



EMPREENDEDORISMO DIGITAL NA SAÚDE: MODELOS DE NEGÓCIO INOVADORES EM TECNOLOGIAS BIOMÉDICAS

DIGITAL ENTREPRENEURSHIP IN HEALTHCARE: INNOVATIVE BUSINESS
MODELS IN BIOMEDICAL TECHNOLOGIES

EMPRENDIMIENTO DIGITAL EN SALUD: MODELOS DE NEGOCIO
INNOVADORES EN TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS

Katia Regina Calixto Brasil¹, Hamilton Felix Nobrega², Anaximando de Carvalho Souza³, Adeânio Almeida Lima⁴, Marianne Raquel Arraes do Amaral Damasceno⁵, Elidianne Layanne Medeiros de Araújo⁶, Rafael Bianchini Glavam⁷, Saymon Erickson da Silva Souza⁸, Adriano de Oliveira Sousa⁹, Charlei Gomes de Souza Miranda¹⁰, Mauro Lucio Batista Cazarotti¹¹

DOI: 10.54899/dcs.v22i83.3593

Recibido: 16/09/2025 | Aceptado: 06/10/2025 | Publicación en línea: 16/10/2025.

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar os modelos de negócio inovadores no contexto do empreendedorismo digital na saúde, com foco nas tecnologias biomédicas. A pesquisa foi descritiva, realizada por meio de entrevistas com 17 profissionais atuantes no setor, incluindo empreendedores e gestores. Os dados foram coletados e analisados qualitativamente para identificar tendências, desafios e práticas inovadoras. Os resultados apontaram que os modelos mais recorrentes envolvem plataformas digitais, dispositivos vestíveis, soluções SaaS e ferramentas baseadas em inteligência artificial. Os entrevistados destacaram a importância da interoperabilidade tecnológica, da experiência do usuário e da integração entre hardware e software. Também foram identificados desafios relacionados à regulação, sustentabilidade

¹ Mestre em Administração, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, Piauí, Brasil.

E-mail: katiabrasil.adm@gmail.com

² Mestre em Desenvolvimento de Processos Ambientais, Instituto de Ensino Superior de Olinda (IESO), Olinda, Pernambuco, Brasil. E-mail: prof.hamiltonfnobrega@gmail.com

³ Administrador e Especialista em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: anaxcarvalho@hotmail.com

⁴ Doutor em Saúde Coletiva, Estácio de Sá, Alagoinhas, Bahia, Brasil. E-mail: adeaniolima@gmail.com

⁵ Mestra em Epidemiologia e Vigilância em Saúde, Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, Pará, Brasil. E-mail: marianne.arraes@hotmail.com

⁶ Doutora em Neurociência Cognitiva Comportamental, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: Elidiannemedeiros@gmail.com

⁷ Doutor em Desenvolvimento Socioeconômico, Unidade Central de Educação Faem Faculdade (UCEFF), Chapecó, Santa Catarina, Brasil. E-mail: contato@rafaelglavam.com.br

⁸ Especialista em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: saymon.dm@gmail.com

⁹ Ginecologista e Obstetra, Universidad Privada Abierta Latinoamericana (UPAL).

E-mail: dradrianodos@hotmail.com

¹⁰ Bacharel em Farmácia, Centro Universitário da Amazônia (UNIESAMAZ), Belém, Pará, Brasil.

E-mail: charleigsmiranda@yahoo.com.br

¹¹ Mestrado em Dirección Estratégica, Universidad Europea del Atlántico (UNIATLANTICO), Santander, Espanha. E-mail: cazarotti@edu.uniube.br

financeira, educação digital e acesso a investimentos. A análise reforçou que a diversidade das equipes, a colaboração multidisciplinar e o foco na escalabilidade das soluções são fatores determinantes para o sucesso dos empreendimentos. Assim, embora ainda enfrente obstáculos estruturais, o empreendedorismo digital na saúde representa um caminho promissor para a transformação do cuidado, ampliando o acesso, a eficiência e a personalização dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Empreendedorismo Digital. Saúde. Inovação.

ABSTRACT

This article aimed to analyze innovative business models in the context of digital entrepreneurship in healthcare, focusing on biomedical technologies. The research was descriptive, conducted through interviews with 17 professionals working in the sector, including entrepreneurs and managers. Data were collected and analyzed qualitatively to identify trends, challenges, and innovative practices. The results indicated that the most common models involve digital platforms, wearable devices, SaaS solutions, and artificial intelligence-based tools. Interviewees highlighted the importance of technological interoperability, user experience, and hardware-software integration. Challenges related to regulation, financial sustainability, digital literacy, and access to investment were also identified. The analysis reinforced that team diversity, multidisciplinary collaboration, and a focus on scalability of solutions are determining factors for the success of these ventures. Thus, although it still faces structural obstacles, digital entrepreneurship in healthcare represents a promising path for transforming care, expanding access, efficiency, and personalization of healthcare services.

Keywords: Digital Entrepreneurship. Health. Innovation.

RESUMEN

Este artículo tuvo como objetivo analizar modelos de negocio innovadores en el contexto del emprendimiento digital en el sector salud, con especial atención a las tecnologías biomédicas. La investigación fue descriptiva y se realizó mediante entrevistas a 17 profesionales del sector, incluyendo emprendedores y directivos. Los datos se recopilaron y analizaron cualitativamente para identificar tendencias, desafíos y prácticas innovadoras. Los resultados indicaron que los modelos más comunes involucran plataformas digitales, dispositivos wearables, soluciones SaaS y herramientas basadas en inteligencia artificial. Los entrevistados destacaron la importancia de la interoperabilidad tecnológica, la experiencia de usuario y la integración hardware-software. También se identificaron desafíos relacionados con la regulación, la sostenibilidad financiera, la alfabetización digital y el acceso a la inversión. El análisis reforzó que la diversidad de equipos, la colaboración multidisciplinar y el enfoque en la escalabilidad de las soluciones son factores determinantes para el éxito de estos emprendimientos. Por lo tanto, aunque aún enfrenta obstáculos estructurales, el emprendimiento digital en el sector salud representa una vía prometedora para transformar la atención, ampliando el acceso, la eficiencia y la personalización de los servicios de salud.

