



# Roche*news*

Ano 18 | Número 06 | Dezembro 2016 / Janeiro 2017

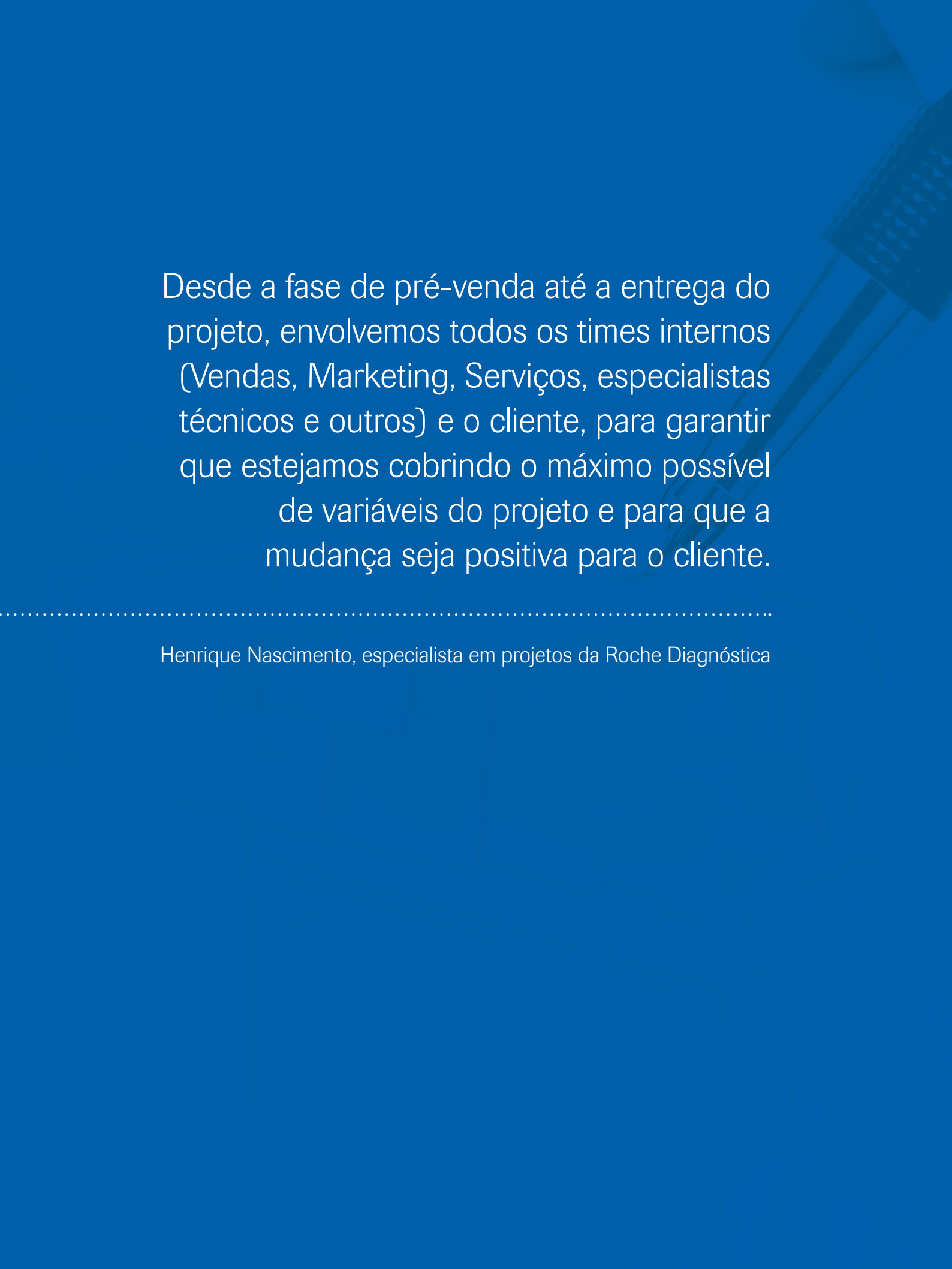
## **FAZENDO A DIFERENÇA**

Consultoria laboratorial oferece soluções sob medida para atender às necessidades de instituições de saúde e de seus pacientes

## **É CIÊNCIA**

O papel dos biomarcadores em casos de câncer de colo do útero

# Serviços e Soluções Personalizadas



Desde a fase de pré-venda até a entrega do projeto, envolvemos todos os times internos (Vendas, Marketing, Serviços, especialistas técnicos e outros) e o cliente, para garantir que estejamos cobrindo o máximo possível de variáveis do projeto e para que a mudança seja positiva para o cliente.

---

Henrique Nascimento, especialista em projetos da Roche Diagnóstica

## /// ÍNDICE



04

### FAZENDO A DIFERENÇA

Consultoria  
laboratorial  
da Roche



10

### É CIÊNCIA

Biomarcadores para  
rastreamento e diagnóstico do  
câncer de colo do útero



14

### EM FOCO

Distribuidores  
e clientes ampliam  
suas sedes



17

### CANAL ROCHE

20 anos da  
tecnologia Elecsys®

## /// EDITORIAL

# Um apoio essencial

A consultoria laboratorial, fornecida a laboratórios clínicos, busca alternativas para lidar com a escassez de funcionários, espaço limitado e pressão por maior produtividade. Os principais benefícios oferecidos são: redução no tempo de liberação de resultados, otimização de custos operacionais, otimização do fluxo de trabalho, aumento da produtividade, dimensionamento de equipamentos para melhor capacidade produtiva, desenho do layout do laboratório e soluções para suportar o crescimento.

Confira mais sobre o assunto no *Fazendo a Diferença*, a

partir da experiência do Laboratório de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). O Laboratório – que realiza aproximadamente 250 mil testes por mês – ampliou o processo de automação de sua rotina por meio das soluções de Consultoria e Serviços da Roche.

O *É Ciência* dessa edição traz um artigo sobre o papel dos biomarcadores do rastreamento ao diagnóstico do câncer de colo do útero.

Boa leitura!

**Roche**news

A hand is holding a yellow ruler with black markings, measuring a technical drawing on a blueprint. The drawing shows various lines and dimensions, including '20 000', '350', and '300'. The ruler is positioned diagonally across the drawing, with the hand holding it from the right side. The background is a light-colored surface with faint grid lines.

# Sob medida

Consultoria Laboratorial da Roche auxilia  
instituições de saúde a definirem  
soluções adequadas para suas  
necessidades e de seus pacientes

Por Daniella Pina



Desenhar soluções personalizadas para atender às expectativas do cliente: essa é a missão da Consultoria Laboratorial da Roche Diagnóstica. Reunindo esforços dos times de Consultoria, Serviços, Sistemas de Informação, Vendas, Marketing, Finanças, entre outros, a Roche está apta a entregar a melhor solução ao cliente, atendendo às suas reais necessidades.

O primeiro passo nesse sentido é realizar um estudo aprofundado do estado atual do cliente, ouvindo quais são suas demandas e transformando-as em um projeto customizado. A entrevista inicial ajuda a entender detalhadamente o que se deseja aprimorar, quais os principais desafios e expectativas quanto à solução. “Efetuamos a coleta dos dados da rotina do laboratório e a analisamos em detalhes por meio dos nossos simuladores, verificando aspectos importantes como TAT [Turn Around Time - tempo para que um teste seja finalizado, desde a entrada da amostra na triagem/pré-analítico até a conclusão do teste em nossos analíticos], *throughput* [“velocidade” de processamento dos testes em nossas máquinas], horários de pico no laboratório e outros aspectos”, explica o especialista em Projetos da Roche Diagnóstica, Henrique Nascimento.

Segundo ele, essa análise é feita pelos especialistas em consultoria laboratorial com o apoio de simuladores, que permitem cálculos mais precisos, análise de cenários e geram diversos gráficos. A partir dessas simulações, são definidas quais e quantas máquinas são ideais para o laboratório, bem como a melhor configuração entre elas. O esboço serve como base para desenhar um layout em 2D e, eventualmente também em 3D, para planejar onde e como os equipamentos podem ser instalados. O projeto é levado ao cliente e são realizados alinhamentos até que seja atingida a solução mais adequada.

