

# Tecnologia na saúde



ESPECIAL DIA DO MÉDICO



## Aliada da economia e qualidade de vida

A produção da indústria de artigos e equipamentos médicos, odontológicos, hospitalares e de laboratórios movimentou, no ano passado, R\$ 8,85 bilhões, entre aparelhos eletrodinâmicos de irradiação e instrumentos e materiais de uso médico e odontológico. Também respondeu pela manutenção de 62.130 postos de trabalho, elevação em relação ao período anterior, apesar das adversidades do cenário econômico. Os dados são da Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (ABIMO), que, ao traçar o panorama do setor no ano, apurou ainda o porte das corporações que o integram.

No primeiro semestre deste ano, de acordo com a ABIMO, a produção industrial do setor cresceu 5,9% em relação aos seis primeiros meses de 2017. Para o superintendente da entidade, Paulo Henrique Fracaro, os números apontam que a produção deve superar os R\$ 9,4 bilhões neste ano. "Revelem também que o setor teve um desempenho bem superior à média dos demais agregados na indústria de transformação,

que cresceu 2,8%, na mesma base de comparação", acrescenta.

O executivo afirma ainda que a tecnologia na saúde gerou mais 400 postos formais de trabalho em um ambiente no qual o desemprego tem sido a tônica. "Esse melhor desempenho foi capturado antecipadamente pela ABIMO. Na pesquisa feita com os associados, o resultado mostrou que 62% dos respondentes estavam com o acumulado da produção e das vendas acima do mesmo período do ano anterior e que 75% deles haviam aumentado a produtividade no período." A expectativa da ABIMO é encerrar este ano com crescimento de 6,2%.

Os fatores que influenciaram o comportamento mercado e, consequentemente, os bons resultados, segundo Fracaro, foi a carência de equipamentos e instalações

médicas no Brasil. "Esse ambiente demonstra uma demanda reprimida, portanto", diz, citando dados do Ministério da Saúde, por meio do DataSus, segundo os quais o número de equipamentos médicos no Brasil aumentou 5% neste ano, de 1.763.058, em dezembro de 2017, para 1.851.294. "A maior longevidade da população e os cuidados de saúde que a maturidade requer são propulsores desse mercado."

As inovações tecnológicas presentes nos equipamentos fabricados no Brasil, ou

mesmo importados, também ampliam sua utilização, defende o executivo, destacando a inteligência artificial – tema da sétima edição do Congresso de Inovação

em Materiais e Equipamentos para Saúde (Cimes), promovido pela ABIMO. "Quando se fala em inteligência artificial, a primeira preocupação é de que haverá redução de emprego, em virtude da substituição dos seres humanos pela máquina. Por isso, nosso objetivo foi mostrar os bons caminhos para a utilização das novidades tecnológicas. Em várias palestras mostramos o lado positivo da inteligência artificial, que poderá estar – ou já está – ajudando o sistema de saúde."

Superados os desafios da adoção de tecnologias relacionadas à conectividade – em especial a infraestrutura existente nos hospitais e as questões de interoperabilidade de dados, ou seja, a capacidade dos dados se comunicarem em diferentes sistemas –, os avanços serão significativos: "teremos uma medicina mais eficiente, mais rápida, com mais acesso e menor custo", assegura Fracaro. Ele observa que não é possível prever quando isso irá ocorrer, visto que "estamos atravessando um momento político extremamente complicado, aguardando reformas sem as quais nosso déficit operacional será proibitivo de novos investimentos. Dessa forma, a saúde vai ficar presa a uma correção do orçamento pela inflação", defende.

### Número de empregos



## Inovação estimulada pelo diálogo

Combinada à inteligência no processamento de dados, a tecnologia é o principal propulsor da quarta revolução industrial ou, como é mais conhecida, indústria 4.0. O termo começou a ser discutido na Alemanha em 2011, durante a Feira Industrial de Hannover, principal evento internacional do segmento, e refere-se às inovações tecnológicas nos campos de automação, controle e tecnologia da informação aplicadas aos processos de manufatura.

