

## Possibilite maior produtividade orquestrando o fluxo de trabalho do radiologista

### Hospital da Universidade Campus Biomédico em Roma, Lazio, Itália

#### Quem

Prof. Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi, chefe de Diagnóstico por Imagem e Radiologia Intervencionista, e Marco Venditti, chefe de Operações de TI

#### Onde

Departamento de Diagnóstico por Imagem e Radiologia Intervencionista

- + 350 leitos
- 60 Unidades Operacionais
- Cadastro de 600.000 pacientes
- SLA com restrição de tempo para o prazo de emissão de relatórios, dependendo da urgência clínica do pronto-socorro e dos pacientes hospitalizados

#### Desafios

- Consolidar vários fluxos de trabalho em apenas um espaço, cobrindo os sete dias da semana;
- Facilitar a colaboração e integrar os relatórios médicos;
- Gerenciar mais de 20 sistemas de informação diferentes;
- Equilibrar a carga horária de trabalho dos radiologistas, a fim de garantir um alto padrão de atendimento em conformidade com o SLA

#### Solução

Um único fluxo de trabalho coordenado com o backup corporativo em nuvem para recuperação em caso de adversidades.

O Hospital da Universidade Campus Biomédico, grande instituição de saúde, tinha como objetivo priorizar e delegar os casos de pacientes para o radiologista certo, no momento certo e na ordem correta. Para isso, foi implementado um espaço de trabalho unificado, na área de radiologia, com backup corporativo para recuperação de adversidades, a fim de amenizar a pressão sob os radiologistas quanto à demora em decidir qual caso ler e seguir.

Ter todas as informações e estudos relevantes de um paciente em uma única tela, ao alcance rápido do radiologista, pode garantir uma experiência simplificada e também desfechos aprimorados para os pacientes.

#### Philips: uma parceira de valor comprovado

O Hospital da Universidade Campus Biomédico já utiliza as soluções de radiologia da Philips há muitos anos. Para a instituição, a Philips provou ser uma parceira colaborativa e confiável - sempre atenta aos seus usuários -, que ofereceu a oportunidade de otimizar o espaço de trabalho, em um único ambiente, para indexar diversos arquivos armazenados em diferentes servidores. Isso possibilitou o encaminhamento automático dos estudos mais urgentes aos radiologistas mais experientes, agilizando a leitura e a emissão de relatórios em prol da continuidade do atendimento e de um melhor fluxo de trabalho.

### Principais resultados\* alcançados

**+ 50%**  
de produtividade  
aprimorada

Devido o direcionamento do exame para o profissional certo e ao fato de que o Campus Biomédico já tinha um fluxo de trabalho digital, o que representa um resultado excepcional.

**- 92%**  
de reclamações  
de clientes

O Campus Biomédico identificou uma redução significativa de 37% para 3% das reclamações de clientes envolvendo o recebimento de relatórios em tempo hábil.

**40%**  
de redução do  
tempo médio de  
emissão dos  
relatórios

Uma melhora significativa, com redução líquida do tempo decorrido até a emissão de relatórios.

Archive Explorer

Search Exams

Jennings, John  
Chicago Medical Center

Worklist

Weekday Shift

Flags	Patient Name	Age	Gender	Ref. Physician	Procedure Text	Mod.	Site	Time Remaining
<b>Stroke/Trauma ( 3 / 3 )</b>								
	Edwards, Elizabeth	59Y 6M	F	Evans David	CT Head w/o Contrast	CT	Chicago Medical Ce...	3min
	Ross, Fred	46Y 1M	M	Blankenship Nathaniel	CR Leg, 2 Views	CR	Indianapolis Healt...	12min
	Valdez, Francisco	36Y 11M	M	Richardson Justin	CR Leg, 2 Views	CR	Chicago Medical Ce...	16min
<b>ED/STAT ( 8 / 24 )</b>								
	Fischer, Lisa	85Y 7M	F	Keaton Robert	CT Head w/o Contrast	CT	Milwaukee Family ...	4min
	Story, Susan	20Y 5M	F	Evans David	MRI Spine Lumbar w/ Contrast	MR	Chicago Medical Ce...	9min
	Gray, Judith	90Y 1M	F	Blankenship Nathaniel	CT Abdomen W IV CONT	CT	Milwaukee Family ...	13min
	Simmonds, Dan	80Y 11M	M	Evans David	CT Head w/o Contrast	CT	Indianapolis Healt...	22min
	Taylor, James	73Y 2M	M	Morris Lawrence	XR Neck, Soft Tissue	DX	Milwaukee Family ...	23min
	Harris, Benjamin	61Y 3M	M	Morris Lawrence	CT Soft Tissue Neck w IV Contrast	CT	Chicago Medical Ce...	23min
	Lewis, Sofia	51Y 7M	F	Blankenship Nathaniel	CT Head/Brain w/o IV Contrast	CT	Chicago Medical Ce...	23min
	Wright, Chloe	20Y 6M	F	Blankenship Nathaniel	XR Cervical Spine; 2-3 VIEWS	DX	Chicago Medical Ce...	23min
<b>Inpatient ( 7 / 22 )</b>								
	Parker, Pamela	29Y 5M	F	Evans David	PET Whole Body w/ concurrent CT	PT CT	Milwaukee Family ...	-3min
	Green, Gary	67Y 9M	M	Evans David	PET-CT Head	PT CT	Indianapolis Healt...	14min

