

*A los trabajadores que arremangaron sus mangas
y construyeron hasta aquí la historia de este Museo.
Y a los visitantes que nos incentivan a seguir adelante.*

Fundación Oswaldo Cruz

Presidenta
Nísia Trindade Lima

Casa de Oswaldo Cruz

Director
Paulo Roberto Elian dos Santos

Departamento Museo de la Vida

Jefe
Alessandro Batista

Organizadores

Diego Vaz Bevilaqua, Marina Ramalho, Rita Alcantara, Tereza Costa

Autores

Capítulo 1: Antecedentes

Pedro Paulo Soares, Inês Nogueira

Capítulo 2: Proyectos

Carla Gruzman, José Ribamar Ferreira, Marta Fabíola Mayrink
Colaboradores: Diego Vaz Bevilaqua, Marina Ramalho, Tereza Costa

Capítulo 3: Prácticas

Carla Gruzman, Maria Paula Bonatto
Colaboradores: Ana Carolina Gonzalez, Carla Almeida, Diego Vaz Bevilaqua, Héilton Barros, Marcus Soares, Marina Ramalho, Miliana Fernandes, Pedro Paulo Soares, Sonia Mano, Tereza Costa

Capítulo 4: Perspectivas

Diego Vaz Bevilaqua, Marcos José Pinheiro

Edición de texto

Carla Almeida, Marina Ramalho, Tereza Costa

Producción

Geraldo Casadei

Entrevistas

Bruno Mussa Cury
Carla Gruzman
Luís Amorim
Marina Ramalho
Camille Dornelles (transcripción)

Proyecto gráfico y diagramación

Nilmon Filho

Portada

Nilmon Filho, sobre diseños de Glauco Rodrigues, fotografiados por Roberto Jesus Oscar y Jeferson Mendonça

Investigación iconográfica

Bianca Reis, Carla Gruzman, Davi Bonella, Inês Nogueira, Nataraj Trinta, Pedro Paulo Soares, Renata Fontanetto, Rita Alcantara, Tereza Costa

Digitalización y tratamiento de la imagen

Alana Moreira, Nilmon Filho, Roberto Jesus Oscar, Vinícius Pequeno

Traducción para español

Lucía d'Albuquerque

Agradecimientos

Aline Lopes de Lacerda
Barbara Mello
Beatriz Schwenck
Daniel Lopes Moreira
Denyse Amorim de Oliveira
Jeferson Mendonça
José Henrique Araujo Bastos
José Siqueira Neto
Juliana Albuquerque
Laise Carvalho
Letícia Guimarães
Letícia Rumjanek
Luís Amorim
Luis Fernando Donadio
Luiz Antonio de Saboya
Nathacha Regazzini Bianchi Reis
Departamento de Archivo y Documentación de COC
Paulo Colonese
Paulo Roberto Elian dos Santos
Regina Marques
Renata Fontanetto
Roberto Jesus Oscar
Thayssa Taranto
Vinícius Pequeno
y a todos los que cedieron imágenes, buscaron informaciones y compartieron historias.

Original title: Museu da Vida: Ciência e Arte em Manguinhos.

Catalogación: Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel

M986	Museo de la Vida: ciencia y arte en Manguinhos. / Organizadores: Diego Vaz Bevilaqua; Marina Ramalho; Rita Alcantara y Tereza Costa. - Rio de Janeiro: Fiocruz / Casa de Oswaldo Cruz, 2017. 120p.
	ISBN 978-85-9543-001-3
	1. Museos de ciencia - Rio de Janeiro. 2. Museos - historia. 3. Divulgación científica. 4. Popularización de la ciencia. 5. Entrevistas. I. Ramalho, Marina. II. Alcântara, Rita. III. Costa, Tereza. IV. Museo de la Vida. V. Fundación Oswaldo Cruz. VI. Título.
	CDD - 069.098153

Municipalidad de la Ciudad de Rio de Janeiro
y Secretaría Municipal de Cultura presentan

Museo de la Vida

Ciencia y Arte en Manguinhos

Organizadores
Diego Vaz Bevilaqua
Marina Ramalho
Rita Alcantara
Tereza Costa

Rio de Janeiro
Fiocruz / Casa de Oswaldo Cruz
2017

El Museo de la Vida completa 18 años en 2017. Un emprendimiento joven, pero exitoso de la Fundación Oswaldo Cruz, institución que es orgullo de los brasileños.

Para aplaudir esta iniciativa, apoyamos la producción de este libro que reúne historias, testimonios, documentos, ilustraciones y fotos sobre la trayectoria del Museo de la Vida y que cubre también parte de la historia de uno de los más renombrados científicos del mundo – el Dr. Oswaldo Cruz – y su acervo científico y sanitario.

Apoyar proyectos culturales que buscan ser el motor del desarrollo humano y cultural de una región es el

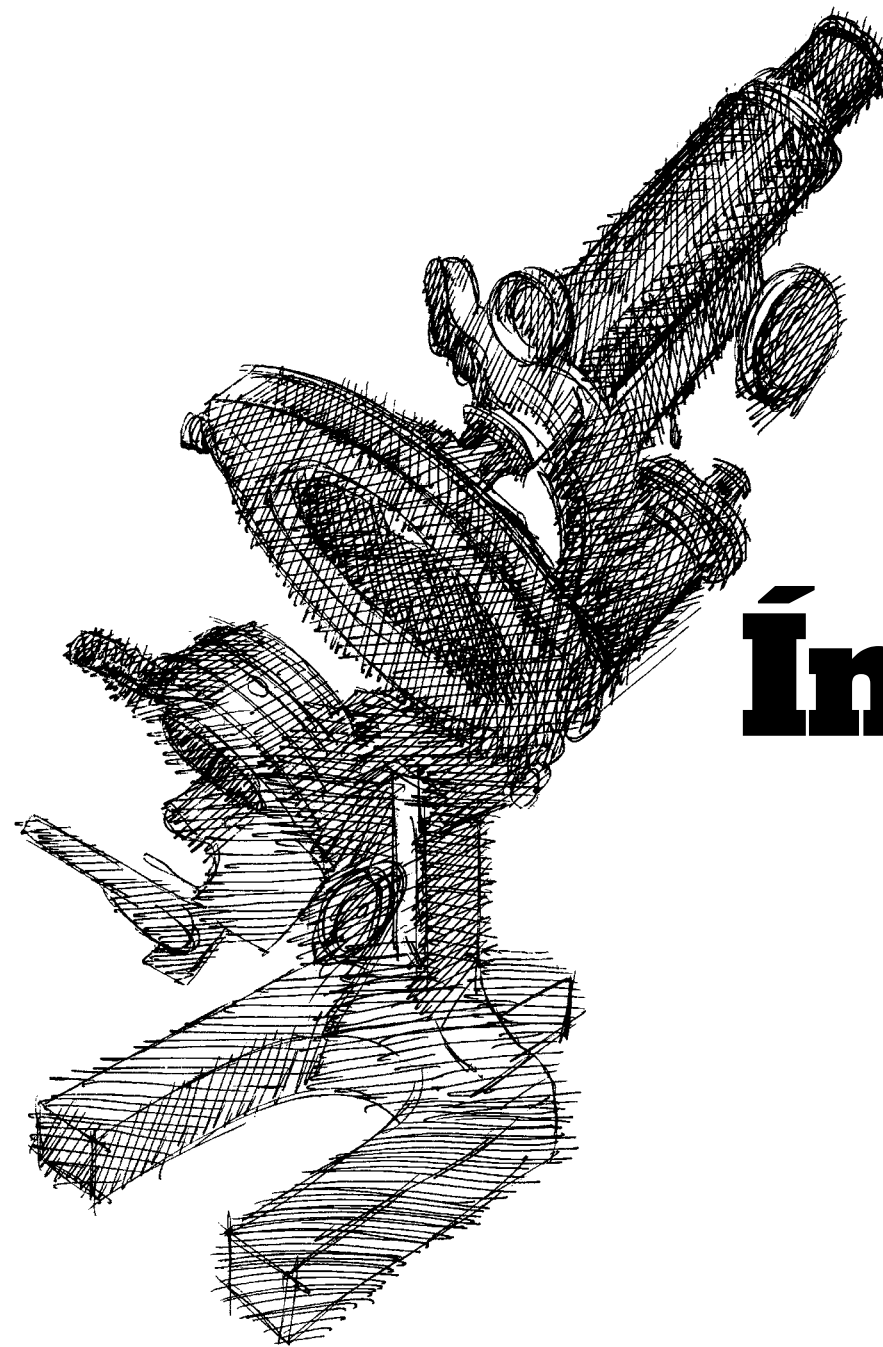
sello que SoEnergy Sistemas Internacionales de Energía S.A. disemina y graba en las regiones en que actúa.

Este camino nos hace estar seguros del acierto de nuestros pasos y de la transformación de una sociedad a través de la investigación, de la enseñanza, del conocimiento sobre salud y, principalmente, a través de la ciudadanía.

Con el libro Museo de la Vida - Ciencia y Arte en Manginhos, invitamos a todos a conocer el patrimonio histórico de las ciencias biomédicas en Brasil, a través de un paseo por uno de los puntos arquitectónicos más relevantes de esta Ciudad Maravillosa.



Carlos Alberto Rosero Riascos
Director Presidente de SoEnergy
Sistemas Internacionales de Energía S.A.



Índice

Prefacio	8
Presentación	10
Antecedentes	12
Proyectos	28
Prácticas	72
Perspectivas	108
Documentos que cuentan esta historia	118
Crédito de las imágenes	119

MICROSCÓPIO
DE OSWALDO CRUZ
Glauco R. Lins
Rio 1997

Prefacio

Osadía e innovación. Se puede afirmar que estas dos palabras han convivido en los 117 años de historia de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) y explican en gran medida su trayectoria en las áreas de la salud y de las ciencias. El Museo de la Vida, inaugurado en 1999, es sin duda uno de los ejemplares de esta inagotable vocación institucional de concebir proyectos osados e innovadores que dialoguen con la tradición y al mismo tiempo se apoyen en la historia, en una visión multidisciplinaria, en la reflexión sobre los problemas socio-culturales y en la interacción con la sociedad. No es por casualidad que desde el comienzo estuvo vinculado a la Casa de Oswaldo Cruz y resultó de la confluencia de distintos vectores: la experiencia museológica, originada a principios del siglo 20 en el Instituto Oswaldo Cruz, la renovación del pensamiento museológico y el surgimiento, en las últimas cuatro décadas, de una museología social; además de la expansión de la divulgación científica, heredera, post-Segunda Guerra Mundial, de las preocupaciones crecientes entre científicos, educadores y políticos sobre el papel de la ciencia y de la tecnología en la sociedad y de la difusión y aceptación de la cultura científica por los ciudadanos.

En Fiocruz, durante la gestión del sanitarista Sérgio Arouca, en los tiempos efervescentes de la redemocrati-

tización y de la "Constitución Ciudadana" de 1988, germinaron las ideas para la concepción de un museo de ciencias. Crear un espacio dedicado a trabajar con cuestiones científicas, con fuerte interacción de la sociedad era algo audaz, visto con cierta desconfianza por algunos, pero, sobre todo, coherente con las transformaciones del perfil institucional de la Fundación que junto a la investigación, a la producción y a la enseñanza en salud y en ciencias biomédicas pasaba a actuar y generar conocimiento con la información, la comunicación, la historia y la educación y divulgación en ciencias.

En este libro, el lector encontrará textos que buscan establecer una narrativa sobre la trayectoria del Museo de la Vida, basada en testimonios y amplio material documental, especialmente iconográfico. Los diferentes agentes de este proceso, repleto de inspiraciones diversas y lleno de creatividad, nos ayudan a que comprendamos las opciones, los caminos, las tensiones y los resultados alcanzados después de más de una década y media de experiencia vivida.

Los organizadores y autores, al ofrecer al lector una obra que transita entre la historia y la memoria de una experiencia singular, representada por el Museo de la Vida, revelan los desafíos que aún permanecen para

esta y otras instituciones museológicas brasileñas. En este aspecto, el historiador Ulpiano Bezerra de Meneses tiene una reflexión de las más instigadoras y cruciales para orientar nuestros pasos, pues considera que aún no vencemos el gran desafío, es decir, atraer y formar un público fiel, sin dejar de ser instituciones solidariamente científico-documentales, educativas y culturales que operan con acervos materiales.

Más allá de los desafíos que nos deben estimular, queda la certeza del conjunto expresivo de realizaciones del Museo de la Vida, anclado en la principal institución de ciencia y salud del país, pero sobre todo amparado en la combinación creativa del conocimiento histórico, de los instrumentos de la educación y de la visión ampliada de la cultura.

Paulo Elian

Director de la Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz



Presentación

Quien transita por las grandes avenidas de Rio de Janeiro, líneas Roja y Amarilla, o incluso quien aterriza en el aeropuerto internacional Galeão-Tom Jobim, se encuentra con el Castillo Morisco de la Fundación Oswaldo Cruz, situado en una colina, imponente ante el paisaje que lo rodea. Patrimonio cultural del país, el Castillo se ha convertido en una referencia para la Zona Norte de la ciudad. Fue construido a comienzos del siglo 20, mucho antes que la región fuera urbanizada. Además de ser el distintivo de Fiocruz, el edificio centenario es también el símbolo del Museo de la Vida, centro interactivo de ciencias de la institución.

El 25 de mayo de 1999, el Museo de la Vida abrió sus puertas al público, después de unos seis años de estudio, diseño y construcción. Fue una iniciativa innovadora, pero no inédita: albergar museos es una tradición de Fiocruz. La inclusión de un museo dentro del Castillo Morisco fue una idea que surgió desde la concepción del proyecto del edificio. De hecho, hasta hoy alberga colecciones científicas que forman un acervo de referencia nacional. Originalmente, los espacios museológicos de Fiocruz estaban restringidos a visitantes ilustres y a la comunidad científica. A finales de la década de 1970, ya se permitía la entrada del público en algunos ambientes, pero la visita era limitada y la idea de un campus abierto a la sociedad aún no formaba parte de las intenciones de la institución.

A partir de la creación de la Casa de Oswaldo Cruz, en 1986, la preservación de la memoria institucional se colocó bajo su responsabilidad, incluyendo las acciones educati-

vas y de divulgación científica. En ese contexto surgió el Museo de la Casa de Oswaldo Cruz que estaba instalado en la Caballeriza, edificio que forma parte del núcleo histórico de Fiocruz, y que presentaba la historia de la institución. Durante la década de 1980 y principios de la década de 1990, la Casa de Oswaldo Cruz organizó varias exposiciones en diversos lugares de Rio de Janeiro, divulgando la ciencia desde una perspectiva histórica y cultural.

En los primeros años de la década de 1990, se inició la elaboración de la propuesta de creación del Museo de la Vida con el objetivo de sensibilizar a la población sobre cuestiones científicas y tecnológicas, cada día más presentes en el cotidiano del ciudadano. El primer proyecto del Museo fue la exposición “Vida”, un prototipo de museografía de la interactividad y de la mediación humana que se pretendía adoptar en el nuevo espacio. La muestra se exhibió en 1995 en el Centro Cultural de Correos e indujo a la concepción del Museo de la Vida.

A partir de entonces observamos una significativa innovación del espacio museológico existente en Fiocruz, que sigue la tendencia mundial de divulgación en centros y museos de ciencia: la integración de la ciencia y la tecnología al patrimonio cultural.

Actualmente, el Museo de la Vida atiende a residentes de la ciudad de Rio de Janeiro, a residentes de otros municipios del estado y de otros estados brasileños. Además de actuar como centro interactivo de ciencia y cultura, el Museo contribuye a la divulgación científica

a través de juegos, publicaciones y productos virtuales, junto con dedicarse también a la investigación.

Esta es solo una síntesis de la historia que queremos contar aquí. La historia de la creación de un museo que ha recibido más de tres millones de visitantes en sus diversos espacios y actividades interactivas, dentro y fuera de sus muros. Una historia que deseamos registrar y compartir, siguiendo la tradición de la Casa de Oswaldo Cruz en la preservación de la memoria institucional de la Fundación Oswaldo Cruz.

Este libro está organizado de la siguiente forma: en el capítulo 1 se presentan las diversas experiencias museológicas de la Fundación Oswaldo Cruz, desde su fundación hasta la creación de la Casa de Oswaldo Cruz; En el capítulo 2 se aborda el período de elaboración del proyecto del Museo de la Vida; En el capítulo 3 se relatan las principales prácticas desarrolladas en el Museo a lo largo de sus 18 años de actividad; Por último, en el capítulo 4 hay una reflexión sobre el papel social del Museo de la Vida y los desafíos que serán enfrentados.

Al final de cada capítulo, se presentan fragmentos de entrevistas con gestores que fueron fundamentales para viabilizar el Museo de la Vida. Así, los lectores podrán entender mejor los contextos históricos e institucionales a partir de lo expresado por los protagonistas de la historia del Museo. Fueron entrevistados Paulo Gadelha, primer director de la Casa de Oswaldo Cruz, uno de los idealizadores del proyecto del Museo de la Vida y su coordinador general hasta la inauguración; Nísia Trin-

dade Lima, directora de la Casa de Oswaldo Cruz en el momento en que el Museo abrió sus puertas; Gilson Antunes, coordinador ejecutivo del proyecto entre 1994 y 1997; y José Ribamar Ferreira, coordinador ejecutivo del proyecto desde 1998 hasta su inauguración y el primer coordinador general del Museo tras la apertura.

Nos gustaría haber entrevistado también a Virginia Torres Schall, investigadora de Fiocruz. Virginia fue una de las piezas clave en el desarrollo del proyecto del Museo de la Vida y dejó su marca, sobre todo en las acciones de arte y ciencia, especialmente en la concepción del espacio Ciencia en Escena y en la realización de la Tienda de la Ciencia. Desafortunadamente, no fue posible. Falleció durante el proceso de investigación del libro. En 2016, nuestra Tienda de la Ciencia pasó a llamarse Carpa de la Ciencia Virginia Schall. Este libro es también un homenaje a ella.

En síntesis, recuperamos aquí parte de la historia de una institución dedicada a la ciencia – la Fundación Oswaldo Cruz – que se pone al servicio de la sociedad y revisamos la forma como ha cumplido con esa misión. Esta es una historia de entrega, de generosidad, de compromiso con la inclusión social y la disminución de las desigualdades tan perversas en nuestro país.

¡Lo invitamos a leer este libro, a visitar el Museo de la Vida y a vivir esta historia con nosotros!

Diego Vaz Bevilaqua
Jefe del Museo de la Vida

Antecedentes

1900 – 1986

El Museo de la Vida fue abierto al público oficialmente en mayo de 1999. Sin embargo, las iniciativas de la Fundación Oswaldo Cruz de divulgación de sus actividades y del conocimiento científico se remontan a principios del siglo 20, cuando la institución aún se llamaba Instituto Soroterápico Federal. El científico Oswaldo Cruz, que lo dirigía, adoptó una serie de estrategias para consolidar la institución entre las cuales estaba la participación en diversas exposiciones internacionales sobre temas relacionados con la higiene, la demografía sanitaria y la medicina, entre otras disciplinas científicas. Tal participación conquistó la simpatía y el respeto de las autoridades públicas y de la comunidad científica mundial. Lo mismo ocurrió en la sociedad brasileña. Los marcos de esa acción pueden ejemplificarse en las exposiciones del Congreso de Higiene y Demografía de Berlín, en 1907, y en el Congreso de Higiene de Dresden, en 1911, ambos en Alemania. En el Congreso de Higiene y Demografía de Berlín, Brasil fue premiado con medalla de oro por su exhibición, elevando la reputación del país en el escenario de la ciencia mundial.

En los aspectos de formación y exposición de acervos, las iniciativas de creación de museos empiezan a despuntar ya en 1903, cuando Oswaldo Cruz y Henrique da Rocha Lima, también científico, consideran la creación del Museo de Anatomía Patológica. El núcleo original de ese acervo estaba formado por cultivos bacterianos, cortes y bloques histopatológicos traídos por Rocha Lima de Alemania. Sin embargo, no estaba abierto al público y

tenía el carácter de ser un apoyo a la investigación. Más tarde, después de la muerte de Oswaldo Cruz en 1917, su sala de trabajo en el Castillo Morisco fue mantenida intacta y denominada Museo Oswaldo Cruz, abierto solo para visitas especiales. A partir de entonces, se comenzó a formar el acervo con objetos de uso personal y de trabajo del fundador de la institución.

