

Saúde Coletiva 4.0: o informata em saúde na redução da evasão

Collective Health 4.0: the health informative in reducing evasion

Flávia Christiane de Azevedo Machado¹

ORCID: 0000-0003-1587-2664

¹ Professora adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

Autor correspondente: Flávia Christiane de Azevedo Machado - Departamento de Saúde Coletiva. Campus Universitário, Av. Senador Salgado Filho, 3000 - Lagoa Nova. CEP – 59078-900 - Natal/RN.
Email: flavitamachado@yahoo.com.br. Contato: (84) 3342-2275

RESUMO

Introdução: o bacharelado em Saúde Coletiva volta-se à gestão do cuidado, devendo conter competências relacionadas à saúde, à administração e à informática em saúde, convergindo à função do Informata em Saúde. Na Saúde 4.0, tal inserção é estratégica à empregabilidade e redução da evasão estudantil. **Objetivo:** discutir argumentos teóricos-conceituais estruturais do informata em saúde como perfil a ser instituído na graduação em Saúde Coletiva. **Método:** abordaram-se tópicos relacionados à necessidade de um profissional com competências específicas para atuação na informática em saúde, contextualizando o sanitarista bacharel e problematizando às tecnologias da informação e comunicação nos sistemas e serviços de saúde como essenciais à atenção de qualidade. **Resultados e Conclusão:** No tocante à Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, a mudança nos projetos pedagógicos dos cursos de Saúde Coletiva representa uma relevante contribuição social e constitui-se em oportunidade laboral para o campo da Saúde Coletiva.

Palavras-chave: Saúde Coletiva; Informação e Comunicação em Saúde; Mercado de trabalho.

ABSTRACT

Introduction: the bachelor's degree in Public Health focuses on care management, and must contain skills related to health, administration and health informatics, converging with the function of Health Informata. In Health 4.0, such insertion is strategic to employability and reduction of student dropout. **Objective:** to discuss structural theoretical-conceptual arguments of health informatics as a profile to be established in undergraduate courses in Public Health. **Method:** topics related to the need for a professional with specific skills to work in health informatics were addressed, contextualizing the bachelor's health professional and problematizing information and communication technologies in health systems and services as essential to quality care. **Results and Conclusion:** regarding the National Health Information and IT Policy, the change in the pedagogical projects of Public Health courses represents a relevant social contribution and constitutes a job opportunity for the field of Public Health.

Keywords: Public Health; Health Communication; Job Market.

INTRODUÇÃO

A Saúde Coletiva tem um amplo foco de atuação que inclui promoção, proteção e recuperação de saúde de populações na perspectiva da vigilância à saúde do trabalhador, vigilância sanitária, vigilância ambiental, vigilância epidemiológica e, de forma mais específica, na gestão de riscos¹. O bacharel em Saúde Coletiva tem um processo formativo voltado à gestão do cuidado em saúde o qual deveria contemplar componentes curriculares necessários a competências relacionadas à saúde, à administração e ao uso e aplicação da informática em saúde. Na perspectiva da Saúde 4.0, essas competências seriam mobilizadas pelo profissional denominado Informata em Saúde.

O Informata em Saúde está identificado na Estratégia Saúde Digital para o Brasil como prioridade estratégica no período de 2020 a 2028 no tocante a Formação e Capacitação de Recursos Humanos. Os pilares de sua formação são a tecnologia, gestão organizacional e saúde humana². São, portanto, campos propícios à atuação do bacharel em Saúde Coletiva.

Todavia, a grande velocidade da inserção das tecnologias no cotidiano mundial não tem sido acompanhada de forma oportuna pelas tradicionais profissões da saúde quanto aos projetos pedagógicos, incluindo a formação em Saúde Coletiva.

No momento da criação das graduações em Saúde Coletiva, a discussão de temas e a inserção de componentes relacionados aos núcleos da Saúde Coletiva, como Epidemiologia, Ciências Sociais e Humanas em Saúde e Política, Planejamento e Gestão, eram em si inovadoras para o cenário formativo e de aplicação das tecnologias em saúde³. Contudo, a inserção de componentes curriculares característicos do campo da Saúde Coletiva em outras formações em saúde vem reduzindo o impacto e relevância desta inserção quanto à caracterização da especificidade de atuação do bacharel sanitaria.

O perfil do Informata em Saúde seria uma potencial estratégia para delimitar esta especificidade e, por consequência, evidenciar mais claramente a função do sanitaria bacharel na gestão do cuidado em relação a outras profissões da saúde. Para tanto, o processo formativo do bacharel deveria integrar competências dos campos da saúde, especificamente, da saúde coletiva, da informática e da administração. Desta forma, haveria uma ampliação da empregabilidade⁴.

A empregabilidade, conforme estudo de Ambiel, Cortez e Salvador (2021)⁵, é um fator importante à evasão em cursos de graduação. Esta é compreendida como o ingresso e a não conclusão de um curso de graduação por desistência, constituindo-se em um processo de exclusão relacionado às variáveis internas e externas às instituições de ensino superior (IES)⁶. Variáveis internas ligadas às instituições de ensino superior englobam fatores como a desistência decorrente de desmotivação com o curso devido aos métodos didáticos e infraestrutura; enquanto que as variáveis externas relacionam-se aos aspectos do próprio estudante, como frustração com a escolha do curso e dificuldades de ordem financeira⁷.

Os cursos de Saúde Coletiva foram criados no contexto de políticas de ampliação do acesso ao ensino superior como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e do Programa Universidade para Todos (PROUNI)⁸. Assim, é fundamental discutir a evasão em cursos criados sob financiamento público, a fim de avaliar o retorno dos investimentos realizados pelo Governo para, de fato, beneficiar o público-alvo.

Esta pesquisa parte da premissa de que existe necessidade de adequação do projeto pedagógico das graduações em Saúde Coletiva do Brasil para integrar competências do campo da Saúde Digital.

