

Ciencia a flor de piel

La empresa Natura se asocia con universidades e institutos de investigación para incorporar conocimientos de punta en sus productos

Dinorah Ereno

PUBLICADO EN MAYO DE 2012

La empresa fabricante de cosméticos Natura prácticamente ha duplicado su tamaño en tan sólo cinco años. Entre 2007 y 2011, sus ingresos netos treparon de 3 mil millones de reales a 5.500 millones de reales, los pedidos de productos aumentaron de 9 millones a 17 millones anuales y la participación en las operaciones internacionales creció del 4,4% al 9%. A pesar del desempeño inferior a lo esperado para 2011, cerró el año con un crecimiento de un 9% e utilidades netas récord, por 830,9 millones de reales. Esta trayectoria exitosa de la empresa fundada en 1969 con un laboratorio de modestas dimensiones y una pequeña tienda, es el fruto de una estrategia que contempla una constante búsqueda de soluciones innovadoras no sólo en la concepción de productos, sino también en la gestión de los impactos ambientales y en el modelo comercial, además de oportunos golpes de timón en los momentos críticos.

Natura, con sede en Cajamar, en la Región Metropolitana de São Paulo, sigue un modelo de investigación y desarrollo que privilegia la conexión entre expertos de diversas áreas con sólida formación académica, para que los proyectos puedan incorporar diferentes puntos de vista. “Uno de los atractivos de la ciencia consiste en que posee un lenguaje relativamente estructurado que posibilita el intercambio entre científicos de diferentes áreas”, dice Víctor Fernandes, de 50 años, director de ciencia, tecnología e ideas y conceptos de Natura. El sector que dirige centra su actuación en cuatro grandes frentes de investigación: ciencias clásicas y avanzadas de la piel y cabellos, tecnologías sostenibles, diseño experimental y bienestar y relaciones. “La metodología del conocimiento Natura se estructura en esos cuatro elementos”, destaca. “Se trata de un trabajo casi fractal que profundiza y simultáneamente amplifica para relacionarse con otros temas”.



Victor, ingeniero químico graduado en la Universidad de São Paulo (USP) hace 20 años, hizo un MBA en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), en gestión de innovación y biotecnología, residiendo durante ocho años en Estados Unidos, donde trabajó en el área de alimentos y gestión de la innovación. Desde hace seis años en la empresa, y dos en su actual función, dice que lo más usual en el área de I&D en las empresas es la confluencia entre hiperespecialistas, sin apertura hacia otras especialidades. “La ciencia es relevante para la creación de valor, pero la conexión entre diversos elementos es la característica distintiva de Natura”.

La bióloga Ana Paula Azambuja, coordinadora de investigación en ciencias clásicas y avanzadas de piel y cabello en Natura, por ejemplo, durante sus estudios se dedicó a comprender la biología de las células de corazones embrionarios y actualmente dirige un proyecto de estudio de las

características de la piel de la población brasileña. Un derrotero aparentemente sin mayores conexiones. Pero el corazón, estudiado por Ana Paula durante su maestría y su doctorado en biología celular y molecular en el Instituto del Corazón (InCor) de la Facultad de Medicina de la USP, aportó toda la base científica y técnica que hoy se aplica en los estudios de la piel.

La conexión entre ambas líneas de investigación es obra del investigador Alexandre da Costa Pereira, del Laboratorio de Genética y Cardiología Molecular del InCor, que estudia la interacción entre los hábitos de vida de los brasileños –el sedentarismo, la alimentación, el nivel de estrés– con los factores genéticos relacionados con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Al percatarse de que podría contribuir con las investigaciones que tienen en cuenta no sólo la genética, sino también los factores ambientales y culturales en la biología de la piel y el cabello, él presentó un proyecto en Natura.

Investigadores de diversas áreas aportan diferentes puntos de vista para los proyectos



1., 2. y 3. Por los laboratorios de la empresa circulan 300 investigadores

4. Detalle del edificio construido en hormigón visto y vidrio

“Con este proyecto asociado intentamos comprender de qué manera la diversidad biológica, genética y sociocultural del pueblo brasileño puede reflejarse en las características de la piel”, dice Ana Paula, de 30 años, quien hace dos años que trabaja en la empresa. El área en la que trabaja cuenta con 12 investigadores de formaciones diversas, tales como biólogos, biomédicos, bioquímicos, químicos y un físico. “Conformamos un equipo

La inversión en investigación fue de 146,6 millones de reales en 2011, alrededor de un 3% de los ingresos netos

extremadamente heterogéneo, lo cual aporta creatividad a nuestro proceso de innovación en la investigación”, afirma.