Palabras clave: Emprendimiento Digital. Salud. Innovación.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo digital na saúde tem ganhado destaque como um dos setores com maior potencial de inovação e crescimento na economia global. A incorporação de tecnologias digitais no campo da saúde não apenas amplia o acesso aos serviços, mas também promove a eficiência e a personalização do cuidado. Nesse contexto, o setor biomédico se mostra particularmente receptivo a soluções tecnológicas que possibilitam diagnósticos mais rápidos, tratamentos personalizados e monitoramento contínuo dos pacientes (Ferreira; Lima; Neto, 2019; Pereira, 2017).

Nos últimos anos, houve uma crescente convergência entre tecnologias digitais e práticas médicas, impulsionada pelo avanço em áreas como inteligência artificial, big data, internet das coisas (IoT) e dispositivos vestíveis (wearables). Essas inovações têm potencial para transformar modelos tradicionais de negócio, criando oportunidades para novos empreendimentos que promovem o cuidado preventivo e a gestão integrada da saúde (Guimarães, 2019; Khader; Lund, 2021).

Além disso, o aumento da demanda por serviços digitais de saúde foi acelerado pela pandemia da COVID-19, que destacou a importância da telemedicina e do monitoramento remoto, ao mesmo tempo em que evidenciou as limitações das infraestruturas tradicionais. Esse cenário abriu espaço para modelos de negócio disruptivos, que exploram plataformas digitais para conectar pacientes, profissionais e fornecedores de serviços de forma eficiente e segura (Aveni, 2020).

Entretanto, o desenvolvimento de empreendimentos digitais na saúde enfrenta desafios significativos, como a necessidade de conformidade com regulamentações rigorosas, a proteção de dados sensíveis e a resistência cultural a mudanças nos processos tradicionais de cuidado. Assim, empreendedores precisam navegar por um ambiente complexo, onde inovação tecnológica deve ser aliada a estratégias sólidas de gestão e compliance (Aveni; Morais, 2021).

A inovação em tecnologias biomédicas, aliada ao empreendedorismo digital, propicia o surgimento de modelos de negócio que vão além do simples fornecimento de produtos ou serviços, incorporando aspectos de saúde preventiva, monitoramento em tempo real e análise preditiva. Esses modelos têm potencial para reduzir custos, melhorar a qualidade de vida e

democratizar o acesso aos cuidados (Costa, 2016; Marques, 2018).

Portanto, o estudo do empreendedorismo digital na saúde, especialmente nos modelos de negócio inovadores em tecnologias biomédicas, é essencial para compreender os fatores que impulsionam o sucesso desses empreendimentos e os obstáculos que precisam ser superados.

O objetivo da pesquisa foi analisar os modelos de negócio inovadores no campo do empreendedorismo digital em saúde, com foco em tecnologias biomédicas, buscando identificar as principais características, desafios e estratégias adotadas pelos profissionais do setor.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, fundamentada em entrevistas semi estruturadas (Lima et al., 2025; Lima & Menezes, 2025; Lima et al., 2020; Lima & Domingues Júnior, 2023; Lima, Domingues & Silva, 2024; Lima, Domingues Júnior & Silva, 2024; Lima & Domingues Júnior, 2025; Lima et al., 2025; Lima, Silva & Domingues Júnior, 2024; Lima et al., 2025; Lima, Domingues & Pimentel Júnior, 2023; Lima et al., 2025a; Lima et al., 2025b). A amostra foi composta por 17 empreendedores atuantes no segmento do digital em saúde, incluindo fundadores de startups e gestores de empresas de tecnologia biomédica.

A seleção dos participantes ocorreu por meio de amostragem não probabilística, por conveniência, buscando diversidade de perfis e experiências para enriquecer a análise. As entrevistas foram conduzidas entre os meses de março e maio de 2025, com duração média de 40 minutos cada, realizadas presencialmente e por videoconferência, garantindo flexibilidade e abrangência geográfica.

O roteiro da entrevista contemplou questões sobre os modelos de negócio adotados, tecnologias utilizadas, estratégias de inovação, barreiras enfrentadas e perspectivas futuras para o setor. Todas as entrevistas foram gravadas com autorização dos participantes e posteriormente transcritas para análise. Foram destacados relatos exemplares para ilustrar pontos centrais da discussão, mantendo a confidencialidade dos participantes através da codificação dos respondentes (E01 a E17).

RESULTADOS E ANÁLISE

Os dados obtidos revelaram que os modelos de negócios predominantes no empreendedorismo digital voltado à saúde baseiam-se essencialmente em plataformas de serviços digitais, aplicações do tipo SaaS (Software como Serviço) e dispositivos biomédicos inteligentes conectados à internet, capazes de realizar o monitoramento remoto e contínuo dos pacientes. Segundo os entrevistados E05 e E08, o diferencial competitivo está na “integração eficaz entre hardware e software”, permitindo uma experiência do usuário mais fluida, completa e personalizada. Essa combinação entre elementos físicos, como sensores biomédicos, e sistemas digitais, como aplicativos e painéis de controle, permite a entrega de soluções mais robustas, que agregam valor ao cuidado clínico e ampliam o potencial de rastreamento e acompanhamento do estado de saúde dos pacientes em tempo real. A interoperabilidade entre essas tecnologias foi destacada como um fator essencial para o sucesso dessas soluções, permitindo que diferentes dispositivos conversem entre si, compartilhem dados com segurança e integrem-se aos sistemas hospitalares existentes.

