



OS 5 PASSOS PARA A

DIGITALIZAÇÃO

DE ÁREAS CRÍTICAS HOSPITALARES

Guia prático para líderes assistenciais,
gestores hospitalares e engenharia clínica



CARENET 2023



SUMÁRIO

pág. 3

INTRODUÇÃO

Benefícios da digitalização
Áreas envolvidas no projeto

pág. 4

MONTE SUA EQUIPE

Equipe de Digitalização
Definição de Prazos

pág. 5 e 6

PASSO 1 - AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES E DESAFIOS

Como Aplicar
Exemplo Prático

PROPOSTA DE AÇÃO

Brainstorming e Identificação de Gargalos

pág. 7, 8 e 9

PASSO 2 - ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS ADEQUADAS

Conheça as Soluções e Seus Benefícios
Garantindo Interoperabilidade e Conformidade
Exemplo Prático

PROPOSTA DE AÇÃO

Avaliação e Definição de Tecnologias Aplicáveis

pág. 10 e 11

PASSO 3 - PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA HOSPITALAR

Como Realizar

PROPOSTA DE AÇÃO

Checklist da Preparação da Infraestrutura

pág. 12

PASSO 3 - TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Estabelecendo um Programa Abrangente
Foco nos Profissionais

pág. 13

PASSO 5 - MONITORAMENTO CONTÍNUO E AJUSTES

Adaptações Estratégicas e Monitoramento Contínuo

pág. 14

CONCLUSÃO

Resumo dos 5 Passos

INTRODUÇÃO

BENEFÍCIOS DA DIGITALIZAÇÃO

Iniciar a jornada de transformação digital em ambientes hospitalares críticos é um passo crucial, fundamental para aprimorar a eficiência, segurança e qualidade dos cuidados prestados aos pacientes. Neste e-book, apresentamos de maneira abrangente os cinco passos essenciais que pavimentarão o caminho para o sucesso na implementação da digitalização.

ÁREAS ENVOLVIDAS NO PROJETO

É imperativo destacar que, embora o processo de digitalização hospitalar possa se mostrar simples com um planejamento adequado, sua efetivação demanda constante apoio e dedicação multiprofissional. A colaboração de diversos setores é essencial para assegurar uma transição suave e eficiente para o ambiente digital.

Antes mesmo de avaliar a capacidade de digitalização do hospital, é crucial envolver todas as partes interessadas no processo de transformação digital das áreas críticas hospitalares. Recomendamos a participação ativa de representantes decisores de diversas áreas, incluindo engenharia clínica, tecnologia da informação (TI), assistencial, cirúrgica, médica, gestão hospitalar e inovação.

É importante ressaltar que o impacto da digitalização permeia todas as esferas do hospital, tornando o apoio uma necessidade incontestável. A colaboração multiprofissional não apenas facilitará o processo, mas também garantirá a implementação eficaz das tecnologias digitais, resultando em benefícios tangíveis para toda a instituição de saúde.

MONTE SUA EQUIPE

Agora que você sabe a importância de ter uma equipe multidisciplinar, Preencha os campos abaixo com o representante de cada frente do projeto.

EQUIPE DE DIGITALIZAÇÃO

PROJETO

TECNOLOGIA

ENGENHARIA

EQUIPE ASSISTENCIAL

GESTÃO

DEFINIÇÃO DE PRAZOS

Desenvolver corretamente um projeto de digitalização para áreas críticas exige organização, use os campos abaixo para estipular o prazo de cada etapa.

PASSO 1

AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES E DESAFIOS

PASSO 2

ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS ADEQUADAS

PASSO 3

PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

PASSO 2

ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS ADEQUADAS

PASSO 3

PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

PASSO 1

AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES E DESAFIOS

O primeiro passo, a "Avaliação de Necessidades e Desafios", constitui o alicerce fundamental para o sucesso da digitalização em áreas críticas hospitalares. Antes de dar início a qualquer implementação tecnológica, é imperativo realizar uma análise minuciosa das demandas e obstáculos específicos presentes em cada setor crítico do hospital.

