

Guia Orientador de Boas Práticas

FEVEREIRO 2017

Adoção de soluções em eSaúde: estratégias de implementação



Isenção de responsabilidade

Estes guias orientadores não são vinculativos para líderes de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde, educadores ou organizações que os empreguem. A utilização destes guias orientadores deve ser flexível e baseada nas necessidades individuais e nas circunstâncias locais. Eles não constituem uma responsabilidade nem exoneração de responsabilidade. Embora todos os esforços tenham sido feitos para garantir a exatidão do conteúdo no momento da publicação, nem os autores nem a Registered Nurses' Association of Ontario (Associação de Enfermeiros Registados do Ontario) (RNAO) dão qualquer garantia quanto à exatidão das informações neles contidas ou aceitam qualquer responsabilidade com relação a perdas, danos, ferimentos ou despesas decorrentes de tais erros ou omissões no conteúdo deste trabalho.

Direito autoral

Com exceção das partes deste documento em que a proibição ou limitação específica contra cópia, apareça, o restante deste documento poderá ser produzido, reproduzido e publicado na sua totalidade, sem modificação, em qualquer formato, inclusive eletrónico, para fins educacionais ou não comerciais. Caso alguma adaptação do material seja necessária por qualquer motivo, deverá ser obtida permissão por escrito da RNAO. O crédito ou citação apropriada deve aparecer em todos os materiais copiados da seguinte forma:

Registered Nurses' Association of Ontario (2017). Adoção de soluções em eSaúde: estratégias de implementação. Toronto, ON: Autor.

Este trabalho foi financiado pelo Ontario Ministry of Health and Long-Term Care and Canada Health Infoway. Todo o trabalho produzido pela RNAO é editorialmente independente das suas fontes de financiamento.

Informações de contato

Registered Nurses' Association of Ontario

158 Pearl Street, Toronto, Ontario M5H 1L3

Website: www.RNAO.ca/bpg



Adoção de soluções em eSaúde: estratégias de implementação

Saudações de Doris Grinspun

Diretor Executivo, Registered Nurses' Association of Ontario



A Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), em parceria com a Canada Health Infoway, tem o prazer de apresentar o guia orientador de boas práticas, Adoção de Soluções em eSaúde: estratégias de implementação. Temos o prazer de reconhecer o trabalho de Maureen Charlebois, ex-Chefe Executiva de Enfermagem e Diretora do Grupo do Canada Health Infoway, por iniciar esta parceria e o desenvolvimento deste guia orientador de boas práticas. A prática baseada em evidências apoia a excelência no serviço que os líderes de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde estão empenhados em prestar todos os dias. A RNAO tem o prazer de fornecer este recurso fundamental.

Os nossos sinceros agradecimentos aos stakeholders (aos muitos stakeholders (partes interessadas)) que têm tornado a nossa visão de guias orientadores de boas práticas uma realidade, começando pelo Governo do Ontário ao reconhecer a capacidade da RNAO para liderar o programa e de fornecer financiamento plurianual.

Pela sua inestimável liderança e expertise, gostaria de agradecer à Dra. Irmajean Bajnok (ex-Diretora, International Affairs and Best Practice Guidelines Centre), Dra. Valerie Grdisa (Diretora da International Affairs and Best Practice Guidelines Centre) e Dr. Michelle Rey (Diretor Associado da Guideline Development). Também quero agradecer aos co-presidentes do painel de peritos – Maureen Charlebois (CEO, Achieving Care Excellence Consulting Service Inc., e ex-chefe executiva de enfermagem e diretora do grupo, Canada Health Infoway) e à Diane Salois-Swallow (Diretora de Informação, Mackenzie Health) — por sua excelente experiência e administração destes guias orientadores. Agradecer também à equipe da RNAO pelo seu intenso trabalho na produção deste novo guia, nomeadamente à: Rita Wilson (Diretora do Programa de eSaúde e Líder de Desenvolvimento de Orientações), à Tanya Costa (Coordenadora do Projeto) e Tasha Penney (Gestão, Pesquisa e Avaliação), bem como à Lisa Ye, Tanvi Sharma, Nafsin Nizum, Laura Legere e Julie Blain (Associados no projeto de investigação em enfermagem). Finalmente, um agradecimento especial aos membros do painel de peritos da RNAO por disponibilizarem generosamente o seu tempo e experiência para fornecer um recurso rigoroso e robusto. Não poderíamos ter feito isso sem todos vós!

A adoção bem-sucedida dos guias orientadores de boas práticas exige um esforço concertado por parte de educadores, profissionais de saúde, empregadores, decisores políticos e investigadores. Os empregadores responderam com entusiasmo, nomeando os campeões de melhores práticas, implementando orientações e avaliando o seu impacto nos indivíduos e nas organizações. Os governos nacionais e estrangeiros juntaram-se a esta jornada. Juntos, estamos a construir uma cultura de prática baseada em evidência científica.

Temos muito a aprender uns com os outros e convidamos a compartilhar estes guias orientadores com seus colegas e com aqueles que recebem cuidados em suas organizações. Juntos, devemos garantir que o público receba o melhor atendimento possível sempre que entrar em contato conosco – tornando-os os verdadeiros vencedores neste importante esforço!

Doris Grinspun, RN, MSN, PhD, LLD (Hon), O. ONT. Diretora Executiva
Associação de Enfermeiros Registrados de Ontário

Michael Green

Presidente e CEO, Canada Health Infoway (Infoway)



Foi nosso privilégio fazer parceria com a Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) no desenvolvimento do Guia Orientador Adoção de Soluções em eSaúde: Estratégias de Implementação.

Acreditamos que estes guias orientadores de boas práticas serão um recurso fundamental para ajudar executivos de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde a liderar e apoiar eficazmente a implementação e adoção de soluções digitais de saúde em todo o Canadá. Isto ajudar-nos-á a alcançar a visão da Infoway sobre canadianos mais saudáveis por meio de soluções digitais inovadoras de saúde.

A estratégia de envolvimento clínico da Infoway junta profissionais de saúde em liderança, prática e educação para influenciar e apoiar as pessoas, práticas, processos e políticas necessárias para otimizar o uso da saúde digital e aumentar o valor dos indivíduos e do sistema de saúde.

Um elemento-chave desta estratégia é o apoio que prestamos aos profissionais de saúde para a aceleração e adoção do uso da saúde digital nos locais de cuidados. Isto está diretamente alinhado com o novo guia orientador de boas práticas, que fornecerá um roteiro para integrar tecnologias novas e transformadoras nas práticas profissionais e nas competências de liderança.

Gostaria de me juntar à CEO da RNAO, Doris Grinspun, no agradecimento a todos que trabalharam nestes guias orientadores e contribuíram de outras formas. Foi realmente um esforço colaborativo e agradecemos a experiência, liderança e dedicação de todos os envolvidos. Gostaria também de agradecer à RNAO por ser um excelente parceiro neste empreendimento. Foi um prazer trabalhar convosco!

Estamos muito orgulhosos das normas de boas práticas inovadoras e baseadas em evidências que desenvolvemos juntos. Terá um valor considerável para os médicos, pessoas e para o sistema de saúde do Canadá nos próximos anos. Esperamos continuar a trabalhar com a RNAO para implementar o guia orientador em todo o país.

A handwritten signature in dark ink that reads "Michael Green". The signature is fluid and cursive, with the first name "Michael" being larger and more prominent than the last name "Green".

Michael Green

Presidente e CEO Canada Health Infoway (Infoway)

Saudações de Carlos Sequeira,

Coordenador da Unidade de Investigação, Escola Superior de Enfermagem do Porto



A Unidade de Investigação da Escola Superior de Enfermagem do Porto (UNIESEP) e o Grupo de Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem (NURSID) do Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS) tem a honra de apresentar os guias orientadores de boas práticas (GOBP) produzidas pela Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) em Português (de Portugal). Espera-se que estes GOBP possam ser utilizados nos contextos de língua oficial Portuguesa, essencialmente em Portugal, pois foram traduzidos para este contexto, seja, no ensino, na gestão ou prática clínica.

A Investigação da Escola Superior de Enfermagem do Porto, pretende com esta iniciativa realçar a importância do conhecimento, para uma prática de enfermagem mais efetiva. É fundamental acrescentarmos mais evidência ao conhecimento e por conseguinte às práticas de enfermagem. Destaca-se desta forma o valor da investigação disciplinar e interdisciplinar para a promoção da qualidade e segurança das práticas clínicas. Estes são desígnios muito importantes numa profissão determinante na área da saúde como a enfermagem, onde os conhecimentos internos e externos à profissão são fundamentais para garantir práticas atualizadas e eficientes face às necessidades das pessoas em cuidados de enfermagem. Todo o conhecimento que nos possa ajudar a cuidar melhor deve ser disponibilizado às pessoas. Esse é um contributo fundamental para a melhoria dos indicadores globais de saúde.

Queremos, ainda, neste espaço, destacar o ajuda e a disponibilidade da RNAO para autorizar, colaborando em todo o processo de tradução. Estou certo de que esse apoio se manterá na implementação, pois partilhamos o mesmo objetivo - contribuir para a melhoria das práticas de enfermagem com a formação e apoio sobre os guias orientadores de boas práticas.

Incentivamos todos os enfermeiros a se envolverem no processo de implementação, com a consciência que isso irá beneficiar os utilizadores dos nossos cuidados.

Resta-nos agradecer a todos e a todos, em particular à RNAO, por todo o contributo no desenvolvimento de guias orientadores de boas práticas centrados na melhor evidência, facilitadores da translação do conhecimento e da implementação da prática baseada na evidência.

Bem-hajam e obrigado.

Carlos Sequeira

Carlos Sequeira, Prof. Coordenador Principal na Escola Superior de Enfermagem do Porto Agregado e doutorado em Enfermagem na Universidade do Porto, Coordenador da Unidade de Investigação da Escola Superior de Enfermagem do Porto (UNIESEP) e do Grupo de Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem (NURSID) Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS).

FINANCIAMENTO



Índice

ENQUADRAMENTO	Como usar este Documento	7
	Objetivo e âmbito	8
	Interpretação de Evidências	9
	Resumo das Recomendações	10
	Painel de Peritos da RNAO	14
	Equipa do Programa do Guia Orientador de Boas Práticas da RNAO	16
	Agradecimento aos Stakeholders (partes interessadas)	17
	Equipa responsável pela tradução do Guia Orientador de Boas Práticas da RNAO	19
	Enquadramento	20
	Quadros Orientadores	24
RECOMENDAÇÕES	Recomendações para os Indivíduos/Organizações	30
	Recomendações para a Educação	64
	Recomendações para o Sistema/Políticas	68
	Lacunas na Investigação e Implicações Futuras	78
	Estratégias de Implementação	79
	Monitorização e Avaliação da Implementação do Guia Orientador	80
	Revisão dos Guias Orientadores de Boas Práticas	85
REFERÊNCIAS	Referências	86

Apêndice A: Glossário de Termos	104	APPENDICES
Apêndice B: Processo de Desenvolvimento do Guia Orientador.	108	
Apêndice C: Processo de Revisão Sistemática, Revisão de Literatura Cinzenta Direcionada e Estratégia de Pesquisa	109	
Apêndice D: Níveis de adoção e maturidade da eSaúde nas Organizações de cuidados de saúde.	116	
Apêndice E: Estrutura Genérica da Gestão do Projeto e Alinhamento de Funções.	120	
Apêndice F: Recursos para a avaliação do grau de preparação da organização	122	
Apêndice G: Recursos para apoiar a seleção de Soluções em eSaúde	124	
Apêndice H: Recursos para a Negociação de Contratos.	128	
Apêndice I: Recursos de gestão de Projetos e Modelos	129	
Apêndice J: Recursos para a Gestão da Mudança	130	
Apêndice K: Recursos de gestão dos Stakeholders.	131	
Apêndice L: Recursos de Gestão da Comunicação	133	
Apêndice M: Recursos de Usabilidade	134	
Apêndice N: Recursos de Educação e Formação	139	
Apêndice O: Recursos de Monitorização e Avaliação do Projeto	141	
Apêndice P: Recursos para a Sustentabilidade e Otimização Contínua	141	
Apêndice Q: Competências Informáticas Específicas da Função e da Disciplina	142	
Cartas de Apoio	152	CARTAS DE APOIO
		</

Como usar este documento

Adoção de soluções em eSaúde: estratégias de implementação é um documento **baseado em evidências**^G. Não se destina a ser um manual ou guia de “como fazer”. Em vez disso, este guia orientador de boas práticas (GOBP)^G é uma ferramenta para compartilhar práticas baseadas em evidências e informar vários **stakeholders (partes interessadas)**^G envolvidos na implementação de soluções em eSaúde a nível organizacional, regional, jurisdicional ou nacional.

Para efeitos deste Guia Orientador, são utilizadas as seguintes definições:

- a) “**eSaúde**”^G refere-se à utilização de sistemas eletrónicos de informação em saúde no setor dos cuidados de saúde.
- b) “**Soluções em eSaúde**”^G é amplamente utilizado para representar vários tipos de sistemas eletrónicos de informação em saúde usados num continuum de cuidados para apoiar uma variedade de funções que vão desde a administração até à prestação de serviços de saúde. Não se refere a registos de saúde pessoais, portais de pessoas ou sistemas de monitorização remota de doentes.

Exemplos de soluções em eSaúde utilizadas neste Guia Orientador incluem (mas não estão limitados a) o seguinte:

- **sistemas eletrónicos de saúde (RES)**^G utilizados em setores não hospitalares (por exemplo, cuidados primários, cuidados continuados e cuidados domiciliários);
- sistemas de informação hospitalar e seus subsistemas (por exemplo, sistemas de informação laboratorial, sistemas de informação farmacêutica, Entrada Computadorizada de Ordens Médicas (CPOE), sistemas de documentação eletrónica, registos eletrónicos de administração de medicamentos [eMAR]);
- sistemas de informação em saúde pública; e
- **sistemas eletrónicos de saúde (RES)**^G nacionais ou jurisdicionais.

Como adaptar este guia orientador

O Guia Orientador deve ser revisto e adaptado de acordo com as necessidades dos indivíduos, das organizações e do sistema de saúde em geral, bem como com as necessidades e preferências das **pessoas**^G que acedem ao sistema de saúde para obter cuidados e serviços.

Se a sua organização estiver a adotar este Guia Orientador, recomendamos a seguinte abordagem:

1. Avalie as suas políticas, procedimentos, protocolos e programas educacionais de implementação em eSaúde existentes em relação às recomendações deste Guia Orientador.
2. Identifique as necessidades ou lacunas existentes nas suas políticas, procedimentos, protocolos e programas educacionais de implementação em eSaúde.
3. Observe as recomendações que atendem às necessidades ou lacunas existentes na sua organização.
4. Desenvolva um plano para implementar as recomendações.

* Ao longo deste documento, os termos em negrito marcados com um ^G (G) sobrescrito podem ser encontrados no Glossário de Termos (**Apêndice A**).

Objetivo e âmbito

Objetivo

O objetivo deste guia é fornecer recomendações para os indivíduos, organizações, para a educação e para o sistema/políticas, baseadas em evidências para 1) melhorar a capacidade de todos os indivíduos envolvidos na implementação de uma solução em eSaúde numa organização de cuidados de saúde; 2) estabelecer infraestruturas adequadas para apoiar as necessidades de educação em eSaúde; e, 3) facilitar a **transformação do sistema de saúde**^G com base na tecnologia.

Especificamente, os objetivos destes guias são melhorar a capacidade de:

- Executivos individuais de cuidados de saúde e líderes clínicos/não clínicos; **enfermeiros**^G e outros profissionais de saúde no exercício de prática, educação, administração e **informática**^G; e organizações de cuidados de saúde em geral para otimizar o seu envolvimento na aquisição, conceção, implementação, adoção e otimização de uma solução em eSaúde.
- Executivos dos cuidados de saúde e líderes clínicos/não clínicos, educadores e administradores ao nível da organização e do sistema para identificar e responder eficazmente às necessidades de educação em matéria de eSaúde da equipa de trabalho de cuidados de saúde.
- As agências governamentais, os administradores e os decisores políticos devem identificar e aplicar políticas relevantes baseadas em evidências que apoiem a transformação do sistema de saúde e o intercâmbio nacional de informações sobre saúde, eliminando os obstáculos conhecidos à adoção da eSaúde a nível nacional e jurisdicional.

Âmbito

As **Recomendações para os indivíduos/organizações**^G fornecidas neste guia serão relevantes para todos os indivíduos envolvidos na implementação de uma solução em eSaúde numa organização de cuidados de saúde, independentemente da sua função. As instituições académicas podem utilizar as **Recomendações para a Educação**^G para desenvolver ou melhorar os seus currículos em eSaúde. Por último, os indivíduos que lideram, facilitam ou apoiam iniciativas em eSaúde a nível regional, jurisdicional ou nacional podem considerar as **Recomendações para o Sistema/Políticas**^G úteis para o desenvolvimento de políticas, procedimentos e protocolos.

Uso do termo “Pessoa” neste Guia Orientador

Vários termos são utilizados em referência aos indivíduos com quem os profissionais de saúde estabelecem relações terapêuticas para promover ou melhorar a saúde. Neste guia, “pessoa” é usado exclusivamente para se referir a esses indivíduos e suas famílias. A família de um indivíduo inclui pessoas que ele identifica como importantes na sua vida (por exemplo, pais, cuidadores, amigos, **representantes legais**^G grupos, comunidades e populações). Exceções a esse uso podem ocorrer em discussões relacionadas com conceitos específicos da literatura (por exemplo, segurança da pessoa e sistemas de monitorização remota de doentes).

Interpretação de Evidências

Níveis de evidência são atribuídos aos desenhos de estudo para classificar até que ponto determinados desenhos são capazes de eliminar explicações alternativas dos fenómenos em estudo. Quanto maior o nível de evidência, maior a probabilidade de as relações apresentadas entre as variáveis serem verdadeiras. Os níveis de evidência não refletem o mérito ou a qualidade dos estudos individuais.

Para as recomendações dos guias, é atribuída a evidência de nível mais alto que mais se alinha com as declarações nas recomendações. Nos casos em que existem vários estudos de vários desenhos com resultados semelhantes, os estudos com o mais alto nível de evidência são atribuídos (e citados) em apoio à recomendação.

As recomendações dos guias ocasionalmente recebem mais de um nível de evidência. Isto é um reflexo dos variados desenhos de estudo que apoiam os múltiplos componentes de uma recomendação. Para fins de transparência, os níveis individuais de evidência para cada componente da declaração de recomendação são identificados na discussão das evidências.

NÍVEL	FONTE DE EVIDÊNCIA
Ia	Evidências obtidas da meta-análise^G ou revisões sistemáticas^G de ensaios clínicos randomizados^G , e/ou síntese de múltiplos estudos principalmente de pesquisa quantitativa.
Ib	Evidências obtidas de pelo menos um ensaio clínico randomizado .
IIa	Evidência obtida de pelo menos um estudo controlado^G bem desenhado ^G sem randomização.
IIb	Evidências obtidas de pelo menos um outro tipo de estudo quasi-experimental^G bem elaborado, sem randomização.
III	Síntese de múltiplos estudos principalmente de pesquisa qualitativa^G .
IV	Evidências obtidas de estudos observacionais não experimentais bem elaborados, como estudos analíticos^G , estudos descritivos^G e/ou pesquisa qualitativa.
V	Evidências obtidas de opiniões de especialistas, relatórios de comitês e/ou experiências clínicas de autoridades respeitadas.

Fonte: Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) e D. Pati.^{221, 222}

Resumo das recomendações

RECOMENDAÇÕES PARA OS INDIVÍDUOS/ORGANIZAÇÕES		NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.0 Recomendações para os indivíduos/ organizações	Recomendação 1.1: As organizações de saúde garantirão um patrocínio executivo visível em todas as fases da implementação da solução em eSaúde.	V
	Recomendação 1.2: A liderança executiva estabelecerá uma estrutura de gestão formalizada com funções e responsabilidades definidas para guiar e apoiar todas as fases da implementação e adoção da solução em eSaúde, em alinhamento com a cultura, metas e objetivos da organização.	IV
	Recomendação 1.3: A liderança executiva avaliará a preparação individual, organizacional e técnica para a implementação de uma solução em eSaúde.	IV
	Recomendação 1.4: Os comitês de direção do projeto irão estabelecer uma equipa interprofissional, incluindo a representação de pessoas que são/foram destinatárias de cuidados, para identificar e selecionar uma solução em eSaúde que apoie a visão estratégica e o plano da organização. Recomenda-se um processo sistemático que abranja o uso de uma matriz de decisão e um guia de avaliação estruturado.	V
	Recomendação 1.5: As equipas de negociação de contratos colaborarão com o comité diretor do projeto para apoiar e informar as negociações do acordo de licenciamento e para garantir que os termos e condições discutidos durante o processo de seleção da solução em eSaúde sejam incluídos no contrato.	V
	Recomendação 1.6: Os gestores de projetos utilizarão metodologia formal de gestão de projetos para orientar a implementação da solução em eSaúde.	III
	Recomendação 1.7: Os líderes do projeto colaborarão com o comité diretor para garantir que as pessoas certas estão no lugar certo, na hora certa, para liderar e apoiar várias faces da implementação da solução em eSaúde.	V
	Recomendação 1.8: Os líderes do projeto colaborarão com o comité diretor para identificar defensores específicos da disciplina em todos os níveis da organização (representando cada grupo de stakeholders (partes interessadas) para conscientizar o sistema e promover a adoção entre seus pares e em toda a organização.	III

RECOMENDAÇÕES PARA OS INDIVÍDUOS/ORGANIZAÇÕES		NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1.0 Recomendações para os indivíduos/ organizações	Recomendação 1.9: As organizações de saúde utilizarão uma metodologia formal de gestão de mudanças para abordar as necessidades específicas da função do indivíduo à medida que fazem a transição do estado presente para o futuro.	IV
	Recomendação 1.10: Os líderes do projeto desenvolverão um plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas) no início da fase de planeamento para envolver totalmente todos os stakeholders (partes interessadas) para uma implementação e adoção otimizadas da solução em eSaúde.	V
	Recomendação 1.11: Os líderes do projeto colaborarão com o comité diretor para desenvolver e implementar uma estratégia de gestão de comunicação para controlar a entrega de comunicação direcionada a stakeholders (partes interessadas) específicas, usando os meios de comunicação social mais eficazes nos momentos certos, com canais integrados para opinião. A estratégia de gestão da comunicação deve ser começada no início da fase de planeamento e atualizada regularmente ao longo do projeto.	V
	Recomendação 1.12: As organizações de saúde incorporarão processos de usabilidade ao longo da implementação e adoção da solução em eSaúde para melhorar a eficiência individual e organizacional, a eficácia e a satisfação do utilizador.	V
	Recomendação 1.13: Os líderes do projeto desenvolverão um plano abrangente de educação e formação para permitir que os indivíduos aprendam e integrem uma nova solução em eSaúde em sua rotina diária e fluxos de trabalho.	V
	Recomendação 1.14: Os líderes do projeto colaborarão com o comité diretor para identificar indicadores-chave para monitorização e avaliação e utilizarão um quadro de avaliação abrangente para orientar a avaliação do projeto.	III
	Recomendação 1.15: As organizações de saúde terão um plano operacional pós-implementação contínuo que inclui estruturas e processos de gestão de dados que apoiam a sustentabilidade e a otimização contínua da solução em eSaúde.	V

EDUCATION RECOMMENDATIONS		NÍVEL DE EVIDÊNCIA
2.0 Recomendações para a Educação	Recomendação 2.1: As organizações de cuidados de saúde e as instituições académicas estabelecerão uma infraestrutura de educação e formação em eSaúde que proporcione oportunidades para que executivos de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde desenvolvam competências e funções específicas de informática.	IV
	Recomendação 2.2: As organizações de cuidados de saúde facilitarão a integração de competências informáticas específicas para cada função nas responsabilidades de liderança executiva e de prática profissional, utilizando um modelo de responsabilização partilhada.	V
	Recomendação 2.3: Todos os enfermeiros e outros profissionais de saúde assumirão a responsabilidade pelo seu crescimento e desenvolvimento profissional em competências informáticas.	V
	Recomendação 2.4: As organizações de cuidados de saúde facilitarão o acesso das pessoas à informação sobre saúde (pessoal e educacional, capacitando-as para assumirem maior responsabilidade pela autogestão da sua saúde e para se envolverem num diálogo mais informado com os seus profissionais de saúde.	V

RECOMENDAÇÕES PARA O SISTEMA/POLÍTICAS		NÍVEL DE EVIDÊNCIA
3.0 Recomendações Sistema/Políticas	Recomendação 3.1: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde desenvolverão uma estratégia abrangente para alcançar a interoperabilidade a nível nacional, em consulta com representantes de todos os grupos de stakeholders (partes interessadas), incluindo enfermeiros, outros profissionais de saúde, o setor privado, entidades reguladoras, associações profissionais e pessoas que são (ou que foram) destinatários de cuidados.	IV
	Recomendação 3.2: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis em eSaúde estabelecerão uma estrutura de gestão eficaz que proporcione uma liderança forte e coordenada que trabalhe em conjunto com organismos reguladores e associações profissionais para concretizar o objetivo de intercâmbio de informações de saúde a nível nacional.	III

RECOMENDAÇÕES PARA O SISTEMA/POLÍTICAS		NÍVEL DE EVIDÊNCIA
3.0 Recomendações Sistema/Política	Recomendação 3.3: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde fornecerão incentivos para promover o desenvolvimento de soluções inovadoras em eSaúde de próxima geração alinhadas com a legislação, normas e políticas formuladas em consulta com organismos profissionais e reguladores e associações profissionais.	IV
	Recomendação 3.4: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde fornecerão incentivos financeiros e de aquisição para mitigar as barreiras à adoção de soluções em eSaúde.	IV
	Recomendação 3.5: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde irão desenvolver e implementar estrategicamente políticas de educação e formação para aumentar a capacidade em eSaúde na equipa de trabalho. Estas políticas serão aprovadas por entidades reguladoras e associações profissionais para garantir a sua conformidade com os currículos nas instituições académicas.	IV
	Recomendação 3.6: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde colaborarão com entidades reguladoras e associações profissionais para acelerar a adoção de soluções em eSaúde.	IV
	Recomendação 3.7: As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis em eSaúde colaborarão com agências governamentais responsáveis pelas infraestruturas de telecomunicações para planear o aumento da conectividade em áreas remotas para apoiar a implementação de soluções em eSaúde e permitir a interoperabilidade nacional.	III

Painel de peritos da Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)

Maureen Charlebois, RN, BScN, MHScHA, CHE

Expert Panel Co-chair

Chief Executive Officer

Achieving Care Excellence Consulting Service Inc.

Former Chief Nursing Executive and Group Director

Canada Health Infoway

Toronto, Ontario

Diane Salois-Swallow, RN, BScN, MEd

Expert Panel Co-chair

Chief Information Officer

Mackenzie Health

Richmond Hill, Ontario

Irmajean Bajnok, RN, MScN, PhD

(Ex officio member)

Former Director, International Affairs and

Best Practice Guidelines Centre

Registered Nurses' Association of Ontario

Toronto, Ontario

Ria Abdi, RN, BScN, MSc

McMaster University

Hamilton, Ontario

Debra Allen, RN, BScN, MN

Senior Manager, Regulatory and Practice

College and Association of Registered Nurses of

Alberta

Edmonton, Alberta

Catherine Elizabeth Bachner, BASc, BEd

Patient Partner

St. Marys, Ontario

Richard Booth, RN, BScN, MScN, PhD

Assistant Professor

Arthur Labatt Family School of Nursing

University of Western Ontario

London, Ontario

Debbie Bruder, RN, BA, MHS

Clinical Application Specialist

Grand River Hospital

Kitchener, Ontario

Elizabeth Chiu, BSc, CHIM

Manager Coding, Decision Support

University Health Network

Toronto, Ontario

Amy Coenen, RN, PhD, FAAN

Professor and Executive Committee Chair

University of Wisconsin—Milwaukee

Milwaukee, Wisconsin

Marzena Cran, RN, BScN

Clinical Stakeholder Relations

and Development Specialist

Health Information Technology Services (HITS)

Division of Hamilton Health Sciences

Hamilton, Ontario

Kathryn Hannah, RN, PhD, CM

Independent Consultant

Hannah Educational and Consulting Services Inc.

Calgary, Alberta

Sylvie Jetté, RN, PhD

Associate Professor

Director of Health Informatics Programs

Université de Sherbrooke

Sherbrooke, Québec

Sara Kearley

Patient Partner

Keller Williams Solid Rock Realty

Ottawa, Ontario

Painel de peritos da Associação de Enfermeiros Registrados do Ontário (RNAO)

Tae Youn Kim, RN, PhD

Associate Professor
University of California, Davis
Betty Irene Moore School of Nursing
Sacramento, California

Joanna Li, BSc, CHIM

Analyst, Coding and Abstracting, Decision Support
University Health Network
Toronto, Ontario

James MacLean, MD

Westmount Family Physicians
London, Ontario

Daile Moffat, RN, MBA

Vice President, Analytics and Informatics
Sienna Senior Living
Markham, Ontario

Sonia Pagliaroli, RN, MSc, CPHIMS-CA

Health Care Executive
Cerner Canada
Former Director, Clinical Informatics
North York General Hospital
Markham, Ontario

Cheryl Reid-Haughian, RN, MHScN, CCHN (C)

Director, Professional Practice,
Knowledge and Innovation
ParaMed Home Health Care
Kanata, Ontario

Sanaz Riahi, RN, MSN, PhD (c)

Senior Director, Professional Practice,
Clinical Information
Ontario Shores Centre for
Mental Health Sciences
Whitby, Ontario
Lecturer, Department of Psychiatry
University of Toronto
Toronto, Ontario

Janna Robbins, RN

Clinical eSaúde Manager
National Service Centre
Bayshore Healthcare
Mississauga, Ontario

Vaishali Sengar, RPh, BScPhm, ACPR

Pharmacy Informatics Specialist
Clinical Informatics
St. Michael's Hospital
Toronto, Ontario

Holly Smither, RPN

Professional Practice Communications Coordinator
Registered Practical Nurses Association of Ontario
Mississauga, Ontario

Sue Sommerdyk, RN, BN

Local Coordinator
Ontario Nursing Association Local 8
Windsor Regional Hospital
Windsor, Ontario

Jane Sparkes, RN, BScN, MSc. (eHealth)

Nurse Leader
Canada Health Infoway
Toronto, Ontario

Nancy Staggers, RN, PhD, FAAN

Health Informatics and Adjunct Professor
Biomedical and Nursing Informatics
University of Utah
Salt Lake City, Utah

Todos os membros do painel de peritos fizeram declarações de interesses que poderiam ser interpretadas como constituindo um conflito real, potencial ou aparente, e foi-lhes pedido que atualizassem regularmente as suas declarações ao longo do processo de desenvolvimento dos Guias. Foi solicitada informação sobre interesses financeiros, intelectuais, pessoais e outros, que foi documentada para referência futura. Não foram identificados conflitos limitadores.

Estão disponíveis mais pormenores na RNAO.

Equipa do Programa do Guia Orientador de Boas Práticas da RNAO

Rita Wilson, RN, MN, MEd

Guideline Development Lead
eHealth Program Manager
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Tanya Costa, BA (Hons)

Project Coordinator, eHealth and Guideline Development
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Lisa Ye, RN, MN

Nursing Research Associate and Contributing Author
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Julie Blain, RN, BScN, MA

Nursing Research Associate
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Valerie Grdisa, RN, MS, PhD

Director, International Affairs and Best Practice Guidelines Centre
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Laura Legere, RN, MScN

Nursing Research Associate
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Nafsin Nizum, RN, BScN, MN

Nursing Research Associate
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Yaw Owusu, BSc, MSc, MSc, PhD

Associate Director, Research and Evaluation
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Tasha Penney, RN, MN, CPMHN(c)

Manager, Research and Evaluation
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Saad Pervez, BSc, MPH-Epidemiology

Indicator Developer
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Michelle Rey, MSc, PhD

Associate Director, Guideline Development
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Tanvi Sharma, RN, MN

Nursing Research Associate
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Gurjit Toor, RN, MPH

Data Quality Analyst
Registered Nurses' Association of Ontario
Toronto, Ontario

Agradecimento aos Stakeholders (partes interessadas)

Como parte do processo de desenvolvimento dos Guias Orientadores de Boas Práticas, a RNAO compromete-se a obter o feedback de enfermeiros e outros profissionais de saúde de uma ampla variedade de contextos da prática e funções, bem como de administradores e financiadores de serviços de saúde experientes e associações dos **stakeholders (partes interessadas)**^G. Foram solicitados comentários dos stakeholders (partes interessadas) que representam as perspectivas diversificadas, e a RNAO deseja agradecer às seguintes pessoas pelas suas contribuições na revisão deste Guia:

Mary Lou Ackerman, RN, BScN, MBA

Vice President, Innovation
Saint Elizabeth
Markham, Ontario

Vanessa Burkoski, RN, BScN, MScN, DHA

Chief Nurse Executive
Humber River Hospital
Toronto, Ontario

Carol Cameletti, RN, BN, MEd

Assistant Professor
Northern Ontario School Of Medicine
Nurse Clinician
Health Sciences North
Sudbury, Ontario

Marianne Cochrane, RN, MHS (N)

Professor, Year 4 Coordinator
Durham College/UOIT
Oshawa, Ontario

Maureen Cava, RN, BScN, MN, FCCHSL

Manager, Professional Development and Education
Toronto Public Health
Toronto, Ontario

Barbara Currie, RN(NP), MN

Nurse Practitioner IBD
Division of Gastroenterology
QEII Health Sciences Centre
Halifax, Nova Scotia

Lorrie Daniels, RN, BScN

Professional Practice Specialist
Ontario Nurses' Association
Toronto, Ontario

Grant Gillis, BComm, BSc

Executive Director
COACH: Canada's Health Informatics Association
Toronto, Ontario

Cindy Hollister, RN, BHSc(N), CPHIMS-CA

Director, Clinical Adoption
Canada Health Infoway
Toronto, Ontario

Kamini Kalia, RN, BScN, MScN, CPMHN(C)

Manager, Clinical Education and Informatics
Centre for Addiction and Mental Health
Toronto, Ontario

Karim Keshavjee, MD, MBA, CCFP, CPHIMS

Chief Executive Officer
InfoClin Inc.
Toronto, Ontario

Maria Lozada, RN, BScN, BHSc, MScN (c)

Director, Professional Practice, Research and Education
Humber River Hospital
Toronto, Ontario

Ashley Malloff, RN, BScN, ENC(C)

Manager, Clinical Informatics
L'Hôpital Montfort
Ottawa, Ontario

Jackie Maxwell, RN

Director of Care
West Lake Terrace—Omni Health Care
Toronto, Ontario

Holly Quinn, RN, BScN, MHS

Chief Nursing Officer
Bayshore Home Health
Toronto, Ontario

Lisa Ruddy, RN

Clinical Program Manager
Markham Family Health Team
Markham, ON

Sue Schneider, BA, CHIM, CPHIMS-CA

Director, eHealth Standards
eHealth Ontario
Toronto, Ontario

Kelly-May Smith, RN

Program Manager, Clinical Engagement
eHealth Ontario
Toronto, Ontario

Dr. Patrick Jason Toppin, MBBS, DM

(Anaesthesia and Intensive Care)
Consultant in Anaesthesia and Intensive Care
University Hospital of the West Indies
Mona, Kingston, Jamaica

Jennifer Yoon, RN, MSc (QI/PS)

Senior Director, Professional Practice,
Quality and Patient Safety
Humber River Hospital
Toronto, Ontario

Equipa responsável pela tradução do Guia Orientador de Boas Práticas da RNAO

Teresa Martins, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem
do Porto
Investigadora Doutorada Integrada no
CINTESIS@RISE

Maria José Lumini, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem
do Porto
Investigadora Doutorada Integrada no
CINTESIS@RISE

Olga Valentim, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem
de Lisboa
Investigadora Doutorada Integrada no
CINTESIS@RISE
Investigadora no Centro de Investigação, Inovação e
Desenvolvimento em Enfermagem de Lisboa

Maria José Nogueira, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Saúde de Santarém
Investigadora no Comprehensive Health Research
Center

Marisa Lourenço, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem
do Porto
Investigadora Doutorada Integrada no
CINTESIS@RISE

Olga Ribeiro, RN, MScN

Professora na Escola Superior de Enfermagem
do Porto
Investigadora Doutorada Integrada no
CINTESIS@RISE

Carla Fernandes, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Investigadora Doutorada Integrada no CINTESIS@RISE

Presidente da Associação ADITGameS- Associação para o Desenvolvimento de Inovação Tecnológica e Games em Saúde

Maria Fátima Araújo, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Investigadora Doutorada Integrada no CINTESIS@RISE

Clemente Sousa, RN, MSc, PhD

Professor na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Investigadora Doutorada Integrada no CINTESIS@RISE

Daniel Ferreira, RN, MSc, PhD

Professor na Escola Superior de Enfermagem do Tâmega e Sousa

Investigador no CINTESIS@RISE

Maria Rente, RN, MSc, PhD student

Enfermeira na Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE

Investigadora no Comprehensive Health Research Center

Paula Encarnação, RN, MSc, PhD

Professora na Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho

Investigadora Doutorada Colaboradora no CINTESIS@RISE

Investigadora Integrada na UICISA:E

Investigadora no CIEnf

Joana Ângelo

Assistente na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Enfermeira na Unidade Local de Santo António, Unidade de Cuidados na Comunidade Coração D'Ouro

Investigadora no CINTESIS@RISE

Catarina Afonso

Professora na Escola Superior de Saúde de Santarém

Investigadora Integrada no CINTESIS@RISE

Nisa Souto, RN, MScN, PhD

Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny

Sara Palma

Professora na Escola Superior de Saúde de Santarém

Investigadora no CINTESIS@RISE

Investigadora no Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem

Investigadora no Nursing Research Platform Lisbon of the Health Research Center

Ana Sabrina Sousa

Professora na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Investigadora Doutorada Integrada no CINTESIS@RISE

Outros Membros da Equipa de Tradução**Isabel Cristina Marques Milheiro**

Tradutora profissional

Maria do Amparo Leal Sousa Alves

Tradutora profissional para a área científica na Escola Superior de Enfermagem do Porto

Enquadramento

Num mundo cada vez mais digital, os governos em todos os países têm vindo a reconhecer o potencial da eSaúde para melhorar o fluxo de informações entre os profissionais de saúde. Este avanço apoia a prestação de serviços de saúde e a gestão dos sistemas de saúde, melhorando assim a qualidade e a segurança dos cuidados e dos serviços prestados às pessoas que acedem ao sistema de saúde.¹⁻⁵

Nos hospitais, a eSaúde engloba (mas não se limita a) a utilização de tecnologias de informação e comunicação para administração, serviços de diagnóstico, gestão de medicamentos e prestação de serviços de saúde. Nos setores de cuidados domiciliários, comunitários e de saúde pública, a eSaúde inclui a utilização de Registos Eletrónicos de Saúde (RES), **sistemas de monitorização remota de doentes**^G e sistemas de informação em saúde pública.⁶

Há um consenso geral de que, quando implementadas e adotadas de forma adequada por enfermeiros e outros profissionais de saúde (como médicos, farmacêuticos, nutricionistas e terapeutas), as soluções eSaúde podem aumentar a eficiência, melhorar a segurança das pessoas e a coordenação dos cuidados, e otimizar os resultados em saúde.^{2,7,8} Alguns países—como China, Dinamarca, Nova Zelândia, Singapura e Suécia—implementaram e adotaram com sucesso a eSaúde como uma estratégia nacional de cuidados de saúde.⁹⁻¹¹ O Canadá continua a ficar para trás. Resultados da pesquisa internacional do Commonwealth Fund de 2015 revelaram que o Canadá estava abaixo da média em 19 dos 28 indicadores, que avaliavam aspetos como a utilização de tecnologias de informação.¹⁹²

A implementação em larga escala de soluções eSaúde é intrinsecamente complexa, com taxas de insucesso que podem chegar a 70% em todo o mundo.^{10,13-15} A lista a seguir, embora não seja exaustiva, ilustra a variedade de fatores nos níveis **macro**,^G **meso**,^G e **micro**^G que, de acordo com relatos, contribuíram para o insucesso dessas implementações:

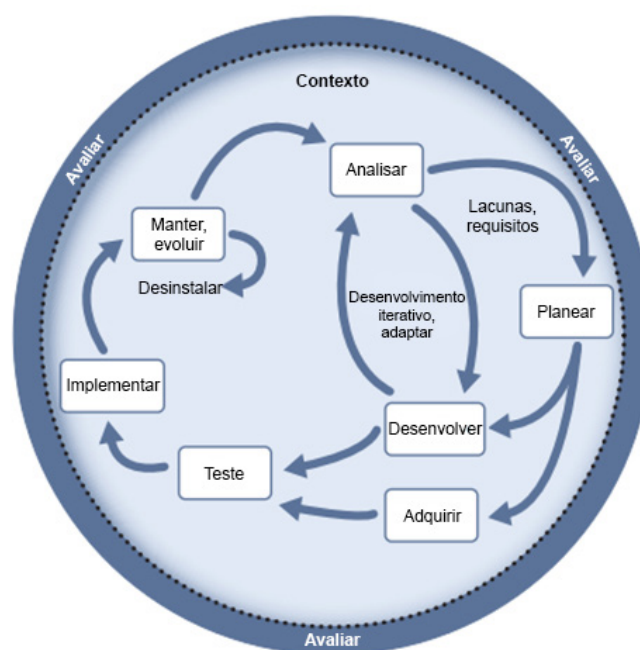
- insuficiência de financiamento governamental;⁴
- liderança e planeamento inadequados;⁴
- políticas e normas de saúde ausentes ou inadequadas;^{16,17}
- aumento dos custos de implementação;^{10,13}
- complicações legais;¹⁶⁻¹⁸
- questões de privacidade ou segurança;¹⁹⁻²³
- barreiras técnicas;^{24,26-29,34}
- planeamento de sustentabilidade inadequado;^{23,30-32}
- desajustamento entre o utilizador e a tecnologia;^{33,35-38}
- resistência por parte da equipa;^{13,39,40} e
- formação insuficiente.^{38,41-43}

Um tema recorrente nos níveis meso e macro que está subjacente aos desafios para a implementação bem-sucedida de soluções em eSaúde é a liderança inadequada. Os projetos de implementação de soluções em eSaúde são empreendimentos relativamente grandes e, portanto, exigem uma liderança forte. Szydlowski e Smith (citados em Delpha) afirmam que "produzir mudanças é aproximadamente 80% liderança—estabelecer direção, alinhar, motivar e inspirar pessoas—e cerca de 20% gestão—planeamento, elaboração de orçamento, organização e resolução de problemas" (p. 57).⁴⁰ Consequentemente, os líderes de saúde desempenham um papel crucial nesses projetos.

Para que as organizações possam obter os resultados esperados dos seus investimentos, é essencial que os líderes estejam devidamente preparados com o conhecimento, as competências e as ferramentas necessárias para participar eficazmente em todas as etapas do ciclo de vida do projeto. Existem poucos guias baseados em evidências que preencham essa lacuna de conhecimento, tornando a publicação deste guia particularmente oportuna.

O Modelo de Ciclo de Vida do Sistema (CVS) de Staggers e Nelson (**Figura 1**) identifica as etapas envolvidas no ciclo de vida de um projeto de implementação de soluções em eSaúde. Essas etapas são representadas como uma série de sete fases sequenciais que começam com a análise e depois progridem através das fases de planeamento, desenvolvimento/compra, teste, implementação e manutenção/evolução, antes de retornar à fase de análise. No Modelo CVS, a avaliação é realizada em cada fase.²⁶³

Figura 1: O Modelo de Ciclo de Vida do Sistema (CVS) de Staggers e Nelson



Fonte: Reproduzido com permissão de R. Nelson & N. Staggers.²⁶³

A nível micro, um dos principais obstáculos à implementação bem-sucedida das soluções em eSaúde é a experiência insatisfatória do utilizador. Para que as organizações de saúde possam obter os benefícios desejados dos seus investimentos em projetos em eSaúde, é crucial que melhorem a experiência do utilizador. De acordo com a Norma Internacional ISO 9241-11, a experiência do utilizador é definida como as "percepções e respostas de uma pessoa resultantes da utilização e/ou da utilização antecipada de um sistema, produto ou serviço".⁴⁵ Como ilustrado na **Figura 2**, a experiência do utilizador é um conceito multidimensional que abrange fatores humanos, ergonomia, interação homem-computador e usabilidade.⁴⁶

- Os fatores humanos são definidos como “a disciplina científica preocupada com a compreensão das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos de design para otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema” (p. 213).⁴⁷
- Ergonomia é uma ciência aplicada que “promove uma abordagem holística e centrada no ser humano para o design dos sistemas de trabalho, considerando os fatores físicos, cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais e outros fatores relevantes.” (p. 3)⁴⁸
- Interação homem-computador é “o estudo de como as pessoas interagem com os computadores e até que ponto os computadores são ou não desenvolvidos para uma interação bem-sucedida com os seres humanos” (p.34).⁴⁹
- A ISO 9241-11 define a usabilidade como o “grau em que um sistema, produto ou serviço pode ser utilizado por usuários específicos para atingir objetivos definidos com eficácia, eficiência e satisfação num contexto de uso específico”⁴⁵

Figura 2: As Múltiplas Dimensões da Experiência do Utilizador

Fonte: Reproduzido com permissão de N. Stagers.⁴⁶

Os projetos de implementação de soluções eSaúde são, por natureza, disruptivos e exigem abordagens proativas para melhorar a experiência do utilizador. Em 2014, a Harris Decima foi contratada pela Canada Health Infoway e pela Canadian Nurses Association para realizar uma pesquisa pan-canadiana com enfermeiros.²⁵ O estudo revelou que uma alta percentagem (83%) dos 1.094 enfermeiros clínicos que participaram na pesquisa sentiram-se confortáveis a utilizar as soluções eSaúde. No entanto, apenas trinta e oito por cento consideraram que, desde a implementação da tecnologia, a produtividade e a qualidade dos cuidados de enfermagem que prestaram melhoraram. Além disso, cinquenta e sete por cento indicaram que as tecnologias e ferramentas eSaúde que utilizavam não eram adequadas ao desempenho eficaz das suas funções.

Os enfermeiros Canadianos, referiram a existência de vários obstáculos à concretização do valor total das suas soluções eSaúde. Por exemplo, cinquenta e quatro por cento afirmaram utilizar múltiplos logins para aceder a diferentes sistemas clínicos. Sessenta e um por cento trabalhavam em ambientes híbridos, utilizando sistemas e processos tanto em papel como eletrónicos para apoiar a sua prática. Além disso, trinta e três por cento consideravam que não tinham recebido formação adequada. No que diz respeito ao envolvimento dos enfermeiros antes da implementação de uma solução eSaúde, vinte e oito por cento referiram que foram consultados "um pouco". No entanto, a maioria, cinquenta e oito por cento, referiu não ter sido consultada de forma alguma antes da implementação. Na sua esmagadora maioria, noventa e um por cento dos enfermeiros que prestam cuidados diretos aos clientes referiram que tiveram pouca ou nenhuma influência sobre a solução eSaúde utilizada na sua organização.²⁵

A nível internacional, tem emergido grande preocupação sobre o impacto negativo da atual geração de soluções em eSaúde na segurança das pessoas e na produtividade de enfermeiros e médicos.⁵⁰⁻⁵² A Joint Commission (TJC) emitiu o *Sentinel Event Alert: Safe Use of Health Information Technology* para chamar a atenção para os resultados da sua avaliação dos relatórios de eventos sentinela de janeiro de 2010 a junho de 2013.⁵² O TJC define um evento sentinela como um incidente num ambiente de cuidados de saúde que compromete a segurança da pessoa, resultando em morte, lesão permanente ou dano temporário grave que necessite de intervenções de preservação da vida. Dos 3.375 relatórios analisados, 120 estavam relacionados com a eSaúde. Os fatores que contribuíram para esses

eventos sentinela estavam alinhados com as oito dimensões sociotécnicas consideradas essenciais para o uso seguro e eficaz de uma solução em eSaúde. Mais de oitenta por cento desses fatores estavam diretamente relacionados a questões de usabilidade e à experiência geral do utilizador, distribuídos da seguinte forma: interface homem-computador (33%); fluxo de trabalho e comunicação (24%); conteúdo clínico (23%); políticas, procedimentos e cultura organizacional interna (6%); pessoas (6%); hardware e software (6%); fatores externos (1%); e medição e monitorização do sistema (1%).

A TJC forneceu três recomendações principais para as organizações de saúde:

1. Promover uma cultura organizacional que enfatize o uso seguro de soluções em eSaúde entre os profissionais de saúde e os fornecedores.
2. Melhorar proativamente os processos internos para promover a segurança da pessoa, assegurando a alta qualidade dos sistemas e das informações.
3. Garantir o envolvimento **interprofissional**^G em todas as fases dos projetos de implementação de soluções eSaúde para identificar e resolver riscos e ineficiências antes da tecnologia ser implementada.⁵²

As recomendações contidas neste Guia Orientador, desenvolvidas por um painel internacional e interprofissional de especialistas utilizando um processo rigoroso e sistemático, apoiam as recomendações da TJC. Por exemplo, as Recomendações para os indivíduos/organizações visam aumentar a capacidade dos líderes de saúde e dos profissionais de saúde para fortalecer os processos internos que promovam a segurança do cliente e melhorem a experiência do utilizador.

Os membros do painel incluíam executivos de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde de diversas áreas (prática, educação, pesquisa e política). Incluíam também duas pessoas que representavam os beneficiários dos cuidados. Todos os membros do painel, exceto os representantes dos beneficiários dos cuidados, tinham considerável experiência em eSaúde; vários deles tinham estado ativamente envolvidos em implementações que levaram as suas organizações a atingir o Estágio 6 ou superior no Modelo de Adoção de Registos Médicos Eletrónicos (MARME) da Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS). As pessoas que representavam os destinatários dos cuidados tinham experiências diretas do sistema de saúde e dos impactos de receber cuidados em ambientes sem acesso a informações de saúde eletrónicas.

O painel de peritos também identificou recomendações para indivíduos, organizações, educação e sistemas/políticas que abordam barreiras conhecidas a nível micro, meso e macro para a implementação bem-sucedida de soluções eSaúde. As Recomendações para Indivíduos/Organizações focam-se em fatores a nível micro e meso que contribuem para a implementação, adoção e utilização ótima de soluções eSaúde de alta qualidade, assegurando os benefícios esperados. As Recomendações para Educação centram-se na infraestrutura educacional em eSaúde necessária para facilitar a aquisição de **competências**^G em informática por executivos e profissionais de saúde. Por fim, as Recomendações para Sistemas/Políticas abordam os requisitos de estrutura, processo e política a **nível macro**^G para alcançar os objetivos a longo prazo de troca nacional de informações de saúde eletrónicas e a transformação dos sistemas de saúde. Os processos utilizados para o desenvolvimento do Guia Orientador e a revisão da literatura estão detalhados nos **Apêndices B e C**.