Junto com a consultoria, a equipe de Serviços realiza um trabalho de pré-instalação, verificando local, infraestrutura, contingências e prazos para instalação dos equipamentos. Em clientes do setor público, muitas vezes, o projeto também considera as obras de adequação necessárias para instalação e opera-

ção de todo o parque de máquinas. No setor privado, o escopo de obras é de responsabilidade do cliente. Esse trabalho exige planejamento, com visitas ao local, conversas com o cliente, seleção de fornecedores, elaboração de cronograma de obras, avaliação de riscos e projetos de infraestrutura, entre outros aspectos.

Após o processo de importação e entrega dos equipamentos, inicia-se a instalação de acordo com um cronograma previamente estabelecido entre o cliente e a Roche. “Nesse ponto, nos diferenciamos no mercado, pois respeitamos todos os detalhes da rotina do cliente em um momento extremamente delicado que é a transição de tecnologia”, pontua o gerente de Serviços da Roche Diagnóstica, Luiz Araújo.

Para garantir que o planejamento seja cumprido, são utilizadas metodologias de gerenciamento de projetos mundialmente reconhecidas. “Nos projetos em que o pacote de gerenciamento é apli-

cável e, uma vez firmado o contrato com a Roche, elaboramos todo o planejamento e atuamos até a entrega final da solução, aplicando uma metodologia de gerenciamento de projetos mundialmente reconhecida e já aplicada em diversos nichos de mercado para garantir que o projeto seja realizado dentro do tempo e escopo acordados com o cliente. Isso também inclui o acompanhamento dos KPIs (indicadores de performance) propostos ainda na fase de pré-venda. Todo este conjunto é um diferencial da Roche, pois torna nossos projetos ainda mais profissionais e dá aos nossos clientes a tranquilidade de que receberão exatamente o que foi proposto e de acordo com um plano,” explica o especialista em Projetos da Roche, Henrique Nascimento.

De acordo com Luiz Araújo, após a entrega do projeto, é necessário um acompanhamento diário por alguns meses para que o cliente se sinta seguro para operar todo o sistema, afinal são

HCPA / Divulgação



2

1. Pré-analítico (cobas® p 512) e centrífuga (cobas® p 471)
2. Vista interna da geladeira automatizada (cobas® p 501)
3. Soluções instaladas no HCPA otimizaram a mão de obra das equipes
4. cobas® 8000: equipamentos de imunologia e bioquímica. Ao fundo, cobas® p 501



1



4

“O número de exames realizados no plantão aumentou bastante, impactando positivamente a assistência ao paciente.”

Prof. Galton de Campos Albuquerque

mudanças significativas na rotina e hábitos do laboratório. O monitoramento contempla manutenções preventivas, atualizações e novos treinamentos, que incluem situações emergenciais, se necessário.

Para esses casos, o cliente conta com uma central especializada de atendimento para tentar ajudá-lo a resolver o problema de imediato, por meio de recursos de internet e telefone. Caso isso não seja possível, um engenheiro ou assessor científico da Roche é acionado para ir até o local prestar o suporte necessário.

### Projeto no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Responsável pela realização de 250 mil testes por mês, o Laboratório de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) ampliou o processo de automação de sua rotina por meio das soluções de Consultoria e Serviços da Roche. Segundo o executivo responsável pelo cliente, Luiz Carlos Luz, o HCPA buscava a automação completa, sem que houvesse intervenção manual durante o processo. A padronização é importante para o monitoramento dos KPIs, pois permite mapear e gerenciar informações por meio do cobas® infinity IT solutions, em conjunto com os dados do LIS (sistema

de soluções para gestão laboratorial) do Hospital.

Na opinião do chefe do Serviço de Patologia Clínica do HCPA, Prof. Galton de Campos Albuquerque, a automação trouxe melhorias aos processos de análises e ao fluxo de trabalho das equipes. “O número de exames realizados no plantão aumentou bastante, impactando positivamente a assistência ao paciente.”

De acordo com o especialista em Projetos da Roche, hoje o HCPA possui tecnologia de ponta e tem sua rotina operando de maneira mais rápida, com mais dinâmica nas tomadas de decisão, possibilidade de priorização e rápida liberação dos resultados de exames de emergência e urgência, inteligência no nível de sistema, decisões automáticas e menos intervenções manuais no processo.

“Mesmo com toda a tecnologia, o fator humano é muito importante, por isso procuramos envolver ao máximo todo o time operacional, ouvindo sugestões e eventuais preocupações com as novidades. Buscamos transformar tudo isso em respostas, traduzidas em ações que pudessem, por exemplo, ajudar a organizar o novo fluxo de trabalho, além de demandas pontuais na rotina já em operação”, explica Henrique Nascimento.



Durante a implementação do projeto, foram feitos treinamentos e plantão de equipes para melhor atender o cliente, ajudando a adaptação das pessoas e reduzindo eventuais desconfiças, naturais em um processo de mudança.

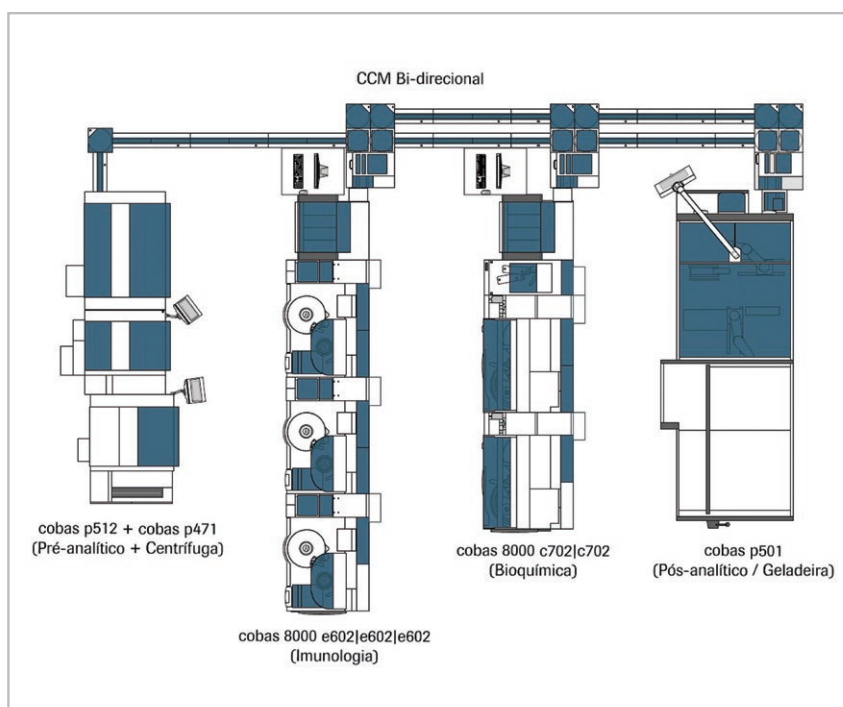
## Soluções instaladas

O projeto da Roche Diagnóstica para o

HCPA possibilitou uma atualização tecnológica significativa. “O maior diferencial foi a instalação de um sistema pré e pós-analítico, interligando todos os sistemas e reduzindo drasticamente o contato manual em todo o processo”, destaca o gerente de Serviços da Roche, Luiz Araújo. Além de mais segurança, a solução trouxe mais rapidez na execução dos

testes, melhorando o fluxo de trabalho e otimizando a mão de obra das equipes.

Outro aspecto relevante é que a solução instalada no HCPA possui a primeira geladeira automatizada da América Latina. “Por ser uma solução nova, a nossa matriz o time global se empenharam muito para que essa tecnologia de ponta se tornasse realidade no Hospital”, destaca Henrique Nascimento.



Layout do projeto instalado no HCPA

Segundo ele, o pré-analítico cobas® p 512 otimizou a etapa de triagem, tanto em tempo quanto em qualidade, por sua capacidade de identificar desvios na qualidade de amostras através de uma câmera que realiza o trabalho automaticamente. Interligado ao pré-analítico, a centrífuga cobas® p 471 auxilia no processo reduzindo etapas manuais e proporcionando mais velocidade. A automação continua no caminho das amostras para as análises de imunologia – cobas® 8000 e 602 triplo – e bioquímica – cobas® 8000 c 702 duplo –, que são levadas automaticamente para as máquinas através da esteira CCM, sem intervenção humana.