Este processo não deve ser encarado apenas como uma formalidade, mas sim como uma imersão cuidadosa no ambiente hospitalar, envolvendo ativamente decisores, médicos e as equipes de engenharia clínica. O engajamento desses profissionais é crucial, pois são eles que detêm uma compreensão íntima das operações cotidianas e das nuances particulares de cada área crítica.

Essa personalização é a chave para o sucesso da digitalização, pois ela assegura que as soluções tecnológicas implementadas sejam verdadeiramente adaptadas às demandas práticas e operacionais de cada área crítica. A partir dessa avaliação abrangente, surge um plano de digitalização estrategicamente elaborado, proporcionando não apenas eficácia imediata, mas também flexibilidade para lidar com desafios futuros.

COMO APLICAR

Com a equipe selecionada para apoiar a digitalização de áreas críticas, avalie os principais desafios, que não se limitam a processos, incluindo eficiência financeira e segurança do paciente. Identifique áreas que demandam tempo e dedicação contínua de profissionais que poderiam estar dedicando esforços para o cuidado com o paciente.

EXEMPLO PRÁTICO

Uma atividade que exige dedicação constante de um grande número de profissionais, tende à erros, e ainda prejudica a segurança do paciente, é a coleta manual de dados à beira leito. Em média são gastas 2.190 horas por ano em uma UTI de 20 leitos, exclusivamente para esta atividade. Os enfermeiros e técnicos de enfermagem dedicados a esta coleta poderiam estar priorizando o cuidado com o paciente. Além disso, um hospital com uma UTI de apenas 20 leitos, gasta por ano, 11.840 reais apenas com papel para a coleta de dados.

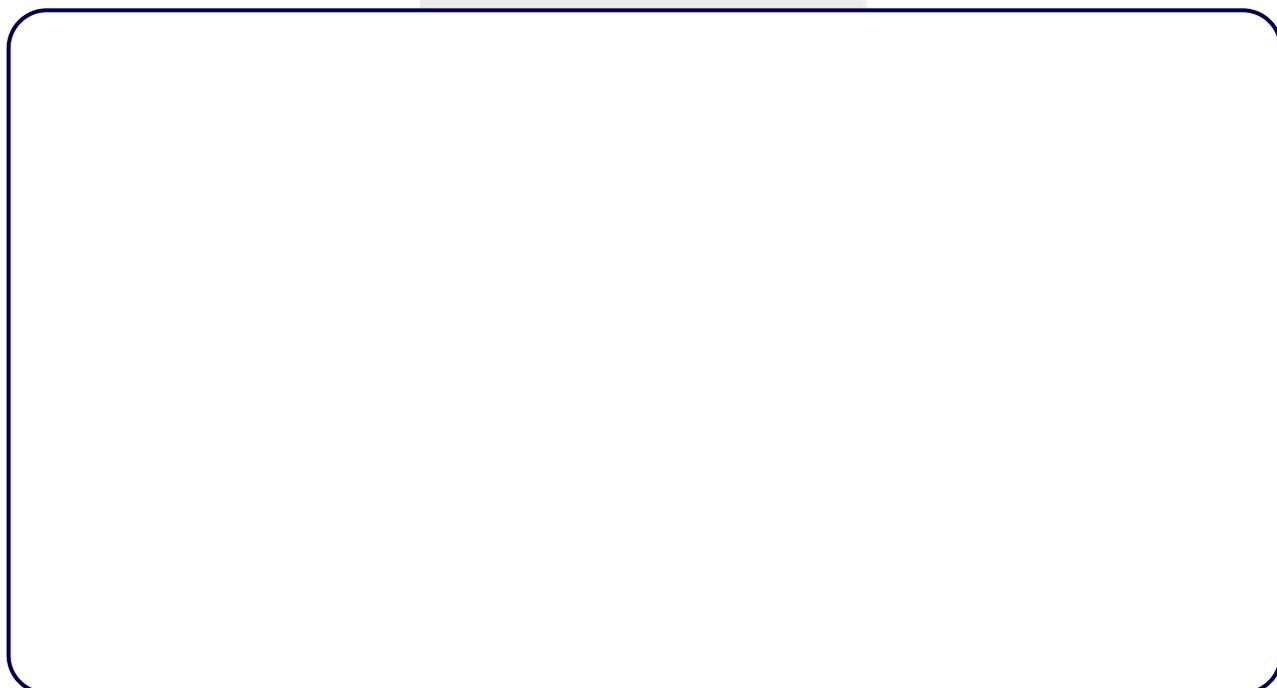
Saiba mais no Relatório de Benefícios Orchestra - 2023.