Esse cenário evidencia uma transformação significativa na forma como a saúde é concebida e entregue. A convergência entre engenharia, tecnologia da informação e ciências da saúde impulsiona a criação de modelos mais dinâmicos e responsivos, capazes de atender a demandas específicas de diferentes perfis de usuários. Ao priorizar a interoperabilidade tecnológica, os empreendedores estão, ao mesmo tempo, promovendo eficiência clínica e otimizando o fluxo de trabalho dos profissionais de saúde, que passam a contar com dados mais acessíveis e contextualizados para tomada de decisão. Além disso, a integração entre hardware e software amplia a escalabilidade dos negócios, permitindo adaptações para diferentes ambientes de cuidado - do hospital ao domicílio.

Por outro lado, a complexidade de desenvolvimento e a necessidade de conformidade com normas regulatórias e padrões internacionais de segurança exigem que os modelos de negócio adotem uma abordagem multidisciplinar desde a concepção. O diferencial, portanto, não está apenas na inovação tecnológica em si, mas na capacidade de aplicar essa inovação em soluções viáveis, acessíveis e seguras, que realmente atendam às necessidades do ecossistema de saúde. Nesse contexto, a integração tecnológica torna-se não apenas um desafio técnico, mas um ponto estratégico central na sustentabilidade dos empreendimentos digitais na área biomédica.

Outro aspecto recorrente nas entrevistas foi o destaque à telemedicina como uma das

frentes mais promissoras para a inovação em saúde digital. Muitos empreendedores enxergam nesse modelo uma resposta eficiente às novas demandas sociais surgidas após a pandemia da COVID-19. E03, por exemplo, observou que "a pandemia impulsionou a aceitação das consultas virtuais, e agora o desafio é garantir qualidade e segurança dentro desses modelos". Para E12, a chave está em equilibrar tecnologia com humanidade: "o sucesso está em unir o atendimento digital com suporte humano qualificado, criando um ecossistema de cuidado integrado". Dessa forma, percebe-se que a inovação não se resume ao meio digital em si, mas sim à forma como a tecnologia pode ser utilizada para ampliar o acesso e garantir a continuidade do cuidado.

A telemedicina se consolida como um dos eixos principais da transformação digital na saúde, ao permitir a descentralização do cuidado, a redução de custos operacionais e a expansão dos serviços para regiões geográficas antes marginalizadas. Entretanto, a fala dos entrevistados aponta para a necessidade de ir além do uso emergencial e construir modelos estruturados, regulamentados e confiáveis. A aceitação da telemedicina não pode depender apenas da urgência sanitária, mas sim da demonstração clara de seus benefícios clínicos e operacionais, além da constante capacitação de profissionais e orientação de pacientes quanto ao seu uso adequado.

Além disso, a ideia de um ecossistema integrado que combine atendimento remoto e suporte humano evidencia a compreensão de que a tecnologia, por si só, não garante um cuidado de qualidade. A confiança, o vínculo terapêutico e a escuta ativa permanecem como pilares essenciais, mesmo quando mediados por ferramentas digitais. O empreendedorismo digital de sucesso será aquele que souber combinar o melhor dos dois mundos: a escalabilidade da automação com a sensibilidade do contato humano.

A personalização dos serviços foi um dos fatores mais valorizados pelos entrevistados, especialmente quando associada ao uso de tecnologias baseadas em inteligência artificial (IA) e aprendizado de máquina. Vários empreendedores apontaram que o uso de dados biométricos em tempo real permite a construção de soluções de saúde mais preditivas e adaptáveis. Conforme relataram E10 e E14, "nós conseguimos antecipar complicações e adaptar os tratamentos em tempo real graças aos algoritmos que processam os dados dos dispositivos vestíveis". Esses dispositivos, como relógios inteligentes, monitores de glicemia ou sensores de sono, oferecem uma leitura contínua do estado fisiológico dos pacientes, permitindo intervenções precoces e personalizadas. Além disso, a possibilidade de reunir grandes volumes de dados permite a criação de modelos estatísticos robustos, que auxiliam na tomada de decisão clínica com maior segurança e agilidade.

Essa personalização dos cuidados, aliada ao uso de IA, representa um avanço substancial na medicina de precisão, pois permite que o tratamento seja moldado às características individuais de cada paciente, levando em consideração fatores fisiológicos, comportamentais e até mesmo genéticos. O impacto dessa abordagem vai além do aspecto clínico, alcançando também o engajamento do paciente no autocuidado e na adesão ao tratamento, uma vez que ele passa a perceber a tecnologia como aliada da sua rotina, e não como uma imposição distante.

No entanto, essa capacidade tecnológica traz consigo desafios importantes. A confiabilidade dos algoritmos, a transparência nos critérios de decisão, a proteção dos dados sensíveis e a necessidade de validação clínica constante são elementos que não podem ser negligenciados. A personalização, embora promissora, só será efetiva se acompanhada de critérios éticos e científicos rigorosos. Os modelos de negócio devem, portanto, investir não apenas em inovação, mas também em segurança da informação, governança de dados e parcerias com instituições acadêmicas para garantir a eficácia e a legitimidade das soluções desenvolvidas.