Os indivíduos, as organizações e os administradores de sistemas de saúde que adotarem as recomendações fornecidas nestes Guias abrirão caminho a projetos bem-sucedidos de implementação de soluções em eSaúde, definidos por McCarthy e Eastman como projetos em que "a tecnologia funciona, foi implementada dentro do prazo e do orçamento, e as pessoas modificam o seu comportamento e processos para alcançar um valor proporcional ao investimento" (p. ix).⁵³

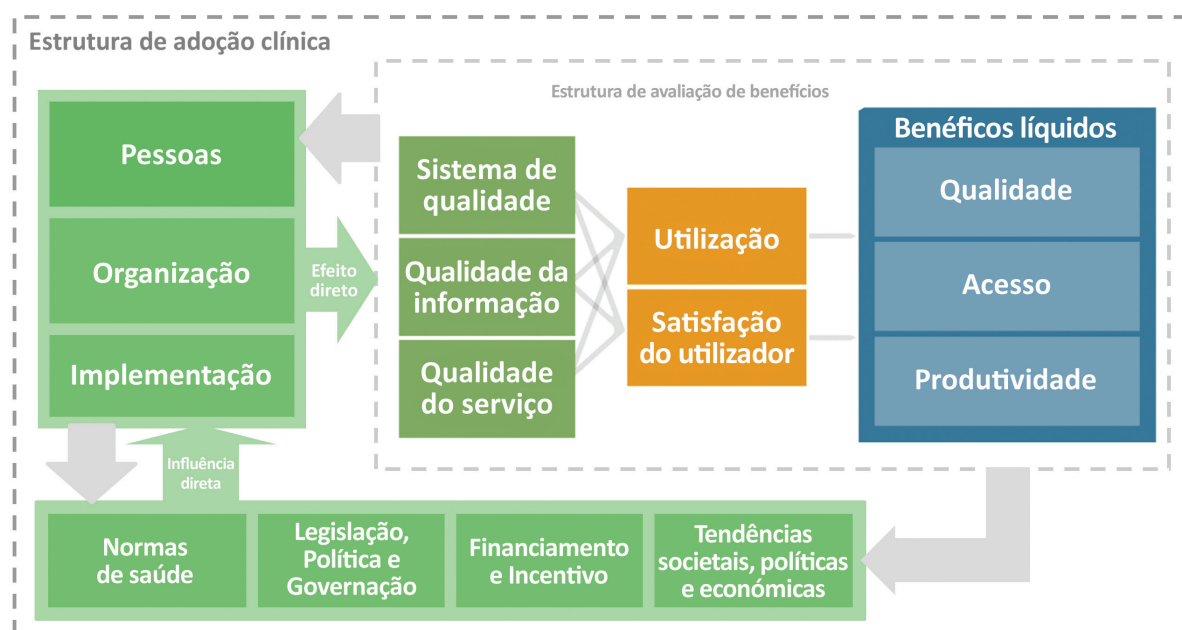
Quadros orientadores

O seguinte enquadramento fornece um contexto importante para as recomendações contidas neste Guia Orientador.

Enquadramento de adoção clínica

O Enquadramento de adoção clínica (**Figura 3**) foi utilizado para orientar a análise da literatura cinzenta e de revisão por pares que serviu de base para as recomendações incluídas neste guia. Este enquadramento foi considerado adequado para este trabalho porque fornece um modelo concetual para a compreensão das principais dimensões do contexto de implementação que influenciam a adoção bem-sucedida de soluções eSaúde por parte dos profissionais de saúde em diferentes contextos.⁵⁴ Estas dimensões-chave são os níveis micro, meso e macro.⁵⁴

Figura 3: Enquadramento de adoção Clínica



Fonte: Reproduzido com a permissão de F. Lau, M. Price e K. Keshavjee.⁵⁴

O **nível macro**^G, os fatores que influenciam a adoção clínica de soluções eSaúde incluem a qualidade do sistema, da informação e do serviço; a utilização do sistema e a satisfação do utilizador com o mesmo; e os benefícios líquidos (interpretados como **qualidade dos cuidados**^G, acesso e produtividade). Os fatores contextuais ao **nível macro**^G influenciam diretamente a adoção de soluções eSaúde ao nível micro. Estes fatores contextuais incluem as pessoas, a organização e a implementação da própria tecnologia. Os fatores ambientais a nível macro influenciam diretamente o grau em que os fatores contextuais a nível meso afetam a adoção clínica. Estes fatores ambientais incluem normas de cuidados de saúde; legislação, política e gestão; financiamento e incentivos; e tendências sociais, políticas e económicas.

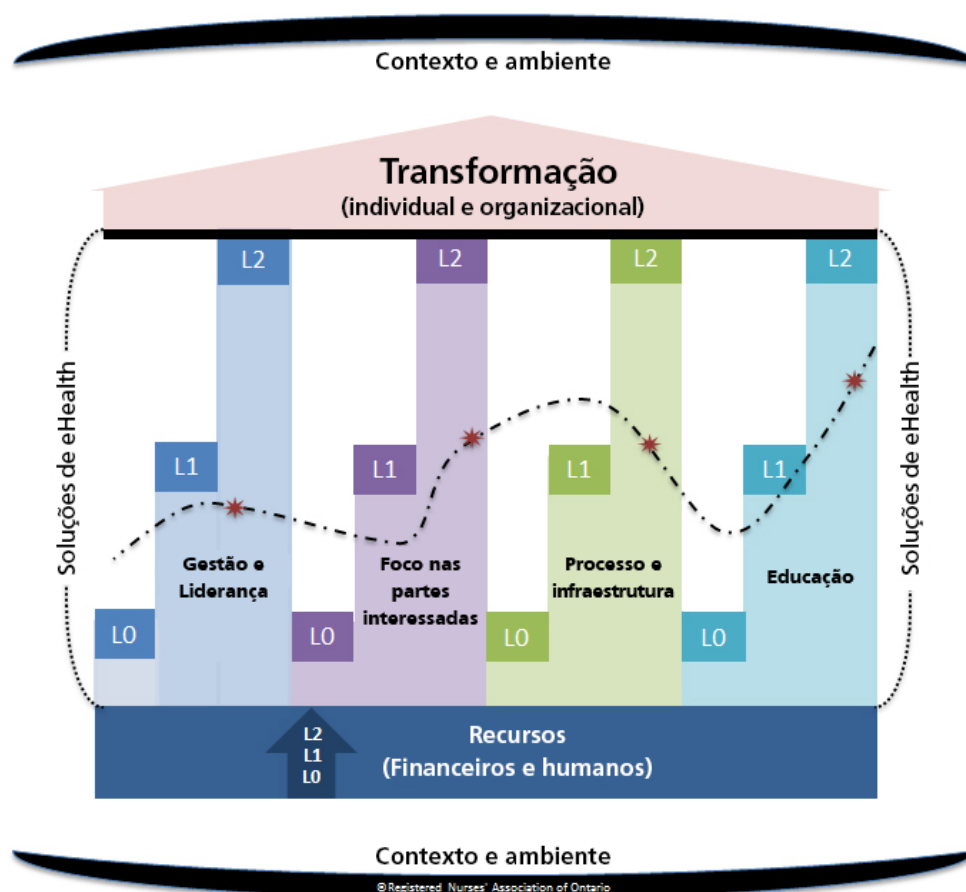
Um ciclo de retroalimentação é incorporado em cada nível do enquadramento para informar os esforços de adoção no nível anterior. Por exemplo, as melhorias na qualidade (sistema, informação ou serviço), a satisfação do utilizador e os benefícios líquidos aumentarão a adoção clínica ao nível micro e informarão os esforços de adoção ao nível meso.

As recomendações contidas neste guia abordam as dimensões-chave delineadas no enquadramento de Adoção Clínica.

Modelo de Maturidade da Adoção em eSaúde

O Modelo de Maturidade da Adoção em eSaúde (**Figura 4**) é um modelo conceitual desenvolvido pelo painel de peritos para fornecer aos líderes dos cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde uma representação visual da adoção e maturidade em eSaúde através da perspectiva da transformação individual e organizacional. O Modelo é composto por sete elementos-chave: 1) transformação; 2) gestão e liderança; 3) foco nos stakeholders (partes interessadas); 4) processo e infraestrutura; 5) educação; 6) recursos; e 7) contexto e ambiente.

Figura 4: Modelo de Maturidade da Adoção em eSaúde



As secções seguintes descrevem cada um dos elementos-chave do Modelo e relacionam-os com as recomendações apresentadas no guia.

Transformação

Em vez de serem meramente projetos técnicos, as iniciativas em eSaúde representam uma transformação multidimensional significativa e profunda ao longo do tempo. Hodges e Gill definem transformação como “a mudança marcante na natureza, forma ou aparência de algo” (p. 12).²⁶⁵ Quando este conceito é aplicado no contexto de eSaúde, emerge uma interpretação mais profunda e filosófica do termo. Dado que as iniciativas em eSaúde são projetadas principalmente para “ajudar e apoiar a captura, armazenamento, processamento e troca eletrónica de informações”, a introdução de soluções em eSaúde nos ambientes de saúde provoca mudanças fundamentais nas pessoas, processos e estruturas (p. 2).²³⁹ Além disso, um aspeto importante da transformação é que, uma vez iniciado o processo, indivíduos e organizações não poderão voltar ao estado anterior.

“Transformação Individual” refere-se à formação e reestruturação do indivíduo que é possibilitada pela introdução e sustentação de soluções em eSaúde num contexto de cuidados de saúde. Através dessa relação humana e técnica dinâmica, os indivíduos são influenciados pelos novos comportamentos e capacidades desenvolvidos pela tecnologia. A maturidade da transformação individual é demonstrada quando os indivíduos reconhecem cada vez mais o valor das soluções em eSaúde, utilizam-nas de modo significativo para melhorar seu trabalho e para promover práticas baseadas em evidências.

“Transformação Organizacional” refere-se às mudanças marcantes na forma e na natureza que ocorrem em todos os níveis do ambiente de uma organização através da adoção e maturidade da eSaúde. A transformação organizacional não é estática e pode culminar numa série de resultados multidimensionais. Historicamente, a eSaúde tem sido associada a uma série de benefícios líquidos, como a melhoria do desempenho, o aumento da inovação e a melhores resultados de saúde. No entanto, qualquer relação dinâmica que englobe fatores humanos e técnicos não deve ser vista como uma experiência unidimensional ou consistentemente positiva.

A maturidade na transformação organizacional é demonstrada quando as organizações reconhecem o valor da eSaúde como facilitadora da prestação de serviços de saúde seguros e de alta qualidade e quando a tecnologia é integrada nas estruturas de gestão e nas políticas conexas.

Gestão e liderança

Para que ocorra uma transformação, a eSaúde tem de ser ativada e apoiada pela liderança organizacional. Nas fases iniciais de pós-implementação, os líderes dos serviços de saúde podem não apreciar o impacto da solução em eSaúde na prestação de serviços de saúde e na transformação dos processos. À medida que os líderes dos cuidados de saúde amadurecem com o início do processo de transformação, começarão a ver a tecnologia como um facilitador e um recurso estratégico para a organização. À medida que a sua compreensão continua a evoluir, a solução em eSaúde tornar-se-á parte integrante de vários processos de cuidados de saúde que estão a ocorrer na organização para apoiar cuidados seguros, eficazes e eficientes.

A maturidade na transformação da gestão e da liderança é demonstrada pelo seguinte:

- é nomeado um patrocinador executivo que apoia a implementação das soluções em eSaúde;
- equipas de liderança interprofissionais lideram e apoiam os projetos de implementação de soluções em eSaúde;
- a eSaúde é vista como uma competência essencial para e por todos os usuários na organização; e
- a liderança transformadora facilita a maturidade da solução em eSaúde após a implementação, garantindo uma adoção bem-sucedida, sustentabilidade e otimização contínua.

Foco nos stakeholders (partes interessadas)

Em todas as iniciativas em eSaúde em que os seres humanos utilizarão a tecnologia, é importante que as organizações de cuidados de saúde incorporem uma perspetiva centrada no utilizador. Todos os intervenientes relevantes devem ser identificados e ter a oportunidade de ajudar na seleção, conceção, teste e implementação da tecnologia. Além disso, é importante considerar a concetualização, o desenvolvimento e a reformulação do processo de trabalho através de uma perspetiva centrada no utilizador. Dependendo da solução em eSaúde, dos seus componentes e da fase de maturidade, a tecnologia pode exigir a representação de diversos grupos de utilizadores. Por exemplo, a implementação de uma solução em eSaúde exige que os médicos, enfermeiros, farmacêuticos e outros profissionais de saúde, bem como as pessoas que irão receber os cuidados, estejam no centro das atenções. Para outras soluções em eSaúde, como portais de clientes, as organizações de cuidados de saúde devem centrar-se nas pessoas que recebem os cuidados como principais stakeholders (partes interessadas).

A maturidade dos stakeholders (partes interessadas) é demonstrada pelo seguinte:

- identificação e envolvimento dos principais stakeholders (partes interessadas) ao longo do ciclo de vida da implementação da solução em eSaúde;
- incorporação de processos de conceção centrados no utilizador e avaliação da usabilidade para otimizar os requisitos da interface técnico-humana; e
- utilização de uma perspetiva centrada no utilizador que apoia a parceria entre as pessoas que recebem cuidados e os seus profissionais de saúde.

Processos e infraestrutura

Nas fases iniciais, os indivíduos e as organizações podem não encarar as técnicas formais (como a gestão da mudança e as estratégias de gestão de projetos) como fatores essenciais para uma implementação bem-sucedida das soluções em eSaúde. À medida que a organização amadurece, são frequentemente utilizados métodos sistemáticos para ajudar a orientar a adoção destas tecnologias e permitir transformações positivas. A níveis ótimos, os processos e a infraestrutura de apoio à adoção e sustentação das soluções em eSaúde estão bem definidos. As políticas, os procedimentos e as práticas são normalizados em toda a organização, utilizando uma abordagem sensível ao contexto e com objetivos definidos. Além disso, pode existir um sistema de gestão do conhecimento para apoiar a aprendizagem organizacional relacionada com a eSaúde. Também ocorrem avaliações formais ao longo do ciclo de vida dos projetos de implementação de soluções em eSaúde, com ciclos de feedback relevantes para facilitar a melhoria contínua da qualidade.

A maturidade na transformação de processos e infraestrutura é demonstrada pelo seguinte:

- processos de negócios (por exemplo, políticas, procedimentos e práticas) apoiam a eSaúde;
- o fluxo de trabalho e os processos cognitivos para apoiar a tomada de decisões e os requisitos de cuidados são examinados numa perspetiva interprofissional;
- a infraestrutura (por exemplo, a infraestrutura técnica e o sistema de gestão do conhecimento) facilita a utilização eficaz e eficiente da tecnologia pelos grupos de utilizadores finais; e
- conhecimento em ciência da implementação e de gestão da mudança (por exemplo, processos de usabilidade, gestão de projetos e métodos de gestão da mudança) são utilizados de forma consistente para garantir o êxito da implementação e da adoção da tecnologia.

Educação

A educação em eSaúde abrange a consciencialização sobre o valor da eSaúde e o seu contributo para a prestação de cuidados de saúde e para os objetivos estratégicos da organização. A educação em eSaúde deve ser específica relativamente ao contexto e sensível às necessidades individuais, aos fluxos de trabalho e aos requisitos das funções dos utilizadores finais. Uma organização de cuidados de saúde em fase de amadurecimento garante que todos os stakeholders (partes interessadas) (por exemplo, executivos de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde, pessoal não clínico e pessoas que recebem cuidados) sejam apoiados por meio de educação para participar efetivamente ao longo do ciclo de vida na implementação da eSaúde, conforme exigido pela sua função. Uma organização de cuidados de saúde madura assegura também a existência de oportunidades de formação contínua para apoiar a necessidade de aprendizagem contínua dos utilizadores finais, relevante para a tecnologia em eSaúde em rápida evolução.

A maturidade na transformação da educação é demonstrada pelo seguinte:

- a educação clínica incorpora o ensino de soluções em eSaúde pertinentes;
- as oportunidades educacionais no local de trabalho promovem o crescimento e o desenvolvimento profissional em competências informáticas essenciais;
- os sistemas de gestão do desempenho incluem uma demonstração tangível das competências informáticas específicas^G;
- as oportunidades de educação contínua apoiam a necessidade de aprendizagem contínua dos utilizadores finais para se manterem a par da rápida evolução.

Recursos

Os recursos fiscais e humanos são fundamentais para a adoção da eSaúde, o que significa que os recursos devem estar disponíveis antes de se iniciar a implementação da tecnologia. Assim, este elemento serve de base e pré-requisito para o início de outros elementos do modelo e para o processo de transformação mais alargado. Se não estiverem disponíveis recursos adequados, os elementos fundamentais e toda a transformação podem ser negativamente influenciados ou não serem iniciados.

Os recursos humanos, como os superutilizadores e os campeões, podem beneficiar significativamente as organizações quando estas introduzem soluções em eSaúde. Desde o início de um projeto de implementação de uma solução em eSaúde, é importante que as organizações identifiquem recursos internos que possam desempenhar papéis de liderança para:

- compreenderem totalmente a funcionalidade inerente da tecnologia;
- aproveitarem esse conhecimento profundo para contextualizar a conceção do sistema, de modo a satisfazer as necessidades comerciais e clínicas da organização e aumentar o potencial retorno do investimento financeiro;
- assumirem papéis de liderança para:
 - divulgar a implementação da solução em eSaúde;
 - facilitar a difusão do conhecimento e dos novos processos de fluxo de trabalho através da educação e formação adequados do pessoal;
 - garantir a monitorização contínua e a avaliação do sistema e da adoção pelos utilizadores finais; e
 - monitorizar a transformação progressiva da organização dos Níveis 0 a 2.

A maturidade na transformação dos recursos é demonstrada através do seguinte:

- existem recursos para evoluir e transformar o capital fiscal e humano;
- existem mecanismos para facilitar a otimização e a inovação contínuas; e
- existem planos de apoio operacional contínuo e de sustentabilidade da solução em eSaúde para apoiar a transformação individual e organizacional.

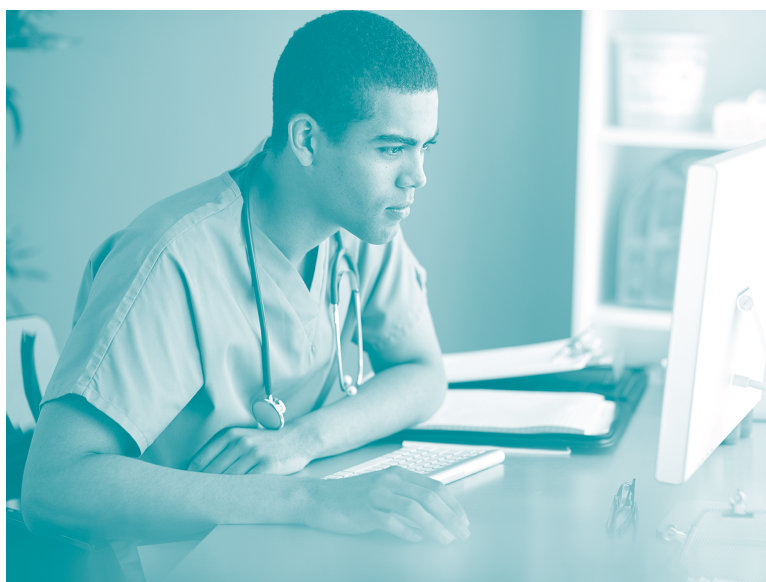
Contexto e ambiente

A transformação ocorre dentro de um contexto ou ambiente. As características do ambiente influenciam os requisitos tecnológicos, a disponibilidade e as capacidades dos vários elementos do Modelo, bem como o processo global de transformação. Como se vê na **Figura 4**, os elementos do Modelo podem não amadurecer a um ritmo uniforme e podem existir em diferentes níveis ao longo do processo de transformação. À medida que a organização e os indivíduos amadurecem progressivamente através da sua adoção da eSaúde, alguns elementos do Modelo podem evoluir mais rapidamente do que outros, resultando em níveis variados de maturidade no final do processo de transformação formalizado.

Para cada um dos elementos do Modelo, foram identificadas características genéricas de adoção e maturidade em eSaúde, tipicamente observadas nas organizações de cuidados de saúde, que foram categorizadas ao longo de um contínuo que vai do Nível 0 ao Nível 2. Apresenta-se de seguida uma breve descrição destes níveis. Informações mais detalhadas sobre cada um dos elementos do Modelo e os níveis correspondentes, bem como a sua correlação com as recomendações do guia, podem ser encontradas no **Apêndice D (Tabela D1)**.

- **Nível 0 (Iniciante)** é um estado inicial de adoção e maturidade em eSaúde, em que os indivíduos ou as organizações têm pouca experiência, conhecimentos ou empenho operacional em relação ao elemento do modelo.
- **Nível 1 (Intermédio)** é um nível intermédio de adoção e maturidade em eSaúde, alcançado por indivíduos ou organizações que iniciaram a sua transformação no sentido de utilizar a eSaúde como uma vantagem competitiva para melhorar a prestação de serviços de saúde às pessoas que recebem cuidados e para otimizar as operações organizacionais.
- **Nível 2 (Avançado)** é um nível avançado de adoção e maturidade em eSaúde, alcançado por indivíduos ou organizações que estão totalmente empenhados na utilização da eSaúde como um fator competitivo e fundamental para a sua contínua prestação de cuidados de saúde e para as operações organizacionais.

Esta informação reconhece que nem todas as situações ou ambientes de prática foram adequadamente representados através dos exemplos genéricos fornecidos na **Tabela D1 (Apêndice D)**. Por conseguinte, esta informação deve ser utilizada como uma taxonomia concetual para ver a adoção e a maturidade em eSaúde como relacionadas com a transformação, e não como um caminho explícito que seja generalizável a todos os contextos.



1.0 Recomendações para os indivíduos/organizações

RECOMENDAÇÃO 1.1:

As organizações de cuidados de saúde garantirão um patrocínio executivo visível em todas as fases da implementação da solução em eSaúde.

Nível de Evidência = V

Discussão da Evidência:

No contexto das soluções em eSaúde, o patrocinador executivo é a pessoa que, em última análise, é responsável pela implementação e adoção bem sucedidas do sistema.⁵⁵ Em contrapartida, o patrocínio é uma responsabilidade partilhada que, de acordo com McCarthy et al., engloba "um conjunto de comportamentos e ações" (p. 37).⁵⁵ Para ser eficaz, o patrocínio deve ser ativo e visível a todos os níveis de gestão: liderança executiva, gestores de nível intermédio e gestores da linha da frente.^{40,56} McCarthy et al. afirmam que o patrocínio deve começar no topo e chegar aos gestores da linha da frente.⁵⁵

Existem evidências convincentes na **literatura cinzenta**^G analisada de que o patrocínio executivo visível é o fator mais importante para garantir o sucesso.⁵⁷ A edição Prosci's 2014 de *Best Practices in Change Management* é o maior conjunto de conhecimento disponível sobre as melhores práticas na gestão da mudança.¹²² É uma compilação dos resultados de oito estudos de benchmarking (aferição de desempenho) que envolveram mais de 3400 líderes de mudança em sessenta e três países entre 1998 e 2013. Os participantes em cada um destes oito estudos identificaram consistentemente o patrocínio executivo ativo e visível como o maior fator de sucesso.

Devido ao facto de a enfermagem ter o maior número de profissionais de saúde, os Diretores de Enfermagem (DE) ou os Chefes de Enfermagem (CE) assumem frequentemente o papel de patrocinador executivo de projetos de implementação de soluções em eSaúde em grande escala.^{40,58} No entanto, não foram encontrados estudos na literatura revista pelos pares que examinassem a eficácia de diferentes gabinetes executivos como patrocinador executivo principal no caso de projetos de implementação de soluções em eSaúde. A literatura cinzenta apresenta evidências mistas.^{55,56, 58}

McCarthy et al. defendem que o diretor executivo (CEO) deve assumir o papel de patrocinador executivo por três razões:

1. A natureza perturbadora do projeto exige liderança e orientação do mais alto cargo executivo.
2. A dimensão dos recursos necessários para um projeto de grande escala (como a implementação de uma solução em eSaúde) só pode ser autorizada pelo CEO.
3. Embora o diretor médico (DM), o DE, o CE, o diretor de operações (DO) e o diretor de informações (DI) tenham papéis importantes no patrocínio, seria um erro responsabilizar qualquer um destes indivíduos por uma iniciativa fora do seu âmbito de controlo.⁵⁵

Em contrapartida, Pitcher considerou que o CE assumia o papel de patrocinador executivo devido ao âmbito da responsabilidade inerente ao cargo.⁵⁶ Do mesmo modo, Johnson e Dusold apresentam um caso que envolve um projeto de implementação de uma solução em eSaúde em grande escala em 49 hospitais de 12 estados nos Estados Unidos.⁵⁸ O CE de cada hospital liderou a comissão interprofissional que foi criada para facilitar as melhorias dos

processos clínicos e, em muitos destes hospitais, o CE assumiu o papel de patrocinador executivo, proporcionando um patrocínio executivo ativo e visível.

Delpha descreveu o papel dos enfermeiros líderes a todos os níveis em projetos de implementação de soluções em eSaúde em grande escala.⁴⁰ Nesse contexto, o DE trabalhou em colaboração com os outros diretores executivos e enfermeiros líderes, demonstrando um patrocínio executivo visível ao longo de todas as fases do projeto.

Há evidências de investigação que mostram que os projetos com um patrocínio executivo eficaz atingiram ou excederam os resultados do projeto quase 3,5 vezes mais frequentemente do que os projetos com um patrocínio executivo ineficaz.⁵⁹ O patrocínio executivo ativo e visível engloba os seguintes comportamentos e ações:

- Assume um papel proeminente na defesa da mudança e na motivação dos outros, comunicando diretamente com o pessoal para o sensibilizar das seguintes formas:
 - articula uma visão de futuro;
 - explica a razão de ser da mudança, o significado do momento e o impacto previsto no seu fluxo de trabalho diário; e
 - descreve o papel de cada um na contribuição para o sucesso da mudança.^{56,59}
- Cria apoio para o sistema em todos os níveis de gestão, explicando o alinhamento entre o sistema e os objetivos estratégicos da organização.⁵⁶
- Orienta a organização durante a transição, tomando decisões comerciais e clínicas eficazes e assegurando que o sistema escolhido satisfaz as necessidades da organização, do pessoal e dos outros stakeholders (partes interessadas) importantes (por exemplo, pessoas que são ou foram destinatárias dos cuidados).^{40,56}
- Permanece acessível durante a mudança, participando em reuniões regulares de atualização e mantendo uma linha de comunicação clara com o projeto e as equipas de gestão da mudança.^{56,59}

De acordo com McCarthy et al., os patrocinadores ao nível da gestão intermédia e da gestão de primeira linha são igualmente importantes.⁵⁵ Eles têm uma responsabilidade partilhada pelo sucesso do projeto e devem estar todos envolvidos desde o início do processo. Além disso, todos eles devem assegurar que os seus subordinados diretos estão cientes da iniciativa e adequadamente preparados para a mudança. As questões devem ser levantadas conforme necessário, com reforços positivos aplicados conforme justificado.⁵⁵

RECOMENDAÇÃO 1.2:

A liderança executiva estabelecerá uma estrutura de gestão formalizada com funções e responsabilidades definidas para orientar e apoiar todas as fases da implementação e adoção da solução em eSaúde, em alinhamento com a cultura, metas e objetivos organizacionais.

Nível de Evidência = IV

Discussão da Evidência:

A gestão, no que diz respeito aos projetos de implementação de soluções em eSaúde, é composta pelas "estruturas e processos de liderança e organizacionais para garantir que a direção estratégica, as metas e os objetivos" do sistema são cumpridos (p. 8).⁶⁰ É necessária uma estrutura de gestão eficaz para supervisionar e orientar a conceção, o

desenvolvimento, a implementação e a adoção da solução em eSaúde.⁶⁰ Uma estrutura de gestão de eSaúde forte, melhora a tomada de decisão, melhora o alinhamento entre o projeto de implementação da solução em eSaúde e outras prioridades organizacionais, e consegue a aceitação mais facilmente dos stakeholders (partes interessadas).⁶¹

Existe consenso na literatura de que o estabelecimento de uma estrutura de gestão formalizada para apoiar as complexidades de um projeto de implementação de uma solução em eSaúde em grande escala deve ser uma prioridade.^{60,62-64} Não existe uma estrutura de gestão que se aplique a todas as situações. A literatura cinzenta fornece algumas evidências de que uma estrutura de gestão robusta e dinâmica, adaptada à cultura, às metas e aos objetivos da organização, é um fator-chave de sucesso.^{61,63,64} Os participantes de duas implementações em grande escala nos Estados Unidos referiram que a estrutura de gestão ideal para uma organização evolui ao longo do projeto.^{63,64} Por conseguinte, os esforços indevidos para criar uma estrutura dita perfeita nas fases iniciais do projeto podem não ser prudentes.^{63,64} Em vez disso, uma vez selecionada a solução em eSaúde, deve ser estabelecida uma estrutura temporária de gestão do projeto.^{63,64} Após a implementação, é necessária uma estrutura de gestão operacional permanente que aproveite os recursos e as estruturas existentes para garantir a sustentabilidade e apoiar a manutenção contínua, a otimização do sistema, a avaliação e os relatórios de melhoria da qualidade.^{63,64}

Os projetos complexos de implementação de soluções em eSaúde necessitam de estruturas de gestão com funções de informática clínica integradas.²²⁰ A informática clínica é definida por Collins, Alexander e Moss como "um conjunto de conhecimentos, métodos e teorias que se centram na utilização eficaz da informação e do conhecimento para melhorar a qualidade, a segurança e a relação custo-eficácia dos cuidados prestados às pessoas, bem como a saúde dos indivíduos e das populações" (p. 697).²²⁰ Atualmente, existem poucas evidências empíricas relacionadas com a estrutura e as funções de gestão da informática clínica que influenciam a adoção bem sucedida de soluções em eSaúde.²²⁰

Collins et al. desenvolveram uma estrutura de gestão da informática clínica com base nas suas conclusões de um **estudo transversal**.²²⁰ O estudo envolveu 12 executivos e diretores de cuidados de saúde de 12 sistemas de saúde integrados que variavam entre 1 e 35 hospitais por sistema (com uma média de 12 hospitais por sistema). Dez dos sistemas de saúde integrados tinham atingido o nível 6 ou superior da EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model). Os dados recolhidos representam as perceções dos participantes sobre os vários elementos que tornaram a sua estrutura de gestão bem-sucedida.

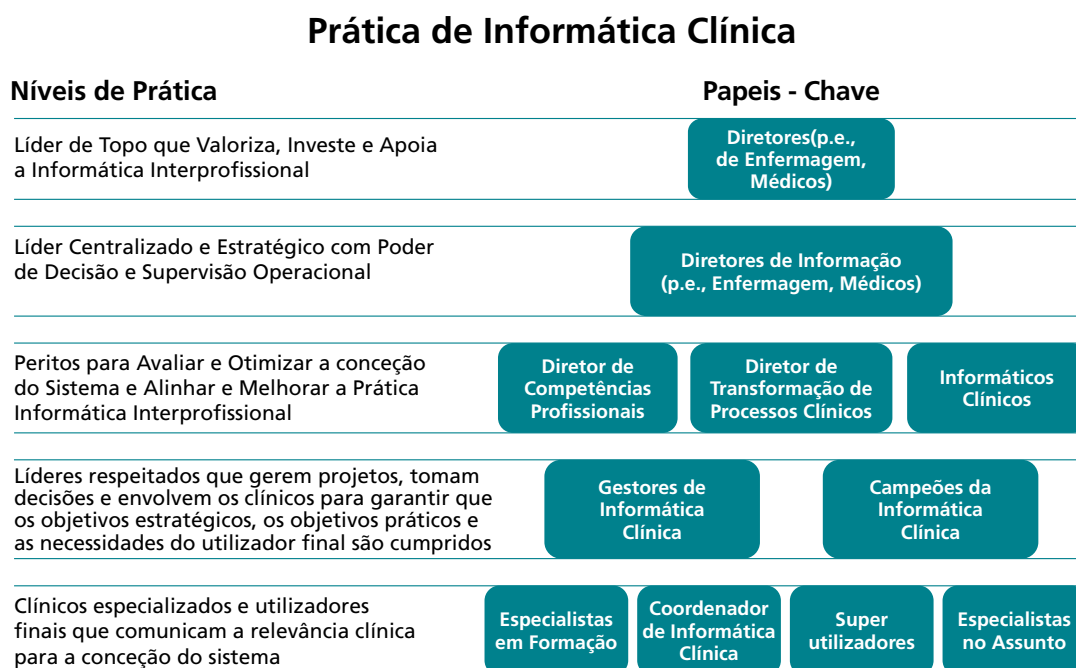
O estudo identificou quatro temas principais que influenciaram a conceção do Modelo de Gestão da Informática Clínica para a Enfermagem:

1. Os papéis e competências críticos precisam ser definidos.
2. As parcerias interprofissionais são vitais.
3. A integração da estrutura de gestão na infraestrutura clínica existente facilita o sucesso.
4. A gestão da informática clínica é um processo em evolução que requer uma reavaliação periódica.²²⁰

Com base nestas conclusões, Collins et al. desenvolveram o Modelo de Gestão da Informática Clínica para a Enfermagem com os três componentes: 1) papéis críticos e as competências informáticas necessárias; 2) parcerias interprofissionais críticas para cada papel identificado; e 3) uma estrutura de gestão da informática clínica interprofissional.²²⁰

O primeiro componente é apresentado na **Figura 5**. Ele identifica onze funções-chave (não é uma lista exaustiva) e a prática de informática clínica esperada de cada função, estratificada em cinco níveis de uma organização de cuidados de saúde. O Diretor de Competências Profissionais foi considerado uma função nova e essencial que emergiu dos dados para estabelecer um programa para identificar e melhorar as competências de informática clínica baseadas em funções para os funcionários em todo o processo contínuo de cuidados.

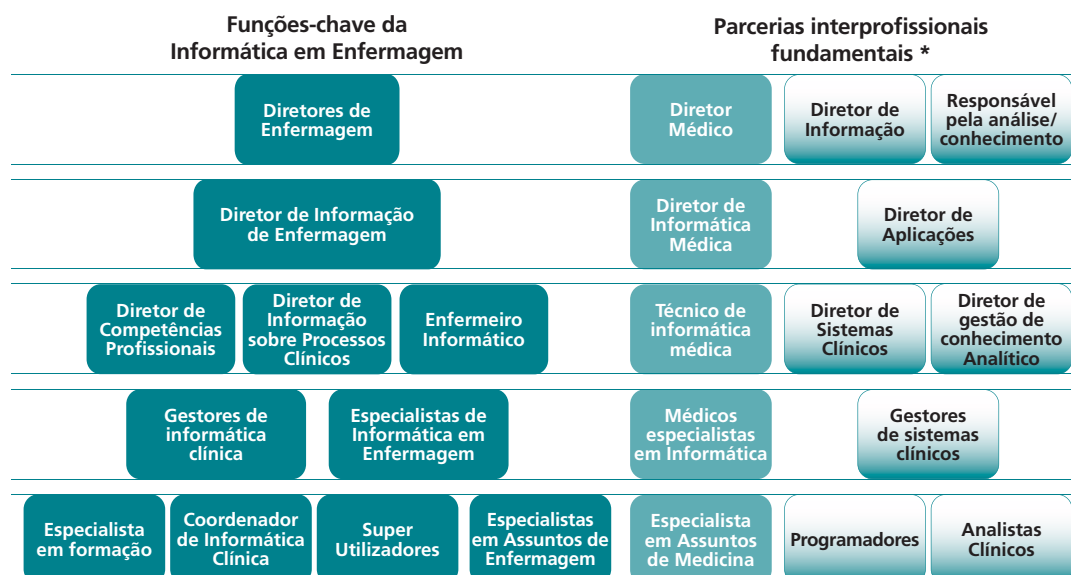
Figura 5: Modelo de Gestão da Informática Clínica para a Enfermagem: Papeis- Chave



Fonte: Reimpresso de S. A. Collins, D. Alexander, and J. Moss.²²⁰ Reimpresso com permissão.

O segundo componente é apresentado na **Figura 6**. Delineia os principais papéis da informática de enfermagem estratificados nos cinco níveis de uma organização de cuidados de saúde identificados no primeiro componente. Além disso, mostra as parcerias interprofissionais chave para cada uma das funções de enfermagem identificadas.

Figura 6: Modelo de Gestão da Informática Clínica para a Enfermagem: Parcerias Interprofissionais



*São apresentados exemplos de parcerias interprofissionais que não pretendem ser exaustivos de todas as funções e títulos

Fonte: Reprinted from S. A. Collins et al.²²⁰ Reprinted with permission.

O terceiro e último componente do Modelo, a estrutura de gestão interprofissional de informática clínica, é mostrado na **Figura 7**. Este componente demonstra como a estrutura de gestão da informática clínica interprofissional pode ser integrada na infraestrutura clínica existente de uma estrutura de gestão hospitalar típica (mas simplificada) para formar conselhos. Esta abordagem facilita a tomada de decisões transparente e a gestão partilhada que assegura a implementação e a adoção bem-sucedidas de uma solução em eSaúde.

Figura 7: Modelo de gestão da informática clínica para enfermagem: Estrutura do Conselho de Gestão Partilhada



Fonte: Reimpresso de SA Collinse outros.²²⁰ Reimpresso com permissão.

O Modelo de Gestão da Informática Clínica para a Enfermagem reforça a necessidade de estruturas de gestão interprofissionais para liderar e apoiar projetos de implementação de soluções em eSaúde. A literatura revela que, embora estas estruturas de gestão interprofissional sejam consideradas uma boa prática para as grandes instituições de cuidados de saúde com acesso a tais conhecimentos e recursos, as instituições de cuidados de saúde mais pequenas não dispõem normalmente destes especialistas e recursos.²³⁸ Não existem evidências na literatura sobre as melhores práticas para as estruturas de gestão em organizações de cuidados de saúde mais pequenas.²³⁸ Nestes casos, o painel de peritos recomenda que as organizações de cuidados de saúde mais pequenas em áreas geográficas ou setores que não tenham acesso às funções-chave identificadas no Modelo as substituam por funções comparáveis que existam nas suas organizações (sempre que possível).

No **Apêndice E**, é fornecida uma estrutura genérica de gestão do projeto com as funções e responsabilidades correspondentes. Esta pode ser adaptada a qualquer contexto organizacional e utilizada para orientar a formação da estrutura de gestão temporária. A Tabela E1 (também no **Apêndice E**) descreve cada uma das funções apresentadas na estrutura genérica de gestão do projeto.

RECOMENDAÇÃO 1.3:

A liderança executiva avaliará a preparação individual, organizacional e técnica para a implementação de uma solução em eSaúde.

Nível de Evidência = IV

Discussão de Evidências:

Considerando que a taxa de insucesso dos projetos de implementação de soluções em eSaúde chega aos setenta por cento, é importante que as organizações avaliem a sua preparação para a mudança.¹⁵ Toure, Poissant e Swaine definiram a preparação organizacional como "o grau em que os membros da organização estão psicológica e comportamentalmente preparados para implementar a mudança organizacional" (p. 168).¹⁵

Uma avaliação da preparação da organização é crucial para o sucesso de um projeto de implementação de uma solução em eSaúde em grande escala.⁶⁵ Fornece informações objetivas sobre os conhecimentos, recursos e capacidade estrutural da organização para ter êxito num projeto tão grande e complexo.⁶³ Uma avaliação do grau de preparação da organização bem executada também pode fornecer informações sobre a percepção dos utilizadores finais e de outros stakeholders (partes interessadas) importantes, medir a sua adesão e ajudar a identificar as áreas de fraqueza que devem ser abordadas para garantir o êxito.⁶⁵

Existem evidências moderadas na literatura revista pelos pares - bem como evidências da literatura cinzenta - que sugerem que, ao realizar uma avaliação do grau de preparação, as organizações podem influenciar positivamente a sua estratégia de implementação e subsequente adoção.^{15,63} Por exemplo, Culler et al. identificam a disponibilidade para a mudança por parte do pessoal como o facilitador mais significativo da implementação bem sucedida e subsequente adoção de um sistema de informação farmacêutico.⁶⁷ Esta constatação acentua a importância de identificar a disponibilidade de todos os stakeholders (partes interessadas) antes de implementar uma solução em eSaúde.

Um estudo qualitativo identificou o Diretor Executivo de Enfermagem (DEE) como um participante-chave na avaliação da preparação organizacional antes da implementação.⁷³ Os enfermeiros e outros profissionais de saúde também podem desempenhar um papel fundamental na avaliação da preparação das suas unidades ou de outros ambientes de trabalho, das atitudes dos seus pares, da preparação da organização e dos benefícios da tecnologia.⁷³ O envolvimento dos profissionais de saúde neste processo beneficiará as organizações e aumentará a sua compreensão das suas necessidades específicas antes da implementação da solução em eSaúde.⁷³

Do mesmo modo, os resultados de um estudo observacional fornecem evidências de qualidade moderada que sugerem que as organizações, que efetuam uma avaliação multidimensional do estado de preparação antes da implementação podem influenciar positivamente a implementação e a subsequente adoção da sua solução em eSaúde.¹⁵

No contexto da eSaúde, a prontidão organizacional é um conceito multidimensional que inclui a prontidão individual, organizacional e técnica.^{39,66} Cada uma destas dimensões é explicada mais adiante.

Preparação Individual

Uma avaliação do grau de prontidão individual centra-se nas pessoas da organização. Destina-se a todos os potenciais utilizadores finais (por exemplo, pessoal administrativo, gestão e profissionais de saúde).¹⁵ Esta avaliação determina o grau de prontidão do pessoal em termos de motivação, perceção e competências.

- **Motivação.** A motivação para a mudança é um fator que facilita a adoção da eSaúde.^{24,67,68} Por conseguinte, as crenças e atitudes do pessoal em relação à eSaúde e à mudança são fatores importantes a ter em conta em relação à sua intenção de adotar o sistema.⁶⁹
- **Perceção.** Associações importantes são feitas na literatura entre a perceção do utilizador final e a adoção de Soluções em eSaúde. Pensa-se que as seguintes perceções do utilizador final influenciam a adoção da solução em eSaúde:
 - utilidade percebida e facilidade de utilização percebida;⁷⁰
 - valor percebido e benefícios do sistema;⁶⁹
 - controlo comportamental percebido, crenças normativas e atitudes;⁶⁹ e
 - perceção do apoio da gestão.⁷¹
- **Competências.** As competências técnicas são identificadas como facilitadoras da adoção de soluções em eSaúde.^{24,72} As competências técnicas incluem experiência anterior em informática, proficiência em digitação e conhecimentos gerais de informática.^{24,72-74} A avaliação das competências técnicas do pessoal permite às organizações identificar lacunas nos seus conhecimentos, competências e capacidades que precisam de ser abordadas durante as fases de planeamento e implementação da iniciativa.¹⁵

Preparação Organizacional

A dimensão da prontidão organizacional centra-se na estrutura e nos processos da organização. Esta dimensão fornece informações que permitem à liderança executiva determinar o grau em que a estrutura e os processos existentes (por exemplo, políticas, procedimentos e recursos) suportam a implementação planeada da solução em eSaúde e ajuda-os a tomar as medidas adequadas para garantir que todos os requisitos são cumpridos (se necessário).⁷⁵

Preparação Técnica

Uma avaliação de prontidão técnica avalia a infraestrutura técnica.⁷⁵ Esta avaliação determina a adequação da infraestrutura técnica existente em termos de hardware, software, segurança, apoio técnico e protocolos de manutenção.⁷⁵

A melhor maneira de avaliar o grau de prontidão das organizações para a eSaúde seria utilizar uma ferramenta estruturada com validade e fiabilidade comprovadas. No entanto, há uma escassez de tais ferramentas. Na literatura analisada, foram identificadas duas ferramentas: a Escala de Prontidão para as Tecnologias da Informação Organizacional/Inovação de Sistemas (OITIRS) e a Medida de Prontidão para a eSaúde.^{15,76} A OITIRS é uma ferramenta válida e fiável que foi utilizada para avaliar o grau de prontidão de três hospitais para a implementação de um CPOE (Entrada Computadorizada de Pedidos Médicos).⁷⁶ A Medida de Prontidão para a eSaúde foi utilizada para avaliar o grau de prontidão organizacional para a eSaúde num centro de reabilitação.¹⁵ A validade e a fiabilidade desta ferramenta são desconhecidas.

Na literatura analisada, a maioria das organizações efetuou a sua avaliação do grau de preparação antes de iniciar o processo de seleção do sistema.^{15,75} Assim, as organizações são encorajadas a adotar uma estratégia semelhante. Se a avaliação revelar uma falta de preparação, é aconselhável adiar a implementação da solução de eSaúde e abordar todas as áreas problemáticas antes de prosseguir.^{63,65}

Apêndice F (Recursos para a avaliação do grau de preparação da organização) identifica várias outras ferramentas que podem ser usadas para avaliar cada uma das dimensões de uma avaliação de prontidão organizacional.

RECOMENDAÇÃO 1.4:

Os comités de direção do projeto estabelecerão uma equipa interprofissional, incluindo a representação de pessoas que são/foram destinatários dos cuidados, para identificar e selecionar uma solução em eSaúde que apoie a visão e o plano estratégico da organização. Recomenda-se um processo sistemático que inclua a utilização de uma matriz de decisão e de um guia de avaliação estruturado

Nível de Evidência = V

Discussão da Evidência:

Craven et al. fornecem fortes evidências de especialistas que participaram no seu estudo qualitativo de que o processo utilizado para selecionar uma solução em eSaúde é o facilitador mais importante para o sucesso da implementação.⁶² Holzmacher descreve o comité de direção do projeto como um componente essencial do processo de seleção da solução em eSaúde.⁸⁰ Holzmacher sugere ainda a necessidade de um comité de direção interprofissional com membros do conselho de administração incluídos na sua composição para assegurar o alinhamento entre a solução em eSaúde selecionada e a visão e plano estratégico da organização.⁸⁰ Foi também sugerido que a composição inclua a representação de todos os departamentos, programas ou serviços que serão afetados pelo novo sistema. Isto inclui divisões clínicas, comerciais, financeiras e técnicas, bem como representantes de pessoas que são ou foram beneficiários de cuidados.⁸⁰

Hunt et al. identificam a formação da equipa de seleção de soluções em eSaúde como uma tarefa importante do comité diretor do projeto.¹¹⁴ Recomendam uma pequena equipa interprofissional dedicada, composta por membros a tempo inteiro e por membros ad hoc que podem ser acrescentados à equipa à medida que for necessário. A **Tabela 1** (desenvolvida pelo painel de peritos) apresenta um exemplo de uma equipa de seleção de soluções em eSaúde com esta estrutura.

Tabela 1: Representação da Equipa de Seleção da Solução em eSaúde

REPRESENTAÇÃO DA EQUIPA DE SELECÇÃO DA SOLUÇÃO EM eSAÚDE	
Membros em tempo integral: ■ Profissionais de saúde de primeira linha (especialmente enfermeiros) ■ Médicos ■ Profissionais de saúde com experiência em sistemas informáticos ou informática (especialmente enfermeiros) ■ Liderança na prática profissional (por exemplo, enfermeiros de prática avançada e especialistas em enfermagem clínica) ■ Indivíduos de todos os departamentos auxiliares afetados (por exemplo, radiologia, diagnóstico por imagem) ■ Profissionais das tecnologias da informação no domínio da saúde⁶ ■ Profissionais de gestão de informações em saúde	Membros Ad hoc: ■ Membros do conselho de administração ■ Gestores de departamentos/programas/serviços ■ Especialista em negociação de contratos ■ Consultor jurídico ■ Parceiros externos (por exemplo, pessoas que são ou foram destinatários de cuidados) ■ Administradores (por exemplo, pessoal de registo de pessoas doentes)

A seleção de uma solução em eSaúde implica a identificação de um sistema que esteja estreitamente alinhado com as necessidades específicas da instituição e dos utilizadores finais.^{77,78} Por conseguinte, os representantes de todos os grupos de utilizadores finais, especialmente os profissionais de saúde da linha da frente, devem ser envolvidos em todas as etapas do processo.^{62,77-79} As etapas do processo de seleção de soluções em eSaúde são apresentadas no **Apêndice G** (ver **Tabela G1**).

Um passo importante na identificação dos requisitos do sistema novo ou sistema atualizado é a avaliação do estado atual e das necessidades da organização.⁴⁴ Utilizando os resultados desta avaliação das necessidades, a equipa de seleção da solução em eSaúde pode identificar as características do sistema que são "necessárias" e as que são "opcionais". Em seguida, pode dar-lhes prioridade utilizando um sistema de pontuação numérica ponderada (como uma escala de 1 a 10, em que 10 indica o que é mais importante).⁸⁰ A **Tabela 2** (desenvolvida pelo painel de peritos) ilustra um sistema de pontuação numérica ponderada que classifica as funcionalidades de um sistema de documentação eletrónica em consideração.

Tabela 2: Pontuação Numérica Ponderada para um Sistema de Documentação Eletrónica

Funcionalidades do sistema de documentação eletrónica	Obrigatório/ Opcional	Pontuação ponderada
Suporta documentação interprofissional	Op	7
Captura e apresenta informações sobre alergias	O	10
Pontua automaticamente ferramentas de avaliação (por exemplo, Escala de Braden)	O	10
Gera lembretes de avaliações pendentes	O	10
Calcula o balanço de fluidos para cada turno e período de 24 horas	O	10
Gera e atualiza o plano de cuidados interprofissional	O	10
Resume as informações de saúde para apoiar a passagem de turno	Op	8
<i>O=Obrigatório; Op=Opcional</i>		

As conclusões de um estudo de qualidade moderada realizado por Boonstra, Versluis e Vos sugerem que as implementações bem sucedidas de soluções em eSaúde exigem a seleção de um fornecedor com um produto maduro e o compromisso de fornecer um sistema que satisfaça as necessidades específicas da instituição.⁷⁷ Por conseguinte, é importante que a equipa de seleção de soluções em eSaúde avalie vários sistemas utilizando uma matriz de decisão baseada na sua lista de requisitos do sistema e num sistema de pontuação numérica ponderada.⁴⁴

A solução em eSaúde deve ser concebida para apoiar as necessidades da organização de cuidados de saúde e dos utilizadores finais.⁸¹ No entanto, existe uma preocupação crescente com a usabilidade de muitos sistemas disponíveis no mercado.⁸² Uma solução em eSaúde mal concebida pode ter impacto na produtividade, na segurança das pessoas, na satisfação dos utilizadores e na sua adoção.⁸³ As organizações de cuidados de saúde são encorajadas a adotar uma abordagem proativa para salvaguardar os destinatários dos cuidados e melhorar a experiência dos que utilizam estes sistemas.⁵² São recomendadas várias estratégias para mitigar estes riscos.

Em primeiro lugar, recomenda-se que as organizações realizem uma avaliação do impacto na privacidade (AIP) para a solução em eSaúde que está a ser considerada.²³⁴ Uma AIP ajuda as organizações a avaliar os efeitos negativos reais ou potenciais que uma solução em eSaúde proposta pode ter na privacidade de uma pessoa.²³⁴ Uma AIP também determina até que ponto a solução em eSaúde proposta está em conformidade com os requisitos de privacidade aplicáveis e ajuda a identificar possíveis estratégias de atenuação para lidar com os riscos de privacidade.²³⁴

Em segundo lugar, as organizações devem considerar a incorporação de uma avaliação heurística no processo de seleção da solução em eSaúde.²³⁵ Uma avaliação heurística avalia a qualidade de uma interface de utilizador examinando a sua conformidade com princípios de usabilidade reconhecidos; as Heurísticas de Nielsen são as mais utilizadas.²³⁵ Carvalho, Borycki e Kushniruk identificaram heurísticas específicas em eSaúde, baseadas em evidências, que podem ser utilizadas para avaliar até que ponto uma interface de utilizador pode evitar erros induzidos pela tecnologia.²³⁶ As heurísticas específicas em eSaúde avaliam o fluxo de trabalho, o conteúdo, as salvaguardas e a funcionalidade:

- A heurística do fluxo de trabalho avalia os passos necessários para completar uma tarefa.²³⁶
- As heurísticas de conteúdo determinam a qualidade das informações fornecidas pela solução em eSaúde.²³⁶
- As heurísticas de salvaguarda avaliam a eficácia dos "apoios passivos e ativos à decisão... (por exemplo, alertas, lembretes, [e] valores de intervalo de referência laboratorial)" para evitar um erro induzido pela tecnologia (p. 50).²³⁶
- A heurística funcional avalia a funcionalidade da interface do utilizador (por exemplo, o número de cliques e a capacidade de percorrer os ecrãs).²³⁶

Em terceiro lugar, recomenda-se que as organizações limitem o seu processo de seleção de soluções em eSaúde a sistemas que satisfaçam os requisitos de certificação nacionais ou jurisdicionais (quando disponíveis), para aumentar a segurança das pessoas.⁷² A certificação formal de sistemas está numa fase inicial nos Estados Unidos e no Canadá.⁷²

Em quarto lugar, o Gabinete do Coordenador Nacional de Tecnologias de Informação em Saúde (Office of the National Coordinator for Health Information Technology) (ONC) recomenda que a equipa de seleção da solução em eSaúde efetue uma verificação das referências de todos os vendedores em consideração.²²⁵ Esta equipa é também fortemente encorajada a visitar os clientes existentes do fornecedor para observar a funcionalidade da solução em eSaúde e inquirir sobre as suas experiências com o sistema (por exemplo, configuração, personalização e interface do utilizador), capacidade de elaboração de relatórios, apoio (durante e após a implementação) e adoção pelo utilizador final.⁶²

Em quinto lugar, as organizações devem considerar a realização de uma avaliação de usabilidade da solução em eSaúde em estudo antes de tomarem a decisão final.²³⁵ Uma avaliação da usabilidade determina a satisfação do utilizador final com a solução em eSaúde e a eficácia e eficiência com que ele pode realizar um conjunto específico de tarefas utilizando essa solução.²³⁷ No entanto, uma avaliação formal, profissional e aprofundada da usabilidade pode não ser viável para algumas organizações. Nestes casos, o recurso selecionando um RES para sua prática: avaliando a usabilidade (disponível no sítio Web da HIMSS <http://www.himss.org/selecting-ehr-your-practice-evaluating-usability-himss>) pode ser benéfico.⁷⁹ Fornece passos fundamentais a incluir no processo de seleção de soluções em eSaúde para avaliar a usabilidade com base nas recomendações atuais e nas melhores práticas. Também inclui questões de usabilidade que podem ser incluídas num pedido de proposta (PP).