A Saúde Digital é um campo de conhecimento e prática relacionado ao desenvolvimento e uso de tecnologias digitais na saúde, contempla a inteligência artificial, *big data*, dispositivos móveis e vestíveis, processos interconectados à distância, e envolve o uso de dispositivos, *softwares* e sistemas baseados em algoritmos para melhorar a prestação de cuidados de saúde, a gestão de informações e o envolvimento dos pacientes⁹.

As tecnologias digitais são utilizadas para coletar, armazenar, transmitir, gerir e analisar dados de saúde, com o objetivo de aperfeiçoar fluxos e incrementar a qualidade dos serviços de saúde, promover a prevenção e o cuidado, agilizar processos e facilitar a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes. A saúde digital tem, portanto, o potencial de oferecer benefícios como o acesso remoto a cuidados de saúde, o monitoramento contínuo de condições de saúde, a personalização dos cuidados, o apoio ao diagnóstico e ao tratamento, o empoderamento dos pacientes e a redução de custos por melhoria da eficiência dos serviços⁹. Essas tecnologias são usualmente conceituadas como Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)¹⁰.

As TICs viabilizam soluções inovadoras para realizar a gestão da informação, permeando as etapas da captação, armazenamento, consolidação, análise e publicização da informação, para a condução segura, oportuna e efetiva do ciclo informação-decisão-ação, apoiando assim, a realização das atividades diárias e a tomada de decisão. Todavia, as TICs em si não ocasionam processos contínuos de melhoria da qualidade, sendo fundamental um profissional com competências específicas para a gestão da informação¹¹.

As competências digitais permitem explorar e enfrentar as novas situações tecnológicas de uma maneira flexível para analisar, selecionar e avaliar criticamente os dados e informação, para resolver problemas e construir conhecimento compartilhado e colaborativo, enquanto o profissional dessa área fomenta a consciência de suas próprias responsabilidades pessoais e o respeito recíproco dos direitos e obrigações¹¹.

Ressalta-se que o sanitarista bacharel não é uma profissão exclusiva de uma graduação, podendo ser exercida por seis perfis conforme a Lei nº 14.725 de 16 de novembro de 2023¹². Isto torna a adequação curricular mais urgente e crítica.

Desta forma, incorporar a saúde digital à formação em Saúde Coletiva é condição para uma atuação profissional atualizada e competitiva, dado o avanço das tecnologias em saúde e a crescente demanda pelas competências digitais. Cabe às instituições de ensino compreender esses movimentos do mundo do trabalho e buscar adequações tal qual preconiza a Política Nacional de Educação Digital (PNED)¹³.

Assim, este artigo por meio de revisão de literatura buscou discutir argumentos teóricos-conceituais que sedimentassem a premissa do perfil do Informata em Saúde como aquele a ser instituído na graduação em Saúde Coletiva, a fim de viabilizar as competências digitais que, possivelmente, ocasionarão uma ampliação de inserção do bacharel no mundo do trabalho em meio ao uso exponencial das tecnologias de informação em saúde na gestão do cuidado.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa em que o mapeamento do conhecimento ocorre sem fins de reprodutibilidade, não havendo a especificação dos critérios sistemáticos para busca, retenção de artigos e extração de informações¹⁴. A revisão foi desenvolvida para subsidiar argumentos teóricos-conceituais que proporcionassem ao leitor a compreensão de que a inserção das competências digitais ao processo formativo

do bacharel em Saúde Coletiva, de modo a contemplar o perfil do Informata em Saúde, é uma oportunidade laboral de ampliação da empregabilidade e, por consequência, uma estratégia de redução de evasão no curso de Saúde Coletiva. Além disto, a alteração de perfil do egresso sanitário consiste em importante contribuição à sociedade que atravessa uma transformação digital não exclusiva ao Sistema Único de Saúde (SUS).

As referências incluídas foram captadas em bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Esta revisão buscou responder as seguintes perguntas: O que aborda a informática em saúde? / As competências abordadas nos projetos pedagógicos da Saúde Coletiva contemplam esta área? / Qual a importância da inovação na gestão em saúde? / Qual o perfil de liderança para o exercício da gestão em saúde no contexto da inovação? / Quais as ações necessárias para inserção das competências digitais na formação do bacharel sanitário?

RESULTADOS

O que Aborda a Informática Em Saúde?

A Informática em Saúde é uma área interdisciplinar que abrange conhecimento da ciência da informação, da engenharia, da comunicação e das ciências da saúde, objetivando ampliar o acesso oportuno, efetivo e equânime à atenção primária e secundária por meio da adoção das tecnologias da informação e comunicação (TICs)¹⁰. Assim, a Informática em Saúde trata da aplicação de conceitos de TICs para a melhoria e transformação dos sistemas, serviços e processos de saúde.

A Informática em Saúde é o campo de atuação do informata em saúde e tem o termo eSaúde (tradução do inglês – *eHealth*) como sinônimo. Define as principais áreas de atuação do campo da informação em saúde: sistema de informação em saúde, prontuário eletrônico do paciente, sistema de apoio à decisão clínica, telemedicina, processamento de sinais biológicos, processamento de imagens médicas, Internet em saúde, padronização da informação em saúde, mineração de dados em informação médica, educação médica, avaliação de sistemas de informação, segurança informática em saúde¹⁵.

Por conseguinte, a Informática em saúde perpassa todas as fases do uso da informação para planejamento, organização, desenvolvimento, monitoramento e avaliação da jornada do paciente, desde o momento do acesso ao serviço de saúde até o momento do acompanhamento do paciente pelo serviço na perspectiva de longitudinalidade do cuidado. Essas questões são relacionadas à gestão do cuidado em saúde que é objeto de atuação do sanitarista bacharel.

A gestão do cuidado deve ser exercida para viabilizar um processo de trabalho transdisciplinar e integral pautado nos valores de responsabilidade, autonomia e cooperação. Refere-se à capacidade técnica, política e operacional para planejar a assistência aos usuários, no plano individual ou coletivo, promovendo a saúde no âmbito biopsicossocial. Este planejamento pressupõe um projeto terapêutico constituído para atender as demandas dos indivíduos ou coletividades promovendo a articulação no núcleo local de assistência e entre os diferentes setores do sistema de saúde constituindo uma linha de cuidado e configurando uma gestão integrada¹⁶.