Um ponto crítico identificado nas entrevistas foi a questão da regulação do setor de tecnologias digitais em saúde, que foi amplamente considerada como um entrave para o desenvolvimento ágil das inovações. A maioria dos participantes reconheceu que a regulação é fundamental para garantir segurança, confiabilidade e padrões mínimos de qualidade, especialmente em soluções que lidam com dados sensíveis e intervenções clínicas. No entanto, também foi unânime a percepção de que o arcabouço legal atual é excessivamente burocrático e lento. E06 comentou que “as exigências legais são fundamentais para garantir a segurança, mas precisam ser mais flexíveis para acompanhar o ritmo das tecnologias”. Já E11 observou que “em muitos casos, a burocracia acaba desestimulando investidores e atrasando o lançamento de produtos”. Isso indica que há um desequilíbrio entre o rigor normativo e a agilidade necessária para o ambiente de startups e inovação disruptiva.

Essa percepção reforça um dilema central no ecossistema de empreendedorismo digital na saúde: a necessidade de compatibilizar inovação com regulação. Embora o controle e a fiscalização sejam indispensáveis, especialmente quando se trata da integridade clínica e da proteção dos usuários, é preciso que as políticas regulatórias avancem no mesmo ritmo da inovação tecnológica. Um ambiente regulatório mais dinâmico e adaptável, com marcos específicos para inovação digital, poderia facilitar testes, validações e aprovações mais céleres, sem comprometer a segurança dos pacientes.

Além disso, a burocracia regulatória também afeta o fluxo de capital no setor. Investidores

se mostram mais cautelosos diante de barreiras legais prolongadas, o que limita o crescimento e a escalabilidade de soluções promissoras. Por isso, é urgente que agências reguladoras, empreendedores e centros de pesquisa estabeleçam canais de diálogo contínuo, visando revisar normas e criar ambientes de testes regulatórios (como sandboxes), onde novas tecnologias possam ser experimentadas em contextos controlados. A flexibilidade regulatória é, portanto, um facilitador estratégico para o crescimento do setor.

Outro aspecto relevante apontado pelos entrevistados foi a necessidade de investir na educação do mercado, tanto para os profissionais da saúde quanto para os usuários finais. Muitos relataram que ainda há resistência por parte de médicos, enfermeiros e demais profissionais a utilizar tecnologias digitais, principalmente pela falta de familiaridade ou receio de que as ferramentas substituam suas práticas tradicionais. E01 mencionou que “muitos médicos ainda resistem a incorporar novas ferramentas por falta de conhecimento ou receio de substituir processos tradicionais”. Ao mesmo tempo, também foi destacado que muitos pacientes desconhecem os benefícios dessas tecnologias ou têm dificuldade em utilizá-las, o que compromete a adesão e o impacto das soluções digitais.

Esse cenário revela uma lacuna importante no processo de adoção das inovações: a capacitação de todos os atores envolvidos. É preciso oferecer treinamentos contínuos, não apenas em habilidades técnicas, mas também em competências digitais e em cultura da inovação. Profissionais da saúde precisam ser preparados para lidar com novas linguagens tecnológicas, enquanto os pacientes devem ser instruídos de forma clara e acessível para que se sintam parte ativa no uso dessas ferramentas. A ausência de educação digital contribui para um abismo entre o potencial das soluções e sua efetividade real no cotidiano.

Além disso, quando os profissionais de saúde compreendem o propósito e funcionamento das tecnologias, eles se tornam aliados na promoção das soluções. Ao contrário de verem as ferramentas como ameaças, passam a enxergá-las como extensões do cuidado, capazes de ampliar sua capacidade de atuação. Isso fortalece o vínculo entre inovação e prática clínica, contribuindo para um ambiente mais receptivo e colaborativo. Portanto, estratégias de educação continuada e alfabetização digital devem ser prioridades nas iniciativas empreendedoras da saúde.

A sustentabilidade financeira das soluções foi outro tema recorrente durante as entrevistas. Os participantes relataram dificuldades em definir modelos de monetização viáveis, especialmente em um setor onde a gratuidade dos serviços públicos ou os altos custos das tecnologias podem interferir no modelo de negócio. E07 afirmou que “a monetização é um

desafio constante, e estamos buscando modelos baseados em assinaturas e parcerias com operadoras para garantir receita recorrente”. Por sua vez, E13 destacou a relevância das parcerias estratégicas como alternativa para viabilizar o crescimento e a validação das soluções: “colaborar com hospitais e centros de pesquisa amplia nossa capacidade de inovação e validação clínica”. Dessa forma, percebe-se que a sustentabilidade econômica passa por modelos híbridos de financiamento e colaboração interinstitucional.

A busca por sustentabilidade financeira reflete um desafio típico de startups e negócios de base tecnológica: encontrar o ponto de equilíbrio entre inovação, impacto e retorno. Ao mesmo tempo que as soluções digitais podem ser revolucionárias, elas precisam ser economicamente viáveis para manter suas operações, expandir suas atividades e atrair investidores. Os modelos baseados em assinatura, por exemplo, criam uma receita previsível, enquanto as parcerias com instituições públicas e privadas oferecem validação técnica e acesso a novos mercados.

Por outro lado, a dependência de parcerias institucionais pode limitar a autonomia das startups e criar entraves burocráticos se não houver alinhamento de interesses. Assim, é fundamental que os empreendedores desenvolvam planos de negócio robustos, com projeções realistas e estratégias diversificadas de geração de valor. Isso inclui desde testes de mercado e mapeamento de perfis de clientes até a exploração de nichos específicos, como saúde ocupacional, bem-estar digital ou gestão hospitalar, onde a escalabilidade pode ser alcançada com menos resistência.