Algumas jurisdições têm declarações pré-escritas que podem ser integradas numa PP ou num pedido de informações (PI) para apoiar a interoperabilidade com sistemas jurisdicionais. As organizações devem consultar as agências em eSaúde da sua jurisdição para obter estas informações. Por exemplo, as organizações de cuidados de saúde do Ontário devem consultar a estratégia de conectividade da eSaúde Ontário e o documento *EHR Connectivity Requirements for Point of Service (POS) Procurements*.²⁶² Nalguns casos, pode ser prudente que um PP seja revisto por um representante da jurisdição, para garantir a interoperabilidade jurisdicional e inter-jurisdicional. O documento da ONC *EHR Contracts Untangled: Selecting Wisely, Negotiating Terms, and Understanding the Fine Print* fornece informações adicionais sobre os requisitos para facilitar a interoperabilidade, no capítulo 5: Fomentando a Interoperabilidade e a Integração.⁸⁴ Informações adicionais sobre esses dois documentos são fornecidas no **Apêndice G** (ver **Tabela G4**).

Apêndice G (Recursos para apoiar a seleção de soluções em eSaúde) também contém informações sobre o seguinte:

- secções de um PI (**Tabela G2**);
- principais componentes de um PP (**Tabela G3**);
- modelo de PI (**Tabela G4**);
- lista de soluções em eSaúde certificadas pela Canada Health Infoway (**Tabela G4**);
- verificação de referência do fornecedor (**Tabela G4**); e
- ferramenta de matriz de avaliação de fornecedores (**Tabela G4**).

RECOMENDAÇÃO 1.5:

As equipas de negociação de contratos colaborarão com o comité diretor do projeto para apoiar e informar as negociações do acordo de licenciamento e para garantir que os termos e condições discutidos durante o processo de seleção da solução em eSaúde sejam incluídos no contrato.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

A negociação de contratos é uma componente crítica do processo de seleção de soluções em eSaúde.⁸⁴ Há literatura cinzenta que apoia as organizações de cuidados de saúde que empregam uma equipa de negociação de contratos com os conhecimentos e a experiência necessários para avaliar e negociar acordos de licenciamento de software com os fornecedores.^{44,85}

Christiansen afirma que a composição da equipa de negociação pode variar consoante a organização e a estrutura de gestão.⁸⁵ Em organizações maiores, a equipa de negociação pode estar ao nível executivo, com uma composição semelhante à apresentada na **Tabela 3**.

Noutras organizações, a equipa de negociação de contratos designada pode estar a um nível inferior e incluir um chefe de projeto e um representante de TI. Quando a equipa de negociação do contrato não está ao nível executivo, a equipa designada trabalha com o fornecedor para adaptar os termos e condições do contrato à organização antes de este ser assinado por um executivo com a autorização adequada (por exemplo, CEO, CIO ou CFO). Em qualquer caso, a equipa de negociação do contrato deve colaborar com o comité diretor e a equipa de seleção da solução em eSaúde durante as negociações do contrato para garantir que o contrato oferecido inclui todos os elementos especificados no PP e discutidos durante o processo de seleção.⁴⁴

A importância da colaboração contínua entre a equipa de negociação e a representação dos grupos de stakeholders (partes interessadas) afetados pela implementação da solução em eSaúde é acentuada num estudo realizado por Sheikh et al.¹⁷⁹ Nesse estudo de caso qualitativo de qualidade moderada, os investigadores examinaram a implementação do Serviço de Registos de Cuidados do Serviço Nacional de Saúde de Inglaterra (NHS England) em hospitais que adotaram a solução precocemente. Informaram que a implementação tinha progredido muito mais lentamente do que o previsto, com um âmbito mais restrito e uma funcionalidade clínica significativamente inferior à inicialmente prevista. Os principais fatores que contribuíram para isso foram as múltiplas renegociações de contratos e acordos contratuais feitas sem a consulta adequada daqueles que realmente configurariam ou utilizariam a solução em eSaúde.

Tabela 3: Composição da Equipe de Negociação de Contratos

COMPOSIÇÃO DA EQUIPA DE NEGOCIAÇÃO DE CONTRATOS	
■	O Diretor Financeiro. Esta pessoa ou representante designado representa os interesses financeiros da Organização de Saúde.
■	Um advogado. Este advogado deve, de um modo geral, compreender a tecnologia de cuidados de saúde relevante, os direitos de propriedade intelectual e o direito contratual. A experiência em contratos de licença de software é essencial para uma representação adequada.
■	O CIO ou representante designado. Este membro da equipa compreende a tecnologia relevante, incluindo os sistemas de informação da OS e o software licenciado
■	Utilizadores-chave. Um ou mais intervenientes-chave representam os utilizadores do software e sabem que funcionalidades e características são necessárias ou esperadas por esses utilizadores. Estes stakeholders (partes interessadas) podem incluir um diretor de informática médica ou um diretor de informática de enfermagem para um sistema clínico e/ou um executivo clínico, como o diretor médico ou de enfermagem
■	Administradores de contratos. Se a OPS tiver administradores de contratos, um deles pode também fazer parte da equipa de negociação.
■	Responsável pela conformidade. Este responsável é necessário para se certificar de que o acordo aborda adequada e corretamente a HIPAA, Stark, anti-kickback e outras questões regulamentares e não inclui quaisquer disposições que possam ser interpretadas como uma violação da legislação aplicável ou da privacidade das pessoas.
■	Especialista em segurança. As licenças de software, os serviços conexos e o armazenamento de dados suscitam frequentemente preocupações de segurança. Um membro da equipa de segurança da OAC deve ser envolvido não só para identificar riscos de segurança no acordo, mas também para garantir que o acordo aborda proativamente os riscos de segurança, conforme necessário, de uma forma coerente com as políticas e práticas de segurança da OAC.
CFO: Diretor Financeiro; CIO: Diretor de Informação; OS: Organização de saúde.	

Fonte: Reimpresso de J. Christiansen.⁸⁵ 85Reimpresso com permissão.

As consequências desta abordagem são apresentadas na seguinte citação:

As tensões relacionadas com os contratos conduziram frequentemente a uma concentração rígida num conjunto limitado de "resultados", impedindo assim quaisquer tentativas de promover a apropriação local ou um envolvimento significativo com o pessoal do NHS de Inglaterra. Consequentemente, não se prestou atenção a deliberações mais produtivas que poderiam ter ajudado a ultrapassar os muitos desafios que (inevitavelmente) se colocaram. Os hospitais ... foram prejudicados por uma ... falta de informação sobre as disposições contratuais e pela falta de capacidade para configurar o software (limitada por cláusulas contratuais), nem puderam estabelecer efetivamente comunicação direta com o fornecedor de software... os participantes sugeriram que os contratos se centravam na entrega do produto e não na sua qualidade, processo de entrega, obtenção de uma utilização significativa e nas consequências mais vastas da sua implementação (p. 4).¹⁷⁹

Os principais componentes que devem ser incluídos num acordo de licenciamento estão descritos na **Tabela 4**.

Tabela 4: Principais Componentes de um Contrato de Licenciamento

MAIN COMPONENTS OF A LICENSING AGREEMENT	
RECOMENDAÇÕES	■ Definição de termos
	■ Horário
	■ Âmbito da licença
	■ Âmbito de utilização
	■ Trabalhos de derivação
	■ Garantia de software e SaaS
	■ Especificações
	■ Garantias de software
	■ Acordos de nível de serviço
	■ Aceitação
	■ Manutenção e suporte, outros serviços (por exemplo, suporte à implementação)
	■ Reconhecimento de receitas e pagamentos
	■ Resolução de disputas
	■ Terminação
	■ Limitações e exclusões de responsabilidade
	■ Cláusulas especiais – confidencialidade, violação de propriedade intelectual
	SaaS, Software como serviço.

Fonte: Reimpresso de J. Christiansen.⁸⁵ Reimpresso com permissão.

Informações sobre os seguintes recursos de negociação de contrato estão incluídas no **Apêndice H** (Recursos para negociação de contratos):

- *Diretivas de contratação e lista de verificação para a seleção do fornecedor de RES*
- *Contratos de RES: Termos contratuais fundamentais para os utilizadores compreenderem*
- *Conjunto de ferramentas de tecnologia da informação em saúde para consultórios médicos*
- *Contratos de RES sem problemas: Seleção sensata, negociação dos termos e compreensão das letras miudinhas*

RECOMENDAÇÃO 1.6:

Os gestores de projetos utilizarão metodologia formal de gestão de projetos para orientar a implementação da solução em eSaúde

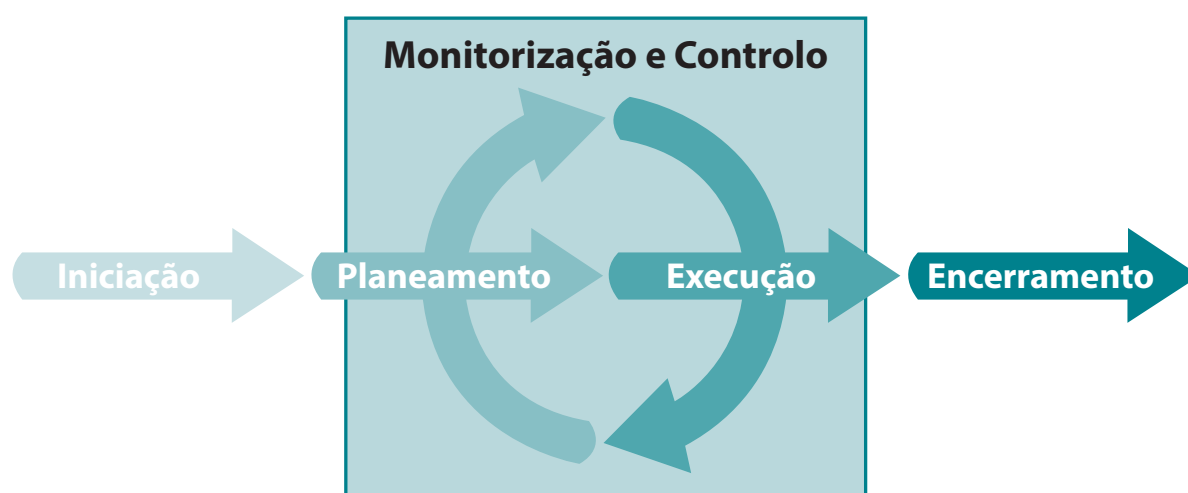
Nível de evidência = III

Discussão da evidência:

As exigências crescentes de eficácia e eficiência na implementação de soluções em eSaúde requerem a utilização das melhores práticas e de indivíduos com os conhecimentos, competências e capacidades adequados.⁵² Um relatório técnico baseado em evidências, preparado para o Departamento de Saúde e Serviços Humanos (HHS) dos EUA para divulgar as melhores práticas na implementação de soluções em eSaúde, salienta a necessidade de um gestor de projetos forte para supervisionar estas iniciativas de grande escala.⁶⁵ Um gestor de projetos serve de ponte entre a direção e outros stakeholders (partes interessadas), desempenhando um papel fundamental para garantir que a solução em eSaúde é implementada a tempo e dentro do orçamento.⁸⁶

Vários estudos na literatura analisada apoiam a utilização da metodologia de gestão de projetos para aumentar a eficácia e a eficiência na implementação de soluções em eSaúde.⁸⁷⁻⁸⁹ Safdari, Ghazisaeidi e Jebraily realizaram um estudo transversal de qualidade moderada para identificar os fatores críticos de sucesso que influenciam a implementação de soluções em eSaúde na perspectiva de vários stakeholders (partes interessadas)) (incluindo a gestão de topo, os profissionais de saúde e os profissionais de tecnologias da informação no domínio da saúde).⁸⁸ O fator crítico de sucesso melhor classificado foi a gestão de projetos. Numa análise sistemática de qualidade mais fraca, Sadoughi, Kimiafar, Ahmadi e Shakeri também referiram que a utilização de uma metodologia formal de gestão de projetos foi considerada um fator de sucesso para a implementação de soluções de eSaúde.⁸⁹ Foram apresentadas conclusões semelhantes noutra análise sistemática que explorou as lições aprendidas com projetos de implementação de soluções de eSaúde em sete países.⁸⁷ Nesse estudo, os investigadores concluíram que a literatura apoia a utilização de técnicas de gestão de projetos para aumentar a taxa de sucesso das implementações de soluções de eSaúde. Tendo em conta estas evidências, recomenda-se que os gestores de projetos que lideram a implementação de soluções de eSaúde tenham conhecimentos especializados em metodologia de gestão de projetos.

Figura 8: Fases da Gestão de Projetos



Fonte: Reimpresso de M. Mills.⁹² Reimpresso com permissão.

O Project Management Institute (PMI) é reconhecido globalmente como líder em normas de gestão de projetos. O PMI define a gestão de projetos como “a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos requisitos do projeto”.⁹¹ A gestão de projetos é inestimável para implementações de soluções em eSaúde em grande escala, pois fornece uma metodologia estruturada para planejar e orientar cada fase do projeto. Além disso, foi demonstrado que a gestão de projetos melhora o resultado dos projetos de implementação de soluções em eSaúde através do uso eficiente e eficaz dos recursos, garantindo que os projetos sejam concluídos a tempo e dentro do orçamento.⁹²

A gestão de projetos abrange cinco grupos de processos ou fases: iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo, e encerramento.⁹¹ A **Figura 8** mostra as relações entre estas fases, cada uma das quais possui atividades prescritas que devem ser concluídas antes de iniciar a fase seguinte.⁹² A única exceção é a fase de monitorização e controlo, que abrange tanto as fases de planeamento como de execução.⁹² Uma descrição de cada fase e das atividades correspondentes é fornecida na **Tabela 5**.

Outras competências essenciais para o gestor de projetos incluem habilidades de gestão, técnicas e de negociação.⁸⁶ Idealmente, o gestor de projetos utiliza um estilo de gestão participativo para criar um ambiente de trabalho capacitador no qual possa planejar, motivar a equipa, envolver contactos externos e internos, coordenar atividades do projeto, comunicar com os grupos de interesse e resolver problemas.⁷⁸

Uma responsabilidade fundamental do gestor de projeto é criar um plano de projeto abrangente que inclua o seguinte:

- uma estratégia de implementação;^{56,93,94}
- um roteiro de implementação detalhado;⁸⁸
- cronogramas realistas;^{58,95}
- recursos;⁹⁵ e
- um orçamento abrangente.⁶²

Cada um desses componentes do plano do projeto é descrito abaixo.

Estratégia de Implementação

Selecionar a estratégia de implementação apropriada é essencial para o sucesso. Existem duas estratégias de implementação utilizadas para a implementação de soluções em eSaúde: 1) uma abordagem "big bang" e 2) uma abordagem incremental ou faseada.^{56,87} A abordagem "big bang" consiste em implementar simultaneamente o sistema em toda a organização para utilização imediata por todos os utilizadores finais relevantes.^{56,87} Segundo Pitcher, as vantagens desta abordagem incluem "uso a curto prazo de recursos humanos... menos suporte necessário para sistemas antigos altamente integrados e diminuição do 'escopo de alteração' ou mudanças de última hora" (p. 33-34).⁵⁶ Uma desvantagem desta abordagem é que pode sobrecarregar os utilizadores finais, o que pode afetar a aceitação do novo sistema.⁵⁶ A abordagem incremental ou faseada é uma estratégia de implementação mais conservadora, onde o sistema é implementado para os utilizadores finais em etapas planeadas. As vantagens incluem uma implementação mais gerível, formação de pessoal menos intensiva e mais tempo para os utilizadores finais desenvolverem a competência técnica necessária.⁵⁶ As desvantagens incluem trabalhar num ambiente híbrido e a possibilidade de fadiga de implementação.⁵⁶

Vários estudos recomendaram a abordagem incremental.^{87,93} Uma robusta revisão da literatura identificou a mudança incremental e não obrigatória como um dos elementos para uma implementação bem-sucedida de eSaúde.⁹³ Além

disso, uma revisão da literatura de qualidade mais fraca identificou três estudos que recomendam a abordagem incremental para grandes organizações com processos complexos.⁸⁷ A literatura cinzenta fornece um exemplo de uma organização de cuidados de saúde onde a estratégia de implementação era uma combinação de ambos os métodos (que é referida como “mini- big bang numa abordagem faseada”).⁵⁶ Nesta abordagem modificada, a implementação foi limitada a uma área independente da organização (isto é, uma unidade de enfermagem).⁵⁶

Tabela 5: Fases e Atividades de Gestão de Projetos

GRUPOS DE PROCESSO DE GESTÃO DE PROJETOS (ETAPAS)		
Grupo de Processos	Descrição	Atividades e Etapas
Iniciação	Os gestores de projetos recolhem dados suficientes para determinar a viabilidade de um projeto e avaliar o que é necessário.	■ Definir objetivos ■ Definir escopo ■ Definir propósito ■ Definir resultados ■ Fornecer estimativas de capital financeiro e humano ■ Obter a aprovação e o financiamento necessários ■ Criar propostas de projetos
Planeamento	Os gestores de projeto colaboram com especialistas do domínio e da matéria para criar um plano detalhado que oriente a equipa do projeto durante a execução e o encerramento do projeto.	■ Criar cartas de projeto ■ Dividir as entregas em tarefas viáveis ■ Criar plano de projeto ■ Identificar o caminho e o cronograma de trabalho críticos ■ Atribuir recursos ■ Criar plano de comunicação ■ Identificar riscos e criar planos de mitigação de riscos ■ Criar planos de teste ■ Criar planos de garantia de qualidade ■ Criar planos de gestão de lançamento ■ Criar planos de educação e formação
Execução	A equipa e os fornecedores começam a construir os entregáveis do projeto e a disponibilizá-los aos clientes para testes e aprovação. A monitorização e controlo do projeto são fundamentais para garantir que o plano executado não se desvie do propósito ou âmbito original.	■ Concluir tarefas do projeto ■ Monitorizar e controlar o tempo, custo, qualidade, mudança, riscos, questões, aquisições, aceitação do cliente, comunicações, etc. ■ Seguir os planos estabelecidos na fase de planeamento
Encerramento	O projeto é entregue (inclui comunicação e transferência para as equipas de operações e manutenção).	■ Criar modelos de suporte contínuo para operações e manutenção ■ Documentar as lições aprendidas

Fonte: Reimpresso de M. Mills.⁹² Reimpresso com permissão.

Roteiro detalhado

Safdari et al. identificaram a criação de um roadmap detalhado de implementação de soluções em eSaúde como um elemento importante da gestão de projetos que abre caminho para o sucesso.⁸⁸ Um roadmap fornece uma visão geral de alto nível dos objetivos do projeto, marcos e entregáveis, com os prazos projetados para conclusão.⁹⁶ Também identifica potenciais riscos e dependências.⁹⁶

Recursos

É importante identificar os recursos humanos, técnicos, físicos e de tempo para cada tarefa no plano do projeto.^{39,62,63,93,97} Os recursos humanos podem incluir patrocinadores executivos, campeões específicos de disciplina, gestores de projeto, informáticos, profissionais de tecnologia da informação em saúde, líderes de prática, especialistas no assunto, superutilizadores e consultores externos.^{39,62} Considerações adicionais para os recursos humanos incluem a necessidade de substituir os utilizadores finais destacados para o projeto.³⁹ Os recursos técnicos podem incluir atualizações pré-implementação, hardware, software, equipamentos adicionais, conectividade e manutenção contínua.^{39,62} Os recursos físicos podem incluir espaço físico adicional, recursos educacionais e equipamentos para a educação e formação dos funcionários.^{68,98} Por fim, os recursos de tempo podem incluir o tempo necessário para a configuração do sistema, educação dos funcionários, testes do sistema, suporte pós-implementação, otimização do sistema e educação contínua da equipa.^{19,99}

Cronograma

O plano do projeto deve incluir cronogramas realistas para todas as atividades do projeto.⁹⁵ As atividades principais para as quais os cronogramas devem ser incluídos são as seguintes:

- atualizações pré-implementação da infraestrutura física e técnica;^{88,89,100–102}
- avaliação de risco;⁹⁷
- configuração do sistema;⁶²
- testes de aceitação do utilizador;^{62,94}
- atividades de pré-implementação (por exemplo, migração de dados);¹⁰³
- suporte pós-implementação;⁷⁸ e
- avaliação do projeto.¹⁰⁴

Budget

As implementações de soluções em eSaúde em grande escala são dispendiosas.^{23,95,99} As despesas podem incluir o seguinte:

- custos iniciais;²³
- custos de manutenção contínua (por exemplo, taxas anuais de fornecedores);^{23,105}
- custos de educação e formação;⁹⁹
- custos associados à substituição de pessoal destacado para grupos de trabalho do projeto ou para participar em sessões de educação e formação;⁹⁹
- taxas de consultoria;¹⁰⁶ e
- custos de equipamentos adicionais.¹⁰⁶

O plano do projeto deve detalhar claramente esses custos no orçamento para garantir que recursos financeiros adequados sejam alocados para o projeto.^{23,95,99}

Para obter uma lista de recursos e modelos adicionais de gestão de projetos, consulte [Apêndice I](#).

RECOMENDAÇÃO 1.7:

Os líderes do projeto colaborarão com o comitê gestor para garantir que as pessoas certas estejam nos lugares certos no momento certo para liderar e apoiar diversos aspectos da implementação da solução de eSaúde.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

A composição e a competência da equipa do projeto foram identificadas na literatura como principais barreiras organizacionais para o sucesso durante projetos de implementação de soluções em eSaúde.^{65,107} A literatura revisada apoia uma equipa de projeto interprofissional composta por indivíduos de diversas formações departamentais, como informáticos, profissionais de saúde, analistas de negócios, especialistas no assunto, profissionais de tecnologia da informação em saúde, representantes funcionais/comerciais e representantes de fornecedores.⁶⁵ Alguns membros da equipa do projeto serão necessários em tempo integral, enquanto outros atuarão como membros ad hoc. A **Tabela 6** fornece uma lista de algumas funções potenciais do projeto e suas descrições.

Tabela 6: Possíveis funções e descrições do projeto

Função do projeto	Descrição
Diretor Executivo de Informação Médica (DEIM)	O DEIM e o DEICE atuam como ponte entre os profissionais de saúde e a liderança de TI. O DEIM e o DEICE têm conhecimento especializado nos fluxos de trabalho clínicos e nos sistemas existentes. Eles ajudam a equipa do projeto a compreender o impacto potencial que a solução em eSaúde pode ter nos sistemas e fluxos de trabalho existentes.
Diretor Executivo de Informação Clínica de Enfermagem (DEICE)	
Diretor de farmácia	O diretor de farmácia é necessário para a implementação de soluções em eSaúde que envolvem entrada de ordens informatizadas, administração de medicamentos e reconciliação de medicamentos, para garantir a segurança da pessoa.
DEE CE Diretor de enfermagem (DE) Diretor de cuidados (DC)	O DEE (Diretor Executivo de Enfermagem), CE (Chefe de Enfermagem), DE (Diretor de Enfermagem) e DC (Diretor de Cuidados) atuam como uma ponte entre os profissionais de saúde e a equipa do projeto. O DEE, CE, DE e DC também podem ser necessários para selecionar campeões e/ou atuar como campeões, dependendo da estrutura organizacional.
Liderança em Tecnologias de Informação/Informática	A liderança em TI/informática desempenha um papel importante na equipa do projeto. Com o seu conhecimento dos sistemas existentes, eles ajudarão a equipa a compreender o impacto potencial que a solução em eSaúde pode ter sobre esses sistemas.
Campeões	Os campeões ajudam a obter apoio para a solução em eSaúde e servem como ligação entre os utilizadores finais e a equipa do projeto, trazendo feedback sobre as alterações no sistema ou nos fluxos de trabalho.
Super-utilizadores	Os superutilizadores são aqueles que recebem formação para aumentar a sua proficiência no uso da nova solução em eSaúde e que ajudam ativamente outros através de formação e suporte no local de trabalho para aumentar o seu nível de proficiência.

Função do projeto	Descrição
Céticos	Os céticos são aqueles que habitualmente manifestam uma atitude negativa em relação à solução em eSaúde. A inclusão destes indivíduos na equipa do projeto proporcionará mais oportunidades para os convencer dos méritos do sistema.
Pessoas que são ou foram beneficiárias de cuidados	A implementação de uma solução em eSaúde terá inevitavelmente um impacto nas pessoas que são ou foram destinatárias de cuidados de alguma forma. Em alguns casos, a solução em eSaúde pode prejudicar a interação entre o profissional de saúde e a pessoa. As pessoas que são ou foram destinatárias dos cuidados podem identificar mais facilmente essas distrações e as suas potenciais consequências.
Assessoria jurídica	Poderá ser necessário recorrer a aconselhamento jurídico para resolver potenciais problemas de responsabilidade (por exemplo, requisitos legais para salvaguardar as informações de saúde eletrónicas).
Peritos na matéria	O perito na matéria aumenta a competência da equipa de projeto, fornecendo conhecimentos e experiência relativamente a uma área clínica ou técnica específica e aos fluxos de trabalho existentes.
Gestor de projetos e analistas do fornecedor	O gestor de projetos do fornecedor trabalha em parceria com o gestor de projetos da organização para assegurar a responsabilidade partilhada pela implementação bem-sucedida da solução em eSaúde. Através desta parceria, o gestor de projetos do fornecedor facilita o acesso a analistas com os conhecimentos necessários sobre a solução em eSaúde e estratégias de implementação para melhorar a competência da equipa de projeto.
Profissionais de gestão da informação de saúde	Os profissionais de gestão da informação de saúde salvaguardam a integridade, a privacidade e a confidencialidade da informação pessoal de saúde e recolhem e interpretam os dados com base nos quais são tomadas as decisões que afetam os serviços de saúde.

Fonte: Adaptado de C. Byrne et al.⁶⁵ Usado com permissão.

É também fundamental que a equipa de projeto seja composta por indivíduos com as competências necessárias para liderar e apoiar o projeto.¹⁰⁷ Byrne et al. afirma que a equipa de projeto deve possuir coletivamente as seguintes competências:

- conhecimento aprofundado dos fluxos de trabalho de todos os utilizadores finais e de outros stakeholders (partes interessadas) que serão afetados pela implementação da solução de eSaúde;
- capacidade para personalizar e configurar a solução em eSaúde (conforme necessário);
- capacidade para comunicar mensagens-chave aos utilizadores finais e obter feedback;
- capacidade para facilitar a educação e a formação dos utilizadores finais; e
- capacidade de prestar apoio ao utilizador final durante e após a implementação.⁶⁵

Também existe apoio na literatura para os membros do projeto com conhecimentos clínicos e informáticos (por exemplo, informática de farmácia, informática médica e informática de enfermagem).¹⁰⁸ Por exemplo, Laurie-Shaw, Taylor e Roach descrevem o contributo inestimável de enfermeiros com competências informáticas durante a implementação de uma solução em eSaúde.¹⁰⁸ Nesse caso, os enfermeiros "combinaram os seus conhecimentos clínicos com uma compreensão dos requisitos de informação dos enfermeiros e da utilização da tecnologia no ambiente de enfermagem" para influenciar positivamente a conceção do sistema e aumentar a adoção (p. 51).

O líder de projeto trabalhará em colaboração com o comité diretor para criar esta equipa de projeto diversificada. Poderá ser necessário negociar o destacamento de recursos considerados mais qualificados para funções específicas em termos dos seus conhecimentos, competências e capacidades, bem como da sua capacidade para representar determinados grupos de intervenientes.⁶⁵ Os membros do projeto que são tidos em alta conta pelos seus pares serão indispensáveis para conseguir a sua adesão.⁶⁵

RECOMENDAÇÃO 1.8:

Os líderes de projeto colaborarão com o comité diretor para identificar os campeões específicos da disciplina a todos os níveis da organização (representando cada grupo de intervenientes afetado) para sensibilizar para o sistema e promover a adoção entre os seus pares e em toda a organização.

Nível de Evidência = III

Discussão das evidências:

Existe um consenso geral de que os campeões contribuem para o sucesso dos projetos de implementação de soluções em eSaúde em grande escala.^{33,37,39,40,77} Um campeão é definido como uma "pessoa que voluntariamente assume um interesse extraordinário na adoção, implementação e sucesso de uma causa, política, programa, projeto ou produto...[e tenta] forçar a ideia através da resistência interna enraizada à mudança, e...evangelizá-la em toda a organização".²⁴⁹ A identificação de campeões "locais" reduz a resistência entre o pessoal e promove o seu envolvimento e participação.^{21,77} Lorenzi, Kouroubali, Detmer e Bloomrosen afirmam que os profissionais de saúde clinicamente respeitados, com conhecimentos técnicos e empenhados na solução em eSaúde são a escolha ideal para o papel de campeão.²²⁴

Várias revisões sistemáticas de qualidade moderada e fraca sublinham a importância do papel do campeão na implementação de projetos de soluções em eSaúde.^{21,39,77,100} As evidências de três destes estudos sugerem que é imperativo identificar um campeão específico de cada disciplina a todos os níveis da organização, para sensibilizar para o sistema e promover a adoção entre os seus pares e em toda a organização.^{39,73,77} Isto é extremamente significativo à luz da diversidade de profissionais dentro de uma organização que requer alterações no fluxo de trabalho para adotar com sucesso uma nova solução em eSaúde.⁸⁷

Os campeões específicos da disciplina podem ter uma variedade de responsabilidades, incluindo servir de ligação entre a equipa de projeto e os seus pares, contribuir para a tomada de decisões em todos os aspetos do planeamento e implementação do sistema, servir de superutilizador para os seus pares e coordenar a formação para os seus pares.^{93,97}

Num estudo de caso, os enfermeiros campeões desempenharam um papel importante ao influenciar positivamente a implementação e a adoção de uma solução em eSaúde. Os enfermeiros campeões tiveram a oportunidade de trabalhar a nível individual e de equipa para apoiar as necessidades específicas dos seus pares à medida que estes incorporavam mudanças na sua prática e para ajudar a garantir que as melhores práticas eram mantidas ao longo do processo de adoção e ao longo do tempo.⁹⁷ Mais importante ainda, os enfermeiros campeões influenciaram diretamente a atitude e a utilidade percebida da tecnologia entre os seus pares, o que provou afetar positivamente a adoção bem sucedida da solução de saúde eletrónica na organização de cuidados de saúde.⁹⁷

RECOMENDAÇÃO 1.9:

As organizações de cuidados de saúde utilizarão uma metodologia formal de gestão da mudança para responder às necessidades específicas das funções dos indivíduos à medida que transitam do estado atual para o estado futuro.

Nível de Evidência = IV

Discussão das evidências:

McCarthy et al. definiram a gestão da mudança como um processo estruturado concebido para abordar os fatores humanos através da mudança de comportamentos, a fim de alcançar os benefícios previstos.⁵⁵ Afirmam que a gestão de projetos e a gestão da mudança funcionam em sinergia para concretizar a implementação e a adoção bem-sucedidas de soluções em eSaúde. Um bom plano de gestão do projeto estabelece a estrutura de apoio ao processo de gestão da mudança necessário para gerir o lado humano da mudança.⁵³

Existe evidência forte e moderada na literatura de que a gestão da mudança influencia positivamente os projetos de implementação de soluções em eSaúde.^{62,119,120} Craven et al. descobriram que uma gestão eficaz da mudança gera confiança e cria adesão a todos os níveis da organização.⁶² Simon et al. examinaram as lições aprendidas com a implementação de um sistema CPOE em cinco hospitais comunitários e referiram que a resolução dos receios de mudança do pessoal contribuiu para o sucesso da sua iniciativa.¹²⁰ McAlearney, Hefner, Sieck, Rizer e Huerta referiram igualmente que o estabelecimento e o reconhecimento da necessidade do processo de gestão da mudança ajudaram as organizações e os utilizadores finais a compreender melhor e a aceitar as mudanças de comportamento necessárias para integrar eficazmente a solução de eSaúde na prática diária.¹¹⁹

Apesar destes benefícios, a gestão da mudança é muitas vezes negligenciada nos projetos de implementação de soluções em eSaúde, tal como evidenciado por um inquérito recente realizado no Canadá, que revelou que apenas cinquenta por cento das organizações inquiridas utilizavam uma metodologia de gestão da mudança.¹²¹ Do mesmo modo, um estudo internacional revelou que cerca de cinquenta por cento dos participantes de sessenta e três países referiram que uma metodologia de gestão da mudança era aplicada a menos de vinte e cinco por cento dos projetos na sua organização.¹²²

Um estudo sobre os líderes da mudança global concluiu que a estrutura de equipa de projeto mais utilizada incluía um recurso de gestão da mudança como membro integrante da equipa.¹²² As principais competências deste recurso eram as capacidades de comunicação, as competências de gestão da mudança, a flexibilidade e as capacidades interpessoais eficazes.¹²²

As organizações de cuidados de saúde são fortemente encorajadas a utilizar um método formal de gestão da mudança bem como um quadro de gestão da mudança para orientar as suas atividades de mudança durante a transição do estado atual para o estado futuro.⁶¹ A Canada Health Infoway Change Management Network desenvolveu um quadro de gestão da mudança (Figura 9) para referir os fatores humanos envolvidos na implementação de projetos eSaúde. Este quadro é composto por seis dimensões fundamentais: (1) gestão e liderança, (2) envolvimento dos stakeholders (partes interessadas), (3) comunicações, (4) análise do fluxo de trabalho e integração, (5) formação e educação e (6) avaliação da monitorização.⁶¹ Para mais informações sobre cada uma destas dimensões e outros quadros e recursos de gestão da mudança, consulte o **Apêndice J**.

Figura 9: Modelo de gestão da mudança



Fonte: Canada Health Infoway.⁶¹

RECOMENDAÇÃO 1.10:

Os líderes de projeto desenvolverão um plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas) no início da fase de planeamento, a fim de envolver plenamente todos os stakeholders (partes interessadas) para otimizar a implementação e a adoção da solução em eSaúde.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

As pessoas são o recurso mais importante nos sistemas de prestação de cuidados de saúde, pelo que o envolvimento dos utilizadores é fundamental em todas as fases de um projeto de implementação de uma solução em eSaúde.¹⁰² Negligenciar o envolvimento dos utilizadores finais com o objetivo de compreender e responder às suas necessidades específicas é um dos fatores mais comuns que contribuem para a elevada taxa de insucesso deste tipo de projetos.^{30,94,110}

Existe evidência forte e moderada a nível mundial que demonstra que os utilizadores finais têm maior probabilidade de aceitar e adotar uma solução em eSaúde quando estão envolvidos em todas as fases da implementação.^{77,97,102,111,112} Por exemplo, Boonstra et al. identificaram o envolvimento intensivo dos utilizadores finais na seleção e conceção da solução em eSaúde e o envolvimento direto dos médicos como facilitadores do sucesso da implementação.⁷⁷ Boddy, King, Clark, Heaney e Mair descobriram que os resultados da implementação dependiam do envolvimento dos stakeholders (partes interessadas) no projeto e do seu nível de apoio ao mesmo.¹¹¹ Os fatores de sucesso nesse estudo incluíam permitir que os stakeholders (partes interessadas) interagissem entre si e com o sistema antes da implementação. Um inquérito nacional realizado na Noruega indicou que os médicos estavam estreitamente envolvidos na conceção das suas soluções em eSaúde desde o início, o que contribuiu para o êxito do seu desenvolvimento e difusão.¹¹³ Duas revisões sistemáticas que examinaram os fatores que influenciam a adoção de soluções em eSaúde também identificaram o envolvimento dos utilizadores como extremamente importante.^{94,110} Foram comunicadas conclusões semelhantes num estudo descritivo transversal que envolveu participantes de hospitais universitários no Irão.⁸⁸

A literatura cinzenta identifica a gestão dos stakeholders (partes interessadas) como fundamental para o sucesso dos projetos de implementação de soluções em eSaúde.⁵⁵ Os stakeholders (partes interessadas) podem ser internos ou externos à organização que implementa a solução em eSaúde.⁵⁵

A literatura identifica os seguintes intervenientes principais no projeto.

- **Utilizadores.** Indivíduos que irão interagir com a solução em eSaúde para cumprir as suas responsabilidades profissionais (por exemplo, profissionais de saúde, gestores, educadores, profissionais de tecnologias da informação no domínio da saúde e pessoal de apoio à decisão).^{55,114}
- **Comités.** Grupos de indivíduos cujos mandatos podem ser afetados pela solução em eSaúde⁵.
- **Stakeholders (partes interessadas) externos.** Indivíduos ou grupos que podem ser afetados pelo projeto (por exemplo, pessoas que são ou foram beneficiárias de cuidados) ou aqueles que governam a política que influencia e pode influenciar o projeto (por exemplo, organismos reguladores, associações profissionais, sindicatos, fornecedores ou parceiros comerciais).^{55,109}

A gestão dos stakeholders (partes interessadas) é necessária para envolver plenamente todos os stakeholders (partes interessadas) e otimizar os resultados do projeto.⁵⁵ Forman descreveu a gestão dos stakeholders (partes interessadas) como um processo iterativo que aborda as necessidades de todos os stakeholders (partes interessadas) ao longo da vida do projeto, utilizando um plano de ação predeterminado e comunicações estratégicas.¹⁰⁹ A gestão eficaz dos stakeholders (partes interessadas) depende da identificação, análise e envolvimento precisos dos stakeholders (partes interessadas).¹⁰⁹

A identificação e análise dos stakeholders (partes interessadas) são fundamentais para as outras dimensões de uma gestão eficaz da mudança.⁶¹ Estas incluem a comunicação, a análise e integração do fluxo de trabalho, a educação e formação, e a monitorização e avaliação.⁶¹ McCarthy et al. recomendam que as equipas de projeto completem uma identificação e análise dos stakeholders (partes interessadas) no início da fase de planeamento do projeto.⁵⁵ O processo de identificação dos stakeholders (partes interessadas) envolve a criação de uma lista detalhada de todos os stakeholders (partes interessadas) internos, começando pelos utilizadores da linha da frente e pelos departamentos afetados, identificando depois os seus gestores, desde a linha da frente até aos níveis de gestão superiores. A lista deve também incluir outros indivíduos, grupos ou departamentos com os quais se relacionam. Por último, devem ser acrescentados à lista os elementos externos à organização com os quais os stakeholders (partes interessadas) interagem (por exemplo, pessoas que são ou foram beneficiários de cuidados, agências governamentais ou fornecedores).

A análise dos stakeholders (partes interessadas) ajuda a equipa do projeto a compreender os stakeholders (partes interessadas) do projeto. Esta etapa determina como cada stakeholder (parte interessada) será afetado pela solução em eSaúde e identifica o seu nível de apoio e grau de influência para afetar positiva ou negativamente o projeto.⁵⁵ A **Tabela K1** no **Apêndice K** (Recursos de Gestão dos Stakeholders (partes interessadas)) fornece um modelo de análise e segmentação dos stakeholders (partes interessadas) que pode ser utilizado para facilitar este processo.

Uma análise detalhada dos stakeholders (partes interessadas) permite à equipa identificar o nível de envolvimento exigido por cada stakeholder (parte interessada). Esta informação é fundamental para o desenvolvimento de um plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas) que seja adaptado ao nível de interesse e envolvimento de cada stakeholder (parte interessada) no projeto.¹⁰⁹

A **Figura K1** no **Apêndice K** fornece um modelo para dar prioridade ao envolvimento dos stakeholders (partes interessadas) com base no seu grau de influência e apoio ao sistema.⁶¹ No modelo, os stakeholders (partes interessadas) são divididos em quatro grupos diferentes que são utilizados para dar prioridade às estratégias e objetivos de

envolvimento.⁶¹ Deve ser documentado um plano formal de gestão dos stakeholders (partes interessadas) que descreva todas os stakeholders (partes interessadas), o seu grau de poder e influência e as principais estratégias para aumentar o seu apoio e diminuir quaisquer potenciais impactos negativos ao longo da vida do projeto. É necessário um plano de comunicação para implementar o plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas), e a eficácia do plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas) deve ser avaliada numa base contínua.¹⁰⁹

No **Apêndice K (Figura K1)** são apresentadas informações adicionais sobre os seguintes aspetos:

- planeamento do envolvimento dos stakeholders (partes interessadas);
- modelo de plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas);
- modelo de planeamento do envolvimento dos stakeholders (partes interessadas);
- modelo de análise do público-alvo;
- comunicar com os stakeholders (partes interessadas);
- processo de análise do campo de forças; e
- quadro de gestão da resistência.

RECOMENDAÇÃO 1.11:

Os líderes de projeto colaborarão com o comité de gestão para desenvolver e implementar uma estratégia de gestão da comunicação, a fim de controlar a entrega de comunicações orientadas a stakeholders (partes interessadas) específicas, utilizando os meios de comunicação mais eficazes nos momentos certos, com canais integrados para feedback. A estratégia de gestão da comunicação deve ser iniciada logo na fase de planeamento e atualizada regularmente ao longo do projeto.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

A falha de comunicação é uma das maiores ameaças a um projeto de implementação de uma solução em eSaúde.¹¹⁴ A gestão da comunicação é, por isso, um elemento importante da gestão da mudança.⁶⁵ Tan (citado em Hunt et al.) define a gestão da comunicação como a "transmissão de dados entre fontes dentro e fora da organização, bem como a identificação das formas de transmissão de dados a serem comunicados e reproduzidos" (p. 140).¹¹⁴

Há evidência de que a comunicação é um facilitador essencial para o êxito da implementação de soluções em eSaúde. Por exemplo, os investigadores de dois estudos de qualidade forte e moderada referiram que a comunicação foi identificada entre os cinco principais fatores críticos de sucesso para a implementação de soluções em eSaúde.^{62,116} Além disso, um estudo qualitativo de qualidade moderada concluiu que 45 médicos e outros participantes de seis organizações de cuidados de saúde exemplares salientaram repetidamente a comunicação contínua, clara e consistente como um fator crítico de sucesso durante os respetivos projetos de implementação de soluções em eSaúde.³³

É necessária uma estratégia eficaz de gestão da comunicação para controlar a entrega de comunicações específicas ao longo do projeto.²³³ Uma análise do público é uma componente essencial de uma estratégia eficaz de gestão da comunicação. Uma análise da audiência é fundamental para determinar os requisitos de comunicação de todas os stakeholders (partes interessadas) que serão afetados pela solução em eSaúde e para desenvolver um plano que defina a forma como esses requisitos de comunicação serão abordados.²³³

Um plano de comunicação eficaz ajuda a gerir as expectativas, cria um fórum para um feedback construtivo e influencia as atitudes em relação à solução em eSaúde.³³ McCarthy et al. afirmam que um plano de comunicação eficaz facilita a "entrega de uma comunicação planeada, consistente, direcionada e atempada aos grupos certos, nos momentos certos, utilizando o meio mais eficaz com meios integrados para uma comunicação bidirecional" (p. 99).⁵⁵ Identificaram as seguintes componentes-chave de um plano de comunicação:

- stakeholders (partes interessadas)/público-alvo;
- objetivo da comunicação;
- veículo de comunicação e método de entrega;
- remetente e criador da comunicação;
- duração e frequência da comunicação;
- data(s) de comunicação e prazos;
- mecanismos de feedback da comunicação; e
- estado da comunicação/comentários.⁵⁵

Os peritos do estudo de Craven et al. recomendaram que os líderes de projeto trabalhassem em colaboração com a sua equipa de projeto para desenvolver e implementar um plano de comunicação eficaz.⁶² Este plano deve ser desenvolvido e implementado no início do projeto e apresentado de forma consistente ao longo de toda a sua duração, com a mensagem adaptada a stakeholders (partes interessadas) e grupos específicos, conforme necessário.⁸⁶

A literatura analisada recomenda a inclusão das seguintes mensagens-chave na comunicação planeada para ajudar a reunir o apoio e a cooperação de todos os stakeholders (partes interessadas):

- uma articulação clara da visão do projeto;^{33,86}
- os objetivos, planos e prazos de execução do projeto;⁸⁶
- a razão de ser (e os benefícios) do projeto;^{33,62,86}
- o impacto da solução em eSaúde em funções específicas do utilizador final³³; e
- os progressos em curso e as principais alterações ao plano original.^{86,116,117}

Os estudos também apoiam a incorporação de eventos sociais nos planos de comunicação como uma estratégia de envolvimento dos stakeholders (partes interessadas) e para aumentar a sensibilização para o projeto.⁶² Os exemplos incluem a utilização de um logótipo e de uma marca consistentes para o projeto, material promocional especial e eventos comemorativos durante o arranque.⁶² A literatura identifica vários canais de comunicação, tais como mensagens de correio eletrónico regulares, boletins informativos, almoços e aprendizagens mensais, um relógio de contagem decrescente e um sítio Web com atualizações do progresso em tempo real.^{62,86}

As ferramentas de gestão da comunicação são fornecidas no **Apêndice L** (Recursos de gestão da comunicação).

RECOMENDAÇÃO 1.12:

As organizações de cuidados de saúde incorporarão processos de usabilidade ao longo da implementação e adoção da solução eSaúde para melhorar a eficiência, a eficácia e a satisfação dos utilizadores a nível individual e organizacional.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

No contexto da implementação de soluções em eSaúde, a usabilidade é frequentemente conceptualizada em relação à tecnologia. Apesar deste enfoque, a usabilidade também engloba as interações humanas que ocorrem com a tecnologia num determinado contexto ou ambiente.^{46,238} Este âmbito alargado é evidente na definição de usabilidade da ISO 9241-11: "na medida em que um produto pode ser usado por utilizadores específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação num contexto de utilização específico."⁴⁵ A ISO definiu ainda estes termos da seguinte forma

- *Eficácia*. A exatidão e completude com que os utilizadores atingem os objetivos especificados.
- *Eficiência*. Os recursos despendidos em relação à exatidão e à completude com que os utilizadores atingem os objetivos.
- *Satisfação*. Ausência de desconforto e atitude positiva em relação à utilização do produto.
- *Contexto de utilização*. Características dos utilizadores, das suas tarefas e dos seus ambientes organizacionais e físicos.⁴⁵

Existem evidências convincentes na literatura analisada que apoiam a possibilidade de a usabilidade ser afetada negativamente em várias fases da implementação de uma solução em eSaúde.^{115, 228, 238} Walker, Carayon e Leveson descreveram a fraca usabilidade como "falhas do sistema relacionadas com os Registos Eletrónicos de Saúde, que definiram como "qualquer característica de um Registo Eletrónico de Saúde ou das suas interações com outros sistemas de cuidados de saúde que tenha o potencial de piorar a qualidade dos cuidados ou os resultados em termos de saúde. Outros sistemas de cuidados de saúde incluem indivíduos, equipas de cuidados, instalações, políticas, processos de cuidados e organizações de cuidados de saúde" (p. 273).²²⁸ Também afirmaram que "as falhas podem ser introduzidas durante as fases de especificação, conceção, configuração ou melhoria contínua do ciclo de vida dos Registos Eletrónicos de Saúde" (p. 273).

Do mesmo modo, uma recente análise sistemática efetuada por Ratwani et al. examinou as práticas e os desafios em matéria de usabilidade e segurança durante os projetos de implementação de soluções em eSaúde.²³⁸ Os investigadores concluíram que as decisões tomadas durante a implementação de uma solução em eSaúde podem afetar profundamente a segurança dos doentes.

Além disso, a Associação Médica Americana afirma que nem todos os problemas de usabilidade são diretamente imputáveis à conceção da tecnologia.⁵¹ Em alguns casos, os problemas de usabilidade resultam de "uma implementação não otimizada, exigida pela própria prática ou parte de uma política organizacional (por exemplo, gestão do risco, preocupações com a responsabilidade institucional ou formação inadequada dos utilizadores)... os problemas de usabilidade podem também dever-se a processos de fluxo de trabalho não otimizados que tenham sido incorporados nos RES" (p. 3).¹¹⁵

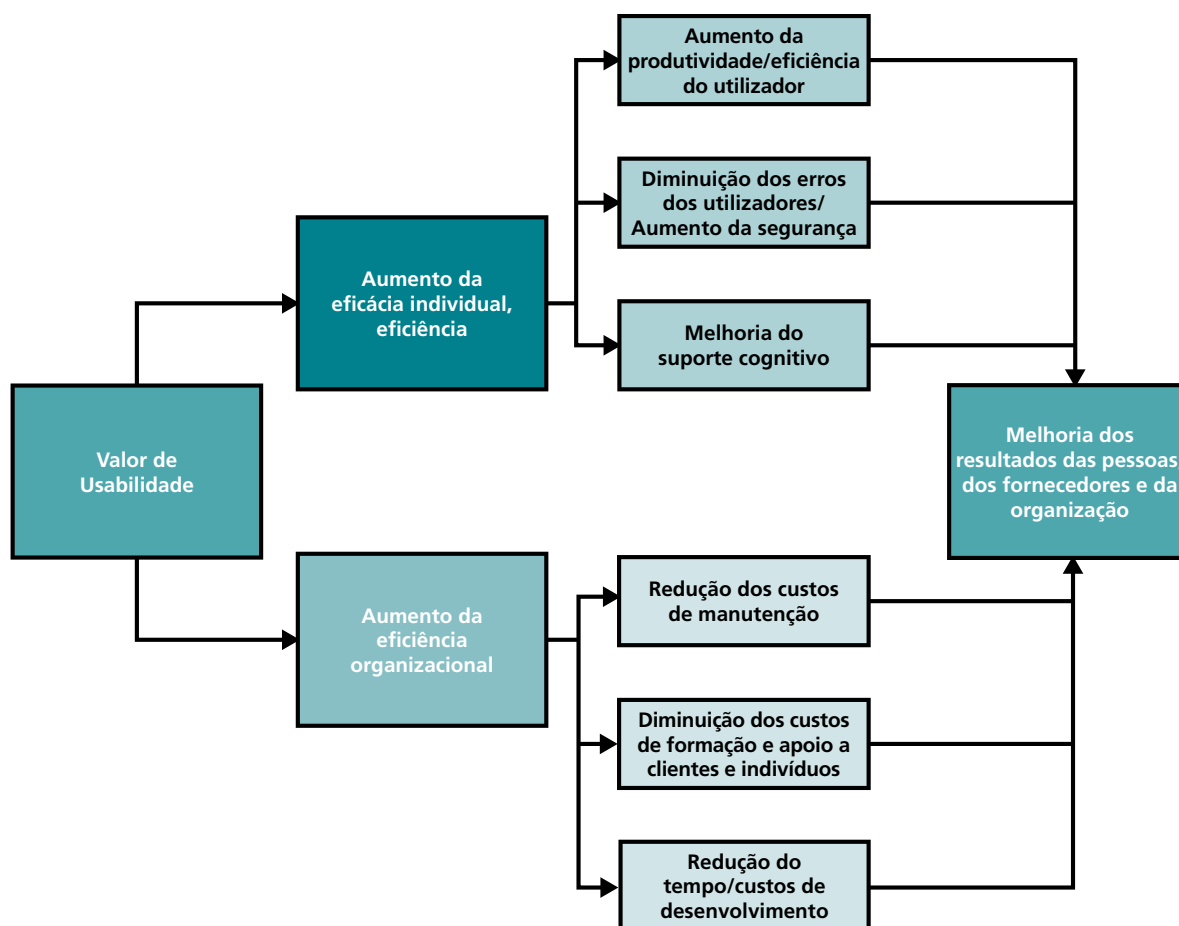
Em resposta às crescentes preocupações de segurança relacionadas com a fraca usabilidade das soluções em eSaúde, a American Medical Informatics Association (AMIA) emitiu recomendações que abordavam áreas-chave, entre as quais a necessidade de os fornecedores e as organizações de cuidados de saúde promoverem as melhores práticas para a implementação segura destes sistemas.¹⁹⁵

Staggers, Xiao e Chapman concordam que os fornecedores têm a responsabilidade pela usabilidade no que diz respeito à concepção do sistema.⁸³ No entanto, salientam que as organizações de cuidados de saúde também têm uma responsabilidade pela usabilidade que é uma obrigação contínua, começando com a compra da solução em eSaúde e estendendo-se a todas as outras fases do ciclo de vida do sistema: planeamento, desenvolvimento (ou seja, personalização e configuração), testes, implementação e monitorização e avaliação contínuas.

