respondentes apreciou a exposição e ficou com a percepção de que compreendeu os conteúdos tratados. A seguir serão apresentados os dados de perfil dos respondentes seguidos de suas opiniões sobre a exposição nos dois institutos.

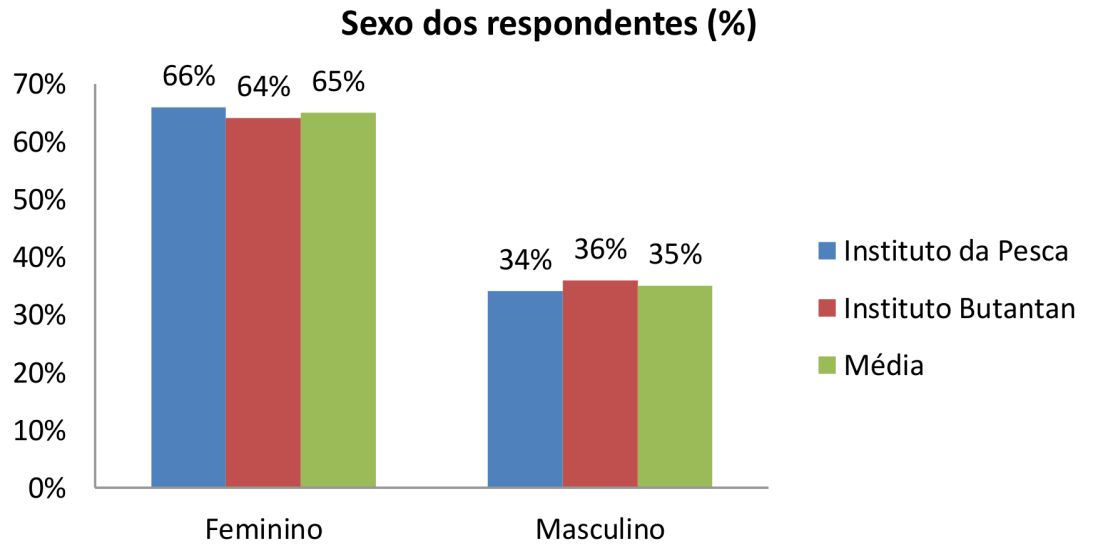
## Perfil demográfico dos respondentes

A maior parte dos respondentes é do sexo feminino (65%). A preponderância de visitantes do sexo feminino é recorrente em pesquisas de públicos em museus e instituições culturais no Brasil e em outros países, entretanto geralmente a diferença não é tão elevada como a obtida na presente pesquisa. Em pesquisa no parque do Instituto Butantan, em 2012, foram entrevistados 1150 visitantes, sendo que 55% eram do sexo feminino [Almeida, 2014, p. 11]. Já a pesquisa realizada em 2008 com 152 visitantes do Parque da Água Branca, obteve-se maioria de respondentes do sexo masculino (52%) [Lagoa, 2008, p. 84]. Pesquisas realizadas em 13 museus paulistas em 2006 e 2007 indicaram que 62% dos 7.773 visitantes eram do sexo feminino [Observatório de museus e centros culturais, 2008].

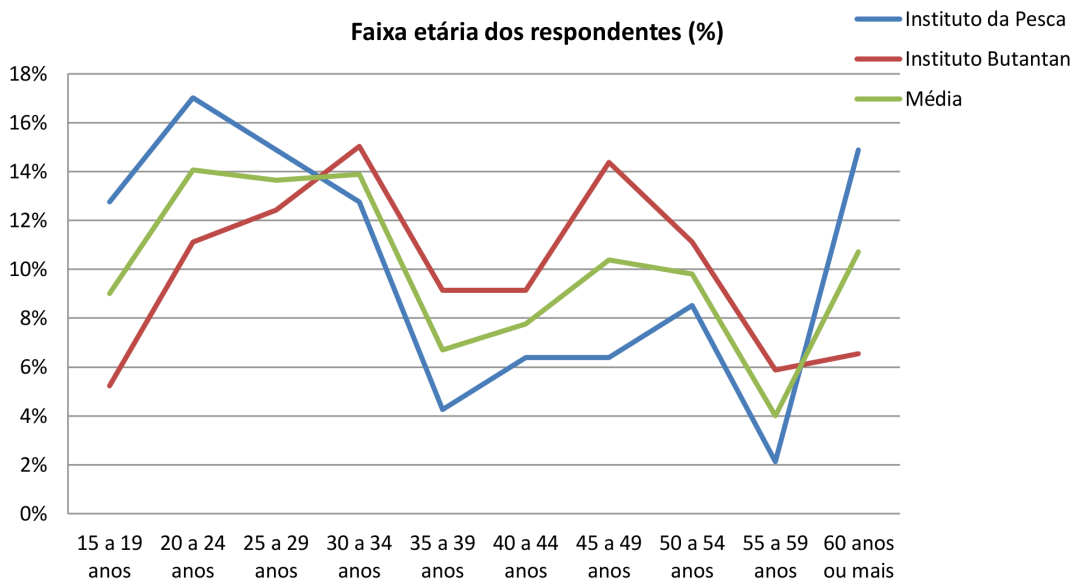
Percentualmente, os dados obtidos em relação à faixa etária são diversos nos dois institutos: no Instituto Butantan os grupos com maior preponderância foram os de “30 a 34 anos” com 15%, “45 a 49 anos” com 14,4% e “25 a 29 anos” com 12,4%; em contrapartida, no Instituto da Pesca os grupos com maior preponderância foram os de “20 a 24 anos” com 17%, “25 a 29 anos” com 15% e “60 anos ou mais” com 15%. A média dos dois institutos apresenta maior frequência na faixa de “20 até 24 anos” (14,1%).

Na pesquisa de público realizada em 2012 no Instituto Butantan a faixa de “mais de 60 anos” representava apenas 7% dos respondentes, sendo a faixa mais frequente de “40 a 44 anos” (17%), seguida de “30 a 34 anos” (15%) [Almeida, 2014, p. 14]. No estudo realizado por Lagoa [2008] houve um percentual elevado de respondentes de mais de 60 anos (29%), que a autora atribui aos vários programas e serviços oferecidos ao idoso no Parque da Água Branca [Lagoa, 2008, p. 82]. Em síntese, as faixas etárias dos visitantes obtidas nas amostras da atual pesquisa têm percentuais similares às pesquisas anteriores nos dois locais.