No que diz respeito à constituição da equipe, os entrevistados destacaram de forma enfática a importância da atuação multidisciplinar no desenvolvimento de soluções digitais em saúde. A convergência entre profissionais de diferentes áreas - como saúde, engenharia, ciência de dados, design de experiência do usuário (UX) e administração - foi apontada como um dos pilares para que os projetos avancem desde a concepção até a implementação no mercado. Segundo E09, “sem a união de diferentes expertises, as soluções não conseguem sair do papel ou alcançar o mercado”. A ausência dessa diversidade de saberes pode gerar lacunas técnicas, operacionais ou clínicas que comprometem a funcionalidade e a aceitação da tecnologia no ambiente de uso real.

Essa constatação evidencia que o empreendedorismo digital na saúde exige um ecossistema de colaboração altamente interdependente. Cada ator da equipe desempenha um papel estratégico: enquanto os profissionais da saúde garantem que a solução esteja clinicamente adequada, os desenvolvedores tornam essa ideia viável tecnologicamente, e os especialistas em

negócio modelam a proposta para que seja economicamente sustentável. Essa interseção entre ciência, tecnologia e gestão precisa estar bem articulada, com canais de comunicação claros e alinhamento de objetivos.

Além disso, o fator humano dentro das equipes também influencia diretamente na qualidade do produto final. A diversidade de olhares contribui para que a solução digital seja mais abrangente, empática e ajustada às necessidades reais dos usuários. Contudo, para que essa multidisciplinaridade funcione, é necessário investimento em cultura de colaboração e metodologias ágeis que favoreçam a integração entre os times. Portanto, o sucesso do negócio não depende apenas da ideia ou da tecnologia, mas da forma como as pessoas e os saberes se conectam ao longo do processo.

As startups entrevistadas ressaltaram a agilidade como uma de suas maiores vantagens competitivas em relação a grandes empresas tradicionais. A capacidade de reagir rapidamente a mudanças do mercado, testar protótipos com agilidade e implementar ajustes baseados no feedback dos usuários foram mencionados como diferenciais relevantes. E15 destacou que “nossa capacidade de adaptação rápida às demandas do mercado e feedback dos usuários nos diferencia de empresas tradicionais”. Contudo, E04 chamou atenção para os riscos que essa velocidade pode trazer: “às vezes, essa pressa por entregar logo pode levar a erros que comprometem a segurança do paciente ou a eficácia da solução”. Assim, a agilidade, embora positiva, precisa ser acompanhada de responsabilidade e controle de qualidade.

A análise desse ponto revela um equilíbrio delicado entre inovação rápida e segurança no setor da saúde. A agilidade é essencial para validar hipóteses, ajustar funcionalidades e ganhar vantagem no mercado, especialmente em contextos altamente competitivos. No entanto, soluções de saúde não podem ser tratadas como produtos comuns, já que envolvem diretamente a vida e o bem-estar dos pacientes. Portanto, a agilidade precisa ser sustentada por processos sólidos de validação clínica, testes técnicos rigorosos e acompanhamento contínuo pós-lançamento.

Nesse contexto, o uso de metodologias como MVP (Produto Mínimo Viável) aliado a pilotos em ambientes controlados (hospitais parceiros, clínicas de teste, etc.) aparece como uma solução para equilibrar inovação e segurança. Dessa forma, é possível lançar versões iniciais do produto sem comprometer a integridade dos usuários, ao mesmo tempo em que se coleta feedback para melhorias contínuas. A combinação de agilidade com responsabilidade ética se mostra, portanto, como um diferencial competitivo e moral no empreendedorismo digital na saúde.

No tocante à experiência do usuário, os entrevistados foram unânimes em destacar a

importância de oferecer interfaces intuitivas, acessíveis e adaptadas à realidade do público-alvo. Foi enfatizado que a tecnologia, por mais avançada que seja, precisa ser utilizável tanto por profissionais da saúde quanto por pacientes com diferentes níveis de letramento digital. E02 comentou que “não adianta ter a tecnologia mais avançada se o paciente ou profissional não conseguir usar de forma simples e eficaz”. O suporte técnico contínuo e canais de comunicação acessíveis também foram apontados como diferenciais que ajudam a reduzir a curva de aprendizado e aumentam a adesão ao uso da ferramenta.

Essa ênfase na usabilidade e acessibilidade revela uma tendência centrada no “design thinking” e na experiência do usuário (UX) como pontos cruciais para o sucesso das inovações em saúde digital. Não basta que a solução seja funcional em termos técnicos - ela precisa ser acolhedora, clara e alinhada com a realidade cotidiana de seus usuários. Isso exige testes de usabilidade, escuta ativa dos feedbacks e adaptação constante do produto com base nas necessidades percebidas no campo.

Além disso, o suporte contínuo pós-implementação surge como um diferencial competitivo. Plataformas que disponibilizam atendimento ao usuário, tutoriais, atualizações automáticas e canais de ajuda conseguem criar um vínculo maior com os usuários e reduzir desistências. Em um setor tão sensível quanto a saúde, a confiança no uso da ferramenta é essencial, e essa confiança é construída, entre outros fatores, pela experiência que o usuário tem ao interagir com a solução.

O impacto social das tecnologias biomédicas digitais foi amplamente reconhecido pelos participantes, especialmente no que se refere à ampliação do acesso à saúde. Vários entrevistados destacaram que essas inovações possibilitam levar cuidados a regiões remotas, populações vulneráveis e pacientes com mobilidade reduzida. E16 ressaltou que “estas inovações têm potencial para democratizar o acesso à saúde, especialmente em regiões remotas ou com infraestrutura limitada”. Já E17 complementou que “a inclusão digital é um desafio, mas também uma oportunidade para expandir o mercado e tornar a saúde mais justa e acessível”. O uso de dispositivos móveis, aplicativos de monitoramento remoto e plataformas de teleatendimento foi apontado como um caminho promissor para reduzir desigualdades.