ST/TR 3 2 0 1

Hotline 0 0 0 0

ED 24 8 0 23

IP 22 18 0 18

OP 26 11 0 13

UC 1 1 0 0

76 40 0 55

RVU

DAY 22

Philips Radiology Workflow Orchestrator encaminha automaticamente os casos mais urgentes para os radiologistas mais experientes para agilizar a leitura\*\*

# Quatro pilares do sucesso colaborativo baseado em soluções

A solução abrangente criada pela Philips em conjunto com o hospital oferece vantagens significativas que aprimoram a TI, a eficácia da radiologia e a satisfação do radiologista, além de criar uma experiência verdadeiramente centrada no paciente.

"O Philips Radiology Workflow Orchestrator direciona o exame para uma pessoa com o melhor perfil, credenciais e competências específicas para lidar com determinado procedimento. Isso, por si só, já acelera o fluxo de trabalho em 50%"

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

## 1. Aumento da produtividade e eficiência em prol de fluxos de trabalho otimizados

Na complexa rotina de radiologia, com um fluxo contínuo de procedimentos de diagnóstico por imagem — alguns urgentes, outros com menos urgência e alguns altamente especializados —, pode ser um desafio priorizar e delegar casos para que o radiologista mais adequado leia um exame específico, seja devido ao seu conhecimento ou ao seu histórico anterior.

O fluxo de trabalho do Campus Biomédico precisava fornecer cobertura de 7 dias por semana e, ao mesmo tempo, garantir que um especialista e suas competências estivessem sempre disponíveis. Simplificar o fluxo de trabalho é essencial, não só para fornecer um alto nível de atendimento ao paciente, mas também para enfrentar a realidade: a exaustão do radiologista. O Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi explica. "Todas as competências precisam estar sempre cobertas. Não basta gerenciar o trabalho da radiologia em termos de tempo e competência. Por isso, era necessária uma ferramenta que pudesse direcionar os exames aos radiologistas mais preparados para fornecer as melhores respostas para cada questão — em termos de tempo e competência."

Uma parte fundamental para solucionar questões colaborativas no Campus Biomédico foi o Radiology Workflow Orchestrator, sistema inteligente de gerenciamento de fluxo de trabalho da Philips, projetado para orientar automaticamente a equipe, ajudando a alocar o caso certo ao radiologista certo, com base em sua área de conhecimento, disponibilidade e carga de trabalho atual. "O Philips Radiology Workflow Orchestrator direciona o exame para uma pessoa com o melhor perfil, credenciais e competências específicas para lidar com determinado procedimento. Isso, por si só, já acelera o fluxo de trabalho em 50%" diz Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi.

A indicação precisa do tempo e das competências do radiologista não apenas aumentam a produtividade, mas também a satisfação do profissional — uma vantagem vital em um momento de escassez mundial de radiologistas.

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi vai mais além. "O radiologista não é apenas um 'intérprete' de imagens, mas também um consultor da atividade clínica. A solução aumenta sua satisfação ao permitir que se concentre em seus pontos fortes."

O Radiology Workflow Orchestrator passou a categorizar os pacientes urgentes na lista de tarefas, permitindo que o hospital oferecesse uma resposta aprimorada à pandemia de COVID-19, ao gerenciar os turnos de trabalho e os recursos da força de trabalho.

"O Radiology Workflow Orchestrator possibilitou que todos os radiologistas desempenhassem suas competências específicas, não apenas os que estavam de plantão. Em termos de recursos alocados, isso nos permitiu reduzir o impacto do fluxo de trabalho do pronto-socorro em relação ao nosso fluxo de trabalho normal," finaliza Dr. Carlo.



Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi, chefe de Diagnóstico por Imagem e Radiologia Intervencionista\*\*

## 2. Comunicação otimizada entre radiologistas

Romper o isolamento entre os setores e permitir a colaboração e o compartilhamento de insights bem fundamentados foi essencial para que o Hospital da Universidade Campus Biomédico alcançasse seu objetivo de atuar como um pioneiro em termos de um novo patamar de qualidade de atendimento. Além de simplificar os fluxos da rotina dos profissionais, unificando o espaço de trabalho, visualização e relatórios em um aplicativo, o Orchestrator também inclui facilitadores de comunicação e qualidade integrados em um mesmo local.

A função de chat online e o compartilhamento de tela facilitaram muito a comunicação entre os radiologistas, enquanto a função de revisão entre pares possibilitou a solicitação de uma segunda opinião, além de monitorar e gerenciar a qualidade continuamente.

**Os fluxos de trabalho colaborativos reúnem competências multidisciplinares, facilitando a tomada de decisão mais assertiva e ajudando a prestar um atendimento de alta qualidade.**

Os recursos de comunicação foram aprimorados para permitir o chat online, além de habilitar o compartilhamento de contexto e de tela, afim de impulsionar a concordância entre diagnósticos. Um radiologista lendo o exame pode se conectar a outro especialista utilizando mecanismos do chat e do compartilhamento de tela para discutir o caso em um ambiente digital seguro, proporcionando ao paciente a melhor chance de um diagnóstico em tempo hábil e um tratamento eficaz.

“Antes de termos essa solução, para pedir uma segunda opinião, o radiologista costumava ter que se deslocar de um local para outro. Em seguida, era preciso falar com o colega, interrompendo o trabalho de ambos. Agora, tudo isso pode ser feito por meio de chat. **Com ele, podemos compartilhar as imagens incluindo-as no relatório naquele exato momento, sem ter que interromper o fluxo de trabalho.** Essa função permite consultar um colega e chegar a uma resposta ainda mais rápida,” explica Dr. Carlo.

### Visão geral do Philips Radiology Workflow Orchestrator

Equilibra a carga de casos de modo a

- Fornecer listas de tarefas subspecializadas com prioridades, incluindo o gerenciamento de relações
- Aprimorar a colaboração clínica por meio do chat, do compartilhamento de tela e também do contexto entre radiologistas, técnicos e os médicos que encaminharam o paciente
- Aperfeiçoar o controle de qualidade das leituras por meio da revisão por pares

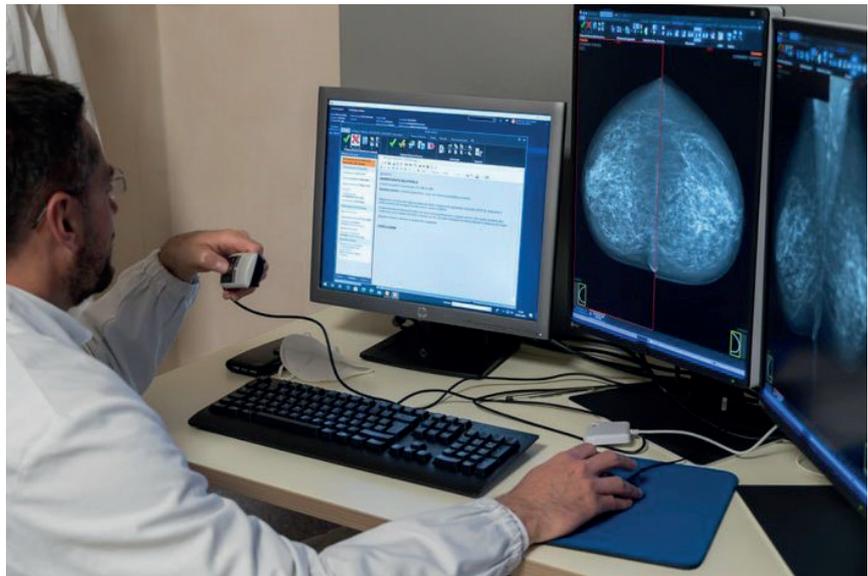
“O radiologista não é apenas um 'intérprete' de imagens, mas também um consultor da atividade clínica. **A solução aumenta sua satisfação ao permitir que se concentre em seus pontos fortes.**”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

## Visão geral dos relatórios interativos

O relatório interativo economiza tempo e reduz os erros ao permitir:

- O preenchimento automático dos dados DICOM e HL7, o que reduz o tempo de emissão de relatórios e aumenta sua precisão
- A inserção de hiperlinks para estudos anteriores por meio de comando de voz, eliminando um longo ditado de datas e minimizando o risco de erros.
- A inclusão de uma interface de usuário única para ler imagens e ditar relatórios, resultando em maior proficiência e produtividade com o uso do sistema e, ao mesmo tempo, um melhor aproveitamento dos ativos de desktop.



O Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi enquanto emite um relatório usando o comando por voz para inserir hiperlinks no Relatório Multimídia Interativo\*\*

“Nossa filosofia demandava um aprimoramento de processos para aumentar a qualidade do atendimento de nossos pacientes. O fluxo de trabalho otimizou o tempo necessário para a emissão de relatórios de modo a deixá-lo mais alinhado com nossas necessidades e competências organizacionais, permitindo que passássemos de uma média de 10 dias para uma média de 6 dias sem precisar aumentar a equipe.”

Marco Venditti, chefe de Operações de TI

## 3. Ferramentas de diagnóstico mais assertivas e relatórios interativos para aumentar a qualidade do atendimento

A qualidade e eficiência da emissão de relatórios foi fundamental para o Hospital da Universidade Campus Biomédico. Para evitar o preenchimento manual de achados relevantes e reduzir a demora dos resultados de exames, agregando mais valor clínico, foi incluída no espaço de trabalho uma plataforma multimídia interativa que elimina a necessidade de uma outra solução para a emissão de relatórios. Além disso, permite ao radiologista automatizar a inserção de informações relacionadas à imagem no relatório. Do seu lado, o médico que encaminhou o paciente recebe um relatório mais claro, monitorado e mais rico em informações, com a capacidade de fazer comparações volumétricas simples e ferramentas de adição de favoritos que permitem a marcação, resgate, visualização e acompanhamento ao longo do tempo.

**“Ao usar o Philips Radiology Workflow Orchestrator para inserir no relatório as imagens mais próximas a eles, também podemos garantir uma qualidade ideal para os relatórios. As ligações para a agência de Relações Públicas foram drasticamente reduzidas e isso realmente resulta em um desfecho melhor para o paciente” explica Marco Venditti.**

O Hospital da Universidade Campus Biomédico estima que, após a implementação da solução, houve uma redução do desvio padrão entre radiologistas de 3,5 dias para 2,1 dias, uma redução de 40% para a entrega de resultados. Além disso, após a implantação, o Campus Biomédico identificou uma redução significativa de 37% para 3% das reclamações de clientes relativas ao recebimento do relatório em tempo hábil.

De acordo com o Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi, **“estamos otimizando cada vez mais o gerenciamento do fluxo de trabalho ao nos concentrarmos em competências específicas.** Trata-se de uma grande melhoria, já a qualidade do relatório final está associada a uma maior satisfação do paciente.”

A redução do tempo para emissão de relatórios em um contexto como o do Hospital da Universidade Campus Biomédico também tem a vantagem de proporcionar aos radiologistas mais tempo para se dedicarem à atividade acadêmica e continuarem investindo em seu desenvolvimento clínico, como explica o Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi. “Os radiologistas são incentivados a se desenvolver, mas sua vida profissional também fica aprimorada”.



Marco Venditti, chefe de Operações de TI\*\*

## 4. Backup corporativo em nuvem para recuperação em caso de adversidades

Como uma entidade credenciada como Centro Médico Acadêmico pela Joint Commission International, órgão internacional independente que certifica a adesão aos padrões de excelência no setor de saúde, o estabelecimento depende da excelência tecnológica e de fluxos de trabalho consistentes para melhorar continuamente a qualidade do atendimento.

Em 2014, com o objetivo de otimizar o fluxo de trabalho da radiologia, o Hospital Campus Biomédico decidiu substituir os módulos de RIS e PACS utilizados anteriormente no hospital para passar a oferecer uma solução em nuvem com backup para recuperação em caso de adversidades, incluindo todos os exames e relatórios passados e existentes. A solução eliminou a necessidade de gerenciamento de hardware e infraestrutura, já que esses serviços passaram a ser gerenciados pela Philips poupando tempo e recursos ao departamento de TI.

**A migração para serviços baseados em nuvem significou uma solução para os desafios futuros do Campus Biomédico, elevando a instituição a um outro nível.**

“O fator decisivo para escolher a Philips foi o fato desse projeto ser primordialmente baseado em nuvem. O modelo que a equipe apresentou era muito maduro e o modelo de negócios era baseado no pagamento conforme o uso. A resiliência da abordagem híbrida da solução, com o Cloud Connect no local e a nuvem fora dele, é muito satisfatória,” reflete Marco.