Durante la década de 1970, iniciativas institucionales en los campos de la educación y de divulgación científica permitieron el surgimiento de otros museos, como el Museo Científico del Instituto Oswaldo Cruz y el Museo Didáctico Marqués de Barbacena, ambos de breve trayectoria. A diferencia de los anteriores, estos museos estaban abiertos para la visitación de escolares. Sus acervos fueron incorporados en 1987 por el Museo de la Casa de Oswaldo Cruz, un año después de la creación de la Casa de Oswaldo Cruz, unidad de la Fundación que se dedicaría a la preservación del patrimonio histórico de Fiocruz y a las actividades de investigación, enseñanza, documentación y divulgación de la historia de la salud pública y de las ciencias biomédicas en Brasil. En la década de 1990, empiezan las discusiones que conducen al desarrollo y concretización del Museo de la Vida. Este museo, además de contar con un rico acervo histórico – originario de los acervos del Museo Oswaldo Cruz y del Museo de la Casa de Oswaldo Cruz – contempló también una concepción proveniente de los centros de ciencia donde la interactividad es una característica acentuada, como veremos en el capítulo siguiente.



▲ Microscopio de finales del siglo 19, utilizado por el joven estudiante de medicina Oswaldo Gonçalves Cruz.

Congreso de Higiene y Demografía de Berlín

En esta exposición de 1907, la ciencia y la salud pública brasileña fueron representadas con los trabajos del Instituto de Patología Experimental de Rio de Janeiro, denominación usada por corto tiempo para designar el Instituto Soroterápico Federal, y de la Dirección General de Salud Pública, órgano equivalente al actual Ministerio de Salud. El país se presentó en las secciones dedicadas a la bacteriología general, enfermedades contagiosas y vacunación, construcción de hospitales y desinfección y estadística de higiene, de las enfermedades y de la mortalidad. El público contempló, por primera vez, piezas de anatomía patológica de molestias desconocidas, insectos hematófagos, preparaciones microscópicas y representaciones de ciclos evolutivos completos de protozoarios. Había, entre las piezas anatómicas, hígados, riñones y bazo de enfermos de fiebre amarilla, además de pulmones con neumonía pestosa.



Medalla de oro, premio conquistado en la Exposición de Higiene del 14° Congreso Internacional de Higiene y Demografía de Berlín en 1907.



A la derecha, exposición del Instituto de Patología Experimental de Rio de Janeiro, futuro Instituto Oswaldo Cruz. Berlín, 1907.

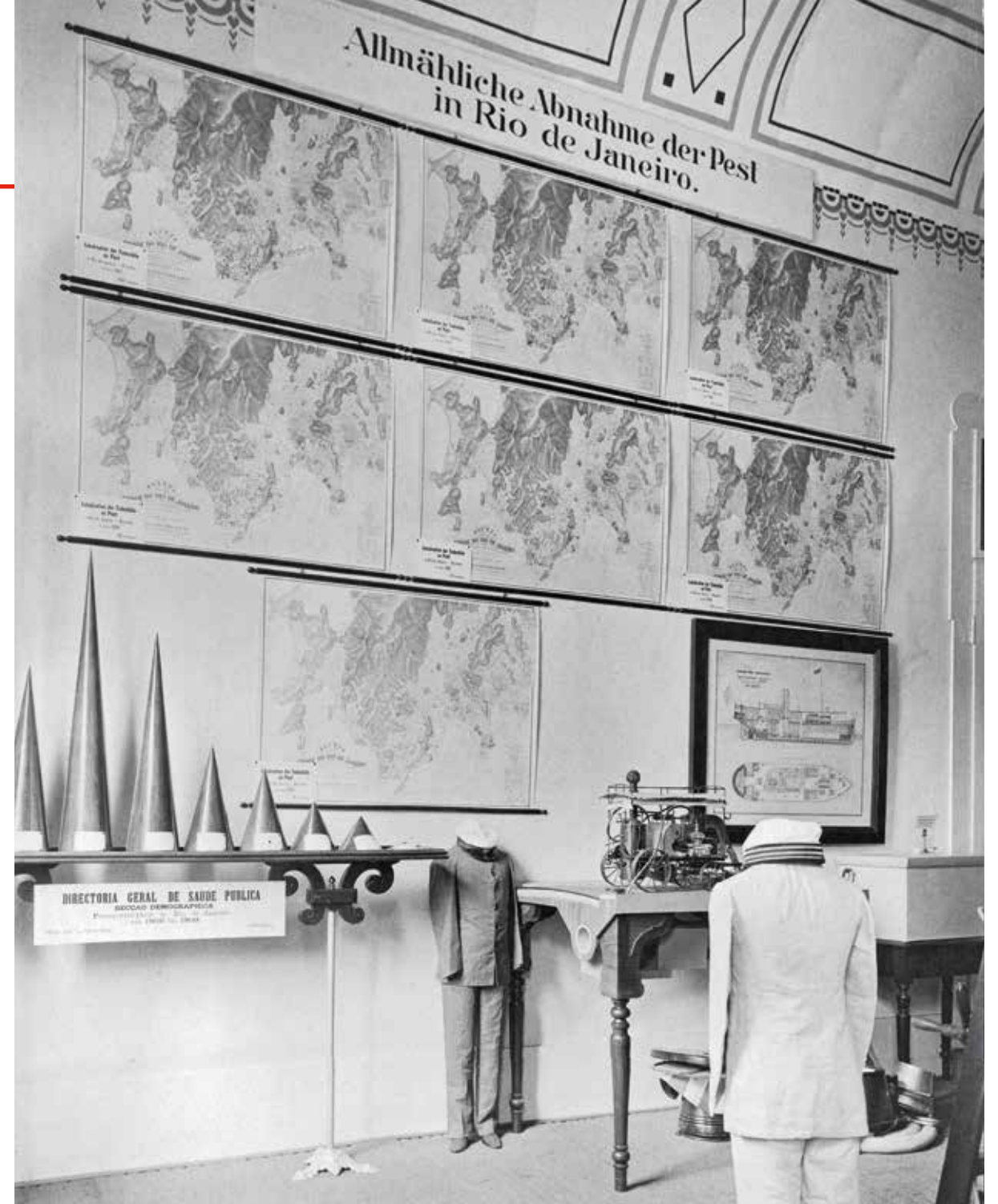


Exposición Internacional de Higiene de Dresden

La presentación de la ciencia nacional en el pabellón de Brasil durante la Exposición de Higiene de Dresden, en 1911, estaba representada por un vasto e importante material del Instituto Oswaldo Cruz y de otras instituciones. La enfermedad de Chagas obtuvo gran destaque con piezas anatómicas, fotografías e ilustraciones, moldes en yeso de bustos y cuellos de pacientes. Un espacio exclusivamente dedicado a la presentación de películas tuvo mucho éxito junto al público visitante que superó los tres millones de personas durante los cinco meses que duró la exposición. A diferencia de la exposición de Berlín, la de Dresden fue concebida para recibir a un numeroso público para lo cual contó con una estructura de grandes proporciones.



▲ Arriba, busto de paciente con bocio. Las demás imágenes retratan la presentación del Instituto Oswaldo Cruz y de la Dirección General de Salud Pública en la exposición internacional de Higiene, en 1911, Dresden.



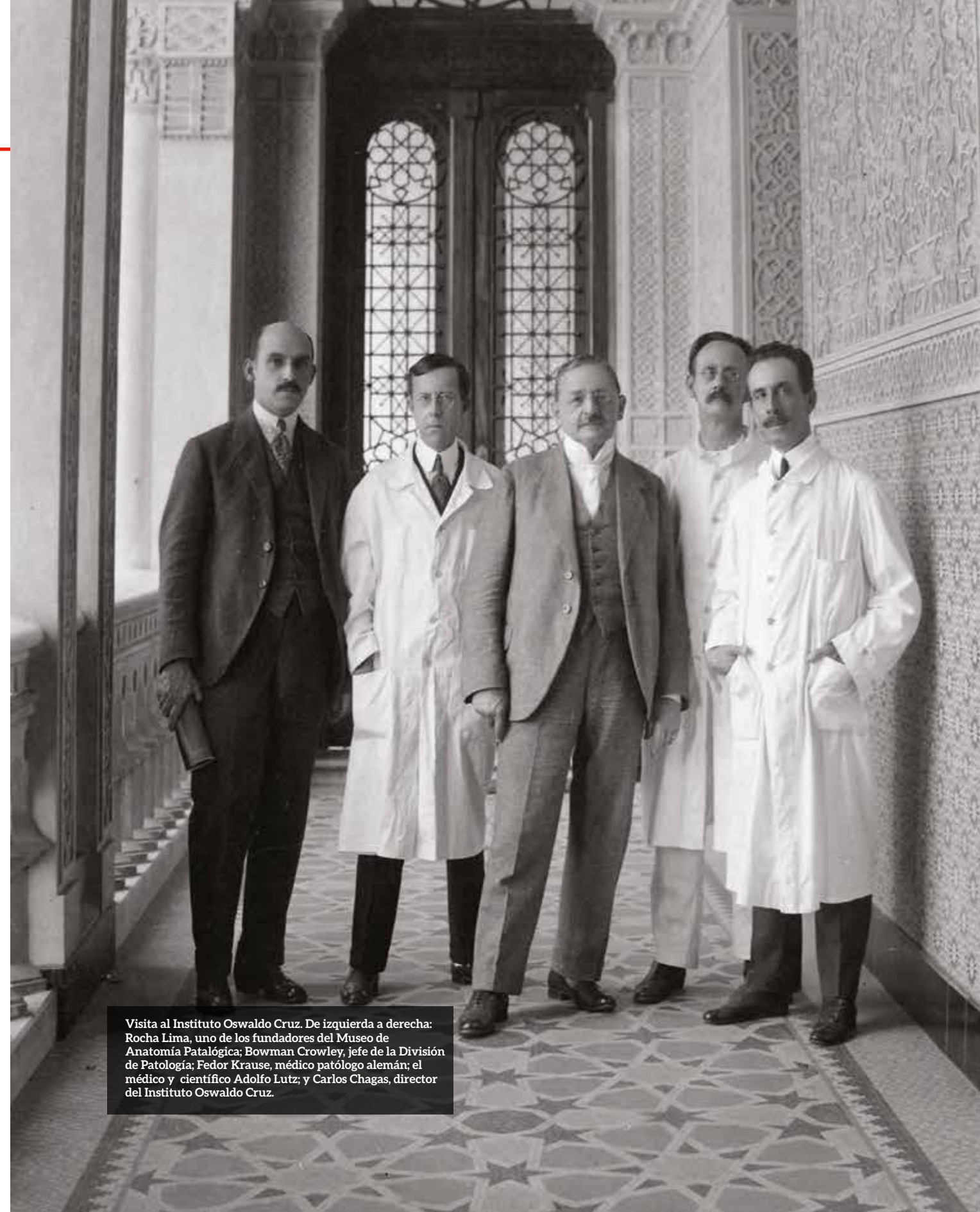
"(...) Es un éxito completo, desde mi punto de vista, (...) como medio de hacer conocido el Brasil científico". Oswaldo Cruz, en carta a João Pedroso, responsable por el combate de la fiebre amarilla en Pará, el 28 de julio de 1911.

Museo de Anatomía Patológica

En 1918, con la finalización de la obra del Castillo Morisco (llamado también Pabellón Morisco), comenzaron a operar en el edificio numerosos laboratorios y se destinaron salas a la fabricación de objetos de vidrio y para la realización de cursos. En la misma época se implantaron los gabinetes fotográficos y cinematográficos, además de invernaderos. Un ala del tercer piso del nuevo edificio lo ocupó el Museo de Anatomía Patológica, que se estaba formando desde 1903, y que sería el depositario de las primeras colecciones de la institución: muestras de anatomía patológica, parasitología, micología y entomología recolectadas por investigadores de la institución durante sus trabajos.



▲ Arriba, vista desde el interior del Museo de Anatomía Patológica. A la izquierda, láminas histológicas pertenecientes al acervo.



Visita al Instituto Oswaldo Cruz. De izquierda a derecha: Rocha Lima, uno de los fundadores del Museo de Anatomía Patológica; Bowman Crowley, jefe de la División de Patología; Fedor Krause, médico patólogo alemán; el médico y científico Adolfo Lutz; y Carlos Chagas, director del Instituto Oswaldo Cruz.

Museo Oswaldo Cruz

A raíz de la muerte de Oswaldo Cruz, en 1917, su sala de trabajo en el Castillo Morisco se conservó y transformó en el Museo Oswaldo Cruz. En la década de 1960, la creación de un Sector de Documentación en el Instituto Oswaldo Cruz originó la integración temporal del Museo Oswaldo Cruz a la biblioteca, así como también se incorporaron actividades auxiliares como las desarrolladas en el laboratorio fotográfico y por los ilustradores científicos. Después de la creación de la Fundación Oswaldo Cruz (1970) y con ocasión de las conmemoraciones del centenario del nacimiento del patrono de la institución (1972), el Museo amplió su área expositiva, pasando a ocupar tres salas en el Castillo Morisco dedicadas a la memoria del fundador y a los trabajos científicos realizados en Manguinhos.



▲ Museo Oswaldo Cruz en 1972, reorganizado para el centenario del nacimiento del científico. En las imágenes a la izquierda, algunos objetos de principios del siglo 20 expuestos en ese museo: (1) controlador térmico, (2) balanza de torsión y (3) teléfono.

Museo Didáctico — Marquês de Barbacena

Fue establecido en la década de 1970 y ocupaba la Caballeriza – edificio histórico construido a principios del siglo 20 para albergar los caballos usados en investigación. Ofrecía a los visitantes – especialmente escolares – una visión resumida de trabajos e investigaciones realizadas en la institución. Sus objetivos eran educar, informar y motivar. Para ello, utilizaba demostraciones vivas (acuarios y preparaciones microscópicas), paneles fotográficos y textos sobre las enfermedades, procesos de producción de vacunas y otros aspectos de la metodología científica.



◀ A la izquierda, busto de Felisberto Caldeira Brant Puentes de Oliveira Horta, Marquês de Barbacena, introductor de la vacuna antivariólica en Brasil. A la izquierda, el Museo Didáctico Marquês de Barbacena.



Museo Científico del — Instituto Oswaldo Cruz

El Museo Científico del Instituto Oswaldo Cruz se ubicó, también, en el primer piso del Castillo Morisco en la década de 1970. Procuraba presentar una síntesis de la historia de la salud pública en Brasil por medio de documentos originales, fotografías y aparatos científicos. A diferencia de lo que ocurría en los museos más antiguos de la institución, sus exhibiciones estaban dirigidas, aunque no exclusivamente, a escolares y/o universitarios de áreas biológicas, de medicina y afines.



▲ Arriba y al lado: Museo Científico del Instituto Oswaldo Cruz. El detalle muestra uno de los objetos del acervo; secadora Adnet (Francia, 1890/1910), utilizada para secar e incubar cultivos de microorganismos.



Museo de la Casa de Oswaldo Cruz



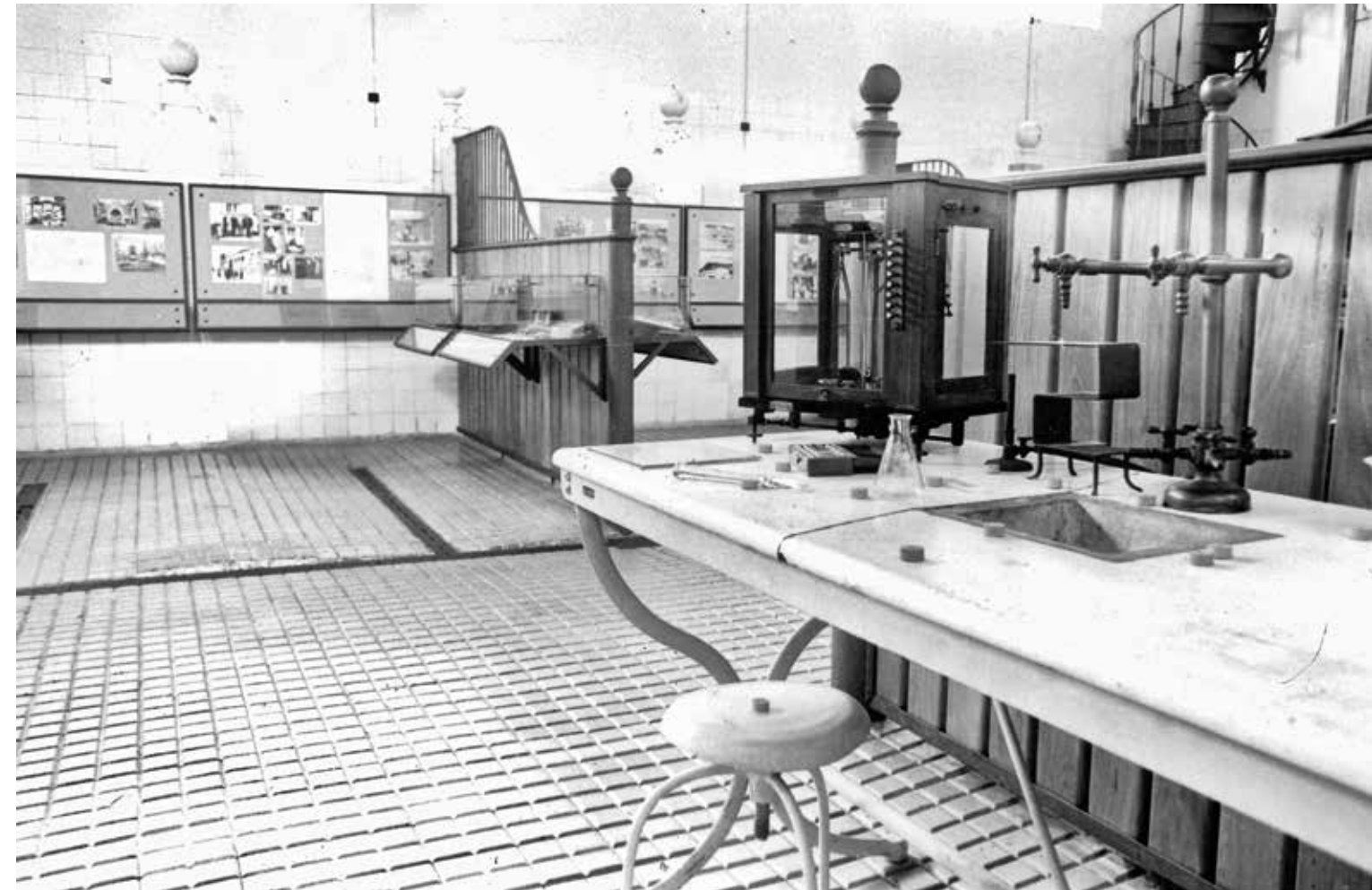
Después de la constitución de la Casa de Oswaldo Cruz, en 1986, durante la gestión democrática y participativa de Sérgio Arouca en la presidencia de Fiocruz, los acervos del Museo Científico del Instituto Oswaldo Cruz y del Museo Didáctico Marqués de Barbacena fueron integrados en un nuevo espacio: el Museo de la Casa de Oswaldo Cruz, inaugurado en la Caballeriza al año siguiente.

En 1999, los acervos del Museo Oswaldo Cruz y del Museo de la Casa de Oswaldo Cruz fueron anexados al Museo de la Vida, manteniendo el perfeccionamiento continuo de las políticas y métodos de custodia y preservación del patrimonio material de la ciencia y la salud.

◀ Museo de la Casa de Oswaldo Cruz.



▼ Abajo, objetos y paneles del Museo de la Casa de Oswaldo Cruz. A la derecha, detalle de uno de los objetos expuestos: platino de Malassez, usado para secar y fijar láminas.