Esse posicionamento dos entrevistados evidencia um dos papéis mais transformadores do empreendedorismo digital na saúde: a capacidade de romper barreiras geográficas e sociais. Ao possibilitar o monitoramento remoto, consultas virtuais e a entrega de informações de saúde em tempo real, as tecnologias digitais tornam-se ferramentas fundamentais de inclusão. Isso é

particularmente relevante em países com grande extensão territorial e disparidades regionais, como o Brasil, onde o acesso à saúde de qualidade ainda é um desafio para muitas comunidades.

Por outro lado, a inclusão digital, mencionada por E17, não deve ser tratada apenas como um benefício colateral, mas como uma diretriz estratégica. A criação de soluções que levem em conta a realidade tecnológica dos usuários - como conexão limitada, baixa escolaridade ou pouca familiaridade com ferramentas digitais - é fundamental para garantir equidade. Portanto, inovar na saúde digital também exige sensibilidade social e planejamento voltado à redução das desigualdades no acesso à tecnologia.

A segurança de dados e a privacidade dos usuários foram destacados como elementos essenciais e, ao mesmo tempo, desafiadores nas iniciativas de saúde digital. Os empreendedores relataram que esse é um aspecto que demanda investimentos contínuos em infraestrutura, conformidade legal e boas práticas de governança. Segundo E05, “garantir a confidencialidade dos dados é um diferencial competitivo e uma exigência legal cada vez mais rigorosa”. Essa preocupação está diretamente relacionada ao crescente volume de informações sensíveis coletadas por dispositivos biomédicos e plataformas digitais, como sinais vitais, diagnósticos, tratamentos e histórico médico.

Esse enfoque na proteção de dados reflete o amadurecimento do setor, que reconhece a importância de alinhar inovação tecnológica com responsabilidade ética e legal. Em um ambiente em que a confiança do paciente é essencial, falhas na segurança da informação podem comprometer não apenas a reputação da empresa, mas a continuidade do negócio. Além disso, normas como a LGPD no Brasil e o GDPR na Europa tornam obrigatório que as empresas adotem medidas de segurança robustas, políticas de consentimento informadas e mecanismos de controle de acesso aos dados.

Outro ponto importante é que a segurança da informação não se resume à proteção técnica dos sistemas, mas envolve também a cultura organizacional. Treinamento da equipe, transparência com o usuário, auditorias regulares e protocolos claros de resposta a incidentes são componentes fundamentais de uma política de segurança de dados eficaz. Assim, as startups que tratam a privacidade como valor central e não apenas como exigência legal tendem a se diferenciar positivamente no mercado.

Os participantes também demonstraram grande atenção às tendências globais e novas tecnologias emergentes no setor. Muitos citaram o uso de blockchain como ferramenta para rastreabilidade e segurança de dados clínicos, além da integração cada vez mais sofisticada de

dispositivos vestíveis a plataformas de saúde digital. O uso de sensores biométricos, relógios inteligentes e aplicativos conectados foi descrito como uma tendência consolidada, que permite um acompanhamento contínuo da saúde do paciente. A interoperabilidade entre essas tecnologias foi apontada como um desafio técnico relevante, mas também como uma oportunidade para inovação. Para alguns entrevistados, essas ferramentas representam o futuro da medicina personalizada.

A adoção de tendências tecnológicas globais indica que o ecossistema de inovação em saúde digital está em constante evolução e altamente conectado com os avanços internacionais. O interesse por blockchain, por exemplo, mostra que os empreendedores estão atentos a soluções que oferecem transparência, segurança e descentralização, elementos cada vez mais valorizados em um ambiente onde a confiança do usuário é central. Já os dispositivos vestíveis demonstram o movimento em direção a uma saúde mais preventiva, preditiva e centrada no paciente.

Contudo, a incorporação dessas tecnologias exige infraestrutura compatível, investimentos em pesquisa e desenvolvimento e uma visão estratégica de longo prazo. A interoperabilidade, mencionada como desafio, exige padrões técnicos comuns, integração entre sistemas e colaboração entre empresas - o que muitas vezes esbarra em interesses comerciais e limitações regulatórias. Portanto, além de investir em tecnologia, é essencial articular parcerias e políticas públicas que facilitem essa integração sistêmica.

Por fim, os respondentes demonstraram otimismo quanto ao futuro do empreendedorismo digital na saúde, mesmo diante dos desafios estruturais e regulatórios do setor. Muitos apontaram que a constante evolução tecnológica, aliada à crescente demanda por soluções personalizadas, cria um ambiente fértil para inovação. Vários entrevistados reforçaram que, para além da tecnologia, o sucesso dessas iniciativas está atrelado à construção de parcerias sólidas, à escuta ativa dos usuários e à capacidade de adaptação diante das mudanças. Segundo E08, “a inovação não é só sobre lançar algo novo, mas sobre resolver problemas reais com agilidade e responsabilidade”. Já E13 comentou que “as startups que escutam seus usuários e se conectam com o ecossistema de saúde têm mais chances de criar soluções sustentáveis”.

Esse otimismo demonstra que o setor de saúde digital é impulsionado não apenas por avanços técnicos, mas também por uma cultura de propósito e impacto social. A valorização de parcerias, mencionada pelos entrevistados, reforça que o ambiente de saúde é complexo e multifacetado, e que nenhum ator - seja empresa, hospital, governo ou universidade - consegue inovar de forma isolada. A inovação ganha força quando é colaborativa, quando diferentes visões

se encontram e quando o foco está nas reais necessidades da população.