## UM PROJETO DESAFIADOR

Além do esforço de planejamento e execução comuns aos projetos de consultoria, o case do HCPA teve um desafio especial: trabalhar com equipamentos de última geração recém-lançados no mercado mundial. O projeto exigiu maior atenção e sincronismo na comunicação e nas ações das equipes.

Segundo Luiz Luz, o principal papel do executivo de Contas nesse sentido foi fazer a intermediação entre as necessidades do cliente e a equipe técnica e de Projetos da Roche. “A automação dos processos do HCPA foi uma grande experiência para a Roche, pois trouxe benefícios para o cliente e também para o mercado brasileiro”, analisa.

Na opinião do especialista em Projetos, o mais importante é que hoje o HCPA trabalha com uma tecnologia de ponta em seu laboratório. “Isso deixa a todos nós muito orgulhosos, principalmente por saber que pacientes do sistema público de saúde estão sendo beneficiados com tanta tecnologia.”



Após a realização dos testes, as amostras chegam ao pós-analítico (cobas® p 701): uma geladeira automatizada, com capacidade para armazenar até 20 mil amostras, que as coleta através de braços robotizados e as identifica por meio do código de barras dos tubos, as separa em bandejas e as leva para as prateleiras internas, reconhecendo aspectos importantes como tipo de amostra, data de armazenamento, prazo de permanência e descarte. Se preciso, essas amostras retornam automaticamente para os analíticos através das esteiras CCM, para realizar repetições de testes que possam ter alguma pendência para emissão do laudo final. O trânsito de amostras é controlado pelo cobas® infinity IT solutions, que gerencia toda a automação da esteira, fornecendo informações relevantes e com transparência para que operadores tomem decisões quando necessário.

“O grande trunfo desse projeto é o pós-analítico, que permite que as amostras retornem para análise de pendências quando há necessidade, sem interferência manual”, diz Henrique Nascimento.



Acima, os times da Roche Diagnóstica e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.  
Abaixo, o Prof. Galton de Campos Albuquerque e a Dra. Luciana Scotti

Outro destaque são os equipamentos analíticos de imunologia e bioquímica, dimensionados com bastante folga, para que possam suportar um possível aumento de demanda no futuro.

De acordo com a chefe da Unidade de Bioquímica Clínica do HCPA, Dra. Luciana Scotti, já existe um projeto para ampliar o atendimento laboratorial. “Agora temos capacidade de absorver demandas externas, para apoio ao público de convênios, consultórios e empresas. Esse projeto dependerá do desenvolvimento de um software para controle da entrada de amostras, mas todo o suporte laboratorial já está adequado.

Esse é um aspecto relevante que só foi viável após a implantação desse projeto.”

Embora o projeto esteja em fase inicial de implantação, o chefe do Serviço de Patologia Clínica e a chefe da Unidade de Bioquímica Clínica do HCPA avaliam de forma positiva. “Estamos satisfeitos com o atendimento da Roche. As manutenções preventivas são feitas dentro do prazo e a equipe de assistência técnica é muito cortês e resolutiva. No geral, estamos muito orgulhosos, pois sabemos que hoje nosso laboratório conta com um sistema de última geração que é um dos melhores do Brasil e, quem sabe, da América Latina.”

# Crescer com planejamento

O papel estratégico da consultoria laboratorial no estudo, planejamento e execução de projetos para melhorar a eficiência de laboratórios

O especialista em projetos Henrique Nascimento fala sobre a área de Consultoria Laboratorial, responsável por planejar e executar projetos de soluções customizadas para atender às necessidades e expectativas de laboratórios de todos os portes.

## **Qual o papel da consultoria laboratorial durante as fases de pré-venda e gerenciamento de projetos?**

Desenhamos, planejamos e realizamos os projetos em duas fases e com dois times de especialistas. Na fase de pré-venda, os especialistas em consultoria laboratorial estudam detalhadamente o cenário atual do cliente, ouvem suas necessidades e expectativas e desenham toda a solução customizada que melhor o atenda, hoje e no futuro. Esse trabalho pode incluir desde os pacotes de consultoria técnica e processos até o gerenciamento do projeto\*. O gerenciamento do projeto é justamente a segunda fase em que, uma vez firmado o contrato com a Roche, nosso time de especialistas em projetos entra em ação, elaborando todo o planejamento e atuando até a entrega final da solução, garantindo assim que o previsto seja realizado e dentro do tempo e escopo acordados com o cliente. Isso





Especialista em projetos da Roche  
Diagnóstica, Henrique Nascimento

também inclui o acompanhamento para garantir que os KPIs (indicadores de performance) propostos ainda na fase de pré-venda se tornem realidade. Tudo isso aplicando uma metodologia de gerenciamento de projetos mundialmente reconhecida e já aplicada em diversos nichos de mercado, o que é um diferencial da Roche. Isso torna nossos projetos ainda mais profissionais e dá aos nossos clientes a tranquilidade de que receberão exatamente tudo o que foi proposto, de acordo com um plano.

### Como são feitos os estudos para chegar a essas soluções?

Partimos de um diálogo com o cliente, no qual identificamos suas demandas, expectativas, visão de futuro e vários outros temas importantes para ele e que irão refletir no desenho da solução mais adequada. Finalizada essa etapa, realizamos a coleta dos dados de sua rotina operacional e acompanhamos seu processo, para identificar todos os aspectos

importantes com a maior riqueza de detalhes possível. Em seguida, nosso time de especialistas faz uma série de estudos (utilizando, além do amplo conhecimento do time, diversas ferramentas, como por exemplo nossos simuladores de rotina laboratorial), define e desenha toda a solução (incluindo o respectivo layout), ouvindo o cliente em cada etapa para chegar à melhor solução para ele.

### Quais os principais pontos considerados nesse sentido?

Consideramos primeiramente aqueles que são mais importantes para o cliente. Na sequência, incluímos no estudo dados básicos como, por exemplo, o volume da rotina, espaço disponível para instalação da solução, expectativas de crescimento e modularidade (quando se trata de um pacote de consultoria técnica), aspectos de otimização do processo, como melhoria do uso dos recursos (humanos e

materiais, entre outros), otimização do tempo e mapeamento das etapas que agregam valor ao processo do cliente (quando trabalhamos no pacote de consultoria de processos). Vários outros itens ainda podem ser agregados, uma vez que as soluções são customizadas e levam em consideração a necessidade dos nossos clientes.

### Grandes mudanças na rotina de um laboratório exigem o engajamento das equipes. Como elas são envolvidas durante os projetos de consultoria?

Desde a fase de pré-venda até a entrega do projeto, envolvemos todos os times (internos, como os de Vendas, Marketing, Serviços, especialistas técnicos e outros) e o cliente, para garantir que estejamos cobrindo o máximo possível de variáveis do projeto e para que a mudança seja muito positiva para o cliente. Fazemos isso justamente a partir de um plano de projeto, para que todos nós (time Roche e o cliente) tenhamos conhecimento de quem fará o quê, como e quando, sempre mantendo um dos fatores mais importantes para o sucesso de todo projeto: a comunicação.

### Para os laboratórios, qual é a importância de poder contar com um serviço personalizado?

De suma importância, uma vez que o serviço personalizado irá atender justamente às necessidades de cada um dos laboratórios, que são únicos e possuem características distintas e exclusivas, mantendo o foco para atingir exatamente os objetivos que eles buscam e ainda ajudando-os a prepararem-se para o futuro.

# Câncer de colo do útero: o papel dos biomarcadores do rastreio ao diagnóstico

Thais Costa\*, Sarah Figueira\*\*, Mariana Vitule\*\*, Marisa D’Innocenzo\*\*

\*Roche Diagnostics LATAM \*\*Roche Diagnostics Brasil

O câncer de colo do útero constitui um grave problema de saúde, apresentando maior incidência nos países em desenvolvimento, especialmente aqueles localizados na África e América Latina. Mesmo sendo uma doença altamente prevenível, em 2012 cerca de 35.700 mulheres morreram na região das Américas devido a esse tipo de câncer, sendo que 80% das mortes ocorreram na América Latina e Caribe. Estima-se que até 2030 esse número irá aumentar por volta de 45%<sup>1,2</sup>.