Atenta aos possíveis impactos desses avanços na área da saúde, a ABIMO vem coordenando o "Grupo de Trabalho Indústria 4.0 – Saúde, Conectividade e Cibersegurança". Liderado por Donizetti Louro, professor e pesquisador

do Grupo de Automação Elétrica em Sistemas Industriais (Gaes) e presidente da Lauris Tecnologia, o grupo reúne empresas interessadas em debater questões relacionadas ao tráfego de dados na infraestrutura de *hardware* e *software* das plantas industriais para o intercâmbio de ideias e tecnologias.

Na área da saúde, a indústria 4.0 vem impactando, entre outros avanços, na criação e no desenvolvimento de tratamentos, no monitoramento do paciente e na gestão de recursos. A discussão, portanto, visa estimular reflexões acerca de Internet das Coisas, conectividade, armazenamento de dados, extração de informações e análises preditivas – aspec-

tos que contribuem para a configuração de uma Saúde 4.0.

Entre as tecnologias, a IoT (sigla em inglês para "Internet das Coisas") é uma das mais promissoras. De acordo com a consultoria Gartner, entre 2014 e 2015, houve um aumento de 30% no uso de aparelhos inteligentes no mundo, alcançando 4,9 milhões de dispositivos conectados – número que deve chegar a 25 bilhões em 2020.

A IoT pode contribuir ainda mais com avanços nas técnicas médicas. A conexão de monitores acoplados ao paciente, por exemplo, permite ao médico acompanhar melhor o paciente e prescrever remédios de maneira mais assertiva, baseado nas informações coletadas.

Inovação

# Congresso expõe avanços e soluções

## Especialistas debatem a importância da inovação em dispositivos de saúde

A Inteligência artificial na indústria da saúde foi o tema da 7ª edição do Congresso de Inovação em Materiais e Equipamentos para Saúde (Cimes), realizada em agosto, em São Paulo, pela ABIMO. O evento celebrou acordo de cooperação que visa aproximar as inovações da indústria à área da saúde, firmado entre o presidente da entidade organizadora, Franco Pallamolla, e o diretor-presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), Jorge Almeida Guimarães. Segundo a ABIMO, cerca de 60% de seus associados têm faturamento até R\$ 10 milhões por ano. O acordo, portanto, amplia a verba dessas empresas para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

No evento, a empresa de biometria FullFace Biometric Solutions demonstrou um *software* brasileiro que analisa 1.024 pontos na face e cria um código único para cada indivíduo. A tecnologia pode ser aplicada em diversos setores, inclusive na saúde, proporcionando redução de fraudes em planos de saúde, identificação de enfermidades e até mesmo construção de próteses.

O primeiro *talk show* do Cimes contou com a presença de profissionais especialistas da indústria e da academia, que destacaram a necessidade de estimular a competitividade da indústria no Brasil, de forma que o país não seja apenas importador de tecnologia. Também levantaram questões referentes ao uso estratégico de dados para a geração de soluções e plataformas capazes de revolucionar o mercado. Tomas Roque, sócio da PwC, destacou ainda que o PIB mundial poderia ser até 14% maior em 2030 como resultado de investimentos em inteligência artificial.

Outro painel teve como tema “Tecnologias para o Futuro da Odontologia”, que discorreu sobre o desenvolvimento e a aplicação de técnicas inovadoras, como o CAD/CAM – tecnologia que possibilita desenhar e produzir uma prótese em apenas alguns minutos. Outra apresentação foi sobre sistema de navegação assistida que permite a instalação, em tempo real, de implantes sem incisões.

A humanização dos processos também foi abordada no evento. Ricardo Valentim, coordenador do Labora-



ABIMO/Oditer de Paula

tório de Inovação Tecnológica em Saúde (Lais), afirmou que o olhar da tecnologia deve estar centrado no paciente. O profissional apresentou como proposta o trabalho “Ciência Humanitária”, que se tornou uma de suas bandeiras. O grupo que integrou a discussão também refletiu sobre a relação entre inteligência artificial e melhoria de custos, destacando a necessidade de escalabilidade da tecnologia.

## Startups na dianteira

Cinco startups brasileiras apresentaram no Cimes seus principais projetos de inovação. A Hi Technologies expôs o Hilab, equipamento que utiliza inteligência artificial e Internet das Coisas para agilizar análises de amostras. O projeto rendeu à empresa o Prêmio Inova Saúde de 2018.

O Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (Lais) detalhou o OSSEUS, que pretende substituir o equipamento tradicional para o diagnóstico da densitometria óssea, utilizando apenas ondas eletromagnéticas dentro de uma frequência que não prejudica a estrutura humana.

doenças mais eficaz e, até mesmo, mais humanizado, é possível a partir da adoção de prontuários eletrônicos unificados. Além disso, o cruzamento de dados, não só decorrente de registros de atendimento médico, mas também obtidos por meio de dispositivos como relógios inteligentes e sensores conectados ao paciente, permite análises mais complexas, capazes de relacionar determinadas



ABIMO/Oditer de Paula

Outro marco foi a exposição do consultor de odontologia da ABIMO, Claudio Pinheiro Fernandes, para quem a experiência do usuário influencia positivamente os projetos de inovação e se integra ao trabalho dos laboratórios de teste de produtos. Nesse sentido, o diretor científico da empresa DSP Biomed, Gustavo Klein, relatou o desenvolvimento, pela empresa, de sistema de navegação cirúrgica assistida por computação, cujo refinamento dos resultados e a aplicabilidade do sistema só foram possíveis em conjunto com futuros usuários.

Houve ainda no evento a Rodada da Inovação, cujo objetivo é aproximar indústrias brasileiras e centros de pesquisa e tecnologia que tenham projetos compatíveis entre si para uma conversa inicial sobre a possibilidade de atuação conjunta para desenvolvimento de novas tecnologias.

Ainda no segmento diagnóstico, a Predict Vision desenvolveu uma plataforma que correlaciona milhares de exames e um motor de aprendizado baseado em inteligência artificial. A solução já identifica retinopatia diabética com acurácia média de 93%.

A fim de facilitar o procedimento de intubação endotraqueal, a 3Square desenvolveu o Integrated Smart Guide, um tubo com câmeras e sensores que permite a visualização em *smartphones*. Por fim, a Metta Innovations apresentou a leitura biométrica como solução para reduzir o número de fraudes nos planos de saúde.

## Dados beneficiam a gestão

Reunir informações sobre um paciente – dispersas em consultórios médicos e odontológicos, hospitais e laboratórios –, a fim de tornar o aten-

doenças a aspectos ambientais e sociais. Contudo, essas soluções esbarram, em todo o mundo, na falta de regras para o compartilhamento das informações. A segurança dos dados do paciente é um dos pontos mais sensíveis dos prontuários eletrônicos. Outro fator em discussão, especificamente no cenário brasileiro, refere-se à geração dessas informações, já que, segundo a ABIMO, a adoção de sistemas de gestão, em clínicas e hospitais,

ainda é baixa no país.

Empresas do setor, no entanto, já iniciaram investimentos em digitalização por entenderem que a medida, aplicada ao sistema de saúde, em instituições públicas e privadas, sobretudo em economias emergentes, como o Brasil, possibilita melhores condições para tomadas de decisão, priorização de investimentos e, consequentemente, melhor distribuição das verbas.

Mercado

# Amplo espaço para crescimento

**Estudar o mercado contribui para a identificação de oportunidades de investimentos**

É crescente a disposição de fabricantes de dispositivos e equipamentos médicos de apostar no consumo reprimido e em segmentos ainda poucos explorados para manter o crescimento. Para se ter uma ideia, existem 36 milhões de hipertensos no Brasil e são vendidas cerca de 2 milhões de unidades de monitores por ano.

Detectar boas oportunidades, no entanto, requer estudar o comportamento do mercado. Foi o que fez a Philips neste ano ao conduzir a terceira edição do estudo Future Health Index, que trata sobre o nível de preparo dos países para atender aos maiores desafios da saúde no futuro. Segundo a empresa, pela primeira vez, a pesquisa utilizou o conceito de Medida de

Valor, um indicador de valor dos sistemas de saúde de países desenvolvidos e em desenvolvimento que combina critérios de acesso aos cuidados para mostrar um panorama sobre a eficiência dos países com relação ao segmento. Os resultados brasileiros mostram que o sistema do país não tem seu valor percebido em eficiência e efetividade e está abaixo da média dos 16 países entrevistados: 26,71%, próximo ao da África do Sul (26,61%) e inferior à média de 43,48%. "Isso nos revela um espaço para melhorar no sistema de saúde e uma oportunidade para educar o mercado nacional sobre como a tecnologia e os novos modelos de negócio podem melhorar o acesso e a qualidade de cuidados, assim como a redução de custos", observa o CEO da Philips Brasil, Renato Garcia Carvalho.