Neste ínterim, é relevante abordar a gestão do conhecimento para problematizar a valise de conhecimentos necessários à gestão do cuidado, identificar os contemplados na graduação em saúde coletiva e aqueles que deveriam estar presentes para contemplar a área da Informática em saúde e, por consequência, o perfil do Informata em Saúde.

As Competências Abordadas nos Projetos Pedagógicos da Saúde Coletiva contemplam a Informática em Saúde?

A gestão do conhecimento refere-se ao conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar ativos de conhecimento, bem como estabelecer fluxos que garantam a informação necessária no tempo e formato adequados, para auxiliarem a geração de ideias, solução de problemas e tomada de decisão¹⁰. Assim, é necessário refletir sobre quais os conhecimentos a serem mobilizados pelo bacharel em saúde coletiva para o exercício da gestão do cuidado. Nesta perspectiva, a análise dos projetos pedagógicos dos cursos (PPC) permite verificar as competências específicas.

Com o intuito de identificar as competências e habilidades dos bacharelados em saúde coletiva de modo a mapear as convergências e as singularidades das competências e habilidades previstas em cada PPC, Loiola, Cyrino e Alexandre (2017)⁸ por meio de estudo documental com PPC de 18 cursos de graduação em saúde coletiva do Brasil descreveram as competências e habilidades gerais e específicas dessas graduações.

Como resultados, o estudo apontou como gerais: Atenção à Saúde, Tomada de decisões, Comunicação, Liderança, Administração e Gerenciamento, Educação Permanente. Por sua vez, as específicas foram agrupadas em oito núcleos temáticos: Gestão, Política e Planejamento em Saúde; Pesquisa, Inovação e Produção do Conhecimento em Saúde; Cidadania, Participação e Direito à Saúde; Epidemiologia e Vigilância em Saúde; Promoção e Educação em Saúde; Abordagem, Intervenção e Relações Sociais em Saúde; Informação em Saúde; e Auditoria, Controle e Fiscalização de Serviços de Saúde⁸.

Dentre os núcleos, os de maior número de competências identificadas foram o de Gestão, Política e Planejamento (n=14) e Pesquisa, Inovação e Produção do Conhecimento em Saúde (n=13), e o núcleo de informação em saúde (n=6) e o de Auditoria, Controle e fiscalização dos serviços de saúde (n=6), os de menor número de competências⁶. Segundo os autores, o núcleo da Gestão, Política e Planejamento constitui o diferencial da Graduação em Saúde Coletiva das demais profissões de saúde; o núcleo de Pesquisa, Inovação e Produção do Conhecimento em Saúde necessitaria ser aprimorado, uma vez que a pesquisa em saúde coletiva ainda é institucionalizada pelo espaço da academia e não instituído no labor cotidiano dos serviços de saúde⁸.

Ainda, segundo Loiola, Cyrino e Alexandre (2017)⁸, a Graduação em Saúde Coletiva tem um amplo campo de atuação, mas necessita de um diferencial reconhecidamente expressivo na sociedade sobre sua especificidade frente as demais formações em saúde, sendo os núcleos da informação em saúde e da Auditoria, Controle e fiscalização dos serviços de saúde relevantes para tal fim.

Esses núcleos podem ampliar oportunidades de trabalho em inovação relacionadas à Internet das Coisas, Inteligência Artificial (AI), *Big Data* e Análise de Dados, portanto de atuação na Saúde Digital (campo do conhecimento e prática associados com qualquer aspecto de adoção de tecnologia digital para melhorar a saúde, desde o início até a operação)¹⁷.

O perfil do egresso da graduação em Saúde Coletiva volta-se ao gerente e gestor em saúde em virtude da necessidade precípua que suscitou, de forma geral, a constituição das graduações em Saúde Coletiva no Brasil; qualificar a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). Portanto, identifica-se a necessidade de inclusão de competências digitais no processo formativo do bacharel sanitário.

Não obstante, esta necessidade potencialmente atendida em 2009, persiste aos dias atuais em 2025. Isto porque, dentre outros fatores, o cenário da gerência e gestão do SUS no Brasil ocorre, em grande escala, mediante cargos comissionados indicados e não por processos seletivos. Para além desta discussão, no âmbito da Saúde Pública, há o contexto da Saúde Suplementar, bem como dos serviços de saúde gerenciados por profissionais liberais. Portanto, independente do cenário de atuação, público ou privado, o gerenciamento em saúde necessita de um profissional com conhecimentos, habilidades e atitudes condizentes a atuação na gestão em saúde, na educação em saúde e na atenção à saúde em si⁴.

Neste sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos da saúde apontam esses nichos como basilares à formação. Todavia, as competências dos cursos da Saúde, relativas à Gestão, à Educação e a Atenção são específicas de cada formação, não sendo diferente para o bacharel em Saúde Coletiva. De forma específica, o bacharel em Saúde Coletiva tem um processo formativo voltado à gestão do cuidado em saúde, no tocante à saúde das populações em seus territórios. Assim, baseia-se eminentemente na epidemiologia, demografia e ciências sociais e humanas como ciências base e não na clínica como as demais formações em saúde¹⁸.

Por sua vez, os pilares da formação do Informata em Saúde são a tecnologia, gestão organizacional e saúde humana. Portanto, percebe-se a similaridade de campos e que ajustes na formação do bacharel poderiam contemplar o perfil do informata⁴.

Sendo assim, há uma oportunidade mercadológica, em termos de empregabilidade, e social, em termos de relevante contribuição ao campo da saúde, da pertinência e viabilidade de transmutar o perfil do egresso da graduação em Saúde Coletiva de um gerente/gestor para um gerente/gestor 4.0, traduzido na função técnica do Informata em Saúde.