No Brasil, representa o terceiro tumor mais frequente na população feminina, apenas atrás do câncer de mama e colorretal, gerando 5.430 mortes em 2013. A estimativa da incidência desse tipo de câncer para 2016 foi de 16.340 casos.<sup>3</sup>

Entre todos os tumores malignos, o câncer de colo do útero é o que pode ser mais eficazmente prevenido através da implementação de programas de rastreio. Testes de rastreamento são geralmente aplicados em grande escala e usados para testar a população assintomática, de modo a identificar aquelas que podem ter a doença, ou aquelas que apresentam maior risco de desenvolvê-la. O conceito central de rastreio é que auxilia a detecção precoce da doença, fazendo com que as mulheres sejam menos submetidas a um tratamento invasivo. No caso de pré-câncer cervical, que pode progredir para um câncer invasivo, o rastreio permite não só a oportunidade de tratamento imediato, mas também de “vigiar e esperar” no caso de resultados de triagem

equivocados ou de baixo grau onde a lesão pré-invasiva pode regredir<sup>4</sup>.

O HPV é a principal causa de displasia e neoplasia cervical, sendo conhecido por causar mais de 99% dos cânceres cervicais<sup>5</sup>. Apesar de muito prevalente, a maioria das mulheres elimina o vírus naturalmente com base na resposta imune normal; e aquelas que não o eliminam são geralmente diagnosticadas e tratadas no estágio pré-canceroso. Portanto, o rastreio do pré-câncer cervical é uma atividade complexa que envolve diferentes etapas coordenadas, exigindo equilíbrio entre riscos e benefícios, limitando os custos<sup>5</sup>.

## História natural e progressão da doença

Para a compreensão da proposta de utilização de cada biomarcador desde o rastreio até o diagnóstico, é fundamental a compreensão da história natural e progressão da doença (Figura 1)<sup>6</sup>.

Esse tipo de câncer é precedido por uma neoplasia intraepitelial cervical (NIC), constituindo uma fase longa de doença pré-invasiva, sendo classificada nos graus I, II e III, de acordo com a proporção da espessura do epitélio composto de células indiferenciadas e a probabilidade de progredir para um câncer<sup>7</sup>. As infecções persistentes pelos vírus HPV de alto risco, principalmente 16 e 18, podem evoluir para lesões pré-cancerosas e cancerosas, em seus diferentes estágios, podendo ser revertidas enquanto ainda estão no estágio de lesões de baixo grau

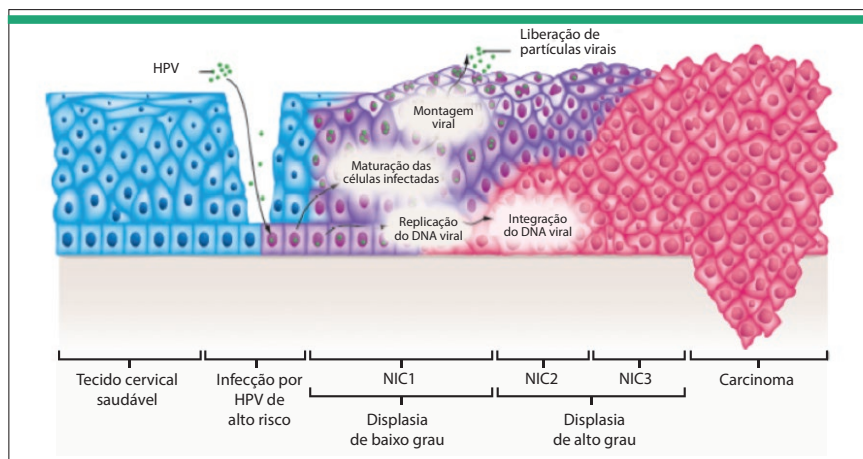


**Figura 1.** Progressão Natural da infecção por HPV (adaptado de Woodman et al, 2007)

(como NIC1). A partir de NIC2, a reversão espontânea já é menos provável<sup>6</sup>.

Diversas são as oportunidades para prevenção, como a vacinação contra o HPV, o adequado rastreio e tratamento das lesões pré-cancerosas. Na perspectiva de países em desenvolvimento, programas de rastreio baseados em testes de citologia convencional não têm apresentado impactos significativos nas taxas de mortalidade, provavelmente devido à dificuldade em garantir uma ampla cobertura do rastreio e eficiente acompanhamento das mulheres com resultados anormais e ao baixo desempenho do teste, de modo que novos métodos de rastreio e triagem podem vir a constituir um modo de prevenção mais eficiente e manejo mais adequado das pacientes<sup>8</sup>.

### Rastreio primário com teste de HPV e genotipagem

O HPV infecta e se replica em células epiteliais escamosas, que podem ser encontradas na superfície da pele e em superfícies úmidas, como cabeça do pênis, boca, garganta, vagina, ânus, colo do útero e vulva<sup>67</sup>. Entre os mais de 130 genótipos de HPV<sup>8</sup>, alguns tipos são considerados benignos, alguns causam verrugas e outros são oncogênicos com alto risco específico para o desenvolvimento de câncer cervical (tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 e 68). Esses genótipos de alto risco de HPV (hrHPV) são responsáveis por quase todos os cânceres de colo do útero<sup>9,10</sup>. Quando classificados por diagnóstico histológico, os HPVs dos genótipos 16 e 18 representam aproximadamente 70% dos casos de carcinoma de células escamosas e mais de 80% dos casos diagnosticados como adenocarcinoma, contribuindo para a doença mais do que os demais subtipos<sup>11</sup>.

O rastreio primário, portanto, deve utilizar a metodologia com maior sensibilidade para detecção dos vírus de alto risco, sobretudo que identifiquem ou triem os genótipos 16 e 18, para evidenciar casos nos quais a mulher apresenta maior risco de evoluir para as lesões pré-cancerosas e cancerosas<sup>12</sup>.

### Triagem das mulheres positivas para HPV de alto risco

Embora a citologia papanicolaou tenha sido utilizada com sucesso por muitos anos como rastreio primário, existem limitações em relação à precisão do diagnóstico cervical e consequente perda de lesões pré-cancerosas<sup>13</sup>. Em algumas áreas, na tentativa de superar as limitações do rastreio com a citologia, o teste de HPV é usado para o rastreio primário. A citologia e o teste de HPV identificam, respectivamente, anormalidades morfológicas e o status viral da amostra, contudo, não indicam especificamente a presença ou ausência do câncer cervical ou seu precursor. Tais limitações podem ser endereçadas pela triagem, com a detecção simultânea das proteínas p16 e Ki-67 nas células de amostras que obtiveram resultados positivos para o grupo de HPV de alto risco, exceto tipos 16 e 18 (estas últimas seriam endereçadas à colposcopia imediatamente).

A proteína conhecida como Ki-67 é expressa durante várias fases do ciclo celular e é um marcador para a proliferação celular ativa. No entanto, a coexpressão das proteínas p16 e Ki-67 na mesma célula reflete a desregulação do ciclo celular e pode, portanto, indicar a transformação oncogênica celular (Figura 2). A combinação da imunocoloração p16 e Ki-67 é importante na avaliação de amostras de citologia cervical, em contraste com o uso de coloração p16 sozinha no tecido. O contexto morfológico do tecido original é perdido nessas preparações citológicas, portanto a coloração dupla

p16 / Ki-67 identifica coexpressão de p16 / Ki-67 dentro de células individuais de preparações de citologia cervical e pode ser usada para identificar mulheres com maior risco de presença de doença cervical de alto grau<sup>14</sup>.

## Diagnóstico do câncer cervical (lesões ≥ NIC2)

Quando as células epiteliais não estão proliferando durante o ciclo celular, o fator de transcrição E2F liga-se à proteína do retinoblastoma (pRB), formando um complexo que bloqueia a transcrição dos genes que promovem a progressão do ciclo celular. A liberação do E2F da proteína do retinoblastoma resulta na progressão do ciclo celular e na proliferação celular. Nesse ponto, o gene da p16 é também ativado, possibilitando a produção de baixos níveis da proteína de supressão do tumor. Baixos níveis de p16 sinalizam a célula para cessar a proliferação, facilitando a cascata de eventos bioquímicos que resultam na religação do E2F com a pRB<sup>15</sup>.