PASSO 1

AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES E DESAFIOS

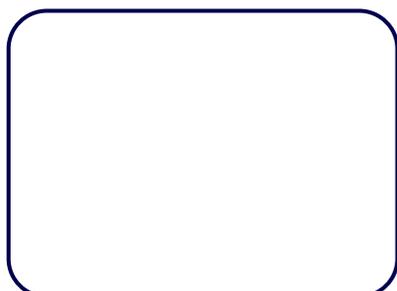
use esta página para fazer o brainstorming “Avaliação de Necessidades e Desafios” conforme descrito no parágrafo ‘como aplicar’ da página anterior, e depois anote as conclusões dos envolvidos.

BRAINSTORMING

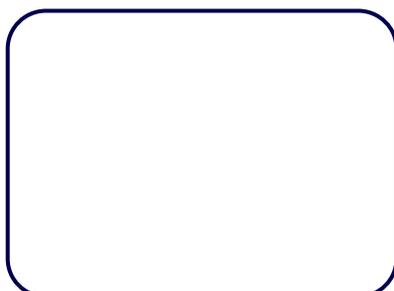


GARGALOS IDENTIFICADOS

PROCESSUAIS



FINANCEIROS



SEGURANÇA



PASSO 2

ESCOLHA DAS TECNOLOGICAS ADEQUADAS

Agora que os principais gargalos já foram identificados, chegou o momento de escolher as tecnologias capazes de solucionar estes problemas. Este processo requer uma análise meticulosa das necessidades específicas de cada área crítica. Equipamentos médicos conectados, sistemas de gestão hospitalar e soluções de Internet das Coisas (IoT) desempenham um papel crucial nessa etapa.

CONHEÇA AS SOLUÇÕES E SEUS BENEFÍCIOS

INTEROPERABILIDADE

Procure plataformas em nuvem, devido à sua capacidade de escalabilidade. Avalie também a segurança da solução oferecida.

- Comunicação entre sistemas hospitalares;
- Integração entre plataformas para evitar silos de dados;
- Maior capacidade de predição devido a dados fidedignos.

CONECTIVIDADE DE EQUIPAMENTOS

Escolha soluções capazes de se adaptar aos equipamentos que seu hospital já dispõe.

- Integração entre dispositivos para unificação das informações;
- Captação de dados em tempo real;
- Otimização do fluxo de informações.

SISTEMAS DE GESTÃO HOSPITALAR

Priorize plataformas escaláveis e adaptáveis para atender às necessidades de evolução do hospital.

- Administração eficaz de registros;
- Gestão integrada de agendamentos;
- Gestão de recursos;
- Gestão de processos hospitalares, como a preparação de salas cirúrgicas.

SOLUÇÕES DE IoT

Certifique-se de que as soluções IoT são seguras e compatíveis com os padrões de privacidade do paciente.

- Monitoramento contínuo de variáveis críticas
- Dados inteligentes.

CENTRAIS DE MONITORAMENTO

Prefira centrais agnósticas, multiplataforma, capazes de conectar dados de diversos equipamentos e sistemas.

- Visualização remota de informações em forma de dashboards inteligentes;
- Maior velocidade na resposta em casos de emergência.

GARANTINDO INTEROPERABILIDADE E CONFORMIDADE

É imperativo garantir a interoperabilidade entre sistemas e a conformidade com normas e regulamentos de saúde. Este aspecto é vital para assegurar que as diferentes partes do sistema possam funcionar harmoniosamente juntas.

Verifique também quais resoluções da Anvisa e creditações hospitalares podem ser atendidas por meio das tecnologias que escolheu. Um exemplo é a RDC nº50, que exige, dentre diversos pontos, sistemas de monitoramento que permitam a coleta, o registro e a análise de dados clínicos, operacionais e ambientais.

EXEMPLO PRÁTICO

Explorando o exemplo do Passo 1, onde a coleta manual de dados à beira-leito em UTIs representava um gargalo, a utilização de tecnologias como conectividade de equipamentos, interoperabilidade e centrais de monitoramento se apresentam como a solução mais adequada.