As organizações de cuidados de saúde necessitam de pessoal com conhecimentos de usabilidade para integrar as melhores práticas de usabilidade em todas as fases do ciclo de vida do sistema. Estas pessoas podem efetuar a análise e a integração do fluxo de trabalho, realizar a avaliação da usabilidade e influenciar as decisões relacionadas com a concepção da solução em eSaúde e a sua subsequente adoção.¹²³

O valor potencial da incorporação da usabilidade nos processos organizacionais, tanto para os indivíduos como para as organizações, é ilustrado no quadro apresentado na **Figura 10**.¹²³ A usabilidade pode potencialmente aumentar a eficácia e a eficiência individuais em três áreas: aumento da produtividade/eficiência do utilizador, diminuição dos erros do utilizador/aumento da segurança e melhoria do apoio cognitivo.

Figura 10: O valor da usabilidade para as organizações de saúde



Fonte: Adaptado de N. Staggers et al.¹²³ Adaptado com permissão.

Na literatura analisada, vários estudos de qualidade forte e moderada destacaram os impactos negativos das soluções em eSaúde na eficácia e eficiência dos profissionais de saúde.^{20,24,33,62,125} Por exemplo, Edwards, Kitzmiller e Breckenridge-Sproat referiram que um número significativo de exames habitualmente pedidos pelos médicos não estava incluído na solução em eSaúde ou tinha sido criado com nomes não normalizados quando o sistema foi implementado, o que resultou numa perda de produtividade.¹⁵⁷ Culler et al. referiram que cinquenta por cento dos enfermeiros do seu estudo qualitativo consideravam que o eMAR tinha aumentado o risco de cometerem erros de medicação, porque os tempos de medicação se baseavam na data em que o farmacêutico processava a encomenda e não na data em que a pessoa que estava a receber os cuidados recebia efetivamente a última dose.⁶⁷ Esta falha na conceção obrigava os enfermeiros a ajustarem os tempos de medicação manualmente com regularidade. A literatura cinzenta relata o caso de um adolescente que recebeu um aumento de 39 vezes na sua dose habitual de um antibiótico comum.²²⁹ O erro de medicação foi atribuído à conceção da interface do utilizador de um sistema CPOE que exigia que o médico convertesse a dose habitual de medicação (um comprimido, duas vezes por dia) numa dose baseada no peso (5 miligramas/quilograma de peso corporal). Nesse caso, o design da interface desencadeou uma cascata de eventos que prejudicou a segurança da pessoa. Para minimizar problemas de usabilidade como estes, a Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) afirma que "os métodos de usabilidade especificamente orientados para a redução de erros de TI na área da saúde são imperativos para a conceção de sistemas críticos para a vida, diminuindo os erros dos utilizadores e melhorando a segurança das pessoas" (p. 16).¹²³

O emprego de princípios e processos de usabilidade tem o potencial de aumentar a produtividade e a eficiência.¹²³ Saitwal, Feng, Walji, Patel e Zhang avaliaram a usabilidade de um sistema ambulatorio que tinha diminuído a produtividade devido a problemas de uso, resultando na redução do número de consultas ambulatoriais de quatro para três por hora após a implementação.²³⁰ A avaliação da usabilidade revelou que a conceção do sistema incorporava um número desnecessariamente elevado de passos para tarefas comuns, um tempo médio de execução que foi classificado como elevado e uma grande percentagem de operadores cognitivos. Os investigadores concluíram que a usabilidade poderia ser melhorada reduzindo o número de passos e a percentagem de esforço cognitivo necessário para as tarefas.²³⁰

Num estudo realizado por Borycki e Kushniruk, os investigadores realizaram estudos de simulação de alta-fidelidade de utilizadores (enfermeiros e médicos) de um novo sistema de administração de medicamentos antes da sua implementação.²⁴⁰ Foram gravados vídeo e áudio à medida que os profissionais de saúde interagiam com o sistema de administração de medicamentos e com pessoas simuladas ao vivo que procuravam cuidados. Foi determinado que a solução em eSaúde iria alterar significativamente o fluxo de trabalho dos utilizadores finais, resultando em erros previsíveis induzidos pela tecnologia durante situações de emergência. A avaliação da usabilidade levou a modificações do sistema que complementaram o fluxo de trabalho dos utilizadores finais e eliminaram os riscos para a segurança das pessoas.

Um livro branco da HIMSS descreve outro exemplo, nos Estados Unidos, em que foram aplicados processos de usabilidade a uma solução em eSaúde implementada numa organização de cuidados de saúde.¹²³ A conceção da solução em eSaúde exigia que os utilizadores consultassem vários ecrãs para reunir o estado clínico e as necessidades de cuidados de saúde da pessoa. Após uma avaliação do uso, foi incorporado um ecrã de resumo eletrónico para apoiar uma recuperação mais eficaz da informação e a tomada de decisões pelos profissionais de saúde.

Atualmente, não existem evidências estatísticas sobre o retorno do investimento em eficiências organizacionais resultantes da utilização de processos de usabilidade em projetos de implementação de soluções em eSaúde.¹²³ No entanto, existem amplas evidências de outros contextos não relacionados com os cuidados de saúde que sugerem que as organizações de cuidados de saúde que incorporam a usabilidade nos seus processos obterão resultados semelhantes nas seguintes áreas: diminuição dos custos de manutenção, diminuição dos custos de formação e apoio a clientes e indivíduos e diminuição do tempo e custos de desenvolvimento.¹²³

Por exemplo, Pressman (citado em HIMSS) referiu que 80% dos custos associados à implementação de uma solução de eSaúde ocorrem durante a fase de manutenção em resposta a preocupações de usabilidade atribuídas a requisitos do utilizador não atingidos.¹²³ Ao adotar uma abordagem proactiva para incorporar processos de usabilidade no início do projeto, as organizações podem reduzir significativamente os custos de manutenção.¹²⁶ O ponto de vista de Pressman é ainda apoiado por um estudo que envolveu testes de usabilidade numa solução em eSaúde, que concluiu que as melhorias na interface do utilizador resultaram numa redução drástica do número de chamadas de apoio recebidas, o que se traduziu numa poupança significativa de custos.¹²⁶ Noutro exemplo, uma análise custo-benefício de um novo sistema determinou que uma interface do utilizador bem concebida tinha "uma taxa interna de retorno de 32% realizado através de uma redução de 35% na formação, uma redução de 30% no tempo de supervisão e uma maior produtividade" (p. 32-33).¹²⁶

Marcus (citado em HIMSS) estima que a relação custo-benefício da usabilidade varia: corrigir um problema durante o desenvolvimento é dez vezes mais dispendioso do que o corrigir durante a fase de conceção, e cem vezes mais dispendioso se o sistema tiver sido implementado.¹²³

Recomenda-se que cada organização de cuidados de saúde incorpore a usabilidade nos seus processos.¹²³ A **Tabela 7** identifica vários métodos que podem ser utilizados para iniciar este processo. O Modelo de Maturidade da Usabilidade na Saúde identifica o caminho para a maturidade e os cinco marcos fundamentais que as organizações precisam de alcançar à medida que integram a usabilidade nos seus processos.¹²³ Cada um destes marcos ou fases fornece informações que permitem às organizações avaliar o seu nível de usabilidade e fornece orientações para as capacitar a passar à fase seguinte. O **Apêndice M** (**Figura M1** e **Tabela M1**) apresenta informação detalhada sobre o Modelo de Maturidade da Usabilidade em Saúde.

Tabela 7: Métodos para iniciar a usabilidade nas organizações de saúde

Método	Descrição
"Alerta"	Um "alerta" é um evento suficientemente significativo para justificar uma mudança nas direções organizacionais. O evento pode ser a descoberta de erros relacionados com a usabilidade com impacto na segurança da pessoa, problemas graves de produtividade ou uma série de queixas de médicos de referência sobre a segurança ou a usabilidade de uma solução em eSaúde. Os indivíduos podem tirar partido de um acontecimento desagradável e manter a dinâmica em direção ao uso, contando a história do acontecimento aos líderes da organização e propondo recomendações.
Métodos de infiltração individuais	Os indivíduos podem educar outros, incluindo gestores, sobre usabilidade e entrevistar indivíduos para descobrir questões de usabilidade relacionadas com a sua solução em eSaúde. Os métodos disponíveis para ajudar os indivíduos a facilitar a transição para a incorporação da usabilidades nos projetos de implementação de soluções em eSaúde incluem: recolher evidências sobre a necessidade de usabilidade nos projetos atuais e ajudar as equipas a compreender os princípios e métodos de usabilidade. As pessoas deverão manter uma lista de projetos e resultados para facilitar a consulta. Contar histórias sobre o impacto dos projetos e tirar partido dos sucessos pode ser uma tática contínua e poderosa. Uma tática poderosa é que os indivíduos se unam em torno de questões críticas de usabilidade, formando uma voz de utilizador que não é facilmente ignorada.

Método	Descrição
Encontrar campeões internos	Os esforços de usabilidade nas organizações começam frequentemente com um gestor ou analista que tem interesse na usabilidade. O gestor pode orientar os projetos iniciais para incluir métodos de usabilidade, recolher dados sobre os impactos e comunicar os resultados aos executivos para que estes tomem decisões sobre a expansão dos métodos de usabilidade para outros projetos. Quando os gestores ou indivíduos tiverem a oportunidade de falar com os executivos, as apresentações devem ser baseadas em dados, concisas e incluir recomendações específicas. Um executivo que defenda a usabilidade pode ser um elemento-chave para efetuar e manter a mudança. Muito provavelmente, a usabilidade não será o centro das prioridades de um executivo, por isso concentre-se em fornecer valores de usabilidade congruentes com a missão e as prioridades da organização. Os valores comerciais de eficiência, segurança da pessoa e eficácia serão reconhecidos pelos executivos.
Utilizar peritos externos como catalisadores	Os indivíduos interessados na usabilidade podem desde o início trabalhar com frequência com os consultores para incorporar práticas de usabilidade nas suas organizações. Os especialistas em usabilidade estão facilmente disponíveis dentro e fora da informática da saúde. Os líderes organizacionais podem considerar o uso de consultores externos mais aceitável e rápido do que desenvolver internamente a expertise em usabilidade.

Fonte: Adaptado de N. Stagers et al.¹²³ Utilizado com autorização.

A **Figura 11** apresenta estratégias adicionais que podem ser utilizadas para alargar o enfoque na usabilidade nas organizações de cuidados de saúde, após terem sido alcançados os esforços iniciais de consciencialização para o valor da usabilidade..

Figura 11: Expandir a usabilidade dentro das organizações



Fonte: Reimpresso de N. Stagers et al.¹²³ Reimpresso com autorização.

Outros recursos para ajudar as organizações de cuidados de saúde a integrar a usabilidade nos seus processos são os seguintes:

- Diretrizes de Segurança Eletrónica - publicadas pela Canada's Health Informatic Association (COACH)
- Guias SAFER (Safety Assurance Factors for EHR Resilience) mais conhecidos como Guias SAFER - publicados pela Office National Coordinator (ONC).

Consulte a **Tabela M2** no **Apêndice M** (Recursos de Usabilidade) para obter mais informações sobre estas diretrizes.

RECOMENDAÇÃO 1.13:

Os responsáveis pelo projeto desenvolverão um plano abrangente de educação e formação para permitir que os indivíduos aprendam e integrem a nova solução em eSaúde na sua rotina diária e nos seus fluxos de trabalho.

Nível de evidência: V

Discussão da evidência:

A educação e formação do pessoal é um passo fundamental na implementação de uma nova solução em eSaúde, mas é uma tarefa complexa.^{41,77,127} A formação prepara os stakeholders (partes interessadas) afetados pela implementação para utilizarem a nova solução em eSaúde e ganharem confiança nos seus novos fluxos de trabalho.⁵⁵ É o meio para atingir um objetivo maior, e só pode ser considerada um sucesso se a estratégia utilizada resultar numa adoção bem sucedida por parte do utilizador final.⁶⁵ Várias organizações nos estudos analisados atribuíram o seu sucesso a planos abrangentes de educação e formação desenvolvidos para ensinar o pessoal a integrar o novo sistema e fluxos de trabalho de forma eficiente e eficaz na sua rotina diária.^{41,62,73,77,87,120}

Para garantir a adoção bem-sucedida da solução em eSaúde, as equipas de projeto têm de desenvolver um plano abrangente de educação e formação que inclua estratégias individuais e organizacionais.⁶⁵ McCarthy et al. sugerem que a estratégia de formação a nível individual deve ser "centrada no utilizador, o que significa que se baseia na função e no fluxo de trabalho, e não no sistema" (p.111).⁵⁵ Assim, um plano abrangente de educação e formação requer uma avaliação das necessidades de aprendizagem para papéis e funções de trabalho específicos; a identificação do pessoal que pode necessitar de algum tipo de formação pré-implementação (por exemplo, formação básica em informática); e estratégias para apoiar a diversidade de necessidades de aprendizagem em toda a organização.^{128-133,136}

Existe um consenso geral na literatura analisada de que as estratégias de educação e formação mais eficazes são ministradas pelos formadores adequados (por exemplo, especialistas e superutilizadores).^{130,133,141,142} A literatura também recomenda abordagens de formação múltiplas e ativas (por exemplo, sala de aula, simulação, formação prática e aprendizagem combinada).^{132,135,137-140} O plano de ensino e formação também deve incluir formação relevante baseada em funções, integrando cenários realistas e prática, para ajudar os utilizadores finais a ganharem proficiência com os novos fluxos de trabalho e funcionalidades do sistema.⁵⁵ Em contextos clínicos, a formação centrada no utilizador é facilitada através da ajuda de profissionais de saúde (por exemplo, médicos, enfermeiros e superutilizadores) que compreendem os fluxos de trabalho do utilizador e podem ajudar a adaptar o conteúdo para refletir contextos clínicos relevantes.⁶⁵

Os principais tópicos a incluir num plano global de educação e formação são os seguintes:

- novos fluxos de trabalho, processos, políticas e procedimentos;^{97,119}
- utilização de sistemas e equipamentos (por exemplo, leitor de código de barras);^{97,119} e
- competências de comunicação interpessoal quando se utiliza um computador.^{134,135}

O apoio pós-implementação é essencial para uma adoção bem-sucedida.^{128,133,137} Boonstra et al. salientam a importância dos pares e dos superutilizadores fornecerem apoio em tempo real para otimizar a eficácia e a eficiência.⁷⁷ O objetivo final do apoio pós-implementação é a autossuficiência.⁵⁵

A adoção ótima de uma solução em eSaúde não ocorre por acaso. Para ser bem-sucedido, o plano abrangente de educação e formação deve ser apoiado por estratégias organizacionais, incluindo o apoio visível da liderança a todos os níveis, o investimento de recursos humanos e financeiros adequados e a atribuição de tempo adequado para o pessoal aprender o sistema.^{97,128,130,133,142}

Para obter uma lista de recursos para apoiar o desenvolvimento de um plano de educação e formação abrangente, consulte **Apêndice N** (Recursos de educação e formação).

RECOMENDAÇÃO 1.14:

Os responsáveis pelo projeto colaborarão com o comitê de gestão para identificar indicadores-chave para o acompanhamento e a avaliação e utilizarão um quadro de avaliação abrangente para orientar a avaliação do projeto.

Nível de Evidência = III

Discussão da evidência:

A monitorização e a avaliação são componentes importantes da gestão de projetos e de mudanças.^{61,143} A Organização Internacional do Trabalho (OIT) descreve a monitorização como um processo contínuo que mede indicadores específicos para acompanhar até que ponto um projeto alcançou os resultados planeados ou pretendidos.¹⁴³ A monitorização é uma ferramenta essencial de gestão de projetos e de mudanças que: (1) facilita a gestão eficaz dos recursos, (2) identifica as áreas que requerem medidas corretivas e (3) ajuda a comunicar a situação aos intervenientes relevantes.¹⁴³ A monitorização - que diz respeito a atividades, resultados e recursos - tem um enfoque mais restrito do que a avaliação.¹⁴³

A OIT define a avaliação como "uma apreciação de uma intervenção, centrada no que funcionou, no que não funcionou e nas razões para tal. O processo de avaliação também examina se foi adotada a melhor abordagem e se esta foi executada de forma otimizada" (p. 144).¹⁴³ No contexto dos projetos de implementação de soluções em eSaúde, as avaliações podem assumir várias formas e ser realizadas durante diferentes fases do projeto.¹⁴³

Idealmente, as considerações relativas à avaliação devem começar durante a fase de conceção do projeto e prolongar-se até à fase de pós-implementação. Dependendo do momento em que são realizadas, as avaliações podem ser utilizadas para informar as fases futuras do projeto (por exemplo, avaliações formativas). As avaliações realizadas numa fase posterior do projeto (por exemplo, avaliações sumativas) podem servir para fins de responsabilização, examinando e comunicando métricas de resultados específicos e lições aprendidas aos stakeholders (partes interessadas) relevantes (tais como financiadores e parceiros do projeto). No contexto da eSaúde, o termo "clientes" refere-se a todas as stakeholders (partes interessadas), incluindo as pessoas que recebem cuidados, os profissionais de saúde, os líderes dos cuidados de saúde e as organizações de cuidados de saúde.

A literatura apoia a necessidade de todos os projetos de implementação de soluções em eSaúde serem formalmente avaliados utilizando um quadro de avaliação abrangente.^{65,89, 231} Apesar disso, há uma escassez de evidências nesta área. Múltiplos investigadores descreveram os desafios associados à avaliação de projetos de implementação de

soluções em eSaúde e os problemas resultantes de estudos não orientados por um quadro de avaliação abrangente.²³¹ Nykänen e Kaipio analisaram o âmbito e a qualidade dos estudos de avaliação realizados nos últimos cinquenta anos.²³¹ Concluíram que muitos destes estudos tinham falhas de conceção atribuídas aos métodos de avaliação utilizados. Tendo em conta a complexidade do ambiente dos cuidados de saúde e a variedade de utilizadores, utilizações e contextos de prática, os investigadores sublinharam a necessidade de "abordagens e orientações sistemáticas para conceber e realizar diferentes tipos de estudos de avaliação, a fim de fornecer evidências sobre os impactos e a eficiência real, a qualidade, a facilidade de utilização e a segurança das TI no domínio da saúde" (p. 295).²³¹

Sadoughi et al. relataram a popularidade do Modelo de Sucesso dos Sistemas de Informação (SI) de DeLone e McLean para avaliar projetos de implementação de soluções em eSaúde.⁸⁹ Os autores concluíram que o modelo carece de fatores importantes que influenciam os resultados dos projetos de implementação de soluções em eSaúde, como o apoio da liderança executiva, o envolvimento dos utilizadores, a cultura e as características organizacionais. Por conseguinte, o modelo não constitui um quadro de avaliação exaustivo. O Quadro de Avaliação dos Benefícios (BE) da Canada Health Infoway, que foi adaptado do Modelo de Sucesso dos SI de DeLone e McLean, destinava-se a fornecer "um modelo concetual para compreender a qualidade, a utilização e os benefícios líquidos da adoção dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) nas organizações de cuidados de saúde. No entanto, foi originalmente baseado num ambiente estável de SI empresarial e não teve em conta os contextos organizacionais e sociais envolvidos" (p. 40).⁵⁴

Dada a complexidade das implementações de soluções em eSaúde, a taxa de insucesso relativamente elevada (que pode chegar aos setenta por cento) e a miríade de fatores que podem contribuir para o seu sucesso ou insucesso, é importante que a avaliação do projeto seja orientada por um quadro de avaliação abrangente para identificar objetivamente os fatores que contribuíram para o resultado alcançado.^{15,89,146} Na literatura analisada, foi identificado um quadro de avaliação abrangente: o Quadro de Adoção Clínica.⁵⁴ Este quadro multidimensional apresenta três visões conceptuais de fatores-chave que se pensa influenciarem a adoção de uma solução em eSaúde por parte dos profissionais de saúde: as visões micro, meso e macro.⁵⁴ Uma descrição de alto nível do Quadro de Adoção Clínica, que é aplicável a diferentes contextos de cuidados de saúde, pode ser encontrada na secção Quadros de Orientações do presente Guia Orientador.

As organizações de cuidados de saúde que pretendam realizar uma avaliação abrangente do projeto podem considerar úteis os seguintes recursos:

- Estrutura de controlo e avaliação, indicadores de processo e de resultados (**Tabela 10** (página 80)); e
- **Apêndice O** (Recursos de monitorização e avaliação do projeto).

RECOMENDAÇÃO 1.15:

As organizações de cuidados de saúde terão um plano operacional contínuo pós-implementação que inclui estruturas e processos de gestão de dados que apoiam a sustentabilidade e a otimização contínua da solução em eSaúde.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

A sustentabilidade da adoção e utilização por parte do utilizador final de uma solução em eSaúde para além da fase inicial pós-implementação é um indicador crítico de sucesso.¹⁰⁰ A literatura identifica numerosos fatores que influenciam a sustentabilidade.^{4,16-43} Um estudo¹⁰⁰ que envolveu mais do que organizações de cuidados de saúde concluiu que os fatores de sustentabilidade mais importantes para as soluções em eSaúde são a adesão e o apoio dos profissionais de saúde, os benefícios tangíveis e os custos operacionais contínuos.¹⁰⁵

Uma análise sistemática identificou fatores tecnológicos, humanos e organizacionais específicos que influenciam a aceitação e, conseqüentemente, a sustentabilidade de uma solução em eSaúde.²⁴⁵ Nesse estudo, os fatores tecnológicos mais frequentemente referidos como influenciando positivamente a sustentabilidade foram a facilidade de utilização, a flexibilidade do sistema, a relevância dos dados, a facilidade de acesso aos computadores e o apoio técnico. A utilidade percebida foi o fator humano mais frequentemente citado. Os fatores organizacionais que aumentaram a sustentabilidade incluíram o envolvimento dos profissionais de saúde em todas as fases da implementação da solução em eSaúde, os processos clínicos de apoio e os recursos financeiros adequados. Além disso, a revisão sistemática de Stolee et al. concluiu que as boas práticas de gestão de dados influenciam positivamente a adoção sustentada pelos utilizadores finais.²² Estas práticas de gestão de dados incluem o estabelecimento de normas e processos de controlo de alterações, segurança dos dados e dados de elevada qualidade. Este estudo também identificou duas recomendações da literatura para apoiar a elevada qualidade dos dados: avaliação contínua e planos de garantia de qualidade.²²

McGrath et al. afirmam que a sustentabilidade exige um processo que apoie "a revisão e a melhoria contínuas da prestação de serviços de saúde para cumprir um conjunto de normas acordadas" (p. S34).²³² Por conseguinte, para garantir a adoção bem-sucedida da solução em eSaúde por parte do utilizador final, as organizações de cuidados de saúde necessitam de um plano operacional pós-implementação que apoie a sustentabilidade e a otimização contínua.²⁴¹

O painel de peritos recomenda que este plano operacional inclua mecanismos de apoio:

- financiamento contínuo e afetação de recursos;
- manutenção contínua da solução em eSaúde;
- alterações às normas regulamentares e profissionais; e
- mudanças na prática e fluxos de trabalho (por exemplo, clínicos, operacionais e financeiros).

O painel afirma que as estratégias para abordar estes aspetos do plano operacional incluem: estruturas e processos de gestão de dados para apoiar a melhoria contínua da qualidade (por exemplo, plano de melhoria da qualidade, revisão de conteúdos clínicos e processos de controlo de alterações).

A gestão dos dados é "o exercício da tomada de decisões e da autoridade em questões relacionadas com os dados".²⁴² Define a estrutura para gerir eficazmente os dados de uma organização, desde o ponto de recolha na solução em eSaúde até à sua "agregação em armazéns e depósitos de dados de informação e, finalmente, através da sua eliminação e arquivo" (p. 2).²⁴³ Uma boa gestão de dados garante que "cada passo do processo de gestão de dados é controlado e que os efeitos dos processos nos dados são bem documentados e compreendidos" (p. 2).²⁴³ Para que a gestão de dados seja eficaz, a HIMSS recomenda que as suas estruturas sejam perfeitamente integradas nas práticas operacionais e de gestão de uma organização para apoiar a sua missão global e o seu plano estratégico.²⁴⁴

A melhoria contínua da qualidade é um processo de gestão da qualidade.²²⁶ A melhoria contínua da qualidade envolve "a utilização de uma abordagem de planeamento estruturada para avaliar os processos da prática atual e melhorar os sistemas e processos para alcançar o resultado desejado e a visão do estado futuro desejado. As ferramentas normalmente utilizadas na melhoria contínua da qualidade incluem estratégias que permitem aos membros da equipa avaliar e melhorar a prestação de cuidados e serviços de saúde" (p. 1).²²⁶

Estão disponíveis informações adicionais sobre estruturas de gestão de dados e melhoria contínua da qualidade no **Apêndice P** (Recursos para a sustentabilidade e otimização contínua)

2.0 Recomendações para a educação

RECOMENDAÇÃO 2.1:

As organizações de cuidados de saúde e as instituições académicas estabelecerão uma infraestrutura de ensino e formação em eSaúde que ofereça oportunidades aos executivos dos cuidados de saúde, aos enfermeiros e a outros profissionais de saúde para desenvolverem competências informáticas específicas para cada função.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

Vários estudos relatam uma associação entre implementações falhadas de soluções em eSaúde e uma infraestrutura inadequada de educação e formação em eSaúde.^{17–19,31,38,41,147} Estas conclusões são consistentes com a perspetiva da Organização Mundial de Saúde (OMS) de que a educação e a formação em eSaúde são componentes fundamentais da infraestrutura necessária para concretizar a visão nacional em eSaúde de um país.¹⁴⁸ De acordo com esta perspetiva, é importante que as organizações de cuidados de saúde e as instituições académicas estabeleçam uma infraestrutura de educação e formação em eSaúde que ofereça oportunidades aos decisores dos cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde, desenvolverem competências informáticas específicas para cada função.^{129,136}

Existe um consenso geral de que os executivos dos cuidados de saúde, os enfermeiros e outros profissionais de saúde necessitam de um conjunto básico de competências informáticas específicas para cada função, que lhes permita utilizar eficazmente os recursos em eSaúde no decurso do seu trabalho.^{150–152} A nível internacional, há algumas evidências de trabalho a ser realizado para desenvolver competências informáticas específicas para cada função.¹²⁹ Por exemplo, as Normas e Orientações para os Sistemas de Registo Médico Eletrónico no Quénia incluem uma matriz de competências informáticas obrigatórias e as variações exigidas (conscientes, básicas e avançadas) para cinco funções específicas: administrativos, profissionais responsáveis pelo registo de dados (incluindo enfermeiros), gestores de dados, gestores de alto nível e apoio e administradores de TI/sistemas.⁷⁵ As competências informáticas obrigatórias são conhecimentos gerais em eSaúde, utilização da informação, qualidade e confidencialidade dos dados, conhecimentos gerais do sistema de registo médico eletrónico, navegação no sistema de registo médico eletrónico, manutenção e melhoria do sistema de registo médico eletrónico e literacia informática. A lista completa das competências específicas da função está disponível no [Apêndice Q \(Quadro Q1\)](#).

Há também um trabalho em curso nesta área nos Estados Unidos, tal como evidenciado por uma publicação recente de competências dos enfermeiros executivos.¹⁶⁴ Além disso, uma iniciativa de colaboração entre o Health Human Service (HHS) e o National Health Service (NHS) Inglês identificou competências informáticas específicas de cada função que são consideradas de importância vital para a implementação e adoção de soluções em eSaúde a nível global.¹⁵⁵ Estas competências foram derivadas de quadros de competências informáticas existentes nos Estados Unidos e em países da União Europeia (UE). Estas competências específicas de cada função estão delineadas no [Apêndice Q \(Quadro Q2\)](#).

Uma lacuna notável nesta lista de competências específicas da atividade é a ausência de competências informáticas para gestores da linha da frente. Um estudo que procurou colmatar esta lacuna na literatura revista identificou uma lista de quarenta e nove competências informáticas fundamentais baseadas na investigação para posições genéricas de gestores de enfermagem.¹⁵⁶ [Apêndice Q \(Quadro Q3\)](#) contém estas competências informáticas de gestores de enfermagem.

No caso das organizações de cuidados de saúde, uma infraestrutura ideal de educação e formação em matéria eSaúde consistiria no seguinte:

- mecanismos de avaliação das competências informáticas individuais e das necessidades de formação;^{128,129}
- profissionais com formação experiente e com conhecimentos;^{128,130,133,141}
- formação flexível e personalizada, adaptada às necessidades e funções individuais;^{130-133,136,142}
- diversos modos de prestação que incorporem abordagens de formação ativa (por exemplo, sala de aula, simulação, formação prática, aprendizagem mista e e-learning);^{135-139,157,158}
- campeões e super-utilizadores para apoiar a aprendizagem entre pares;^{141,142} e
- oportunidades de formação contínua nos serviços, desde o local de prestação de cuidados até às funções executivas, para garantir a sustentabilidade.^{151,155}

No caso das instituições académicas, uma infraestrutura ideal de ensino e formação em matéria em eSaúde consistiria no seguinte:

- programas de formação contínua que ofereçam formação básica em informática ou computação;¹²⁹ e
- cursos dirigidos, a executivos de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde que incorporaram nos currículos competências informáticas específicas da atividade.^{151,155}

RECOMENDAÇÃO 2.2:

As organizações de cuidados de saúde facilitarão a integração de competências informáticas específicas da atividade, nos responsáveis pela liderança executiva e de prática profissional, utilizando um modelo de responsabilidade partilhada.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

A liderança executiva dos cuidados de saúde - juntamente com a enfermagem e outros líderes da prática profissional de saúde tem uma responsabilidade partilhada pelo estabelecimento de um ambiente de trabalho que permita satisfazer os requisitos dos seus padrões de prática profissional.^{159,160} Muitos organismos reguladores para enfermeiros e outros profissionais de saúde revisaram os seus padrões da prática para incluir competências informáticas.^{154,161-164} É, por isso, de importância vital que as organizações de cuidados de saúde facilitem a integração de competências informáticas específicas da atividade, nos seus modelos de prática profissional.

Do mesmo modo, a literatura apoia, a necessidade de a liderança executiva dos cuidados de saúde possuir conhecimentos especializados em competências informáticas para liderar e apoiar a implementação de soluções em eSaúde de forma eficaz.^{152,155,164} Assim, é também essencial que as organizações de saúde integrem competências informáticas específicas de funções nas responsabilidades e papéis na liderança executiva.^{152,164}

O painel de peritos recomenda a utilização de um modelo de responsabilidade partilhada para atingir este objetivo. Um modelo de responsabilidade partilhada fomentaria uma parceria entre a organização e os seus funcionários que reforçasse a sua obrigação mútua de adquirir e nutrir as competências informáticas específicas da atividade exigida. Esta parceria motivaria a organização a fornecer oportunidades e recursos para facilitar o desenvolvimento profissional do pessoal relacionado com estas competências, e o pessoal seria obrigado a assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem contínua e desenvolvimento profissional.

RECOMENDAÇÃO 2.3:

Todos os enfermeiros e outros profissionais de saúde assumirão a responsabilidade pelo seu crescimento e desenvolvimento profissional em matéria de competências informáticas.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

Um número crescente de organismos reguladores dos profissionais de saúde e de associações profissionais desenvolveu competências informáticas específicas para cada disciplina e cada atividade, para atingir os objetivos de transformação do sistema de saúde. Por exemplo, existem competências informáticas para enfermeiros, médicos, farmacêuticos, enfermeiros executivos e profissionais de informática da saúde.^{149,151,164-168} Além disso, as competências informáticas estão a ser integradas nos currículos oferecidos aos enfermeiros e a outros profissionais de saúde por instituições académicas no Canadá e nos Estados Unidos.^{165,167-170}

Há também uma variedade de oportunidades de formação contínua oferecida para desenvolver competências informáticas entre os enfermeiros e outros profissionais de saúde. Em alguns casos, os programas de educação em eSaúde estão a ser combinados com os currículos tradicionais de disciplinas específicas ao nível da licenciatura.¹⁵¹ Para obter informações sobre os programas canadianos de educação em eSaúde ou para aceder a uma ferramenta de autoavaliação informática, consulte o sítio Web da Canadian Nursing Informatics Association (<https://cnia.ca/>).

Tendo em conta esta mudança de paradigma, é imperativo que todos os enfermeiros e outros profissionais de saúde assumam a responsabilidade pelo seu crescimento e desenvolvimento profissional, de modo a satisfazer as competências informáticas desenvolvidas pelos respetivos organismos reguladores e associações profissionais.^{165,167,168} Isto é particularmente significativo porque estas competências são cada vez mais reconhecidas como um conjunto de competências fundamentais para os profissionais de saúde, que são obrigados a trabalhar em ambientes de prática ricos em tecnologia e informação.^{165,167,168}

Para mais informações sobre as competências nucleares informáticas específicas da disciplina, consulta a **Tabela Q4** no **Apêndice Q** (Competências informáticas específicas da função e da disciplina).

RECOMENDAÇÃO 2.4:

As organizações de cuidados de saúde facilitarão o acesso das pessoas à informação sobre saúde (pessoal e educativa), permitindo-lhes assumir uma maior responsabilidade pela autogestão da sua saúde e estabelecer um diálogo mais informado com os seus profissionais de saúde.

Nível de evidência = V

Discussão da evidência:

Hilberts e Gray analisaram a literatura internacional revista pelos pares sobre o tema da educação eSaúde e encontraram um tema predominante, que sublinha a necessidade de reconhecer todos os utilizadores finais das soluções em eSaúde, incluindo as pessoas que são ou foram destinatárias dos cuidados²⁰¹. Também se encontraram algumas evidências que apoiam o alinhamento das estratégias de educação para eSaúde com as necessidades destes stakeholders (partes interessadas).

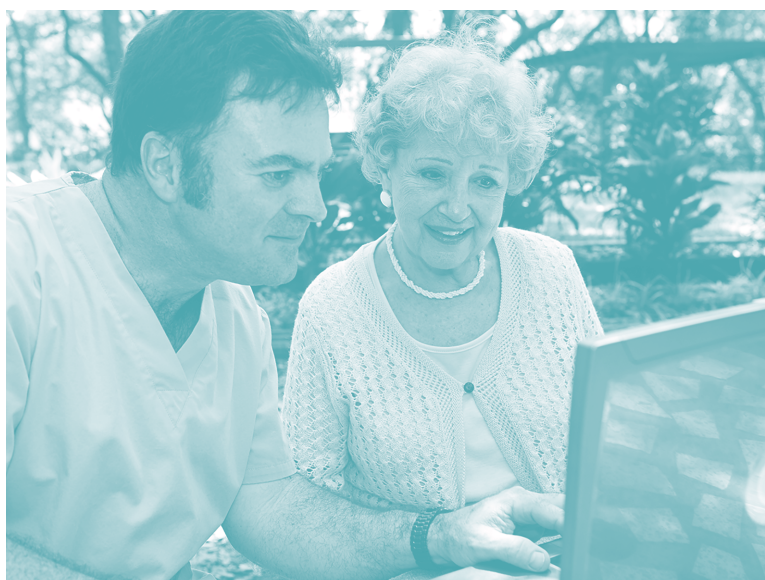
Esta constatação é coerente com as evidências do trabalho em curso nos Estados Unidos e nos países da UE para desenvolver competências para as pessoas que são destinatárias de cuidados, a fim de melhorar a sua capacidade de autogestão, facilitando o seu acesso à informação eletrónica sobre saúde (pessoal e educativa).¹⁵⁵ Estas competências informáticas são apresentadas na **Tabela 9**.

Tabela 9: Competências informáticas para pessoas que são/foram destinatárias de cuidados

COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS PARA OS RECETORES DE CUIDADOS	
■	Compreender como o acesso a informações fiáveis sobre eSaúde pode permitir-lhes assumir um maior controlo sobre a autogestão da sua própria saúde e estabelecer um diálogo mais informado com os profissionais de saúde.
	Ter a capacidade de comunicar com a equipa de cuidados de saúde primários, via eletrónica (por exemplo, para marcar consultas e pedir receitas).
	Compreender os termos e a linguagem médica.
	Compreender como o seu processo clínico eletrónico documenta o seu histórico, tratamento e plano de cuidados, e como pode partilhar esta informação com outros.

Fonte: Adaptado de NHS Inglês & HHS.¹⁵⁵ Autorizado.

A crescente dependência das soluções em eSaúde para prestar cuidados seguros, de elevada qualidade e centrados na pessoa, acentua a necessidade de as organizações de saúde facilitarem o acesso das pessoas às informações de saúde (pessoais e educativas), permitindo-lhes assumir uma maior responsabilidade pela autogestão da sua saúde e estabelecer um diálogo mais informado com os seus profissionais de saúde.¹⁵⁵ Além disso, é necessário que as pessoas que são (ou foram) destinatárias de cuidados adquiram competências informáticas que lhes permitam interagir eficazmente com a tecnologia e as informações de saúde via eletrónica acessíveis (pessoais e educativas).



3.0 Recomendações para o sistema/políticas

RECOMENDAÇÃO 3.1:

Os organismos nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde desenvolverão uma estratégia global para alcançar a interoperabilidade a nível nacional, em consulta com representantes de todos os grupos de interessados, incluindo enfermeiros, outros profissionais de saúde, o sector privado, organismos reguladores, associações profissionais e pessoas que são (ou foram) destinatários dos cuidados.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

Um governo nacional responsável pelos cuidados de saúde geralmente promulga legislação e estabelece políticas, orientações, normas e modelos de financiamento para alcançar resultados ótimos em saúde.⁹ O papel dos governos jurisdicionais responsáveis pelos cuidados de saúde consiste frequentemente em implementar programas nas suas áreas geográficas e em fornecer financiamento para operacionalizar a visão do governo nacional.⁹ Além disso, monitorizam ativamente os indicadores de desempenho para medir a qualidade e os resultados dos serviços de cuidados de saúde prestados nas suas jurisdições.⁹

A eSaúde desempenha um papel vital na melhoria da qualidade das decisões de gestão em todos os níveis do sistema de saúde.⁴ A literatura está repleta de exemplos de profissionais e organizações de saúde que partilham informações de saúde por via eletrónica, em graus variáveis, dentro de localizações geográficas específicas.^{55,171–175} O valor total da eSaúde, só será alcançado quando se conseguir a interoperabilidade nacional.^{6,172} Salzberg et al. definem a interoperabilidade como "a utilização de aplicações tecnológicas para permitir o intercâmbio de dados clínicos entre prestadores, instituições, regiões ou jurisdições" (p. 717).⁷ Este tipo de intercâmbio de informações de saúde está a dar os primeiros passos na maioria dos países.¹⁷² A estratégia nacional para acelerar a interoperabilidade clínica e alcançar o intercâmbio de informações de saúde a nível nacional no Canadá está documentada em Accelerating Clinical Interoperability in Canada The Path Forward (disponível em: Web do Canada Health Infoway: <https://www.infoway-inforoute.ca/en/>).

Vários estudos de qualidade moderada referem que os governos nacionais e jurisdicionais desempenham um papel vital na concretização do objetivo da interoperabilidade nacional.^{2,7,12,176} A nível internacional, os governos têm utilizado uma de duas abordagens para atingir este objetivo: 1) uma abordagem macro ou 2) uma abordagem meso.^{2,7,12,176–178} Uma abordagem macro (ou "de cima para baixo") centra-se no desenvolvimento da infraestrutura nacional para apoiar a partilha de informação entre jurisdições.^{2,12,177,178} Esta abordagem é extremamente complexa, dispendiosa e morosa.^{12,178,179} Uma abordagem meso (ou "baixo para cima") da interoperabilidade centra-se na troca de informações sobre saúde entre instituições, regiões e prestadores.² É menos dispendiosa e mais fácil de implementar.^{12,178} Em geral, a interoperabilidade regional, institucional e dos prestadores é considerada mais prioritária do que a interoperabilidade nacional, uma vez que estas abordagens produzem resultados mais imediatos, aumentando a taxa de adoção da eSaúde, acelerando a disseminação da troca de informações sobre saúde ao longo da prestação de cuidados.^{9,12,178}

Independentemente da abordagem escolhida para a interoperabilidade, há evidências que sustentam a necessidade de os organismos governamentais responsáveis pela infraestrutura da eSaúde, aos níveis macro e meso desenvolverem uma estratégia global para conseguir o intercâmbio de informações de saúde a nível nacional.^{172,180,181} Esta estratégia deve ser desenvolvida em consulta com representantes de todos os grupos de interessados, incluindo enfermeiros, outros profissionais de saúde, pessoas que são ou foram beneficiários de cuidados, o sector privado, organismos

reguladores e associações profissionais.^{2,7,12,176,178}

O envolvimento dos interessados é consistentemente referido como um dos principais contribuintes para o êxito da transformação do sistema de saúde e do intercâmbio de informações sobre saúde.^{12,55,174,175} As organizações parceiras têm de chegar a acordo sobre os dados a partilhar e a infraestrutura técnica a utilizar, o que exige o envolvimento de profissionais de saúde e de profissionais de tecnologias de informação sobre saúde.^{55,174,175} Além disso, todas as unidades de cuidados de saúde participantes têm de assinar um acordo formal de partilha de dados.¹⁷⁴

Vários estudos identificaram o envolvimento de pessoas que são ou foram recetoras de cuidados como essencial para a partilha de informações em saúde.^{55,174,175,177} Em todos estes estudos, foi necessário o consentimento da pessoa antes das suas informações poderem ser partilhadas; nalguns casos, isto foi facilitado através de uma abordagem de inclusão ou exclusão.^{55,174,175,177} Para dar o seu consentimento, a pessoa tinha de concordar ativamente, dando o seu consentimento por escrito; nos casos em que se utilizou a abordagem de exclusão automática, presumiu-se que a pessoa tinha consentido na partilha das suas informações entre organizações parceiras, a não ser que se recusasse explicitamente.^{55,175,177} Num estudo de caso, as pessoas que recebiam cuidados de saúde tinham de disponibilizar o consentimento separadamente para cada instituição de saúde que pretendesse as informações.¹⁷⁷ Esta abordagem permitia-lhes ter um maior controlo sobre as suas informações de saúde.

A literatura identificou os seguintes componentes-chave de uma estratégia global de interoperabilidade:

Normas de dados e de interoperabilidade

Os resultados de estudos de qualidade moderada sugerem que a estratégia nacional de intercâmbio de informações de saúde deve obrigar à utilização de normas de dados e de interoperabilidade para sistemas de rede, informações de saúde e aplicações de fornecedores para apoiar a partilha de dados entre prestadores, instituições, regiões ou jurisdições.^{7,176} As normas Health Level (HL) 7 são as normas de interoperabilidade mais utilizadas a nível mundial e estabelecem parâmetros para o intercâmbio, integração, partilha e recuperação de informações de saúde eletrónicas para apoiar a prática clínica e a gestão, prestação e avaliação de serviços de saúde. Para mais informações sobre as normas HL7, consulta o sítio Web da Health Level 7 International: (<http://www.hl7.org/implement/standards/>).

Exemplos de normas de dados que apoiam a interoperabilidade incluem linguagens de terminologias normalizadas Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terms (SNOMED CT®) (Nomenclatura Sistematizada de Medicina-Termos Clínicos) e a International Classification for Nursing Practice (ICNP®). (Classificação Internacional Para a Prática de Enfermagem (ICNP®)). A SNOMED CT é o produto de terminologia clínica de saúde mais abrangente do mundo.¹⁸³ Estão disponíveis informações pormenorizadas sobre a SNOMED CT no sítio Web da SNOMED International: (<http://www.snomed.org/>).

A ICNP é uma linguagem controlada terminológica internacional normalizada utilizada para descrever dados de enfermagem.¹⁸⁴ Para mais informações sobre a ICNP consultar o International Council of Nurses (ICN) website: (<http://www.icn.ch/what-we-do/icnp-benefits/>).

A literatura também apoia o desenvolvimento e a utilização progressivos de normas tecnológicas e de dados, começando com os conjuntos de dados mínimos que se sabe influenciarem os principais resultados em termos de saúde, antes de incorporar gradualmente conjuntos de dados mais abrangentes.^{7,177} Um estudo de caso sobre a transformação do sistema de saúde no Japão referiu que uma parte fundamental dos esforços bem-sucedidos desse país para acelerar a troca generalizada de informações de saúde foi a identificação estratégica pelo governo do conjunto mínimo de dados e das normas de interoperabilidade que poderiam ser adotadas por todos os hospitais e instalações de cuidados de saúde baseados na comunidade, e a criação de requisitos para a sua utilização obrigatória.¹⁷⁷ Também desenvolveram um conjunto maior de normas de interoperabilidade que poderiam ser voluntariamente adotadas por hospitais mais avançados e outras instalações de cuidados de saúde. Estas normas de dados e de

interoperabilidade foram desenvolvidas em colaboração com representantes dos hospitais, dos estabelecimentos baseados na comunidade, das entidades reguladoras e das associações profissionais.¹⁷⁷ Uma estratégia adicional utilizada neste caso foi um programa de certificação patrocinado pelo governo para garantir que as aplicações dos fornecedores satisfaziam os requisitos das normas de interoperabilidade obrigatórias.¹⁷⁷

Legislação e políticas

Vários estudos, principalmente de qualidade moderada, referem que o êxito do intercâmbio de informações sobre saúde exige legislação e políticas.^{171–173,175–177,180} Entre estes, há três estudos quantitativos que encontraram uma associação positiva entre o estabelecimento de legislação e políticas governamentais e a adoção de soluções em eSaúde.^{8,186}

Coletivamente, os três estudos identificaram a necessidade de legislação e políticas que concretizem o seguinte:

- articular claramente a visão nacional em eSaúde e fazer avançar as grandes orientações estratégicas deste mandato sem ser demasiado prescritivo;^{7,12,173,175}
- exigir o desenvolvimento e a utilização de normas tecnológicas e de dados;^{7,176,177}
- apoiar uma partilha de dados eficaz e eficiente;^{7,171}
- estimular a adoção e a utilização efetiva da tecnologia através de investimentos na infraestrutura técnica e de incentivos financeiros baseados nos resultados;^{7,12,173,175}
- abordar os investimentos efetuados nas soluções em eSaúde existentes;⁷
- promover a utilização de dados para medidas de desempenho e qualidade, monitorização da saúde da população e investigação;^{7,174,175} e
- manter a privacidade e a segurança das informações pessoais de saúde.¹⁷⁷

Os dados da literatura incluem a lei HITECH (Health Information Technology for Economic and Clinical Health) nos Estados Unidos, que tem sido um catalisador da interoperabilidade entre hospitais e instituições de cuidados de saúde primários em várias jurisdições.^{173,181,185,186}

Modelo de negócio sustentável

Vários estudos de fraca qualidade referiram a necessidade de um modelo empresarial sustentável que facilite e apoie a interoperabilidade a longo prazo a nível nacional.^{174,177,187} Estes estudos identificaram uma série de modelos empresariais que se centravam na manutenção da interoperabilidade através da contenção de custos, do financiamento perpétuo e da manutenção da integridade dos dados.^{174,177,187}

No Japão, a visão da troca de informações de saúde a nível nacional incluía o desenvolvimento de sistemas de rede sustentáveis e interoperáveis que reduzem os custos operacionais e de manutenção para todas as instalações de cuidados de saúde participantes através da utilização de um sistema de registo clínico eletrónico centralizado, licenciamento de software como serviço e armazenamento de dados em regime de outsourcing.¹⁷⁷ Além disso, o seu modelo de negócio sustentável incluía o financiamento governamental para os custos iniciais de arranque, com financiamento contínuo oriundo do orçamento operacional de TI do hospital e contribuições de médicos de cuidados primários. Para manter a integridade dos dados ao longo do tempo, o estudo de caso estabeleceu um coordenador para proporcionar uma liderança forte, definir funções e responsabilidades dentro de cada organização de cuidados de saúde participante e identificar os dados pelos quais cada parte é responsável.¹⁷⁷

Nos Estados Unidos, algumas organizações de cuidados de saúde estabeleceram modelos de negócio que incluíam o financiamento do governo para os custos de arranque e o financiamento do seu orçamento operacional para os custos de manutenção em curso.¹⁷⁴ Um estudo sugeriu a concessão de bolsas de investigação como fonte de financiamento adicional para os custos operacionais e a avaliação em curso da utilização e eficácia da infraestrutura de intercâmbio de informações sobre saúde.¹⁷⁷

RECOMENDAÇÃO 3.2:

As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde estabelecerão uma estrutura de gestão eficaz que proporcione uma liderança forte e coordenada que trabalhe em conjunto com organismos reguladores e associações profissionais para concretizar o objetivo do intercâmbio de informações de saúde a nível nacional.