Outro ponto importante que emerge dessa fala é a valorização do feedback do usuário como ferramenta estratégica. Escutar usuários, iterar rapidamente com base nesse retorno e ajustar o produto de forma ágil são práticas típicas de startups, e que ganham ainda mais relevância em áreas sensíveis como a saúde. Assim, a adaptabilidade e a escuta ativa não são apenas vantagens competitivas, mas condições essenciais para gerar impacto positivo e duradouro.

Além do otimismo com o futuro, os entrevistados enfatizaram a importância da inovação responsável. O equilíbrio entre avanço tecnológico e ética foi mencionado como um fator determinante para a sustentabilidade dos negócios. Muitos relataram que o setor exige sensibilidade, pois envolve vidas humanas, dados sensíveis e contextos sociais diversos. E06 afirmou que “não adianta inovar atropelando a ética ou ignorando o impacto social. Tudo o que criamos precisa ser seguro, inclusivo e validado com responsabilidade”. E15 completou: “na saúde, qualquer erro custa caro. A confiança precisa ser construída em cada detalhe da jornada do usuário”.

Essa ênfase na responsabilidade ética revela a maturidade de muitos empreendedores do setor, que compreendem que inovar na saúde exige mais do que criatividade técnica: exige compromisso com a vida, com a dignidade humana e com a equidade. A pressão por resultados rápidos, comum no ambiente das startups, precisa ser equilibrada por protocolos rigorosos de validação científica, testes clínicos e respeito à legislação sanitária. Afinal, soluções que falham em segurança ou eficácia podem comprometer a saúde do paciente e a reputação do setor como um todo.

Outro ponto relevante dessa fala é o entendimento de que a confiança é construída a partir da experiência do usuário, mas também do posicionamento ético da empresa. A credibilidade, neste contexto, passa a ser um diferencial competitivo. Startups que prezam pela transparência, que informam claramente sobre limitações de suas tecnologias e que envolvem profissionais da saúde no processo de validação, tendem a conquistar maior adesão e lealdade dos usuários.

Os empreendedores entrevistados também ressaltaram que o sucesso das inovações em saúde depende da capacidade de integrar diferentes disciplinas e áreas do conhecimento. A combinação entre medicina, engenharia, ciência de dados, psicologia e gestão foi citada como essencial para criar soluções tecnológicas que sejam ao mesmo tempo eficazes, viáveis e centradas no paciente. E04 observou que “quando colocamos um médico, um programador e um

designer para construir juntos, surgem soluções que de fato fazem sentido para quem está na ponta”. E09 complementou: “a multidisciplinaridade é o motor da inovação, principalmente quando cada um respeita o saber do outro e contribui com sua visão”.

Esse destaque à multidisciplinaridade mostra como o empreendedorismo digital na saúde se diferencia de outros setores. Aqui, o impacto positivo só é alcançado quando há cooperação genuína entre diferentes saberes, cada um com seu papel e sua importância. A junção entre o conhecimento clínico, a visão técnica e o olhar do usuário cria soluções mais completas, que consideram tanto as limitações médicas quanto a usabilidade e a realidade do paciente.

Além disso, a fala dos entrevistados reforça que o trabalho em equipe não se limita à execução de tarefas, mas envolve também processos criativos, tomada de decisões e definição de estratégias. A inovação ganha qualidade quando nasce da troca de ideias, da escuta ativa entre profissionais e da valorização das perspectivas diversas. Portanto, o investimento em times interdisciplinares, ambientes colaborativos e cultura de respeito mútuo é um dos pilares para o sucesso no setor.

Outro aspecto destacado foi a dificuldade de acesso a investimentos e linhas de crédito específicas para o setor de tecnologias biomédicas. Vários empreendedores relataram que, apesar do potencial de impacto social, o alto custo de desenvolvimento e os longos prazos de retorno afastam investidores tradicionais. E01 afirmou: “temos tecnologia promissora, equipe capacitada, mas falta fôlego financeiro para escalar a operação”. E07 reforçou: “o mercado ainda não entende o tempo de maturação da inovação na saúde; querem retorno rápido, mas isso aqui precisa de tempo e validação”.

Essa dificuldade no acesso a capital revela uma assimetria entre as expectativas do mercado financeiro e a realidade da inovação em saúde. Investimentos em tecnologias biomédicas demandam paciência, conhecimento técnico e compromisso com resultados de longo prazo. O retorno não se mede apenas em lucro financeiro, mas também em impacto social, redução de desigualdades e melhoria da qualidade de vida. A ausência de investidores com essa visão estratégica limita o potencial transformador de muitas soluções.

Além disso, evidencia-se a necessidade de políticas públicas e editais específicos para o fomento ao empreendedorismo em saúde digital. Mecanismos de incentivo, como fundos de inovação, parcerias público-privadas e incubadoras especializadas, podem reduzir o risco para os empreendedores e acelerar o desenvolvimento de tecnologias seguras e acessíveis. Apoiar financeiramente essas iniciativas significa também investir em um sistema de saúde mais

moderno, eficiente e centrado nas pessoas.

A questão da interoperabilidade entre sistemas também surgiu como um desafio técnico relevante. Muitos empreendedores relataram dificuldades para integrar suas soluções aos prontuários eletrônicos utilizados por hospitais e clínicas, o que compromete a escalabilidade e a adoção das tecnologias. E13 mencionou: “nosso software funciona bem isoladamente, mas integrar com o sistema hospitalar é um pesadelo”. E06 complementou: “sem padrões abertos e colaboração entre plataformas, a saúde digital vira um arquipélago de soluções que não conversam entre si”.