Nas infecções transformadas por HPVs de alto risco, as oncoproteínas virais competem com o E2F, ligando-se à pRB. O complexo oncoproteína-pRB inativa a função da pRB. O feedback negativo da pRB na expressão da p16 é interrompido quando a pRB é inativada e então a p16 continua a ser expressa e as células a se proliferarem<sup>15</sup>.

Quando a p16 é superexpressa, pode ser detectada pela imuno-histoquímica. A coloração é caracterizada por um tingimento difuso contínuo compreendendo as camadas basais e parabasais do epitélio celular, indicando doença por transformação cervical mediada por HPV<sup>15</sup>.

A avaliação histológica do tecido da biópsia cervical para verificar a presença ou ausência de lesões NIC baseia-se predominantemente na avaliação morfológica do tecido corado com hematoxilina e eosina (H&E), historicamente considerado o padrão-ouro no diagnóstico histopatológico de lesões cervicais. Embora os patologistas sejam treinados para reconhecer as características morfológicas típicas da NIC pelo H&E, a interpretação subjetiva resulta em uma fraca a moderada reprodutibilidade interobservador<sup>16</sup>, com imitadores benignos de NIC contribuindo para o alto grau de variabilidade. Como resultado, a sensibilidade para a doença ≥ NIC2 também varia amplamente. Essa é uma distinção importante, uma vez que a presença ou ausência de NIC altera o manejo da paciente. Quando uma lesão NIC ≥ 2 é diagnosticada equivocadamente, as pacientes podem ser submetidas a procedimentos invasivos, caros e preocupantes desnecessariamente.

Por outro lado, não detectar a doença de alto grau coloca as mulheres em maior risco de desenvolver o câncer, especialmente se a mulher não é acompanhada adequadamente, através de um sistema de rastreamento organizado<sup>17</sup>.

Em 2012, o projeto de diretrizes de padronizações da Lower Anogenital Squamous Terminology (LAST), liderado pelo time multidisciplinar do CAP (College of American Pathologists) e da ASCCP (American Society for Colposcopy and Cervical Pathology), recomendou o uso da p16 (clone E6H4<sup>™</sup>). Essa recomendação padroniza a terminologia histopatológica para lesões escamosas epiteliais do trato anogenital inferior associadas ao HPV e guiam o uso otimizado do biomarcador. A Organização Mundial da Saúde (OMS) implementou essas recomendações em 2014, representando a primeira organização global a adotar essa diretriz<sup>18,19,20,21</sup>.

## Recomendações das sociedades médicas internacionais para o rastreamento

Diversas estratégias de rastreamento têm sido apresentadas na literatura, incluindo inspeção visual, citologia convencional ao teste de HPV DNA e suas combinações, seguindo diferentes algoritmos para manejo da mulher sob risco de câncer cervical até o diagnóstico<sup>22</sup>.

De acordo com a diretriz norte-americana interina da ASCCP, há um consenso de que realizar o rastreamento primário com teste HPV com genotipagem 16/18 seguido de citologia reflexa em mulheres com resultado de HPV alto risco (12 outros além do 16 e 18) promove equilíbrio entre segurança e a utilização dos diferentes testes<sup>23</sup> (Figura 3). A mais recente diretriz da ASCO (American Society of Clinical Oncology) sobre prevenção secundária ao câncer de colo do útero recomenda o rastreamento primário com teste de HPV, independentemente do cenário financeiro do país. Recomenda ainda a triagem citológica reflexa para os resultados positivos para HPV de alto risco, além do diagnóstico histopatológico com p16 em alguns cenários<sup>24</sup>.

## Conclusões

Embora atualmente existam diferentes estratégias para realizar o rastreamento do câncer de colo do útero, ainda poucas têm sido utilizadas de forma abrangente na prática

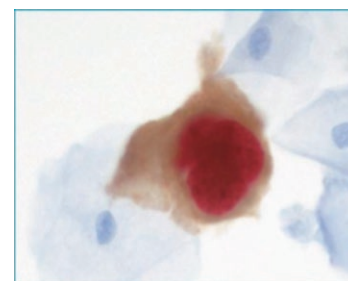


**Figura 2.** CINtec Plus® - Célula positiva corada para p16 (castanho) e Ki-67 (vermelha)

clínica padrão. Torna-se fundamental compreender a gama de tecnologias disponíveis quando o paradigma do rastreio continua a se distanciar da citologia isolada e a vacinação para o HPV é introduzida nos vários países e cenários. A crescente implementação dos programas de vacinação irá demandar a transição para testes altamente objetivos, como o teste de HPV primário e a coloração dupla com p16 e ki67. Quando a doença se torna menos prevalente nas populações vacinadas, o uso de testes baseados nas tecnologias moleculares objetivas e biomarcadores será crítico para identificar com acurácia as pacientes sob risco de desenvolver a doença.