A plataforma Orchestra, consolida todos os benefícios em uma única solução centralizando os dados de todos os equipamentos em uma plataforma agnóstica de visualização e armazenamento. Essa central se comunica de maneira eficiente com os demais sistemas de gestão hospitalar, eliminando silos de informação.

BENEFÍCIOS DA PLATAFORMA ORCHESTRA

Centralização de Dados

Reúna informações provenientes de diversos equipamentos em uma única interface, simplificando a análise e interpretação dos dados.

Interoperabilidade

Garanta a comunicação fluida entre a plataforma Orchestra e os sistemas existentes no hospital, promovendo a integração e a troca eficiente de informações.

Suporte à Decisão Clínica

Ao fornecer dados em tempo real, a plataforma apoia a tomada de decisões clínicas, permitindo uma resposta mais rápida e precisa às necessidades dos pacientes.

Transferência Automática para Prontuário Eletrônico

Facilite o registro e a documentação, transferindo automaticamente os dados coletados para o prontuário eletrônico do paciente.

Ao implementar a solução Orchestra, o hospital não apenas supera os desafios específicos identificados, mas também aprimora a eficiência operacional, a segurança do paciente e a qualidade dos cuidados prestados. Esta abordagem integrada representa um passo significativo na jornada de digitalização de áreas críticas hospitalares, proporcionando benefícios tangíveis e duradouros.

PASSO 2

AVALIANDO TECNOLOGIAS APLICÁVEIS

A partir dos gargalos identificados na Etapa 2, priorize aqueles que têm relação com normas, regulamentos, e até mesmo aqueles que estão impedindo a sua instituição de obter uma acreditação desejada.

Comece listando as conformidades por ordem de importância, e em seguida preencha o campo com os respectivos gargalos. No exemplo selecionamos a RDC N°50, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que impõe ao estabelecimento assistencial de saúde, dispor de sistemas de monitoramento que permitam a coleta, o registro e a análise de dados clínicos, operacionais e ambientais, relacionando ao gargalo da coleta manual de dados à beira leito.

CONFORMIDADES	GARGALOS
Ex.: RDC N°50	Coleta manual de dados à beira leito
1	
2	
3	
4	
5	

DEFININDO TECNOLOGIAS APLICÁVEIS

Agora que você priorizou as conformidades, e conseqüentemente os gargalos, liste, com base nas soluções e benefícios descritos no Passo 2, três que podem atender o maior número de conformidades e gargalos priorizados.

PASSO 3

PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA HOSPITALAR

Antes de avançar, é imperativo preparar a infraestrutura hospitalar para suportar as inovações digitais, combinando essa etapa com um planejamento estratégico. Certifique-se de que a rede e os sistemas existentes estejam aptos a integrar as soluções propostas. A infraestrutura robusta é a base para a eficiência e a eficácia da transformação digital.

Consideremos um hospital onde a infraestrutura existente apresenta uma rede de dados saturada e equipamentos médicos desatualizados. O planejamento estratégico incluiria a implementação de uma rede de alta velocidade e a atualização dos dispositivos médicos para garantir compatibilidade com as novas tecnologias digitais.

Além disso, seria crucial implementar protocolos de segurança cibernética para proteger os dados do paciente durante a transição. Este exemplo prático destaca como a preparação da infraestrutura é essencial para superar desafios específicos e garantir uma transformação digital bem-sucedida em áreas críticas hospitalares.

A integração eficiente de sistemas e dados é essencial para uma operação fluida. Conecte os dispositivos médicos aos sistemas de informação hospitalar, garantindo a troca segura de dados. A interoperabilidade entre os sistemas reduzirá falhas e melhorará a coordenação entre as equipes.

COMO REALIZAR

GARANTINDO UMA REDE CONFIÁVEL

Comece pelo fundamental, garantindo uma rede de internet segura, estável e protegida, com alcance em todos os cantos do hospital. Embora a utilização de internet cabeada seja recomendada pela sua maior segurança, é animador observar que as redes Wi-Fi modernas oferecem hoje opções igualmente seguras e estáveis.

Internet Cabeada

Se possível, opte por uma infraestrutura de internet cabeada para garantir uma conexão robusta e segura. Isso é particularmente crucial em áreas críticas, onde a estabilidade da conexão é essencial.