Qual a Importância da Inovação na Gestão em Saúde?

A utilização das TICs no Sistema Único de Saúde (SUS), tal qual em outros setores da sociedade, auxiliaria a melhoria da efetividade do sistema em alcançar o propósito da integralidade, universalidade, equidade, descentralização operacional e administrativa, instituído nacionalmente com legislação, cultura, práticas e princípios bem estabelecidos. Ao considerar as diferenças regionais do Brasil e a complexidade de um sistema que se propõe a cuidar da população indistintamente, na perspectiva da

seguridade social, de forma integral mediante serviços de atenção primária, secundária, terciária e quaternária, toda inovação potencialmente funcional, segura e oportuna é válida¹⁷.

Em relação à inovação, Malik (2014)¹⁹ define quatro tipos nas organizações: de produto, de processo, organizacional e de marketing. Tal identificação norteia-se pela compreensão da inovação como busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos, técnicas, mesmo que sejam novos apenas no âmbito da organização que os adota. Inovação, como objeto de gestão, requer competência em gerenciamento de crises e de problemas, uma vez que inovar nas organizações de saúde – principalmente nos serviços de atenção – leva a processos com grande grau de incerteza e elevada prevalência de conflitos em meio às resistências dos diferentes atores envolvidos no processo saúde-doença-cuidado¹⁹. Neste contexto, identifica-se a relevância de competências relacionadas à Gestão de pessoas e a Gestão estratégica.

Isto porque as organizações apresentam permeabilidades diferentes quanto à inserção da inovação nos processos de trabalho, ocorrendo, por exemplo, diferentes níveis de maturidade digital nas instituições.

A mensuração da maturidade digital deve englobar dimensões de “adoção da tecnologia”, “preparação para a jornada digital” e “sucesso” da implementação da tecnologia, portanto perpassam aspectos da satisfação dos profissionais e pacientes, impacto real na saúde, melhoria de indicadores epidemiológicos e aumento no retorno sobre investimentos²⁰. Não obstante, a avaliação das tecnologias em saúde (ATS) é algo necessário para subsidiar as decisões sobre a implementação e difusão de tecnologias por gestores e profissionais considerando as especificidades de contexto relacionadas às organizações, populações e recursos²¹.

Assim, o profissional da Saúde Digital precisa ter um conjunto de competências relacionadas à tecnologia, gestão e saúde, de modo a apreender uma gestão pautada em uma visão abrangente do negócio e aplicar, interconectando as competências, estratégias para criar valor ao paciente²². Tal perspectiva é coerente ao *Triple Aim* que constitui um conjunto de objetivos estratégicos que visam aprimorar os sistemas de saúde, centrado em três dimensões: (1) melhorar a experiência do paciente em relação à assistência; (2) melhorar a saúde da população; e (3) reduzir o custo per capita dos cuidados de saúde²³. Portanto, os componentes do *Triple Aim* são potencialmente tangenciados pelo uso exponencial da tecnologia em saúde e envolvem as dimensões relacionadas ao *Value*

based Health Care (VBHC), estratégia para transformar os sistemas de saúde mediante a percepção do paciente.

Na perspectiva do *Value based Health Care* (VBHC), os sistemas devem ser gerenciados pelo seguinte questionamento: Quanto mais saúde somos capazes de ofertar às pessoas reduzindo desperdícios? Neste sentido, valor são os desfechos em meio aos resultados em saúde pagos; os resultados em saúde em relação aos custos. Por conseguinte, parte do pagamento deve ser condicionada ao resultado obtido pelo paciente. Na remuneração baseada em valor não se quer o risco para o pagador e nem para o prestador, mas um risco compartilhado entre ambos, não havendo assim uma transferência de risco para nenhum dos extremos (pagador ou prestador)²⁴.

Ao abordar *Value based Health Care* (VBHC), é importante diferenciar um modelo de remuneração e um incentivo à qualidade. Pagamento por performance é um incentivo à qualidade que pode ser atrelado a qualquer modelo de remuneração e, portanto, não é um modelo de remuneração. Há, por conseguinte, três modelos de remuneração: pagamento por serviço ou por atendimento (*fee for service*), episódios de pagamento e pagamentos globais. A definição de qual modelo de remuneração deve ser instituído depende de uma avaliação minuciosa do sistema de saúde envolvido, englobando vários dados provenientes de fontes diversas, além de capacidade crítica e analítica dessas informações com base na conjuntura política, econômica e social.

A inserção das TICs na gestão do cuidado mediada por profissionais competentes e instituída sob a cultura da inovação possibilita maiores chances de uma jornada do cliente/usuário/paciente efetiva, eficiente, oportuna e satisfatória e alcance do *Triple Aim* de modo geral. Essas perspectivas são identificadas na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS).

A PNIIS apresenta princípios e diretrizes norteadores de uma organização tais como: a melhoria da qualidade e do acesso ao sistema de saúde brasileiro; a transparência e segurança da informação em saúde; o acesso à informação de saúde pessoal como um direito do cidadão; o suporte da informação para tomada de decisão por parte do gestor e profissional de saúde; e, por fim, o desenvolvimento institucional do SUS e de todo o sistema de saúde brasileiro, com ganhos de eficiência na redução do número de sistemas de informação em saúde existentes ou sua simplificação, gestão e formação de pessoas, aquisição de insumos, monitoramento e avaliação das ações, logística, pagamento e transferência de recursos e outros processos-meio²⁵.

A sustentabilidade desta Política tem como pressupostos essenciais: melhorar a eficiência, a qualidade e a fidedignidade das informações em saúde registradas, definir competências no campo da informação e informática no SUS e nas entidades vinculadas ao Ministério da Saúde (MS), estabelecer uma infraestrutura de conectividade entre os sistemas de informação em saúde, estabelecer regras para a criação de novos sistemas de informação e definir padrões para a representatividade e compartilhamento da informação em saúde. Por conseguinte, o propósito, diretrizes e estratégias da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), publicada em 2016, têm a e-Saúde como um dos pilares para a integração de um Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS) e orienta as ações das TICs para todo o sistema de saúde brasileiro¹⁷.