“Tenemos que colocar el comienzo del Museo de la Vida inserido en una arqueología de cómo se desarrolló la actividad museológica en Fiocruz, desde Oswaldo Cruz. Al comienzo el Museo de Patología expresaba la preocupación por registrar el proceso de construcción y consolidación de la institución, entonces todavía marcado por el enfoque de los museos naturalistas. Cuando llegamos a Fiocruz, invitados por Arouca [a mediados de la década de 1980] para desarrollar la Casa de Oswaldo Cruz, nos encontramos con la existencia de un museo que ocupaba el primer piso del Castillo, coordinado por Luís Fernando [Fernandes Ribeiro]. La actitud de ese museo era la de un recuperador de la historia, había mucho esmero y mucha capacidad con el manejo del acervo, pues se quería revelar, a través de esos objetos, una lectura de la historia de la institución. Fue fruto de la intensa dedicación de Luis Fernando por preservar el material que en el periodo anterior había sido amenazado de destrucción. El museo era todavía muy tradicional y muy enclaustrado, porque toda el ala del primer piso del Castillo solo se abría cuando llegaban visitantes ilustres que eran recibidos para conocer ese espacio reservado. Entonces, una de las primeras ideas que Arouca entregó fue la de renovar el museo. ¿Cómo hacer para que el museo estuviera en un lugar de más fácil acceso, con características de un museo más abierto? En ese momento no se planteó aún el asunto de la interactividad. Hicimos la transposición de parte de esa lectura a la Caballeriza [inaugurando el Museo de la Casa de Oswaldo Cruz] – un espacio recuperado – que permitía el acceso del público de una forma más inmediata”.

Paulo Gadelha,

en entrevista concedida en 2016

“Desde el tiempo de Oswaldo Cruz, los museos siempre estuvieron presentes en la historia de Fiocruz. En el interior del Castillo, por ejemplo, estaba el Museo de Anatomía Patológica. La época del presidente Vinicius Fonseca [1975-1979], durante la dictadura militar, fue un período de modernización de la investigación, en el que hubo un cambio total de microscopios y de equipos en varios laboratorios. Entonces hubo un boom por tirar cosas fuera, incluyendo colecciones científicas. Pero hubo un joven que tuvo un papel fundamental: Luís Fernando [Fernandes Ribeiro] que reunió y preservó ese material. En el proyecto del Museo de la Vida, organizamos esa antigüedad. La Caballeriza [entonces Museo de la Casa de Oswaldo Cruz] tenía esa característica, la de ser un museo de piezas, sin tener esa propuesta de centro de ciencias como posee el Museo de la Vida, que lleva el nombre ‘museo’, pero es mucho más un centro de ciencia”.

Gilson Antunes,

en entrevista concedida en 2016

“Desde la creación de la Casa de Oswaldo Cruz ya había una perspectiva de divulgación científica, pues una parte de la reserva técnica estaba constituida por colecciones científicas. En líneas generales, había esa preocupación de la apertura de la institución a la colectividad y el Museo era un camino para fortalecer la apertura y el sentimiento de pertenencia de la población. Porque se tenía la percepción de que ese Castillo era immaculado, impenetrable. La gente no lo consideraba público, abierto a la colectividad, mucho menos a las comunidades del entorno. Había esa propuesta de la Casa de acercarse a la comunidad y en Fiocruz, desde Oswaldo Cruz, había también una tradición de museos”.

José Ribamar,

en entrevista concedida en 2016

“Ingresé a la institución en 1987 para actuar en un proyecto de memoria de la ciencia médica en la Seguridad Social. En esa época, ya existía el museo [Museo Oswaldo Cruz] con un trabajo muy intenso de un museólogo que, desgraciadamente ya falleció, Luís Fernando [Fernandes Ribeiro], que contaba con un equipo muy pequeño. El museo tenía una naturaleza de historia institucional, con acervo, con custodia del material iconográfico, pero no tenía esa relación con la investigación. Era un museo importante, pero de molde más convencional, digamos así. Cuando la Casa de Oswaldo Cruz fue creada, inicialmente como proyecto y posteriormente como una unidad de Fiocruz, a partir de 1987, esas acciones fueron absorbidas por la Casa, por una cuestión de coherencia y hubo entonces la idea de cambiar un poco el perfil de ese museo, ampliando su alcance y su público”.

Nísia Trindade,

en entrevista concedida en 2015

Carla Gruzman, José Ribamar Ferreira, Marta Fabíola Mayrink

Contribuyeron: Diego Vaz Bevilaqua, Marina Ramalho, Tereza Costa

Proyectos

Con el proceso de redemocratización de Brasil, después de 21 años de dictadura militar, una generación de científicos liderada por el sanitarista Sergio Arouca – que asumió la presidencia de la Fundación Oswaldo Cruz en 1985 – pasa a defender nuevas formas de relación de la institución con la sociedad. En esa época, se discutían, tanto nacional como internacionalmente, cambios en las políticas de educación en ciencias, valorizando los principios democráticos y la diseminación de la premisa de que la ciencia debe ser para todos y aprendida a lo largo de toda la vida. Este escenario también propició la creación de programas de divulgación científica dirigidos a la comunidad. En 1986, se funda la Casa de Oswaldo Cruz, unidad de Fiocruz, que tiene por misión desarrollar la investigación histórica en salud, preservar y promover la memoria y el patrimonio histórico y divulgar la ciencia y la tecnología. Es en esa unidad y en ese contexto amplio, que se comienza a formular un nuevo proyecto de museo para Fiocruz: el Espacio Museo de la Vida, sustentado en los principios de la multidisciplinariedad, de la interactividad, de la democratización del conocimiento y de la promoción de la salud, condiciones necesarias para el ejercicio de la ciudadanía.

La elaboración de la propuesta conceptual y organizativa del Museo de la Vida incorporaba el conocimiento adquirido en las diversas acciones ya realizadas por Fiocruz en la época, orientadas a preservar el patrimonio, impulsar el desarrollo cultural, la educación y la divulgación de las ciencias. En lo que se refiere a exposiciones para el

público en general, las muestras “Imágenes de la Peste Blanca - Memoria de la Tuberculosis” [Imagens da Peste Branca - Memória da Tuberculose], montada en 1993 en el Museo Histórico Nacional, y “Revolta de la Vacuna” [Revolta da Vacina], exhibida en 1994 en el Centro Cultural de Correos, fueron experiencias importantes, realizadas por la Casa de Oswaldo Cruz que propiciaron acumulación de conocimiento en el campo de una nueva museología. Este proceso culminó con la organización de la exposición “Vida”, que entró en cartelera en 1995 en el Centro Cultural de Correos, con elementos que estarían presentes en el proyecto del museo en gestación, tales como la interactividad y la mediación humana.

Oficialmente abierto al público en 1999, el Museo de la Vida fue concebido como un espacio de integración entre ciencia, cultura y sociedad, con la intención de reflexionar sobre la vida como objeto de conocimiento; la salud como calidad de vida; y sobre la intervención del ser humano en la vida. El contenido se organizó en torno a grandes temáticas que exponían, en un mismo espacio de visitación, varias áreas del conocimiento. Se buscó, así, evidenciar la complejidad de las cuestiones abordadas que fueron tratadas desde diferentes ángulos y disciplinas. Con respecto a la distribución de las áreas expositivas, se ocuparon diferentes espacios físicos del campus de Manguinhos, utilizando parte del acervo museológico de la institución y se investigó una gran variedad de lenguajes. Tuvo destaque la opción por la intervención humana también con el objetivo de fomen-

tar el diálogo con los diferentes públicos y consolidar la idea del Museo como un espacio importante de debates.

En 1993 se inició la deliberación oficial sobre la creación de un museo de ciencias en el II Congreso Interno de Fiocruz (ver recuadro en esta página). Posteriormente, la propuesta se materializó a través de una iniciativa más amplia, que involucraba a Fiocruz, a la Red de Tecnología de Rio de Janeiro y al ayuntamiento de la ciudad: la creación del Museo de la Ciencia y Tecnología de Rio de Janeiro. Este museo estaría constituido por tres espacios: Espacio Museo del Universo – conectado al Planetario de Rio de Janeiro –, Espacio Museo del Mar – conectado al Museo Naval – y el Espacio Museo de la Vida – situado en el campus de la Fundación Oswaldo Cruz. El deseo de crear el Espacio Museo de la Vida se concretó en 1994, gracias a recursos obtenidos en proyectos de captación externa, cedidos especialmente del PADCT* / Capes y la Fundación Vitae. Tales recursos, sumados a la dotación

proveniente del presupuesto de la propia Fiocruz, viabilizaron la implantación de un circuito básico de visitación.

En la época, se pretendía implantar todo el Complejo de Difusión Cultural y Científica – conocido como “Proyecto Niemeyer” –, que, junto al circuito básico, constituiría el circuito ampliado (o definitivo) del Museo. Sin embargo, el Proyecto Niemeyer no llegó a ser realizado por falta de recursos.

El circuito básico incluía cinco espacios destinados a la visita pública – Centro de Recepción, Pasado y Presente, Biodescubierta, Ciencia en Escena y Parque de la Ciencia. Además de esos, se crearon áreas matriciales, orientadas al desarrollo de estudios, eventos y servicios destinados a organizar todos los espacios del Museo de la Vida. De esta coyuntura debería resultar la formulación de propuestas pedagógicas, de evaluación, de creación de productos y comunicación visual, de nuevas tecnologías, de conservación y restauración de acervos y de gestión administrativa del Museo.

Propuestas Específicas del II Congreso Interno de Fiocruz:

[...] Creación del Museo Científico con el objetivo de organizar, en la dimensión educativa, el inmenso potencial informativo de Fiocruz, estableciendo un puente entre los especialistas y el público más amplio para el cual se deben destinar los resultados de la actividad científica. [...]

II Congreso Interno de Fiocruz. Informe final. **Rio de Janeiro**, 1994, p. 16.

*Programa de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico [Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico].



Exposiciones precursoras

“Imágenes de la Peste Blanca - Memoria de la Tuberculosis” [Imagens da Peste Branca - Memória da Tuberculose]

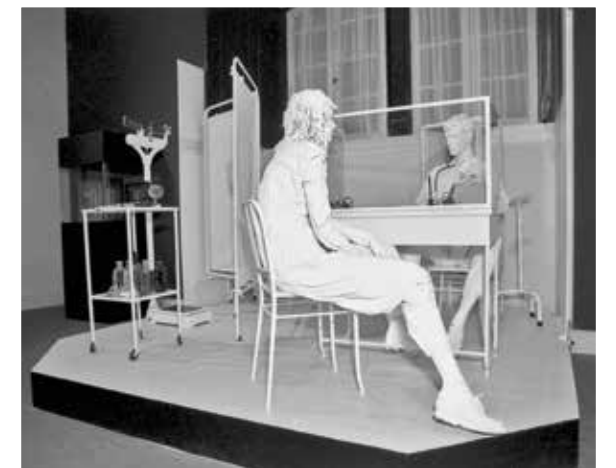
Con la exposición “Imágenes de la Peste Blanca - Memoria de la Tuberculosis”, exhibida en 1993 en el Museo Histórico Nacional, la Casa de Oswaldo Cruz comenzó a recorrer el camino que la conduciría hacia una nueva concepción de museos y exposiciones, práctica que ya se desarrollaba en otras áreas de Fiocruz. Los visitantes “viajaban” a los comienzos del siglo 20, cuando se inició la institucionalización de la lucha contra la tuberculosis. Carteles, fotografías, caricaturas, documentos, vídeos y objetos revelaban al público la historia de la enfermedad. Escenarios – como el que retrataba un consultorio médico de los años 1930/1940 – ayudaban a los visitantes a sumergirse en el

▼ La exposición “Imágenes de la Peste Blanca - Memoria de la Tuberculosis”, 1993. En la foto al lado, el escenario de un consultorio médico atrae la atención de los visitantes.



tema. Además de recibir informaciones técnicas y científicas sobre la tuberculosis, el público podía conocer el halo de romanticismo asociado a la enfermedad en el siglo 19 cuando inspiraba a artistas e poetas. Trechos de poemas románticos se exhibían junto a textos de Augusto dos Anjos, Cruz e Souza, Manuel Bandeira y Mário de Andrade.

Además de presentar información sobre la enfermedad, la exposición abordaba la influencia de la tuberculosis en el arte brasileño, destacando canciones de Noel Rosa y textos de poetas de los siglos 19 y 20 como Castro Alves, Cruz y Souza y Manuel Bandeira.



Exposiciones precursoras



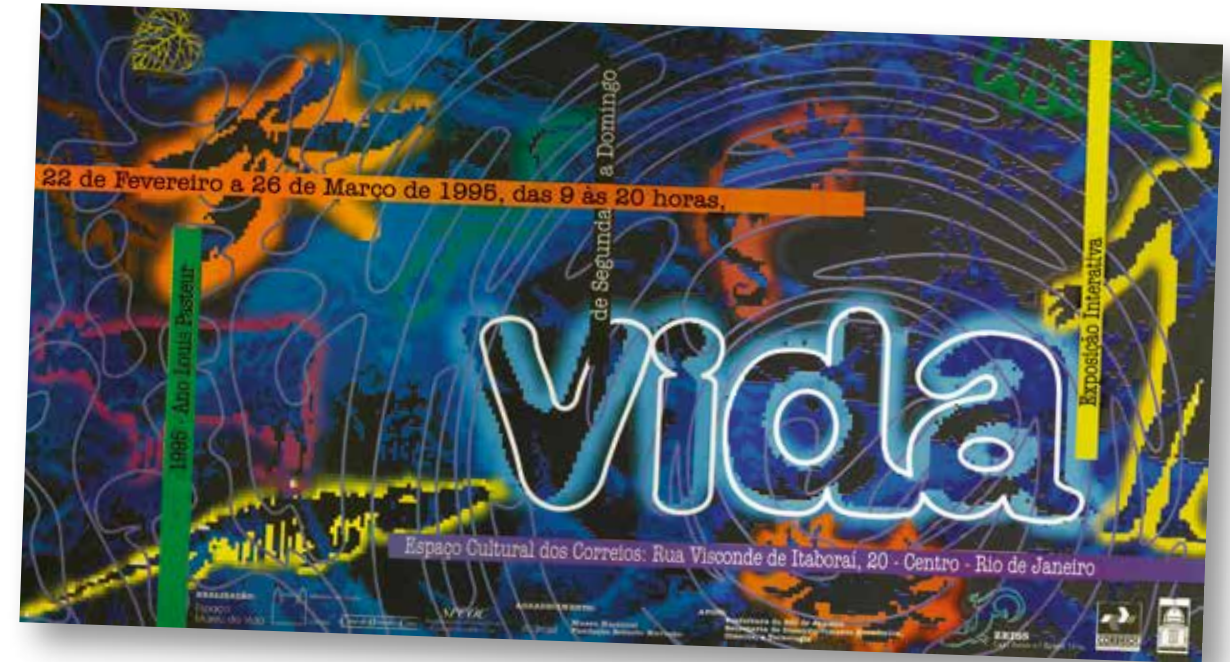
“Revolta de la Vacuna - De la viruela a las campañas de inmunización” [Revolta da Vacina - Da varíola às campanhas de imunização]

Inaugurada en 1994 en el Centro Cultural de Correos, la exposición “Revolta de la Vacuna - De la viruela a las campañas de inmunización” utilizó objetos, paneles, escenarios y vídeo para contar cómo la población de Rio de Janeiro fue obligada a vacunarse contra la viruela a principios del siglo 20. La muestra estaba dividida en seis módulos. El primero ponía a la ciudad carioca en contexto, en el período de la reforma urbana de Pereira Passos. Los módulos siguientes abordaban las campañas de salud, la participación de Oswaldo Cruz, los hechos que llevaron a la revuelta de la vacuna y sus consecuencias. También estaba la ‘Sala de la Viruela’ [Sala da Varíola] y un área que contaba la historia de las vacunas. La contratación de músicos y actores profesionales que realizaban obras de teatro al aire libre sobre la temática de la exposición fue una innovación importante de la exposición. Los visitantes y artistas recorrían las calles del entorno del centro cultural, participando de una iniciativa precursora de las actividades de arte y ciencia que serían adoptadas con la inauguración del Museo de la Vida cinco años después. En 2004, la exposición fue actualizada y se volvió a exhibir para evocar los cien años de la Revuelta de la Vacuna



◀ Paneles, objetos, documentos e imágenes microscópicas cuentan la historia de la “Revolta de la Vacuna”, en versión actualizada en 2004.

Exposiciones precursoras



◀ Al lado y abajo, escenarios y actividades de la exposición "Vida". Arriba, afiche de la exposición.

Exposición "Vida"

El centenario de la muerte de Louis Pasteur, en 1995, fue el motivo para montar la exposición "Vida", en el Centro Cultural de Correos. La muestra, que entre febrero y abril de aquel año recibió 45 mil visitantes, abordaba el tema de la vida desde diversos ángulos. En el módulo 'Cosmogonías: la Universalidad de los Mitos de la Vida' [*Cosmogonias: a Universalidade dos Mitos da Vida*], por ejemplo, los visitantes asistían a un espectáculo de luz y sonido, en un escenario con representaciones de diferentes mitos del origen de la vida que circulan en la colectividad brasileña. En el siguiente módulo, 'Origen de la Vida: las Controversias Científicas' [*A Origem da Vida: As Controvérsias Científicas*], el foco estaba en las principales teorías científicas e hipótesis sobre el principio de la vida. En esa exposición, comenzó a ser indagado el concepto de mediación hu-

mana, formato que se desarrollaría posteriormente en el Museo de la Vida. Se prepararon cerca de 30 educadores que actuaron en la muestra provocando el diálogo entre el público sobre los contenidos expuestos. La interactividad también ya estaba presente en la exposición. En medio de paneles y ambientaciones, se crearon "islas de interactividad" con actividades como 'La vida en una gota de agua' [*A vida numa gota d'água*], donde los visitantes observaban microorganismos acuáticos con microscopios, e 'Identidad Biológica' [*Identidade Biológica*] en la cual el público confeccionaba una cédula de identidad biológica a partir de sus características físicas. La exposición "Vida" fue la principal inspiración de Biodescubrimiento, uno de los espacios que componían el circuito básico de visitación del Museo de la Vida



Centro de Recepción

En el proyecto del Museo de la Vida se consideró indispensable contar con un Centro de Recepción para proporcionar a los visitantes una acogida con comodidad, ofreciendo instalaciones y condiciones para iniciar una visita placentera y provechosa. El Centro de Recepción tuvo también un segundo objetivo: ordenar el acceso del público para evitar impactos negativos en las rutinas de trabajo de una institución de investigación como Fiocruz. En la actualidad, un importante elemento del Centro de Recepción es el gran panel, proyectado por el artista Glauco Rodrigues, que representa a personajes de la historia de la salud, como Louis Pasteur, Oswaldo Cruz y Carlos Chagas (de izquierda a derecha), el Premio Shaudinn, concedido a Chagas por haber descubierto la enfermedad que hoy lleva su nombre (simbolizado por la figura femenina) y expediciones institucionales realizadas en el Amazonas, Minas Gerais y Rondônia durante la construcción del ferrocarril Madeira-Mamoré.

Estudios para el panel de mosaicos de Glauco Rodrigues, hechos por el propio artista.



Al lado, vista nocturna del Centro de Recepción, evidenciando su arquitectura inspirada en las antiguas estaciones de tren. En 1999, el edificio fue premiado por Abcem, Asociación Brasileña de la Construcción Metálica.