Wi-Fi Seguro e Estável

Caso a escolha seja por redes Wi-Fi, assegure-se de implementar medidas de segurança avançadas, como autenticação robusta e criptografia, que proteja os dados transmitidos.

AVALIAÇÃO DETALHADA DOS EQUIPAMENTOS

Posteriormente, proceda à avaliação minuciosa dos equipamentos hospitalares. Busque por dispositivos que não apenas atendam às necessidades clínicas, mas também apresentem saídas para conectividade, facilitando a integração na infraestrutura digital planejada.

Conectividade Integrada

Priorize equipamentos médicos que possuam interfaces de conectividade padronizadas e compatíveis com a infraestrutura digital planejada.

Atualização Concomitante

Considere a possibilidade de atualizar ou substituir equipamentos desatualizados que possam representar um gargalo para a integração digital eficiente.

IMPLANTAÇÃO DE UM ERP

A integração dos dados à um ERP permite decisões informadas e alinhadas aos objetivos estratégicos do hospital, e é crucial para eficácia global da transformação digital.

Integração Eficiente de Processos

A implementação de um sistema de ERP é fundamental para integrar de maneira eficiente processos hospitalares, conectando áreas como finanças, gestão de recursos humanos, estoque e registros médicos. Essa integração proporciona uma visão abrangente e coesa das operações hospitalares.

Tomada de Decisões Embasada em Dados

O ERP centraliza dados de diferentes setores, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas. Isso é especialmente relevante ao considerar a gestão de recursos em áreas críticas, garantindo alocação eficiente de pessoal e equipamentos.

Esta abordagem abrangente na preparação da infraestrutura hospitalar estabelece os alicerces essenciais para a implementação bem-sucedida das soluções digitais, criando um ambiente propício à eficiência operacional e à entrega de cuidados de saúde de alta qualidade.

CHECKLIST DA PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

Preencha os campos com os responsáveis por cada etapa, e ao concluir a etapa, marque no círculo à direita. Caso sua instituição esteja adiantada em algum dos pontos, apenas marque ao lado direito e complete os demais. Reforçamos que a avaliação de equipamentos, é uma etapa crucial, e mesmo que já tenha sido feita, merece uma revisão conforme os pontos apresentados.

Instalação de uma rede confiável

Avaliação dos equipamentos

Implantação do ERP

PASSO 4

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Continuando a jornada de digitalização, o Passo 4 destaca a importância do treinamento e capacitação para garantir que a equipe médica esteja devidamente equipada para utilizar as novas tecnologias de forma eficaz.

ESTABELECENDO UM PROGRAMA ABRANGENTE

Workshops Personalizados

Desenvolva ou busque soluções que ofereçam workshops personalizados para médicos e equipes de engenharia clínica, abordando especificamente as ferramentas digitais que serão implementadas. Esses workshops fornecem treinamento prático e orientações detalhadas.

Simulações Práticas

Permitem que a equipe médica se familiarize com as novas tecnologias em um ambiente simulado antes da implementação em situações reais.

Conteúdos On-Demand

Devido ao grande número de profissionais assistenciais, com rotinas agitadas divididas entre muitos turnos, pode ser complexo reunir todas as equipes para workshops e simulações, por isso, treinamentos on-demand se apresentam como uma solução adequada à realidade dos hospitais brasileiros, devido principalmente à sua flexibilidade. Esse tipo de treinamento também é o ideal para instituições que contam com alta rotatividade de profissionais.

FOCO NOS PROFISSIONAIS

A digitalização, independentemente de sua aplicação, impacta fortemente na cultura da instituição, e seu sucesso depende da adesão das equipes envolvidas, sendo assim, engajar os profissionais envolvidos nesse processo pode amplificar os resultados almejados.

Destacando Valor Clínico

Durante os treinamentos, enfatize os benefícios clínicos das novas tecnologias, destacando como elas podem melhorar a qualidade dos cuidados prestados, facilitar diagnósticos precisos e proporcionar uma resposta mais rápida às necessidades dos pacientes.