Assim, são objetivos da estratégia de e-Saúde para o Brasil: identificar as políticas, os modelos de governança, os mecanismos de financiamento, infraestrutura, tecnologias e os recursos humanos necessários para viabilizar o cenário estratégico proposto. Com isso espera-se obter, por meio da e-Saúde, benefícios que abarquem o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), Telessaúde (TS), Estratégia Saúde da Família (ESF), Registro Eletrônico de Saúde (RES), Interoperabilidade, *Picture Archiving and Communication System* (PACS), Nuvens de saúde, entre outros¹⁷.

Para tanto, a e-Saúde define oito ações estratégicas: 1. Reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS e aprimorar a governança da estratégia de e-Saúde; 2. Fortalecer a intersetorialidade de governança de e-Saúde; 3. Elaborar o marco legal de e-Saúde no país; 4. Definir e implantar uma arquitetura para a e-Saúde; 5. Definir e implantar os sistemas e serviços de e-Saúde integrados ao SUS; 6. Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura; 7. Criar a certificação em e-Saúde para trabalhadores do SUS; 8. Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população¹⁷.

A PNIIS deve, portanto, buscar um processo de trabalho em saúde com foco no usuário e no Registro Eletrônico de Saúde (RES), possibilitando, assim, uma visão multiprofissional, multi institucional e precursora da continuidade da assistência à saúde. Assim, a produção, a utilização e a sistematização da informação em saúde, na perspectiva da política, devem ser realizadas com finalidades de gestão, de vigilância e de atenção à saúde, no intuito de beneficiar usuários, profissionais, gestores, prestadores de serviços de saúde, instituições de ensino e pesquisa e a sociedade civil organizada²⁵.

A PNIIS visa assim contribuir para o acesso integral e oportuno da população às ações e aos serviços do sistema de saúde brasileiro, de modo a reduzir iniquidades e

melhorar a qualidade de vida nos territórios-processo. Este propósito é alcançado mediante o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação cujos resultados de aplicação podem ser mensurados através de indicadores de acesso, equidade, integralidade e humanização²⁵.

Quanto aos desafios da PNIIS, identificam-se: a falta de padronização dos procedimentos para obtenção e tratamento dos dados em saúde que norteie as ações de tecnologia da informação e comunicação de todo o sistema de saúde brasileiro; o elevado número de sistemas de informação em saúde e sua heterogeneidade; a dificuldade de conectividade dos serviços de saúde à Internet banda larga; a insuficiência de estratégias de financiamento no campo da informação e informática em saúde; a deficiência relativa de qualificação profissional nesse tema e a importância de alinhamento do Brasil às ações e estratégias internacionais no campo das tecnologias da informação e comunicação em saúde, além de uma concreta adesão às diretrizes da Lei de Acesso à Informação (LAI) e da Política de Governo Eletrônico (e-Gov)²⁵.

No tocante a PNIIS, o movimento sanitário a compreende como estratégica para instituição de um intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde composto por todo o conjunto de informações relacionadas à saúde, englobando informações administrativas, financeiras, assistenciais, assim como as informações produzidas no domínio da saúde pública e da saúde suplementar. Dessa forma, define-se um campo integrador das informações em saúde, no qual o sujeito informacional é o centro das ações²⁶.

Deste modo, a informação e a tecnologia da informação em saúde têm como esfera de intervenção a consciência subjetiva do cidadão, o exercício do controle social, o atendimento às complexas estratégias de decisão do gestor público de saúde, e o desenvolvimento tecnocientífico, de modo a articular a saúde com as demais políticas sociais e econômicas do país²⁵. Assim, grande parte da atividade da área da saúde reside no processamento da informação, passando a governança da informação a ocupar lugar estratégico no fortalecimento das relações interfederativas e no relacionamento governo-cidadão.

Portanto, percebe-se uma ampla necessidade social de formar profissionais aptos a atuar na gestão do cuidado à saúde mobilizando competências dos campos da saúde coletiva e ciências da informação e comunicação. As graduações em Saúde Coletiva são profícuas à viabilização desses profissionais.

Qual o Perfil de Liderança para o Exercício da Gestão em Saúde no Contexto da Inovação?

No contexto de crescimento exponencial das TICs, a inovação deve ser identificada, avaliada e ponderada por algum gestor que a implante no serviço para alguma necessidade e faça o juízo de valor sobre a sua validade e qualidade¹⁹. Neste ínterim, destaca-se a Avaliação da Inovação em Saúde como outro núcleo essencial de competências, para implementar juízos de valor para tomada de decisão relativos às dimensões de acurácia, eficiência, segurança, custo, ética e efetividade, antes da introdução de inovações nos sistemas de saúde²¹.

Não obstante, há uma relação entre níveis de maturidade digital das instituições e a carreira das principais lideranças da transformação. Tais lideranças devem pensar estrategicamente para acelerar a Saúde Digital e impulsionar o crescimento das instituições. Assim, a relação entre a maturidade digital da organização e a capacidade de decisão das lideranças tem seu sentido definido pela capacidade técnica dos executivos envolvidos de realizar a gestão da informação na perspectiva do modelo da saúde digital²².

Portanto, as lideranças devem de forma estratégica e participativa com os demais envolvidos no processo de cuidado em saúde, identificar as tecnologias a serem adotadas ou descartadas, bem como a intensidade, locais da instituição, processo de trabalho, usuários e, sobretudo, políticas de incentivo e monitoramento da adesão à inovação pelos profissionais²².

No sentido da transformação digital em prol do *paperless* e dos níveis subsequentes de maturidade digital, surge a figura do CMIO (*Chief Medical Information Officer*) que deve, de modo geral, reduzir os gargalos entre a demanda da área clínica e os profissionais de tecnologia que precisam compreender as demandas e as estratégias viáveis de intervenção a serem desenvolvidas²².