Os dados do estudo revelam ainda que, apesar de o Brasil estar abaixo da média no critério análise de dados, 25% dos entrevistados, incluindo profissionais da saúde, defendem que o acesso ao uso avançado de tecnologia (como *wearables* e aplicativos com tecnologia de inteligência artificial) te-

ria impacto positivo no processo de melhoria da assistência médica hoje. A integração de sistemas, o uso da inteligência artificial e a adoção de dispositivos vestíveis foram temas abordados pelos entrevistados, que leram às seguintes principais descobertas:

- Com índice de 8,97 (a média foi de 28,57 entre os demais países), os pontos de coleta de dados no Brasil são baixos em razão da falta de um prontuário eletrônico universal.
- No que diz respeito à análise de dados, o Brasil possui um dos níveis mais baixos entre os países participantes do FHI, como mostra os quase 32 pontos de diferença entre o país e a média dos 16 outros (Brasil 6,44; 38,39 a média). O resultado pode ser atribuído ao baixo gasto *per capita* no uso de inteligência artificial em diagnóstico preliminar e no planejamento terapêutico.
- Mais de ¼ dos entrevistados no Brasil acreditam que serviços de saúde

conectados são importantes para aperfeiçoar os cuidados em todas as fases. Enquanto 80% concordam que é importante melhorar a saúde geral da população, muitos indicaram que usariam tecnologias para a saúde se profissionais da área recomendassem (43%) ou se houvesse subsídio do governo (51%).

- A adoção de dispositivos vestíveis para atividade física está abaixo da média entre os 16 países, potencialmente devido à falta de infraestrutura de tecnologia que possibilite outros usos para esses aparelhos.

"Considerando os índices do estudo em relação ao Brasil, há oportunidades de investimento em soluções de telemedicina, diagnóstico e tratamento. As fraquezas na infraestrutura de tecnologia podem estar obstruindo a adoção de facilitadores digitais, colocando o país abaixo da média dos 16 demais para os cuidados de saúde", conclui o CEO da Philips.

**PHILIPS**

Há sempre uma maneira de tornar a vida melhor.

Na Philips, nos esforçamos para tornar o mundo mais saudável e mais sustentável por meio da inovação. Nosso objetivo é melhorar a vida de 3 bilhões de pessoas por ano até 2025. Quer saber o que estamos fazendo para isso?

Acesse [www.philips.com.br](http://www.philips.com.br)



Referências

# Investimentos aprimoram o atendimento

**Instituições apostam em soluções que asseguram melhor qualidade de vida**

Privilegiar tecnologia e prevenção é a maneira mais eficaz de fazer frente aos efeitos da ampliação da expectativa de vida dos brasileiros. As empresas de tecnologia de saúde vêm enfrentando esse desafio e, de acordo com a ABIMO, desde 2011, investiram R\$ 12,5 bilhões, com tendência a explorar a inteligência artificial para aumentar a produtividade de procedimentos, cirurgias digitais, tratamentos com dispositivos menos invasivos, diagnóstico por imagem humanizada e adoção compartilhada do prontuário eletrônico com mapeamento de dados sobre a saúde do paciente.

O Hospital Israelita Albert Einstein é uma das instituições que atuam nesse sentido, com a adoção de iniciativas que integram seu Plano Diretor Digital, como digitalização de exames e laudos, prontuário eletrônico, aplicativos, novas ferramentas de comunicação, integração de bases de dados e governança das informações, análise estatística e uso de tecnologias de processamento para apoiar a tomada de decisão. A ideia é explorar ao máximo a tecnologia para gerar cada vez mais valor na prática assistencial.