Nível de evidência = III

Discussão da evidência:

Best et al. definiram as grandes transformações do sistema como uma "mudança coordenada a nível do sistema que afetam várias organizações e profissionais de saúde, com o objetivo de melhorar significativamente a eficiência da prestação de cuidados de saúde, a qualidade dos cuidados prestados às pessoas e os resultados das pessoas a nível da população.¹⁸⁸ Uma das grandes transformações do sistema é um empreendimento complexo e as implementações a nível nacional de soluções em eSaúde são geralmente consideradas as grandes transformações do sistema.¹⁸⁸

Um tema significativo na revisão sistemática realizada por Best et al. é a importância da liderança designada e distribuída para a concretização do objetivo das grandes transformações do sistema.¹⁸⁸ Neste contexto, a "liderança designada" refere-se às agências nacionais e jurisdicionais responsáveis por liderar a iniciativa de mudança; e a "liderança distribuída" refere-se às organizações profissionais e parceiras que partilham a responsabilidade de concretizar a mudança desejada.¹⁸⁸

Há evidências na literatura cinzenta que sugerem que as grandes transformações do sistema são melhoradas quando os líderes designados (ou seja, agências nacionais e jurisdicionais) estabelecem uma estrutura de gestão eficaz que apoia a sua colaboração com líderes distribuídos (por exemplo, organismos reguladores e associações profissionais) para proporcionar uma liderança forte e coordenada.¹⁸⁸ É necessária uma liderança forte para articular claramente a visão nacional e os requisitos da infraestrutura técnica para cada jurisdição e sector de cuidados de saúde.^{7,12,176,177,180,189} A visão nacional deve ter um âmbito abrangente, com uma orientação clara, políticas e compromissos de financiamento para facilitar a interoperabilidade entre soluções de saúde pública e de eSaúde clínica.^{9,176} A concretização deste objetivo exige uma liderança forte com conhecimentos clínicos e de TI nas agências governamentais e nas organizações de cuidados de saúde.¹⁷⁷

Recomenda-se que as organizações de cuidados de saúde estabeleçam funções para proporcionar uma forte liderança clínica e informática (p. ex. Diretor de Informação (CIO), Diretor Executivo de Informação Médica (DEIM) e Diretor Executivo de Informação Clínica em Enfermagem (DEICE)); isto ajudará a otimizar a sua infraestrutura de saúde eletrónica e a sua capacidade de troca de informações de saúde.¹⁷⁷ Nos casos em que as organizações de cuidados de saúde não consigam instituir estas funções devido a restrições orçamentais, recomenda-se que o governo crie equipas de implementação regionais e contrate consultores que tenham as competências necessárias em termos de TI e de liderança clínica para prestar este serviço a vários estabelecimentos numa determinada área geográfica.¹⁷⁷ As principais responsabilidades destes consultores seriam a supervisão de todas as fases da implementação da solução eSaúde e a capacitação da equipa de liderança da organização ou da equipa de implementação regional, para que possam assumir essas responsabilidades mais tarde.¹⁷⁷ Ao integrar esta abordagem na estratégia nacional de interoperabilidade abrangente, os governos diminuiriam a desigualdade entre as organizações de cuidados de saúde em vários setores e áreas geográficas.¹⁷⁷ Também estabeleceriam uma forte infraestrutura de eSaúde para apoiar a troca de informações de saúde ao longo do ciclo de cuidados.¹⁷⁷

Existem evidências de qualidade moderada que sugerem que o estabelecimento de uma estrutura de gestão eficaz, que proporcione uma liderança forte, ajudará as agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde a

concretizar o objetivo do intercâmbio de informações de saúde a nível nacional.^{181,185} Também existem evidências deste resultado na literatura cinzenta das agências governamentais a trabalhar em conjunto com organismos reguladores e associações profissionais para aumentar a taxa de adoção de soluções em eSaúde em muitos países, incluindo a Austrália, Inglaterra e Nova Zelândia.^{8,11,188}

Vários estudos identificaram áreas-chave que uma estrutura de gestão eficaz deve abordar, incluindo (mas não se limitando a) as seguintes:

- desenvolver políticas relacionadas com a infraestrutura técnica, as normas de dados e a propriedade dos dados que promovam uma partilha de dados eficiente e eficaz;^{7,9,12,14,55}
- assegurar o alinhamento das políticas a todos os níveis governamentais;^{7,11,188,190}
- envolver os interessados (por exemplo, pessoas que são ou foram recetoras de cuidados, profissionais de saúde, gestores, administradores, educadores, investigadores e representantes de unidades de saúde pública) para identificar e dar prioridade às suas necessidades;^{174-177,189,198}
- facilitar a colaboração e a criação de consensos entre os principais interessados;⁵⁵
- estabelecer parcerias público-privadas;¹¹
- supervisionar o desenvolvimento dos elementos necessários para criar uma infraestrutura nacional interoperável de informações de saúde;^{171,173,177,190} e
- acelerar a adoção de soluções em eSaúde em contextos clínicos e de saúde pública.^{55,155, 176,191}

RECOMENDAÇÃO 3.3:

Os organismos nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde oferecerão incentivos para promover o desenvolvimento de soluções inovadoras em eSaúde da próxima geração, em consonância com a legislação, as normas e as políticas formuladas em consulta com os organismos reguladores e as associações profissionais.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

Um tema recorrente na literatura é a fraca usabilidade da atual geração de soluções em eSaúde.¹⁸¹ De acordo com Sheikh, Sood e Bates, muitos profissionais de saúde consideram estes sistemas como tecnologias imaturas que "não são ideais para apoiar o trabalho da equipa multidisciplinar essencial para a prestação de cuidados centrados na pessoa" (p. 851).¹⁸¹ As limitações dos sistemas referidas na literatura incluem a falta de interoperabilidade, a documentação morosa, a falta de informações concisas e específicas do contexto para as pessoas que recebem cuidados e mecanismos insuficientes para rastrear encaminhamentos e consultas dificultando a coordenação dos cuidados.^{181,193}

Em 2013, a International Data Corporation apresentou os resultados de um estudo concebido para investigar a adoção de soluções em eSaúde por parte dos profissionais de saúde.²²⁷ Cinquenta e oito por cento dos médicos inquiridos registaram uma diminuição da produtividade após a implementação de uma solução em eSaúde devido a "problemas de fluxo de trabalho, usabilidade, produtividade e qualidade do fornecedor [vendedor]" que têm de ser resolvidos pela prática e pelos fornecedores" (p. 19). Um inquérito mais recente revelou que cinquenta e cinco por cento dos profissionais de saúde (ou seja, médicos, enfermeiros e médicos assistentes) que participaram num estudo semelhante declararam que era difícil ou muito difícil utilizar a sua solução em eSaúde para melhorar a eficiência.¹⁹⁴

Existem também preocupações crescentes quanto à possibilidade de danos devido à má utilização das soluções em eSaúde por parte das pessoas que recebem cuidados.¹⁹⁵

A segurança dos doentes é uma das principais preocupações da literatura.¹⁹⁶ Um alerta de evento sentinela emitido pela Joint Commission salientou as preocupações com os erros de medicação resultantes de falhas na conceção dos sistemas prescrição médica eletrónica de apoio à decisão clínica.⁵² Outros estudos mencionaram preocupações relacionadas com a introdução de riscos para a segurança das pessoas devido à fadiga causada pelos alertas e às soluções improvisadas resultantes de estratégias de implementação subotimizadas.¹⁹⁷ Os participantes no estudo de referência da RAND Corporation sugeriram que é "um imperativo nacional reformular a política em torno das capacidades futuras desejadas desta tecnologia e realçar as melhorias dos cuidados clínicos como objetivo principal".¹⁹³ Afirmaram também que exigir que as soluções em eSaúde "sejam para todas as pessoas - reguladores, pagadores, auditores e advogados - diminui a capacidade da tecnologia para desempenhar a função mais importante - ajudar os médicos a cuidar dos seus doentes".¹⁹³

A literatura sugere a necessidade de as agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde, incentivarem os fornecedores a desenvolver soluções inovadoras em eSaúde da próxima geração para contextos clínicos e de cuidados de saúde primários, com funcionalidades melhoradas para promover os cuidados seguros e integrados.^{181,195} Os participantes no estudo de Sheikh et al. destacam a necessidade de as agências governamentais responsáveis pela eSaúde estimularem o desenvolvimento de soluções em eSaúde da próxima geração para os contextos de saúde pública, com uma funcionalidade de melhorar o apoio na gestão da saúde da população.¹⁸¹ As agências governamentais também foram vistas como intervenientes fundamentais no incentivo ao desenvolvimento de soluções inovadoras em eSaúde da próxima geração para o sector dos cuidados intensivos, estimulando a concorrência entre os fornecedores.

Sugere-se também que as agências governamentais estimulem a inovação entre os fornecedores para melhor apoiar a segurança das pessoas, os cuidados integrados centrados na pessoa e a interoperabilidade entre as soluções em eSaúde e as organizações de cuidados de saúde.¹⁸¹ A concretização desta visão exigiria legislação e políticas que facilitassem a partilha de dados e normas de apoio desenvolvidas pelo governo ou por organizações de desenvolvimento de normas no sector privado. Essas normas também exigiriam o apoio da indústria dos cuidados de saúde e das associações profissionais.^{11,188} Idealmente, estas políticas estariam alinhadas com outras políticas de reforma do sistema de saúde que promovem uma compensação baseada nos resultados e na qualidade.

RECOMENDAÇÃO 3.4:

Os organismos nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde darão incentivos financeiros e em matéria de contratos públicos para atenuar os obstáculos à adoção de soluções no domínio da eSaúde.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

Estudos de qualidade variável identificaram uma série de obstáculos à adoção de soluções em eSaúde, que são delineados na secção "Antecedentes" das presentes Orientações. As preocupações financeiras são frequentemente citadas como uma barreira significativa,²⁸ sendo que vários estudos referem especificamente as seguintes preocupações:

- custos de arranque elevados;^{4,18,19,21,23,36}
- falta de recursos e de financiamento;^{17,41,198,199}
- custos elevados de manutenção contínua;^{19,23,30-32,35} e
- incerteza quanto ao retorno do investimento.³⁰

Em muitos países, as agências governamentais nacionais e jurisdicionais forneceram incentivos financeiros para mitigar as barreiras acima mencionadas, estimular a adoção de soluções em eSaúde e aumentar o intercâmbio de informações de saúde.^{8,55,171,173-175,177,180,187} Em alguns casos, estes incentivos de financiamento centraram-se nos hospitais e nas práticas médicas em contextos de cuidados de saúde primários, com pouco ou nenhum financiamento disponível para outros sectores.^{174,177,187}

Há literatura que sugere que os recursos financeiros limitados em alguns sectores (por exemplo, cuidados de saúde primários) e áreas geográficas (por exemplo, comunidades rurais e países em desenvolvimento) atrasaram o progresso no sentido da concretização da visão nacional da eSaúde.^{4,8,176} O financiamento governamental é essencial para resolver esta desigualdade: pode cobrir os custos iniciais de arranque para adquirir a infraestrutura técnica necessária para os profissionais e organizações de saúde em todos os sectores.^{7,8,171,173,174,180,186,189,200} Sempre que possível, pode também transformar os sistemas antigos existentes em sistemas que estejam em conformidade com a interoperabilidade e as normas de proteção de dados.^{7,175}

Os incentivos financeiros que visam diretamente os profissionais de saúde também se revelaram eficazes para otimizar a utilização de soluções em eSaúde, recompensando os cuidados de saúde primários e as organizações de cuidados de saúde por atingirem objetivos predefinidos associados a: 1) resultados específicos para as pessoas que recebem cuidados; e 2) com funcionalidades avançadas para a melhoria da qualidade (como o apoio à decisão clínica, a análise clínica e a utilização de dados).^{7,12,172,173,177,189,190} Os incentivos financeiros também são importantes para apoiar e sustentar a infraestrutura técnica necessária para facilitar a interoperabilidade a nível nacional e obter melhorias a longo prazo nos cuidados centrados na pessoa.^{55,171,173,175,190}

A literatura fornece evidências que apoiam a utilização de incentivos não monetários para estabelecer recursos de apoio tecnológico centralizados para ajudar organizações de cuidados de saúde mais pequenas, práticas de cuidados primários e instituições de prestação de cuidados de saúde em áreas rurais.^{55,173,186,187} Estes recursos demonstraram facilitar o acesso a conhecimentos técnicos para apoiar a implementação e a adoção, promover a orientação entre pares e fornecer educação e formação ao pessoal.^{55,173,187}

RECOMENDAÇÃO 3.5:

Os organismos nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde desenvolverão e implementarão estrategicamente políticas de ensino e formação para reforçar as capacidades de desenvolvimento da eSaúde. Estas políticas serão aprovadas por organismos reguladores e associações profissionais para garantir o alinhamento com os currículos das instituições académicas.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

A OMS identifica o reforço das capacidades da força de trabalho como uma das "ações de base em eSaúde" que um país necessita quando implementa a sua estratégia nacional em eSaúde.¹⁴⁸ A educação da força de trabalho em transformações do sistema em eSaúde de grande escala a nível nacional exige que as agências governamentais nacionais e jurisdicionais implementem estrategicamente políticas de educação e formação que sejam aprovadas pela indústria dos cuidados de saúde, organismos reguladores e associações profissionais, e que invistam fortemente em atividades de reforço das capacidades.^{11,155,181,188,201} Existem poucos dados sobre o que constitui uma política eficaz de educação e formação em matéria de eSaúde ou sobre as melhores práticas para o desenvolvimento de uma infraestrutura de educação, formação e desenvolvimento profissional para apoiar uma estratégia nacional em eSaúde.²⁰¹

Hilberts e Gray examinaram o papel da educação em várias estratégias nacionais em eSaúde e descobriram uma falta de coerência na comunicação das iniciativas nacionais de educação em eSaúde em vários países.²⁰¹ Em muitos casos, a educação era invisível na articulação da infraestrutura em eSaúde do país.²⁰¹ Exceções notáveis foram o Canadá, o Reino Unido e os Estados Unidos, onde se observou uma grande variabilidade no papel da educação na estratégia nacional de saúde. No Canadá, por exemplo, a estratégia nacional de implementação da eSaúde incluía "abordagens para formação [para] simplificar o fluxo de trabalho e padronizar políticas e procedimentos" (p. 121).²⁰¹ No Reino Unido, o NHS assumiu a responsabilidade pelo desenvolvimento da capacidade da força de trabalho em eSaúde e prestou apoio a indivíduos e organizações sob a forma de orientação de recursos educativos.²⁰¹ Nos Estados Unidos, a agência nacional responsável pela eSaúde concentrou-se fortemente nas instituições acadêmicas para facilitar o desenvolvimento da capacidade em eSaúde do país.²⁰¹

Um estudo de caso descreveu a estratégia de educação em matéria de eSaúde na Austrália e os papéis de várias agências nacionais e jurisdicionais na ajuda coletiva à criação de uma força de trabalho competente.²⁰¹ Havia três princípios orientadores para o seu trabalho: "evitar a duplicação de esforços, basear-se nas organizações e esforços existentes e adotar uma abordagem de colaboração" (p. 123).²⁰¹ Para atingir este objetivo, foi criada a Health Workforce Australia (HWA) como uma iniciativa conjunta das agências nacionais e jurisdicionais. A HWA envolveu o sector educativo nacional para "integrar o planeamento, a política e a reforma da mão de obra no sector da saúde com reformas complementares essenciais do sistema de ensino e formação" (p. 123).²⁰¹ As atividades específicas deste trabalho de colaboração envolvem a identificação de competências em eSaúde para os profissionais de saúde, a integração de competências interprofissionais em eSaúde num recurso nacional comum e a avaliação das necessidades de aprendizagem da força de trabalho.

Na altura da publicação do estudo de Hilberts e Grey, não existiam critérios ou referências disponíveis para avaliar o impacto deste esforço de colaboração ou os pontos fortes ou fracos desta abordagem de colaboração.²⁰¹ No entanto, à luz da recomendação da OMS de que a criação de capacidades da força de trabalho seja vista como um elemento essencial para a implementação bem-sucedida de soluções em eSaúde a nível nacional, o estudo é inestimável. Fornece informações sobre uma abordagem que pode ser adaptada para fomentar a colaboração entre agências nacionais e jurisdicionais, organismos reguladores, associações profissionais e instituições académicas como parte dos esforços para desenvolver e implementar estrategicamente políticas de educação e formação para desenvolver a capacidade da força de trabalho em eSaúde entre os seguintes:

- profissionais de saúde;
- gestores de sistemas de saúde;
- profissionais de informática no domínio da saúde;
- profissionais das tecnologias da informação no domínio da saúde;
- fornecedores de programas de ensino e formação universitários, faculdades, e escolas vocacionais especializadas;
- organismos de acreditação de diplomas de saúde;
- organismos reguladores e associações profissionais; e
- consumidores.²⁰¹

RECOMENDAÇÃO 3.6:

As agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde colaborarão com os organismos reguladores e as associações profissionais para acelerar a adoção destas soluções.

Nível de evidência = IV

Discussão da evidência:

Existem evidências moderadas na literatura que salientam a importância de as agências nacionais e jurisdicionais trabalharem em colaboração com os organismos reguladores e as associações profissionais para acelerar a adoção de soluções em eSaúde. Uma revisão sistemática de fraca qualidade sugere que a aprovação pública da estratégia nacional em eSaúde pelas associações profissionais ajuda a reduzir o medo e a ansiedade dos utilizadores finais e a aumentar as taxas de adoção.¹⁷⁷ Num estudo de Rozenblum et al., os participantes consideraram que uma maior colaboração entre as agências governamentais, os organismos reguladores e as associações profissionais se traduziria num envolvimento mais significativo dos profissionais de saúde.¹²

A nível internacional, Abraham, Nishihara e Akiyama referiram que a estratégia e as políticas japonesas em matéria de eSaúde foram grandemente influenciadas por um consórcio constituído por agências governamentais, administradores de cuidados de saúde, investigadores e profissionais das tecnologias da informação no domínio da saúde, sendo a maior parte dos contributos fornecidos por associações profissionais.¹⁷⁷

Entre as áreas específicas em que os organismos reguladores e as associações profissionais colaboraram com as agências nacionais e jurisdicionais para acelerar a adoção da eSaúde contam-se as seguintes:

- desenvolvimento de políticas e normas em eSaúde para o intercâmbio de dados e informações de saúde;¹⁷⁷
- alinhamento das normas de prática profissional com as estratégias nacionais e jurisdicionais de eSaúde;²⁰¹
- desenvolvimento de competências informáticas para profissionais de saúde regulamentados;²⁰¹ e
- desenvolvimento e implementação de iniciativas para aumentar a consciencialização dos profissionais de saúde e das pessoas que recebem cuidados para os benefícios da eSaúde.²⁰¹

RECOMENDAÇÃO 3.7:

Os organismos nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde colaborarão com os organismos governamentais responsáveis pelas infraestruturas de telecomunicações para planejar o aumento da conectividade em zonas remotas, a fim de apoiar a implementação de soluções em eSaúde e permitir a interoperabilidade nacional.

Nível de evidência = III**Discussão da evidência:**

Na literatura analisada, vários estudos referem a difusão limitada de soluções em eSaúde em áreas com maiores necessidades, como os países em desenvolvimento, as comunidades remotas e as comunidades das Primeiras Nações.^{4,176,189} É da responsabilidade das agências governamentais estabelecer a infraestrutura técnica necessária para resolver a exclusão digital e facilitar o acesso equitativo a cuidados seguros, de alta qualidade e centrados na pessoa para todos os seus cidadãos.¹⁸⁹ Por conseguinte, é importante que as agências nacionais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde colaborem com as agências governamentais responsáveis pela infraestrutura de telecomunicações para planejar o aumento da conectividade em áreas remotas, a fim de apoiar a implementação de soluções em eSaúde e permitir a interoperabilidade nacional.¹⁸⁹



Lacunas na investigação e implicações futuras

Ao analisar as evidências para este Guia Orientador, o painel de peritos da RNAO identificou as seguintes áreas prioritárias para a investigação em eSaúde, apresentadas na **Tabela 9**. Estas áreas de investigação estão amplamente organizadas em três categorias: investigação para os indivíduos/organizações, educação e sistema/políticas.

Tabela 9. Áreas de investigação para os indivíduos/organizações, educação e sistema/políticas

Categoria	Área de investigação prioritária
Investigação relacionada com indivíduos/organizações	Estruturas e funções de gestão que influenciam a adoção bem-sucedida de uma solução em eSaúde ao longo de todo o processo de prestação de cuidados.
	Ferramentas válidas e fiáveis para avaliar o grau de prontidão da organização para a implementação de uma solução em eSaúde.
	Impacto da informática clínica e de enfermagem nos resultados organizacionais (para enfermeiros e outros profissionais de saúde, e pessoas que recebem cuidados) após a implementação de soluções em eSaúde.
	Estratégias para envolver eficazmente as pessoas que são recetoras de cuidados em projetos de implementação de soluções em eSaúde.
	Funcionalidades das soluções em eSaúde que melhor apoiam a equipa interprofissional.
	Melhores práticas de avaliação da usabilidade para aumentar a segurança dos doentes.
Investigação em educação	Papel do enfermeiro chefe (por exemplo, Diretor Executivo de Enfermagem (DEE), Chefe de Enfermagem (CE), Diretor de Cuidados (DC), Diretor de Enfermagem (DE) na implementação efetiva de soluções em eSaúde.
Investigação em políticas/sistemas	Competências informáticas específicas da função e da disciplina que influenciam positivamente a implementação e a adoção de soluções em eSaúde.
	Impacto das competências informáticas específicas da função e da disciplina nos resultados do sistema de saúde.
	Melhores práticas para construir as capacidades de eSaúde na força de trabalho.
	Melhores práticas para a colaboração nacional e jurisdicional com vista a obter um sistema nacional de gestão de dados eletrónicos.

Muitas das recomendações contidas no presente guia baseiam-se em evidências provenientes de investigação qualitativa e da literatura cinzenta, enquanto outras se baseiam no consenso ou na opinião de peritos. É necessária mais investigação substantiva para validar estas últimas. A investigação adicional aumentará as evidências para melhorar a implementação e a adoção de soluções em eSaúde para apoiar cuidados seguros e de elevada qualidade, bem como resultados de saúde ótimos e a transformação do sistema de saúde.

Estratégias de implementação

A implementação dos guias orientadores é multifacetada e constitui um desafio a todos os níveis. A adoção de conhecimentos em qualquer contexto de prática requer mais do que a consciencialização e distribuição de guias: a aplicação em qualquer contexto de prática requer uma adaptação sistemática e participativa, assegurando que as recomendações são personalizadas para se adequarem ao contexto local.²⁰² A RNAO recomenda a utilização do Toolkit: Implementation of Best Practice Guidelines (2ª ed.), que fornece um processo baseado em evidências para uma implementação sistemática e bem planeada.²⁰³

O conjunto de ferramentas baseia-se em evidências emergentes de que a probabilidade de conseguir uma adoção bem-sucedida das melhores práticas nos cuidados de saúde aumenta quando se verifica o seguinte:

- os líderes a todos os níveis estão empenhados em apoiar a facilitação da aplicação dos guias;
- os guias são selecionados para implementação através de um processo sistemático e participativo;
- os stakeholders (partes interessadas) relevantes para o foco dos guias sejam identificados e envolvidos no processo de implementação;
- seja efetuada uma avaliação do estado de preparação ambiental para a aplicação, a fim de avaliar o seu impacto na adoção dos guias;
- os guias sejam adaptados ao contexto e ao local;
- os obstáculos e os fatores que facilitam a utilização dos guias sejam avaliados e abordados;
- sejam selecionadas intervenções que promovem a utilização dos guias;
- a utilização dos guias seja sistematicamente monitorizada e sustentada;
- a avaliação dos impactos da utilização dos guias, seja integrada no processo; e
- recursos adequados disponíveis para completar as atividades relacionadas com todos os aspetos da aplicação dos guias.

O Conjunto de Ferramentas utiliza o Quadro de Conhecimentos para a Ação, de modo a demonstrar os passos do processo necessários para a investigação e síntese de conhecimentos.²⁰² Também orienta a adaptação dos novos conhecimentos ao contexto local e à implementação. O Quadro de Conhecimentos para a Ação, sugere a identificação e utilização de ferramentas de conhecimentos (tais como guias orientadores) para identificar lacunas e iniciar o processo de adaptação dos novos conhecimentos aos contextos locais.

A RNAO está empenhada na divulgação e implementação generalizada dos nossos Guias Orientadores de Boas PráticasG (GOBP). Utilizamos uma abordagem coordenada para a disseminação, incorporando uma variedade de estratégias, incluindo:

1. a Nursing Best Practice Champion Network®, que desenvolve a capacidade de enfermeiros individuais para promover a consciencialização, envolvimento e adoção de GOBP;
2. implementa a nível da organização e do sistema. Os BPOs® concentram-se no desenvolvimento de culturas baseadas em evidências com o mandato específico de implementar, avaliar e sustentar vários GOBP da RNAO.

Para além disso, oferecemos institutos de aprendizagem anuais de reforço de capacidades sobre GOBP específicas e a sua implementação. Pode encontrar informações sobre as nossas estratégias de implementação em:

- RNAO: Rede® de Campeões de Boas Práticas: www.RNAO.ca/bpg/get-involved/champions
- RNAO Best Practice Spotlight Organizations®: www.RNAO.ca/bpg/bpsos
- RNAO Institutos de aprendizagem para melhorar capacidades e outras oportunidades de desenvolvimento profissional: www.RNAO.ca/events

Monitorização e avaliação da implementação do guia orientador

As organizações que implementam as recomendações deste Guia Orientador são encorajadas a considerar a forma como a implementação e o seu impacto serão monitorizados e avaliados. A **Tabela 10** baseia-se num quadro delineado no Toolkit da RNAO: Implementation of Best Practice Guidelines (2.^a ed.).²⁰³ Fornece alguns exemplos de indicadores de monitorização e avaliação (categorizados como indicadores de estrutura, de processo e de resultados) para determinar o impacto da implementação deste Guia Orientador. Inclui também informações sobre ferramentas ou recursos para ajudar na monitorização e avaliação.

Tabela 10. Indicadores de estrutura, processo e resultados para monitorizar e avaliar este guia orientador

INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SAÚDE			
Estrutura	Processo	Resultado	Ferramentas
Recomendações 1.1-1.2			
A liderança executiva estabeleceu uma estrutura de gestão formalizada com funções, responsabilidades e patrocínio para orientar e apoiar todas as fases da implementação da solução em eSaúde.	Estrutura de gestão estabelecida com representação diversificada (por exemplo, interprofissional e multifuncional) e funções e responsabilidades claramente delineadas.	A estrutura de gestão apoia a implementação bem-sucedida da solução em eSaúde.	Exemplos de estruturas de gestão (ver páginas 33-34 e Apêndice E).
Recomendação 1.3			
A organização implementou políticas e procedimentos para apoiar uma avaliação abrangente da prontidão da organização na fase inicial de planeamento.	- A organização completou uma avaliação de prontidão que incluiu dimensões individuais, organizacionais e técnicas. - A organização abordou todas as lacunas identificadas.	A organização demonstrou estar pronta a nível individual, organizacional e técnico.	Ferramenta padronizada de avaliação da prontidão organizacional (ver página 36 e Apêndice F).
Recomendação 1.4			
A organização implementou políticas e procedimentos que apoiam um processo rigoroso de seleção de fornecedores com a participação ativa das pessoas adequadas (por exemplo, grupo de trabalho do comité diretor executivo e diversos grupos de utilizadores finais).	A organização identificou uma equipa diversificada que completou as "Etapas do processo de seleção de soluções em eSaúde" (ver Quadro G1 no Apêndice G).	A solução em eSaúde selecionada suporta os requisitos da organização e dos grupos de utilizadores finais.	- Recursos de seleção de soluções em eSaúde (Apêndice G - Quadros G2, G3 e G4). - Guia de avaliação estruturado (por exemplo, guias de avaliação de usabilidade HIMSS).^{124,191}

Estrutura	Processo	Resultado	Ferramentas
Recomendação 1.5			
A organização implementou políticas de apoio à gestão de contratos, informadas pelo comitê diretor do projeto.	A negociação do contrato foi informada pela comissão de direção do projeto, com o contributo das equipas interprofissionais e equipa multifuncional de seleção de soluções em eSaúde, conforme necessário.	- O contrato de licenciamento da organização incluía todos os itens da lista de verificação do contrato e do guia de avaliação estruturado. - Satisfação com o contrato entre os stakeholders (partes interessadas) (por exemplo, gestão de topo, interprofissional e multifuncional, negociação de contratos equipa e fornecedor).	- Recursos para a negociação de contratos (Apêndice H). - Instrumento de inquérito aos interessados.
Recomendações 1.6-1.11, 1.14			
A organização implementou políticas e procedimentos que apoiaram o uso de metodologias formais de gestão de projetos e mudanças.	- O projeto de organização e implementação da solução em eSaúde foi orientado pelo seguinte: - Metodologias formais de gestão de projetos e mudanças que incluíam planos para: - Gestão dos interessados; gestão da comunicação; e - Avaliação do projeto. - plano de atribuição de recursos para todas as fases do projeto, a fim de garantir que as pessoas certas estejam no lugar certo e no momento certo.	A organização alcançou todos os marcos e objetivos do projeto, incluindo no quadro de avaliação.	- Recursos de gestão de projetos e Modelos (Apêndice I). - Ferramentas de gestão da mudança (Apêndices J, K e L). - Recursos de monitorização e avaliação do projeto (Apêndice O).
Recomendação 1.12			
A organização implementou processos de usabilidade para melhorar a eficiência individual e organizacional, eficácia e satisfação do utilizador.	- A organização facilitou o acesso a pessoas com experiência em processos de usabilidade. - A organização implementou processos para registar incidentes de usabilidade no seu sistema de gestão de riscos	Todos os problemas e riscos de usabilidade são analisados para identificar tendências e implementar melhorias no processo.	Guia Orientador para a avaliação da usabilidade (Apêndice M - Tabela M2).

Estrutura	Processo	Resultado	Ferramentas
Recomendação 1.13			
A organização implementou políticas e procedimentos para garantir a formação adequada dos utilizadores finais novos e existentes, de modo a assegurar uma utilização eficiente e eficaz da tecnologia.	A equipa do projeto desenvolveu um plano abrangente de educação e formação que incluiu uma avaliação formal dos conhecimentos e competências do utilizador final.	- Percentagem de utilizadores finais que foram considerados proficientes em competências específicas da função relacionadas com a solução em eSaúde e em competências essenciais de informática específicas da disciplina, na sequência de uma avaliação formal dos seus conhecimentos e aptidões. - Satisfação do utilizador final com a educação e a formação, recebidas.	- Instrumento de avaliação de competências que inclui competências informáticas específicas da função e da disciplina.^{164–168} - Recursos de educação e formação (Apêndice N) - Competências informáticas específicas da função e da disciplina (Apêndice Q)
Recomendação 1.15			
A organização implementou políticas e procedimentos para apoiar a sustentabilidade e a otimização contínua.	- A organização desenvolveu um plano operacional pós-implementação que incluía mecanismos para apoiar o seguinte: - Financiamento e alocação de recursos; - Alterações às normas regulamentares e profissionais; - Alterações na prática e fluxos de trabalho (por exemplo, clínicos, operacionais ou financeiros).	- As métricas de avaliação confirmam a adoção e a integração: - Percentagem de utilizadores finais que consideram que a qualidade do sistema, da informação e do serviço é elevado; - Percentagem de utilizadores finais que declaram um elevado nível de satisfação com a solução em eSaúde seis meses após a formação; e - Percentagem de utilizadores finais que consideram que soluções em eSaúde facilitam a prestação de cuidados seguros e de elevada qualidade.	- Recursos para a sustentabilidade e otimização contínua (Apêndice P). - Instrumento de inquérito ao utilizador final.

Estrutura	Processo	Resultado	Ferramentas
Recomendações 2.1-2.3			
■ As instituições acadêmicas incorporaram as competências nucleares específicas da disciplina de saúde nos seus currículos de entrada na prática para os estudantes pré-licenciados e para os estudantes em formação contínua, currículos de formação para profissionais de saúde pós-licenciatura. ■ As organizações estabeleceram parcerias com instituições acadêmicas para conceber e criar acesso à educação e à formação que apoiam a prestação de serviços no local de trabalho: □ Conhecimentos básicos de informática; □ Conhecimentos de informática; e □ Competências informáticas.	■ As instituições acadêmicas utilizaram um quadro normalizado para integrar as competências nucleares específicas da disciplina de saúde nos seus currículos para estudantes pré-licenciados e profissionais de saúde pós-licenciados. ■ A organização facilitou a formação no local de trabalho para apoiar o crescimento e o desenvolvimento profissional em competências informáticas. ■ Desempenho utilizado pela organização dos sistemas de gestão que incluam a demonstração tangível de competências informáticas específicas da função.	■ Percentagem de estudantes pré-licenciados e de profissionais de saúde pós-licenciados que demonstrem competências do core de competências essenciais específicas da sua disciplina após a licenciatura. ■ Os enfermeiros e outros profissionais de saúde acederam a programas de formação contínua para desenvolver competências informáticas. ■ Aumento da capacidade e competência em conhecimentos e competências no domínio da informática. ■ Os executivos do setor da saúde (por exemplo, CE, DEE ou DEIM), os enfermeiros e outros profissionais de saúde demonstraram as competências necessárias para liderar eficazmente ou apoiar a implementação e a adoção da sua solução em eSaúde.	■ Competências de base específicas da disciplina (por exemplo, AONE, CASN, TIGER, AFMC e AFPC)¹⁶⁴⁻¹⁶⁸ ■ Ferramenta de avaliação de competências informáticas ■ Recursos de educação e formação (Apêndice N) ■ Competências informáticas específicas da função e da disciplina (Apêndice Q) ■ Ferramenta de avaliação de competências informáticas. ■ Instrumento de inquérito para sondar as instituições académicas. ■ Recurso de eSaúde para Educadores de Enfermagem: <i>Integração da eSaúde no currículo de licenciatura em enfermagem</i>.¹⁷⁰
Recomendação 2.4			
■ A organização implementou políticas e procedimentos para facilitar o acesso de uma pessoa a informações em eSaúde (pessoais ou educativas).	■ A organização facilitou o acesso a informações em eSaúde (pessoais ou educativas) para os recetores de cuidados.	■ A perceção e a satisfação de uma pessoa com o seu acesso a informações (pessoais ou educativas). ■ Aumento da utilização de soluções tecnológicas de partilha de informação.	■ Instrumento de inquérito para os recetores de cuidados

Estrutura	Processo	Resultado	Ferramentas
Recomendações 3.1-3.7			
Os organismos governamentais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde desenvolveram e implementaram um quadro político para apoiar todos os aspetos no domínio da eSaúde.	- As agências governamentais e jurisdicionais desenvolveram o quadro político em conjunto com organizações de cuidados de saúde, organismos reguladores e associações profissionais. - As agências governamentais e jurisdicionais efetuaram uma avaliação do estado atual das estratégias em eSaúde e alinharam esforços com base nas melhores práticas. - Agências governamentais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde, lideraram e identificaram recursos, apoios e parcerias para conseguir um intercâmbio de informações de saúde a nível nacional. - Agências governamentais e jurisdicionais responsáveis pela eSaúde estabeleceram processos de incentivos financeiros e de contratos públicos.	- Implementação e adoção bem-sucedidas de um sistema nacional - interoperabilidade dos registos eletrónicos de saúde. - As organizações de cuidados de saúde têm acesso equitativo a financiamento e a soluções em eSaúde que permitem aos profissionais de saúde prestar cuidados seguros e de elevada qualidade baseados em evidência. - Existe um número adequado de pessoas com competências informáticas para satisfazer as necessidades do sistema de saúde.	- Instrumento de inquérito para sondar as organizações de cuidados de saúde e os profissionais de saúde a nível nacional, para facilitar uma análise comparativa das: - Infraestruturas em eSaúde a nível nacional e entre jurisdições, - Competências informáticas dos enfermeiros e de outros profissionais de saúde..

Fonte: Adaptado de RNAO.²⁰³

Revisão dos guias orientadores de boas práticas

A RNAO compromete-se a atualizar os seus Guias Orientadores de Boas Práticas (GOBP) da seguinte forma:

1. Cada GOBP será revisto por uma equipa de especialistas na área temática a cada 3-5 anos após a publicação da edição anterior.
2. Os profissionais do Centro de Assuntos Internacionais e Orientações de Boas Práticas da RNAO monitorizam regularmente novas revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e outra literatura relevante na área.
3. Com base nesta monitorização os profissionais do Centro de Assuntos Internacionais e Orientações de Boas Práticas podem recomendar um período de revisão antecipado para um GOBP específico. A consulta apropriada com os membros do painel de peritos original e outros especialistas na área ajudará a informar a decisão de revisar e atualizar o GOBP antes do marco estabelecido.
4. Três meses antes do marco de revisão, os profissionais do Centro de Assuntos Internacionais e Orientações de Boas Práticas iniciam o planeamento da revisão fazendo o seguinte:
 - a) Convidando especialistas na área para participarem do painel de peritos. O painel será composto por membros do painel de peritos original, bem como outros especialistas recomendados.
 - b) Compilando feedback recebido e questões encontradas durante a implementação, incluindo comentários e experiências de BPSOs® e outros locais de implementação sobre as suas experiências.
 - c) Compilando novos guias orientadores de boas práticas na área e realizando uma revisão sistemática das evidências.
 - d) Desenvolvendo um plano de trabalho detalhado com datas e metas para o desenvolvimento de uma nova edição do GOBP.
5. Novas edições dos GOBP serão disseminadas com base nas estruturas e processos estabelecidos.



Referências

- 1 Brennan, J., McElligott, A., & Power, N. (2015). National health models and the adoption of e-Health and e-Prescribing in primary care: New evidence from Europe. *Journal of Innovation in Health Informatics*, 22(4), 399–408.
- 2 Catan, G., Espanha, R., Mendes, R. V., Toren, O., & Chinitz, D. (2015). Health information technology implementation—impacts and policy considerations: A comparison between Israel and Portugal. *Israel Journal of Health Policy Research*, 4, 41. Retrieved from <http://ijhpr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13584-015-0040-9>.
- 3 Fragidis, L., & Chatzoglou, P. (2012). Challenges in implementing nationwide electronic health records: Lessons learned and how should be implemented in Greece. Paper presented at *10th International Conference on Information Communication Technologies in Health*, Samos Island, Greece. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/232724795_Challenges_in_implementing_nationwide_electronic_health_records_lessons_learned_and_how_should_be_implemented_in_Greece
- 4 Ranasinghe, K. I., Chan, T., & Yaralagadda, P. (2012). Information support for health management in regional Sri Lanka: Health managers' perspectives. *Health Information Management Journal*, 41(3), 20–27.
- 5 World Health Organization. (2015). *Support tool to assess health information systems and develop and strengthen health information strategies*. Copenhagen, DK: Author. Retrieved from http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/278741/Support-tool-assess-HIS-en.pdf?ua=1
- 6 Health Canada. (2010). *Healthcare system: eHealth*. Retrieved from <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/ehealth-esante/index-eng.php>
- 7 Salzberg, C. A., Jang, Y., Rozenblum, R., Zimlichman, E., Tamblyn, R., & Bates, D. W. (2012). Policy initiatives for health information technology: A qualitative study of U.S. expectations and Canada's experience. *International Journal of Medical Informatics*, 81(10), 713–722.
- 8 Yoshida, Y., Imai, T., & Ohe, K. (2013). The trends in EMR and CPOE adoption in Japan under the national strategy. *International Journal of Medical Informatics*, 82(10), 1004–1011.
- 9 IBM Corporation. (2012). *European healthcare transformation requires vision, commitment and eHealth technologies*. Somers, NY: Author. Retrieved from <https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/hl/en/hlw03019usen/HLW03019USEN.PDF>
- 10 KPMG International. (2012). *Accelerating innovation: The power of the crowd (Global Lessons in eHealth Implementation)*. Zurich, CH: Author. Retrieved from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/nz/pdf/Dcc/AcceleratingInnovationGloballessonsineHealthimplementationReport-kpmg-nz.pdf>
- 11 Matambo, W. (2012, May). Taking a page from Denmark, New Zealand & UK: George Brown student delves into EMR lessons learned in winning essay. *Healthcare Information Management & Communication Canada*, 56–58.
- 12 Rozenblum, R., Jang, Y., Zimlichman, E., Salzberg, C., Tamblyn, M., Buckeridge, D., . . . Tamblyn, R. (2011). A qualitative study of Canada's experience with the implementation of electronic health information technology. *CMAJ*, 183(5), E281–288.

- 13 Alkhalidi, B., Sahama, T., Huxley, C., & Gajanayake, R. (2014). Barriers to implementing eHealth: A multi-dimensional perspective. *Studies in Health Technology & Informatics*, 205, 875–879.
- 14 Imison, C., Castle-Clarke, S., Watson, R., & Edwards, N. (2016). *Delivering the benefits of digital healthcare*. Retrieved from <https://www.nuffieldtrust.org.uk/files/2017-01/delivering-the-benefits-of-digital-technology-web-final.pdf>
- 15 Toure, M., Poissant, L., & Swaine, B. R. (2012). Assessment of organizational readiness for e-health in a rehabilitation centre. *Disability & Rehabilitation*, 34(2), 167–173.
- 16 Lluch, M. (2011). Healthcare professionals' organisational barriers to health information technologies: A literature review. *International Journal of Medical Informatics*, 80(12), 849–862.
- 17 Ayatollahi, H., Mirani, N., & Haghani, H. (2014). Electronic health records: What are the most important barriers? *Perspectives in Health Information Management*, 11(Fall), 1–12.
- 18 Kruse, C. S., & Goetz, K. (2015). Summary and frequency of barriers to adoption of CPOE in the U.S. *Journal of Medical Systems*, 39(2), 15.
- 19 Ajami, S., & Bagheri-Tadi, T. (2013). Barriers for adopting electronic health records (EHRs) by physicians. *Acta Informatica Medica*, 21(2), 129–134.
- 20 Kaushal, R., Bates, D.W., Jenter, C.A., Mills, S.A., Volk, L.A., Burdick, E., ... Simon, S.R. (2009). Imminent adopters of electronic health records in ambulatory care. *Informatics in Primary Care*, 17(1), 7–15.
- 21 Mair, F. S., May, C., O'Donnell, C., Finch, T., Sullivan, F., & Murray, E. (2012). Factors that promote or inhibit the implementation of e-health systems: An explanatory systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 90(5), 357–364.
- 22 Stolee, P., Steeves, B., Glenny, C., & Filsinger, S. (2010). The use of electronic health information systems in home care: Facilitators and barriers. *Home Healthcare Nurse*, 28(3), 167–181.
- 23 Yan, H., Gardner, R., & Baier, R. (2012). Beyond the focus group: Understanding physicians' barriers to electronic medical records. *Joint Commission Journal on Quality & Patient Safety*, 38(4), 184–191.
- 24 Holden, R. J. (2010). Physicians' beliefs about using EMR and CPOE: In pursuit of a contextualized understanding of health IT use behavior. *International Journal of Medical Informatics*, 79(2), 71–80.
- 25 Harris Decima. (2014). *National survey of Canadian nurses: Use of digital health technologies in practice*. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/index.php/en/component/edocman/resources/reports/clinical-adoption/1913-national-survey-of-canadian-nurses-use-of-digital-health-technologies-in-practice?Itemid=101>
- 26 Lee, T. (2008). Nursing information: Users' experiences of a system in Taiwan one year after its implementation. *Journal of Clinical Nursing*, 17(6), 763–771.
- 27 Lee, H. W., Ramayah, T., & Zakaria, N. (2012). External factors in hospital information system (HIS) adoption model: A case on Malaysia. *Journal of Medical Systems*, 36(4), 2129–2140.
- 28 McGinn, C. A., Grenier, S., Duplantie, J., Shaw, N., Sicotte, C., Mathieu, L., . . . Gagnon, M. P. (2011). Comparison of user groups' perspectives of barriers and facilitators to implementing electronic health records: A systematic review. *BMC Medicine*, 9, 46.

- 29 Monkman, H., Borycki, E. M., Kushniruk, A. W., & Kuo, M. H. (2013). Exploring the contextual and human factors of electronic medication reconciliation research: A scoping review. *Studies in Health Technology & Informatics*, 194, 166–72.
- 30 Boonstra, A., & Broekhuis, M. (2010). Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. *BMC Health Services Research*, 10, 231.
- 31 Jamoom, E. W., Patel, V., Furukawa, M. F., & King, J. (2014). EHR adopters vs. non-adopters: Impacts of, barriers to, and federal initiatives for EHR adoption. *Healthcare*, 2(1), 33–39.
- 32 Police, R. L., Foster, T., & Wong, K. S. (2010). Adoption and use of health information technology in physician practice organisations: Systematic review. *Informatics in Primary Care*, 18(4), 245–258.
- 33 McAlearney, A. S., Sieck, C., Hefner, J., Robbins, J., & Huerta, T. R. (2013). Facilitating ambulatory electronic health record system implementation: Evidence from a qualitative study. *BioMed Research International*, 2013; 2013. doi:10.1155/2013/629574.
- 34 Or, C., Dohan, M., & Tan, J. (2014). Understanding critical barriers to implementing a clinical information system in a nursing home through the lens of a socio-technical perspective. *Journal of Medical Systems*, 38(9), 99.
- 35 Nakamura, M. M., Ferris, T. G., DesRoches, C. M., & Jha, A. K. (2010). Electronic health record adoption by children's hospitals in the United States. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(12), 1145–1151.
- 36 Pare, G., Raymond, L., de Guinea, A. O., Poba-Nzaou, P., Trudel, M. C., Marsan, J., & Micheneau, T. (2014). Barriers to organizational adoption of EMR systems in family physician practices: A mixed-methods study in Canada. *International Journal of Medical Informatics*, 83(8), 548–558.
- 37 Sharifi, M., Ayat, M., Jahanbakhsh, M., Tavakoli, N., Mokhtari, H., & Wan Ismail, W. K. (2013). E-health implementation challenges in Iranian medical centers: A qualitative study in Iran. *Telemedicine Journal & E-Health*, 19(2), 122–128.
- 38 Sockolow, P. S., Rogers, M., Bowles, K. H., Hand, K. E., & George, J. (2014). Challenges and facilitators to nurse use of a guideline-based nursing information system: Recommendations for nurse executives. *Applied Nursing Research*, 27(1), 25–32.
- 39 Cresswell, K., & Sheikh, A. (2013). Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), e73–e86.
- 40 Delpha, D. (2014). Nurse leaders guide to a large-scale information technology implementation. *Nurse Leader Journal*, 12(6), 74–78.
- 41 Hage, E., Roo, J. P., van Offenbeek, M. A., & Boonstra, A. (2013). Implementation factors and their effect on e-Health service adoption in rural communities: A systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 13, 19.
- 42 Kruse, C. S., Mileski, M., Alaytsev, V., Carol, E., & Williams, A. (2015). Adoption factors associated with electronic health record among long-term care facilities: A systematic review. *BMJ Open*, 5(1), e006615.
- 43 Vreeman, D. J., Taggard, S. L., Rhine, M. D., & Worrell, T. W. (2006). Evidence for electronic health record systems in physical therapy. *Physical Therapy*, 86(3), 434–449.

- 44 Mascara, C. M., & Debrow, M. (in press). Strategic planning and selecting an information system. In R. Nelson & N. Staggers (Eds.), *Health informatics: An interdisciplinary approach* (pp. 271–283). St. Louis, MO: Elsevier.
- 45 International Organization for Standardization. ISO 9241-11.2 (en). (2016). Ergonomics on human-system interaction—Part 11: Usability: Definitions and concepts. *ISO Online Browsing Platform*. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:dis:ed-2:v2:en:sec:A.7>
- 46 Staggers, N. (in press). Improving the user experience for health information technology. In R. Nelson & N. Staggers (Eds.), *Health informatics: An interdisciplinary approach* (pp. 355–372). St. Louis, MO: Elsevier.
- 47 Karwowski, W., Soares, M., & Stanton, N. (Eds.) (2011). *Human factors and ergonomics in consumer product design: Uses and applications*. Boca Raton, FL: Taylor and Francis.
- 48 Salvendy, G. (2012). *Handbook of human factors and ergonomics* (4th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- 49 Franklin, S., & Sridaran, R. (2012). Making human–computer interaction usable: Thinking from healthcare perspective. *International Journal of Computer Applications*, 58(1), 34–40. Retrieved from <http://research.ijcaonline.org/volume58/number1/pxc3883413.pdf>
- 50 Staggers, N., Elias, B. L., Hunt, J. R., Makar, E., & Alexander, G. L. (2015). Nursing-centric technology and usability: A call to action. *Computers, Informatics, Nursing (CIN)*, 33, 325–332.
- 51 American Medical Association. (2014, September). AMA calls for design overhaul of electronic health records to improve usability. Retrieved from <http://www.openhealthnews.com/content/ama-calls-design-overhaul-electronic-health-records-improve-usability>
- 52 The Joint Commission. (2015). *Sentinel event alert: Safe use of health information technology*. Retrieved from http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_54.pdf
- 53 McCarthy, C., & Eastman, D. (2010). *Change management strategies for an effective EMR implementation*. Health care Information and Management Systems Society: Chicago, IL.
- 54 Lau, F., Price, M., & Keshavjee, K. (2011). From benefits evaluation to clinical adoption: Making sense of health information system success in Canada. *Healthcare Quarterly*, 14(1), 39–45.
- 55 McCarthy, D. B., Propp, K., Cohen, A., Sabharwal, R., Schachter, A. A., & Rein, A. L. (2014). Learning from health information exchange technical architecture and implementation in seven beacon communities. *eGems (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, 2(1), 1060.
- 56 Pitcher, E. (2010). CNO role in the implementation of an electronic health record. *Nurse Leader Journal*, 8(3), 33–35.
- 57 McCarthy, C., Eastman, D., & Garets, D. (2014). *Effective strategies for change*. Chicago, IL: Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS).
- 58 Johnson, L., & DuSold, D. (2013). How nurses drive rapid electronic records implementation. *American Nurse Today Journal*, 8(11), SR7–SR16.
- 59 Timm, H. A. (2016). *Best practices in change management-Prosci 2014 edition*. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/best-practices-change-management-prosci-2014-edition-timm>

- 60 Anderson, S., Cochrane, B., Gabor, N., McBean, T., & Tong, G. (2013). *Governing the electronic health record crossing traditional boundaries of healthcare governance*. Retrieved from https://www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/White_Paper_-_EHR_Governance/EHR_Governance_White_Paper-Final-Journal-Oct2013.pdf
- 61 Canada Health Infoway. (2013). *A framework and toolkit for managing eHealth change: People and processes*. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/1659-a-framework-and-toolkit-for-managing-ehealth-change-2/view-document>
- 62 Craven, C. K., Sievert, M. C., Hicks, L. L., Alexander, G. L., Hearne, L. B., & Holmes, J. H. (2014). CAH to CAH: EHR implementation advice to critical access hospitals from peer experts and other key informants. *Applied Clinical Informatics*, 5(1), 92–117.
- 63 Diop, A. D. (2012). *Menu item: Governance and change management*. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/national-framework/governance-and-leadership/further-reading/1682-menu-item-governance-and-change-management-2>
- 64 Kraatz, A. S., & Tomkinson L. C. M. (2010). Strategy and governance for successful implementation of an enterprise-wide ambulatory EMR. *Journal of Healthcare Information Management*, 24(2), 34–40.
- 65 Byrne, C., Sherry, D., Mercincavage, L., Johnston, D., Pan, E., & Schiff, G. (2013). *Advancing clinical decision support: Key lessons in clinical decision support implementation*. Retrieved from <https://www.healthit.gov/sites/default/files/acds-lessons-in-cds-implementation-deliverablev2.pdf>
- 66 EU Integrated Health Information System. (2012). *HIS implementation guide*. Retrieved from <http://www.eu-ihis.rs/docs/Docs/HIS%20Implementation%20Guide.pdf>
- 67 Culler, S. D., Jose, J., Kohler, S., Edwards, P., Dee, A. D., Sainfort, F., & Rask, K. (2009). Implementing a pharmacy system: Facilitators and barriers. *Journal of Medical Systems*, 33(2), 81–90.
- 68 Holden, R. J. (2011). What stands in the way of technology-mediated patient safety improvements? A study of facilitators and barriers to physicians' use of electronic health records. *Journal of Patient Safety*, 7(4), 193–203.
- 69 Leblanc, G., Gagnon, M. P., & Sanderson, D. (2012). Determinants of primary care nurses' intention to adopt an electronic health record in their clinical practice. *Computers, Informatics, Nursing (CIN)*, 30(9), 496–502.
- 70 Abdekhoda, M., Ahmadi, M., Gohari, M., & Noruzi, A. (2015). The effects of organizational contextual factors on physicians' attitude toward adoption of electronic medical records. *Journal of Biomedical Informatics*, 53, 174–179.
- 71 Ingebrigtsen, T., Georgiou, A., Clay-Williams, R., Magrabi, F., Hordern, A., Prgomet, M., . . . Braithwaite, J. (2014). The impact of clinical leadership on health information technology adoption: Systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(6), 393–405.
- 72 Or, C., Wong, K., Tong, E., & Sek, A. (2014). Private primary care physicians' perspectives on factors affecting the adoption of electronic medical records: A qualitative pre-implementation study. *Work*, 48(4), 529–538.
- 73 Piscotty, R. J., & Tzeng, H. M. (2011). Exploring the clinical information system implementation readiness activities to support nursing in hospital settings. *Computers, Informatics, Nursing (CNI)*, 29(11), 648–656.
- 74 Whittaker, A. A., Aufdenkamp, M., & Tinley, S. (2009). Barriers and facilitators to electronic documentation in a rural hospital. *Journal of Nursing Scholarship*, 41(3), 293–300.