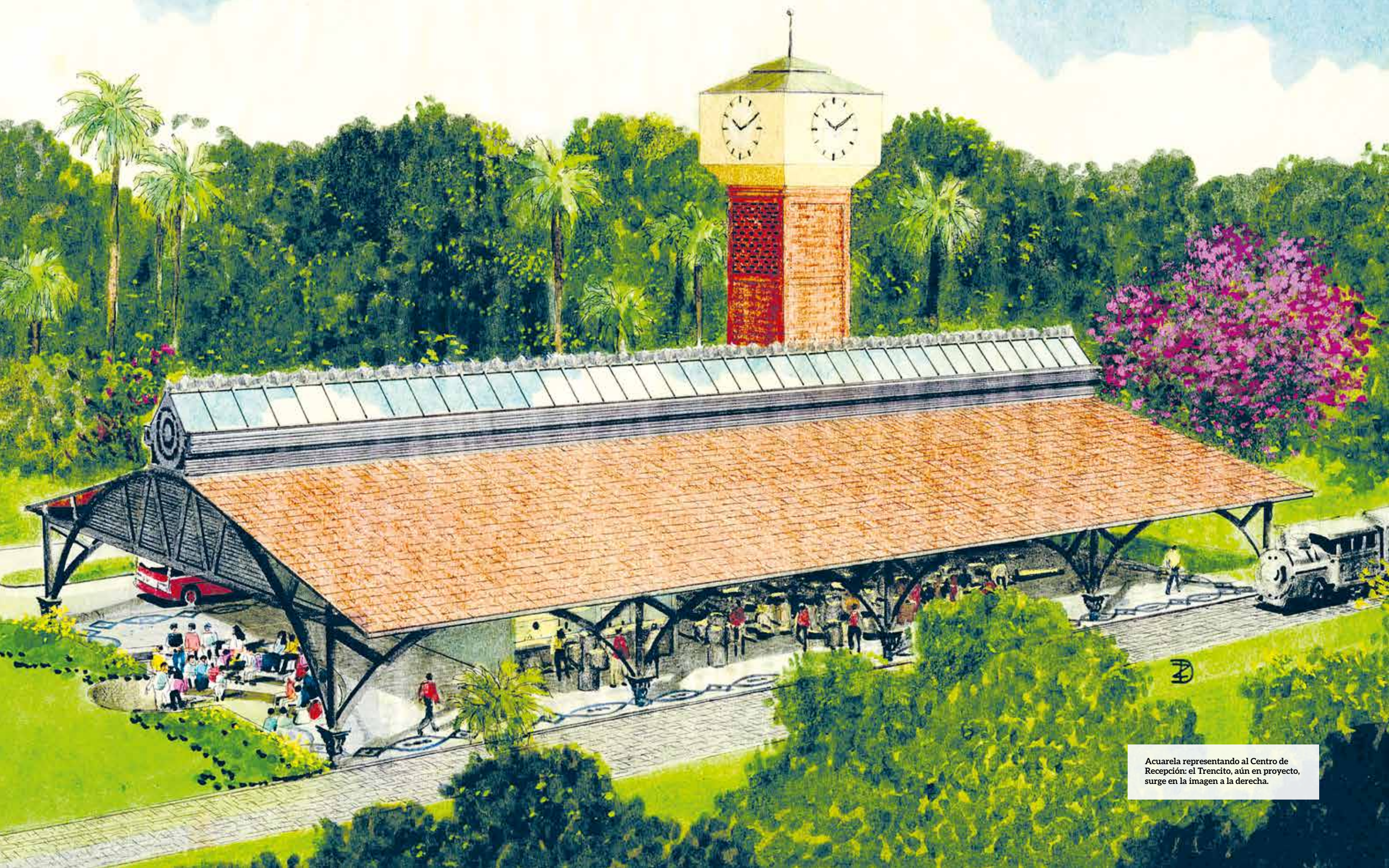
Trencito de la Ciencia

Para organizar la visita al Museo, compuesto por un conjunto de edificios y construcciones dispersas en el campus, se idealizó el Trencito de la Ciencia que conduce al visitante, en un paseo lúdico e introductorio, por la historia de Fiocruz, de la ciencia y de la salud en Brasil.

El Trencito, con capacidad para 42 pasajeros, transporta a los visitantes entre los espacios del Museo de la Vida.



Diversos espacios del Museo de la Vida fueron inicialmente representados en acuarelas, como la que muestra el Centro de Recepción funcionando.



Acuarela representando al Centro de Recepción: el Trencito, aún en proyecto, surge en la imagen a la derecha.

Caballeriza



Biodescubrimiento

El espacio Biodescubrimiento ocupó hasta 2013 el edificio de la antigua Caballeriza, construida en 1904, y que hace parte del conjunto arquitectónico histórico de Fio-cruz. La exposición de larga duración tenía como hilo conductor el tema de la biodiversidad, asociada a la historia y a la salud, con énfasis en las interrelaciones entre esas áreas. En esta exposición se buscó unir aspectos presentes en los diversos tipos de instituciones museológicas: la dinámica viva de los centros de ciencia; la observación instigadora de los acervos museológicos; la fascinación de las composiciones escenográficas y los espacios privilegiados para realizar talleres bajo la orientación de mediadores. Después de un exitoso período como lugar de exhibición, pasó por una restauración para recibir una nueva exposición temática.



◀ At left and above, exhibit and interactive activities in the Biodiscovery space.

Espacio Pasado y Presente

La Caballeriza, según el proyecto del Museo de la Vida, sería ocupada por el espacio Pasado y Presente, concebido para indagar las relaciones entre ciencia y la colectividad, además de la historia institucional, de las ciencias y de las técnicas. Los objetos, fotos, películas y simulaciones de experiencias, pretendían estimular al público a interactuar con los acervos y contenidos de las exposiciones. Sin embargo, la propuesta original del espacio Pasado y Presente fue abandonada y sustituida por una exposición de larga duración en el Castillo Morisco, como se aborda en el próximo capítulo.



El proyecto inicial de la "Biodescubierta" fue representado en acuarelas, como esta.



Acuarela muestra el módulo 'Mata Atlántica', del espacio "Biodescubierta".

Ciencia en Escena

Desde la concepción del Museo de la Vida, la relación entre ciencia y arte es uno de sus ejes centrales. Inicialmente, la integración entre los dos campos se dio en un espacio multimedia, instalado en una carpa (ver página al lado) con el objetivo de crear e implementar actividades conjugando los diferentes lenguajes artísticos. Denominado Ciencia en Escena, el espacio se consolidó con la actual Tienda de la Ciencia Virginia Schall y con una construcción anexa, el Epidaurinho, que cuenta con un escenario y con el Laboratorio de Percepción.



▼ **Tienda de la Ciencia durante el montaje (abajo) y después de finalizada (arriba).**



▲ **Interior del Epidaurinho.**



◀ **En los proyectos ideados por Virginia Schall (a la derecha en la foto), estaba la idea de un circo donde se representarían piezas para niños y jóvenes.**

Tienda de la Ciencia Virginia Schall

Un libro sobre el Museo de la Vida no estaría completo si no contase la historia de la Tienda de la Ciencia que desde el 2016 lleva el nombre de su idealizadora, la investigadora y educadora Virginia Schall (1954 - 2015).

Originalmente, diversas tiendas fueron levantadas para albergar el Foro Global, evento paralelo a la Eco-92 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), que tuvo lugar en Rio de Janeiro en 1992, en el Malecón de Flamengo. Después del evento, un convenio entre Fiocruz y el Ayuntamiento de Rio de Janeiro trasladó una de las tiendas al campus de Manguinhos. Las demás tiendas de la Eco-92 continúan activas, bajo gestión munici-

pal, en los barrios Anchieta, Campo Grande, Guadalupe, Jacarepaguá, Maré, Vista Alegre y Santa Cruz.

Nuestra tienda fue montada en un área frente a la sala de trabajo de Virginia y sufrió diferentes intervenciones y adaptaciones entre 1994 y 1996. Se le instalaron baños, camarines, sistema de iluminación, entre otras mejoras. Desde entonces, la Tienda se ha convertido en uno de los elementos permanentes del proyecto Espacio Museo de la Vida, completando el área de Ciencia en Escena. En 1996, gracias a un acuerdo entre el Instituto Oswaldo Cruz y el proyecto Espacio Museo de la Vida, se estrena El Diario de un Adolescente Hipocondríaco, primera obra de teatro abierta al público.

“Virginia era una persona muy especial, porque conseguía reunir varias dimensiones: tenía una creatividad, una inquietud y una capacidad imaginativa muy fértil y eso la hacía también una científica y pensadora de gran calidad. (...) Contaba también con una capacidad muy grande de sistematización, de producción, de poner las ideas en proyectos. (...) De eso resultó, por ejemplo, la traída al campus de lo que la gente llamaba Tienda de la Ciencia, por sugerencia e intervención de Virginia. (...) Aquello fue un locus de experimentación muy significativo mucho antes de que el Museo tuviera la estructura y la capacidad de permanencia que llegó a adquirir. (...) En esa trayectoria, el papel de Virginia fue central. Primero como idealización, segundo como operación directa.”, Paulo Gadella, en entrevista concedida en 2016.



Diversas actividades, que no habían sido realizadas, fueron concebidas para ocurrir alrededor de la Tienda de la Ciencia, como muestra esta acuarela.



Concepción artística en acuarela de la Tienda de la Ciencia en uso.

Parque de la Ciencia



El Parque de la Ciencia fue proyectado, en el campus de Manguinhos, en un espacio amplio, al aire libre, con gran visibilidad. En un área anexa fue construida la Pirámide. Desde su concepción, tuvo como misión instigar el interés por la ciencia a través del tema de la comunicación, entendida como resultado de procesos de transformación e interacción de energía y responsable por la organización de la vida.



◀ En esta página y al lado: vista general del Parque de la Ciencia y de sus diversas actividades.



▲ Atracción del Parque, la Célula Gigante en construcción (arriba) y terminada (a la derecha). A lo largo del tiempo, la Célula pasó por reformas para ajustarse a los nuevos descubrimientos científicos en el campo de la citología.





Concepción artística del Parque de la Ciencia, donde se destacan los espejos acústicos que serían implementados. Posteriormente, estos equipos fueron reformados para asegurar la accesibilidad de las personas con dificultad de desplazamiento, como los usuarios de sillas de ruedas.



Desde su idealización, el Museo de la Vida preveía la realización de senderos al aire libre, como se ilustra en esta acuarela.

Sede, Biblioteca, Auditorio, Foyer y Sala de Exposiciones Temporales

Al comienzo, los sectores administrativos y de gestión del Museo de la Vida funcionaban dentro de un contenedor alquilado, instalado junto al Parque de la Ciencia. En junio de 2005, se inauguró el conjunto arquitectónico que resultó de una intervención radical en los antiguos talleres de metal y mecánica y en el galpón de la carpintería de Fiocruz. El área destinada a la sede proporcionó instalaciones adecuadas para los equipos y espacio para una biblioteca especializada en popularización de la ciencia, actualmente llamada Biblioteca de Educación y Divulgación Científica Iloni Seibel, en homenaje a la investigadora y educadora María Iloni Seibel Machado (1941 - 2013). El nuevo conjunto, que además de salas de trabajo estaba compuesto por Auditorio, Foyer y Sala de Exposiciones Temporales, imprimió una nueva dinámica en el Museo, permitiendo la realización de eventos y exposiciones de corta duración. Este espacio se ha convertido en un elemento de integración de todas las unidades de Fiocruz que allí encuentran condiciones para realizar sus eventos con comodidad y calidad técnica.



▲ Los galpones de los antiguos talleres de metal, mecánica y carpintería (arriba) fueron reformados para albergar la sede y la sala de exposiciones temporales del Museo (abajo).



◀ Evento en el Foyer (al lado) y en el Auditorio (en lo alto). Arriba, Biblioteca de Educación y Divulgación Científica Iloni Seibel.

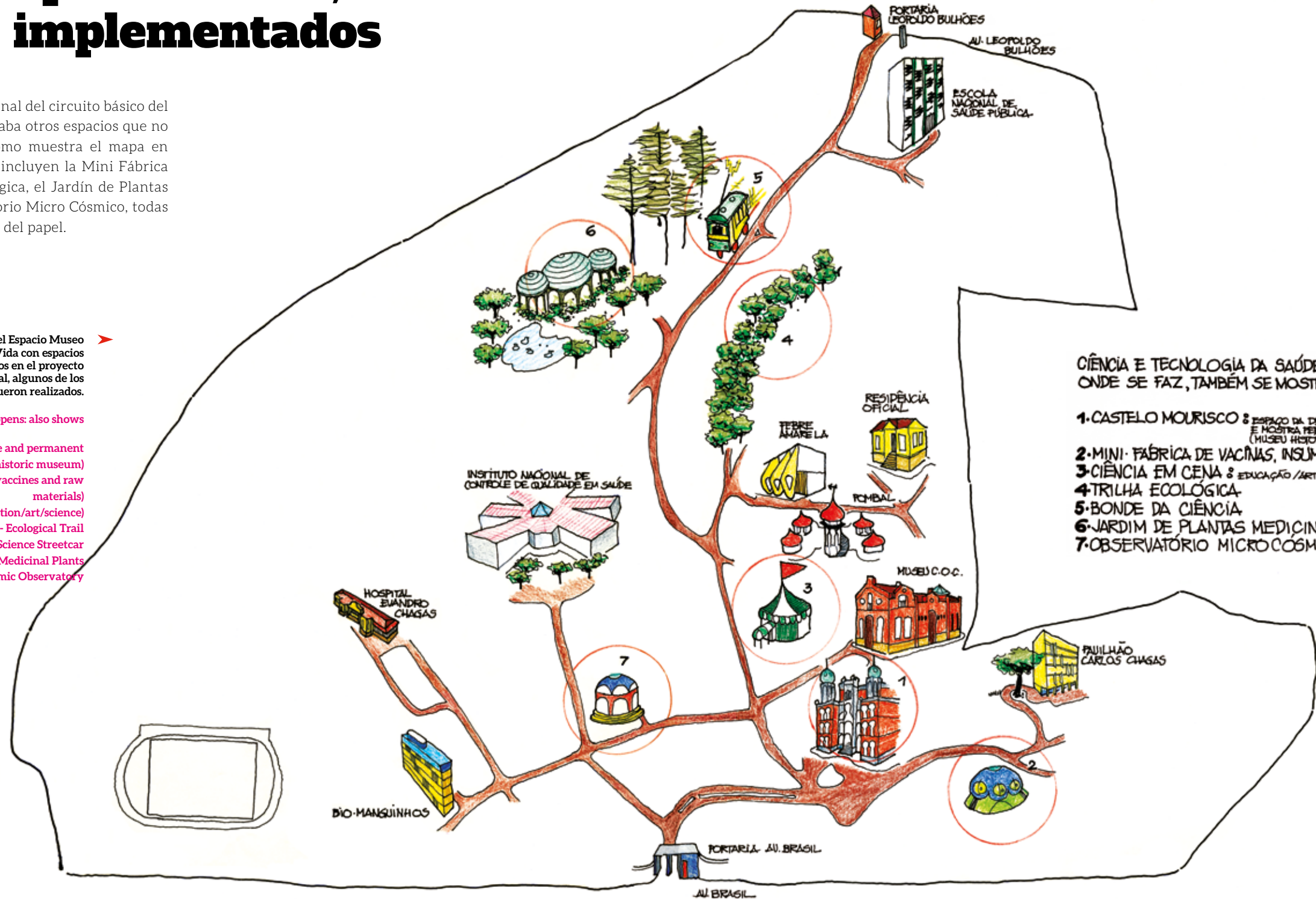
Espacios planificados, pero no implementados

El ambicioso proyecto original del circuito básico del Museo de la Vida consideraba otros espacios que no llegaron a concretarse, como muestra el mapa en esta página. Entre esos se incluyen la Mini Fábrica de Vacunas, la Raya Ecológica, el Jardín de Plantas Medicinales y el Observatorio Micro Cósmico, todas propuestas que no salieron del papel.

Mapa del Espacio Museo de la Vida con espacios previstos en el proyecto original, algunos de los cuales no fueron realizados.

Where science and health technology happens: also shows

- 1 - Moorish Castle (discovery space and permanent exhibitions/historic museum)
- 2 - Mini-Vaccine Factory (to produce vaccines and raw materials)
- 3 - Science on Stage (education/art/science)
- 4 - Ecological Trail
- 5 - Science Streetcar
- 6 - Garden of Medicinal Plants
- 7 - Microcosmic Observatory



CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA SAÚDE : ONDE SE FAZ, TAMBÉM SE MOSTRA .

- 1- CASTELO MOURISCO : ESPAÇO DA DESCOBERTA E MOSTRA PERMANENTE (MUSEU HISTÓRICO)
- 2- MINI-FÁBRICA DE VACINAS, INSUMOS, ETC.
- 3- CIÊNCIA EM CENA : EDUCAÇÃO / ARTE / CIÊNCIA
- 4- TRILHA ECOLÓGICA
- 5- BONDE DA CIÊNCIA
- 6- JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS
- 7- OBSERVATÓRIO MICRO CÓSMICO

Palomar



El Palomar, antes de la inauguración del Museo de la Vida, durante la gestión Arouca (1985-1989), fue intensamente utilizado como espacio de actividades festivas y culturales, como fue el caso de Pombal Gira. Posteriormente, pasó por reformas buscando su restauración y adaptación para futuros proyectos museológicos, hasta entonces no concretizados.

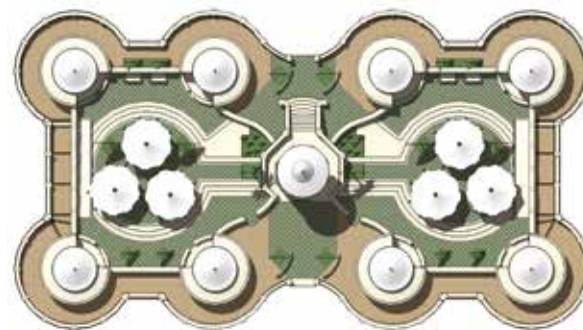
El proyecto inicial del Museo ya consideraba el uso de ese local para la realización de talleres, exposiciones, conciertos, charlas y otras actividades de divulgación científica y promoción cultural. Posteriormente, se desarrollaron otras propuestas de ocupación y revitalización para transformar el Palomar en un espacio de exposiciones, de ocio y de apoyo a eventos científicos y culturales de Fiocruz.

Las propuestas incluían intervenciones discretas y con poco impacto visual, respetando las características arquitectónicas originales, sin causar daños a la construcción. Para reducir la temperatura y otorgar comodidad a los visitantes en el verano, se plantarían árboles e instalarían estructuras de sombreado.

“Salud y ambiente” fue el eje temático elegido para las actividades a desarrollar en ese local, que incluirían juegos al aire libre (se instalaría un gran tablero) y exposiciones sobre diversos temas. Con el rescate y la divulgación de

la historia del Palomar, uno de los quioscos sería ambientado para representar su uso original como bioterio (ver recuadro a continuación).

Aunque los proyectos anteriores no se han realizado, la revitalización del Palomar no está olvidada. El espacio forma parte del Plan de Recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos (lea más en el capítulo 4). Está previsto integrarlo a los senderos del campus y transformarlo en un espacio de convivencia, ocio y actividades educativas, orientadas bajo el tema “Salud, Ambiente y Sostenibilidad”



▲ Estudio para la revitalización del Palomar, elaborado en 2007. Las representaciones digitales resaltan la arborización y la implantación de estructuras de sombreado (en lo alto) y la simetría del conjunto (arriba).

Situado en la base de la colina donde se encuentra el Castillo Morisco y la Caballeriza, el Palomar fue construido en 1904 como un vivero para pequeños animales, función que mantuvo hasta la década de 1960.

El espacio está constituido por ocho quioscos, divididos en nichos que abrigaban aves, ratas, conejos y conejillos de india saludables (animales inoculados se mantuvieron en el bioterio). Los tanques adyacentes servían de criadero para tortugas y ranas. Caminos sinuosos y dos plazas circulares se interponen entre los quioscos y, en el centro se destaca una torre – el palomar propiamente dicho. La construcción forma un conjunto rectangular simétrico, con pocos adornos, rodeado por un muro.

▼ Entrada del Palomar, destacando la torre central. Al fondo, parte del Castillo Morisco.





En esta acuarela, visitantes pasean por el Palomar revitalizado.

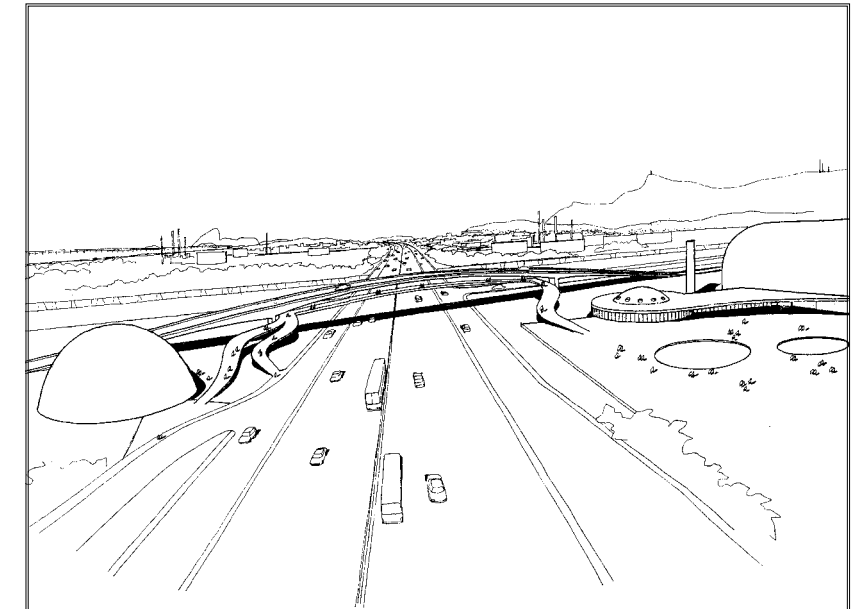
ED

Proyecto Niemeyer

Además de los espacios mencionados, el proyecto del Museo de la Vida incluía el Complejo de Difusión Cultural y Científica, llamado "Proyecto Niemeyer", refiriéndose al arquitecto que lo proyectó. A pesar de

que nunca se ha concretizado, la complejidad del proyecto (ver recuadro al lado) muestra la efervescencia de ideas y expectativas que hubo en torno a la creación del Museo.