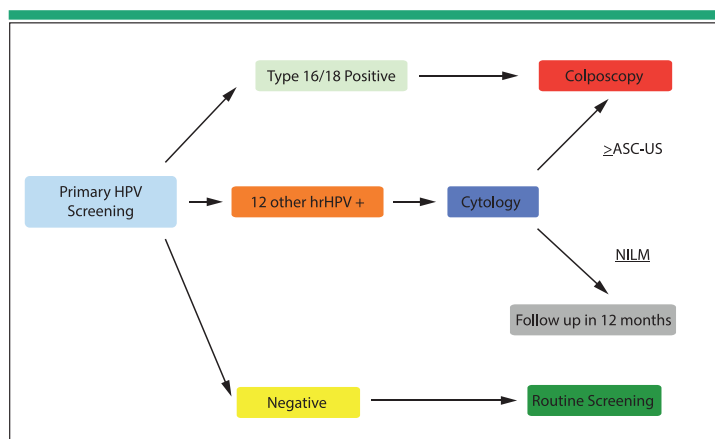


**Figura 3.** Algoritmo de rastreio primário com teste de HPV recomendado pela diretriz interina da ASCCP (Adaptado de Huh, WK *et al.*, 2015)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Wentzensen N, von Knebel Doeberitz M. Biomarkers in cervical cancer screening. *Dis Markers*. 2007;23:315-30
- GLOBOCAN 2012. Available from: <http://globocan.iarc.fr>
- [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo\\_uterio/definicao](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/definicao), acessado em 24/11/2016.
- Castle P, Fetterman B. Five-year experience of human papillomavirus DNA and Papanicolaou test cotesting. *Obstet Gynecol*. 2009;113(3):595-600. doi:10.1097/AOG.0b013e3181996ffa. Five-Year.
- Ronco G, van Ballegooijen M, Becker N, et al. Process performance of cervical screening programmes in Europe. *Eur J Cancer*. 2009;45(15):2659-2670. doi:10.1016/j.ejca.2009.07.022.
- Woodman CBJ, Collins SI, Young LS. The natural history of cervical HPV infection: unresolved issues. *Nat Rev Cancer*. 2007;7(1):11-22. doi:10.1038/nrc2050.
- Walboomers J, Jacobs M V, Manos MM, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol*. 1999;19(189):12-19.
- ASCCP. Cervical Cancer Screening Guidelines for Average-Risk Women. 2012:18-19. doi:10.3322/caac.21139.
- Castle PE, Glass AG, Rush BB, et al. Clinical human papillomavirus detection forecasts cervical cancer risk in women over 18 years of follow-up. *J Clin Oncol*. 2012;30(25):3044-3050. doi:10.1200/JCO.2011.38.8389.
- Wright TC, Stoler MH, Sharma A, et al. Evaluation of HPV-16 and HPV-18 genotyping for the triage of women with high-risk HPV+ cytology-negative results. *Am J Clin Pathol*. 2011;136(4):578-586. doi:10.1309/AJCPTUS5EXAS6DKZ.
- De Sanjose S, Quint WG, Alemany L, et al. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncol*. 2010;11(11):1048-1056. doi:10.1016/S1470-2045(10)70230-8.
- Wright TC, Stoler MH, Sharma A, et al. Evaluation of HPV-16 and HPV-18 genotyping for the triage of women with high-risk HPV+ cytology-negative results. *Am J Clin Pathol*. 2011;136(4):578-586. doi:10.1309/AJCPTUS5EXAS6DKZ.
- Khan MJ, Castle PE, Lorincz AT, et al. The elevated 10-year risk of cervical precancer and cancer in women with human papillomavirus (HPV) type 16 or 18 and the possible utility of type-specific HPV testing in clinical practice. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(14):1072-1079. doi:10.1093/jnci/dji187.
- Zappacosta R, Colasante A, Viola P, et al. Chromogenic in situ hybridization and p16/Ki67 dual staining on formalin-fixed paraffin-embedded cervical specimens: correlation with HPV-DNA test, E6/E7 mRNA test, and potential clinical applications. *Biomed Res Int*. 2013;2013:453606. doi:10.1155/2013/453606.
- Hwang SJ, Shroyer KR. Biomarkers of cervical dysplasia and carcinoma. *J Oncol*. 2012;2012:507286. doi:10.1155/2012/507286.
- Stoler MH, Schiffman M. Interobserver reproducibility of cervical cytologic and histologic interpretations: realistic estimates from the ASCUS-LSIL Triage Study. *JAMA*. 2001;285(11):1500-1505.
- Ordi J, Garcia S, del Pino M, et al. p16 INK4a immunostaining identifies occult CIN lesions in HPV-positive women. *Int J Gynecol Pathol*. 2009;28(1):90-97. doi:10.1097/PGP.0b013e31817e9ac5.
- Darragh TM, Colgan TJ, Cox JT, et al. The Lower Anogenital Squamous Terminology Standardization project for HPV-associated lesions: background and consensus recommendations from the College of American Pathologists and the American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. *Int J Gynecol Pathol*. 2013;32(1):76-115. doi:10.1097/PGP.0b013e31826916c7.
- Darragh TM, Colgan TJ, Cox JT, et al. The Lower Anogenital Squamous Terminology Standardization Project for HPV-Associated Lesions: background and consensus recommendations from the College of American Pathologists and the American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. *Arch Pathol Lab Med*. 2012;136(10):1266-1297. doi:10.5858/arpa.LGT200570.
- Darragh TM, Colgan TJ, Cox JT, et al. The Lower Anogenital Squamous Terminology Standardization Project for HPV-Associated Lesions: background and consensus recommendations from the College of American Pathologists and the American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. *J Low Genit Tract Dis*. 2012;16(3):205-242. doi:10.1097/LGT.0b013e31825c31dd.
- Stoler M, Bergeron C, Colgan T, et al. Tumours of the Uterine Cervix. In: Kurman, RJ, Carcangiu, ML, Herrington, CS, Young R, ed. *WHO Classification of Tumours of Female Reproductive Organs*. Vol 32. 6th ed. Lyon, France, France: IARC and WHO; 2014:169-206.
- Cox JT, Castle PE, Behrens CM, Sharma A, Wright TC, Cuzick J. Comparison of cervical cancer screening strategies incorporating different combinations of cytology, HPV testing, and genotyping for HPV 16/18: results from the ATHENA HPV study. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;208(3):184.e1-e184.e11. doi:10.1016/j.ajog.2012.11.020.
- Huh WK, et al, Use of primary high-risk human papillomavirus testing for cervical cancer screening: Interim clinical guidance, *Gynecol Oncol* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.12.022> Huh WK, et al, Use of primary high-risk human papillomavirus testing for cervical cancer screening: Interim clinical guidance, *Gynecol Oncol* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.12.022>
- [www.asco.org/rs-cervical-cancer-secondary-prev-guideline](http://www.asco.org/rs-cervical-cancer-secondary-prev-guideline) and [www.asco.org/guidelineswiki](http://www.asco.org/guidelineswiki).

# Distribuidores expandem sedes

Apesar do delicado cenário político-econômico do País, 2016 foi marcado por investimentos para diversos distribuidores da Roche. Confira o depoimento de alguns parceiros que ampliaram ou inauguraram novas sedes.

*“Com a nova sede, buscamos melhorar o atendimento ao cliente e propiciar um ambiente melhor para os colaboradores. Observamos um ganho de eficiência nos processos logísticos, administrativos e na área de serviços. Por meio da relação de qualidade e credibilidade da Roche, a Apijã se destaca em nossa região. A cada dia, ampliamos a penetração de nossa atuação, alicerçados nas diretrizes Roche e trabalhando arduamente em busca de resultados.”*

**Luiz Eduardo Paiva,**  
**gerente técnico e**  
**científico da Apijã**



Divulgação

*Nova sede da Apijã, em Goiânia (GO), trouxe ganhos nos processos logísticos, administrativos e de serviços*

*“A necessidade de ampliação veio do contínuo crescimento do volume de vendas e melhoria no setor de armazenamento e logística. Tivemos resultados positivos na implementação de processos de qualidade, redução de perdas, produtividade, gerenciamento e armazenamento de reagentes e equipamentos e desempenho na pesquisa de satisfação do cliente. Em um momento tão difícil na economia, o equilíbrio da Roche desperta confiança em nossos investimentos e segurança nas tomadas de decisões.”*

**Soraya Andrade,**  
**diretora da Médica**



Divulgação

*Ampliação da Médica, em Recife (PE), refletiu na pesquisa de satisfação do cliente*

*“A mudança para a nova sede nos trouxe adequação dos departamentos administrativo, comercial, logístico, de assistência técnica e estoque de máquinas. Conseguimos tornar mais rápido e eficiente o atendimento ao cliente. A parceria com a Roche se fortalece a cada ano. Sendo ela líder mundial em diagnóstico, espelhamo-nos em seus procedimentos de normas e conduta, em que nossos colaboradores são treinados no mesmo nível de igualdade da nossa representada.”*

**Luiz Carlos Basso e  
Sérgio Cândido, diretores do  
Grupo Byogene**



Grupo Byogene centralizou seus departamentos em um único prédio, em São Paulo (SP)

*“A nova sede representa um grande avanço no sentido de atualização nas novas normas operacionais de qualidade. Dobramos nossa área operacional e administrativa, e hoje estamos preparados para atender com folga às necessidades operacionais e emergenciais. A parceria com a Roche é de grande importância para o crescimento da PH no mercado da Bahia e de Sergipe, tornando-nos líderes em gasometria.”*

**Sergio Queiroz,  
diretor comercial da  
PH Produtos Hospitalares**



Nova estrutura da PH, em Salvador (BA), possui o dobro da antiga área operacional e administrativa



Cerimônia de entrega da certificação teve representantes da IFCC, Fleury e Roche

## Fleury recebe certificação para HbA1c

Uma certificação da International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) colocou o Fleury Medicina e Saúde em um nível de excelência para exames de HbA1c. O laboratório, que já é certificado pelo National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP), tornou-se o primeiro centro de medicina diagnóstica da América Latina a conquistar a acreditação da IFCC para dosagem da hemoglobina glicada.

Segundo o gerente de Produtos, Bioquímica, Doenças Infecciosas e Banco de Sangue da Roche, Wesley Schiavo, a certificação demonstra que os resultados liberados pelo teste são considerados equivalentes e

comparáveis aos métodos utilizados pelos principais estudos de referência sobre a relação entre os valores específicos da HbA1c e o desfecho em longo prazo nos pacientes com diabetes.

De acordo com a assessora médica do Fleury em endocrinologia e metabolologia, Melina Gurgel, a certificação da IFCC serve como referência para que outros laboratórios possam fazer a calibração junto ao teste, considerado padrão-ouro. “A certificação é motivo de orgulho para o Fleury. Para os laboratórios, isso é importante porque a hemoglobina glicada agora é uma ferramenta que pode ser usada para o diagnóstico do diabetes mellitus.”

## Conteúdo exclusivo na Roche News digital

Você sabia que pode carregar a *Roche News* o tempo todo em seu *tablet* ou *smartphone*? É só baixar o aplicativo da revista. Nele, você encontra a íntegra de todos os textos da versão impressa e uma seção especial com conteúdos exclusivos.