**Figura 2** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan segundo sexo (%).

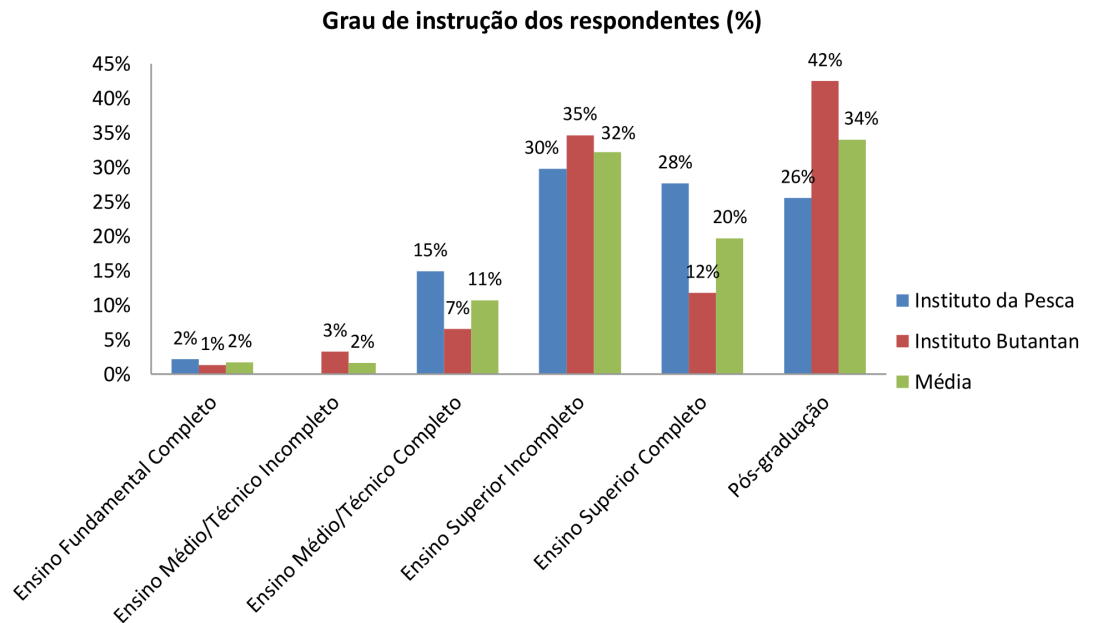


**Figura 3** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan segundo faixa etária (%).

Respondentes dos dois institutos têm alto grau de instrução se comparados com a população em geral, sendo que mais de 50% têm ensino superior completo<sup>10</sup> e, se somados aos respondentes com ensino superior incompleto passam dos 80% dos respondentes. No Instituto da Pesca há um percentual maior de respondentes com Ensino Médio completo: 14,9% contra 6,5% do Instituto Butantan.

Na pesquisa com visitantes do Instituto Butantan em 2012, 71% dos respondentes estavam no ensino superior ou pós-graduação [Almeida, 2014, p. 20] e na pesquisa no Parque da Água Branca havia 40% de respondentes com nível superior ou mais

<sup>10</sup>De acordo com o Censo de 2010 (IBGE), 7,9% dos brasileiros têm curso superior completo. No Distrito Federal há o maior índice, que é de 17,6%, seguido de São Paulo com 11,7%.



**Figura 4** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan segundo grau de instrução (%).

[Lagoa, 2008, p. 84]. Na pesquisa realizada em museus paulistas o índice foi ainda maior: 79,9% dos respondentes tinham nível superior ou pós-graduação [Observatório de museus e centros culturais, 2008]. Os resultados obtidos no Butantan e no Instituto da Pesca são similares aos obtidos em pesquisas anteriores nos dois institutos e também em museus e instituições culturais.

### Contexto da visita

Algumas perguntas foram feitas com objetivo de saber as motivações e o contexto em que o visitante realizou a visita à exposição.

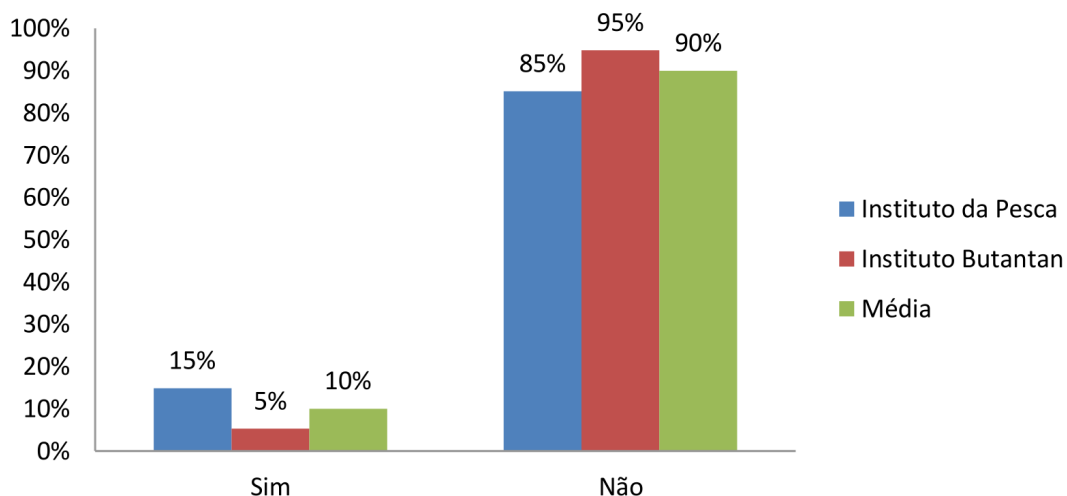
O Parque da Água Branca e o Instituto Butantan oferecem área verde para passeio e observação da natureza e museus para visitação. Para saber se o respondente foi a esses espaços especialmente para visitar a exposição “Plataforma Zebrafish” ou não, realizou-se a seguinte questão: “Você veio ao Parque da Água Branca/Instituto Butantan especialmente para visitar a exposição ‘Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede?’”.

A maior parte dos respondentes das duas exposições “não” foi às instituições especialmente para visitar a exposição. Como já citado, em ambos os espaços existem inúmeras opções de atividades para os visitantes, sendo a exposição “Plataforma Zebrafish” uma delas. No Instituto da Pesca foram 85,1% e no Butantan 94,8% que “não” visitaram especialmente por causa da exposição; entre estes últimos, 40% trabalham no Instituto Butantan e 32% foram ao local para visitar os museus. Esses resultados reforçam a importância da exposição como uma oportunidade de divulgação da ciência para pessoas que eventualmente não iriam a um parque ou museu especialmente para esse fim.