En Natura, el área de investigación y desarrollo está incluida en la vicepresidencia de innovación, estructurada en cuatro departamentos: ciencia, tecnología, ideas y conceptos; desarrollo de productos; gestión y redes de innovación; y seguridad del consumidor. Hay 300 investigadores internos, con currículum de carreras y especializaciones diversas. “Contamos con investigadores graduados en al menos ocho áreas, que abarcan ciencias biológicas y salud, ciencias exactas, química, agronomía, ingenierías,

administración, ciencias sociales aplicadas y humanidades, con 170 especialidades diferentes”, dice el biólogo Gilson Manfio, encargado de la comunicación del área de innovación y gestión del conocimiento en la vicepresidencia de innovación, basándose en el mapeo de las competencias relacionadas con la ciencia y la tecnología en la empresa. Anualmente, Natura invierte alrededor del 3% de sus ingresos netos en investigación y desarrollo. En 2011 se destinaron 146,6 millones de reales.

Aun con un equipo tan diverso, Natura no podría desarrollar por sí misma centenares de nuevos productos cada año. Tan sólo durante el año pasado, la empresa sacó al mercado 164 nuevos artículos. Para acortar los ciclos de investi-



gación e innovación, Natura, a semejanza de empresas de otros sectores, adhirió al concepto denominado innovación abierta, acuñado por Henry Chesbrough, docente y director ejecutivo del centro de Innovación Abierta de la Universidad de Berkeley, en el libro *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*, publicado en 2003.

“La innovación abierta constituye una tendencia en la que las empresas buscan fuera de sus límites empresariales nuevas oportunidades, tanto en instituciones y universidades como en pequeñas empresas de base tecnológica, como así también en relación con los consumidores, los mercados y los clientes”, explica João Furtado, miembro de la Coordinación Adjunta de Investigación para la Innovación de la FAPESP y docente de la Escuela Politécnica de la USP. “En



simultáneo con la búsqueda de oportunidades externas, éstas también pueden, en ciertos casos, transferir hacia otras empresas, oportunidades que surgieron en su seno y no desean desarrollar”.

COLABORADORES EXTERNOS

“Una de las herramientas para la ejecución del modelo de innovación abierta es el programa Natura Campus, una plataforma que existe desde hace siete años destinada a aumentar la conexión con la generación de innovación”, explica Adriano Jorge, con 29 años y gerente de redes y asociaciones para la innovación. La primera versión del programa, en 2003, fue una asociación con la FAPESP para la realización de investigaciones sobre biodiversidad financiadas por el Programa Asociación para la Innovación Tecnológica (Pite). “Lanzado en 2006, el programa Natura Campus es el espacio donde se construyen las redes de innovación de la empresa con la comunidad científica”, dice Adriano, farmacéutico graduado en la USP con MBA en administración de proyectos por la Fundación Getúlio Vargas (FGV). Con 12 años en la empresa, donde comenzó como pasante en el área de desarrollo de productos, Adriano pasó por el programa de *trainees*, por el área de ciencia y tecnología y hace tres años se desempeña en el sector de redes y asociaciones para innovación.

Entre los asociados externos se encuentran la USP y las universidades Estadual de Campinas (Unicamp), Estadual Paulista (Unesp), Federal de São Paulo



El Programa Natura Campus es una de las herramientas para la ejecución del modelo de innovación abierta

(Unifesp), Instituto de Investigaciones Energéticas y Nucleares (Ipen), Instituto de Investigaciones Tecnológicas (IPT), Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa), MIT, Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) y la Universidad de Lyon 1, los dos últimos de Francia. Convenios con pequeñas empresas con base tecnológica y la captación de recursos aportados por organismos de financiación de la investigación también forman parte del modelo de asociaciones en red de Natura. Más de un 65% del portafolio de proyectos de tecnología de la empresa está establecido con colaboradores externos.

“También contamos con varias empresas asociadas que desarrollan materiales y soluciones para envases, aceites esenciales e incluso nuevos ingredientes para nuestros productos”, dice Luciana Hashiba, de 45 años y gerente de

gestión y redes de innovación. Actualmente, Natura cuenta con más de 100 empresas que actúan como colaboradoras en diversos proyectos. Graduada en ingeniería de alimentos en la Unicamp y con doctorado en administración por la FGV, Luciana trabaja desde hace siete años en la empresa. Comenzó en el área de tecnología de envases, lideró el equipo de proyectos de nuevos productos en *marketing* y hace cuatro años que dirige el área de gestión y redes de innovación. En julio del año pasado, Natura apareció en el *ranking* de la revista estadounidense *Forbes* como una de las 50 compañías más innovadoras del mundo. Siendo la única empresa brasileña en figurar en el listado, se ubicó en el octavo lugar, muy cerca de las posiciones logradas por Apple (5º puesto) y Google (6º puesto).

Aparte de las instalaciones en Cajamar, que conforman un centro integrado de investigación, producción y logística de 80 mil metros cuadrados, la empresa posee también un laboratorio de investigación en Belém, estado de Pará, otro laboratorio en París, Francia, y un convenio con el Laboratorio Nacional de Biociencias (LNBio), en Campinas. Tan sólo en las dependencias de Cajamar, circulan diariamente unos 4 mil empleados. Entre los 300 investigadores con que cuenta la empresa, la mitad posee maestría o doctorado.