▼ Representación en acuarela del Complejo de Difusión Cultural y Científica, cuyo proyecto, firmado por Niemeyer, no fue ejecutado.



“El complejo Niemeyer tenía un pabellón enorme, que la gente llamaba “rocambole”, (pastel de forma cilíndrica hecho con masa envuelta y relleno) donde habrían exposiciones de larga duración, exposiciones temporales y estaría la sede del Museo. Suponía un centro de convenciones con un auditorio de 1.200 plazas, otro de 300 lugares y salas. El centro de convenciones, con un escenario italiano, tenía una abertura enorme para la plaza, para realizar eventos. Su escenario era reversible: tanto podría presentarse para la platea del auditorio mayor cuanto para la de la plaza. Otro edificio sería ocupado por un restaurante, librería, ciertos tipos de servicios y habría una pasarela sobre la Avenida Brasil por donde transitarían coches y peatones. En el otro lado [de la Avenida Brasil], habría un Museo de Microscopía y un cine de 180°”, José Ribamar Ferreira, en entrevista concedida en 2016.

“[En la década de 1980], había un contexto político de redemocratización interno y externo a la Fiocruz. Ese grupo lo lideraba Sergio Arouca, con un grupo bastante fuerte de investigadores y gestores, el cual incorporó a Paulo Gadelha para implantar la Casa de Oswaldo Cruz. Junto con ese contexto interno y el escenario político que vivía el país, había un contexto externo de valorización de la educación científica y de acercamiento de la ciencia con la sociedad. Antes de eso, Estados Unidos venía observando que, en comparación con los países occidentales, estaban un poco en desventaja en términos de conocimiento de las relaciones entre ciencia y sociedad. (...) La Unesco también hizo un trabajo muy grande, con reuniones internacionales en Brasil, Argentina, México, en diversos países, mostrando la necesidad de modernizar la enseñanza de las ciencias y el acercamiento de la ciencia con los ciudadanos. En Brasil, vino también la revolución interactiva, vamos a decir así, con una nueva interactividad propuesta por [Frank] Oppenheimer en el Exploratorium de San Francisco (EEUU), en 1969. En Brasil, el Museo de la Vida no era propiamente pionero, porque viene, en realidad, del seno de una generación de museos de finales de los años 70: en 1979, por ejemplo, se inauguró el Museo de Ciencia y Tecnología de Bahía, ya atento a las perspectivas de actividades del Exploratorium, de inmersión intelectual, incorporando la emoción, y el concepto de manos libres. A lo largo de los años 1980, se inauguraron también algunos museos y centros de ciencia como el Espacio Ciencia Viva, en 1982, el Museo de Astronomía y Ciencias Afines [ambos en Rio de Janeiro], el Centro de Divulgación Científica y Cultural, de São Carlos [SP], la Estación Ciencia, de São Paulo [capital]. Había un verdadero furor de interactividad que se apoderaba de los museos del mundo.”

José Ribamar Ferreira,
en entrevista concedida en 2016

“Conseguimos un apoyo del British Council para hacer una visita técnica a los museos más relevantes de Inglaterra y de la región de Francia para buscar benchmarks. Ese viaje fue extremadamente significativo porque hicimos una especie de corrida de toros. Nosotros ya teníamos una concepción montada. Yo bromeaba que todo el mundo era aprendiz de hechicero porque nadie venía de una actividad museológica ni tenía formación consolidada en museos de ciencias. Nadie había trabajado con gran intensidad y ni era profesional de esa área. Pero la capacidad de elaborar, plantear cuestiones, formular problemas ligados a un contexto tanto general de los campos de la epistemología de la historia de la ciencia y de la sociología de la ciencia, así como la capacidad de contextualizar situaciones de naturaleza nacional e institucional, permitió que pudiéramos en ese giro – que podría haber sido solo un giro formal de una institución que va a visitar museos –, plantear temáticas y cuestionamientos, que yo consideraba tan relevantes, que las personas que por deferencia nos recibían se pasaban horas discutiendo con nosotros. Entonces eso nos ayudó mucho porque las inquietudes que ellos tenían eran inquietudes que generaron también novedad, dialogaban con lo que estaba en la frontera. Y comenzaron a ver que aquí se estaba gestando una posible experiencia nueva, en un contexto nuevo.”

Paulo Gadelha,
en entrevista concedida en 2016

“La idea en Fiocruz fue siempre la de crear el Museo de la Vida de manera descentralizada, aprovechando las unidades de la institución. Formular una propuesta de esas sería un caos. Llevé el asunto a Gadella y a Nísia y les dije: ‘Miren, es prácticamente imposible dar cuenta de un proyecto de esta dimensión en términos de presupuesto, de costes. Necesitamos tener una estrategia, una división entre un circuito básico, que nuestras piernas sean capaces de soportar, y una propuesta más a futuro que sería el sector definitivo. Pero no de forma descentralizada, porque seguirá el problema de circulación de personas dentro del campus. Ello conlleva situaciones incluso de seguridad, en términos biológicos, usted no puede tener niños sueltos por el campus, hay que tener un circuito disciplinado. (...) Entonces, presentamos una propuesta dividida con dos circuitos, el primer circuito es el que sería financiado [por licitación]. El circuito definitivo fue el proyecto de Oscar Niemeyer. (...) Era evidente que el proyecto Niemeyer tenía un coste, no conseguimos captar los recursos y terminó sin prosperar. Pero conformó expectativas y permitió la creación del circuito básico sin grandes resistencias.”

Gilson Antunes,
en entrevista concedida en 2016

“En 1994 el proyecto del Museo de la Vida comenzó a desarrollarse con más intensidad, muy estimulado por una disposición de la Fundación Vitae en asociación con Capes para la creación de museos de ciencia en Brasil. Así, no solo las actividades puntuales de divulgación científica estaban siendo incentivadas, sino estructuras más formales, como museos, en una versión más contemporánea, involucrando interactividad. Esto dio más cuerpo a las iniciativas de divulgación científica, que antes eran fruto más del empeño y de la acción voluntaria de las personas que militan en esa área. Por lo tanto, hubo un incentivo institucional, lo que es muy importante. [Pablo] Gadella y el presidente de la Fiocruz en la época – Carlos Morel, también un incentivador de la divulgación científica – lo vieron como una oportunidad.”

Nísia Trindade,
en entrevista concedida en 2015

“Hubo también una contribución importante de algunas exposiciones vinculadas a eventos conmemorativos internacionales: la exposición “Vida”, realizada en el año Pasteur [presentada en 1995 en el Espacio Cultural de los Correos] fue bastante importante. Representó el intento de unir a los investigadores del área biomédica que trabajaban la biodiversidad con el equipo que ya estaba gestando el Museo de la Vida. Fui una de las curadoras de la exposición junto con Luís Antônio Teixeira, Luiz Otávio Ferreira y Gilson Antunes. Tuvimos varias discusiones sobre cómo trabajar la cuestión de la vida para ese evento de una manera diferente. Eran unas discusiones muy locas. Imaginábamos cómo representar la línea del tiempo, en términos de una escala geológica, de forma no lineal. Entonces se discutía Stephen Jay Gould y cómo representar la imagen del origen: ¿sería una espiral? ¿Sería un balde? No recuerdo si la solución fue tan eficiente para demostrar lo que queríamos, pero la discusión fue muy buena. Y la exposición resultó muy interesante, porque reflejó ese diálogo y también trajo aspectos de diferentes cosmogonías, diferentes teorías. La exposición “Vida” resultó bastante interesante, como espacio para pensar la divulgación científica no como una mera propaganda de una ciencia ya terminada, sino mostrando esas tensiones de la ciencia.”

Nísia Trindade,
en entrevista concedida en 2015

Carla Gruzman, Maria Paula Bonatto

Contribuyeron: Ana Carolina Gonzalez, Carla Almeida, Diego Vaz Bevilaqua, Héilton Barros, Marcus Soares, Marina Ramalho, Miliana Fernandes, Pedro Paulo Soares, Sonia Mano, Tereza Costa

Prácticas

¿Cuál es el papel social de los museos y centros de ciencias? ¿Qué hacer para despertar en el público el interés por la ciencia y crear nuevas oportunidades de acceso a la cultura? ¿Cómo sensibilizar a las personas para apreciar el patrimonio tangible e intangible presente en esos espacios? Este capítulo trata de las prácticas principales desarrolladas en el Museo de la Vida con el propósito de ampliar y fortalecer su relación con la sociedad.

La dimensión educativa enfatizada en el Museo es una respuesta a las demandas sociales por democratizar el conocimiento y tener amplio acceso a los espacios culturales. En este contexto, el Museo de la Vida busca construir prácticas acordes con una educación inclusiva y emancipadora, comprometida con las luchas en favor de la salud plena, y con la constitución de una visión crítica del mundo en el que vivimos y el cual deseamos transformar. Como directrices para el trabajo educativo, se destacan también el enfoque histórico, la multidisciplinariedad y la interactividad.

Una marca de nuestras prácticas educativas es la formación de estudiantes universitarios que actúan como mediadores en los diferentes espacios del Museo para motivar e instigar al público. Los mediadores plantean preguntas para el público, promueven la escucha y el diálogo creativo y abren espacio para la reformulación de ideas y la construcción de nuevos conocimientos.

Con el fin de ofrecer una amplia variedad de acciones y actividades orientadas a sus diversos públicos, el Museo de la Vida ha invertido esfuerzos para conocer mejor a sus visitantes, una acción que considera central. Por otro lado, permanece el desafío de crear estrategias para dar acceso pleno al Museo a la parte de la población que no posee el hábito de frecuentar tales espacios o no lo conoce, no se identifica o no se siente motivado por las actividades ofrecidas por esas instituciones. En ese sentido, el Museo de la Vida ha venido estimulando a las diversas expresiones culturales que se manifiestan en las comunidades de su entorno. Desde que fue inaugurado, desarrolla acciones territorializadas con el propósito de ampliar su interacción con los habitantes de la región en la que está inserto. Esta directriz se hace más pertinente cuando constatamos que el Museo de la Vida es uno de los raros entes culturales ubicado en Manguinhos, una zona entre las muchas socialmente vulnerables de Rio de Janeiro.

Entendemos el museo como un lugar de encuentro, en el que ocurren intercambios de experiencias y construcción de saberes. Por eso, las prácticas de formación e investigación están presentes desde su origen. Los programas de formación se dirigen a estudiantes de diversos niveles, desde la enseñanza media, hasta el postgrado y la profesionalización. Las líneas de investigación desarrolladas en el Museo de la Vida incluyen

estudios de público y de evaluación, educación no formal en ciencias y salud, y estudios sobre divulgación científica en sus diversos formatos, plataformas y aspectos históricos.

El Museo de la Vida es además responsable por la custodia y conservación del patrimonio museológico de Fiocruz. El acervo está compuesto por cerca de dos mil piezas propias de la historia de la ciencia y la tecnología en los campos de la salud y la biomedicina. Los objetos del acervo son fuentes de información disponibles para consulta pública y para ser examinados en actividades educativas y exposiciones histórico-científicas.

Por último, buscamos expandir nuestras actividades más allá de nuestros muros. El Museo de la Vida, a través de alianzas con universidades, ayuntamientos y otras instituciones, lleva exposiciones itinerantes para diferentes ciudades de Brasil. Su unidad móvil, instalada en un camión, ha viajado cerca de 67 mil kilómetros por diversos municipios de la región sudeste del país.

El Museo de la Vida, hasta 2017, el año de su 18° aniversario de fundación, atendió a cerca de 3,4 millones de personas en actividades gratuitas y abiertas al público, contribuyendo para popularizar temas relativos a la ciencia, la tecnología y la salud.



▲ En 2015, Fiocruz recibió el Premio José Reis de Divulgación Científica y Tecnológica (categoría Institución o Vehículo de Comunicación), concedido por el CNPq como reconocimiento por las acciones que divulgan la ciencia en pro de la promoción de la salud y la ciudadanía. En 1997, el Espacio Museo de la Vida ya había recibido una Mención Honrosa del mismo premio

Misión institucional

Despertar el interés y promover el compromiso del público con la ciencia, la tecnología y la salud y sus procesos históricos, para fomentar el espíritu ciudadano y la mejora de la calidad de vida.

Exposiciones

Una de las actividades más características de los museos son las exhibiciones y, muchas veces, constituyen su principal forma de interactuar con el público. En el Museo de la Vida no es diferente: las exposiciones movilizan parte importante de nuestro equipo y atraen un número expresivo de visitantes. Ya pasaron por las exposiciones temporales y de larga duración, realizadas por el Museo, más de dos millones de personas.

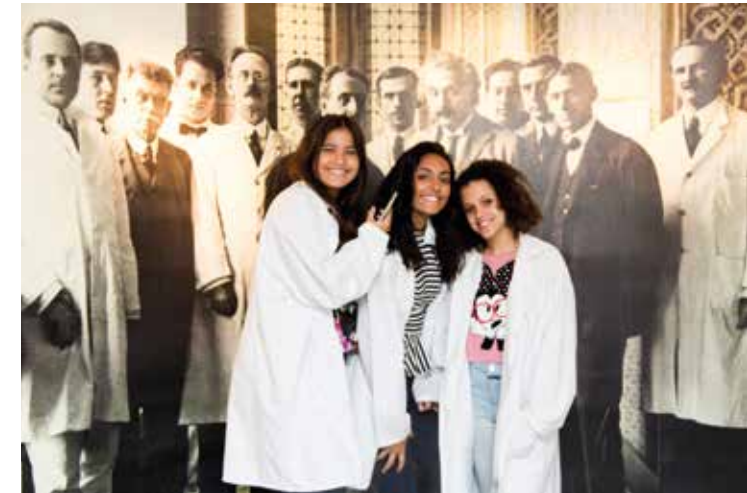


Exposiciones de larga duración

Montadas en los mejores espacios del Museo de la Vida, las exposiciones de larga duración abordan temas relacionados a la vida, energía, comunicación, percepción, salud e historia de la institución.



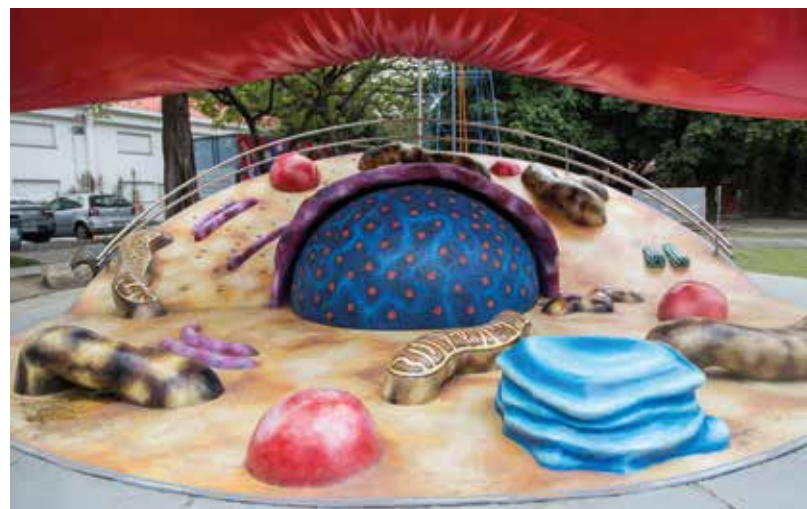
▶ Pedalear para crear ondas de diferentes longitudes, descifrar códigos y sacarse una selfie con los científicos del pasado son algunas de las actividades del Parque de la Ciencia.



Parque de la Ciencia

Transformar su propia energía en luz, entender cómo el viento puede sacar agua de un pozo y escalar un modelo de célula gigante son solo algunas de las actividades que pueden realizar los visitantes en el área externa del Parque de la Ciencia que indaga sobre temas como energía, comunicación y organización de la vida por medio de cerca de 15 aparatos interactivos.

Estas temáticas también se tratan dentro de la Pirámide, donde el foco principal son juegos y experimentos. El visitante puede montar modelos de células con materiales caseros, descubrir cómo las lentes funcionan, observar en microscopios los protozoarios, los insectos y los tejidos del cuerpo humano, entre otras actividades, en un ambiente lúdico y atractivo.



◀ La Célula Gigante, que representa una célula humana ampliada 300 mil veces, se destaca en el paisaje del Parque de la Ciencia.

Mariposario

Ojo de búho (*Caligo illioneus*), punto de naranja (*Anteos menippe*), blancucha (*Ascia monuste*) y Julia (*Dryas iulia*) son las especies que habitan el Mariposario de Fiocruz, reabierto en 2015, gracias a un acuerdo entre el Museo y el Instituto Oswaldo Cruz. Allí, el visitante puede acompañar el desarrollo de las etapas

iniciales de la vida de esas mariposas, desde la larva hasta la etapa adulta. Además, es posible conocer sus hábitos alimenticios, el secreto detrás de sus colores de alas, las tácticas y estrategias que utilizan para sobrevivir y conocer la diferencia entre mariposa y mariposa nocturna.



▶ En el Mariposario, los insectos se alimentan principalmente de frutas, como la mariposa ojo de búho.



◀ La sala que era usada por Oswaldo Cruz alberga actualmente una exposición en su homenaje.

Pasado y Presente

El espacio Pasado y Presente fue implantado en 2008 en el Castillo Morisco como una exposición de larga duración. La muestra aborda la vida y la trayectoria profesional de los científicos Oswaldo Cruz y Carlos Chagas, fundadores de la institución, partiendo de objetos del acervo museológico y documental del Museo de la Vida como fotos, documentos históricos, instrumentos de trabajo, objetos personales y cartas.



▲ La visita al Castillo Morisco encanta a quien conoce el espacio Pasado y Presente.



Laboratorio de Percepción

¿Cómo funciona la proyección en el cine? ¿Cómo la vista nos engaña y nos hace ver movimiento donde no hay? ¿Cómo podemos ver colores donde solo hay blanco y negro? Los fenómenos de la luz se investigan en el Laboratorio de Percepción, espacio



expositivo que combina contenidos de física y biología con cultura, emociones y el proceso de aprendizaje. Localizado en el Epidaurinho, que compone el espacio Ciencia en Escena, el Laboratorio de Percepción cuenta con módulos y paneles interactivos, además de videos.



Diversión segura, la visita al Laboratorio de Percepción agrada a niños y jóvenes.

Exposiciones temporales

El Museo de la Vida exhibió hasta 2016 alrededor de 70 exposiciones temporales sobre temas relacionados con la ciencia, la salud, la sociedad y la historia de la Fundación Oswaldo Cruz. La mayor parte fue concebida y desarrollada por el propio equipo del Museo; otras son el resultado de alianzas con varias instituciones.

En Manguinhos, campus-sede de Fiocruz, las exposiciones temporales se exhiben en dos salones preparados para este fin. Por medio de acciones itinerantes, muchas ya recorrieron las cinco regiones de Brasil (ver recuadro en la página al lado).



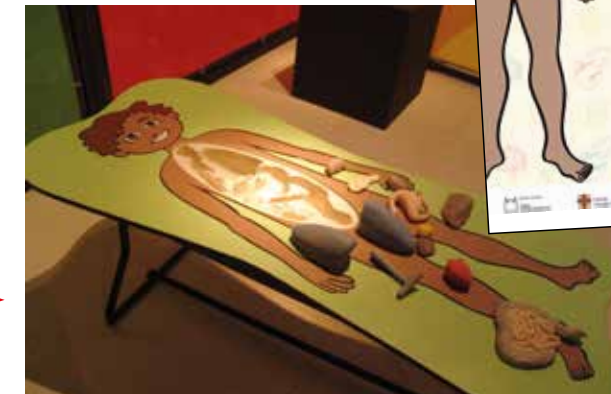
◀ Esqueleto de orca, pieza de la exposición "Ballena a la vista" [Baleia à Vista], que en 2003 recibió cerca de 200 mil personas.