A visita em família caracteriza o contexto da maior parte dos respondentes: 72,3% dos visitantes do Instituto da Pesca e 82,4% no Instituto Butantan estavam



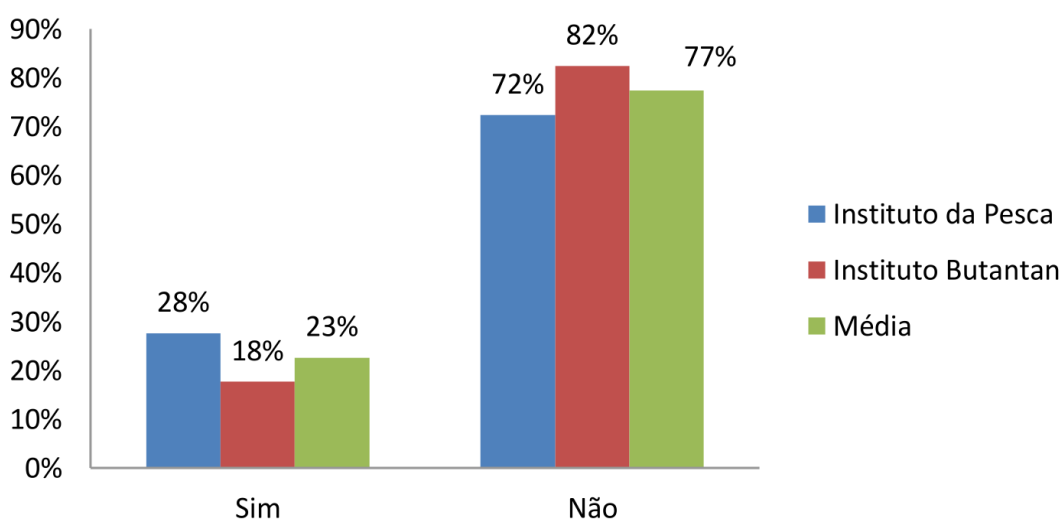
**Você veio ao Parque da Água Branca / Instituto Butantan especialmente para ver a exposição "Plataforma Zebrafish"?**  
(%)



**Figura 5** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan conforme visita espontânea à exposição “Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede” (%).

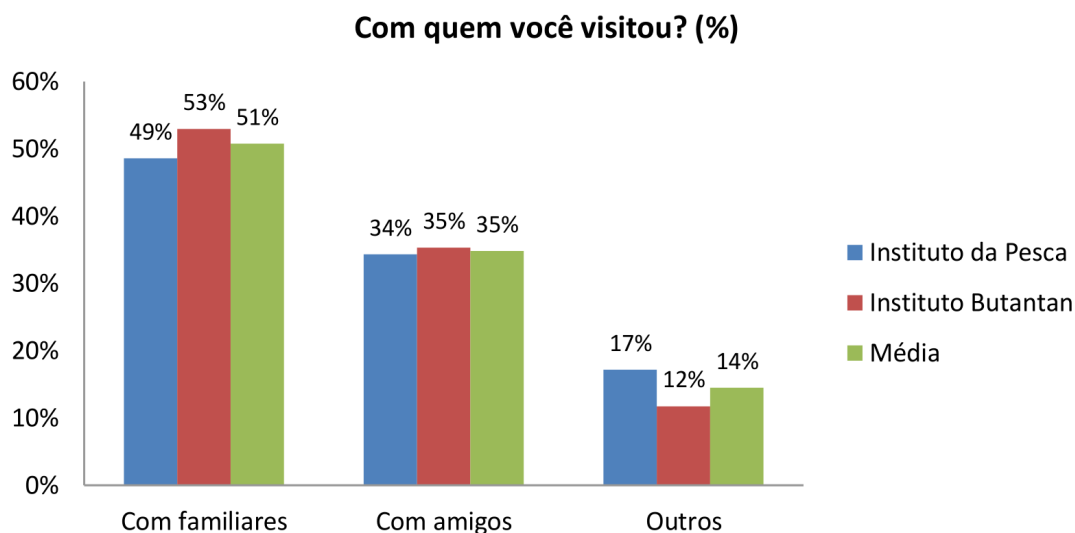
acompanhados, situação similar a visitantes de outros museus conforme pesquisas já realizadas [Observatório de museus e centros culturais, 2008; Observatório de museus e centros culturais, 2006; Mironer, 2001], reafirmando a visita a exposições e museus como uma experiência de sociabilidade e de trocas.

**Você visitou a exposição sozinho(a)? (%)**



**Figura 6** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan conforme visita realizada com ou sem acompanhante (%).

Entre os visitantes das duas instituições que estavam acompanhados, a maior parte estava acompanhada de até 4 pessoas (74,1%) e 14,1% tinham de 5 a 9 acompanhantes. Os familiares (cônjuge, filhos, pais e outros membros da família)



**Figura 7** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan por tipo de acompanhante (%).

somam a maior parte dos acompanhantes: 48,6% das citações dos respondentes do Instituto da Pesca e 52,9% no Instituto Butantan. Entre os visitantes que estavam acompanhados, os “amigos” foram a segunda companhia mais frequente, com 34,3% e 35,3% para o Instituto da Pesca e Instituto Butantan, respectivamente.

Em pesquisa realizada anteriormente com visitantes do Instituto Butantan obteve-se percentual maior de visitantes acompanhados por familiares: 83% dos respondentes estavam com familiares [Almeida, 2014]. A diferença de 30 pontos percentuais com a atual pesquisa pode ser atribuída ao fato de que muitos funcionários do Instituto Butantan visitaram a exposição por ela estar localizada em um ponto de grande circulação, próximo ao refeitório.

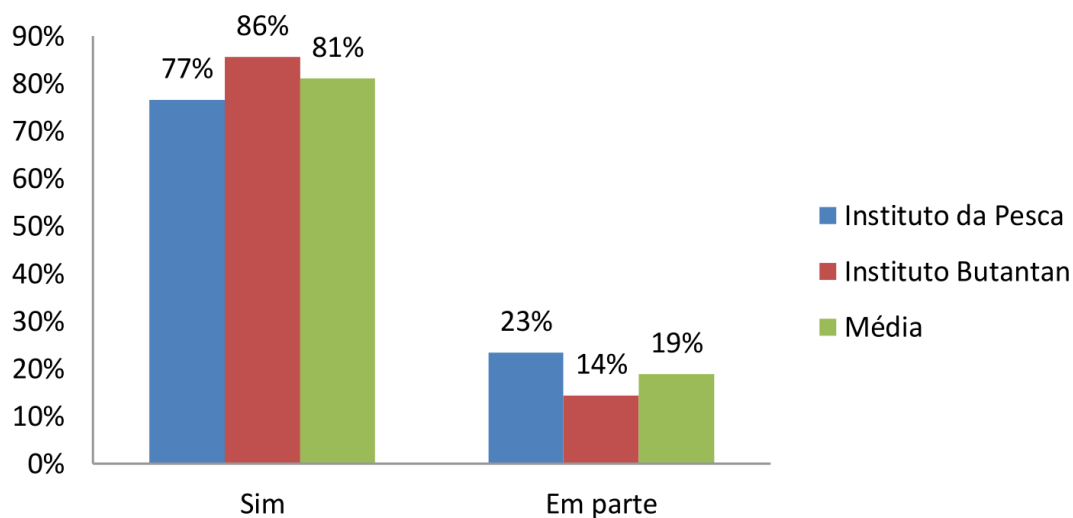
### Opiniões sobre a exposição

Perguntados sobre a exposição, a maior parte dos respondentes trouxe opiniões positivas.