Los aportes para la elección de las líneas de investigación se establecen según la demanda, tanto interna como ex-

terna. “Lo macro, por ejemplo, es administrado por la dirección de nuestra área, que indica los temas relevantes que serán trabajados”, dice la bióloga Ines Francke, con 28 años y gerente científica de tecnologías sostenibles. Uno de los programas en los cuales ella trabaja es el de los indicadores socioambientales, que involucra la cuestión de las emisiones de carbono y la huella hídrica. “Nuestro equipo es responsable de la creación de herramientas de gestión y cuantificación de los impactos socioambientales”. En el caso de las emisiones de carbono, el tema surgió en el ámbito de las preocupaciones con el calentamiento global. “Desarrollamos una metodología de inventario de gases con efecto invernadero, enfocada en el ciclo de vida de los productos, que comienza con la extracción de los activos de la biodiversidad y se extiende hasta el desechado del producto”, afirma Ines.

HUELLA HÍDRICA

El inventario de consumo del agua todavía se encuentra en fase de validación. “Observamos las tecnologías disponibles en el mercado y escogimos la más completa, denominada huella hídrica –o *water foot-print*–, un indicador bastante complejo”, dice Ines. “Aprendimos el uso de esa metodología con el grupo de la University of Twente, en Holanda, que fue la que creó el concepto”. Antes de establecer un proceso de medición para la huella hídrica de la empresa, los investigadores realizaron un proyecto piloto con el ciclo de vida de dos productos, un aceite corporal y un perfume.

La gran dificultad para establecer los indicadores está dada por la cantidad de materias primas utilizadas en la elaboración de los productos. “Para algunas de ellas obtuvimos datos reales aportados por nuestros proveedores, para otras, tuvimos que investigar en los bancos de datos de Europa”, dice Ines. En el caso de la huella hídrica, Natura colaboró con una consultora suiza en compañía de empresas tales como L’Oreal y Kraft, para financiar un banco de datos regionalizado. Para llegar al inventario de carbono, la empresa se basó en las directrices del Instituto Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), de Suiza.

El área de tecnologías sostenibles cuenta con 12 colaboradores, que trabajan en cuatro programas de investigación: indicadores socioambientales,



Aceites esenciales de plantas provenientes de la biodiversidad brasileña utilizados en la elaboración de perfumes

INSTITUCIONES QUE FORMARON A LOS INVESTIGADORES DE LA EMPRESA

Victor Fernandes, ingeniero químico, director de ciencia, tecnología e ideas y conceptos	USP – carrera de grado MIT – MBA
Ana Paula Azambuja, bióloga, coordinadora de investigación en ciencias clásicas y avanzadas de piel y cabello	UFPR – carrera de grado UFPR/ USP – maestría USP – doctorado Universidad de Málaga – posdoctorado
Gilson Manfio, biólogo, responsable de la comunicación en el área de innovación y gestión del conocimiento	Unicamp – carrera de grado Unicamp – maestría Universidad de Newcastle – doctorado
Adriano Jorge, farmacéutico, gerente de redes y asociaciones para la innovación	USP – carrera de grado FGV – MBA
Luciana Hashiba, ingeniera en alimentos, gerente de gestión y redes de innovación	Unicamp – carrera de grado FGV – maestría FGV – doctorado
Ines Francke, bióloga, gerente científica de tecnologías sostenibles	Unicamp – carrera de grado FGV – posgrado

biomimética, ecodiseño y bioagricultura. Ines trabaja también con biomimética, un programa que se puso en marcha el año pasado a pedido de investigadores y gerentes científicos que mapean las tendencias tecnológicas. “Buscamos inspiración en la naturaleza para crear soluciones no sólo para nuestros productos, sino también para procesos”, dice la bióloga graduada en la Unicamp.

Desde que comenzó a trabajar en Natura, en 2007, como *trainee* en el área de seguridad del consumidor, ella cumplió funciones en diversas áreas, realizó un posgrado en administración y actualmente cursa una especialización en biomimética en el instituto Biomimicry 3.8, en Estados Unidos. La institución creada por Janine Benyus, inventora del concep-

to de biomimética, es colaboradora de la empresa en esa línea de investigación.

La estrategia de comunicación de Natura con la comunidad científica atravesó una reestructuración hace un año y medio. “Aspiramos a sacar cada vez más hacia fuera todo el conocimiento generado aquí dentro”, dice Manfio, biólogo de carrera especializado en microbiología, quien desde hace siete años trabaja en la empresa. Uno de los ejemplos es la ampliación de la cantidad de artículos científicos publicados por los investigadores, luego de garantizar su propiedad intelectual mediante el depósito de patentes. “En el transcurso de la vida de Natura ya han sido publicados 40 artículos. Durante el último año hubo seis publicaciones”. ■