- 75 Ministry of Medical Services & Ministry of Public Health and Sanitation. (2010). *Standards and guidelines for electronic medical record systems in Kenya*. Retrieved from http://www.eaphln-ecsahc.org/kenya/?wpfb_dl=36
- 76 Snyder, R. A., & Fields, W. L. (2006). Measuring hospital readiness for information technology (IT) innovation: A multisite study of the organizational information technology innovation readiness scale. *Journal of Nursing Measurement*, 14(1), 45-55.
- 77 Boonstra, A., Versluis, A., & Vos, J. F. (2014). Implementing electronic health records in hospitals: A systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 14, 370.
- 78 Keshavjee, K., Bosomworth, J., Copen, J., Lai, J., Kucukyazici, B., Lilani, R., & Holbrook, A. M. (2006). Best practices in EMR implementation: A systematic review. *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 2006, 982.
- 79 Healthcare Information and Management Systems Society. (2010). *Selecting an EHR for your practice: Evaluating usability*. Retrieved from <http://www.himss.org/selecting-ehr-your-practice-evaluating-usability-himss>
- 80 Holzmacher, K. (2013). Selecting a healthcare information system. In T. Hebda & P. Czar (Eds.), *Handbook of informatics for nurses and healthcare professionals* (pp. 153–169). Boston, MA: Pearson.
- 81 Sheikhtaheri, A., Kimiafar, K., & Sarbaz, M. (2014). Evaluation of system quality of hospital information system: A case study on nurses' experiences. *Studies in Health Technology & Informatics*, 205, 960–964.
- 82 Staggers, N., & Rodney, M. (2012). Promoting usability in organizations with a new health usability model: Implications for nursing informatics. *NI2012: Proceedings of the 11th International Congress on Nursing Informatics*, 2012, 396. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3799150/>
- 83 Staggers, N., Xiao, Y., & Chapman, L. (2013). Debunking health IT usability myths. *Applied Clinical Informatics*, 4, 241–250.
- 84 Office of the National Coordinator for Health Information Technology. (2016). *EHR contracts untangled: Selecting wisely, negotiating terms, and understanding the fine print*. Retrieved from https://www.healthit.gov/sites/default/files/EHR_Contracts_Untangled.pdf
- 85 Christiansen, J. (in press). Contract negotiations and software licensing. In R. Nelson & N. Staggers (Eds.), *Health informatics: An interdisciplinary approach* (pp. 298–316). St. Louis, MO: Elsevier.
- 86 The National Alliance for Health Information Technology. (2009). *Best practices for managing and board collaboration in health IT adoption*. Retrieved from http://www.hpoe.org/Case_Studies/EHRBestPracticesReportJuly2009_NAHIT.pdf
- 87 Ludwick, D. A., & Doucette, J. (2009). Adopting electronic medical records in primary care: Lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. *International Journal of Medical Informatics*, 78(1), 22–31.
- 88 Safdari, R., Ghazisaeidi, M., & Jebraeily, M. (2015). Electronic health records: Critical success factors in implementation. *Acta Informatica Medica*, 23(2), 102–104.
- 89 Sadoughi, F., Kimiafar, K., Ahmadi, M., & Shakeri, M. T. (2013). Determining of factors influencing the success and failure of hospital information system and their evaluation methods: A systematic review. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15(12), e11716.

- 90 Project Management Institute (PMI). (2016). *Learn about PMI*. Retrieved from <http://www.pmi.org/about/learn-about-pmi>
- 91 Project Management Institute (PMI). (2016). *What is Project Management?* Retrieved from <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>
- 92 Mills, M. (in press). Project management principles for health informatics. In R. Nelson & N. Staggars (Eds.), *Health informatics: An interdisciplinary approach* (pp. 284–297). St. Louis, MO: Elsevier.
- 93 Gagnon, M. P., Desmartis, M., Labrecque, M., Legare, F., Lamothe, L., Fortin, J. P., . . . Duplantie, J. (2010). Implementation of an electronic medical record in family practice: A case study. *Informatics in Primary Care*, 18(1), 31–40.
- 94 Najaftorkaman, M., Ghapanchi, A. H., Talaei-Khoei, A., & Ray, P. (2015). A taxonomy of antecedents to user adoption of health information systems: A synthesis of thirty years of research. *Journal of the Association for Information Science & Technology*, 66(3), 576–598.
- 95 Riddell, M. C., Sandford, K. G., Johnson, A. O., Steltenkamp, C., & Pearce, K. A. (2014). Achieving meaningful use of electronic health records (EHRs) in primary care: Proposed critical processes from the Kentucky Ambulatory Network (KAN). *Journal of the American Board of Family Medicine (JABFM)*, 27(6), 772–779.
- 96 Wrike. (2017). *What is a roadmap in project management?* Retrieved from <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-a-roadmap-in-project-management/>
- 97 Carayon, P., Cartmill, R., Blosky, M. A., Brown, R., Hackenberg, M., Hoonakker, P., . . . Walker, J. M. (2011). ICU nurses' acceptance of electronic health records. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18(6), 812–819.
- 98 Alexander, G. L., Rantz, M., Flesner, M., Diekemper, M., & Siem, C. (2007). Clinical information systems in nursing homes: An evaluation of initial implementation strategies. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 25(4), 189–197.
- 99 COACH. (2013). *eSafety guidelines: eSafety for eHealth*. Toronto, ON: Author. Retrieved from <http://coachorgnew.com/practices/eSafety>
- 100 Fritz, F., Tilahun, B., & Dugas, M. (2015). Success criteria for electronic medical record implementations in low-resource settings: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(2), 479–488.
- 101 George, S., Garth, B., Fish, A., & Baker, R. (2013). Factors shaping effective utilization of health information technology in urban safety-net clinics. *Health Informatics Journal*, 19(3), 183–197.
- 102 Ojo, A. I., & Popoola, S. O. (2015). Some correlates of electronic health information management system success in Nigerian teaching hospitals. *Biomedical Informatics Insights*, 7, 1–9.
- 103 Department of Health (DH)/Royal College of General Practitioners (RCGP)/British Medical Association (BMA). (2011) *The good practice guidelines for GP electronic patient records* (Version 4). Leeds, UK: Crown. Retrieved from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/215680/dh_125350.pdf
- 104 Moxham, C., Chambers, N., Girling, J., Garg, S., Jelfs, E., & Bremner, J. (2012). Perspectives on the enablers of e-health adoption: An international interview study of leading practitioners. *Health Services Management Research*, 25(3), 129–137.

- 105 Felt-Lisk, S., Ferry, G., Roper, R., Au, M., Walker, J., Jones, J. B., & Lerch, V. (2012). *Sustainability, partnership and team work in health IT implementation: Essential findings from the Transforming Healthcare Quality through IT grants*. [AHRQ Publication No. 12-0075-EF]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved from <https://healthit.ahrq.gov/sites/default/files/docs/page/sustainability-partnerships-and-teamwork-in-health-it-implementation.pdf>
- 106 Brooks, R., & Grotz, C. (2010). Implementation of electronic medical records? How healthcare providers are managing the challenges of going digital. *Journal of Business & Economics Research*, 8(6), 73–84.
- 107 Hsiao, J. L., Chang, H. C., & Chen, R. F. (2011). A study of factors affecting acceptance of hospital information systems: Nursing perspective. *Journal of Nursing Research*, 19(2), 150–160.
- 108 Laurie-Shaw, B., Taylor, W., & Roach, C. (2006). Focus on clinical best practice, patient safety and operational efficiency. *HealthCare Quarterly*, 10(57) 50–57.
- 109 Forman, B., & Discenza, R. (2012). Got stake? (Holder) management in your project. Paper presented at *PMI Global Congress 2012 (North America)*, Vancouver, British Columbia. Retrieved from <http://www.pmi.org/learning/library/stakeholder-management-plan-6090>
- 110 Yusof, M. M., Stergioulas, L., & Zugic, J. (2007). Health information systems adoption: Findings from a systematic review. *Studies in Health Technology & Informatics*, 129(1), 262–6.
- 111 Boddy, D., King, G., Clark, J. S., Heaney, D., & Mair, F. (2009). The influence of context and process when implementing e-health. *BMC Medical Informatics & Decision Making*, 9, 9.
- 112 Hamid, F., & Cline, T. W. (2013). Providers' acceptance factors and their perceived barriers to electronic health record (EHR) adoption. *Online Journal of Nursing Informatics*, 17(3), 1–11.
- 113 Heimly, V., Grimsmo, A., Henningsen, T. P., & Faxvaag, A. (2010). Diffusion and use of electronic health record systems in Norway. *Studies in Health Technology & Informatics*, 160(1), 381–385.
- 114 Hunt, E. C., Sproat, S. B., & Kitzmiller, R. R. (2010). *The nursing informatics implementation guide*. New York, NY: Springer.
- 115 American Medical Association. (2014). *Improving care: Priorities to improve electronic health record usability*. Retrieved from <https://www.aace.com/files/ehr-priorities.pdf>
- 116 McAlearney, A. S., Song, P. H., Robbins, J., Hirsch, A., Jorina, M., Kowalczyk, N., & Chisolm, D. (2010). Moving from good to great in ambulatory electronic health record implementation. *Journal for Healthcare Quality*, 32(5), 41–50.
- 117 McAlearney, A. S., Hefner, J. L., Sieck, C. J., & Huerta, T. R. (2015). The journey through grief: Insights from a qualitative study of electronic health record implementation. *Health Services Research*, 50(2), 462–488.
- 118 Canada Health Infoway. (2012). *Communication plan: A companion document to stakeholder identification and analysis* [PowerPoint slides]. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/national-framework/communications/further-reading/850-communication-slide-deck?Itemid=101>

- 119 McAlearney, A. S., Hefner, J. L., Sieck, C., Rizer, M., & Huerta, T. R. (2014). Evidence-based management of ambulatory electronic health record system implementation: An assessment of conceptual support and qualitative evidence. *International Journal of Medical Informatics*, 83(7), 484–494.
- 120 Simon, S. R., Keohane, C. A., Amato, M., Coffey, M., Cadet, B., Zimlichman, E., & Bates, D. W. (2013). Lessons learned from implementation of computerized provider order entry in 5 community hospitals: A qualitative study. *BMC Medical Informatics & Decision Making*, 13, 67.
- 121 Canada Health Infoway. (2015). *National change management survey key findings* [Webinar]. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/what-we-do/news-events/webinars/2723-2015-national-change-management-survey-key-findings>
- 122 Prosci. (2014). *Best practices in change management*. Retrieved from [https://www.academia.edu/11966118/Best Practices in Change Management 2014 Edition Executive Overview](https://www.academia.edu/11966118/Best_Practices_in_Change_Management_2014_Edition_Executive_Overview)
- 123 Staggers, N., Rodney, M., Alafaireet, P., Backman, C., Bochinski, J., Schumacher B., & Xiao Y. (2011). *Promoting usability in health organizations: Initial steps and progress toward a healthcare usability maturity model*. Chicago, IL: Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS) North America. Retrieved from https://www.himss.org/sites/himssorg/files/HIMSSorg/Content/files/HIMSS_Promoting_Usability_in_Health_Org.pdf
- 124 Healthcare Information and Management Systems Society. (2010). *Selecting an EHR for Your Practice: Evaluating Usability*. Chicago, IL: Author. Retrieved from <http://www.himss.org/selecting-ehr-your-practice-evaluating-usability-himss>
- 125 Culler, S. D., Jose, J., Kohler, S., & Rask, K. (2011). Nurses' perceptions and experiences with the implementation of a medication administration system. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(5), 280–288.
- 126 Bias, R. G., & Mayhew, D. J. (2005). *Cost-justifying usability: An update for the internet age* (2nd ed.). San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- 127 Kelay, T., Kesavan, S., Collins, R., Kyaw-Tun, J., Cox, B., Bello, F., ... iHealth Project Team (2013). Techniques to aid the implementation of novel clinical information systems: A systematic review. *International Journal Of Surgery*, 11(9), 783-791.
- 128 McAlearney, A. S., Robbins, J., Kowalczyk, N., Chisolm, D. J., & Song, P. H. (2012). The role of cognitive and learning theories in supporting successful EHR system implementation training: A qualitative study. *Medical Care Research & Review*, 69(3), 294–315.
- 129 Yang, L., Cui, D., Zhu, X., Zhao, Q., Xiao N., & Shen X. (2014). Perspective from nurse managers on informatics competencies. *The Scientific World Journal*, 2014, 2014. doi:10.1155/2014/391714.
- 130 Chaudry, Z., & Koehler, M. (2014). *Gartner-Lessons learnt on electronic health record systems' implementation*. [Advisory note]. Retrieved from <https://www2.health.vic.gov.au/hospitals-and-health-services/planning-infrastructure/health-design-authority/~link.aspx?id=430B086C513948E7887587DE2AAC069A&z=z>
- 131 Dimensions Data. (2015). A guide to successful clinical information system implementation. Retrieved from <http://www.dimensiondata.com/global/Pages/Search.aspx?k=A+guide+to+successful+clinical+information+system+implementation>

- 132 Goveia, J., Van Stiphout, F., Cheung, Z., Kamta, B., Keijsers, C., Valk, G., & Ter Braak, E. (2013). Educational interventions to improve the meaningful use of electronic health records: A review of the literature. *BEME Guide No. 29. Medical Teacher*, 35(11), e1551– e1560.
- 133 Pantaleoni, J. L., Stevens, L. A., Goad, B. A., & Longhurst, C. A. (2015). Successful physician training program for large scale EMR implementation. *Applied Clinical Informatics*, 6(1), 80–95.
- 134 Lynott, M. H., Kooienga, S. A., & Stewart, V. T. (2012). Communication and the electronic health record training: A comparison of three healthcare systems. *Informatics in Primary Care*, 20(1), 7–12.
- 135 Reis, S., Sagi, D., Eisenberg, O., Kuchnir, Y., Azuri, J., Shalev, V., & Ziv, A. (2013). The impact of residents' training in electronic medical record (EMR) use on their competence: Report of a pragmatic trial. *Patient Education & Counseling*, 93(3), 515–521.
- 136 Fenton, S. H., Gongora-Ferraez, M. J., & Joost, E. (2012). Health information technology knowledge and skills needed by HIT employers. *Applied Clinical Informatics*, 3(4), 448–461.
- 137 Bredfeldt, C. E., Awad, E. B., Joseph, K., & Snyder, M. H. (2013). Training providers: Beyond the basics of electronic health records. *BMC Health Services Research*, 13, 503.
- 138 Evatt, M., Ren, D., Tuite, P., Reynolds, C., & Hravnak, M. (2014). Development and implementation of an educational support process for electronic nursing admission assessment documentation. *MEDSURG Nursing*, 23(2), 89–95, 100.
- 139 Kealey, E., Leckman-Westin, E., & Finnerty, M. T. (2013). Impact of four training conditions on physician use of a web-based clinical decision support system. *Artificial Intelligence in Medicine*, 59(1), 39–44.
- 140 Vuk, J., Anders, M. E., Medcado, C. C., Kennedy, R. L., Casella, J., & Steelman, S. C. (2015). Impact of simulation training of self-efficacy of outpatient health care providers to use electronic health records. *International Journal of Medical Informatics*, 84(6), 423–429.
- 141 Dastagir, M. T., Chin, H. L., McNamara, M., Poteraj, K., Battaglini, S., & Alstot, L. (2012). Advanced proficiency EHR training: Effect on physicians' EHR efficiency, EHR satisfaction and job satisfaction. *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 2012, 136–143.
- 142 Silow Carroll, S., Edwards, J. N., & Rodin, D. (2012). Using electronic health records to improve quality and efficiency: The experiences of leading hospitals. *Commonwealth Fund*, 17, 1-4.
- 143 International Labour Organization. (2015). *Development cooperation manual*. [Public Version]. Geneva, CH: Author. Retrieved from http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---exrel/documents/publication/wcms_452076.pdf
- 145 Osherooff, J.A. (Ed.). (2009). *Improving medication use and outcomes with clinical decision support: A step-by-step guide*. Chicago, IL: Healthcare Information and Management Systems Society. Retrieved from <https://www.himss.org/improving-medication-use-and-outcomes-clinical-decision-support-step-step-guide>
- 146 Fleur, F., Binyam, T., & Martin, D. (2015). Success criteria for electronic medical record implementations in low-resource settings: A systematic review. *American Journal of Medical Informatics Association*, 22, 479–488.
- 147 Hook, J., & Cusack, C. (2008). *Ambulatory computerized provider order entry (CPOE): Findings from the AHRQ Health IT Portfolio*. [AHRQ Publication No. 08-0063-EF]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved from https://healthit.ahrq.gov/sites/default/files/docs/page/AmbulCompProvidOrderEntry_091911.pdf

- 148 World Health Organization. (2011). *Atlas eHealth country profiles: Based on the findings of the second global survey on eHealth*. Geneva, CH: Author. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44502/1/9789241564168_eng.pdf
- 149 COACH. (2012). *Health informatics professional core competencies*. Toronto, ON: Author. Retrieved from <https://www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/Health-Informatics-Core-Competencies.pdf>
- 150 Kaminski J. (2015). Why every nurse needs nursing informatics courses. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, 10(3). Retrieved from <http://cjni.net/journal/?p=4254>
- 151 Remus, S., & Kennedy, M. A. (2012). Innovation in transformative nursing leadership: Nursing informatics competencies and roles nursing leadership. *Nursing Leadership*, 25(4), 14–26.
- 152 Simpson, R. (2013). Chief nurse executives need contemporary informatics competencies. *Nursing Economics*, 31(6), 277–287.
- 153 Greer, H. (2012). *Nursing informatics competencies: Implications for safe and effective practice*. [Honors Theses. 1775]. Western Michigan University. Retrieved from http://scholarworks.wmich.edu/honors_theses/1775/
- 154 American Nurses Association. (2014). *Nursing informatics: Scope and standards of practice*, (2nd ed.). Silver Spring, MD: Nursesbooks.org.
- 155 National Health Service England & U.S. Department of Health and Human Services. (2016). *Joint report on international success factors for adoption and use of digital health in the US and NHS England*. Retrieved from https://www.healthit.gov/sites/default/files/adoptionreport_-_branded_final4.pdf
- 156 Hart, M. D. (2010). A delphi study to determine baseline informatics competencies for nurse managers. *Computers Informatics Nursing*, 28(6), 364–370.
- 157 Edwards, G., Kitzmiller, R. R., & Breckenridge-Sproat, S. (2012). Innovative health information technology training: Exploring blended learning. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 30(2), 104–9.
- 158 Jensen, S., Lyng, K. M., & Pnohr, C. (2012). The role of simulation in clinical information systems development. *Studies in Health Technology & Informatics*, 180, 373–7.
- 159 College of Registered Nurses of Manitoba. (2013). *Standards of practice for registered nurses: Nursing practice expectations*. Retrieved from https://www.crnmb.ca/uploads/document/document_file_89.pdf?t=1442260471
- 160 College of Dietitians of Ontario. (2014). *Standards and ethics*. Retrieved from <https://www.collegeofdietitians.org/Web/Employers/Responsabilites-des-employeurs/Standards-Ethics.aspx>
- 161 College of Nurses of Ontario. (2009). *Practice standard: Documentation*. Toronto, ON: Author. Retrieved from http://www.cno.org/globalassets/docs/prac/41001_documentation.pdf
- 162 College of Physicians and Surgeons of Ontario. (2012). *CPSO policy statement: Medical records*. [Policy Statement #4-12]. Retrieved from <http://www.cpso.on.ca/policies-publications/policy/medical-records>
- 163 Bickford, C. (2016). Update: NI scope and standards of practice, competencies, and certification. *Studies in Health Technologies and Informatics*, 225, 746–747.
- 164 American Organization of Nurse Executives. (2015). *AONE nurse executive competencies*. Chicago, IL: Author. Retrieved from <http://www.aone.org/resources/nec.pdf>

- 165 Canadian Association of Schools of Nursing. (2012). *Nursing informatics competencies entry-to-practice for registered nurses*. Ottawa, ON: Author. Retrieved from http://www.casn.ca/wp-content/uploads/2014/12/Nursing-Informatics-Entry-to-Practice-Competencies-for-RNs_updated-June-4-2015.pdf
- 166 Technology Informatics Guiding Educational Reform (TIGER). (2009). *Informatics competencies for every practicing nurse: Recommendations from the TIGER collaborative*. Retrieved from <http://s3.amazonaws.com/rdcms-himss/files/production/public/FileDownloads/tiger-report-informatics-competencies.pdf>
- 167 The Association of Faculties of Medicine of Canada. (2014). *Health competencies for undergraduate medical education*. Ottawa, ON: Author. Retrieved from https://chec-cesc.afmc.ca/en/system/files/documents/ehealth-competencies-ume_en.pdf
- 168 The Association of Faculties of Pharmacy of Canada. (2013). *Pharmacy informatics, entry-to-practice competencies for pharmacists*. Ottawa, ON: Author. Retrieved from <https://www.afpc.info/system/files/public/AFPC%20ICT%20Informatics%20Brochure%20In%20house1%5B1%5D.pdf>
- 169 American Association of Colleges of Nursing. (2016). *American advancing healthcare transformation: A new era for academic nursing*. Washington, DC: Author. Retrieved from <http://www.aacn.nche.edu/AACN-Manatt-Report.pdf>
- 170 Registered Nurses' Association of Ontario. (2012). *Nurse educator eHealth resource: Integrating eHealth into the undergraduate nursing curriculum*. Toronto, ON: Author. Retrieved from <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/RNAO.NurseEducator.eHealth.April2013.pdf>
- 171 Fairbrother, G., Trudnak, T., Christopher, R., Mansour, M., & Mandel, K. (2014). Cincinnati Beacon Community Program highlights challenges and opportunities on the path to care transformation. *Health Affairs*, 33(5), 871–877.
- 172 Gold, M. (2013). Employing health information technology in the real world to transform delivery. *American Journal of Managed Care*, 19, SP377–SP381.
- 173 Jones, E., & Wittie, M. (2015). Accelerated adoption of advanced health information technology in Beacon community health centers. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 28(5), 565–575.
- 174 Khurshid, A., & Brown, L. (2014). How a Beacon community program in New Orleans helped create a better health care system by building relationships before technology. *eGems (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, 2(3), 1073.
- 175 Torres, G. W., Swietek, K., Ubri, P. S., Singer, R. F., Lowell, K. H., & Miller, W. (2014). Building and strengthening infrastructure for data exchange: Lessons from the Beacon communities. *eGems (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, 2(3), 1092.
- 176 Zinszer, K., Tamblyn, R., Bates, D. W., & Buckeridge, D. L. (2013). A qualitative study of health information technology in the Canadian public health system. *BioMed Central (BMC) Public Health*, 13, 509.
- 177 Abraham, C., Nishihara, E., & Akiyama, M. (2011). Transforming healthcare with information technology in Japan: A review of policy, people, and progress. *International Journal of Medical Informatics*, 80(3), 157–170.
- 178 Cresswell, K. M., Worth, A., & Sheikh, A. (2012). Comparative case study investigating sociotechnical processes of change in the context of a national electronic health record implementation. *Health Informatics Journal*, 18(4), 251–270.

- 179 Sheikh, A., Cornford, T., Barber, N., Avery, A., Takian, A., Lichtner, V., . . . Cresswell, K. (2011). Implementation and adoption of nationwide electronic health records in secondary care in England: Final qualitative results from prospective national evaluation in "early adopter" hospitals. *BMJ*, 343, d6054.
- 180 Kern, L. M., Silver, M., Kaushal, R., & Investigators, H. (2014). State funding for health information technology and selected ambulatory healthcare quality measures. *Applied Clinical Informatics*, 5(2), 594–602.
- 181 Sheikh, A., Sood, H. S., & Bates, D. W. (2015). Leveraging health information technology to achieve the "triple aim" of healthcare reform. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(4), 849–856.
- 182 Health Level 7 International (HL7). (2016). *Introduction to HL7 standards*. Retrieved from <http://www.hl7.org/implement/standards/>
- 183 SNOMED International. (2016). *SNOMED CT: The global language of healthcare*. Retrieved from <http://www.snomed.org/snomed-ct>
- 184 International Council of Nurses. (2015). *ICNP benefits*. Retrieved from <http://www.icn.ch/what-we-do/icnp-benefits/>
- 185 Jha, A. K., Burke, M. F., DesRoches, C., Joshi, M. S., Kralovec, P. D., Campbell, E. G., & Buntin, M. B. (2011). Progress toward meaningful use: Hospitals' adoption of electronic health records. *American Journal of Managed Care*, 17(12), 117–124.
- 186 Botta, M. D., & Cutler, D. M. (2014). Meaningful use: Floor or ceiling? *Healthcare*, 2(1), 48–52.
- 187 Fernald, D., Wearner, R., & Dickinson, W. P. (2014). Supporting primary care practices in building capacity to use health information data. *eGems (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, 2(3), 1094.
- 188 Best, A., Greenhalgh, T., Lewis, S., Saul, J. E., Carroll, S., & Bitz, J. (2012). Large system transformation in health care: A realist review. *The Milbank Quarterly*, 90(3), 421–456.
- 189 Khoja, S., Durrani, H., Nayani, P., & Fahim, A. (2012). Scope of policy issues in eHealth: Results from a structured literature review. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1), e34.
- 190 DeSalvo, K. (2015). The US office of the national coordinator for health information technology: Progress and promise for the future at the 10-year mark. *Annals of Emergency Medicine*, 66(5), 507–510.
- 191 Healthcare Information and Management Systems Society. (2015). *HIMSS EMR usability evaluation guide for clinicians' practices*. Chicago, IL: Author. Retrieved from <http://www.himss.org/himss-emr-usability-evaluation-guide-clinicians-practices>
- 192 Canadian Institute for Health Information. (2016). *Family doctors see improvements for patients, but Canada still lags peer countries on most measures*. Retrieved from <https://www.cihi.ca/en/cmwf/media-release-commonwealth-2015>
- 193 American Medical Association. (2014). *AMA calls for design overhaul of electronic health records to improve usability*. Retrieved from <http://www.marketwired.com/press-release/ama-calls-for-design-overhaul-of-electronic-health-records-to-improve-usability-1947746.htm>
- 194 Porter, S. (2015). *Physicians report declining satisfaction with EHRs: Is meaningful use a factor?* Retrieved from <http://www.aafp.org/news/practice-professional-issues/20150825ehrsatisfaction.html>

- 195 Middleton, B., Bloomrosen, M., Dente, M. A., Hashmat, B., Koppel, R., Overhage, J. M., . . . American Medical Informatics Association. (2013). Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: Recommendations from AMIA. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20, e2–e8.
- 196 The National Alliance for Health Information Technology. (2008). *Defining key health information technology terms*. Retrieved from <http://www.himss.org/defining-key-health-information-technology-terms-onc-nahit>
- 197 Black, A., Car, J., Pagliari, C., Anandan, C., Cresswell, K., Bokun, T., . . . Sheikh, A. (2011). The impact of eHealth on the quality and safety of health care: A systematic overview. *PLoS Med* 8(1), e1000387.
- 198 Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ*, 339, b2535.
- 199 Villalba-Mora, E., Casas, I., Lupianez-Villanueva, F., & Maghiros, I. (2015). Adoption of health information technologies by physicians for clinical practice: The Andalusian case. *International Journal of Medical Informatics*, 84(7), 477–85.
- 200 Hsiao, C. J., Decker, S. L., Hing, E., & Sisk, J. E. (2012). Most physicians were eligible for federal incentives in 2011, but few had EHR systems that met meaningful-use criteria. *Health Affairs*, 31(5), 1100–1107.
- 201 Hilberts, S., & Gray, K. (2014). Education as eHealth infrastructure: Considerations in advancing a national agenda for eHealth. *Advances in Health Sciences Education*, 19(1), 115–127.
- 202 Straus, S., Tetroe, J., Graham, I. D., Zwarenstein, M., & Bhattacharyya, O. (2009). Monitoring and evaluating knowledge. In: S. Straus, J. Tetroe, & I. D. Graham (Eds.), *Knowledge translation in health care* (pp. 151–159). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- 203 Registered Nurses' Association of Ontario. (2012). *Toolkit: Implementation of best practice guidelines* (2nd ed.) Toronto, ON: Author. Retrieved from <http://rnao.ca/bpg/resources/toolkit-implementation-best-practice-guidelines-second-edition>
- 204 Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *Descriptive and analytic studies*. Retrieved from https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training_modules/19/desc-and-analytic-studies_ppt_final_09252013.pdf
- 205 The Cochrane Collaboration. (2005). *Glossary of terms in The Cochrane Collaboration* (Version 4.2.5). Baltimore, MD: Author. Retrieved from <http://community-archive.cochrane.org/sites/default/files/uploads/glossary.pdf>
- 206 Field, M., & Lohr, K. N. (1990). *Guidelines for clinical practice: Directions for a new program*. Washington, DC: National Academy Press.
- 207 Lomas, J., Culyer, T., McCutcheon, C., McAuley, L., & Law, S. (2005). *Conceptualizing and combining evidence for health system guidance*. Ottawa, ON: Canadian Health Services Research Foundation. Retrieved from http://www.cfhi-fcass.ca/migrated/pdf/insightAction/evidence_e.pdf
- 208 Ferris, F. D., Balfour, H. M., Bowen, K., Farley, J., Hardwick, M., Lamontagne, C., ... West, P. (2002). A model to guide patient and family care: Based on nationally accepted principles and norms of practice. *Journal of Pain and Symptom Management*, 24(2), 106–123.
- 209 Health Care Innovation Working Group. (2012). *From innovation to action: The first report of the health care innovation working group*. Retrieved from http://www.pmprovincesterritoires.ca/phocadownload/publications/health_innovation_report-e-web.pdf

- 210 Registered Nurses' Association of Ontario. (2013). *Developing and sustaining interprofessional health care: Optimizing patients/clients, organizational, and system outcomes*. Toronto, ON: Author. Retrieved from <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/DevelopingAndSustainingBPG.pdf>
- 211 College of Nurses of Ontario. (2014). *RHPA: Scope of practice, controlled acts model*. Toronto, ON: Author. Retrieved from http://www.cno.org/Global/docs/policy/41052_RHPAScope.pdf
- 212 College of Nurses of Ontario. (2013). *Therapeutic nurse–client relationship, revised 2006*. Toronto, ON: Author. Retrieved from http://www.cno.org/Global/docs/prac/41033_Therapeutic.pdf
- 213 College of Nurses of Ontario. (2013). *Working with unregulated care providers*. Toronto, ON: Author. Retrieved from http://www.cno.org/Global/docs/prac/41014_workingucp.pdf
- 214 Mental Health Commission of Canada. (2009). *Toward recovery and well-being: A framework for a mental health strategy for Canada*. Calgary, AB: Author. Retrieved from <http://www.mentalhealthcommission.ca/English/document/241/toward-recovery-and-well-being>
- 215 Speziale, H. J. S., & Carpenter, D. R. (2007). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative* (4th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- 216 World Health Organization. (2009). *Conceptual framework for the international classification for patient safety (version 1.1)*. [Final Technical Report]. Geneva, CH: Author.
- 217 Polit, D. F., Beck, C. T., & Hungler, B. P. (2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization* (5th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott.
- 218 Brouwers, M., Kho, M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., . . . Zitzelsberger, L. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(12), 1308-1311.
- 219 Fleiss, J., Levin, B., & Paik, M. C. (2003). *Statistical methods for rates and proportions* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley and Sons.
- 220 Collins, S. A., Alexander, D., & Moss, J. (2015). Nursing domain of CI governance: recommendations for health IT adoption and optimization. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(3), 697–706.
- 221 Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2015). *SIGN 50: A guideline developer's handbook*. Edinburgh, SCT: Author. Retrieved from <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf>
- 222 Pati, D. (2011). A framework for evaluating evidence in evidence-based design. *Health Environments Research & Design Journal*, 4(3), 50–71.
- 223 Canada Health Infoway. (2007). *Generic project governance structure and role alignment* [PowerPoint slides]. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/best-practices/resources-and-tools/1036-generic-project-governance-structure-and-role-alignment>
- 224 Lorenzi, N. I., Kouroubali, A., Detmer, D., & Bloomrosen, B. M. (2009). How to successfully select and implement electronic health records (EHR) in small ambulatory practice settings. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 9(15) 1–13.

- 225 Office of the National Coordinator for Health Information Technology. (2013). *How do I select a vendor?* Retrieved from <https://www.healthit.gov/providers-professionals/faqs/how-do-i-select-vendor>
- 226 Health Information Technology Research Center. (2013). *Continuous quality improvement (CQI) strategies to optimize your practice*. Retrieved from <https://www.healthit.gov/sites/default/files/tools/nlc-continuousqualityimprovementprimer.pdf>
- 227 Hanover, J. (2013). *Business strategy: The current state of ambulatory EHR buyer satisfaction*. Framingham, MA: IDC Health Insights. Retrieved from <https://www.meddatagroup.com/wp-content/uploads/Final-IDC-Report-Ambulatory-EHR.pdf>
- 228 Walker, J., Carayon, P., Leveson, N., Paulus, R. A., Tooker, J., Chin, H., . . . Stewart, W. F. (2008). EHR safety: The way forward to safe and effective systems. *Journal of American Medical Informatics Association*, 15, 272–277.
- 229 Wachter, R. (2015). *The digital doctor: Hope, hype, and harm at the dawn of medicine's computer age*. Columbus, OH: McGraw-Hill Education.
- 230 Saitwal, H., Feng, X., Walji, M., Patel, V., & Zhang, J. (2010). Assessing performance of an Electronic Health Record (EHR) using cognitive task analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 79(7), 501–506.
- 231 Nykänen, P., & Kaipio, J. (2016). Quality of health IT evaluations. *Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency Through Scientific Methods and Ethical Policy*, 222, 291–303.
- 232 McGrath, K., Bennett, D., Ben-Tovim, D., Boyages, S., Lyons, N., & O'Connell, T. (2008). Implementing and sustaining transformational change in health care: Lessons learnt about clinical process redesign. *The Medical Journal of Australia*, 188 (6), S32–S35.
- 233 Sivasankari, R. (2010). *Art of communication in project management*. Retrieved from <http://www.pmi.org/learning/library/effective-communication-better-project-management-6480>
- 234 Canada Health Infoway. (2016). *Privacy impact assessments*. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/solutions/privacy/privacy-impact-assessments>
- 235 U.S. Department of Health and Human Services. (2016). *Heuristic evaluations and expert reviews*. Retrieved from <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/heuristic-evaluation.html>
- 236 Carvalho, C., Borycki, E., & Kushniruk, A. (2009). Ensuring the safety of health information systems: Using heuristics for patient safety. *Healthcare Quarterly*, 12, 49–54.
- 237 U.S. Department of Health and Human Services (2016). *Usability evaluation basics*. Retrieved from <https://www.usability.gov/what-and-why/usability-evaluation.html>
- 238 Ratwani, R., Fairbanks, T., Savage, E., Adams, K., Wittie, M., Boone, E., . . . Hayden, A. (2016). A systematic review to identify usability and safety challenges and practices during electronic health record implementation. *Applied Clinical Informatics*, 7, 1069–1087. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4338/ACI-2016-06-R-0105>
- 239 Rouleau, G., Gagnon, M. P., & Côté, J. (2015). Impacts of information and communication technologies on nursing care: An overview of systematic reviews (protocol). *Systematic Reviews*, 4, 75. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4449960/pdf/13643_2015_Article_62.pdf
- 240 Borycki, E. M., & Kushniruk, A. W. (2010). Towards an integrative cognitive-socio-technical approach in health informatics: Analyzing technology-induced error involving health information systems to improve patient safety. *The Open Medical Informatics Journal*, 4(1), 181–187.

- 241 Pagliaroli, S., Theal J. (2015). The Canadian CPOE toolkit implementation guide. North York General Hospital, ISBN 978-0-9916952-1-8. Retrieved from <https://www.cpo-toolkit.ca/>
- 242 The Data Governance Institute. (2017). *Definitions of data governance*. Retrieved from http://www.datagovernance.com/adg_data_governance_definition/
- 243 Healthcare Information and Management Systems Society (2013). *Clinical & business intelligence: Data management—a foundation for analytics*. Retrieved from: https://www.himss.org/sites/himssorg/files/HIMSSorg/Content/files/201304_DATA_GOVERNANCE_FINAL.pdf
- 244 Healthcare Information and Management Systems Society. (2015). *A roadmap to effective data governance: How to navigate five common obstacles*. Retrieved from: <http://www.himss.org/roadmap-effective-data-governance-how-navigate-five-common-obstacles>
- 245 Kilsdonk E., Peute, L., Knijnenburg, S., & Jaspers, M. (2011). Factors known to influence acceptance of clinical decision support systems, *Studies in Health Technology and Informatics*, 169,150-154.
- 246 Hoffman, S., Rottingen, J. A., Bennett, S., Lavis, J. N., Edge., J. S., & Frenk, J. (2012). *A review of conceptual barriers and opportunities facing health systems research to inform a strategy from the World Health Organization*. Geneva, CH: World Health Organization. Retrieved from http://www.who.int/alliance-hpsr/alliancehpsr_backgroundpaperconceptualbarriersopportunities.pdf
- 247 World Health Organization. (2012). *Health policy and systems research: A methodology reader*. Geneva, CH: Author. Retrieved from <http://www.who.int/alliance-hpsr/resources/reader/en/>
- 248 Canada Health Infoway (2012). *Stakeholder analysis and segmentation template*. Retrieved from <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/national-framework/stakeholder-engagement/resources-and-tools/800-stakeholder-analysis-and-segmentation-template>
- 249 BusinessDictionary.com. (2017). *Champion*. Retrieved from <http://www.businessdictionary.com/definition/champion.html>
- 250 Jones, J., Ashford, P., Asher, D., Barker, J., Lodge, L., Rowley, M., Staves, J., Coates, T. & White, J. (2014) Guidelines for the specification, implementation and management of information technology systems in hospital transfusion laboratories. *Transfusion Medicine*, 24, 341–371.
- 251 Michelsen, K., Brand, H., Achterberg, P. W., & Wilkinson J R. (2015). *Promoting better integration of health information systems: Best practices and challenges*. [Health Evidence Network Synthesis Report]. Copenhagen, DK: World Health Organization Regional Office for Europe. Retrieved from http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/270813/Promoting-better-integration-of-HIS-best-practices-and-challenges.pdf
- 252 Yonek J., Hines S., & Joshi M. A. (2010). *A guide to achieving high performance in multi-hospital health systems*. Chicago, IL: Health Research and Educational Trust. Retrieved from <http://www.hpoe.org/Reports-HPOE/highperformance3.2010.pdf>
- 253 The National Alliance for Health Information Technology. (2009). *Best practices for management and board collaboration in health IT adoption*. Retrieved from http://www.hpoe.org/Case_Studies/EHRBestPracticesReportJuly2009_NAHIT.pdf
- 254 Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(10), 1-8. Retrieved from <http://members.shaw.ca/instruction3/UAProjMgmt/The%20Delphi%20Technique.pdf>

- 255 Institute of Medicine. (2012). *Health IT and patient safety: Building safer systems for better care*. Washington, DC: The National Academies Press. Retrieved from <https://www.nap.edu/catalog/13269/health-it-and-patient-safety-building-safer-systems-for-better>
- 256 Queensland State Archives (2010). *Guideline for the planning of an electronic document and records management system (eDRMS)*. Runcorn, QLD: The State of Queensland. Retrieved from <http://www.archives.qld.gov.au/recordkeeping/grkdownloads/documents/edrms.pdf>
- 257 World Health Organization. (2010). *Components of a strong health information system: A guide to the HMN framework*. Geneva, CH: Author. Retrieved from http://apps.who.int/healthmetrics/documents/Components_of_a_strong_HIS.pdf?ua=1
- 258 Grevendonk, J., Brian Taliesin, B., & Brigden, D. (2013). *Planning an information systems project: A toolkit for public health managers*. Geneva, CH: World Health Organization. Retrieved from http://www.path.org/publications/files/TS_opt_ict_toolkit.pdf
- 259 OntarioMD. (2010). *eHealth Ontario EMR connectivity guidelines*. Retrieved from: https://www.ontariomd.ca/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_877_0_0_18/EMR_Connectivity_Guidelines.pdf
- 260 World Health Organization. (2012). *Framework and standards for country health information systems* (2nd ed.). Geneva, CH: Author. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43872/1/9789241595940_eng.pdf
- 261 Kenyon, K., Ash, J., Singh, H., & Sittig, D. (2014). *Safety assurance factors for EHR resilience (SAFER) guides*. Washington, DC: The Office of the National Coordinator for Health Information Technology. Retrieved from <https://www.healthit.gov/safer/safer-guides>
- 262 eHealth Ontario. (2015). *EHR connectivity requirements for point of service (POS) procurements*. Toronto, ON: Author. Retrieved from <http://www.ehealthontario.on.ca/en/ehr-connectivity-strategy>
- 263 Nelson, R., & Staggers, N. (in press). Improving the user experience for health information technology. In R. Nelson & N. Staggers (Eds.), *Health informatics: An interdisciplinary approach* (pp. 10-37). St. Louis, MO: Elsevier.
- 264 Mason, M. K. (2017). *Grey literature: History, definition, acquisition, and cataloguing*. Retrieved from <http://www.moyak.com/papers/grey-technical-literature.html>
265. Hodges, J., & Gill. R. (2014). *Sustaining change in organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Apêndice A: Glossário de Termos

Baseado em evidências: as evidências são as informações que mais se aproximam dos factos de uma questão. A forma que assumem depende do contexto. Os resultados de uma investigação metodologicamente adequada e de elevada qualidade fornecem as evidências mais precisas. Uma vez que a investigação é frequentemente incompleta e, por vezes, contraditória ou indisponível, outros tipos de informação são complementos necessários (ou substitutos) da investigação. A base de evidência para uma decisão é composta por múltiplas formas de evidência combinadas para equilibrar o rigor com a experiência, privilegiando a primeira em detrimento da segunda.²⁰⁷

Competências: os "conhecimentos, habilidades, atitudes e julgamentos necessários para atuar com segurança e eficácia numa ampla gama de ambientes e ambientes de prática" (p.9).¹⁴⁹

Competências informáticas específicas para cada função: competências informáticas necessárias para cumprir as responsabilidades de funções específicas que interagem com soluções em eSaúde numa organização de cuidados de saúde.

Enfermeiros: refere-se a enfermeiros registados, enfermeiros da prática, licenciados (conhecidos como enfermeiros práticos registados em Ontário), enfermeiros psiquiátricos registados e enfermeiros em funções de prática avançada (como enfermeiros e especialistas em enfermagem clínica).^{210,211}

Ensaio clínico randomizado e controlado: um estudo/experimento no qual o investigador atribui uma intervenção, exposição ou tratamento a participantes que são aleatoriamente alocados no grupo experimental (que recebe intervenção) e no grupo de comparação (que recebe tratamento convencional) ou no grupo controlo (que não recebe uma intervenção ou placebo).²⁰⁵ Os participantes são acompanhados e avaliados para determinar a eficácia da intervenção. Ensaio duplo-cegos, não-cegos e cegos são exemplos de ensaios clínicos randomizados e controlados.

eSaúde: termo utilizado de forma abrangente para descrever a utilização de tecnologias da informação e da comunicação ao longo do continuum de cuidados de saúde para apoiar uma variedade de funções que vão desde a administração até à prestação de serviços de saúde.⁶

Estudo controlado: um ensaio clínico no qual o investigador atribui uma intervenção, exposição ou tratamento a participantes que não estão aleatoriamente alocados no grupo experimental e de comparação ou de controlo.²⁰⁵

Estudo quasi-experimental: um estudo que não tem randomização e um grupo de controlo e, portanto, não é considerado um desenho experimental "verdadeiro" (por exemplo, um ensaio clínico randomizado e controlado). O investigador controla a atribuição à intervenção, exposição ou tratamento usando algum critério que não a atribuição aleatória (por exemplo, um desenho pré e pós).²¹⁷

Estudo caso-controlo: "um estudo que compara pessoas com uma doença específica ou desfecho de interesse (os casos) com pessoas da mesma população que não têm essa doença ou desfecho (controles)" (p. 4).²⁰⁵

Estudo de coorte: "um estudo observacional no qual um grupo definido de pessoas (a coorte) é seguido ao longo do tempo", prospectiva ou retrospectivamente (p. 4).²⁰⁵

Estudos descritivos: estudos que geram hipóteses e descrevem características de uma amostra de indivíduos num determinado momento no tempo. Os investigadores não atribuem uma intervenção, exposição ou tratamento para testar uma hipótese; limitam-se a descrever quem, onde ou quando em relação a um resultado.^{204,205} Os desenhos de estudo descritivo incluem estudos transversais.

Estudo transversal: "um estudo que mede a distribuição de algumas características numa população num determinado momento. (Também chamado de pesquisa)" (p. 13).²⁰⁵

Estudos analíticos: os estudos analíticos testam hipóteses sobre as relações exposição-resultado. Os investigadores não atribuem uma intervenção, exposição ou tratamento, mas usam um grupo de comparação para medir a associação entre exposição e resultado ao longo do tempo.²⁰⁴ Os desenhos analíticos dos estudos incluem estudos de caso-controlo^G e estudos de coorte^G.

Guias Orientadores de Boas Práticas (GOBP): declarações desenvolvidas sistematicamente para ajudar o profissional e o cliente a tomar decisões sobre cuidados de saúde adequados para circunstâncias clínicas (práticas) específicas.²⁰⁶ Também denominadas "orientações para a prática clínica".

Informática: a "recolha, classificação, armazenamento, recuperação e disseminação de conhecimento registado, tratado tanto como ciência pura como ciência aplicada" (p. 20).¹¹⁴

Interprofissional: grupo de indivíduos de diferentes profissões que trabalham e comunicam entre si.

Literatura cinzenta: a literatura cinzenta refere-se a materiais e recursos não revistos por pares que não podem ser facilmente encontrados através de canais convencionais (tais como editoras ou bases de dados eletrónicas). Exemplos de literatura cinzenta incluem artigos e atas de conferências, teses, relatórios de agências governamentais ou grupos de pesquisa científica, documentos de trabalho de grupos ou comités de pesquisa, white papers e entrevistas e comunicações informais (por exemplo, blogs, podcasts ou e-mails).²⁶⁴

Meta-análise: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e controlados que utiliza métodos estatísticos para analisar e resumir os resultados dos estudos incluídos.²⁰⁵

Nível macro: termo utilizado para distinguir entre os diferentes níveis do sistema de saúde.²⁴⁶ O nível macro é o nível nacional do sistema de saúde, que é influenciado por contextos globais (nacionais e internacionais).²⁴⁷

Nível Meso: termo utilizado para distinguir entre os diferentes níveis do sistema de saúde.²⁴⁶ O nível meso refere-se ao sistema de saúde local ou distrital e às organizações de cuidados de saúde.²⁴⁷

Nível micro: termo utilizado para distinguir entre os diferentes níveis do sistema de saúde.²⁴⁶ O nível micro refere-se aos indivíduos dentro do sistema (por exemplo, profissionais de saúde, pessoas que são ou foram beneficiárias de cuidados, população comunitária, administradores e decisores políticos).²⁴⁷

Partilha de informações em saúde: a partilha/troca de informações em saúde permite que os profissionais de saúde e as pessoas que estão/estavam a receber cuidados de saúde acedam e partilhem informações de saúde de forma segura por via eletrónica, melhorando a rapidez, a segurança, a qualidade e o custo dos cuidados de saúde.²⁶⁷

Pessoa: refere-se a qualquer indivíduo com quem os profissionais de saúde estabelecem uma relação terapêutica para efeitos de parceria para a saúde. O termo pessoa inclui indivíduos, clientes, pacientes, residentes, consumidores e suas famílias (como pais, pessoas significativas, cuidadores, amigos, representantes legais, grupos, comunidades e populações).²¹²⁻²¹⁴

Pesquisa qualitativa: pesquisa que utiliza uma abordagem interativa e subjetiva para investigar e descrever fenómenos (por exemplo, experiência vivida) e dar-lhes significado. A natureza deste tipo de investigação é exploratória e aberta. A análise envolve a organização e interpretação de dados não numéricos (por exemplo, fenomenologia, etnografia, teoria fundamentada e estudo de caso).²¹⁵

Profissional de tecnologia da informação no domínio da saúde: indivíduos que demonstrem a sua proficiência em determinadas funções da força de trabalho em tecnologia da informação no domínio da saúde, essenciais para a implementação e gestão de soluções em eSaúde.

Qualidade dos cuidados: grau em que os serviços de cuidados de saúde para indivíduos e populações alcançam os resultados de saúde desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual.²¹⁶

Recomendações de Sistema/Políticas: declarações de requisitos para permitir a implementação bem-sucedida do Guia Orientador em todo o sistema de saúde. As condições para o sucesso estão associadas ao desenvolvimento de políticas a nível governamental e do sistema.

Recomendações para a educação: declarações de requisitos e abordagens educacionais, ou estratégias para a introdução, implementação e sustentabilidade do Guia Orientador.

Recomendações para os indivíduos/organizações: declarações de boas práticas dirigidas a indivíduos ou organizações de cuidados de saúde que permitem a implementação bem-sucedida do Guia Orientador.

Recomendações para as organizações: declarações de requisitos para organizações de cuidados de saúde que permitem a implementação bem-sucedida do Guia Orientador. Os requisitos para o sucesso são, em grande parte, da responsabilidade da organização implementadora.

Representante legal: uma pessoa identificada pela legislação aplicável como tendo capacidade para tomar decisões de tratamento para alguém que é considerado incapaz.²¹²

Revisão sistemática: uma revisão de perguntas claramente formuladas que usa métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, e para recolher e analisar dados dos estudos incluídos na revisão.²⁰⁵

Sistema Eletrónico de Registo Médico: um sistema eletrónico de registo médico é "um registo eletrónico de informações relacionadas à saúde de um indivíduo que pode ser criado, colhido, gerido e consultado por clínicos e funcionários autorizados dentro de uma organização de cuidados de saúde" (p.6).¹⁹⁶ Por vezes, é usado incorretamente de forma partilhada com o Registo Eletrónico de Registo Saúde (RES).

Sistema Eletrónico de Registo de Saúde (RES): um sistema eletrónico de registo de saúde (RES) é "um registo eletrónico de informações relacionadas à saúde de um indivíduo que está em conformidade com os padrões de interoperabilidade reconhecidos nacionalmente e que pode ser criado, gerido e consultado por clínicos e funcionários autorizados em mais de uma organização de cuidados de saúde" (p.6).¹⁹⁶ Por vezes é usado incorretamente de forma partilhada com o Registo Eletrónico de Saúde (RES).

Sistema de monitorização remota de doentes: a utilização de tecnologia para facilitar a monitorização de pessoas que recebem cuidados fora dos ambientes clínicos convencionais (por exemplo, em casa) para aumentar o acesso aos cuidados e diminuir os custos da prestação de cuidados de saúde.

Soluções em eSaúde: utilizadas como um termo genérico no presente Guia Orientador para representar vários tipos de sistemas eletrónicos de informação de saúde que apoiam a prestação de serviços de saúde ao longo do continuum de cuidados. Exemplos destas tecnologias incluem (mas não estão limitados a) sistemas de informação de saúde pública, sistemas de RES, sistemas e subsistemas de informação hospitalar (por exemplo, sistema de informação radiológica, CPOE, eDoc, eMAR e sistema de informação sobre farmácias) e RHE nacional ou jurisdicional.