Suporte Contínuo

Priorize soluções que oferecem canais de suporte contínuo para responder a dúvidas e preocupações da equipe após o treinamento inicial, garantindo uma transição suave e contínua para o uso das novas ferramentas digitais.

PASSO 5

MONITORAMENTO CONTÍNUO E AJUSTES

No quinto e último passo desta jornada de digitalização hospitalar, o foco se volta para o monitoramento contínuo e a realização de ajustes para garantir a otimização contínua da transformação digital.

Estabeleça sistemas de monitoramento para avaliar o desempenho das novas tecnologias, desde a coleta automatizada de dados até a integração com o sistema ERP. Essas ferramentas oferecem uma visão abrangente do funcionamento operacional.

ADAPTAÇÕES ESTRATÉGICAS E CRESCIMENTO CONTÍNUO

Este estágio não é apenas sobre a implementação bem-sucedida das inovações digitais, mas também sobre como o hospital se adapta e cresce em resposta às necessidades em constante mudança. O monitoramento contínuo, aliado à capacidade de realizar ajustes estratégicos, torna-se o catalisador para o sucesso duradouro da transformação.

Vamos explorar maneiras de preparar o hospital para futuras adaptações:

Definição de Métricas-Chave

Com base nos gargalos identificados no primeiro passo, defina métricas chave capazes de mensurar o sucesso das ações tomadas para solução dos problemas, como tempo de resposta a emergências, eficiência na alocação de recursos e precisão diagnóstica, que são identificadas para medir o impacto direto da digitalização nas operações hospitalares críticas.

Equipe de Revisão Contínua

Estabeleça uma equipe dedicada à revisão contínua dos dados e feedback da equipe médica. Essa equipe é responsável por identificar áreas de oportunidade e garantir que as soluções digitais estejam alinhadas às necessidades dinâmicas do ambiente hospitalar.

Ajustes com Base em Resultados

Ao analisar de perto as métricas-chave e os feedbacks da equipe médica, você identificará áreas de aprimoramento. Esses ajustes estratégicos são essenciais para otimizar continuamente a eficácia da transformação digital. Seja na alocação mais eficiente de recursos ou na implementação de melhorias nos processos, sua flexibilidade para adaptações é crucial para manter o sucesso no ambiente hospitalar em constante evolução.

CONCLUSÃO

Ao seguir estes cinco passos, decisores, médicos e equipes de engenharia clínica estarão no caminho certo para a digitalização bem-sucedida de áreas críticas hospitalares. Este é um investimento não apenas na tecnologia, mas na melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados aos pacientes.

Lembre-se, a digitalização é uma jornada contínua. Mantenha-se atualizado com as últimas inovações e continue a adaptar suas práticas para oferecer cuidados de saúde de excelência em ambientes críticos.

RESUMO DOS 5 PASSOS

Este estágio não é apenas sobre a implementação bem-sucedida das inovações digitais, mas também sobre como o hospital se adapta e cresce em resposta às necessidades em constante mudança. O monitoramento contínuo, aliado à capacidade de realizar ajustes estratégicos, torna-se o catalisador para o sucesso duradouro da transformação.

Vamos explorar maneiras de preparar o hospital para futuras adaptações:

1 AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES E DESAFIOS

Engaje decisores, médicos e equipes de engenharia clínica para compreender as necessidades específicas e realize uma avaliação abrangente para identificar gargalos e personalizar a digitalização de áreas críticas.

2 ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS ADEQUADAS

Procure soluções adequadas aos gargalos identificados, que atendam não apenas as necessidades, mas estejam alinhadas à padrões de conformidade e segurança.

3 PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA HOSPITALAR

Garanta uma rede de internet segura e estável, considerando tanto opções cabeadas quanto Wi-Fi seguro. Avalie e atualize equipamentos, priorizando a conectividade.

4 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Estabeleça programas de treinamento personalizados e destaque os benefícios clínicos das novas tecnologias durante o treinamento para uma transição suave.

5 MONITORAMENTO CONTÍNUO E AJUSTES

Defina métricas chave para medir o impacto direto da digitalização nas operações hospitalares e realize ajustes estratégicos com base nos resultados, assegurando uma resposta ágil às mudanças nas demandas clínicas.

CONECTE-SE
À CARENET



CONTATO@CARENET.COM.BR
CARENET.COM.BR