Apesar da importância do CMIO para aproximar o que a tecnologia pode agregar no cuidado à saúde, esta função ainda é incomum nos hospitais brasileiros. Todavia há o processo de tendência à maturação digital não só dos hospitais, mas de todos os serviços de saúde, vislumbrando-se assim uma ocupação com empregabilidade em expansão exponencial²².

O CMIO intenciona que a informação transite facilmente nas instituições, de modo que os atores envolvidos na assistência lidem adequadamente com os sistemas de Tecnologia da Informação aplicados no cuidado. Isso significa, dentre outras coisas, que

a informação precisa ser preenchida de maneira fácil e entregue para a pessoa correta, na hora certa e da maneira adequada²².

Dessa forma, a atuação do CMIO envolve governança, estratégia, comunicação, interoperabilidade, experiência do usuário, suporte à decisão, *big data* e inovação para que o profissional da assistência direta ao paciente/cliente/usuário realize uma atenção *high touch* (mais tempo de conversa) e *high tech* (tempo de tela oportuno e racional) para um cuidado seguro, efetivo, eficiente e satisfatório²².

Especificamente, no Sistema Único de Saúde, há políticas relacionadas a implantação da inovação em saúde para qualificação da atenção. Todavia, tanto no SUS quanto no sistema privado, há resistência quanto à inserção das TICs²⁶. O Brasil, por exemplo, desde a década de 1970, utiliza sistemas de informação em saúde para subsidiar diagnósticos epidemiológicos, planejar e avaliar estratégias de ação e viabilizar repasses financeiros. Apesar disso, persistem fragilidades nesses sistemas, destacando-se a fragmentação de informações devido a não interoperabilidade entre os mesmos²⁶.

Assim, o uso da informação para a gestão em saúde é frágil, permanecendo uma visão tecnicista e centrada em *experts* em TICs e ainda, o acesso democrático à informação na perspectiva de controle social é uma variável não instituída²⁶.

Segundo Malik (2014)¹⁹, há forças que facilitam ou dificultam a implementação da inovação nas organizações, a saber:

1. Atores: aliados ou adversários que buscam sucesso no setor, que podem viabilizar ou destruir qualquer inovação;
2. Financiamento: processos de obtenção de receita e/ou de capital, que na área da saúde são diferentes da maioria dos demais setores;
3. Políticas: referem-se à regulamentação/regulação que permeia o setor, porque fornecedores incompetentes ou fraudulentos podem causar danos irreversíveis aos usuários.
4. Tecnologia: representa as bases para o avanço nos tratamentos e nos processos de prestação de cuidados que podem torná-los mais eficazes e eficientes.
5. Consumidores: tornam-se mais ativos e reivindicadores; sendo caracterizados como paciente/usuário/cliente e constituindo-se como foco do cuidado à saúde.
6. *Accountability*: resposta solicitada pelos consumidores vigilantes e pelos financiadores pressionados pelos custos, uma vez que todos buscam cuidados mais

seguros e com relação custo-benefício mais favoráveis em relação aos produtos concorrentes.

Apesar das diferentes forças, um ponto fundamental são os indivíduos, pois todos os processos dependem da condução adequada por eles. Neste sentido, a liderança situacional, cultura das organizações e gestão de pessoas como um todo são elementos essenciais para transpor os desafios das resistências dos diferentes atores, viabilizando a preponderância do perfil dos “*adopters*” (indivíduos que aderem às mudanças, à inovação)¹⁹.

Além disto, a utilização de tecnologia engloba categorias como *misuse* (seleção adequada de um processo, mas ocorrência de uma complicação evitável), *underuse* (não prestação do cuidado que teria tido um resultado favorável) e *overuse* (prestação de algum serviço em que o potencial de dano é maior que o benefício)¹⁹. Assim, é preciso instituir a cultura do valor à inovação, bem como da educação permanente para a aplicação adequada da mesma.

Portanto, funções organizacionais típicas (gestão financeira, gestão administrativa, gestão de pessoas; gestão da comunicação; pesquisa e desenvolvimento) são desafiadoras à gestão, reforçando a necessidade do bacharel em Saúde Coletiva, sobretudo, com competências para atuação na perspectiva da Saúde Digital.

Quais as Ações Necessárias para Inserção das Competências Digitais na Formação do Bacharel Sanitarista?

Em 2025, há no Brasil 24 cursos de graduação em Saúde Coletiva²⁷ cujas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) foram propostas em 2017, aprovadas em 2023 e a profissão foi regulamentada em 2023. Portanto, o atual cenário de transformação digital dos sistemas e serviços de saúde coloca o perfil formativo do bacharelado de Saúde Coletiva, voltado a qualificar a gestão e gerência, como importante e profícuo objeto de estudo¹⁸.

Para além da transformação digital, a empregabilidade é um fator crítico relacionado à evasão nesses bacharelados. A desmotivação dos alunos foi a resposta mais frequente da evasão dos estudantes, captada em questionários *online*, no estudo de Carvalho e Machado (2024)¹⁸. Por sua vez, as causas mais frequentes da desmotivação foram a não identificação com o curso de graduação em Saúde Coletiva e a baixa expectativa quanto à inserção no mercado de trabalho. Segundo os autores, a não identificação com o curso de graduação em Saúde Coletiva pode ser justificada pelo

desconhecimento dos alunos sobre quem é e o que faz o sanitarista devido o curso ainda ser considerado novo e não ter tanta divulgação para aqueles que irão prestar o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Em estudo de Manguiera et al. (2021)²⁸, a baixa expectativa quanto à inserção no mercado de trabalho relaciona-se a falta de reconhecimento, disputa de mercado com sanitaristas pós-graduados, desconhecimento da graduação por parte dos gestores, baixa remuneração, cargos comissionados e temporários.