Stakeholders: os Stakeholders, ou seja, as partes interessadas, incluem todos os indivíduos, grupos ou organizações que serão direta ou indiretamente afetados pela implementação da solução em eSaúde.⁵⁵

Técnica Delphi modificada: a técnica Delphi é uma abordagem interativa de construção de consenso que é usada para colher dados de um painel de peritos.²⁵⁴ O anonimato dos sujeitos é uma característica fundamental desta técnica.²⁵⁴ O anonimato reduz os efeitos da dinâmica de grupo (por exemplo, manipulação ou coerção por membros dominantes do grupo para adotar um determinado ponto de vista).²⁵⁴ Uma técnica Delphi modificada foi utilizada durante o processo de desenvolvimento do Guia Orientador. Embora a identidade dos membros do painel não tenha sido ocultada, as suas respostas individuais aos questionários utilizados para recolher a sua opinião foram ocultadas dos outros membros do grupo.

Transformação do sistema de saúde: refere-se a "intervenções destinadas a mudanças coordenadas em todo o sistema que afetam múltiplas organizações e profissionais de saúde, com o objetivo de melhorias significativas na eficiência da prestação de cuidados de saúde, na qualidade dos cuidados prestados aos clientes e nos resultados ao nível da população" (p. 422).¹⁸⁸

Apêndice B: Processo de desenvolvimento do guia orientador

Este Guia Orientador foi desenvolvido pela RNAO com financiamento do Governo de Ontário e da Canada Health Infoway. Um painel internacional e interprofissional de especialistas foi convocado pela RNAO em janeiro de 2016 para desenvolver colaborativamente o Guia Orientador, independentemente de qualquer viés ou influência do Governo de Ontário. Os membros do painel incluíram executivos de cuidados de saúde, enfermeiros e outros profissionais de saúde de uma variedade de contextos (incluindo prática, educação, investigação e política). Também incluía duas pessoas que representavam os beneficiários dos cuidados.

Todos os membros do painel, com exceção dos representantes das pessoas que recebem cuidados, tinham uma experiência considerável no domínio da eSaúde; vários já tinham estado ativamente envolvidos em implementações que resultaram nas suas organizações, atingindo o Estágio 6 ou superior no HIMSEM RAM (Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM)). As pessoas que representavam os beneficiários dos cuidados tinham experiências do sistema de saúde e dos impactos de receber cuidados em ambientes sem acesso à informação eletrônica de saúde. Para mais informações sobre o painel de peritos da RNAO, consulte a página 14.

O processo de desenvolvimento do Guia Orientador incluiu uma revisão sistemática da literatura revisada por pares e uma revisão direcionada da literatura cinzenta para identificar as melhores evidências disponíveis de modo a responder às seguintes perguntas de pesquisa:

1. Que fatores individuais contribuem para sistemas eletrônicos de informação de saúde de elevada qualidade e para o êxito da sua adoção?
2. Que fatores a nível organizacional contribuem para sistemas eletrônicos de informação de saúde de elevada qualidade e para a sua adoção bem-sucedida?
3. De que educação e formação necessitam os indivíduos/organizações para liderar e apoiar a implementação e adoção de sistemas eletrônicos de informação de saúde de elevada qualidade?
4. Que fatores ao nível do sistema contribuem para a prestação de serviços de saúde de elevada qualidade e para a transformação bem-sucedida dos sistemas de saúde?

As recomendações do Guia Orientador foram formuladas utilizando as evidências obtidas na revisão da literatura. Foi utilizada uma **técnica Delphi modificada**^G para obter consenso do painel sobre as recomendações incluídas neste Guia Orientador.

Apêndice C: Processo de Revisão Sistemática, Revisão de Literatura Cinzenta Direcionada e Estratégia de Pesquisa

Pesquisa de literatura cinzenta direcionada: revisão de guias orientadores

A revisão da literatura começou com uma pesquisa bibliográfica direcionada à literatura cinzenta que se concentrou na identificação das orientações existentes relacionadas com a eSaúde. O Líder de Desenvolvimento do Guia Orientador e o Coordenador de Projetos da RNAO pesquisaram uma lista estabelecida de bases de dados de guias orientadores e websites em busca de guias relacionados com a eSaúde publicados entre janeiro de 2006 e março de 2016.

Dessa pesquisa resultaram seis guias orientadores que atenderam aos critérios de pesquisa de uma das sete bases de dados pesquisadas – o National Institute for Health and Care Excellence (NICE): Evidence Services. Os guias orientadores estão listados abaixo:

1. *Guidelines for the Specification, Implementation and Management of Information Technology (IT) Systems in Hospital Transfusion Laboratories.*²⁵⁰
2. *Promoting Better Integration of Health Information Systems: Best Practices and Challenges.*²⁵¹
3. *The Good Practice Guidelines for GP Electronic Patient Records.*¹⁰³
4. *A Guide to Achieving High Performance in Multi-Hospital Health Systems.*²⁵²
5. *Best Practices for Management and Board Collaboration in Health IT Adoption.*²⁵³
6. *Support Tool to Assess Health Information Systems and Develop and Strengthen Health Information Strategies.*⁵

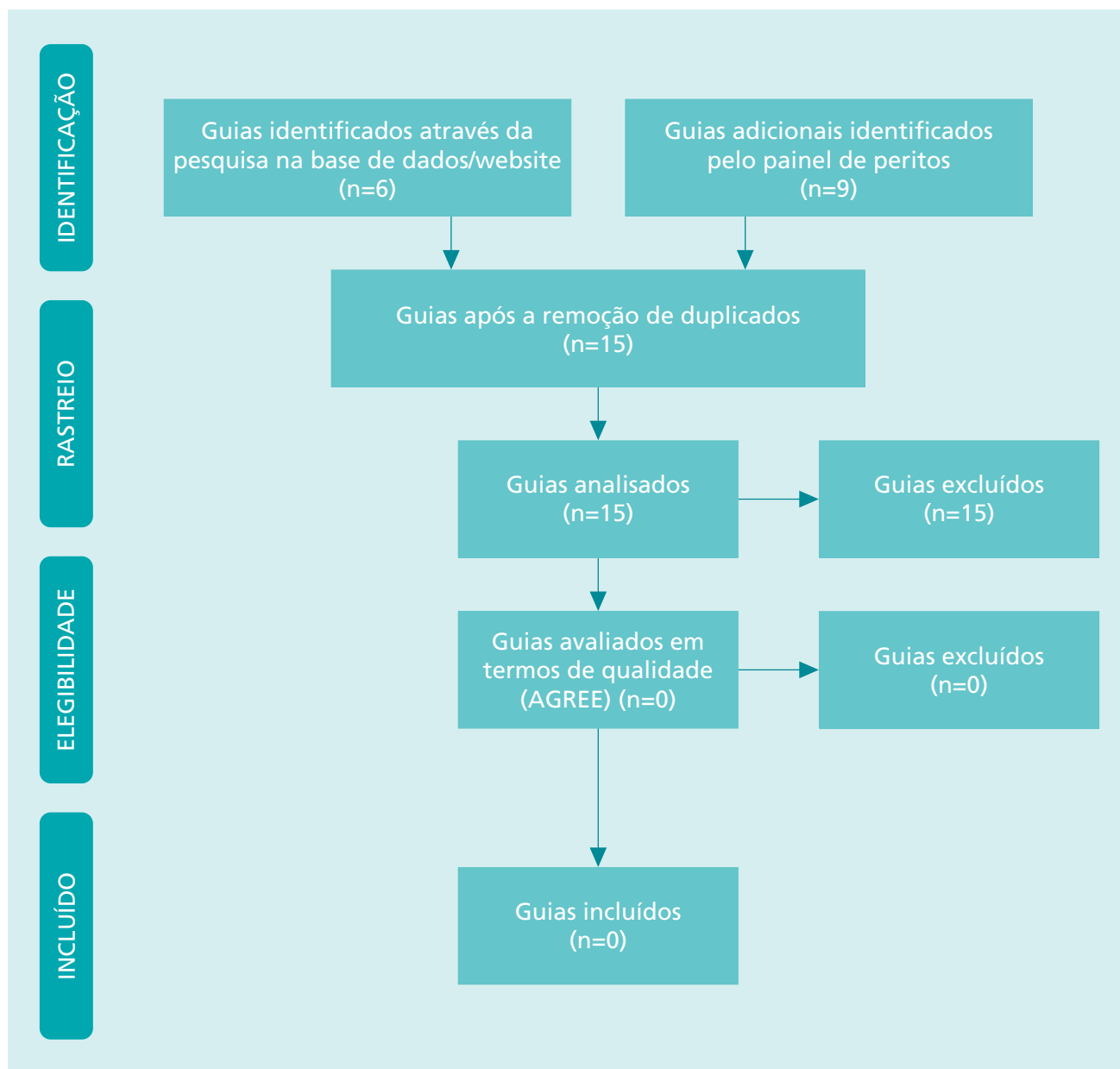
O painel de peritos da RNAO também foi solicitado a fornecer uma lista de guias orientadores pertinentes ou outros websites, que resultaram em nove recursos adicionais, que estão listados abaixo:

1. *Health IT and Patient Safety: Building Safer Systems for Better Care.*²⁵⁵
2. *eSafety Guidelines: eSafety for Health.*⁹⁹
3. *General Guidelines for Implementing an Electronic Document and Records Management System.*²⁵⁶
4. *Components of a Strong Health Information System: A Guide to the HMN Framework.*²⁵⁷
5. *Planning an Information Systems Project: A Toolkit for Public Health Managers.*²⁵⁸
6. *Standards and Guidelines for Electronic Medical Record Systems in Kenya.*⁷⁵
7. *eHealth Ontario EMR Connectivity Guidelines.*²⁵⁹
8. *Framework and Standards for Country Health Information Systems.*²⁶⁰
9. *Safety Assurance Factors for EHR Resilience (SAFER) Guides.*²⁶¹

Nenhum dos quinze guias orientadores identificados satisfaz os requisitos do Instrumento de Avaliação de Guias Orientadores para a Investigação e Avaliação (AGREE) II.²¹⁸ Como resultado, nenhuma desses guias foi criticamente avaliado ou selecionado para informar as recomendações e discussões de evidências, embora alguns tenham sido usados para identificar recursos pertinentes incluídos nos apêndices.

A **Figura C1** apresenta uma visão geral do processo usado para essa pesquisa de guias orientadores. Informações detalhadas sobre a estratégia de pesquisa, incluindo os critérios de inclusão e a lista de bases de dados e sites pesquisados, estão disponíveis on-line em www.RNAO.ca/bpg/guidelines/ehealth-solutions.

Figura C1: Diagrama de fluxo do processo de revisão de guias orientadores



Fonte: Adaptado de D. Moher et al¹⁹⁸ Usado com permissão.

Revisão sistemática

Uma estratégia de pesquisa abrangente, em três etapas foi desenvolvida pela equipa de investigação da RNAO e por um bibliotecário de ciências da saúde com base nos critérios de inclusão e exclusão definidos com o painel de peritos da RNAO.

A primeira etapa da estratégia de pesquisa (para as Questões de Investigação 1 e 2) incluiu uma pesquisa de artigos relevantes publicados em inglês entre janeiro de 2006 e maio de 2016. A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL), the Cochrane Library MEDLINE e MEDLINE in Progress.

A segunda etapa da estratégia (para a Questão de Investigação 3) foi uma pesquisa de artigos relevantes publicados em inglês entre janeiro de 2011 e junho de 2016. A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: CINAHL, MEDLINE e Education Resources Information Center (ERIC).

Finalmente, a terceira etapa da estratégia (para a Questão de Investigação 4) incluiu uma pesquisa de artigos relevantes publicados em inglês entre janeiro de 2011 e junho de 2016. A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: CINAHL, MEDLINE e MEDLINE in Progress.

Além desta pesquisa sistemática, os membros do painel foram convidados a rever as suas bibliotecas pessoais em busca de literatura-chave relevante para as 4 perguntas que não foram encontradas através das estratégias de pesquisa descritas acima. Os membros do painel forneceram vinte e um artigos adicionais.

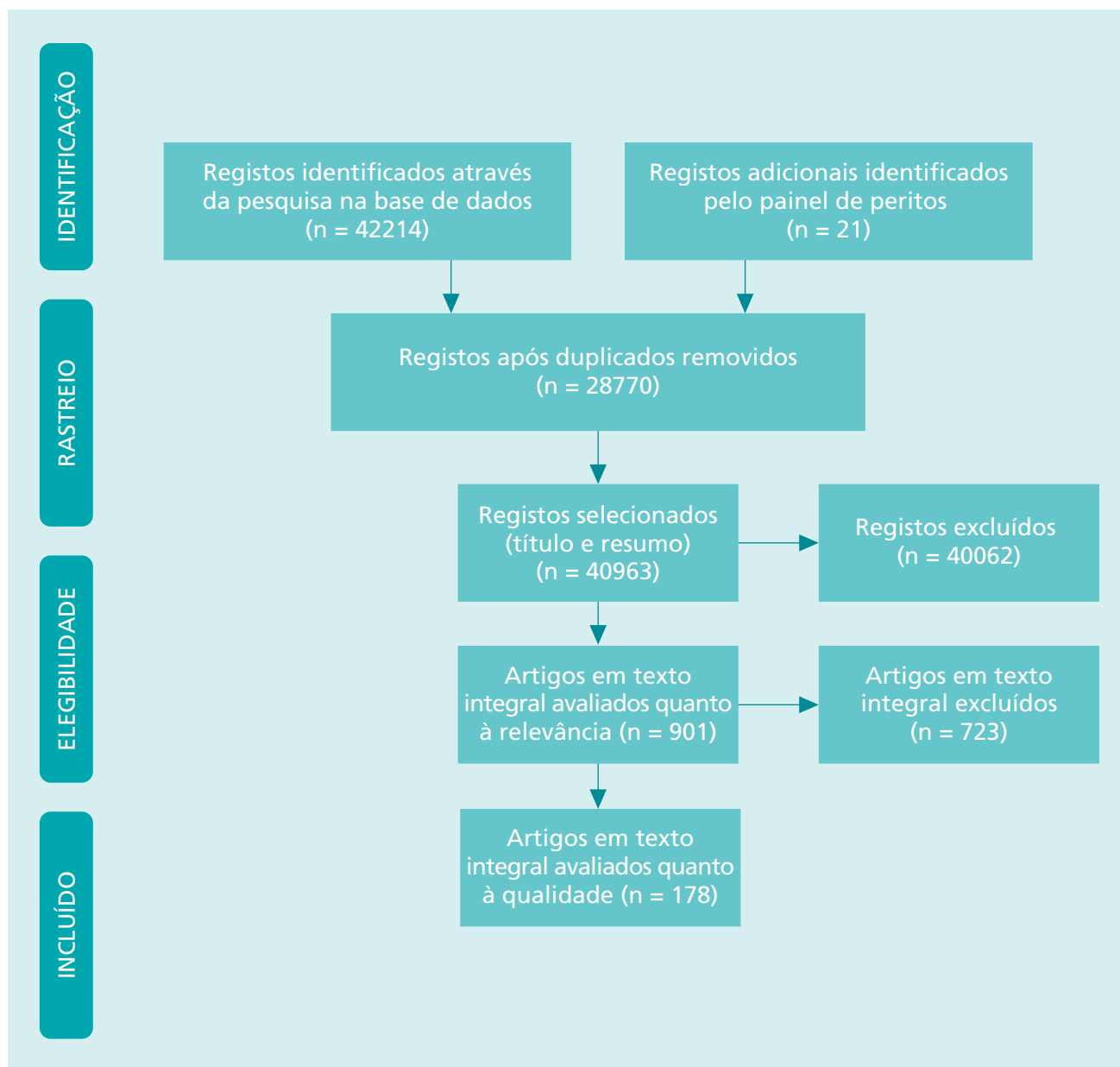
A **Figura C2** apresenta uma visão geral do processo de revisão sistemática. Informações detalhadas sobre a estratégia de pesquisa abrangente para a revisão sistemática, incluindo os critérios de inclusão, critérios de exclusão e termos de pesquisa, estão disponíveis on-line em www.RNAO.ca/bpg/guidelines/ehealth-solutions

Cinco investigadores de enfermagem associados da RNAO (enfermeiros detentores de mestrado) avaliaram de forma independente a elegibilidade dos estudos obtidos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. O Líder de Desenvolvimento de Guias Orientadores resolveu as discrepâncias.

As pontuações de avaliação de qualidade para 50 artigos (uma amostra aleatória de 28% dos artigos elegíveis para extração de dados e avaliação de qualidade) foram avaliadas de forma independente por pesquisadores de enfermagem da RNAO. A concordância interavaliadores aceitável (estatística kappa, $K = 0,66$) justificou a continuação da avaliação da qualidade e da extração dos dados, dividindo os demais estudos igualmente entre os dois pesquisadores associados.²¹⁹ Foi realizado um resumo final dos resultados da literatura. As tabelas de dados abrangentes e o resumo foram fornecidos a todos os membros do painel de peritos da RNAO para revisão e discussão.

Uma bibliografia completa de todos os artigos em texto integral selecionados para inclusão está disponível em www.RNAO.ca/bpg/guidelines/ehealth-solutions

Figura C2: Diagrama de fluxo do processo de literatura revisada por pares



Fonte: Adaptado de D. Moher et al.¹⁹⁸ Usado com permissão.

Revisão da literatura cinzenta

Foi realizada uma pesquisa direcionada de literatura cinzenta pela equipa do projeto de desenvolvimento do Guia Orientador com base nos critérios de inclusão e exclusão criados com o painel de peritos da RNAO. Para tal, foi necessário procurar em Websites selecionados materiais disponíveis em inglês entre janeiro de 2006 e julho de 2016 que fossem relevantes para as questões de investigação. A pesquisa resultou em um total de 85 recursos, incluindo relatórios governamentais, white papers, relatórios técnicos, estudos de pesquisa, estruturas conceptuais, artigos e outros materiais. Consulte a **Figura C3** para obter mais informações sobre o processo de revisão de literatura cinzenta direcionada.

Os seguintes Websites foram incluídos na pesquisa de literatura cinzenta:

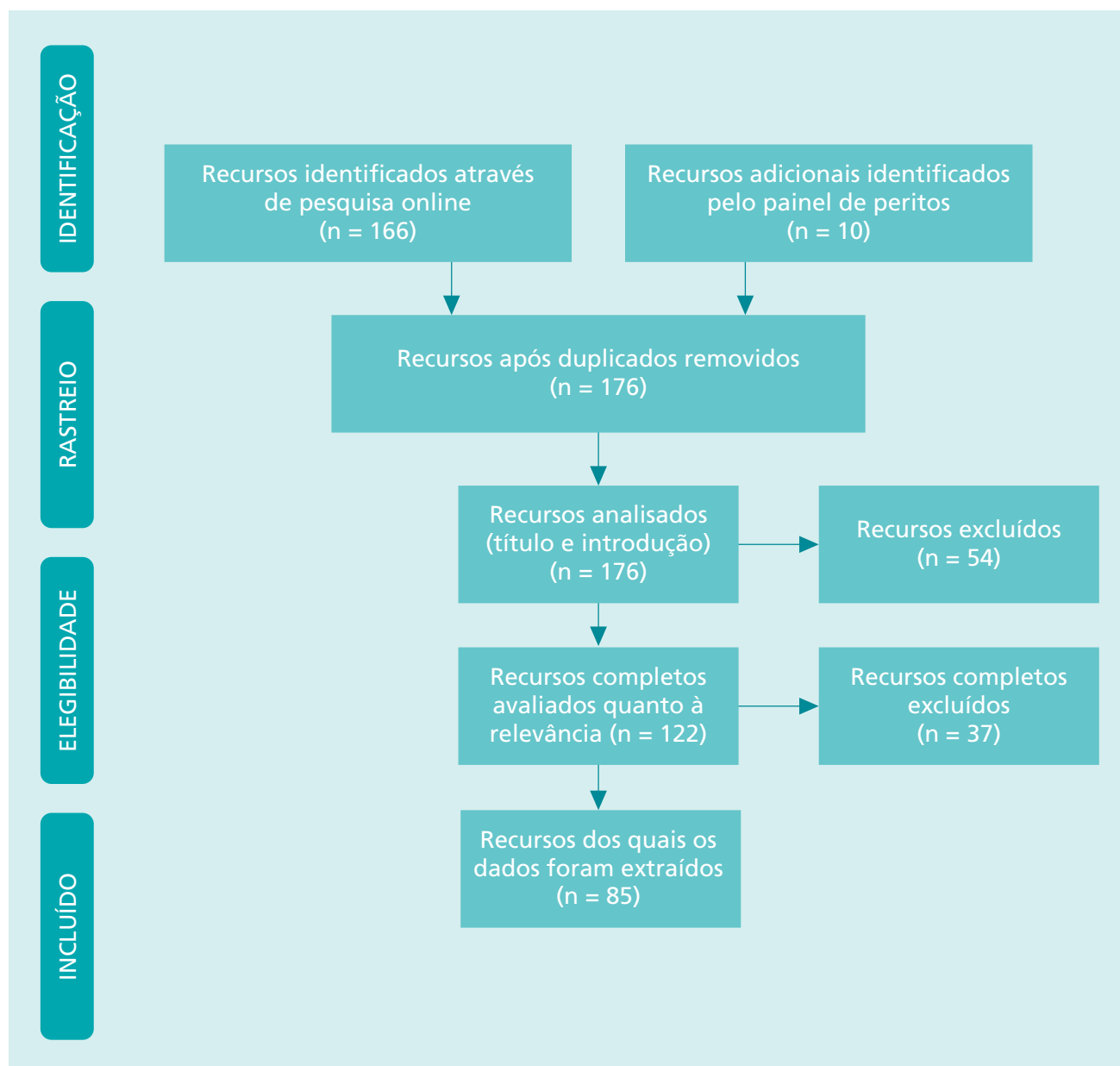
- Agency for Healthcare Research and Quality: <http://www.ahrq.gov>
- Alberta Medical Association: <https://www.albertadoctors.org/>
- American Medical Association: <http://www.ama-assn.org>
- American Medical Informatics Association: <http://www.amia.org>
- American Nurses Association: <http://www.nursingworld.org>
- Association of Faculties of Medicine of Canada: <http://www.afmc.ca>
- Association of Faculties of Pharmacy of Canada: <http://www.afpc.info>
- Australia and New Zealand Horizon Scanning Network: www.horizonsscanning.gov.au/
- British Columbia Ministry of Health: www2.gov.bc.ca
- Canada Health Infoway: www.infoway-inforoute.ca
- COACH: www.coachorg.com
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health: www.cadth.ca
- Canadian Association of Schools of Nursing: <http://www.casn.ca>
- Canadian Medical Association: <http://www.cma.ca>
- Canadian Nurses Association: <http://www.cna-aiic.ca>
- Canadian Nursing Informatics Association: www.cnia.ca
- CSA Group: www.csagroup.org/
- Centre for Global eHealth Innovation: <http://www.ehealthinnovation.org>
- Forum Strategies & Communications: <http://www.forumstrategies.com>
- Freelance Project Management Services: <http://project-management.magt.biz/>
- EuroScan International Network: www.euroscan.org
- Health Information and Quality Authority: <http://www.hiqa.ie>
- Health Quality Council of Alberta: www.hqca.ca
- Health Quality Ontario: www.hqontario.ca
- Health Resources & Services Administration: <http://www.hrsa.gov>
- Health Service Executive: www.hse.ie/eng/
- Healthcare Improvement Scotland: www.healthcareimprovementscotland.org

- Healthcare Information and Management Systems Society(HIMSS): www.himss.org
- Office of the National Coordinator for Health Information Technology: <http://www.healthit.gov>
- Institute for Clinical Systems Improvement: www.icsi.org
- The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine: Health and Medicine Division: www.nationalacademies.org/hmd/
- Institute of Technology Assessment: <http://www.oeaw.ac.at/ita/en/home>
- International Labour Organization: <http://www.ilo.org>
- International Network of Agencies for Health Technology Assessment: www.inahta.org
- Joanna Briggs Institute: www.joannabriggs.org
- Lenus, the Irish Health Repository: www.lenus.ie
- Manitoba Centre for Health Policy: http://umanitoba.ca/faculties/health_sciences/medicine/units/chs/departmental_units/mchp/
- McGill University Health Centre: www.muhc.ca
- McMaster University and the McMaster Health Forum: www.mcmasterhealthforum.org/
- Mind Tools: <https://www.mindtools.com/>
- Monash Health Centre for Clinical Effectiveness: www.monashhealth.org/page/CCE
- Ottawa Hospital Research Institute: www.ohri.ca/home.asp
- Programs for Assessment of Technology in Health: <http://www.path-hta.ca>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): www.sign.ac.uk
- Stratis Health: <http://www.stratishealth.org>
- University of British Columbia Centre for Health Services and Policy Research: www.chspr.ubc.ca/
- University of Waterloo: <http://www.uwaterloo.ca>
- Washington State Health Care Authority: www.hca.wa.gov/
- Winnipeg Regional Health Authority: www.wrha.mb.ca
- World Health Organization: www.who.int
- World Health Organization Regional Office for Europe: www.euro.who.int

Também foi realizada uma pesquisa em websites em busca de materiais relevantes usando o Google e os principais termos de pesquisa.

Uma bibliografia completa de todos os recursos da literatura cinzenta analisados para inclusão está disponível em www.RNAO.ca/bpg/guidelines/ehealth-solutions

Figura C3: Diagrama de fluxo do processo de revisão da literatura cinzenta



Fonte: Adaptado de D. Moher et al.¹⁹⁸ Usado com permissão.

Apêndice D: Níveis de adoção e maturidade da eSaúde nas organizações de prestação de cuidados de saúde

Quadro D1: Níveis de adoção e maturidade da eSaúde nas organizações de cuidados de saúde

Elementos do modelo	Nível 0 (Início)	Nível 1 (Intermediário)	Nível 2 (Avançado)	Recomendações de orientação
Transformação	■ As pessoas utilizam a eSaúde em diferentes graus. ■ A Organização vê a solução de eSaúde como mais um projeto e ferramenta de tecnologia da informação (TI), mas não como uma inovação estratégica para apoiar a saúde e a prestação de serviços.	■ As pessoas utilizam as soluções eSaúde de forma isolada, com planos para um maior desenvolvimento e interoperabilidade. ■ Os resultados organizacionais são medidos e rastreados para tarefas e processos específicos. ■ Todas as pessoas reconhecem que a solução eSaúde é fundamental para o seu trabalho e para a sua tomada de decisões.	■ As pessoas em áreas específicas utilizam várias tecnologias de eSaúde para facilitar os cuidados e os processos de trabalho. ■ O departamento de TI colabora com outros departamentos para dar suporte ao uso ideal. ■ Resultados organizacionais importantes são medidos e rastreados. ■ As decisões corporativas são tomadas com base em dados de indicadores de resultado obtidos a partir do sistema. ■ A solução eSaúde é utilizada como ferramenta para apoiar a instituição como uma organização que aprende a para melhorar os resultados.	Não aplicável
Processo e infraestrutura	■ Poucos processos corporativos formais estão em vigor para apoiar eficazmente os projetos de eSaúde (por exemplo, gestão da mudança, gestão de dados, gestão de projetos e manutenção do sistema).	■ Há desenvolvimento parcial e uso de métodos e ferramentas sistemáticas na organização para apoiar eficazmente os projetos de eSaúde.	■ Políticas e procedimentos formalizados e processos coordenados estão em uso na organização que apoia eficazmente os projetos de eSaúde. ■ Foram criadas e utilizadas ferramentas para apoiar a melhoria contínua da qualidade e a aprendizagem organizacional em relação à eSaúde (por exemplo, sistema de gestão do conhecimento, gestão de dados e avaliação de projetos).	1.5, 1.6, 1.10, 1.11, 1.14, 1.15, 2.2

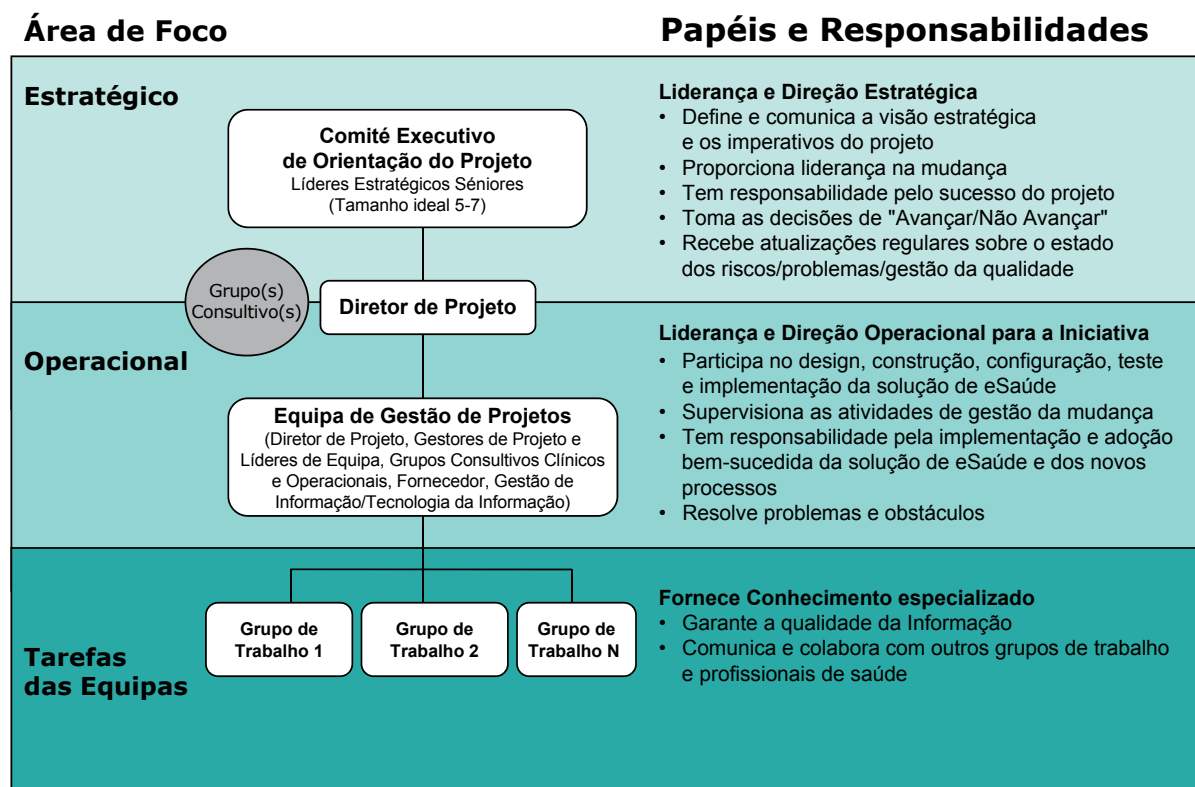
Elementos do modelo	Nível 0 (Início)	Nível 1 (Intermediário)	Nível 2 (Avançado)	Recomendações de orientação
Gestão e liderança	■ A liderança executiva está presente a vários níveis nas iniciativas de eSaúde. ■ Os líderes executivos ainda não reconhecem a adoção da eSaúde como uma iniciativa transformadora para apoiar a prestação de cuidados e serviços.	■ Alguns líderes executivos adotam a eSaúde como uma direção estratégica para a organização. ■ Alguns dirigentes executivos exprimem e apoiam a adoção da eSaúde.	■ Todos os líderes executivos encaram a eSaúde como um facilitador direto de uma melhor saúde, valor e cuidado, e como parte integrante da estratégia corporativa. ■ A liderança executiva apoia e fornece os recursos necessários para a transformação.	1.1–1.4, 1.7, 1.8, 2.3
Formação Académica	■ Poucos métodos formalizados são utilizados para orientar a educação em eSaúde para os utilizadores finais. ■ Alguns indivíduos ou grupos optam por não receber formação.	■ Os departamentos de educação começam a incorporar a formação em eSaúde. ■ Algumas áreas utilizam as melhores práticas para contribuir para a conceção e a prestação de educação e formação no domínio da eSaúde.	■ Os programas educacionais de eSaúde são coordenados em toda a organização. ■ As competências informáticas estão integradas em programas educativos contínuos e de desenvolvimento profissional. ■ Entre os instrumentos educativos destinados à educação eSaúde incluem-se competências informáticas e princípios de educação de adultos.	1.13, 2.1, 2.4

Elementos do modelo	Nível 0 (iniciante)	Nível 1 (Intermédio)	Nível 2 (Avançado)	Recomendações das Orientações
Foco nos stakeholders (partes interessadas)	■ Há pouco reconhecimento ou envolvimento das principais stakeholders (partes interessadas). ■ Há pouca, ou nenhuma, utilização de processos formais de usabilidade para informar a conceção da solução de eSaúde.	■ Existe uma abordagem fragmentada para envolver as stakeholders (partes interessadas). ■ Existe alguma ênfase nos processos de usabilidade para alinhar a solução de eSaúde com os fluxos de trabalho das stakeholders (partes interessadas). ■ Os processos de usabilidade não são utilizados ao nível operacional e estratégico. ■ A monitorização e a avaliação dos sistemas de eSaúde são comumente realizados.	■ Os principais intervenientes estão envolvidos na compra, no desenho e na adaptação em todas as fases do ciclo de vida da implementação da solução de eSaúde. ■ O desenho da solução de eSaúde suporta os fluxos de trabalho e processos cognitivos dos intervenientes. ■ Todas as implementações de soluções de eSaúde possuem um foco pré-planeado nas pessoas que recebem cuidados e envolvem-nas ativamente em todas as fases do projeto. ■ A monitorização e a avaliação da solução de eSaúde após a implementação são consistentemente realizados para apoiar a melhoria da qualidade. ■ As pessoas que recebem cuidados têm acesso à sua informação de saúde eletrónica pessoal.	1.4, 1.9, 1.12. 2.4

Elementos do modelo	Nível 0 (iniciante)	Nível 1 (Intermédio)	Nível 2 (Avançado)	Recomendações das Orientações
Recursos	■ Recursos financeiros e humanos são alocados para o projeto de implementação da solução de eSaúde a curto prazo. ■ As direções estratégicas para a maturidade do eSaúde ainda não são consideradas, e alguns aspetos são omitidos. ■ A alocação a longo prazo de recursos financeiros e humanos para a sustentabilidade do eSaúde não está planeada.	■ Recursos financeiros e humanos para apoiar o projeto de implementação da solução de eSaúde estão disponíveis por vários anos. ■ As direções estratégicas para a maturidade do eSaúde ainda não são explicitamente apoiadas (por exemplo, as pessoas que recebem cuidados têm acesso à sua informação de saúde eletrónica pessoal, saúde da população e análise de dados).	■ Recursos financeiros e humanos a longo prazo para apoiar a maturidade do eSaúde são alocados de forma abrangente. ■ Novos papéis e responsabilidades são estabelecidos (por exemplo, equipa de usabilidade e gestão de dados) e adequadamente recursos para apoiar a otimização contínua e a utilização da informação de saúde eletrónica e dados relevantes (plano de sustentabilidade).	3.1–3.7

Apêndice E: Estrutura Genérica de Gestão do Projeto e Alinhamento de Funções

Figura E1: Estrutura Genérica de Gestão de Projetos e Alinhamento de Papéis



Fonte: Adaptado de Canada Health Infoway.²²³

Tabela E1: Estrutura genérica de gestão do projeto - Descrição de funções

ESTRUTURA GENÉRICA DE GESTÃO DO PROJECTO DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES	
Papel no Processo	Descrição da função
Comité Executivo de Orientação	■ Defende e lidera o processo de mudança. ■ Desenvolve a visão da iniciativa e cria entusiasmo pelo projeto e pela visão. ■ Fornece direção estratégica, visão e imperativos. ■ Comunica a visão de uma forma clara e convincente. ■ Define e cumpre os objetivos do projeto e compreende e aceita a responsabilidade pelos resultados. ■ Tem poder de decisão e autoridade. ■ Utiliza o poder e a influência da sua posição para atingir os objetivos do projeto e da mudança de negócio. ■ Gere comportamentos e atitudes para apoiar a implementação bem-sucedida dos objetivos do projeto. ■ Atribui os recursos necessários em termos de tempo, pessoas e fundos. ■ Mantém o equilíbrio entre este projeto e outras iniciativas. ■ Elimina as barreiras e os obstáculos que ameaçam o êxito do projeto.
Liderança operacional	■ Composto por diretores e líderes funcionais e de processos a nível de gestão que: □ Compreendem os requisitos funcionais e as interdependências interfuncionais; □ São os especialistas e/ou líderes nas suas áreas; □ Representam perspectivas funcionais, departamentais e disciplinares específicas; □ Ajudam no design e desenvolvimento da solução de eSaúde com base nas diretivas do comité de orientação; □ Fazem recomendações ao comité de orientação; □ Proporcionam liderança para garantir a implementação e adoção bem-sucedida.
Grupo(s) consultivo(s)	■ Composto pelos principais interessados que possuem conhecimentos e experiência sobre o processo e as áreas funcionais que serão afetadas pela iniciativa de mudança (por exemplo, pode incluir representantes de organismos reguladores, associações profissionais, sindicatos, autoridades de saúde), profissionais de saúde, gestores de informação de saúde e pessoas que são ou foram beneficiários de cuidados). ■ Apoia as equipas de liderança de projetos operacionais e estratégicos e exerce diferentes graus de influência sobre o projeto. ■ Contribui para a conceção, estratégia de implementação e avaliação da solução de eSaúde.
Equipa de gestão do projeto	■ Completa atividades de trabalho estruturadas, orientadas por planos de projeto, calendários e marcos detalhados que apoiam a implementação da solução de eSaúde. ■ Lidera e apoia as atividades de gestão da mudança.
Grupos de trabalho	■ É composto por especialistas em conhecimentos funcionais e de processos. ■ Centra-se na realização de atividades específicas do projeto destinadas a melhorar a qualidade da informação da solução de eSaúde.

Fonte: Adaptado de Canada Health Infoway.²²³

Apêndice F: Recursos para a avaliação do grau de preparação da organização

Tabela F1: Recursos de avaliação do grau de preparação da organização

RECURSOS DE AVALIAÇÃO DA PREPARAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
Preparação organizacional	Esta ferramenta de avaliação do grau de preparação da organização abrange várias áreas: cultura organizacional, liderança e gestão, operações, fluxo de trabalho e melhoria de processos, e tecnologia	http://www.stratishealth.org/documents/HITToolkitHospital/1.Adopt/1.1Assess/1.1Organizational_Readiness_Assessment.doc
Avaliações de atitude em relação à TI na saúde	Este recurso pode ser utilizado para avaliar o grau de preparação da organização para a adoção de uma solução de eSaúde. Ajuda a compreender as atitudes e crenças do pessoal para planejar, desenvolver e implementar uma estratégia de educação eficaz.	http://www.stratishealth.org/documents/HITToolkitHospital/1.Adopt/1.1Assess/1.1HIT_Attitudes_Assessment.doc
Avaliação financeira	Esta ferramenta pode ser utilizada em conjunto com as outras ferramentas de planeamento financeiro para avaliar o grau de preparação financeira da organização para a implementação de uma solução de eSaúde.	www.stratishealth.org/documents/HITToolkitclinic/1.Adopt/1.1Assess/1.1Financial_Assessment.doc
Inventário do sistema de TI	Este recurso pode ser utilizado para identificar e documentar a infraestrutura de TI existente para ajudar as organizações a avaliar e orçar o hardware necessário para a implementação de uma solução de eSaúde.	http://www.stratishealth.org/documents/HITToolkitclinic/1.Adopt/1.1Assess/1.1IT_System_inventory.doc

RECURSOS DE AVALIAÇÃO DA PREPARAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
Inventário de pessoal	Esta ferramenta pode ser utilizada para determinar as competências do pessoal de TI que podem ser necessárias para a implementação de uma solução de eSaúde	http://www.stratishealth.org/documents/HITToolkitclinic/1.Adopt/1.1Assess/1.1IT_Staffing_Inventory.doc
Um Quadro e Ferramentas para Gerir a Mudança no eSaúde: Pessoas e Processos	Este conjunto de ferramentas do Canada Health Infoway contém o seguinte recurso para avaliar o grau de preparação da organização: ■ Avaliação do estado de preparação para a mudança organizacional (p. 39)	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/methodologies-and-approaches/1659-a-framework-and-toolkit-for-managing-ehealth-change-2

Apêndice G: Recursos para apoiar a seleção de soluções em eSaúde

Tabela G1: Etapas do processo de seleção de soluções em eSaúde

ETAPAS DO PROCESSO DE SELECÇÃO DE SOLUÇÕES DE ESAÚDE	
IDENTIFICAR O PROJETO COMO UMA PRIORIDADE FORMAL DA ORGANIZAÇÃO ■ Fazer com que os executivos da organização aprovem o projeto como uma prioridade, definam o seu âmbito inicial e ■ Fornecer recursos de arranque. IDENTIFICAR OS GRUPOS E INDIVÍDUOS RESPONSÁVEIS ■ Estabelecer o comité de seleção interdisciplinar, definir o âmbito das suas responsabilidades, e proporcionar tempo livre às pessoas participantes. ■ Estabelecer relações de subordinação para o comité de seleção. EFETUAR A RECOLHA INICIAL DE DADOS INTERNOS E EXTERNOS ■ Rever a missão e os objetivos da instituição e a forma como este projeto se relaciona com eles. ■ Analisar os recursos (tanto na Internet como na literatura disponível) sobre instalações reais do novo projeto. Trabalhar com um gestor de projeto formal (se disponível) para formular as etapas do projeto. ■ Participar em feiras comerciais e conferências importantes relacionadas com o projeto. ■ Obter diretivas e regulamentos relacionados. ■ Desenvolver as especificações iniciais do sistema. ■ Elaborar uma lista de fornecedores que ofereçam o novo sistema planeado. ■ Rever os processos e formulários informatizados, manuais e/ou em papel em utilização. ■ Identificar os sistemas de informação que podem interagir com o projeto. ■ Identificar todos os projetos em curso que possam estar em interface ou em conflito com o projeto. ■ Elaborar listas de instituições e contratos com experiência em projetos DESENVOLVER OBJETIVOS, BENEFÍCIOS E ÂMBITO DO PROJETO ■ Preparar uma declaração que descreva os objetivos, os benefícios e o âmbito do projeto. ■ Desenvolver uma declaração de viabilidade e aperfeiçoar as especificações do sistema.	■ Enviar PI a potenciais fornecedores (opcional). ■ Rever as respostas ao PI (opcional). ■ Criar uma lista de potenciais fornecedores para distribuição do PP. DESENVOLVER E DISTRIBUIR PP ■ Realizar visitas preliminares ao local para desenvolvimento de especificações. ■ Definir e priorizar os requisitos do sistema como "obrigatórios" ou "desejáveis". ■ Criar um PP, incluindo um formato de resposta padronizado e critérios de avaliação ponderados (melhor valor nos critérios clínicos, técnicos, do fornecedor e de preço). ■ Desenvolver e incluir critérios e mecanismos a serem utilizados na avaliação pelo comité. ■ Finalizar a lista de potenciais fornecedores. ■ Finalizar e distribuir o PP aos potenciais fornecedores. ANALISAR PROPOSTAS DE FORNECEDORES E FAZER RECOMENDAÇÃO(ÕES) ■ Avaliar as respostas ao PP com base nos seguintes fatores (pelo menos): funcionalidade clínica, capacidade técnica/viabilidade, aspetos financeiros, cronograma do projeto e atributos do fornecedor, incluindo a estabilidade projetada da empresa. ■ Fazer com que os fornecedores realizem demonstrações utilizando cenários elaborados pelo comité. Utilizar critérios de avaliação formal para os classificar. ■ Realizar visitas ao local e utilizar critérios de avaliação formal para classificar os fornecedores. ■ Combinar os resultados e desenvolver recomendações de decisão. CONDUTA NAS NEGOCIAÇÕES CONTRATUAIS ■ Incluir o PP como parte do contrato, incluindo as respostas do fornecedor a questões ou perguntas. ■ Rever e negociar os termos do acordo. ■ Assinar o acordo e iniciar o processo de instalação.

Fonte: Adaptado de C. M., Mascara & M. Debrow.⁴⁴ Usado com autorização.

Tabela G2: Secções de um pedido de informações

SECÇÕES DE UM PEDIDO DE INFORMAÇÕES
Objetivo do pedido Trata-se de uma breve declaração que descreve o tipo de sistemas de informação que a instituição pretende selecionar. Por exemplo, a instituição está à procura de um RES para utilização em consultórios médicos ou de um sistema de classificação e de pessoal para utilização em clínicas externas?
Antecedentes Trata-se de uma descrição da instituição, incluindo a dimensão da missão e o número e tipo de pessoas tratadas.
Qualificações Isto abrange quaisquer qualificações específicas que a instituição exija do fornecedor. Por exemplo, o fornecedor precisa de estar em atividade há 5 ou mais anos?
Informações solicitadas Esta secção deve fornecer uma lista de elementos específicos que devem ser respondidos como parte da resposta do fornecedor. Por exemplo, pode incluir o seguinte: ■ a dimensão, o historial e a situação financeira da empresa; ■ a arquitetura básica do sistema e a configuração do software; e ■ o número de instalações que efetuou no passado e os nomes de alguns dos seus clientes.
Tempo e tipo de recursos Esta secção inclui a data-limite para a resposta, o local para onde a resposta deve ser enviada e quem o fornecedor deve contactar sobre o PP, caso tenha alguma dúvida. O fornecedor deve ser desencorajado a contactar qualquer outra pessoa da instituição.

Fonte: Adaptado de: C. M., Mascara & M. Debrow.⁴⁴ Usado com permissão.

Tabela G3: Principais componentes de um pedido de proposta

PRINCIPAIS COMPONENTES DE UM PEDIDO DE PROPOSTA
■ Visão geral da instituição e sua missão. ■ Visão geral do projeto (incluindo propósito, objetivos, justificativa para o projeto, número de localizações, serviços/especialidades impactados e cronogramas). ■ Especificações do sistema (por exemplo, funcionais, técnicas, interfaces, integração de dados, sistemas atualmente instalados relacionados ao novo projeto ou desenvolvimento Agile projetado para áreas específicas). ■ Serviços solicitados (o que é necessário do fornecedor). Isto pode incluir formação, instalação, manutenção e suporte, equipamento, tempo de atividade necessário e resposta a problemas. ■ Requisitos e informações do fornecedor, como número de locais instalados, qualificações do pessoal da equipa do fornecedor e estabilidade projetada da empresa. ■ Preços projetados e disposições de pagamento (ou seja, custo do projeto a um nível elevado em vez de uma discriminação detalhada). ■ Critérios de avaliação do PP. ■ Diretivas de submissão (um formato padronizado para respostas). ■ Quaisquer exclusões (por exemplo, prazos para respostas, tamanho da empresa ou falta de capacidades de sistema monolítico).

Fonte: Adaptado de C. M., Mascara & M. Debrow.⁴⁴ Usado com permissão.