**“Como chefe de Operações, estou ciente de que ter uma solução em nuvem reduziu drasticamente os problemas da minha equipe,” finalizou.**

**“O fator decisivo para escolher a Philips foi o fato desse projeto ser primordialmente baseado em nuvem. O modelo que a equipe apresentou era muito maduro e o modelo de negócios era baseado no pagamento conforme o uso. A resiliência da abordagem híbrida da solução, com o Cloud Connect no local e a nuvem fora dele, é muito satisfatória.”**

Marco Venditti

## Resultados:

“A solução instalada no Campus Biomédico trouxe a inovação para dentro de nossas operações diárias.”

Marco Venditti

“A solução implementada possibilita que os médicos se concentrem em suas imagens e não no gerenciamento de sua lista de tarefas. O nível de satisfação é muito alto. Os radiologistas muitas vezes se perguntam como conseguiam trabalhar antes da implementação do • ×ø Å u ò ü × .”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

## A criação de um espaço de trabalho de diagnósticos colaborativo e integrado beneficia todas as partes interessadas



×ø ×:

“Graças à adoção do • ×ø Å u ò ü × os exames são redirecionados para ×ø × ü üòx × ò x' x ññ øxü de fornecer as melhores respostas para a questão — em termos de tempo e competência.”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

u ×ø × x x i' õx x ü øüxü x' x' x x xøüø x ò x ü òx' x ü üü' ü xøx'øü' ü ü ü x x' ü ò x x' x xøü øx x' ü üü òü üx' øx x' ü x ü x øü' üü ü' x üò x .



Médicos que encaminham pacientes:

“O chat e o compartilhamento de tela nos permitem compartilhar imagens naquele exato momento sem ü ü interromper o' øü' xñx . Esse recurso torna possível consultar um colega e chegar a uma resposta ainda mais ø øx.”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

A solução da Philips aumenta a clareza e a qualidade dos relatórios de radiologia, encurtando o tempo necessário para lê-los. Os hiperlinks fornecem acesso com um único clique aos favoritos e também aos estudos, tabelas e gráficos anteriores. A colaboração integrada facilita o envio de mensagens aos radiologistas para obter respostas a todas as perguntas — tudo isso com um único clique.



Equipe de TI:

“Como chefe de Operações, o fato de ter uma solução em nuvem reduziu dramaticamente os problemas da minha equipe.”

Marco Venditti

O departamento de TI pode atender melhor às necessidades de radiologistas e clínicos fornecendo tecnologias conectadas, seguras e significativas, integrando os dados clínicos e da radiologia e incluindo os dados históricos, em um único espaço de trabalho. **A responsabilidade de gerenciar diversas soluções desconectadas é amenizadas** por um único e flexível contrato de prestação de serviços com suporte 24 horas por dia, 7 dias por semana.



## A visão do portfólio de informática da Philips

Por meio de um portfólio integrado de soluções de informática em saúde, a Philips trabalha para simplificar a colaboração entre médicos em toda a comunidade de profissionais de saúde, instituições e redes de atendimento, reconhecendo que todos estão encarregados de garantir a qualidade do atendimento e, ao mesmo tempo, otimizar a eficiência operacional. Nossa visão é a de integrar totalmente os diagnósticos, gerando e combinando as informações clínicas ao longo dos dados de radiologia, patologia, genômica e longitudinais. Com os insights habilitados por uma visão unificada do paciente, os médicos poderão realizar com confiança diagnósticos certos logo na primeira vez e oferecer um tratamento mais personalizado.

Indo além dos diagnósticos por imagem e também da empresa, nossa visão é simplificar o fornecimento dos mais altos padrões de atendimento. Estamos construindo um polo de informações centralizado e um pacote de colaboração que abrangem a radiologia, cardiologia, patologia, oncologia e a informática operacional, a fim de permitir a colaboração entre departamentos e entre hospitais, por meio do compartilhamento de insights significativos. A Philips quer ajudar os médicos a obterem um diagnóstico mais preciso e ajudar as organizações de saúde a conseguirem um custo total de propriedade mais baixo.

“... Uma realidade como essa precisa contar com tecnologias de ponta, mas também deve estar equipada com processos clínicos, operacionais e administrativos eficazes, sempre orientados para o aprimoramento contínuo.”

Marco Venditti



\* Os resultados de estudos de caso não servem como prognóstico para outros casos. Os resultados de outros casos podem variar. \*\* Todas as imagens mostradas são apenas para fins de ilustração. O produto real pode variar devido ao aprimoramento de produtos.

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Todos os direitos reservados. As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. As marcas registradas são de propriedade da Koninklijke Philips N.V. ou de seus respectivos proprietários.

**Como falar conosco**  
Acesse o site: [www.philips.com/radiologyinformatics](http://www.philips.com/radiologyinformatics)