Em relação à inserção no mercado de trabalho, as Instituições de ensino podem contribuir por meio de atualizações periódicas dos projetos pedagógicos dos cursos em alinhamento às DCN, às necessidades do mercado de trabalho²⁹, com a inserção de componentes de integração ensino-serviço-comunidade transversais ao processo formativo e com características de educação interprofissional³⁰, disciplinas relacionadas à Gestão, Política e Planejamento em Saúde; Pesquisa, Inovação e Produção do Conhecimento em Saúde; Epidemiologia e Vigilância em Saúde; Promoção e Educação em Saúde; Abordagem, Intervenção e Relações Sociais em Saúde; Informação em Saúde; e Auditoria, Controle e Fiscalização de Serviços de Saúde⁸ e ações de extensão para divulgação das atribuições do bacharel em Saúde Coletiva.

Desta forma, aplicando essas questões ao contexto da inserção das competências digitais, propõem-se modificações de ementas de disciplinas, inclusão de disciplinas relacionadas à tecnologia da informação, promoção de atividades de educação permanente para docentes com foco nas competências digitais, realização de pesquisas relacionadas à inserção de competências digitais nos projetos pedagógicos dos bacharelados de Saúde Coletiva e organização de cursos de extensão abordando temas relacionados à transformação digital e formação profissional.

A discussão sobre a inserção de competências digitais nas graduações em Saúde Coletiva deve ser uma ação estratégica do Fórum de Coordenadores da Graduação em Saúde Coletiva no intuito de fomentar reflexões em cada instituição de ensino com curso de Saúde Coletiva no Brasil.

A criação dos bacharelados de Saúde Coletiva, a homogeneização da nomenclatura das graduações no Brasil, a proposição, aprovação das DCN e a regulamentação da profissão foram todos processos advindos de discussões nacionais e esforços conjuntos. Não obstante, a inserção de competências digitais na formação de um gestor em saúde é condição para a identidade da atuação desses profissionais¹⁸.

Desta forma, existe um contexto social amplo que evidencia o argumento de mudança no perfil formativo dos bacharelados de Saúde Coletiva para que esses cursos possam, de fato, ampliar a perspectiva de acesso ao ensino superior e que este acesso implique em oportunidade de empregos satisfatórios no campo da Saúde Coletiva para uma vida produtiva e feliz. Assim, cumpre-se a perspectiva política do REUNI, a necessidade social do SUS e necessidade de especificação técnica do que se propõe o bacharelado frente aos outros cinco perfis de sanitaristas instituídos pela Lei que regulamenta a profissão¹⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no campo da saúde objetiva associar cuidado à saúde e valor (melhora da saúde por recursos despendidos), de modo a alcançar o tripé da sustentabilidade, onde se encontram as pessoas, o planeta e a sustentabilidade financeira. Portanto, a inovação em saúde é imprescindível, porém não como um fim em si mesma. Deve se constituir em um meio para a qualificação que, por sua vez, é mobilizada pelo gerente/gestor.

Os argumentos aqui expostos buscaram caracterizar a inovação como objeto de gestão que requer competência em gerenciamento de crises e de problemas de ordens diversas relacionadas às pessoas, insumos, estrutura física, logística, recursos financeiros, cultura organizacional, fatores políticos e sociais. Por sua vez, o gerenciamento de sistemas estratégicos de Tecnologia da Informação é uma das atividades mais demandantes em termos de capacidades de gestão e a qualificação da gestão é a origem precípua da criação dos cursos de Graduação em Saúde Coletiva do Brasil.

Esta revisão partiu do pressuposto que os projetos pedagógicos das graduações em saúde devem ser avaliados e adequados tal qual preconiza a Política Nacional de Educação Digital. Em específico, aborda-se esta necessidade nos bacharelados de Saúde Coletiva por serem esses cursos de constituição histórica recente no Brasil, advinda de uma demanda social, mas que não alcançou uma inserção no mercado de trabalho satisfatória, repercutindo em significativa evasão nos cursos.

Em um cenário de necessidade de instituir um mercado de trabalho mais amplo para atuação do bacharel sanitarista, viabilizar o reconhecimento da sociedade sobre as atribuições do bacharel em Saúde Coletiva e reduzir a evasão nas graduações em Saúde

Coletiva, a transformação digital em voga na sociedade evidencia a inserção de competências digitais no processo formativo do bacharel como uma oportunidade a ser reconhecida e contemplada pelas Instituições de Ensino.

No desenvolvimento deste estudo não houve conflito de interesse da autora.

REFERÊNCIAS

1. Viana JL, Gusmão JO, Marques MCC, Castellanos MEP, Louvison MCP, Akerman M. Projetos educativos em saúde pública no Brasil: revelando a influência de contextos - sociais, políticos e do mundo do trabalho - ao longo do tempo. *Saúde debate*. 2022; 46(134): 710-720. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042022000300710&lng=en. EPub 12 de setembro de 2022. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202213408>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Informática do SUS. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 128 p. : il.
3. Silva VO, Pinto ICM, Teixeira CF. Identidade profissional e movimentos de emprego de egressos dos cursos de graduação em Saúde Coletiva. *Saúde em Debate*. 2018; 42 (119): 799-808. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-110420181190>.
4. Machado FCA, Cruz AVV, Bezerra AFN, Silva LM. Inclusão Digital e Iniciação Científica: Possibilidade da Pesquisa para uma Adequação Curricular. In: Müller L, Bottentuit Junior JB, Folmer I, Andrade LOM (org.). Educação e tecnologias digitais: desafios e experiências para uma aprendizagem inovadora. Santa Maria, RS: Arco Editores; 2024. P.75-91. doi: 10.48209/978-65-5417-410-4.
5. Ambiel RAM, Cortez PA, Salvador AP. Predição da Potencial Evasão Acadêmica entre Estudantes Trabalhadores e Não Trabalhadores. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2021; 37: :e37305. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37305> .