Tabela G4: Recursos adicionais - Seleção de Soluções em eSaúde

RECURSOS ADICIONAIS—SELEÇÃO DE SOLUÇÕES EM eSAÚDE		
Organização/Programa/Recurso	Descrição	Link
Modelo de PP	Este modelo pode ser utilizado para estruturar pedidos de propostas de fornecedores a considerar durante o processo de seleção de soluções de eSaúde.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/implementation-resources/request-proposal-rfp-template-health-information
Produtos certificados pela Canada Health Infoway	Este recurso inclui uma lista de soluções de eSaúde que cumprem os requisitos de certificação do Canada Health Infoway.	https://www.infoway-inforoute.ca/en/our-partners/vendors/infoway-certified-products
Verificação da referência do fornecedor	Esta ficha de trabalho destina-se a ajudar as organizações a realizar uma verificação de referências de um fornecedor de interesse antes de selecionarem uma solução de eSaúde.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/reference-checking-ehr-vendors-worksheet
Ferramenta de matriz de avaliação de fornecedores	Este recurso é uma ferramenta de avaliação geral que classifica as funcionalidades básicas de uma solução de eSaúde.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/implementation-resources/vendor-evaluation-matrix-tool
<i>Requisitos de conectividade dos sistemas informáticos eletrónicos (RES) para aquisições de pontos de serviço (POS)</i> ²⁶²	Este documento fornece os requisitos técnicos para que as organizações de cuidados de saúde no Ontário alcancem a interoperabilidade. Estes requisitos devem ser incluídos em PI, PP, contratos, etc. (A ligação para descarregar o documento está localizada na parte inferior da página Web).	http://www.ehealthontario.on.ca/en/ehr-connectivity-strategy
<i>Contratos de RES sem problemas: Seleção sensata, negociação dos termos e compreensão das letras miúdas</i> ⁸⁴	Este guia do ONC destina-se a ajudar as organizações a compreender melhor e a comunicar os seus requisitos de soluções de eSaúde a potenciais fornecedores, a negociar termos contratuais adequados e a gerir os riscos que possam surgir durante a implementação e a adoção. O capítulo 5 descreve os requisitos para promover a interoperabilidade e a integração.	https://www.healthit.gov/sites/default/files/EHR_Contracts_Untangled.pdf

Apêndice H: Recursos para a negociação de contratos

Tabela H1: Recursos para a negociação de contratos

RECURSOS PARA A NEGOCIAÇÃO DE CONTRATOS		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
<i>Diretivas de contratação e lista de verificação para a seleção do fornecedor de RES</i>	Este recurso fornece: ■ pormenores sobre a redação de um contrato para selecionar um fornecedor de soluções de eSaúde; ■ uma lista de controlo para ajudar nas negociações de contratos; e, ■ um modelo para estabelecer objetivos que orientem o vendedor de soluções de eSaúde ■ processo de seleção.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/implementation-resources/nlc-contracting-guidelines-and-checklist-ehr-vendor
<i>Contratos de RES: Termos contratuais fundamentais para os utilizadores compreenderem</i>	Este documento explica os principais termos contratuais da solução eSaúde para ajudar as organizações a negociar eficazmente contratos que garantam que a tecnologia tem o desempenho esperado e protejam contra os riscos conhecidos para a segurança dos doentes e do negócio.	https://www.healthit.gov/sites/default/files/ehr_contracting_terms_final_508_compliant.pdf
<i>Conjunto de ferramentas de tecnologia da informação em saúde para consultórios médicos</i>	A secção 1.3 do presente guia contém vários recursos para ajudar na seleção de soluções de eSaúde e nas negociações de contratos, incluindo uma lista de verificação de contratos.	http://www.stratishealth.org/expertise/healthit/clinics/clinictoolkit.html
<i>Contratos de RES sem problemas: Seleção sensata, negociação dos termos e compreensão das letras miudinhas⁸⁴</i>	Este guia do ONC destina-se a ajudar as organizações a compreender melhor e a comunicar os seus requisitos de soluções de eSaúde a potenciais fornecedores, a negociar termos contratuais adequados e a gerir os riscos que possam surgir durante a implementação e a adoção. O capítulo 5 descreve os requisitos para promover a interoperabilidade e a integração.	https://www.healthit.gov/sites/default/files/EHR_Contracts_Untangled.pdf

Apêndice I: Recursos de gestão de projetos e modelos

Tabela I1: Recursos de gestão do projeto

RECURSOS DE GESTÃO DE PROJETOS		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
<i>O Guia do Gestor de Projetos para a Implementação de Tecnologias de Informação da Saúde (Capítulo 4 - Áreas de Conhecimento do Projeto)</i>	Este capítulo do Guia fornece uma visão geral das nove áreas de conhecimento do Project Management Institute que identificam processos para facilitar a gestão eficaz de projetos.	http://www.himss.org/project-manager-s-guide-health-it-implementation
<i>Liderança de projetos: Elementos-chave e fatores críticos de sucesso para gestores de projetos de TI</i>	Este recurso delinea os fatores de sucesso da gestão de projetos.	http://www.himss.org/project-leadership-key-elements-and-critical-success-factors-it-project-managers-jhim
<i>15 etapas essenciais da gestão de projetos de TI</i>	Este recurso descreve as etapas essenciais da gestão de projetos.	http://www.himss.org/15-essential-steps-it-project-management-hfma
<i>Informática Médica: An Executive Primer, 2nd Ed. (Capítulo 11- Gestão de projetos: Lessons from the Primary Care Information Project)</i>	Este capítulo do livro descreve como os conceitos das melhores práticas de gestão de projetos podem ser aplicados a projetos de implementação de soluções de eSaúde.	http://www.himss.org/project-management-lessons-primary-care-information-project-medical-informatics-executive-primer

Tabela I2: Modelos de gestão de projetos

MODELOS DE GESTÃO DE PROJETOS		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
Modelo de plano de gestão de projetos	Este site fornece uma visão geral da gestão de projetos e um modelo de plano de gestão de projetos que pode ser descarregado.	https://uwaterloo.ca/it-portfolio-management/methodologies/project-management/planning/project-management-plan
Modelo de carta de projeto	Este site fornece uma visão geral da carta de projeto e um modelo de carta de projeto que pode ser descarregado.	https://uwaterloo.ca/it-portfolio-management/methodologies/project-management/initiation/project-charter

Apêndice J: Recursos para a gestão da mudança

Tabela J1: Quadro e conjunto de ferramentas do Infoway para gerir a mudança em eSaúde

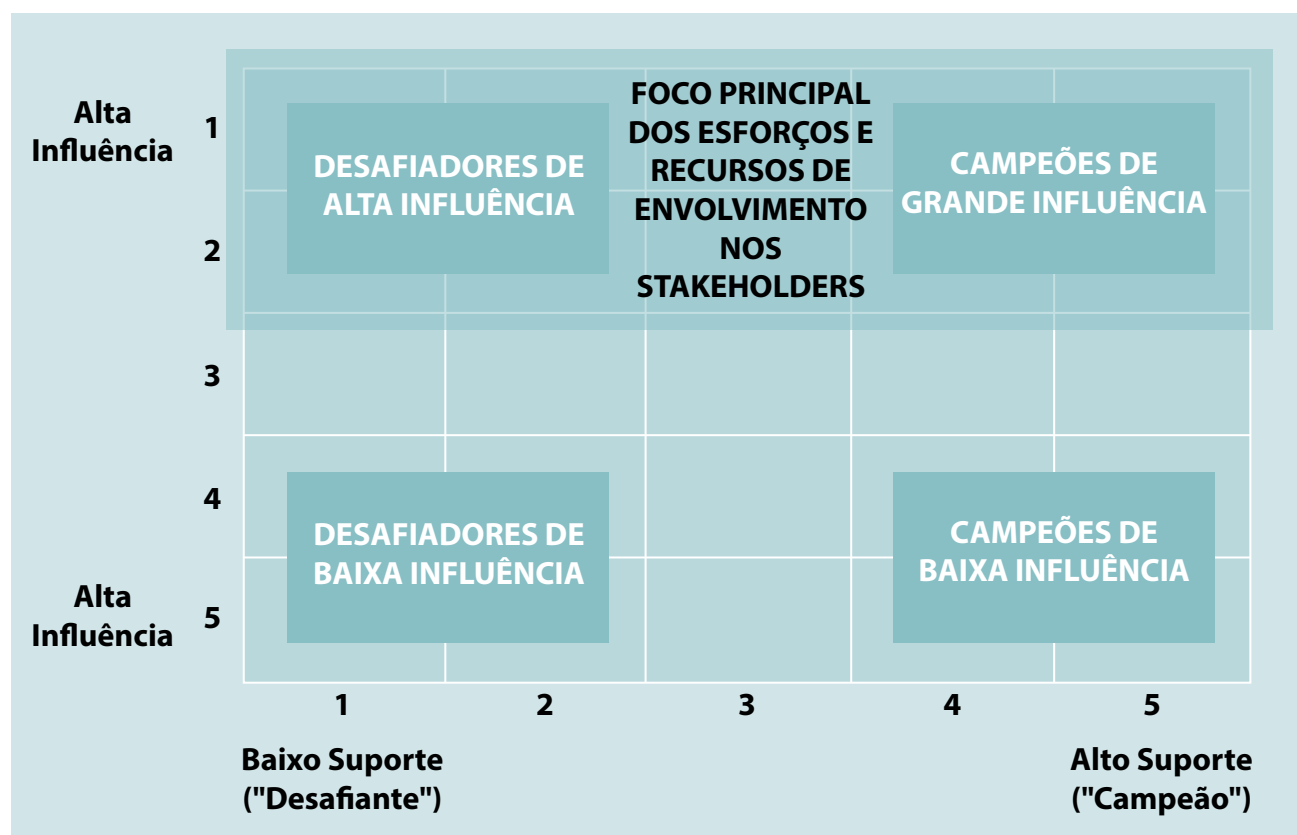
QUADRO E FERRAMENTA DO INFOWAY PARA GERIR A MUDANÇA NA ESAÚDE		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
<i>Gerir a mudança na eSaúde: Pessoas e processos (síntese)</i>	Esta brochura apresenta uma panorâmica do recurso: A Framework and Toolkit for Managing eSaúde Change: Pessoas e processos	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/563-managing-ehealth-change-people-and-processes/view-document?Itemid=101
<i>Um quadro e um conjunto de ferramentas para gerir a mudança na eSaúde: Pessoas e processos</i>	Este conjunto de ferramentas destaca as principais práticas e lições aprendidas para gerir a mudança em projetos de eSaúde de todo o Canadá.	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/1659-a-framework-and-toolkit-for-managing-ehealth-change-2/view-document?Itemid=101

Tabela J2: Quadros e recursos adicionais para a gestão das alterações

QUADROS E RECURSOS ADICIONAIS DE GESTÃO DA MUDANÇA		
Organização/ Programa/ Recurso	Descrição	Link
<i>Gestão da mudança na implementação de RES</i>	Este Guia fornece recursos de gestão da mudança para ajudar os envolvidos em projetos de implementação de soluções de eSaúde.	https://www.healthit.gov/sites/default/files/tools/nlc_changemanagementprimer.pdf
Prosci® Visão geral do modelo de gestão de mudanças ADKAR	Este site apresenta uma panorâmica do modelo ADKAR de gestão das alterações.	https://www.prosci.com/adkar/adkar-model
Modelo de Gestão da Mudança de Lewin: Compreender as três fases da mudança	Este site descreve o modelo de gestão da mudança de Lewin.	https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_94.htm
O modelo de mudança em 8 etapas de Kotter: Implementando a Mudança com Poder e Sucesso	Este site descreve o modelo de mudança em 8 etapas de Kotter.	https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_82.htm

Apêndice K: Recursos de Gestão dos Stakeholders (partes interessadas)

Figura K1: Modelo para priorização dos stakeholders (partes interessadas)



Fonte: Adaptado de Canada Health Infoway⁶¹

Neste modelo, os stakeholders (partes interessadas) são agrupados nos seguintes grupos:

- **Desafiadores de alta influência:** os esforços de sensibilização devem centrar-se na conversão destes indivíduos em defensores. Caso contrário, planear contramedidas que possam ajudar a neutralizar ações que possam prejudicar ou fazer descarrilar o projeto.
- **Campeões de grande influência:** aproveite proativamente a energia positiva destes indivíduos e grupos para promover os seus objetivos e construir uma base sólida de apoio.
- **Desafiadores de baixa influência:** manter a consciência de quaisquer ações que possam potencialmente prejudicar o projeto, mas investir menos energia na conversão destes desafiadores em campeões.
- **Campeões de baixa influência:** garantir a manutenção de relações positivas, mas investir menos energia no cultivo desses campeões.

Os gestores de projetos são aconselhados a atribuir recursos de envolvimento dos stakeholders (partes interessadas) aos Desafiadores de Elevada Influência e aos Campeões de Elevada Influência.

Tabela K1: Recursos de Gestão e Envolvimento dos Stakeholders (partes interessadas)

STAKEHOLDER MANAGEMENT & ENGAGEMENT RESOURCES		
Recurso	Descrição	Link
<i>Visão Geral do Planeamento de Envolvimento dos Stakeholders (partes interessadas)</i>	Este documento foi desenvolvido para apoiar as organizações nos seus esforços de envolvimento dos Stakeholders (partes interessadas)	http://www.forumstrategies.com/content/pdf/stakeholder_engagement.pdf
Modelo de plano de gestão dos Stakeholders (partes interessadas)	Este modelo de plano de gestão dos stakeholders (partes interessadas) pode ajudar as organizações de cuidados de saúde a formalizar as estratégias de gestão que serão utilizadas para envolver eficazmente os stakeholders (partes interessadas).	http://project-management.magt.biz/templates/10-stakeholder-mgmt/index.php
<i>Um quadro e um conjunto de ferramentas para gerir a mudança na eSaúde: Pessoas e processos</i>	Este conjunto de ferramentas do Canada Health Infoway contém os seguintes recursos para ajudar a envolver os stakeholders (partes interessadas); ■ Modelo de planeamento do envolvimento dos stakeholders (partes interessadas) (p. 63) ■ Modelo de análise e segmentação dos stakeholders (partes interessadas) (p. 64) ■ Modelo de análise do público-alvo (p. 65) ■ Comunicar com os stakeholders (partes interessadas) (p. 67) ■ Processo de análise do campo de forças (p. 68) ■ Quadro de gestão da resistência (p. 69)	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/methodologies-and-approaches/1659-a-framework-and-toolkit-for-managing-ehealth-change-2

Apêndice L: Recursos de Gestão da Comunicação

Tabela L1: Gestão da Comunicação - Modelo de Análise de Público-Alvo

Público-alvo (Stakeholder (Parte interessada)[indivíduo/grupo])	Descrição do Público-alvo	Crítica para o Sucesso*	Impacto da Mudança	Esforço de mudança Necessário*	Necessidades do Público (preocupações/problemas)	Grau de Compromisso*

* Classificado como Baixo, Médio ou Alto

Fonte: Reimpresso no Canadá Health Infoway.⁶¹

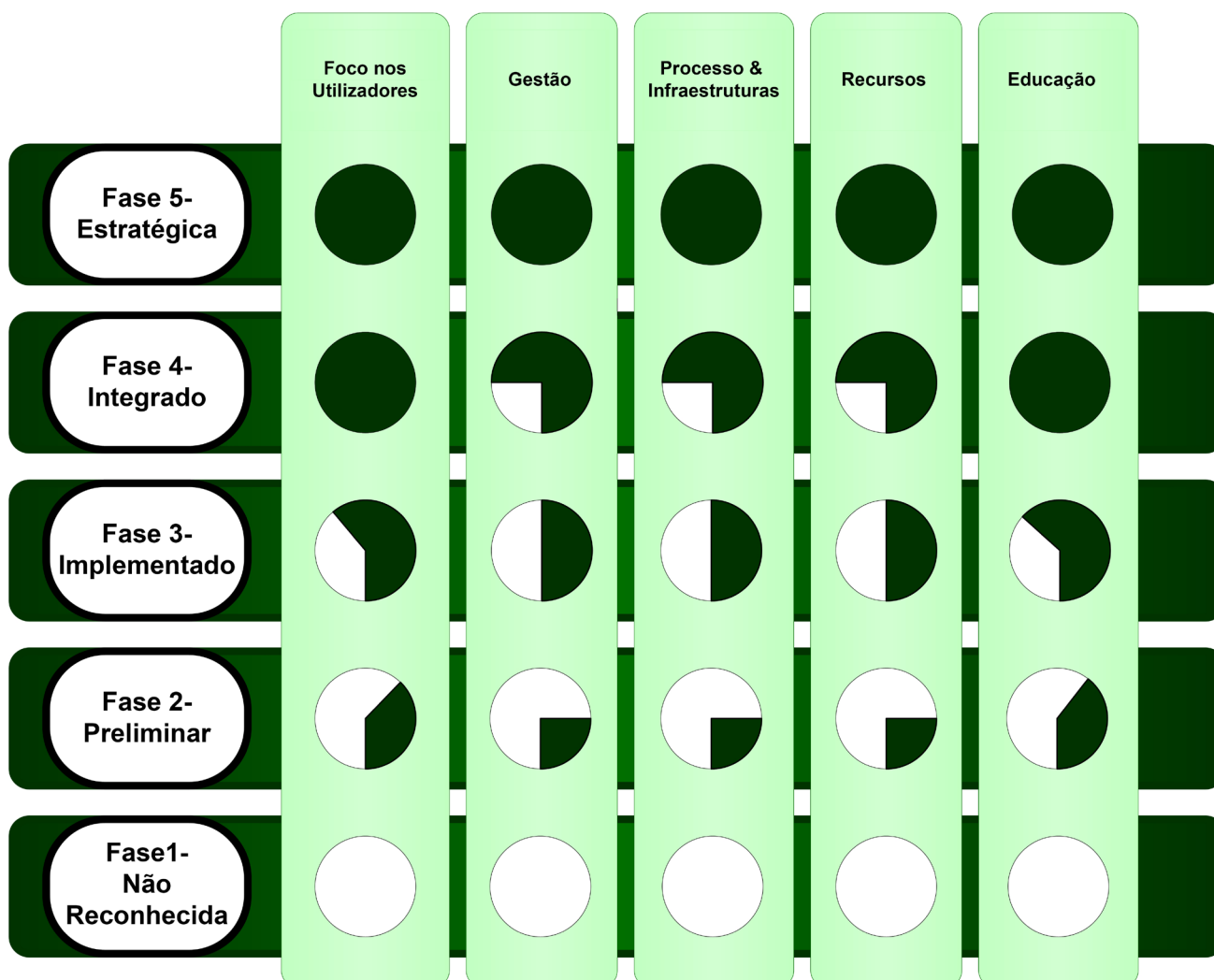
Comunicação/Ação	Mensagens/Detalhes	Público-alvo	Prazo Data	Canal	Desenvolver	Rever/Aprovar	Entregar	Estado

Fonte: Adaptado do Canada Health Infoway.⁶¹

Apêndice M: Recursos de Usabilidade

O Modelo de Maturidade de Usabilidade em Saúde (**Figura M1**) delinea cinco fases de usabilidade encontradas em organizações de cuidados de saúde, uma vez que estas se relacionam com cinco dimensões chave: foco nos utilizadores, gestão, processos e infraestruturas, recursos e educação.¹²³

Figura M1: Modelo de Maturidade da Usabilidade na Saúde



Fonte: Reimpresso de N. Stagg et al.¹²³ 123Reimpresso com permissão.

A Tabela M1 descreve as características de cada uma destas cinco fases de usabilidade e demonstra como cada fase se correlaciona com o nível de maturidade alcançado quando os processos de usabilidade estão totalmente integrados numa organização de cuidados de saúde. Usando este modelo, os líderes dos cuidados de saúde podem identificar a fase atual de usabilidade da sua organização e desenvolver um plano para progredir em direção a fases mais avançadas.¹²³

Tabela M1: Fases e características detalhadas do Modelo de Maturidade da Usabilidade em Saúde

FASES E CARACTERÍSTICAS DETALHADAS DO MODELO DE MATURIDADE DE USABILIDADE EM SAÚDE					
Fase	Não Reconhecida	Preliminar	Implementado	Integrado	Estratégico
Descrição	■ Falta de consciência organizacional sobre usabilidade. ■ A organização não reconhece a usabilidade como o problema central. ■ Resistência dos grupos de IT aos métodos de usabilidade.	■ Inclusão limitada da usabilidade no desenvolvimento e na implantação de sistemas. ■ Tentativas esporádicas ou limitadas de incluir a prática da usabilidade na organização. ■ Orçamento ou recursos insuficientes para realizar todo o trabalho necessário. ■ Sem recursos ou influência para exigir mudanças organizacionais ■ Dependência de especialistas externos para executar a maioria das atividades de usabilidade.	■ A Organização tem uma pequena equipa de profissionais de usabilidade. ■ Algumas das infraestruturas necessárias para integrar plenamente a usabilidade são evidentes. ■ A organização pode desenvolver normas e processos de usabilidade para avaliar os sistemas a introduzir. ■ Para desenvolvimento interno: uma biblioteca de padrões de desenho e resultados de testes prévios para melhorar a eficiência da usabilidade.	■ Todos os parâmetros de referência de um programa de usabilidade são implementados ■ O grupo de usabilidade tem um mandato reconhecido. ■ A responsabilidade é alcançada através da definição e medição de objetivos. ■ O grupo de usabilidade está envolvido na seleção e introdução de novos sistemas. ■ Recursos e infraestruturas críticas estão disponíveis para apoiar as atividades de usabilidade.	■ O programa de usabilidade é reconhecido como estratégico. ■ Os benefícios empresariais da usabilidade são bem compreendidos. ■ As atividades de usabilidade são obrigatórias e avaliadas em todas as implementações de novos sistemas de TI. ■ Quando os produtos são adquiridos, o processo de licitação competitiva inclui critérios chave de usabilidade ■ Um processo padronizado para medir se esses critérios são cumpridos é uma parte fundamental do processo de seleção.
Foco nos utilizadores	■ Nenhum: o foco está no produto, nos processos e no "mercado".	■ Foco emergente nos utilizadores finais. ■ O foco está nos utilizadores individuais e nos seus problemas, e não nos grupos de utilizadores.	■ Os utilizadores são reconhecidos, mas as necessidades podem ser trocadas por outras considerações.	■ Os utilizadores são formalmente reconhecidos e o desenvolvimento centrado no utilizador é generalizado.	■ A organização tornou-se centrada no ser humano.

FASES E CARACTERÍSTICAS DETALHADAS DO MODELO DE MATURIDADE DE USABILIDADE EM SAÚDE

Fase	Não reconhecida	Preliminar	Implementado	Integrado	Estratégico
Gestão	■ A usabilidade não é uma preocupação na gestão. ■ Não existe uma política de usabilidade em vigor.	■ Os quadros superiores apercebem-se que a usabilidade é uma questão a ser considerada em determinadas áreas funcionais. ■ Pouca ou nenhuma gestão do processo de desenho centrado no utilizador. ■ Atividades de usabilidade orientadas para projetos.	■ Os quadros superiores estão cientes de que alguns problemas de fluxo de trabalho e a insatisfação do pessoal estão relacionados com questões de usabilidade. ■ Abordagem proativa das questões de usabilidade. ■ A usabilidade pode ter um mandato organizacional limitado.	■ Todos os níveis de gestão estão plenamente conscientes das questões de usabilidade e da necessidade de as resolver para efeitos de qualidade do cuidados e satisfação do pessoal. ■ A gestão começa a vincular o ROI (retorno sobre o investimento) do programa de usabilidade aos objetivos de negócios da organização.	■ A usabilidade é vista pelos quadros superiores como uma vantagem de mercado. ■ A usabilidade é um critério para a avaliação de desempenho. ■ A usabilidade está incorporada na cultura organizacional. ■ Os indicadores chave do processo de usabilidade (KPI's - indicadores-chave de desempenho) são monitorizados regularmente.
Processo & Infra-estrutura	■ Não existem processos. ■ A Usabilidade não reconhecida como critério mensurável.	■ Alguns processos de Usabilidade estão documentados e podem ser repetidos, mas não existe um plano de melhoria contínua da Usabilidade. ■ Estes projetos possuem benchmarking não padronizado. ■ Início de uma abordagem aos sistemas de Usabilidade. ■ A informação sobre a Usabilidade começa a ser recolhida.	■ Os processos de Usabilidade para um pequeno número de aplicações de TI estão documentados e alcançam resultados consistentes. ■ O plano de melhoria de Usabilidade está em vigor. ■ O plano de Usabilidade é por vezes usado quando os processos atingem toda a organização. ■ Os benchmarks para a avaliação de Usabilidade começam a ser padronizados. ■ As ferramentas de interface do utilizador são usadas no desenvolvimento e implementação de novas tecnologias.	■ As normas e políticas de Usabilidade estão em vigor e os indivíduos e os projetos são os responsáveis. ■ Os processos de Usabilidade são usados de forma consistente e confiável na maior parte da organização. ■ O benchmarking é normalizado e usado de forma consistente	■ A Usabilidade está totalmente incorporada em toda a organização. ■ A Usabilidade estende-se aos clientes. ■ Existe um sistema de gestão do conhecimento.

FASES E CARACTERÍSTICAS DETALHADAS DO MODELO DE MATURIDADE DE USABILIDADE EM SAÚDE

Fase	Não reconhecida	Preliminar	Implementado	Integrado	Estratégico
Recursos	■ Nenhum recurso é alocado para alcançar a Usabilidade.	■ Os recursos podem ser atribuídos ad hoc para resolver uma determinada ocorrência de problema de Usabilidade.	■ O orçamento para questões de Usabilidade está incluído no orçamento de TI. ■ Instalações e ferramentas adequadas para melhorias de Usabilidade são fornecidas. ■ A organização pode contratar consultores de Usabilidade para complementar as competências da equipa de TI.	■ Todos os novos projetos de TI e os projetos em andamento têm alocações para a Usabilidade. ■ Todos os projetos têm pelo menos um especialista em Usabilidade na equipa.	■ Gestão intensiva e informada de recursos humanos e outros recursos. ■ O conhecimento da Usabilidade é um fator chave na contratação e no emprego.
Educação	■ Não é oferecida nenhuma formação em Usabilidade aos funcionários. ■ Não há consciencialização sobre a Usabilidade como um indicador de negócios para a organização.	■ A equipa de TI pode ter alguma formação em Usabilidade, geralmente adquirido no trabalho, e não por um processo formal de formação. ■ Formação interna dos utilizadores e sobre como avaliar as necessidades e implementar é fundamental.	■ Iniciado programa de sensibilização interna. ■ Formação formal para ampliar competências de Usabilidade. ■ Formação em TI sobre a integração de desenho centrado no utilizador no desenvolvimento e introdução de sistemas.	■ Fornecidas atualizações sobre projetos recentes para reforçar o impacto positivo da Usabilidade. ■ A equipa recebe treinamento e entende como aplicar as melhores práticas no desenvolvimento e avaliação de sistemas para uso interno e externo.	■ Formação contínua de equipas de desenvolvimento integrado.

Legenda: IT=tecnologia da informação; UCD=desenho centrado no utilizador; ROI=retorno sobre o investimento

Fonte: Reimpresso de N. Staggerse outros.¹²³ Reimpresso com permissão.

Tabela M2: Orientações de Usabilidade

DIRETRIZES DE USABILIDADE		
Recurso	Descrição	Link
<i>Diretrizes de segurança eletrônica</i>	Este recurso foi publicado pela COACH para promover uma cultura de segurança das pessoas na prestação de cuidados de saúde, fomentando em simultâneo a adoção de soluções em eSaúde mais seguras.	https://www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/Fact_Sheets/eSafety_FSheet_2015-Final.pdf
<i>Guias SAFER</i>	Este recurso foi publicado pela ONC para ajudar as organizações de cuidados de saúde a avaliarem a sua solução de saúde eletrônica (eSaúde) em áreas-chave para otimizar a segurança das pessoas.	https://www.healthit.gov/safer/safer-guides

Apêndice N: Recursos de Educação e Formação

Tabela N1: Educação e recursos de formação

RECURSOS DE GESTÃO E ENVOLVIMENTO DOS STAKEHOLDERS (PARTES INTERESSADAS)		
Recurso	Descrição	Link
<i>Implementação de Diretrizes de Comunicação RES</i>	Este recurso fornece diretrizes de comunicação para promover a integração suave de computadores num ambiente de assistência médica.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/ehr-implementation-communication-guidelines
<i>Promoção de Cuidados Centrados na pessoa e na família na era digital (vídeo)</i>	Este vídeo foi desenvolvido pela RNAO para destacar as melhores práticas de integração de computadores no contexto clínico dos profissionais de saúde.	https://www.youtube.com/watch?v=roYiH7n4g30
Recursos de formação HRSA	Este website fornece informações sobre os componentes de um plano de formação abrangente e fornece recursos para apoiar a implementação de soluções em eSaúde.	https://www.hrsa.gov/healthit/toolbox/RuralHealthITtoolbox/Selection/trainingmaterials.html
<i>Uma Estrutura e Conjunto de Ferramentas para Gerir Mudanças na eSaúde: Pessoas e Processos</i>	Este conjunto de ferramentas do Canada Health Infoway contém os seguintes recursos para auxiliar no desenvolvimento de um plano de educação e treino para apoiar o utilizador de uma solução em eSaúde: ■ Funções e responsabilidades de treino (p. 91) ■ Modelo de avaliação da sessão de treino (p. 92) ■ Avaliação das necessidades de treino em informática (pág. 93) ■ Matriz de treino e planeamento de cursos (pág. 95)	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/toolkits/change-management/methodologies-and-approaches/1659-a-framework-and-toolkit-for-managing-ehealth-change-2

Apêndice O: Recursos de Monitorização e Avaliação do Projeto

Tabela O1: Recursos de Monitorização e Avaliação

RECURSOS DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO		
Recurso	Descrição	Link
<i>Manual de Cooperação para o Desenvolvimento</i>	Os Capítulos 6 e 7 deste recurso fornecem informações detalhadas e recursos aplicáveis à monitorização e avaliação.	http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---exrel/documents/publication/wcms_452076.pdf
<i>Conjunto de ferramentas de avaliação de tecnologia de informação em saúde</i>	Este conjunto de ferramentas, desenvolvido pela Agency for Healthcare Research and Quality, fornece orientação passo a passo para o desenvolvimento de planos de avaliação de projetos para avaliar a implementação de uma solução em eSaúde em qualquer organização de cuidados de saúde.	https://www.healthit.gov/unintended-consequences/sites/default/files/pdf/ModuleI1pdf1.5.pdf
Prémios HIMSS Davies	Este recurso fornece uma estrutura para avaliar a implementação de soluções em eSaúde em cuidados primários e práticas médicas especializadas.	https://www.himss.org/sites/himssorg/files/FileDownloads/2013-Ambulatory_howToApply%20(1).pdf
Metodologia do Canada Health Infoway, para a utilização do inquérito de avaliação do sistema	Este documento foi elaborado para detalhar o processo de adaptação e administração de uma ferramenta de avaliação. Um objectivo principal deste recurso é “fornecer uma avaliação preliminar dos benefícios como precursor de uma avaliação mais abrangente, permitindo que este conhecimento informe atividades de avaliação subsequentes e planeamento de saúde” (p.1).	https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/2911-methodology-for-administering-a-system-and-use-survey/view-document?Itemid=101
<i>Conjunto de ferramentas de avaliação de benefícios</i>	Este conjunto de ferramentas foi concebido para ajudar as organizações a implementar, adotar e promover soluções em eSaúde.	https://www.infoway-inforoute.ca/en/resource-centre/toolkits/benefits-evaluation-toolkit

Apêndice P: Recursos para a Sustentabilidade e otimização contínua

Tabela P1: Recursos para a sustentabilidade e a otimização contínua

RESOURCES FOR SUSTAINABILITY AND ONGOING OPTIMIZATION		
Recurso	Descrição	Link
<i>Passos práticos para a gestão de dados empresariais</i>	Este recurso HIMSS destina-se a ser utilizado com o documento <i>A roadmap to effective data governance</i> : Como ultrapassar cinco obstáculos comuns para estabelecer uma estrutura de gestão de dados.	http://www.himss.org/practical-steps-enterprise-data-governance
<i>Um roteiro para uma gestão de dados eficaz: Como ultrapassar cinco obstáculos comuns</i>	Este recurso da HIMSS descreve e oferece soluções para cinco obstáculos frequentemente encontrados na implementação da gestão de dados: ■ Cultura organizacional ■ Falta de uma visão dos sistemas empresariais ■ Escolher por onde começar ■ Questões de recursos ■ Medidas de sucesso pouco claras	http://www.himss.org/roadmap-effective-data-governance-how-navigate-five-common-obstacles
<i>Gestão de dados: Uma base para a análise</i>	Este recurso da HIMSS fornece orientação para estabelecer uma estrutura de gestão de dados que suporta uma elevada qualidade de dados e análise de dados.	https://www.himss.org/sites/himssorg/files/HIMSSorg/Content/files/201304_DATA_GOVERNANCE_FINAL.pdf
O Instituto de Gestão de Dados	O Instituto de Gestão de Dados fornece as melhores práticas e orientações de gestão de dados neutrais em termos de fornecedores.	www.datagovernance.com
<i>Estratégias de Melhoria Contínua da Qualidade (MCQ) para Otimizar a Sua Prática</i>	Este documento apresenta os conceitos, estratégias e técnicas de MCQ que uma organização de cuidados de saúde pode utilizar para conceber uma estratégia eficaz de MCQ para melhorar a qualidade e a segurança dos cuidados prestados às pessoas.	https://www.healthit.gov/sites/default/files/tools/nlc_continuousqualityimprovementprimer.pdf
Estratégias para otimizar um sistema RES	Este recurso descreve várias estratégias que podem ser utilizadas para otimizar uma solução de eSaúde após a implementação. Pode ser utilizado para otimizar o eDoc, o CPOE, o apoio à decisão clínica e o eMAR.	https://www.healthit.gov/providers-professionals/implementation-resources/strategies-optimizing-ehr-system

Apêndice Q: Competências informáticas específicas da função e da disciplina

A Tabela Q1 apresenta uma matriz de competências informáticas para cinco funções específicas tipicamente encontradas numa organização de cuidados de saúde. A matriz foi obtida a partir da literatura internacional analisada para este Guia Orientador.⁷⁵ O nível de competências informáticas exigido para cada uma destas funções vai desde a sensibilização até aos conhecimentos básicos e avançados. Três destas funções são categorizadas como "utilizadores baseados nas unidades de saúde", o que se refere a indivíduos dentro das organizações de cuidados de saúde que são responsáveis pela recolha, introdução e comunicação de dados de saúde utilizando uma solução em eSaúde. Estes utilizadores baseados em estabelecimentos de saúde estão ainda subdivididos de acordo com as responsabilidades das funções, como se segue:

- *Funcionários* referem-se aos indivíduos que são o primeiro ponto de contacto para as pessoas que recebem cuidados na unidade de saúde (por exemplo, rececionistas, enfermeiros ou outros profissionais de saúde). Acedem ao registo médico eletrónico da pessoa para obter informações.
- *Entrada de dados* refere-se aos indivíduos responsáveis por iniciar ou atualizar o registo médico eletrónico da pessoa (por exemplo, pessoal administrativo, enfermeiros ou outros profissionais de saúde).
- Os *gestores de dados* referem-se a indivíduos que supervisionam o programa/unidade/departamento/clínica e são responsáveis pela qualidade e integridade dos dados e pela comunicação de dados de saúde para efeitos de tendências, gestão da saúde da população e monitorização e avaliação contínuas dos resultados.

A quarta função é classificada como "gestores de alto nível" e refere-se a indivíduos que utilizam a informação recolhida e armazenada na solução em eSaúde para informar decisões relacionadas com a prestação de serviços de saúde e a gestão de recursos. O quinto e último papel identificado é o de "administrador de TI/sistema". Engloba os indivíduos responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção da solução em eSaúde e pela prestação de apoio geral ao utilizador final.

Tabela Q1: Matriz dos Níveis de Competências Informáticas Obrigatórias por Função

MATRIZ DOS NÍVEIS DE COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS OBRIGATÓRIAS POR FUNÇÃO						
Competência		Nível Obrigatório de Competências por Pessoa				
		Utilizadores			Gestores de Alto Nível	Administrador de Sistema IT
		Funcionário	Entrada de Dados	Gestor de Dados		
Conhecimentos Gerais sobre Sistemas de Informação em Saúde (SIS)	Descrever o objetivo de uma SIS	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Explicar os componentes básicos de um SIS e como funcionam em conjunto	Intermédio	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Descrever as funções e responsabilidades dos profissionais de saúde em todo o SIS	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Descrever o fluxo de dados num SIS	Intermédio	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio

MATRIZ DOS NÍVEIS DE COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS OBRIGATÓRIAS POR FUNÇÃO

Competência		Nível Obrigatório de Competências por Pessoa				
		Utilizadores			Gestores de Alto Nível	Administrador de Sistema IT
Utilização da informação	Distinguir entre os dados necessários para a prestação de serviços e os dados necessários para a tomada de decisões programáticas e a gestão de recursos	Intermédio	Intermédio	Avançado	Avançado	Intermédio
	Descrever as principais decisões e os resultados em matéria de saúde informados pelos dados de saúde de um SIS	Intermédio	Intermédio	Básico	Avançado	Intermédio
	Determinar as utilizações adequadas e as limitações dos diferentes tipos de dados	n/a	Intermédio	Avançado	Avançado	Intermédio
	Extrair e interpretar dados de diferentes tipos de relatórios	n/a	Intermédio	Avançado	Avançado	Intermédio
	Identificar e aplicar métodos de investigação de base	n/a	Intermédio	Básico	Avançado	Intermédio
	Analisar e utilizar dados de várias fontes para tomar decisões importantes relativamente aos cuidados prestados às pessoas, às orientações programáticas e políticas e à utilização de recursos humanos, financeiros e outros	n/a	Intermédio	Básico	Avançado	Intermédio
	Apresentar dados para comunicar eficazmente informações e defender decisões junto da população geral e profissionais	n/a	Intermédio	Básico	Avançado	Intermédio
Qualidade dos dados e Confidencialidade	Explicar a importância da qualidade e da confidencialidade dos dados	Básico	Básico		Avançado	Intermédio
	Identificar as principais ameaças à qualidade dos dados e as ações que podem ser tomadas para melhorar a qualidade dos dados	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Identificar lacunas dos dados	Intermédio	Intermédio	Avançado	Avançado	Intermédio
	Avaliar a solidez e a validade dos dados	n/a	Intermédio	Avançado	Avançado	Intermédio
Conhecimentos Gerais do Sistema RES	Descrever o objetivo de um RES	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Explicar o papel do RES num SIS funcional	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Descrever as funções e as responsabilidades dos profissionais de saúde que utilizam o SIS e o RES, bem como dos fornecedores de apoio e de administração do sistema informático	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Compreender as terminologias médicas básicas relacionadas com o registo criminal eletrónico e com a área específica da doença	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio

MATRIZ DOS NÍVEIS DE COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS OBRIGATÓRIAS POR FUNÇÃO

Competência		Nível Obrigatório de Competências por Pessoa				
		Utilizadores			Gestores de Alto Nível	Administrador de Sistema IT
Navegação no Sistema RES	Enumerar várias fontes de dados	Intermédio	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Explicar como são recolhidos os dados de diferentes fontes de dados	Intermédio	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Descrever os formulários e relatórios utilizados num RES e como correspondem ao fluxo de trabalho de uma instalação, bem como ao fluxo de informações num SIS	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Intermédio
	Navegar num sistema RES e utilizar uma variedade de técnicas para introduzir dados nos campos (ou seja, utilizar menus, calendários, dactilografia)	Básico	Básico	Avançado	Do Básico ao Avançado	Avançado
	Compreender o objetivo dos campos de dados obrigatórios	Básico	Básico	Avançado	Do Básico ao Avançado	Avançado
	Reconhecer, analisar e corrigir erros e lacunas na introdução de dados	Básico	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado
	Agregar dados eletrónicos, gerar e apresentar eletronicamente relatórios adequados em resposta a pedidos de rotina e ad hoc	Intermédio	Básico	Avançado	Avançado	Básico
Manutenção e melhoria do sistema RES	Aceder e utilizar novas versões de software	Intermédio	Básico	Avançado	Básico	Avançado
	Tomar medidas básicas em resposta a mensagens e erros simples de software	Básico	Básico	Avançado	Do Básico ao Avançado	Avançado
	Encaminhar os erros complexos de software para o pessoal adequado	Básico	Básico	Avançado	Básico	Avançado
	Fornecer feedback e sugestões de melhoria do software aos administradores do sistema	Básico	Básico	Avançado	Básico	Avançado
	Identificar e executar tarefas administrativas e de suporte básico de hardware e software	n/a	Intermédio	Básico	Intermédio	Avançado
	Encontrar, analisar e resolver problemas ou erros comuns dos utilizadores finais	n/a	Intermédio	Intermédio	Intermédio	Avançado
	Gerir as contas de utilizador e as palavras-passe do sistema	n/a	n/a	Intermédio	n/a	Avançado
	Manter a segurança do sistema	n/a	n/a	Intermédio	n/a	Avançado
	Instalar, configurar e manter sistemas de hardware e servidores seguros	n/a	n/a	n/a	n/a	Avançado
	Instalar uma máquina virtual no hardware e executar sistemas operativos e aplicações numa máquina virtual	n/a	n/a	n/a	n/a	Avançado

MATRIZ DOS NÍVEIS DE COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS OBRIGATÓRIAS POR FUNÇÃO

Competência		Nível Obrigatório de Competências por Pessoa				
		Utilizadores			Gestores de Alto Nível	Administrador de Sistema IT
		Funcionário	Entrada de Dados	Gestor de Dados		
Manutenção e melhoria do sistema RES	Instalar, configurar, atualizar, navegar e editar um sistema operativo de forma segura	n/a	n/a	n/a	n/a	Avançado
	Instalar, configurar, atualizar e manter de forma segura aplicações de software relevantes num sistema de servidor	n/a	n/a	n/a	n/a	Avançado
	Monitorizar e gerir proactivamente as aplicações de software relevantes num ambiente de SO	n/a	n/a	n/a	n/a	Avançado
	Orientar e apoiar um administrador de sistema operativo no local para hardware e aplicações de software RES relevantes	n/a	n/a	n/a	Intermédio	Avançado
Literacia informática	Identificar e navegar corretamente pelos componentes de um computador e do seu ambiente de trabalho	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Demonstrar a utilização das funções do rato	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Resolver problemas básicos do computador	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Abrir, editar, guardar e sair de um programa	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Explicar a diferença entre um documento e um programa	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Demonstrar conhecimentos sobre o ambiente de trabalho, os sistemas de arquivo e as unidades de disco de um computador	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Navegar na Internet	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Aceder a páginas Web específicas	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado
	Criar um nome de utilizador e uma palavra-passe e iniciar sessão com êxito numa página Web	Básico	Básico	Avançado	Avançado	Avançado

Fonte: Reproduzido do Ministério dos Serviços Médicos e do Ministério da Saúde Pública e Saneamento do Quênia.⁷⁵ Reproduzido com autorização.

Tabela Q2: Competências informáticas para executivos de cuidados de saúde, líderes informáticos e profissionais de saúde

COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS PARA EXECUTIVOS DOS CUIDADOS DE SAÚDE, LÍDERES INFORMÁTICOS E PROFISSIONAIS DE SAÚDE	
Funções	Competências
Executivos do setor da saúde (CEO, DEE/CE ou equivalente [por exemplo, diretor de cuidados no setor dos cuidados de longa duração])	■ Compreender o papel fundamental da informação e das TI para o negócio e para a prestação de cuidados de saúde seguros, eficazes e eficientes, assegurando que as estratégias locais estão totalmente alinhadas, com a informática a atuar como um fio condutor que as liga a todas. ■ Promover uma visão clara do estado futuro e dos benefícios para as pessoas que recebem cuidados e para o pessoal. ■ Proporcionar uma liderança forte e visível e atuar como defensores da mudança baseada nas TI. ■ Especificar as suas necessidades comerciais e de informação, interpretar e contestar os dados e informações que lhes são apresentados e utilizá-los como base para a tomada de decisões. ■ Compreender os riscos, as questões e os benefícios associados à utilização dos sistemas de informação e das TIC e garantir que estes são geridos de forma adequada. ■ Defender programas de mudança transformacional, em vez de projetos de TI, e identificar e resolver os obstáculos culturais e comportamentais à mudança e a novas formas de trabalhar com níveis adequados de investimento e prioridade. ■ "Falar o que se pensa": ser utilizadores confiantes da informação e das TIC e servir de modelo aos comportamentos necessários na força de trabalho.
Liderança informática (CCIO, DEIM, DEICE e CIO ou equivalente em contextos não hospitalares)	■ Considerada como uma parceria entre o CIO (ou equivalente) e o CCIO/DEIM/DEICE. ■ Competências em matéria de comunicação e de relacionamento com os seus pares e colegas para vender as vantagens da informática e assegurar a participação na conceção e no desenvolvimento. ■ Capaz de conquistar os corações e as mentes do pessoal de toda a organização. ■ Definir objetivos e benefícios claros que se baseiem na visão da empresa e estabelecer planos que incluam a contribuição de uma fatia diagonal dos stakeholders (partes interessadas). ■ Ouvir os utilizadores de uma forma demonstrável e responder adequadamente. ■ Manter-se ciente da importância de uma comunicação eficaz e de evitar a "linguagem dos cromos". ■ Promover relações de trabalho produtivas com os fornecedores de sistemas. ■ Assegurar níveis adequados de pessoal e de conhecimentos especializados e demonstrar empenho em criar e desenvolver (ou encomendar e exigir) excelência na mão de obra informática. ■ Competências na gestão de projetos e programas para garantir a entrega de acordo com os planos e dentro do orçamento. ■ Fornecer serviços de apoio ao cliente e de help-desk de elevada qualidade. ■ Planear eficazmente a formação do pessoal no momento certo e ao nível adequado.

COMPETÊNCIAS INFORMÁTICAS PARA EXECUTIVOS DOS CUIDADOS DE SAÚDE, LÍDERES INFORMÁTICOS E PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Funções	Competências
Enfermeiros e outros profissionais de saúde	■ Compreender os riscos, problemas e benefícios da utilização de sistemas informáticos na prestação de cuidados de saúde. ■ Possuir os conhecimentos e as competências necessárias para utilizar a informação e as TI com confiança. ■ Contribuir ativamente para o desenvolvimento e a implantação de sistemas de informação e de TI e representar sempre a perspetiva tanto das pessoas que recebem cuidados como da profissão. ■ Capaz de analisar e recomendar alterações a um processo de cuidados ou de negócios, graças à informação ou às TIC. ■ Tratar e partilhar dados e informações de forma segura e compreender as implicações de uma má qualidade dos dados. ■ Demonstrar boas práticas na criação, utilização e armazenamento de registos de saúde e de cuidados eletrónicos e aderir às normas acordadas. ■ Partilhar regularmente informações com as pessoas que recebem cuidados e utilizar eficazmente a informação e as TI na consulta. ■ Identificar os obstáculos a uma mudança informática bem-sucedida e o modo como cada obstáculo pode ser enfrentado ou evitado através da utilização de técnicas eficazes de gestão da mudança e de boas práticas.

Fonte: Adaptado de NHS England e HHS.¹⁵⁵ Usado com permissão

Tabela Q3: Informatics Competencies for Nurse Managers

COMPETÊNCIAS DE GESTOR DE ENFERMAGEM PRINCIPANTE DE NÍVEL UM	
Competências informáticas	Administração
	■ Utiliza aplicações administrativas para a gestão da clínica (por exemplo, procura pessoas, recupera dados demográficos e dados de faturação) ■ Utiliza aplicações para a introdução de dados estruturados (por exemplo, aplicações de acuidade ou classificação de pessoas)
	Comunicação (correio eletrónico, Internet e telecomunicações)
	■ Utiliza o correio eletrónico (por exemplo, criar, enviar, responder e utilizar anexos) ■ Utiliza a Internet para localizar e descarregar itens de interesse (por exemplo, recursos para pessoas e enfermeiros)
	Acesso aos dados
	■ Utiliza fontes de dados relacionadas com a prática e os cuidados ■ Accede, introduz e recupera dados utilizados localmente para os cuidados das pessoas (por exemplo, utiliza o SIS (Sistema de Informação em Saúde) e o SIC (Sistema de Informação Clínica) para planos de cuidados, avaliações, intervenções, notas e planeamento da alta) ■ Realiza pesquisas bibliográficas em linha
	Documentação
	■ Utiliza uma aplicação para documentar os cuidados prestados às pessoas ■ Utiliza uma aplicação para planear os cuidados a prestar às pessoas para incluir no planeamento da alta ■ Utiliza uma aplicação para introduzir dados da pessoa (por exemplo, sinais vitais)
	Educação
	■ Utiliza tecnologias de gestão da informação para a educação das pessoas (por exemplo, identifica áreas para instrução, conduz a educação e avalia os resultados e os recursos)
Sistemas	Controlo
	■ Utiliza sistemas informatizados de monitorização de pessoas
	Software de secretária básico
	■ Utiliza apresentações multimédia ■ Utiliza o processamento de texto ■ Demonstra competências de escrita (dactilografia)
	Sistemas
	■ Opera dispositivos periféricos (por exemplo, terminais de cabeceira e dispositivos portáteis) ■ Utiliza dispositivos periféricos externos existentes (por exemplo, CD-ROMs e unidades zip) ■ Utiliza as tecnologias informáticas de forma segura ■ Identifica a tecnologia adequada para captar os dados necessários do doente (por exemplo, dispositivo de monitorização fetal) ■ Demonstra competências tecnológicas básicas (por exemplo, desligar e ligar o computador, carregar papel, mudar o toner, eliminar encravamentos de papel e imprimir documentos)

COMPETÊNCIAS DE GESTOR DE ENFERMAGEM PRINCIPIANTE DE NÍVEL UM	
Conhecimen- tos de informática	Dados
	■ Reconhece a utilização e/ou a importância dos dados de enfermagem para melhorar a prática
	Impacto
	■ Reconhece que um programa de computador tem limitações devido à sua concepção e à capacidade do computador ■ Reconhece que é preciso tempo, esforço persistente e competência para que os computadores se tornem uma ferramenta eficaz ■ Reconhece que a informática no domínio da saúde se vai tornar mais comum ■ Reconhece que o computador é apenas uma ferramenta para prestar melhores cuidados de enfermagem e que há funções humanas que não podem ser executadas por computador ■ Reconhece que não é necessário ser um programador informático para utilizar eficazmente o computador na enfermagem
	Privacidade/ segurança
	■ Procura recursos disponíveis para ajudar a formular decisões éticas no domínio da informática ■ Descreve os direitos das pessoas no que diz respeito à gestão informatizada da informação
	Sistemas
	■ Reconhece o valor do envolvimento dos clínicos na concepção, seleção, implementação e avaliação de aplicações e sistemas nos cuidados de saúde ■ Descreve o sistema de papel informatizado ou manual que está presente ■ Explica a utilização de redes de comunicação eletrónica (por exemplo, a Internet) ■ Identifica os componentes básicos do sistema informático atual (por exemplo, características de um PC ou de uma estação de trabalho)

COMPETÊNCIAS DE GESTOR DE NÍVEL DOIS COM EXPERIÊNCIA EM ENFERMAGEM	
Competências informáticas	Administração ■ Utiliza aplicações administrativas para o orçamento ■ Utiliza aplicações para gerir dados agregados ■ Utiliza aplicações administrativas para a programação do pessoal ■ Utiliza aplicações administrativas para manter os registos dos empregados
	Melhoria da qualidade ■ Utiliza dados e análises estatísticas para avaliar a prática e melhorar a qualidade
Conhecimentos de informática	Dados ■ Promove a integridade da informação de enfermagem e o acesso necessário para os cuidados de saúde dos doentes num registo informático integrado ■ Permite uma recolha de dados eficiente
	Impacto ■ Define o impacto da gestão informatizada da informação no papel do enfermeiro
	Privacidade/segurança ■ Discute os princípios da integridade dos dados, a ética profissional e os requisitos legais ■ Descreve formas de proteger os dados
	Sistemas ■ Descreve as aplicações gerais de apoio à administração (por exemplo, pessoal e orçamento) ■ Descreve as aplicações e sistemas gerais de apoio aos cuidados clínicos ■ Descreve as aplicações gerais de apoio ao ensino de enfermagem
	Função ■ Participa na influência das atitudes de outros enfermeiros relativamente à utilização de computadores para a prática de enfermagem ■ Enquanto clínico (enfermeiro), participa no processo de seleção, conceção, aplicação e avaliação dos sistemas ■ Atua como defensor dos utilizadores do sistema, incluindo doentes ou clientes
Competências TIC	Manutenção de sistemas ■ Efetua a resolução de problemas básicos nas aplicações

Fonte: Reproduzido de M. D. Hart¹⁵⁶ Reproduzido com permissão.

Tabela Q4: Competências nucleares informáticas específicas da disciplina

DISCIPLINE-SPECIFIC INFORMATICS CORE COMPETENCIES		
Recursos	Descrição	Link
<i>Competências de entrada na prática para farmacêuticos</i>	Este documento identifica as competências informáticas essenciais para os farmacêuticos.	https://www.afpc.info/system/files/public/AFPC%20ICT%20Informatics%20Brochure%20In%20house1%5B1%5D.pdf
<i>Competências de eSaúde para o ensino médico pré-graduado</i>	Este documento identifica as competências informáticas fundamentais para os médicos.	https://chec-cesc.afmc.ca/en/system/files/documents/ehealth-competencies-ume_en.pdf
<i>Informática em Enfermagem: Competências de entrada na prática para enfermeiros registados</i>	Este documento identifica as competências informáticas fundamentais para os enfermeiros.	http://www.casn.ca/wp-content/uploads/2014/12/Nursing-Informatics-Entry-to-Practice-Competencies-for-RNs_updated-June-4-2015.pdf
<i>Informática na Saúde: Competências profissionais essenciais</i>	Este documento identifica as competências informáticas essenciais para os profissionais de informática no domínio da saúde.	https://www.coachorg.com/en/resourcecentre/resources/Health-Informatics-Core-Competencies.pdf

Cartas de Apoio



March 3, 2017

Doris Grinspun RN, MSN, PhD, LLD(hon), O.ONT.
Chief Executive Officer
Registered Nurses Association of Ontario (RNAO)

Dear Dr. Grinspun,

On behalf of COACH: Canada's Health Informatics Association, I am pleased to endorse the evidence-informed best practice guideline, *Adopting eHealth Solutions: Implementation Strategies*, developed by the Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) in partnership with Canada Health Infoway (Infoway).

In 1975 COACH was formed by health professionals and vendors in the medical industry who recognized that the sharing of ideas and efforts is vital to enable Canadian health institutions to effectively use information technology and systems. Since that time, COACH members have worked passionately to make a difference in advancing health care through information technology. As a knowledge resource that will aid in adoption decision making, this guideline aligns with COACH's mission to promote adoption, practice and professionalism of health informatics.

The guideline's evidence-based individual, organization, education and system recommendations will enhance the leadership capacity of health-care executives, nurses and other health-care providers, to effectively lead and support the implementation and adoption of high quality digital health systems. COACH commends RNAO on their commitment and dedication on this important work.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Casselman", is positioned above the printed name.

Mark Casselman
Chief Executive Officer
COACH: Canada's Health Informatics Association

Cartas de Apoio



Sigma Theta Tau International
Honor Society of Nursing®

550 West North Street
Indianapolis, Indiana 46202
stti@stti.org
www.nursingsociety.org

Phone 317-634-8171
Fax 317-634-8188
US/Canada 888-634-7575
International +800-634-7575-1

20 January, 2017

Doris Grinspun RN, MSN, PhD, LLD(hon), O.ONT.
Chief Executive Officer
Registered Nurses Association of Ontario (RNAO)

Dear Doris,

The Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International (STTI) is pleased to endorse the Registered Nurses' Association of Ontario's (RNAO) Clinical Best Practice Guideline - *Adopting eHealth Solutions: Implementation Strategies*. I commend RNAO, in partnership with Canada Health Infoway, on this important work to enhance the leadership capacity of executives, nurses and other health-care providers, to effectively lead and support the adoption and implementation of high quality digital health systems.

As you know, STTI is dedicated to advancing world health and celebrating nursing excellence in scholarship, leadership, and service. With 135,000 active members in more than 90 countries, we promote products and services that focus on education, leadership, career development, evidence-based nursing, research, and scholarship. As such, we view this guideline as a timely, effective eHealth resource that will benefit the nursing profession and global healthcare.

RNAO's *Guidelines for Healthcare Leaders and Clinicians to Optimize Implementation and Adoption of eHealth Solutions* will support nurses in all roles as they lead the digital age in delivering evidence-based, high-quality care across all sectors.

Thank you for your leadership in developing this impressive work for global implementation.

Patricia E. Thompson

Patricia E. Thompson, EdD, RN, FAAN
Chief Executive Officer
Honor Society of Nursing
Sigma Theta Tau International

Notas

[illegible]

Guia Orientador de Boas Práticas

Este projeto é financiado pelo Governo de Ontário.

FOR PLACEMENT ONLY