Em relação à adequação ao local de montagem da exposição, as respostas positivas para o Instituto Butantan foram percentualmente superiores (85,6%) às do Instituto da Pesca (76,6%). Essa diferença pode ter correlação com as diferenças de montagem, em vista que para o Instituto Butantan o local era maior e com mais recursos expositivos (tal qual o televisor para assistir filmes sobre o zebrafish, sofás e mesas com desenhos a colorir) do que no Instituto da Pesca.

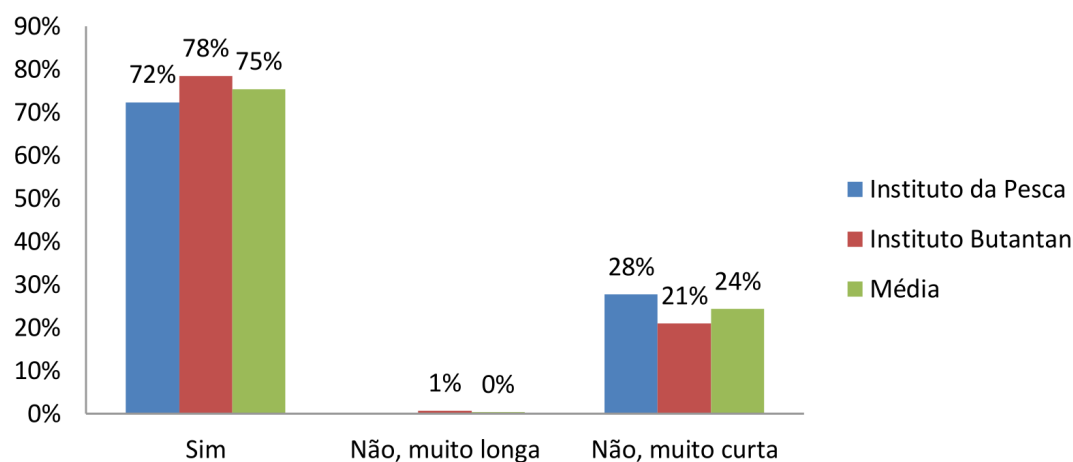
Em média, 3 a cada 4 visitantes consideraram o tamanho da exposição em ambos institutos como “adequado” (75,4%) enquanto 1 em cada 4 (24,3%) acharam “muito curta”. No Instituto Butantan houve maior frequência de respostas considerando o tamanho da exposição “adequado”, provavelmente porque foi montada em espaço mais amplo que no Instituto da Pesca além de oferecer mais elementos (filmes em monitor, aquário maior e mesas para colorir). Além disso, no Instituto da Pesca a exposição precisou ser adaptada porque havia uma coluna na parte central; havia espaço para circulação, mas não tão amplo como na montagem no Instituto Butantan.

### O local onde a exposição foi montada foi adequado? (%)



**Figura 8** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan por opinião sobre adequação do local da exposição (%).

### O tamanho da exposição foi adequado? (%)

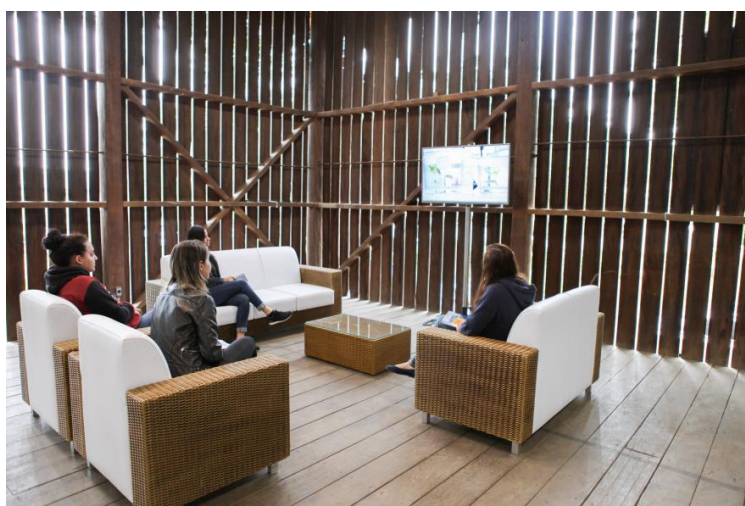


**Figura 9** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan por opinião sobre adequação do tamanho da exposição (%).

A maior parte dos respondentes afirmou ter compreendido o assunto que a exposição apresentava, sendo que 87,7% compreenderam completamente e 11,2% parcialmente. Os índices foram muito semelhantes nas duas instituições, o que faz sentido uma vez que a exposição era a mesma. A diferença foi dada pelo fato de que no Instituto Butantan havia informações complementares — painéis com mapas do indicando localização dos pontos da “rede zebrafish”, monitor com filmes sobre zebrafish e mesas com cadernos para colorir. É importante notar que todo material complementar foi muito apreciado pelos visitantes, mas o resultado dessa questão indica que a exposição (conjunto de painéis em estrutura de cubos) foi suficiente para que os visitantes compreendessem os assuntos tratados.



**Figura 10** – Vista da exposição no Instituto Butantan, com painéis no centro e aquário à esquerda. Foto: Camilla Carvalho/Instituto Butantan.



**Figura 11** – Na montagem do Instituto Butantan havia um monitor de TV e sofás para os visitantes assistirem aos filmes sobre o zebrafish. Foto: Camilla Carvalho/Instituto Butantan.