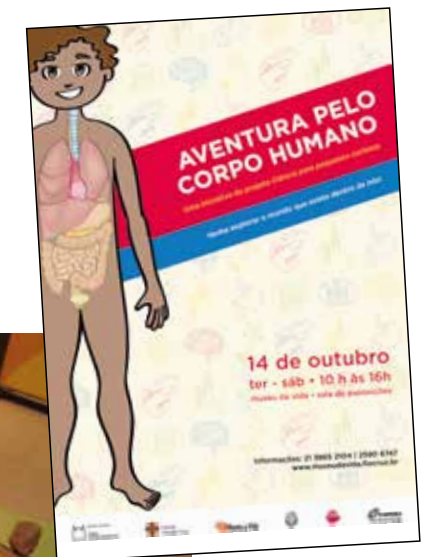
▲ En el año 2000, los cinco siglos de exploraciones por el territorio brasileño fueron retratados en la exposición "La Ciencia de los Viajeros" [A Ciência dos Viajantes].



◀ La promoción de la salud y el autocuidado fueron tema de la exposición "Vías del corazón" [Vias do coração], montada por primera vez en 2008.



▶ "Aventura por el cuerpo humano" [Aventura pelo corpo humano] que contó con actividades lúdicas e interactivas, fue un éxito entre el público infantil en 2010.



Exposiciones itinerantes

En 18 años de actuación, el Museo de la Vida realizó cerca de 65 exposiciones itinerantes, que fueron montadas más de 240 veces, en 22 estados brasileños - además de una exposición en Portugal. Recibieron casi 1,7 millón de personas. Algunas exposiciones tuvieron una visitación superior a 200 mil personas; Otras ganaron premios internacionales. En toda la historia de las exposiciones itinerantes, el público que acude a visitarlas corresponde a un poco más de la mitad de todo el público que abarcan directamente las acciones de divulgación científica del Museo de la Vida a lo largo de toda su historia.

“Elemental - la química que hace el mundo”
[Elementar - a química que faz o mundo]

En 2011, definido como el Año Internacional de la Química por la Unesco, la exposición “Elemental - la química que hace el mundo” abordó, por medio de talleres y aparatos interactivos, el desarrollo de la química y su impacto en nuestras vidas. Entre los atractivos de la exposición, se destacó una gran tabla periódica interactiva, premiada en el concurso de diseño interactivo Interaction Awards, en 2012.



◀ Discutir el impacto de las acciones humanas sobre el ambiente y la sociedad fue el objetivo de la exposición “Nosotros del mundo” [Nós do mundo], inaugurada en 2012.



◀ Concebida para el público infantil, la exposición “Bosque de los sentidos” [Floresta do Sentidos] (2013) proporcionó la posibilidad de sumergirse dentro de un bosque escenográfico.



▶ Los visitantes de la exposición “Elemental - la química que hace el mundo” montada en el Museo de la Vida en 2011, estaban invitados a conocer los elementos que componen el mundo que nos rodea, incluyendo nosotros mismos.





▼ En la exposición "Dengue interactivo" [Dengue interativa] (2015) se simuló una casa y se usaron videos, animaciones, maquetas, microscopios y actividades prácticas para concientizar al visitante sobre la enfermedad y las formas de prevenirla.



▲ En el año 2015, "Por los caminos del SUS" [Pelos caminhos do SUS] discutíó la construcción del sistema de salud pública en Brasil.



◀ A la entrada de la exposición, un gran modelo de *Aedes aegypti* impresiona a los visitantes.

Ciencia y arte

En la historia del Museo de la Vida, la ciencia y el arte siempre caminaron una al lado de la otra. En esa reciprocidad, el arte no es un mero instrumento para hablar de ciencia o viceversa. En el Museo, esa reciprocidad toma en cuenta las facetas que ambas disciplinas comparten y su presencia en nuestras vidas como parte de la cultura y la expresividad humana. Juntas, ciencia y arte, nos acompañan por la vida, expandiendo nuestra comprensión del mundo y de nosotros mismos.

Desde su creación, el Museo de la Vida se destaca por las iniciativas que desarrolla entrelazando ciencia y arte, especialmente en los campos del teatro y de la literatura.

Teatro en el Museo de la Vida

El Museo de la Vida sobresale entre los espacios de divulgación científica y cultural por incluir obras y escenarios teatrales en su programación permanente. Para ello cuenta con un equipo formado por actores y estudiantes de artes escénicas, técnicos de sonido e iluminación y otros profesionales que desarrollan y ejecutan las diversas etapas involucradas en cada proyecto, desde la elección y adaptación del texto hasta la dirección y puesta en escena de los espectáculos. Algunas piezas del repertorio fueron, incluso, concebidas y escritas por el propio equipo de teatro, que actúa en el espacio Ciencia en Escena.

El Museo de la Vida cuenta con lugares privilegiados para recibir al público que participa en sus actividades teatrales. El principal de ellos es la Carpa de la Ciencia Virginia Schall, con capacidad para 120 espectadores. También cuenta con el Epidaurinho, pequeño y acogedor teatro de arena, que ocupa un área subterránea cerca de la Carpa. El Castillo Morisco, la Caballeriza y otros espacios, dentro y fuera del museo, también pueden y han servido de escenario para las actividades con las artes escénicas.

Hasta el momento, el Museo de la Vida produjo y puso en escena 16 obras que llevaron más de 60 mil personas a los espectáculos. Este número se vuelve aún más significativo cuando consideramos que la mayoría eran estudiantes



El Museo de la Vida presenta...

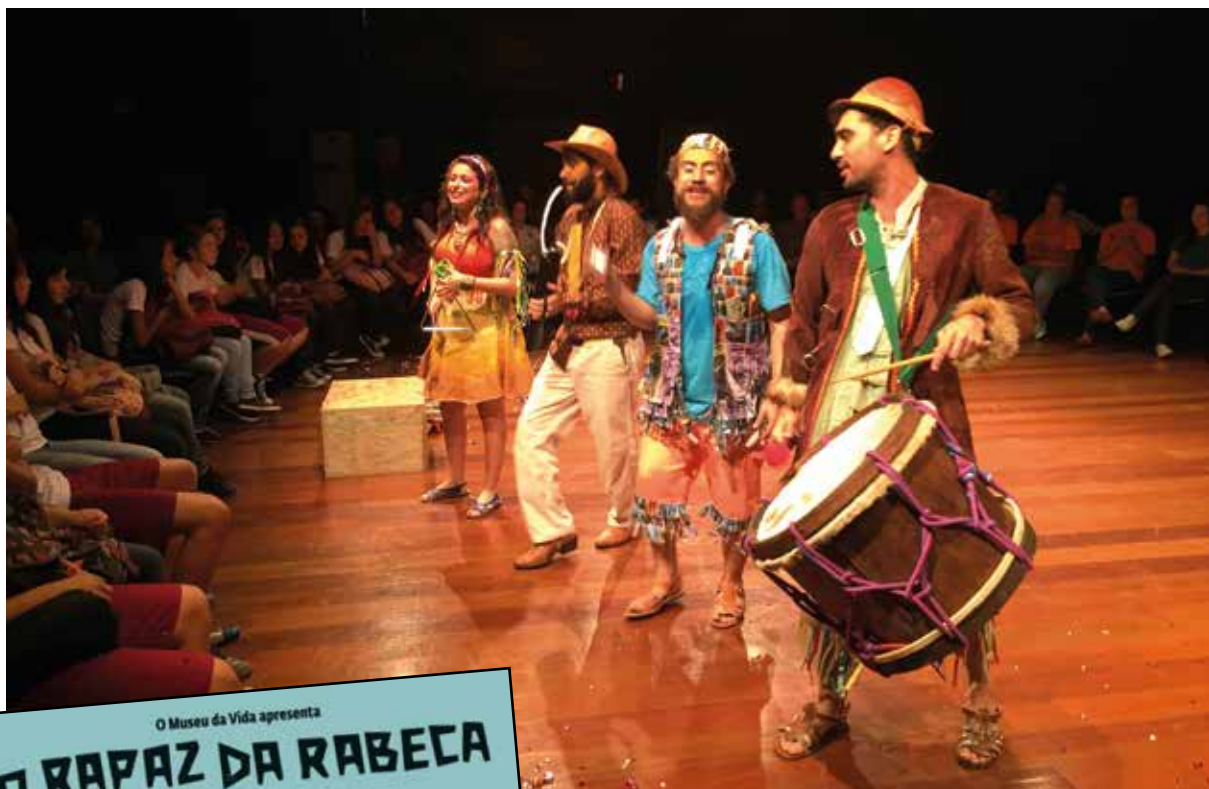
- 1996 *Diario de un Adolescente Hipocondríaco** [*O Diário de um Adolescente Hipocondríaco*]
- 1997 *Mensajero de las Estrellas* [*Mensageiro das Estrelas*]
- 2001 *El Misterio del Barbero* [*O Mistério do Barbeiro*]
- 2003 *Lección de Botánica* [*Lição de Botânica*]
- 2008 *En el Tiempo de la Revuelta de la Vacuna* [*Nos Tempos da Revolta da Vacina*]
- 2009 *En el Tiempo de Oswaldo Cruz* [*No Tempo de Oswaldo Cruz*]
- 2010 *Pregunte a Wallace*** [*Pergunte a Wallace*]
- 2010 *Doctor, ¿Qué es lo que él tiene?* [*O Que é Que Ele Tem, Doutor?*]
- 2011 *Mala Sangre**** [*Sangue Ruim*]
- 2011 *Conferencia Sinistra* [*Conferência Sinistra*]
- 2012 *Aventuras en el Castillo* [*Aventuras no Castelo*]
- 2012 *Filosofía de un Par de Botas* [*Filosofia de um Par de Botas*]
- 2013 *Aprendiz de Hechicero* [*Aprendiz de Feiticeiro*]
- 2014 *Curumim quiere Música* [*Curumim quer Música*]
- 2015 *El joven de la Rabeca y la niña Rebeca* [*O Rapaz da Rabeca e a Moça Rebeca*]
- 2016 *La Vida de Galileu***** [*A Vida de Galileu*]

Eventos y muestras:

- 2003 a 2009 *Seminario Arte y Ciencia en el proscenio* [*Seminário Arte e Ciência na Boca de Cena*] (5 ediciones)
- 2006 a 2008 *Muestra de Teatro, Ciencia y Ciudadanía* [*Mostra de Teatro, Ciência e Cidadania*] (3 ediciones)
- 2010 a 2011 *Encuentro Científico* [*Sarau Científico*] (5 ediciones)

*Producida por el Centro de Educación en Ciencia del Espacio Museo de la Vida con apoyo de LEAS - Laboratorio de Educación Ambiental y Salud / IOC / Fiocruz. Todas las otras fueron producidas dentro del espacio Ciencia en Escena del Museo de la Vida.

** Título original: You Should Ask Wallace *** Título original: Bad Blood Blues **** Título original: Leben des Galileu



aún en período de formación, habitantes de las zonas norte y oeste de Rio de Janeiro y Baixada Fluminense. Para muchos de ellos, la visita al Museo de la Vida proporcionó también la primera experiencia con el teatro.

Al promover la formación de audiencias e incluir público con poco acceso a las artes escénicas, el Museo de la Vida amplía su acción que va más allá de su misión como institución museológica y de divulgación científica.

Ver a los espectadores encantados nos deja felices y al mismo tiempo nos preguntamos: ¿Cuántos de estos espectadores tendrán la oportunidad de volver a un teatro? ¿Qué influencia tendrá en sus vidas el contacto con la dramaturgia? Estamos desarrollando investigaciones para encontrar esas respuestas, pero, sin tenerlas todavía, confiamos en el poder que tiene el arte y la ciencia de expandir los horizontes de nuestra visión del mundo y de nuestra capacidad de intervención sobre el mismo.

Contadores de Historias

Cuando el asunto es ciencia y literatura, el Museo de la Vida tiene mucho que decir. Desde 1999, el grupo Contadores de Historias trabaja con el estímulo a la lectura y a la divulgación científica incentivando al público por medio de la lectura de cuentos, poemas y libros infanto-juveniles. Cada mes se elige un tema diferente; Algunos para niños, otros para adultos. Canciones, proyecciones y ornamentos ayudan a poner en escena las historias. Después de la presentación, un especialista invitado conversa con la audiencia sobre el tema abordado. Además de despertar el interés del público por la literatura y la ciencia a través de la fantasía y la ficción, la actividad aproxima a visitantes e investigadores, desmitificando el quehacer científico y promoviendo el diálogo y el intercambio de ideas.

▼ Para conmemorar el Día de la Consciencia Negra, cuentos sobre la cultura africana adquieren vida en la voz de los Contadores de Historia, en noviembre de 2014.



Mediación



◀ Material educativo utilizado por los mediadores de la exposición "El cuerpo en el arte africano" [Corpo na arte africana] (2012).

Los mediadores del Museo de la Vida son educadores y postulantes a un grado académico en continuo proceso de formación. En lugar de ofrecer contenido cerrado al visitante, el mediador busca promover el diálogo y el cuestionamiento, incentivando interpretaciones que multipliquen los sentidos de la visita y creen conexiones entre aspectos científicos, técnicos, sociales, históricos y artísticos presentes en los temas abordados.

En el Museo de la Vida, la mediación humana es un elemento esencial para establecer diálogos con los visitantes.

Los mediadores reciben al público, contextualizan la visita y sus temas, instigan la curiosidad, plantean preguntas y aprenden con las vivencias de los visitantes. De esta forma, la mediación abre espacio para la construcción de conocimiento a partir de la percepción del público y de la experiencia de la visita.

Las actividades de mediación en el Museo de la Vida están en permanente desarrollo y revisión. Tienen como directrices básicas el enfoque histórico, la multidisciplinariedad y la interactividad.

◀ Ruta histórica-ecológica Camino de Oswaldo Cruz: Los visitantes recorren el camino usado por el científico en el pasado.



◀ 'Taller de excavación' [Oficina de escavação], actividad que reúne diversión y conceptos de arqueología para niños.

Formación

La formación está en el centro de la propuesta educativa del Museo de la Vida. Los programas desarrollados en este ámbito están organizados en cuatro líneas: acciones para jóvenes, acciones para educadores, formación académica y eventos para profesionales.

Acciones para jóvenes

En el Museo de la Vida, los jóvenes pueden actuar tanto en las acciones de mediación humana, en contacto directo con el público visitante, como también en los bastidores del museo, en la producción de actividades de expresión artístico-cultural. El Programa de Calificación de Monitores para Museos y Centros de Ciencias ha sido pionero en Brasil y tuvo como objetivo formar estudiantes de enseñanza media de escuelas públicas de los alrededores del campus de Fiocruz, en Manguinhos, para actuar como mediadores. En 2013, una reformulación dio origen al actual Programa de Iniciación a la Producción Cultural, Pro-Cultural como es más conocido.

El Programa de Iniciación a la Divulgación y Popularización de la Ciencia (Propop) actúa en la formación



Jóvenes del Programa de Iniciación a la Producción Cultural.

de estudiantes universitarios que realizan la mediación y la atención al público del Museo. La formación consiste en un curso inicial, que estimula reflexiones teóricas y prácticas sobre los museos y centros de ciencias, seguido por cursos en cada área de actuación dentro del Museo.



Estudiantes Propop que actúan en los espacios de visita del Museo de la Vida.

Acción para educadores

Con el fin de abrir espacio para el intercambio de experiencias culturales en museos y estimular la planificación de futuras visitas de escolares, el Museo de la Vida realiza seminarios y encuentros dirigidos a profesores y educadores. Para aumentar las potencialidades educativas de estos encuentros, el Museo busca desarrollar actividades educacionales específicas, que consideren las características y expectativas de los participantes.

Docentes conocen las actividades del Parque de la Ciencia en uno de los encuentros de profesores realizados en el Museo de la Vida.



Formación académica

Las actividades de formación del Museo de la Vida se han fortalecido en los últimos años con la creación de programas de postgrado en el campo de la divulgación científica, a nivel de especialización (lato sensu) y de maestría académica (stricto sensu).

Creado en 2009, el curso de Especialización en Divulgación y Popularización de la Ciencia ya formó nueve grupos y más de ciento veinte alumnos con perfiles diversos, calificados para actuar en la divulgación científica.



▲ Afiche del curso de Especialización en Divulgación y Popularización de la Ciencia, promovido por el Museo de la Vida con la participación de otras instituciones. Al lado, el registro de la clase inaugural en 2016.

En 2016, se seleccionó la primera clase de maestría en Divulgación de la Ciencia, Tecnología y Salud, un importante marco para consolidar el Museo de la Vida como un espacio productor de conocimiento en un área en que las ofertas de formación todavía son escasas.

Ambos cursos están vinculados a la Casa de Oswaldo Cruz que los organiza e imparte junto con las siguientes instituciones aliadas: Instituto de Investigación Jardín Botánico de Rio de Janeiro, Museo de Astronomía y Ciencias Afines, Fundación Cecierj y Casa de la Ciencia, de la Universidad Federal de Rio de Janeiro.

Eventos para profesionales

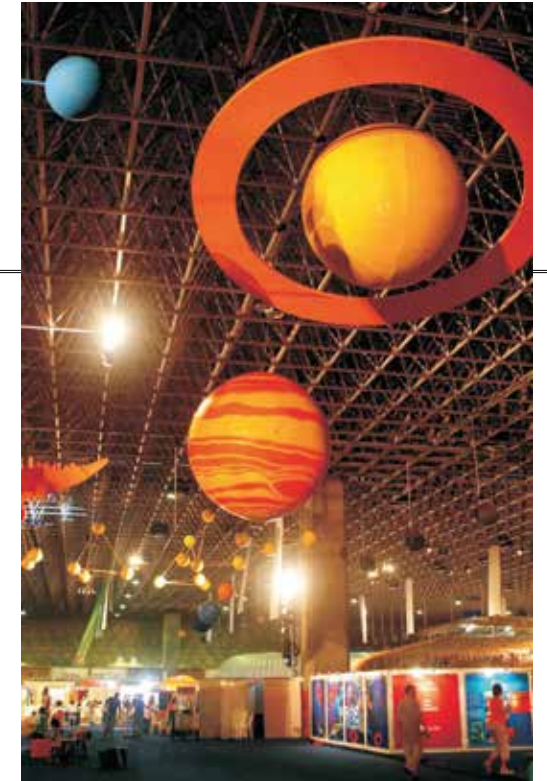
Por medio de grupos de estudio, visitas de especialistas, talleres temáticos, conferencias y seminarios, el Museo de la Vida incentiva la formación continuada de investigadores y profesionales que actúan en la divulgación científica.

4º Congreso Mundial de Centros de Ciencia y EXPOinteractiva

En abril de 2005, el Museo de la Vida encabezó la organización de la cuarta edición del Congreso Mundial de Centros de Ciencia (4SCWC), uno de los más importantes eventos en el área. Debido a su dimensión, el congreso se realizó en el Centro de Convenciones y Exposiciones de Rio de Janeiro (Riocentro).

El 4SCWC reunió a más de mil personas, de unos 50 países, y su tema central fue “Centros de Ciencia: rompiendo barreras, involucrando a los ciudadanos”.

En el mismo período, más de cien mil personas visitaron la EXPO-interactiva: “Ciencia para Todos”, uno de los eventos realizados paralelamente al congreso.



▲ Espectáculos, presentaciones teatrales y circenses, talleres, películas, muestras, ferias de ciencias y muchas actividades animaron al público en Riocentro durante la EXPO-interactiva “Ciencia para Todos”.

13ª Conferencia Internacional sobre Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología

El Museo de la Vida coordinó la 13ª Conferencia Internacional sobre Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (PCST 2014), uno de los eventos más importantes en el área de divulgación científica en el escenario internacional.

La conferencia, que recibió 507 inscripciones, de 49 países, tuvo lugar en mayo de 2014, en la ciudad de Salvador (BA); Esta fue la primera vez que se realiza en América Latina.

Eventos



▲ Diversas unidades de Fiocruz y de otras instituciones de investigación muestran su trabajo para los visitantes de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, 2016.

La realización de eventos es un elemento importante de diálogo entre el Museo de la Vida y la sociedad. Además de celebrar fechas importantes y destacar temas específicos, los eventos organizados por el Museo ofrecen a los visitantes una programación propia con talleres y actividades especiales.