Já no Instituto do Coração (Incor), a pesquisa é um dos pilares para agra-

gar valor ao atendimento e qualificar o ensino, com o consequente desenvolvimento de equipamentos, medicamentos, diagnósticos, terapias e procedimentos cirúrgicos. Segundo a instituição, somando-se às pesquisas clínicas e as básicas aplicadas, desde que foi inaugurada, em 10 de janeiro de 1977, sua atuação já resultou em 5.720 estudos, dos quais 3.623 publicados em revistas nacionais e 2.097 em internacionais. Dessas pesquisas, mais de 20 deram origem a patentes ou produtos, como próteses, tubos, máquinas e equipamentos diversos atualmente em uso na área médica.

O A.C. Camargo Câncer Center, um dos mais importantes centros especializados e integrantes de diagnóstico, tratamento, ensino e pesquisa do câncer, também mantém espaço exclusivo para as atividades de pesquisa, o Centro Internacional de Pesquisa (Cipe), onde cientistas mergulham nas atividades ligadas à pesquisa básica-translacional, a que leva o conhecimento científico para a prática assistencial. As pesquisas são conduzidas em conjunto com o corpo clínico e assistencial, em laboratórios que contam com equipamentos de última geração em abordagens genéticas, genômicas e do microbioma, promovendo a medicina de precisão.



Da mesma forma, o Hospital de Amor – novo nome do Hospital de Câncer de Barretos – mantém unidades dedicadas à pesquisa, como o Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular (CPOM), inaugurado em 2010, enquadrado em seu Instituto de Ensino e Pesquisa (IEP), que, em conjugação com os departamentos clínicos, Departamento de Pesquisa Clínica e a Pós-Graduação em Oncologia, constituem os alicerces do desenvolvimento da medicina de futuro – medicina personalizada – em oncologia. A infraestrutura do CPOM contempla laboratórios de genômica, biologia celular e molecular, Biobanco e Biotério, e é capaz de viabilizar o desenvolvimento de diferentes linhas de pesquisa em oncologia molecular.

Uma das maiores empresas de medicina e saúde do país, o Grupo Fleury também investe continuamente em

inovação e tecnologia. No ano passado, anunciou a criação de 138 produtos e alterações de metodologia e internalização de exames em medicina laboratorial e centro diagnóstico – iniciativas desenvolvidas a partir dos processos de inovação e de avanço tecnológico.

Destaque entre os novos produtos é o Fleury Genômica, que oferece um amplo portfólio de exames de medicina especializada e medicina de precisão. Criado a partir de um processo de inovação envolvendo os times de Pesquisa & Desenvolvimento, Novos Negócios e área técnica, também inova no serviço ao cliente. Por meio de *e-commerce*, é possível contratar o exame e optar por realizar a coleta na unidade Fleury, por meio de atendimento domiciliar ou, ainda, em alguns casos, sozinho, via *kit* de coleta enviado para a casa do cliente com instruções do procedimento.

## Solução facilita acesso à saúde

A tecnologia aplicada à saúde proporciona vantagens também financeiras. Exemplo é o cartão de benefícios ZenPlus, produto da plataforma Zen Card, com bandeira Mastercard, que tanto pode ser usado no modo financeiro, ou seja, com todos os recursos de um cartão digital, como para acessar um clube de benefícios que oferece descontos em serviços, inclusive na área médica. Com mais de 3 mil médicos cadastrados de cerca de 40 especialidades e uma série de clínicas e laboratórios renomados, o ZenPlus permite que o usuário consulte pela internet o profissional ou a instituição de seu interesse, assim como os descontos ofertados, marque a con-

sulta e/ou o procedimento e pague com o próprio cartão – que, no caso, funciona no modo pré-pago, com débito automático, o que também é vantajoso para os prestadores de serviço. Por enquanto, a plataforma reúne fornecedores apenas em São Paulo, porém já está em vias de expandir para outras regiões do país. O cartão digital pode ser adquirido por R\$ 98,00, e o usuário arca com uma mensalidade a partir de R\$ 24,90, podendo pagar até 70% menos em uma consulta médica. O portfólio de serviços e profissionais, assim como as condições de adesão, podem ser consultados no endereço [www.zenplus.com.br](http://www.zenplus.com.br).

**POINT**  
COMUNICAÇÃO E MARKETING

QR CODE

**DIVULQUE SUA MARCA EM CADERNOS NOS PRINCIPAIS JORNAIS DO PAÍS**

(11) 3167-0821  
[WWW.POINTCM.COM.BR](http://WWW.POINTCM.COM.BR)