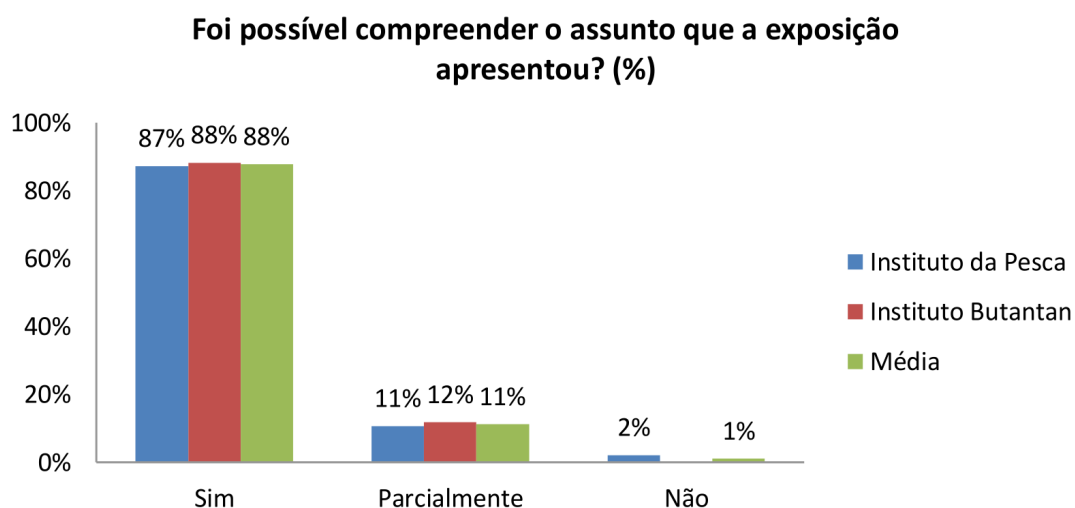
A percepção positiva dos visitantes em relação à compreensão da exposição indica que a linguagem utilizada nos textos, as imagens e a expografia proporcionaram informações claras aos visitantes. Essa percepção é corroborada pelas respostas às questões abertas com frases que reafirmam dados e informações presentes na exposição, com poucas críticas e o interesse em saber mais sobre as pesquisas e seus resultados, como será apresentado a seguir.

Os visitantes foram convidados a responder algumas perguntas abertas de apreciação da exposição e também para fazer sugestões e críticas. As respostas foram agrupadas em categorias a partir da análise do conjunto de temas e dos objetivos propostos pela exposição. Uma resposta poderia conter mais de uma categoria.

Ao analisar as respostas à pergunta “O que você mais gostou da exposição?” foram criadas quatro categorias:



**Figura 12** – Caderno de colorir sobre o zebrafish, presente na exposição no Instituto Butantan. Foto: Camilla Carvalho/Instituto Butantan.



**Figura 13** – Distribuição dos respondentes do Instituto da Pesca e do Instituto Butantan conforme grau de compreensão da exposição.

*Expografia* — elementos da exposição como painéis, iluminação, vídeo, aquário, etc.

*Conteúdo da exposição* — temas tratados como o desenvolvimento do peixe, a pesquisa realizada etc.

*Didática* — clareza, explicações, mediação (monitores, funcionários).

*Outros* — resposta que não se enquadravam nas categorias anteriores.

A categoria *expografia* foi a mais referida nas duas montagens da exposição, sendo 84 vezes pelos visitantes do Instituto Butantan (54,9% do total de 153 respondentes) e 40 vezes na montagem do Instituto da Pesca (53,2% dos 47 respondentes). A seguir alguns exemplos de respostas<sup>11</sup> incluídas nesta categoria:

<sup>11</sup>Todas as respostas estão transcritas da maneira que foram registradas pelos respondentes nos questionários online.

**Tabela 1** – Respostas à pergunta “O que você mais gostou da exposição?”, por categoria. Uma mesma resposta poderia conter mais de uma categoria.

	<i>Expografia</i>	<i>Conteúdo da Exposição</i>	<i>Didática</i>	<i>Outros</i>
<b>Instituto Butantan</b>	84	40	35	21
<b>Instituto da Pesca</b>	25	19	10	4
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>25</b>

“Dos painéis, o vídeo explicativo e o aquário. Achei interessante o material para colorir também.” [Instituto Butantan]

“As informações nos painéis, o aquário e o vídeo sobre a pesquisa”. [Instituto Butantan]

“Vídeos explicativos, e vimos de perto o zebra fish”, no IBu; [Instituto Butantan]

“Gostei da observação do pequeno aquário”. [Instituto da Pesca]

“o aquário com exemplares vivos”. [Instituto da Pesca]

“As imagens e os infográficos”. [Instituto da Pesca]

A segunda categoria mais frequente foi o *conteúdo da exposição*, com 40 ocorrências no Instituto Butantan (26,1% do total de respondentes) e 19 no Instituto da Pesca (40,4% do total de respondentes). As respostas desta categoria, como exemplificado a seguir, indicavam a compreensão de alguns conteúdos tratados na mostra:

“Gostei de saber mais sobre o peixe, suas características semelhantes ao ser humano.” [Instituto Butantan]

“A exposição nos ensinou de maneira bem simples como o zebrafish pode ser usado para pesquisas”. [Instituto Butantan]

“Explicação sobre a aplicação potencial do projeto”. [Instituto Butantan]

“O fato de utilizarem o Zebrafish de forma mais cuidadosa do que em outros animais, como os ratos e coelhos, e obterem uma maior transparência em suas pesquisas.” [Instituto da Pesca]

“Não conhecia outra função do zebrafish que não fosse ornamental. Adorei as pesquisas que estão sendo feitas.” [Instituto da Pesca]

“Foi uma grata surpresa compreender que a nossa rica natureza nos proporciona uma imensa gama no oceano ainda a ser explorado pelos nossos cientistas.” [Instituto da Pesca]

A proposta bastante *didática* da exposição foi percebida e apreciada pelos visitantes, especialmente quando mediada, como aparece nas respostas à questão “O que mais gostou?”:

“a menina que expôs foi bastante clara e apresentava bastante conhecimento”. [Instituto Butantan]



“La amabilidad de la persona que nos atendió así como las explicaciones dadas a todas las preguntas que le fueron realizadas”. [Instituto Butantan]

“a atendente foi bastante didática na explicação sobre os zebrafish”. [Instituto Butantan]

“Além do tema em si, a atenção da monitora”. [Instituto da Pesca]

“Havia um instrutor muito atencioso respondendo as questões”. [Instituto da Pesca]

“Explicações dos funcionários”. [Instituto da Pesca]

As respostas indicando o que mais gostaram mostram que os visitantes apreciaram a expografia e os conteúdos apresentados pela exposição, além de valorizar o contato com educadores durante a visita. Elas também indicam a compreensão de temas tratados na exposição, como o uso do zebrafish como modelo animal, assim como a aproximação com o animal por meio da presença de peixes vivos no aquário e pelas fotografias apresentadas nos painéis. Certamente os visitantes saíram da exposição sabendo identificar um zebrafish e que ele pode ser usado para pesquisas.

Quando perguntados sobre “O que mais você gostaria de saber sobre a Plataforma Zebrafish?” muitos visitantes não se manifestaram (54,9% do total no Butantan e 40,4% do total no Pesca). A ausência de resposta pode indicar satisfação sobre o que viu e/ou dificuldade em propor outros conteúdos e abordagens possivelmente por falta de familiaridade com os assuntos tratados.