6. Fritsch R, Rocha C, Vitelli RF. A evasão nos cursos de graduação em uma instituição de ensino superior privada. *Revista Educação em Questão*. 2015; 52 (38): 81-108. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-77352015000200081&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1981-1802. <https://doi.org/10.5965/1981180252382015081>.
7. Alves MOP, Gaydezka B, Campos A. Projeto para Registro e Controle da Evasão na UFTM. *Rev. Triang, Uberaba*. 2018; 11 (1): 125- 135. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/rt.v0i0.2770>.
8. Loiola AA, Cyrino EG, Alexandre FLF. Competências e habilidades nos currículos da graduação em saúde coletiva no Brasil. *Rev. baiana saúde pública*. 2017; 41(1):81-97. Disponível em: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2017.v41.n1.a2325>
9. Rachid R, Fornazin M, Castro L, Gonçalves LH, Penteado BE. Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro. *Cienc Amp Saude Coletiva* [Internet]. Jul 2023; 28(7):2143-53. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023287.14302022>
10. Roberto AC, Costa D, Puga J. Tecnologia de Informação e Comunicação em Saúde. In: Novoa C, Netto AV (org). *Fundamentos em gestão e Informática em Saúde*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2019. pág.11-17. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/57308366-2ae9-4d8f-aafd-d9df56d60af9>. Acesso em: 18/01/2025.
11. Silva KKA, Behar PA. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. *Educ rev* [Internet]. 2019;35:e209940. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>.
12. Brasil. Lei nº 14.725, de 16 de novembro de 2023. Regula a profissão de sanitário. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114725.htm. Acesso em: 4 jun. 2024.
13. Brasil. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em:

- https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114533.htm. Acesso em: 28 set. 2024.
14. Rezende AMC O papel das revisões de literatura na produção e síntese do conhecimento científico em Psicologia. *Gerais, Rev. Interinst. Psicol.* [Internet]. 2021 Dez [citado 2024 Dez 26] ; 14(spe): 1-5. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202021000300001&lng=pt. <https://doi.org/10.36298/gerais202114e23310>.
 15. Souza-Zinader JP. A Estratégia da Saúde Digital para o Brasil. *J Health Inform* [Internet]. 30º de novembro de 2020 [citado 26º de janeiro de 2025];12(4). Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/792>
 16. Ávila GS, Cavalcante RB, Gontijo TL, Carbogim F da C, Brito MJM. Prontuário eletrônico na gestão do cuidado em equipes de saúde da família. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2022;27:e79641. Available from: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.79641>
 17. Branco GV, Braun LL, Cruz TPF. Saúde Digital no Brasil. In: Novoa C, Netto AV (org). *Fundamentos em gestão e Informática em Saúde*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2019. pág.3-10. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/57308366-2ae9-4d8f-aafd-d9df56d60af9>. Acesso em: 18/01/2025.
 18. Carvalho LA, Machado FCA. Graduação em saúde coletiva: análise do perfil de evasão. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*. 2024; 20 (60): 52–85. DOI: 10.5281/zenodo.14567361. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/6169>. Acesso em: 2 jan. 2025.
 19. Malik AM. Gestão da inovação em serviços de atenção à saúde. In: Cunha FJAP, Lázaro CP, Pereira HBB (orgs). *Conhecimento, inovação e comunicação em serviços de saúde*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2014, pp. 111-131. Available from: doi: 10.7476/9788575415566. Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/6hks3/epub/cunha-9788575415566.epub>.
 20. Costa CGA, Marin HF. Monitoramento e Avaliação da Saúde Digital: atualização dos métodos e modelos de maturidade. *J. Health Inform*. 2020; 12(4):125-33. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/747>

21. Lima MBC, Francisco MFF. Avaliação de Tecnologias em Saúde. In: Novoa C, Netto AV (org). Fundamentos em gestão e Informática em Saúde. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2019. pág.18-26. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgleclefindmkaj/https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/ferramentas-virtuais/storage/ebook_fundamentos_gestaoeinformatica_saude.pdf. Acesso em: 18/01/2025.
22. Modesto L de JB, Oliveira CAP, Gaspar J de S, Ferlini A, Souza AC de, Matos RW de M, et al. Prospecção de Cursos em Saúde Digital no Brasil. J Health Inform [Internet]. 20º de julho de 2023 [citado 26º de janeiro de 2025];15(Especial). Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1098>.
23. Pavão DN, Buttignol M, Pereira AJ, Tanjoni R, Almeida EHP de, Leisnock P, et al.. Efficiency in the operational process: reduction of incorrect entries and guarantee of compliance in the rendering of accounts. einstein (São Paulo) [Internet]. 2018;16(einstein (São Paulo), 2018 16(4)). Available from: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2018GS4200.
24. Resende ML, Guerra LSD. Saúde baseada em valor ao redor do mundo: quais os desafios e possibilidades para o sistema de saúde brasileiro? J Manag Prim Health Care [Internet]. 8º de outubro de 2022 [citado 24º de fevereiro de 2023];14(spec):e025. Disponível em: <https://www.jmpbc.com.br/jmpbc/article/view/1233>
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 56 p. : il.
26. Fornazin M, Joia LA. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. Saude soc [Internet]. 2015Jan;24(Saude soc., 2015 24(1)). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100004>
27. Agostinho Neto J, Cavalcante PS, Silva Filho JD, Santos FD, Maia AM, Simião AR. O ensino da saúde coletiva no Brasil: uma revisão integrativa. Saude Em Debate [Internet]. 2022; 46(spe6):281-97. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022e624>

28. Manguiera JO, Silva LR, Medeiros KR, Santos CR, Pinto ICM. Graduação em Saúde Coletiva no Brasil: formação, identidade profissional e inserção no mercado de trabalho. *Research, Society And Development*. 2021; 10 (5): e21810514746. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14746>.
29. Viana JL, Souza ECF. Os novos sanitaristas no mundo do trabalho: um estudo com Graduandos em Saúde Coletiva. *Trabalho, educação e saúde*. 2018; 16 (3): 1261–85. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00146>.
30. Paro CA, Pinheiro R. Interprofissionalidade na graduação em Saúde Coletiva: olhares a partir dos cenários diversificados de aprendizagem. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2018; 22 (2): 1577–88. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622017.0838>.