Para fazer o *download* do aplicativo, basta procurar por *Roche News* na Play Store (para usuários de Android) ou na App Store (para quem utiliza o iOS). Além de armazenar todas as versões da revista, o aplicativo pode ser configurado para notificar o usuário toda vez que uma nova edição for publicada. É conteúdo gratuito e de qualidade na palma da sua mão!



## Tendências para o controle do diabetes

A convite da Roche Diagnóstica, 80 especialistas da América Latina participaram do HbA1c Dedicated Days, a fim de compartilhar tendências sobre o controle do diabetes, metodologias e aspectos clínicos dos testes de hemoglobina glicada. “Para ajudar a aliviar o fardo no sistema

de saúde, a Roche desenvolveu o teste Tina-quant® HbA1c Gen. 3 e inovou em soluções de um sistema para triagem consistente, precoce, eficiente e precisa”, disse a líder internacional de soluções e Point of Care, Louisa Shen. De acordo com o gerente de Produtos, Bioquímica, Doenças Infecciosas e Banco de

Sangue, Wesley Schiavo, é fundamental utilizar técnicas modernas para promover o diagnóstico e o monitoramento seguro. “O teste de hemoglobina glicada é um instrumento importante para avaliar o controle glicêmico sem interferências das variantes genéticas da hemoglobina.”



Escrevendo a história todos os dias  
Evolução contínua com Elecsys®

## Elecsys® 20 anos: o poder da tecnologia ECL

Em 2016, o portfólio de Eletroquimioluminescência (ECL) da Roche Diagnóstica completa 20 anos, em contínua expansão. Dos 16 ensaios disponíveis em 1996, hoje a linha possui 105 parâmetros Elecsys®. Voltada para as áreas de cardiologia, endocrinologia, oncologia, anemia, entre outros, a linha é pioneira em testes de alto valor médico, como Troponina T hs, de Pré-Eclâmpsia, NT-proBNP e AMH, gerando resultados rápidos, precisos, acurados

e confiáveis. De acordo com a gerente de Produto, Ingrid Furlan, a tecnologia de ECL é a base da alta qualidade dos resultados gerados e da otimização de recursos necessários para a realização dos testes. Entre eles, a ampla faixa de medição, com menor taxa de repetições, o baixo volume de amostra necessário para realização dos testes, com a possibilidade de consolidação de testes e tubos, e a alta precisão e sensibilidade dos testes Elecsys®.

## Ventana PD-L1 e HE 600 aprovados pela ANVISA

A Anvisa aprovou o registro do ensaio analítico Ventana PD-L1 (263) e do sistema Ventana HE600. O primeiro é responsável por importantes resultados para a introdução da imunoterapia no tratamento do câncer. A partir de informações sobre a expressão de PD-L1 em células imunitárias e tumorais no microambiente tumoral e na presença de evasão imune de tumor, os resultados auxiliam a tomada de decisões diagnósticas e escolhas terapêuticas no tempo adequado.

O sistema Ventana HE600, por sua vez, é a mais nova plataforma de coloração de tecido hematoxilina e eosina (H&E). De acordo com a gerente de Produto Oncologia (RTD/RMD), Mariana Vitule, o sistema foi desenvolvido para atender às necessidades de laboratórios de anatomia patológica que precisam entregar resultados confiáveis com rapidez. "Com uma plataforma automatizada de H&E com coloração individual de lâminas, o sistema proporciona melhora na qualidade, *workflow* e segurança, beneficiando pacientes e profissionais da área."

## O futuro da biologia molecular

Pioneira na tecnologia de reação em cadeia da polimerase (PCR), a Roche Diagnóstica tem lançado, ao longo dos anos, sistemas inovadores e testes de valor médico que contribuem para o diagnóstico mais preciso e monitoramento dos pacientes.

Após anos de colaboração de especialistas de todo o mundo, a empresa inaugura uma nova era da biologia molecular que oferece testes e sistemas para as

linhas de Virologia, Microbiologia, Saúde da Mulher, Oncologia, Sequenciamento de nova geração e também alternativas para os testes desenvolvidos pelos laboratórios (as chamadas soluções in house ou para pesquisa).

O portfólio das soluções moleculares da Roche é capaz de atender desde laboratórios de pequeno porte que utilizam soluções manuais até automação de última geração que proporciona alto

nível de consolidação, e flexibilidade aos laboratórios de médio e grande porte. Mais uma vez a Roche inova e traz ao mercado um novo conceito e uma mudança de paradigma, com a possibilidade de inclusive integrar a Biologia Molecular ao laboratório central (sistemas cobas® 6800/8800). Saiba mais sobre os nossos sistemas e testes moleculares solicitando uma visita de um de nossos executivos de contas ou distribuidor.

cobas® 6800 - Registro na ANVISA nº 10287411083  
cobas® 8800 - Registro na ANVISA nº 10287411083  
Troponina T hs - Registro na ANVISA nº 10287410818  
NT-proBNP - Registro na ANVISA nº 10287410667

AMH - Registro na ANVISA nº 10287411078  
Ventana PD-L1 (263) - Registro na ANVISA nº 10287411170  
Ventana HE 600 - Registro na ANVISA nº 10287411141

## Roche expande menu para monitoramento de drogas imunossupressoras

O monitoramento de drogas imunossupressoras é parte indispensável na rotina clínica de pacientes que receberam transplantes de órgãos. Com o lançamento dos testes Elecsys® para monitoramento de Everolimus e Sirolimus, a Roche consolida a oferta de testes nessa área, em uma mesma plataforma, juntamente com os outros testes já disponíveis: Elecsys® Ciclosporina e Elecsys® Tacrolimus.

Segundo a gerente de Produto, Ingrid Furlan, ter o painel completo de marcadores é essencial para oferecer flexibilidade ao laboratório e conveniência

para o paciente, que geralmente faz uso da combinação de medicamentos por um longo período. "A adequada terapia com imunossupressores, definida clinicamente e com o monitoramento da droga terapêutica, ajuda a prevenir a rejeição aguda do órgão transplantado e a garantir a sobrevida por longos períodos, tanto do paciente quanto do doador. Os medicamentos imunossupressores em geral possuem janela terapêutica bem estreita, por isso é importante que os testes para monitoramento tenham precisão e consistência para avaliar a concentração no sangue total."

## Soluções para bancos de sangue no Hemo 2016

A Roche Diagnóstica marcou presença no Congresso Brasileiro de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, realizado em novembro, em Florianópolis (SC). Durante o evento, os colaboradores da Roche Global Peter Muench, Dieter Roessler e Jean Stanley participaram de um simpósio sobre a ciência por trás do diagnóstico, apresentando a pesquisa e o desenvolvimento dos novos produtos da Roche para bancos de sangue.



Palestrantes e membros do time da Roche Diagnóstica

Imagem & Arte / ABHH Divulgação

## EXPEDIENTE



### CANAL DE COMUNICAÇÃO

#### Canal Voz do Cliente

brasil.vozdocliente@roche.com

www.roche.com/faleconosco

#### Accu-Chek Responde:

0800 77 20 126

### REGISTRO NA ANVISA

Todos os equipamentos e reagentes comercializados no Brasil estão devidamente registrados.

Para obter a relação completa desses parâmetros, favor consultar nosso site:

www.roche.com.br

ou pelo telefone 0800 77 20 295

ERDL762

## RocheNews

Roche News é uma

publicação bimestral da

Roche Diagnóstica Brasil,

Av. Eng. Billings, 1729

CEP: 05321-900 São Paulo-SP

Fone: (11) 3719-7881

Fax: (11) 3719-9492

E-mail: brasil.contatorevista@

roche.com

### Conselho Editorial:

Ana Grubba, Andrea Bredariol,

Bárbara Oliveira, Carlos Bovo,

Cristina Watanabe, Claudia

Scordamaglia, Graziela Tescarollo,

Henrique Nascimento, Ingrid

Furlan, Juliana Inácio, Leticia

Navas, Luciana Regattieri, Luiz Luz,

Mariana Vitule, Marisa D'Innocenzo,

Patricia Ogochi, Paula Bresciani,

Wesley Schiavo e William Kuan



### RS PRESS

#### Jornalista Responsável:

Roberto Souza (MTB: 11.408)

#### Editor: Rodrigo Moraes

Reportagem: Daniella Pina

e Danielle Menezes

Revisão: Paulo Furstenau

Projeto Gráfico: RS Press

Diagramação:

Leonardo Fial

Luis Gustavo Martins

Rodolfo Krupka

Foto de capa: Shutterstock

FSC

Não importa o tamanho do seu laboratório,  
o que importa é a inovação que o faz crescer.