As respostas daqueles que se manifestaram foram organizadas em sete categorias:

*Resultados das pesquisas.*

*Aplicação prática* — (pesquisas), principais pesquisadores, quem está fazendo pesquisa.

*Implementação da plataforma* — dificuldades, evolução.

*Sobre o Zebrafish* — espécies, criação, desenvolvimento, fisiologia.

*Referências à exposição* — quando voltará, se é permanente, expografia.

*Outros.*

*Não/nada/ nenhuma informação a mais.*

**Tabela 2** – Categorização de respostas subjetivas para a pergunta “O que mais você gostaria de saber sobre a Plataforma Zebrafish?”. Uma mesma resposta poderia conter mais de uma categoria.

	<i>Resultados da Pesquisa</i>	<i>Aplicação Prática</i>	<i>Implementação da Plataforma</i>	<i>Sobre o Zebrafish</i>	<i>Referência à exposição</i>	<i>Outros</i>	<i>Não/nada</i>
<b>Instituto Butantan</b>	2	30	6	6	4	13	10
<b>Instituto da Pesca</b>	6	8	—	3	1	5	5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

Em ambos os institutos a *aplicação prática* do zebrafish foi o tema mais referido, 30 para o Instituto Butantan (19,6% do total de respondentes) e 8 para o Instituto da Pesca (17% do total de respondentes), indicando que para alguns visitantes as informações sobre as pesquisas foram insuficientes ou despertaram curiosidade para saber mais. Alguns exemplos de respostas desta categoria:

“Exemplos de aplicação no País”. [Instituto Butantan]

“Trabalhos onde atualmente são utilizados, principalmente na área de tratamento de águas, ou preservação de rios”. [Instituto Butantan]

“Quais doenças ou vacinas já foram testadas no Zebrafish”. [Instituto Butantan]

“Que tipos de medicamentos estão sendo testados com resposta positiva, mesmo que ainda não aprovados pela ANVISA, no tratamento do câncer.” [Instituto da Pesca]

“Aplicação das pesquisas”. [Instituto da Pesca]

“Quais pesquisas estão sendo desenvolvidas pelos integrantes da rede”. [Instituto da Pesca]

A curiosidade por saber mais *sobre o peixe paulistinha* aparece em 9 respostas, indicando que há interesse em conhecer mais características além das apresentadas na exposição. A seguir algumas das respostas desta categoria:

“Sobre o peixe”. [Instituto Butantan]

“Hábitos.” [Instituto Butantan]

“Gostaria de poder ver pessoalmente aqueles aquários que eles migram.” [Instituto Butantan]

“A importância que têm no meio ambiente”. [Instituto da Pesca]

“Onde tem grandes reservatório deles”. [Instituto da Pesca]

Saber sobre os *resultados de pesquisa* foi a categoria que apareceu em 8 respostas dos visitantes. A exposição apresenta as áreas de pesquisa que utilizam o zebrafish como modelo, mas não informa resultados de pesquisas. Seguem algumas das respostas nesta categoria:

“Trabalhos publicados pela plataforma”. [Instituto Butantan]

“O resultado da pesquisa”. [Instituto Butantan]

“Acompanhamento da evolução da pesquisa”. [Instituto da Pesca]

“Os resultados das pesquisas.” [Instituto da Pesca]

“Do andamento das pesquisas”. [Instituto da Pesca]

O interesse pelo processo de *implementação da plataforma* (dificuldades de manejo do peixe, por exemplo) e *sobre a própria exposição* (se a exposição iria ser permanente ou por onde iria circular) aparecem em número menor de respostas (6 e 5, respectivamente) e indicam que a exposição provocou curiosidade sobre o trabalho desenvolvido e interesse em voltar a visitá-la ou indicar a alguma outra pessoa. Houve 15 visitantes que responderam que não desejavam saber *nada* mais sobre o

tema, indicando satisfação com o que foi oferecido pela exposição e/ou desconhecimento sobre outros temas relacionados.

As respostas indicam que os visitantes entenderam que o peixe zebrafish é utilizado como modelo para pesquisas relacionadas à toxicidade, à qualidade do meio ambiente e à saúde humana.

A última pergunta convidava aos respondentes fazerem comentários e sugestões sobre a exposição (“Gostaria de fazer algum comentário sobre a exposição? Sugestões ou críticas?”). No Instituto Butantan 62,7% dos visitantes não responderam essa questão e no Pesca foram 42,5%. Entre aqueles que responderam, a maior parte das respostas foi positiva, trazendo elogios. Foram definidas seis categorias de respostas:

*Comentários positivos* — exposição interessante, atrativa, etc.

*Críticas* — quanto à inadequação do espaço, estrutura, ausência de elementos, etc.

*Sugestões de mudanças na estrutura da exposição* — expografia, acústica, o local propriamente dito, maior duração, atividades para crianças, necessidade de “palestrantes”.

*Sugestões de melhoria de divulgação* — em outros meios como universidades, escolas públicas, shoppings, etc.

*Outros.*

*Não/nada/nenhuma informação a mais.*

**Tabela 3** – Categorização de respostas subjetivas para a pergunta “Gostaria de fazer algum comentário sobre a exposição? Sugestões ou críticas?”. Uma mesma resposta poderia conter mais de uma categoria.

	<i>Comentários positivos</i>	<i>Críticas</i>	<i>Sugestões de mudança na exposição</i>	<i>Sugestões de melhoria na divulgação</i>	<i>Outros</i>	<i>Não/nada</i>
<b>Instituto Butantan</b>	24	5	13	8	7	8
<b>Instituto da Pesca</b>	11	3	4	2	5	3
<b>Total</b>	35	8	17	10	12	11

Em ambos os institutos os *comentários positivos* foram os mais frequentes, 24 para o Instituto Butantan (15,7% do total de respondentes) e 11 para o Instituto da Pesca (23,4% do total), indicando apreciação da exposição, como já indicado em respostas às questões anteriores. A seguir alguns exemplos de respostas nesta categoria:

“Gostei da exposição, atendente muito gentil que nos recebeu muito bem e deu explicações muito claras”. [Instituto Butantan]

“Exposição bem montada, monitoria atenciosa.” [Instituto Butantan]

“Assunto interessante e recursos aplicados de boa qualidade.” [Instituto Butantan]

“O aluno de mestrado se mostrou solícito, interessado e seguro. Parabéns!”  
[Instituto da Pesca]

“Muito saudável o ambiente, monitores competentes e atenciosos.” [Instituto da Pesca]

“Achei que a exposição estava muito boa, sem a necessidade de qualquer alteração.” [Instituto da Pesca]