La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología

Fiocruz participa en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT), evento anual coordinado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC). La SNCT ocurre simultáneamente en casi todos los estados brasileños, desde la primera vez.

Durante su desarrollo, el Museo de la Vida ofrece una programación especial a los visitantes, compuesta por exposiciones, muestras científicas, charlas con investigadores y escritores, exhibiciones de películas, talleres, caminatas por senderos ecológicos y presentaciones teatrales sobre el tema central de la Semana.



◀ Actividades realizadas durante el evento Fiocruz Para ti en 2016. Abajo, la Caballeriza se transforma en centro de vacunación durante el evento.



▶ Actividades da SNCT 2016 en el Museo de la Vida.

Fiocruz Para ti

Vacunación es diversión en Fiocruz Para ti, evento que hace parte de la Campaña Nacional de Vacunación contra la Poliomieltis. Cada año, el Museo de la Vida participa con talleres, proyectos teatrales y otras actividades culturales de promoción de la salud y de la ciudadanía.

Productos de divulgación científica

Además de las exposiciones, eventos y prácticas de formación ya mencionadas, el Museo de la Vida desarrolla una serie de productos de divulgación científica, en diferentes formatos que van desde publicaciones con reflexiones sobre el área y memoria de eventos hasta libros de historia y juegos virtuales, dirigidos a los más diversos públicos.

Los libros ¿Qué discurrirá Nina? [O que Nina vai aprontar?], Oswaldo y su castillo [Oswaldo e seu castelo] y Al final, ¿qué pasó con mi cuerpo? [Afinal, o que houve com meu corpo?] y el blog Club del explorador joven [Clube do explorador mirim] son ejemplos de productos dirigidos al público infantil.

Para los adolescentes y el público escolar en general, la oferta es más amplia. Algunos ejemplos son las publicaciones Archivos nada secretos de la salud en Brasil [Arquivos nada secretos da saúde no Brasil] y Ciencia en Sintonía - Guía para montar un programa de radio sobre ciencias [Ciência em Sintonia - Guia para montar um programa de rádio sobre ciencias], la página web InVivo, el juego ¿Olor de qué? [Cheiro de quê?] y el juego multimedia Amor y Sexo: mitos, verdades y fantasías [Amor e Sexo: mitos, verdades e fantasias].

Varios productos, sin embargo, se destinan al público más amplio, ya sea para despertar en esas personas el interés por la ciencia en general o para informar sobre algún tema específico relacionado con la ciencia. Se destacan aquí los guías Centros y Museos de Ciencias de Brasil 2015 [Centros e Museus de Ciências do Brasil 2015], que ya está en su tercera versión, y Centros y Museos de Ciencia de América Latina y el Caribe [Centros e Museus de Ciência da América Latina e do Caribe]; Ambos buscaron mapear la oferta de esas instituciones, en el país y en la región, respectivamente.

El portal Brasiliana, por su parte, hace un balance histórico de las iniciativas de divulgación científica en Brasil, basándose en estudios desarrollados en el país.

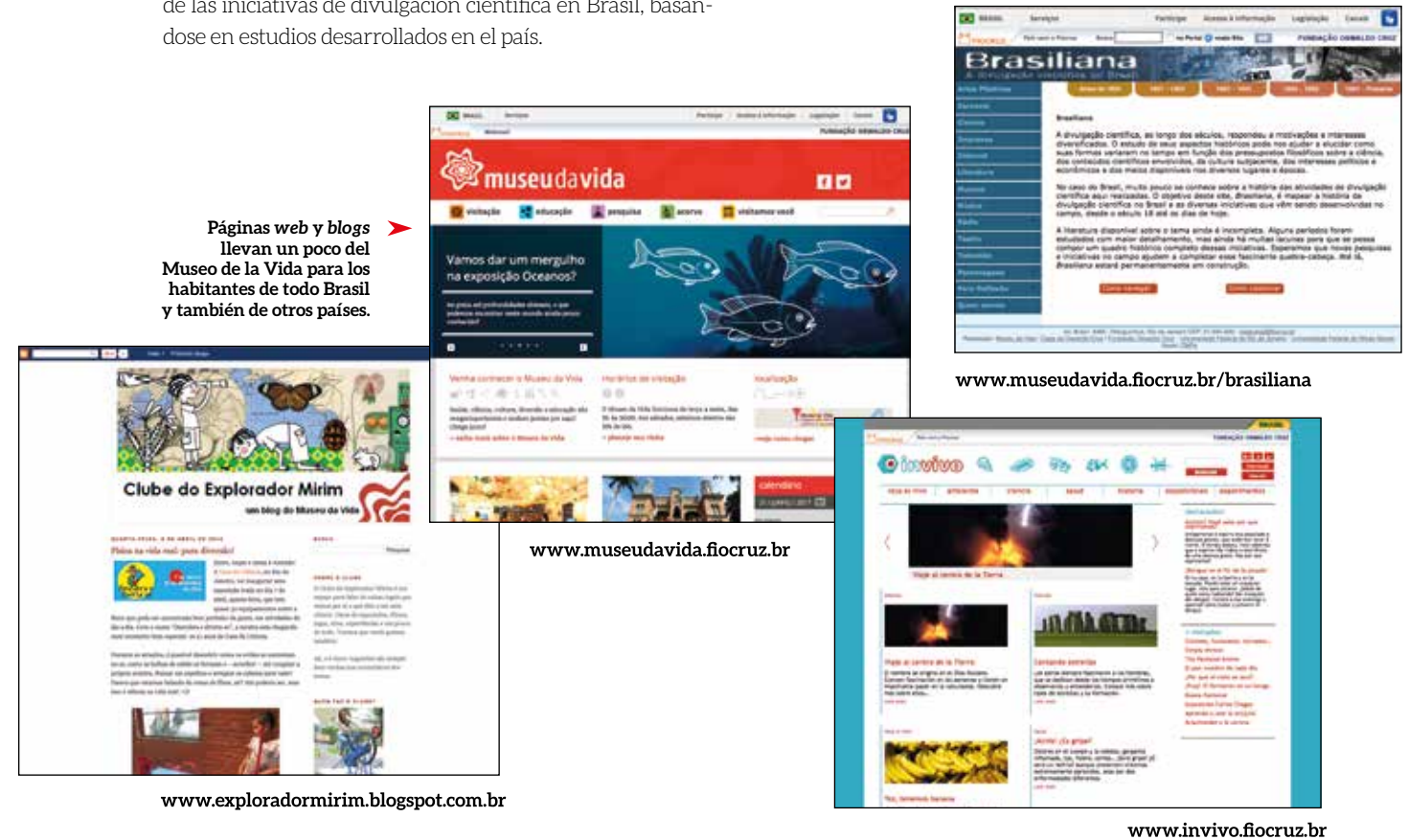
Sobre temas específicos relacionados con la ciencia, fueron producidas las cartillas Carlos Chagas - La ciencia para combatir enfermedades tropicales [Carlos Chagas - A ciência para combater doenças tropicais], Carlos Chagas Filho - El "científico-eléctrico" [Carlos Chagas Filho - O "cientista-elétrico"] y Vuelo por Fiocruz, Guía de Aves del Campus [Voo pela Fiocruz, Guia de Aves do Campus].

Estos son algunos ejemplos de los diversos productos de divulgación científica que desarrolla el Museo de la Vida. La mayoría de ellos están disponibles en la página web del Museo: <http://www.museudavida.fiocruz.br>



Publicaciones del Museo de la Vida.

Páginas web y blogs llevan un poco del Museo de la Vida para los habitantes de todo Brasil y también de otros países.



www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana

www.museudavida.fiocruz.br

www.exploradormirim.blogspot.com.br

www.invivo.fiocruz.br

Investigación

Aunque la divulgación científica en Brasil tiene por lo menos dos siglos de historia, las reflexiones teóricas en ese campo son todavía recientes. Consciente de la importancia de contribuir con el desarrollo académico del área, el Museo de la Vida le ha dado cada vez más atención y espacio a la investigación en educación y divulgación de la ciencia, a los estudios de público y a la evaluación y recepción de las actividades que promueve.

¿Quién es el visitante del Museo de la Vida? ¿Qué espera encontrar en el Museo? ¿Qué piensa de nuestro trabajo? ¿Qué le gustaría ver en nuestras exposiciones y actividades? Para responder a preguntas como esas, el Museo de la Vida mantiene, desde su inauguración, el registro del público espontáneo y programado, de las actividades en el campus de Manguinhos y de las actividades itinerantes, además de analizar las métricas de sus iniciativas en internet. Estos datos se publican en los *Cuadernos del Museo de la Vida* [Cadernos do Museu da Vida] y han orientado la planificación de las diversas iniciativas del Museo.



Este libro reúne textos sobre divulgación científica publicados en el *Diario de Comercio* [Jornal do Commercio] entre 1958 y 1962.



Los Cuadernos del Museo de la Vida reúnen informaciones sobre su público.

El Museo de la Vida participa en la red Observatorio de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología (OMCC&T) que desarrolla la investigación "Museos de Ciencia y sus Públicos", un estudio longitudinal que abarca museos y centros de Rio de Janeiro.

El Museo de la Vida también realiza estudios de evaluación y de recepción de las actividades que desarrolla y los ofrece a los visitantes, principalmente en lo que se refiere a exposiciones y eventos. Estas son fundamentales para perfeccionar su programación.

Además de centrarse en sus propias iniciativas, el Museo invierte en estudios más amplios y diversificados en el campo de la divulgación científica. Entre los principales temas de investigación en el área están aspectos históricos y contemporáneos; ciencia, medios y sociedad; y percepción pública de la ciencia y la tecnología.



Publicaciones de la Red de Monitoreo y Capacitación en Periodismo Científico, que reunió a investigadores de 10 países de América Latina, y que tuvo repercusión en la organización de cursos de capacitación y publicación de artículos académicos. En 2014, la Red obtuvo el Premio Mercosur de Ciencia y Tecnología.

Por su reconocida actuación y significativa producción en el campo de estudios de la divulgación científica, el Museo de la Vida ya recibió premios, organizó importantes eventos académicos y lidera el Instituto Nacional de Comunicación Pública en Ciencia y Tecnología, compuesto por importantes investigadores del área de diversas instituciones brasileñas y extranjeras.

En el ámbito de la educación, el Museo de la Vida desarrolla acciones para comprender la relación de los diferentes grupos sociales con el Museo, entender los aspectos relativos al aprendizaje en espacios no formales de educación, para estudiar la formación de mediadores y educadores, para analizar la concepción de procesos educativos, así como también para investigar sobre los materiales y las estrategias educativas que forman parte del cotidiano de las visitas.



Material educativo elaborado para orientar a los visitantes del Museo de la Vida.

En lo que se refiere a la preservación del patrimonio museológico, también objeto de investigación en el Museo de la Vida, se desarrollan estudios teniendo dos focos principales: la historia de los objetos y acervos de ciencia y tecnología en salud y la historia de los museos de salud y medicina.

Preservación del patrimonio museológico

La formación del patrimonio museológico de Fiocruz, bajo custodia del Museo de la Vida, se inició tras la muerte de Oswaldo Cruz, en 1917, cuando su sala de trabajo y su laboratorio se transformaron en espacio de memoria. Con el tiempo, se incorporaron a esta colección antiguos objetos, ya sin uso, relacionados a los trabajos en Manguinhos que estaban bajo la custodia del Museo de la Casa de Oswaldo Cruz. Actualmente, el acervo está constituido por cerca de dos mil piezas y continúa creciendo por la selección e incorporación de nuevos ítems con potencial histórico. Incorporados al acervo del museo y resignificados, esos objetos ganan status de testimonios históricos.



▲ Objetos del acervo museológico del Museo de la Vida.



El proceso para la preservación de ese patrimonio incluye la identificación en unidades de Fiocruz y selección de los nuevos objetos con potencial histórico, su transferencia e incorporación al Museo de la Vida y distintas fases de procesamiento entre las cuales se destacan las prácticas de clasificación y catalogación, higienización y conservación preventiva, investigación y documentación museológica.

El acervo se mantiene en instalaciones propias, construidas y adaptadas para su correcto acondicionamiento y tratamiento técnico bajo la responsabilidad del Servicio de Museología del Museo de la Vida.



▲ Medición e higienización de piezas del acervo del Museo de la Vida.

Ciencia Móvil

El Ciencia Móvil lleva el Museo de la Vida, desde su sede en Rio de Janeiro, a otros municipios de la región Sudeste. Un camión transporta juegos, multimedia, videos, exposiciones temáticas, el planetario inflable, modelos tridimensionales y aparatos interactivos. Mediadores del Museo de la Vida que interactúan con el público acompañan cada viaje.

Después del montaje de la exposición, el tráiler, vacío, se utiliza como sala para charlas, videos y actividades.



▲ Ciencia Móvil: el tráiler de 13,5 metros transporta la exposición interactiva. Cuando se monta, ocupa un área de 500m².



◀ Actividades desarrolladas por el Ciencia Móvil. Volta Redonda, 2015.

Las acciones del Ciencia Móvil amplían el conocimiento y comprometen a la población, de forma interactiva y atractiva, en temas relativos a la salud, a la tecnología y a la ciencia. Al recorrer varias ciudades, divulgan la producción de la ciencia y contribuyen para la inclusión sociocultural de diferentes públicos.



▲ En cada sesión, el planetario inflable conduce a los visitantes en un viaje por el cielo de diferentes lugares y épocas.

Testimonios

“El Museo es un espacio de reflexión, de enriquecimiento y de acercamiento de las personas con las referencias de las teorías del conocimiento, referencias epistemológicas, referencias pedagógicas, lo que enriquece el área como un todo y crea una masa crítica que perpetúa, vamos a decirlo así, líneas de financiación; Cada vez más tienes, en CNPq y en Capes, espacios para ese grupo. Para el Museo es fundamental tener la maestría. Gadella ya hablaba de esta propuesta desde el principio. Pero no había masa crítica en la época. Esta masa se fue acumulando, acumulando, hasta llegar a la propuesta de maestría que presentaron Luisa Massarani y otros colegas. Esto legitima el Museo dentro del contexto institucional; No se trata de un grupo operativo, es un grupo de personas con doctorado y postdoctorado, con reflexiones en el área.”

Gilson Antunes,
en entrevista concedida en 2016

“El hecho de que una institución del porte de Fiocruz comenzara a albergar una concepción nueva de museos de ciencias tuvo una repercusión inmensa en todo Brasil y también internacionalmente. Cuando una institución con un protagonismo nacional inmenso en el campo de la reforma sanitaria, sobre todo en la década de 1980, dice “yo incorporo como una cuestión central de nuestra vocación un museo de ciencias”, eso reverbera en todas las dimensiones. En las dimensiones de visibilidad, de replicación de experiencia en otras áreas, en la posibilidad de apoyo político.”

Paulo Gadelha,
en entrevista concedida en 2016

“Los diversos cursos del Museo – de especialización, de maestría, de formación – contribuyen para el avance del campo, tanto para la reflexión y la práctica. Está dentro de las perspectivas centrales de la institución, en línea con la postura histórica de Fiocruz, de ser una institución formadora de cuadros, formadora de opiniones que contribuirán para el avance en su campo.”

José Ribamar,
en entrevista concedida en 2016

“Además de la contribución para las escuelas, el museo ciertamente hizo contribuciones muy importantes para toda la red de museos de ciencia. También no nos podemos restringir solo a los espacios que existen aquí; Ciencia Móvil ha llevado exposiciones y la propuesta del museo para varios municipios del estado de Rio de Janeiro. Esta acción itinerante es fundamental para llevar los contenidos de las ciencias de la vida y de la salud a un público amplio.”

Nísia Trindade,
en entrevista concedida en 2016



Perspectivas

¿Cuál es el futuro de los museos? ¿Hacia dónde camina el Museo de la Vida? ¿Cuáles son sus perspectivas para los próximos años? La historia reciente de Brasil nos enseña que en el país la democracia sigue siendo frágil, con instituciones vulnerables frente a las inestabilidades políticas y una sociedad poco estructurada y poco participativa en lo referente a la gobernanza de diversos sectores, inclusive de la cultura. En ese sentido, el Museo de la Vida es un privilegiado, porque su vínculo institucional con la Fundación Oswaldo Cruz le ha permitido construir y fomentar un ambiente de reflexión sobre las relaciones de la salud con las ciencias, la historia, la cultura, la sociopolítica y la vida cotidiana del país, estableciendo así un espacio menos susceptible a estas inestabilidades.

En el contexto internacional, en particular en los universos norteamericano y europeo, se pasó del período de explosión en el número de instituciones museológicas y se empieza a sentir un escenario de estabilización o incluso de cierre de esas instituciones. Muchos museos, grandes y pequeños, han enfrentado reducción en el número de visitantes. Ya aquellos que han planificado de forma más integrada con su público han logrado revertir e incluso invertir ese cuadro. La financiación de los museos también ha sufrido recortes drásticos en los últimos años debido a la crisis financiera internacional que afecta a las naciones como un todo.

En los países emergentes, muchos centros urbanos cuentan con museos en número equivalente a la media de las

grandes ciudades de países desarrollados. Sin embargo, en estos casos, las desigualdades socio-históricas se expresan en su distribución – nacional, regional y local – y se revelan en las estadísticas de acceso, cuando se consideran los ingresos, el grupo de edad, la escolaridad e indicadores de desarrollo humano relacionados a sus visitantes. La distribución de museos en Brasil, por ejemplo, sigue la lógica de concentración geográfica – en todos los niveles – y de renta de la población brasileña. Es decir, estas instituciones están presentes marcadamente en las regiones Sur y Sudeste; En esas regiones, están aglomeradas en las metrópolis y capitales, y, dentro de esas, los museos se ubican en zonas con mayor y mejor desarrollo urbano, social y económico.

Las crisis financieras, las desigualdades sociales y todas las transformaciones constantes por las que pasan las sociedades exigen que las instituciones museológicas en todo el mundo se reexaminen a sí mismas y analicen su papel en lo tocante a diversos aspectos: su relación con el público, las prácticas colaborativas y de participación social, su consolidación como un espacio de encuentro democrático e inclusivo, la interactividad y el dinamismo de las exposiciones, la formación y el mantenimiento de colecciones, su interdisciplinariedad, su habilidad para generar conexiones afectivas, la capacidad para expandirse más allá de los muros institucionales, su competencia para ser una institución crítica y comprometida políticamente y, principalmente, para ser parte de su comunidad, en particular en la que está físicamente implantada convirtiéndola en su principal territorio de acción.

El Museo de la Vida posee una interlocución privilegiada con su entorno, poblado por comunidades en situación de vulnerabilidad social. Hace parte de su programa educativo, desde su inauguración, un frente de acciones territorializadas – que desarrolla y lleva actividades para la comunidad de los alrededores y también la invita a participar en acciones específicas en el Museo.

Rescatar la historia y reflexionar sobre el contexto presente es también una luz para el futuro. Dentro de las nuevas perspectivas museológicas es fundamental que el Museo de la Vida refuerce su papel como lugar de encuentro y diálogo y como aparato cultural para el territorio que ocupa. El Museo necesita fortalecerse como entidad capaz de influir en el desarrollo humano de una región históricamente excluida del mapa cultural de Rio de Janeiro. Valorar la participación y los saberes de esa población, además de sus costumbres, lenguajes y manifestaciones artísticas es hoy tan importante como llevarles el conocimiento científico producido dentro y fuera de la Fiocruz.

En ese sentido, la recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos (NAHM), conjunto de edificaciones históricas que componen el área en la que está instalada la institución, hace más de 100 años, prevé un reposicionamiento del papel del Museo de la Vida en cuanto al espacio que ocupa en la ciudad y en su propia forma de ser. El proyecto, que ampliará los espacios expositivos del Museo, propone nuevos usos para el área urbana y para las edificaciones históricas inscritas en el núcleo origina-

rio del campus de Fiocruz en Manguinhos. Esta propuesta está respaldada por principios y directrices que reflejan los valores y la identidad de la institución, que preservan y valoran su patrimonio cultural e intensifican su relación con la ciudad de Rio de Janeiro. Las intervenciones previstas en ese plan de recalificación se centran en la configuración de un “campus-parque”, con actividades socioculturales dirigidas a la población, considerando la vocación de Fiocruz en investigación, en educación, en preservación patrimonial y ambiental y en divulgación científica.