# Roche Diagnóstica e distribuidores autorizados Roche

## ROCHE DIAGNÓSTICA BRASIL

Av. Engenheiro Billings, 1729, Jaguaré | São Paulo | CEP 05321-900 | TEL: 0800 77 20 295 | [www.roche.com.br](http://www.roche.com.br)

### AMAZONAS

#### J.A.S Loureiro & Cia.

R. Monsenhor Coutinho, 519, Centro  
Manaus | CEP 69010-110 | TEL (92) 3233-4799  
[descarts@argo.com.br](mailto:descarts@argo.com.br)

#### Grupo Bringel

Avenida Cosme Ferreira - 1877 - Aleixo  
Manaus | CEP 69083-000 | Tel (92) 2126-4000  
[www.bringelgrupo.com.br](http://www.bringelgrupo.com.br)

### BAHIA

#### Biotrade

Av. Antônio Carlos Magalhães, 4009, loja 10, Brotas  
Salvador | CEP 40280-000 | TEL (71) 3450-0546  
[www.biotrade.com.br](http://www.biotrade.com.br)

#### PH

Av. Jorge Amado, 961, Imbuí  
Salvador | CEP 41720-040 | TEL (71) 3240-4520  
[www.ph-ba.com.br](http://www.ph-ba.com.br)

### CEARÁ

#### Esse Ene

Rua Alfeu Aboim, 738, Papicu  
Fortaleza | CEP 60175-375 | TEL (85) 3311-8000  
[www.esse-ene.com.br](http://www.esse-ene.com.br)

### DISTRITO FEDERAL

#### Eletrosptalar

SEUP/SUL C.J.B I Loja 6 sala 110 712/ 912, Asa Sul  
Brasília | CEP 70390-125 | TEL (62) 3346-1443  
[www.eletrosptalar.com.br](http://www.eletrosptalar.com.br)

#### Vitalab Com Produtos

SHCG/Norte - CR Q 712/13 - Bloco C, Loja 12, Asa Norte  
Brasília | CEP 70760-630 | TEL (61) 3349-3676

### ESPÍRITO SANTO

#### UL Química

Rua Sertorio Franco, 38, Antônio Honório  
Vitória | CEP 29070-835 | TEL (27) 2121-0750  
[www.unionlab.com.br](http://www.unionlab.com.br)

### GOIÁS

#### Apijá

Av. C 01, 786, Jd. América  
Goiânia | CEP 74265-010 | TEL (62) 3086-5250  
[www.apija.com.br](http://www.apija.com.br) | [apija@apija.com.br](mailto:apija@apija.com.br)

### MATO GROSSO

#### MS Diagnóstica (Filial)

Av. João Eugênio Gonçalves Pinheiro, 284, Areão  
Cuiabá | CEP 78010-308 | TEL (65) 3634-5170  
[www.msdiagnostica.com/Joomla](http://www.msdiagnostica.com/Joomla)

### MATO GROSSO DO SUL

#### MS Diagnóstica (Sede)

Rua Alegria 129, Villa Maciel  
Campo Grande | CEP 79070-305 | TEL (67) 3342-4430  
[www.msdiagnostica.com/Joomla](http://www.msdiagnostica.com/Joomla)

### MINAS GERAIS

#### CMG Conceito Diagnóstica

Rua Aquidaban, 385, Padre Eustáquio  
Belo Horizonte | CEP 30720-420 | TEL (31) 3411-2484  
[www.conceitodiagnostica.com.br](http://www.conceitodiagnostica.com.br)

### PARÁ

#### Biomédica

Rua Antônio Araújo, 400, Novo Horizonte  
Marabá | CEP 68503-600  
[www.biomedica.bio.br](http://www.biomedica.bio.br)

#### Biomédica Belém

Trav. Djalma Dutra, 670, Telégrafo  
Belém | CEP 66113-010 | TEL (91) 3233-0675  
[www.biomedica.bio.br](http://www.biomedica.bio.br)

### PARANÁ

#### Laborsys CWB

Av das Torres, 824, Centro  
S. J. dos Pinhais | CEP 83040-300 | TEL (41) 3302-9070  
[www.laborsys.com.br](http://www.laborsys.com.br)

### PERNAMBUCO

#### Médica

Av. Manoel Borba, 837, Boa Vista  
Recife | CEP 50070-000 | TEL (81) 9193-0120  
[www.medica-ne.com.br](http://www.medica-ne.com.br)

### RIO DE JANEIRO

#### Art Lab

Rua Mariana Portela, 28, Sampaio  
Rio de Janeiro | CEP 20970-600 | TEL (21) 2581-8123  
ou (21) 2581-2340  
[www.artlabrio.com.br](http://www.artlabrio.com.br)

#### Biodinâmica

Rua Carlos Costa, 10, Riachuelo  
Rio de Janeiro | CEP 20970-090 | TEL (21) 3578-0800  
[www.biodinamica-ltda.com.br](http://www.biodinamica-ltda.com.br)

### RIO GRANDE DO NORTE

#### RDF Distrib de Prod Saúde Ltda

Av. Invo. Mário Câmara, 2300, Ns. de Nazaré  
C. da Esperança - Natal  
CEP 59070-60 | TEL (91) 9101-2300  
[www.prontomedica.com.br](http://www.prontomedica.com.br)

### RIO GRANDE DO SUL

#### Laborsys POA

R. Sergio Jungblut Dieterich, 820 - Pavilhão 18, São João  
Porto Alegre | CEP 91060-410 | TEL (51) 3341-5142  
[www.laborsys.com.br](http://www.laborsys.com.br)

### RONDÔNIA

#### Real Diagnóstica Comércio de Produtos e Equipamentos Laboratoriais Ltda

Rua Padre Moretti, 3076, Liberdade  
Porto Velho | CEP: 76803-854 | TEL: (69) 3223-5602  
[www.realdiagnostica.com.br](http://www.realdiagnostica.com.br)

### SÃO PAULO

#### Biogenetix

Rua Manoel Francisco Mendes, 320, Jd. do Trevo  
Campinas | CEP 13030-110 | TEL (19) 3734-5050  
[www.biogenetix.com.br](http://www.biogenetix.com.br)

#### Byogene

Av. Vereador Aroldo Alvez Neves, 932, Bairro Somma  
Ouro Fino Paulista | CEP 09445-400 | TEL (11) 2595-3800  
[www.byogene.com.br](http://www.byogene.com.br)

#### Dobber

Rua Francisco Gilcécio, 726/730, Centro  
Valinhos | CEP 13271-200 | TEL (19) 3871-1302  
[www.dobber.com.br](http://www.dobber.com.br)

#### Laborsys SP

Rua Dona Brígida, 180, Vila Mariana  
São Paulo | CEP 04111-080 | TEL (11) 5102-2911  
[www.laborsys.com.br](http://www.laborsys.com.br)

#### Macromed Produtos Hospitalares LTDA.

Rua José Guide, 651, Distrito Industrial  
S. J. do Rio Preto | CEP 15035-500 | TEL (17) 3214-8899  
[macromed@macromedriopreto.com.br](mailto:macromed@macromedriopreto.com.br)  
[www.macromedriopreto.com.br](http://www.macromedriopreto.com.br)

### TOCANTINS

#### Apijá (filial)

Q ACSE 11 Conj 03 Lt 11, Rua SE 11 Sl 210 Plano Diretor Sul  
Palmas | CEP 77020-026 | TEL (63) 3026-3833  
[www.apija.com.br](http://www.apija.com.br) | [apija.palmas@apija.com.br](mailto:apija.palmas@apija.com.br)