A segunda categoria mais frequente foi *sugestões de mudanças na exposição* que tratava tanto da dimensão da exposição, da forma de apresentação e das linguagens de apoio. As respostas evidenciam o interesse gerado pelos aquários apresentados nas duas instituições e a sensação de uma exposição menor no Instituto da Pesca em função do espaço pequeno em que foi apresentada em comparação ao local utilizado no Butantan:

“Deve-se fazer uma exposição que dure mais tempo de visita.” [Instituto Butantan]

“Já que há o espaço infantil, haver um número maior de atividades além da pintura, tais como jogos para aprender e fixar conceitos sobre o zebrafish e métodos alternativos ao uso de animais de laboratório.” [Instituto Butantan]

“O aquário poderia ser maior, reproduzindo o habitat do peixe.” [Instituto Butantan]

“Talvez um espaço um pouco maior, com mais peixes em aquário.” [Instituto da Pesca]

Acho que poderia ter mais aquários, com outras variedades de zebrafish que vemos na internet. [Instituto da Pesca]

“Sugeriria também ao Parque fazer exposição de outras espécies, com programação de horário de alimentação, como p.ex. piranhas (que aparecem em filmes e livros- citada até no filme Procurando Nemo) (sic)”. [Instituto da Pesca]

“Aumentar mais. Trazer mais espécies ‘parentes’ dessas”. [Instituto da Pesca]

Dez visitantes sugeriram *aperfeiçoar a divulgação*. O que indica que gostaram da exposição e acham que mais pessoas deveriam apreciá-la.

“Avaliação: Ótima. Sugestão: visitar outros locais= shoppings, universidades. etc”. [Instituto Butantan]

“Dada o contexto científico do IB, acredito que deveria ser divulgado em escolas (públicas e particulares) para o conhecimento do trabalho além de apenas fazer “remédios/vacinas”. [Instituto Butantan]

“Divulgar mais em mídias e redes sociais”. [Instituto Butantan]

“Divulgar mais e ampliar a exposição”. [Instituto da Pesca]

Essas respostas solicitando maior divulgação refletem o fato da maioria dos visitantes não ter ido ao Butantan ou ao Instituto da Pesca especialmente para ver a exposição, ou seja, essas pessoas não sabiam previamente da presença da exposição no local. Ficaram sabendo depois que já estavam no Instituto Butantan ou no Instituto da Pesca e, por terem apreciado, indicam que é preciso ampliar divulgação para mais pessoas usufruírem da oportunidade que tiveram.

As *críticas* trazidas por 8 visitantes indicam problemas na expografia, como reflexo da luz para ver os filmes ou acústica do local, ou questões de conteúdo, como o fato de ser muito “teórico” ou “técnico”. Uma das críticas pode também ser interpretada como um comentário positivo, pois quando o visitante considera a exposição “muito curta” provavelmente gostou e teria interesse em ver mais. A seguir, algumas das respostas desta categoria:

“Foi muito curta”. [Instituto Butantan]

“Tenho apenas uma crítica, o monitor que estava passando os vídeos ficava numa parede vazada e, no horário que estive lá, a iluminação de fora passando pelos vãos dessa parede atrapalharam bastante a visão. Sugiro colocar algum anteparo entre o monitor e a parede de forma a impedir que a luz do sol atrapalhe quem está assistindo aos vídeos.” [Instituto Butantan]

“O Paiol não tem uma acústica muito boa, algumas vezes o vídeo estava com o áudio muito baixo e não dava para ouvir o que as pessoas falavam. Se o ambiente está lotado fica pior ainda. Um espaço com a acústica melhor e até um pouco menor ficaria perfeito!” [Instituto Butantan]

“Muito material teórico e pouca visão prática do trabalho realizado” (sic). [Instituto da Pesca]

“Pouco tempo para expor o assunto.” [Instituto da Pesca]

“Extremamente técnico para a maioria dos frequentadores. Faltou objetividade para leigos. Como conheço razoavelmente o assunto para nós foi perfeito.” [Instituto da Pesca]

Os resultados indicam apreciação da exposição pela maior parte dos visitantes e interesse pelos temas tratados. Apesar das diferenças das montagens entre o Instituto da Pesca e Instituto Butantan, especialmente em termos da dimensão do espaço — bem maior no Butantan — e de recursos e mídias complementares presentes no Butantan, as respostas sobre os conteúdos apresentados e o interesse provocado foram similares.

A presença de animais vivos, que costumam atrair e chamar muita atenção de visitantes, não atrapalhou a fruição do conjunto de painéis e outros elementos da exposição.

## Próximos passos

Os resultados obtidos na avaliação da exposição “Plataforma Zebrafish” indica que a exposição pode ser um meio para a comunicação pública da ciência. As observações registradas nas respostas dos visitantes, seu interesse em saber mais sobre o tema, as perguntas colocadas indicam que a exposição provocou “Conscientização, incluindo familiaridade com novos aspectos da ciência; Prazer ou outras respostas afetivas, por exemplo, valorizando a ciência como entretenimento ou arte; Interesse, como evidenciado pelo envolvimento voluntário com a ciência ou sua comunicação” [Burns, O’Connor e Stocklmayer, 2003, p. 191].

Em relação às mudanças de opinião, mudanças de atitude (“Opiniões, formação, reformulação ou confirmação de atitudes relacionadas à ciência”) e a compreensão da ciência enquanto processo (“Compreensão da ciência, seu conteúdo, processos e fatores sociais”) [Burns, O’Connor e Stocklmayer, 2003, p. 191], os resultados não são suficientes para afirmar que ocorreram. Há alguns indícios de que alguns

visitantes compreenderam o processo de uso do peixe como modelo animal, porém seriam necessárias pesquisas qualitativas para aprofundar o entendimento das falas dos visitantes.

A exposição “Plataforma Zebrafish” tem características de uma ação de comunicação unidirecional; entretanto, a avaliação realizada trouxe a “fala” dos visitantes e indicou vários resultados esperados da comunicação pública da ciência. De acordo com a proposta inicial, a comunicação científica foi efetiva, indicando que esse pode ser um modelo de divulgação científica interessante: exposição itinerante que se adapta a cada novo espaço e traz novos conteúdos científicos para seus visitantes.

A avaliação realizada trouxe alguns elementos que podem orientar futuras modificações na exposição e também subsidiar outras ações de divulgação da Plataforma Zebrafish e da Rede Zebrafish. Por exemplo, o interesse em conhecer mais profundamente as pesquisas realizadas e seus resultados, assim como outras características de peixe zebrafish, indica que é possível ampliar e aprofundar alguns dos temas já tratados na exposição. É importante destacar que para aprofundar algumas temáticas existem limitações da linguagem expositiva e são necessárias outras linguagens e metodologias.