La dimensión de este proyecto nos coloca ante una serie de desafíos que deberemos enfrentar a lo largo de su desarrollo e implantación. Es necesario desvelar nuestro espacio físico y las diversas capas históricas de su ocupación. Es necesario crear nuevas conexiones entre la propia comunidad científica, entre quien produce ciencia y la sociedad, entre la institución y los territorios en que se inserta, entre los lugares en que está presente y la ciudad que la rodea, entre el lugar en que se encuentra y el mundo que la circunda. A pesar de estos desafíos – o mejor, justamente por causa de ellos – tenemos por delante un escenario prometedor e instigador de desarrollo de un museo de ciencias que incorpore en sus acciones las perspectivas museológicas introducidas hace décadas por museos comunitarios y ecomuseos, que debata la ciencia intensamente en el lugar donde se desarrolla desde hace más de un siglo y que sea capaz de interconectar los procesos de compromiso del público con la ciencia a los procesos de valorización del patrimonio histórico-cultural.



Museo de la Vida y su territorio

Desarrollar acciones culturales y de divulgación científica en las comunidades de la región es una marca del Museo de la Vida, marca que se insiere en la misión de la propia Fiocruz como agente que contribuye para la mejora de la salud pública en Brasil.

Actuando a la luz de las determinaciones sociales de la salud, el Museo de la Vida promueve acciones específicas para públicos históricamente excluidos, cambiando el raciocinio de acceso escaso a la cultura, a la educación y a la ciencia. Las diversas actividades concebidas con este fin crean conexiones no sólo entre el Museo y los jóvenes del territorio inmediato, sino también entre el Museo de la Vida y las orga-

nizaciones copartícipes que actúan en ese territorio y en la ciudad.

A partir de esas acciones, el Museo de la Vida busca no solo dar atención a la región en que está inserido, sino también deconstruir la idea de una ciudad partida, promoviendo el encuentro y el diálogo entre desiguales. El Curso de Formación de Monitores, entre 1999 y 2011, fue una de las primeras iniciativas realizadas en ese ámbito. A lo largo de los años, surgieron otras acciones, como el proyecto Tejiendo Redes, la exposición "Territorio en Transe", el Expreso de la Ciencia, el Grupo de Acciones Territoriales y el Programa de Iniciación a la Producción Cultural.



▲ Alumnos de Ceja (Centro de Enseñanza de Jóvenes y Adultos), en Maré, participan del taller sobre dengue, zika e chikungunya.



▲ Público visita la exposición "Territorio en Transe" en una de las calles del Parque João Goulart, Mangueiras.

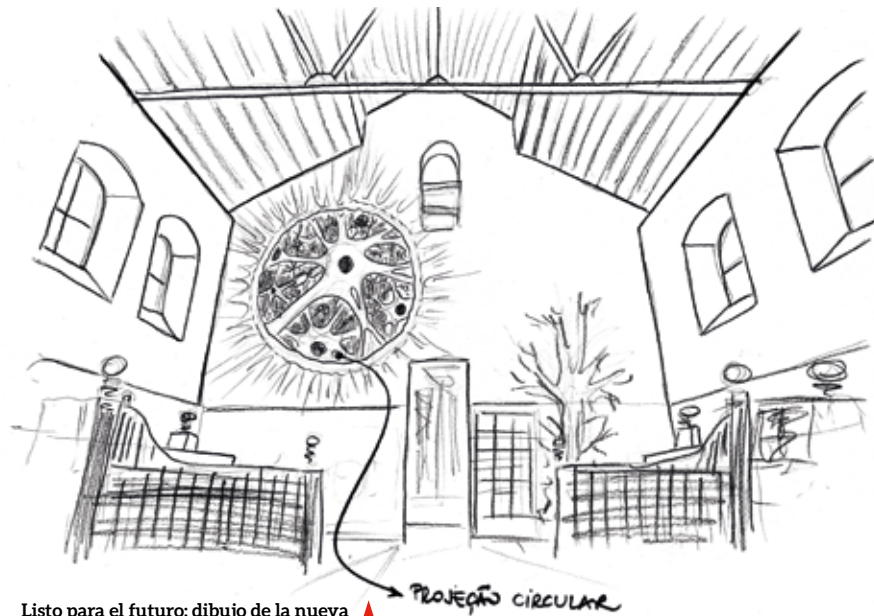
Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos (NAHM)

El Plan de Recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos es una intervención en el núcleo original y constituyente de lo que hoy denominamos como Fundación Oswaldo Cruz. Este espacio se caracteriza, particularmente, por diferentes marcas de una ocupación extremadamente relevante bajo las perspectivas históricas, culturales y sociales.

Se trata de un área que registra la presencia de los Tupinambás, de dos otorgamientos por medio del beneficio merced de tierras que resultaron en la Freguesia de Inhaúma en 1743 y que fue parte de diversos ciclos económicos. Se desarrolló como zona rural hasta que albergó al Instituto Soroterápico Federal, embrión de la

Fiocruz, iniciando un nuevo capítulo en la historia de la salud brasileña. Desde entonces, ha vivido ciclos de crecimiento y decadencia urbana y socioeconómica, acompañando las contingencias de la región y de la ciudad.

Al recalificar un núcleo de esa naturaleza, es primordial, por lo tanto, que el proyecto valore las marcas de la ocupación histórica, que considere los asuntos relativos a las áreas de salud, ciencias, historia, arquitectura y urbanismo, patrimonio cultural, que respete el éthos sociocultural de esa institución y del territorio donde se sitúa, y, por fin, que considere la continuidad de las actividades que le atribuyeron significado al lugar.



Listo para el futuro: dibujo de la nueva exposición planificada para la Caballeriza, uno de los espacios de NAHM.



Conjunto arquitectónico de Manguinhos, en la década de 1930. Algunas edificaciones, como la antigua Caballeriza al lado del Castillo y el acuario (edificio a la izquierda), fueron demolidos.

Además de valorar la memoria de Fiocruz y sus áreas de actuación, el Plan de Recalificación del NAHM también permitirá la expansión del Museo de la Vida. Esta ampliación incluye el incremento de nuevas áreas expositivas, la revitalización de las áreas actuales y

nuevos usos del campus de la institución para acciones de divulgación de la ciencia, todo ello con base en cinco ejes temáticos: Salud pública en Brasil; Ciencia y tecnología en salud; Salud, medio ambiente y sostenibilidad; Acervos culturales de la salud y Fiocruz y las ciudades.

Amigos del Museo de la Vida: una red de salud, ciencia y cultura

Desde que inició sus actividades, el Museo de la Vida ha tenido la preocupación de diversificar sus fuentes de ingresos con el fin de garantizar una mayor sostenibilidad financiera. De esta inquietud surgió el proyecto Ciencia Móvil - Vida y Salud para Todos y, con ello un modelo diferenciado de captación de recursos. A partir de esa experiencia se organizó en el ámbito de la Casa de Oswaldo Cruz, la Oficina de Captación, vinculada actualmente a la presidencia de Fiocruz y responsable de la formalización de la relación del Museo con socios y con colaboradores.

En 2015, el Museo de la Vida y la Oficina de Captación crearon el Programa Amigos del

Museo de la Vida: una red de salud, ciencia y cultura. Este programa pretende instituir relaciones más cercanas y duraderas con socios y colaboradores y concentrar las acciones de captación de recursos dirigidas al Museo de la Vida para fortalecerlo.

Por reunir en sus iniciativas temáticas y áreas diversas, tales como ciencias, salud, cultura, educación y medio ambiente, el Museo de la Vida tiene un gran potencial para agregar fuentes oriundas de diferentes campos y modalidades. En particular, las leyes de incentivo a la cultura han sido importantes aliadas, constituyéndose en la principal fuente de recursos y en el principal colaborador de ese programa.



Alumnos del Programa de Iniciación a la Producción Cultural aceptan la invitación propuesta por el Expreso de la Ciencia.



Expreso de la Ciencia, autobús gratis, instituido para facilitar el acceso de los estudiantes de escuelas públicas al Museo de la Vida.



Cena de A vida de Galileo, de Bertold Brecht, em montagem do Museu da Vida. Temporada de 2016.

En 2017, el Programa Amigos del Museo de la Vida llega a su tercer año, posibilitando, hasta aquí, la expansión de los ingresos totales directos del Museo de la Vida en aproximadamente un 25%. Su locomotora es el Expreso de la Ciencia, que actúa para mitigar dificultades de movilidad urbana en la ciudad de Rio de Janeiro llevando al Museo, en un autobús propio, a alumnos de escuelas públicas, sobre todo de zonas más carentes. Además, el programa permitió la renovación de áreas expositivas y de equipos del Museo y el montaje de nuevas piezas teatrales dentro del ámbito del Ciencia en escena, como fue el caso en 2016, de la obra "La vida de Galileo", de Bertolt Brecht, gran éxito de público y crítica.

“Un museo de ciencia con ciertas características puede darse en cualquier lugar. Pero un museo tiene ventajas completamente diferenciadas si posee un territorio con todas las dimensiones de una cultura, de una institución, de un patrimonio científico y arquitectónico. La ampliación del Museo [en el ámbito de la recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos] no será solo de espacios, sino también una ampliación cualitativa. (...) Las referencias entre el patrimonio y el campo de comunicación y de mediación en el área de educación y ciencia tienen que ser estudiadas hasta el límite.”

Paulo Gadelha,
en entrevista concedida en 2016

“Esta posición como arena de debate es algo que podría ser más avanzado y fortalecerse [en el Museo de la Vida] – cada vez más afirmarse en ese diálogo entre ciencia y sociedad, exponer sus puntos de vista, no tener miedo de discutir los temas que todavía están movilizandando opiniones contrarias, que traen discordancias y falta de consenso. Puede ser a través de exposiciones, de mesas redondas, porque es una forma de debatir la contemporaneidad y la posición de las personas ante la ciencia. Esto es un asunto importante en términos de políticas públicas: contribuir para que el ciudadano esté apto para manifestarse, votar, opinar en las redes sociales, etc., en contra o a favor de determinadas asuntos.”

José Ribamar Ferreira,
en entrevista concedida en 2016

“O Museu está numa encruzilhada boa. Ele vai ter que dizer a que veio por meio da renovação das suas maneiras de interagir com os temas sociais, da capacidade de empoderar a sociedade sobre seus rumos (o que não é uma questão fácil), da escolha correta de temas e questões mais relevantes e da criatividade de acompanhar, na sua tarefa específica de mediação, quais são as inovações colocadas no cenário mundial.”

Paulo Gadelha,
en entrevista concedida en 2016

“La recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos [NAHM] es un desafío importante. Al igual que el proyecto Niemeyer, que no logró concretarse, el NAHM puede ser una nueva oportunidad para el Museo de la Vida dar un salto de calidad dentro y fuera de la Fiocruz, en términos de cambio de alcance físico, político y simbólico. Sería muy bueno que ese proyecto avanzara en la proporción que uno se imagina, lo que es un desafío enorme.”

José Ribamar Ferreira,
en entrevista concedida en 2016

“El Museo está saliendo de la adolescencia y llegando a la edad adulta. Creo que el gran papel del Museo es integrar más el conjunto de la Casa de Oswaldo Cruz a partir de la propuesta de recalificación del Núcleo Arquitectónico Histórico de Manguinhos [NAHM]. Esto es un gran centro de convergencia, de integración de la Casa y del Museo. Y el Museo es importante tanto en el proceso de definición del NAHM como de ocupación del NAHM.”

Gilson Antunes,
en entrevista concedida en 2016

“[El Museo enfrenta] el desafío de promover la ciudadanía, con un enfoque especial para esas áreas que dividen el territorio con la institución y con otras áreas excluidas social y geográficamente. Es necesario invertir más en ello, crear y profundizar los mecanismos de percepción de la salud como calidad de vida. Es decir, trabajar la cuestión de la salud en esta perspectiva implica la promoción de la ciudadanía, involucra diálogo con esas comunidades, además del trabajo de Fiocruz con toda la población, de producción de fármacos, de vacunas, etc.”

José Ribamar Ferreira,
en entrevista concedida en 2016

“En los próximos años, veo un desafío importante para las actividades que el Museo ya realiza y está vinculado a la dimensión pública de la ciencia, a las conferencias de consenso o a consultas públicas, como se quiera llamar. Cada vez más será necesario que temas polémicos, candentes, que pasan por el legislativo y por una agenda a menudo conservadora, tengan la contribución de los espacios museológicos para promover ese diálogo con el público. No se trata solo de divulgar, sino de dialogar. Esta es una función fundamental.”

Nísia Trindade,
en entrevista concedida en 2015



▲ Representação digital da revitalização do Pombal, segundo o projeto NAHM.

Documentos que cuentan esta historia

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Segundo Congresso Interno*. Relatório final. Rio de Janeiro, jan. 1994. Disponível em: <<http://congressointerno.fiocruz.br/sites/congressointerno.fiocruz.br/files/documentos/II%20Congresso%20Interno%20-%20Relat%C3%B3rio%20Final%20-%20janeiro%20de%201994.pdf>> Acesso em: 24 abr. 2017.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casa de Oswaldo Cruz. *Estudo de viabilidade para revitalização e uso do Pombal*. Rio de Janeiro: [s.n.], out. 2007. 32p. il.; color.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casa de Oswaldo Cruz. *Plano de requalificação do NAHM*: Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos. Rio de Janeiro: [s.n.], [2015?]. 63p.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida. *Plano Museológico Museu da Vida*: 3ª versão pós-reunião de coordenação Rio de Janeiro: [s.n.], abr. 2017. [Documento preliminar - Expomus].

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida. *Pombal*: proposta de ocupação e revitalização do espaço do antigo biotério, estudo de viabilidade. Rio de Janeiro: [s.n.], out. 2000. Paginação irregular.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sociedade de Promoção da Casa de Oswaldo Cruz. *Centro de Referência de Educação em Ciência*: Espaço Museu da Vida. Rio de Janeiro: [s.n.], 1996. Não paginado. Edital Finep 01/95 Plano de Ação para a Área Social.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sociedade de Promoção da Casa de Oswaldo Cruz. *Espaço Museu da Vida*: Museu de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - proposta. Rio de Janeiro: [s.n.], abr. 1994. 101, 25 p. [Edital SPEC 01/93 - SE/PADCT/CAPES].

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sociedade de Promoção da Casa de Oswaldo Cruz. *Espaço Museu da Vida*: Museu de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: set. [s.n.], 1994. 137 p.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sociedade de Promoção da Casa de Oswaldo Cruz. *Programa de implantação do Museu Científico da Fundação Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro: [s.n.], jan. 1994. 40, 27 p.

IGLESIAS, Fábio; SANTOS, Paulo R. E.; MARTINS, Ruth B. *Vida, engenho e arte*: o acervo histórico da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2014.

MANO, Sonia M. F. et al. *O público do Museu da Vida (1999 - 2013)*. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC/Museu da Vida. 2015. 55 p. (Cadernos do Museu da Vida, nº 5).

Créditos de las imágenes

El equipo involucrado en la elaboración de este libro se empeñó en la búsqueda de información sobre cada imagen utilizada. Sin embargo, hasta el cierre de esta edición, no se pudieron encontrar datos sobre todas las fotografías e ilustraciones. Si se obtienen nuevas informaciones, el equipo mantiene el compromiso de actualizar esta página, concediendo los créditos correspondientes en futuras reimpresiones.

La lista de créditos se organizó según la secuencia de las páginas y dentro de éstas, según el orden de lectura: de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Portada: Roberto Jesus Oscar y Jeferson Mendonça

Índice: Glauco Rodrigues/Acervo Museo de la Vida

Capítulo 1

Fotografías: **p. 13** Roberto Jesús Oscar y Vinicius Pequeno/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p.14** Pedro Paulo Soares/Acervo Museo de la Vida; **p. 15** Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p.16** Pedro Paulo Soares/Acervo Museo de la Vida, (demás imágenes) Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 17** Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 18** Acervo Museo de la Patología/IOC, Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 19** J. Pinto/Museo/Centro de Memoria del Instituto Biológico; **p. 20** (detalles) Roberto Jesus Oscar e Vinicius Pequeno/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p.21** Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p.22** Roberto Jesus Oscar e Vinicius Pequeno/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; Acervo Museo de la Vida; **p.23** Bruno Veiga/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, (demás imágenes) Acervo Museo de la Vida; **p.24** Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p.25** Roberto Jesus Oscar e Vinicius Pequeno/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, Acervo Casa de Oswaldo Cruz.

Capítulo 2

Fotografías: **p. 30** Flávio Souza/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 31** (ambas) Jorge de Carvalho/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 32** y **33** (todas) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz ; **p. 34** y **p. 35** (todas) Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 36** Roberto Jesus Oscar y Jeferson Mendonça/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 37** Vinicius Pequeno/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz **p. 42** (todas) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 48** Acervo Casa de Oswaldo Cruz, Guto Costa/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 49** Acervo Museo de la Vida; **p. 54** Acervo Museo de la Vida, Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida, (demás) Acervo Casa de Oswaldo; **p. 55** (todas) Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida; **p. 60** Acervo Museo de la Vida; **p. 61** Janaína Maximiano/Acervo Museo de la Vida, Acervo Museo de la Vida, Beatriz Schwenck/Acervo Museo de la Vida; **p. 65** Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz.

Ilustraciones: (acuarelas) Gilson Domingues; **p. 62 e 63** (mapa) Renato Gama-Rosa.

Capítulo 3

Fotografías: **p. 74** Acervo Museo de la Vida, (demás imágenes) Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida; **p. 75** Acervo Museo de la Vida, Acervo Museo de la Vida, Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida; **p. 76** Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida, Renata Fontanetto/Acervo Museo de la Vida; **p. 77** (fotos superiores) Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida, Renata Fontanetto/Acervo Museo de la Vida; **p. 78** Acervo Casa de Oswaldo Cruz, (demais imagens) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 79** (todas) Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 80** Acervo Museo de la Vida, Roberto Jesus Oscar/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 81** Miguel Oliveira/Acervo Museo de la Vida; (demás) Acervo Museo de la Vida; **p. 82** Lucas Brazil (cortesía), (demás) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 83** Acervo Museo de la Vida; (demás) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 84** (todas) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 85** Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; Waldir Riberio/Acervo Museo de la Vida, Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 86** y **87** (todas) Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 88** Renata Fontanetto/Acervo Museo de la Vida; **p. 89** Rodney Wilbert/Acervo Museo de la Vida; **p. 90** Peter Illiciev/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, Roberto Jesus Oscar/Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 91** Waldir Ribeiro/Acervo Museo de la Vida; **p. 92** Janaína Maximiano/Acervo Museo de la Vida, Rita Alcantara/Acervo Museo de la Vida; **p. 93** Acervo Museo de la Vida; **p. 94** Luís Amorim/Acervo Museo de la Vida; **p. 95** MBA Cultural (cedidas); **p. 96** (todas) Héilton Barros/Acervo Museo de la Vida; **p. 97** (todas) Leticia Rumjanek/Acervo Museo de la Vida; **p. 100** y **101** (todas) Rita Alcantara/Acervo Museo de la Vida; **p. 102** (microscopio) Pedro Paulo Soares/Acervo Museo de la Vida, (gafas y bolígrafo, tubos capilares) Bruno Veiga/Acervo Casa de Oswaldo Cruz, (demás imágenes) Roberto Jesus Oscar y Vinicius Pequeno/ Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 103** (todas) Pedro Paulo Soares/Acervo Museo de la Vida; **p. 104** Acervo Museo de la Vida, Raquel Nóbrega de Souza/Acervo Museo de la Vida; **p. 105** Acervo Museo de la Vida/Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida; **p. 106** y **107** Janaína Maximiano/Acervo Museo de la Vida.

Ilustraciones: **p. 81** y **88** (carteles) Barbara Mello.

Capítulo 4

Fotografías: **p. 110** Maria Buzanovsky/Acervo Museo de la Vida; **p. 111** Acervo Museo de la Vida; **p. 113** Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 114** Roberto Jesus Oscar/ Acervo Casa de Oswaldo Cruz; **p. 115** Renato Mangolin/Acervo Museo de la Vida, Geraldo Casadei/Acervo Museo de la Vida;

Ilustraciones: **p. 112** (croquis) Rico Bacellar, **p. 117** Embyá - Paisajes & Ecosistemas

Impresso no Brasil em dezembro de 2017

GRAFITTO GRÁFICA E EDITORA LTDA.
Rua Costa Lobo, 352, Triagem, Rio de Janeiro, RJ
CEP 20911-180 Tel. (21) 3505-6666
www.grafittografica.com.br