O perfil dos visitantes com alta escolaridade, indica que há ainda muito a fazer para expandir a comunicação pública da ciência. O alto interesse pela “Ciência e Tecnologia” evidenciado na pesquisa de Percepção Pública da Ciência é maior entre os mais escolarizados;<sup>12</sup> segue o desafio de fazer a comunicação pública da ciência chegar aos menos escolarizados. Levar a exposição para outros espaços, como escolas, entidades de caráter social e centros comunitários seria o melhor caminho? Ou utilizar outras mídias e suportes de informação?

Novas ações de divulgação para atingir outros públicos e aprofundar alguns conteúdos foram implementadas pelo CeTICS, a partir de 2017: o projeto de educação e divulgação científica denominado “Paulistinha chega às escolas” realizado com grupos de alunos de Ensino Fundamental, envolvendo o professor na realização de aulas e a visita ao laboratório da Plataforma Zebrafish para despertar o interesse e compreensão da ciência e do fazer científico e estimular o interesse pela carreira de pesquisador; ações de divulgação utilizam as redes sociais, como um blog específico da Rede Zebrafish (<https://www.redezebrafish.com.br/>). Em 2018, duas exposições itinerantes foram desenvolvidas: “CeTICS sobre rodas” para tratar das diferentes pesquisas realizadas pelo Centro e mostrar quem são seus pesquisadores; e “A matemática do zebrafish” para mostrar que para fazer a criação e manejo do zebrafish é preciso utilizar muitas operações matemáticas no dia a dia.

Cada uma dessas ações está sendo avaliada e os visitantes e usuários estão trazendo seu olhar para podermos construir a comunicação pública da ciência em seu sentido pleno.

---

<sup>12</sup>O percentual de “muito interessados” aumenta de 16% para pessoas analfabetas ou com ensino fundamental I incompleto para 51% para pessoas com ensino superior completo. [Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017, p. 26].



## Referências

- ALMEIDA, A. M. (2014). *Estudos de público no Instituto Butantan: desenvolvimento de ferramentas para apoiar políticas públicas*. Relatório final para CNPq. Não publicado.
- BUCCHI, M. (2008). 'Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science'. Em: *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Ed. por BUCCHI, M. e TRENCH, B. London, U.K. e New York, U.S.A.: Routledge, pp. 57–76.
- BURNS, T. W., O'CONNOR, D. J. e STOCKLMAYER, S. M. (2003). 'Science Communication: A Contemporary Definition'. *Public Understanding of Science* 12 (2), pp. 183–202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (2017). *A ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Percepção pública da C&T no Brasil — 2015*. Brasília, DF, Brazil: MCT.
- FARES, D. C., NAVAS, A. M. e MARANDINO, M. (2007). 'Qual a participação? Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia'. Em: *Reunião da rede de popularização da ciência e tecnologia na América Latina e Caribe* (São José, Costa Rica).
- LAGOA, M. H. B. (2008). 'O Parque da Água Branca: o manejo sustentável de uma floresta urbana'. Dissertação de mestrado. Brazil: FAU-USP.
- LEWENSTEIN, B. e BROSSARD, D. (2010). 'A critical appraisal of models of public understanding of science: using practice to inform theory'. Em: *Communicating science. New agendas in communication*. Ed. por KAHLOR, L. e STOUT, P. New York, NY, U.S.A.: Routledge, pp. 11–39. <https://doi.org/10.4324/9780203867631>.
- LEWENSTEIN, B. (2003). *Models of public communication of science and technology*. Ithaca, NY, U.S.A.: Cornell University.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (2015). *Percepção pública da ciência e tecnologia 2015 — ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo*. Brasília, DF, Brazil: MCTI/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. URL: <http://percepcaocti.cgee.org.br/>.
- MIRONER, L. (2001). *Cent musées à la rencontre du public*. Paris, France: France editions.
- NERESINI, F. e PELLEGRINI, G. (2008). 'Evaluating public communication of science and technology'. Em: *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Ed. por BUCCHI, M. e TRENCH, B. London, U.K. e New York, U.S.A.: Routledge, pp. 237–251.
- OBSERVATÓRIO DE MUSEUS E CENTROS CULTURAIS (2006). *Pesquisa perfil-opinião 2005: onze museus e seus visitantes, Rio de Janeiro e Niterói*. I boletim pesquisa-opinião. Rio de Janeiro, Brazil: Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz; Departamento de Museus e Centros Culturais/IPHAN, pp. 1–10.
- (2008). *Pesquisa perfil-opinião 2006/2007: museus e visitantes de São Paulo*. II boletim pesquisa-opinião. Brasília, Brazil: Fundação Oswaldo Cruz; Departamento de Museus e Centros Culturais/IPHAN, pp. 1–20.
- SILVA NETO, A. F. e ALMEIDA, A. M. (2016). 'Instituto Butantan research: what different audiences think about it?' Em: *18a reunião científica anual do Instituto Butantan*. URL: <http://rca.butantan.gov.br/resumos/Paginas/default.aspx> (acesso em 10 de junho de 2018).

## Autores

Monica Lopes-Ferreira: pesquisadora do Instituto Butantan e coordenadora de Educação e Difusão do Conhecimento do Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta Imune e Sinalização Celular (CeTICS), financiado pela FAPESP.

E-mail: [monica.lopesferreira@butantan.gov.br](mailto:monica.lopesferreira@butantan.gov.br).

Guilherme Vieira da Silva: bolsista de Iniciação Científica (CNPq/Butantan) do Museu Histórico do Instituto Butantan, 2017–2018.

E-mail: [vieira.da.silva.guilherme@gmail.com](mailto:vieira.da.silva.guilherme@gmail.com).

Adriana Mortara Almeida: diretora do Museu Histórico do Instituto Butantan e gerente de Educação e Difusão do Conhecimento do Centro de Pesquisa em Toxinas, Resposta Imune e Sinalização Celular (CeTICS), financiado pela FAPESP.

E-mail: [mortaraalmeida@gmail.com](mailto:mortaraalmeida@gmail.com).

## Como citar

Lopes-Ferreira, M., da Silva, G. V. and Almeida, A. M. (2019). 'Comunicação pública da ciência por meio da exposição "Plataforma Zebrafish: a construção de uma rede"'. *JCOM – América Latina* 02 (02), A01.

<https://doi.org/10.22323/3.02020201>.



© O(s) autor(es). Esta publicação é disponibilizada nos termos da licença [Atribuição — Não Comercial — Sem Derivações 4.0 da Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado pela SISSA Medialab. [jcomal.sissa.it](http://jcomal.sissa.it)