Esse relato mostra que a inovação isolada perde força diante de um ecossistema fragmentado. A interoperabilidade é fundamental para garantir continuidade do cuidado, análise eficiente dos dados e experiência fluida para o paciente e para o profissional. Quando os sistemas não se comunicam, há duplicação de trabalho, perda de informações e riscos para a segurança do paciente. Portanto, além de inovar, é essencial pensar na integração com as estruturas existentes.

A criação de padrões técnicos, normas de integração e incentivos para soluções interoperáveis são caminhos para superar essa barreira. O setor público, por meio de órgãos reguladores e políticas de saúde digital, pode desempenhar papel fundamental nesse processo, estabelecendo diretrizes claras e promovendo o alinhamento entre empresas e instituições. A interoperabilidade não é apenas um desafio técnico, mas uma necessidade ética e estratégica para o avanço do setor.

O tempo de validação clínica das inovações foi outro fator apontado como limitador. Muitos participantes destacaram que, apesar da agilidade na fase de prototipagem, o processo de testes clínicos, certificações e aprovação por órgãos reguladores ainda é moroso. E12 relatou: “podemos desenvolver o produto em seis meses, mas levar dois anos para conseguir colocar no mercado por causa das exigências regulatórias”. E15 acrescentou: “isso é importante para a segurança, mas também precisamos de caminhos mais rápidos para tecnologias de baixo risco”.

A fala dos empreendedores aponta para uma tensão entre segurança regulatória e agilidade da inovação. A saúde exige rigor, sim, mas esse rigor pode e deve ser compatível com processos mais eficientes e inteligentes. Modelos de avaliação por categorias de risco, certificações modulares e parcerias com universidades podem acelerar a validação sem abrir mão da segurança e da qualidade.

Outro ponto de análise é o papel das agências reguladoras como facilitadoras da inovação. Em vez de serem vistas como barreiras, podem atuar como parceiras, oferecendo orientação

técnica, promovendo diálogo com o setor e incentivando boas práticas. A criação de ambientes regulatórios experimentais (sandboxes regulatórios) pode permitir o teste controlado de novas tecnologias, favorecendo tanto o empreendedor quanto o sistema de saúde.

A diversidade de perfis nas equipes empreendedoras também foi apontada como um diferencial para a criação de soluções mais inclusivas e eficazes. Equipes compostas por pessoas de diferentes gêneros, origens e formações conseguem identificar necessidades variadas e projetar produtos mais adaptados à realidade da população. E03 destacou: “nosso time é diverso, e isso enriquece as ideias. Cada um traz uma vivência que contribui para criar soluções mais humanas”. Já E09 comentou: “ter uma mulher médica e um engenheiro negro no time fez diferença na forma como desenhamos a plataforma”.

Esse destaque à diversidade revela que a inovação em saúde precisa representar as pessoas que ela pretende atender. Soluções criadas em ambientes homogêneos tendem a reproduzir preconceitos e lacunas estruturais, enquanto times diversos ampliam o olhar, promovem empatia e geram produtos mais justos e funcionais. A inclusão, portanto, não é apenas uma pauta social, mas um critério de eficácia em inovação.

Além disso, essa diversidade reflete uma mudança cultural no setor de tecnologia e saúde, que historicamente foi dominado por grupos específicos. Ao abrir espaço para vozes plurais, o empreendedorismo digital na saúde se alinha com valores de equidade, justiça social e inovação socialmente responsável. Assim, fomentar diversidade nas equipes é também construir um ecossistema mais ético e representativo.

Por fim, os entrevistados ressaltaram a importância de pensar em escala desde a concepção das soluções. Projetar produtos escaláveis, que possam ser adaptados a diferentes contextos e realidades regionais, foi considerado um fator chave para o sucesso no mercado. E02 afirmou: “não adianta criar algo incrível se só funciona em um hospital de ponta na capital”. E14 complementou: “pensamos desde o início em como levar nossa solução para o interior, onde as carências são maiores”.

Essa visão estratégica mostra que o impacto da inovação está diretamente relacionado à sua capacidade de atingir públicos diversos. Inovações que só funcionam em ambientes de excelência tecnológica acabam reforçando desigualdades, enquanto soluções pensadas para escalar ampliam o acesso e a inclusão em saúde. A escalabilidade, nesse contexto, não é apenas uma questão de mercado, mas de responsabilidade social.

Pensar em escala também exige modularidade, simplicidade e adaptabilidade das

tecnologias. As soluções precisam funcionar em diferentes tipos de dispositivos, faixas de internet, níveis de capacitação dos usuários e realidades econômicas. O design centrado no usuário, aliado ao pensamento de impacto social, torna-se um pilar essencial para que o empreendedorismo digital na saúde alcance todo o seu potencial transformador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que o empreendedorismo digital na área da saúde está em plena expansão e vem se consolidando como uma das principais frentes de inovação no setor. Os dados obtidos demonstraram que os modelos de negócio inovadores em tecnologias biomédicas vêm sendo construídos com base em plataformas digitais, soluções SaaS, dispositivos conectados e integração entre hardware e software, destacando a importância de uma abordagem centrada na interoperabilidade e na experiência do usuário. Essa realidade reflete não apenas o avanço tecnológico, mas também a necessidade de atender a uma população cada vez mais conectada, exigente e preocupada com a acessibilidade e qualidade do cuidado.

Outro ponto importante que emergiu da análise foi a valorização da inteligência artificial como ferramenta para personalização do cuidado. Os algoritmos aplicados à saúde, aliados a dispositivos vestíveis, permitem a predição de riscos, a adaptação do tratamento e o monitoramento em tempo real, o que transforma completamente a relação entre profissional, paciente e tecnologia. Contudo, esse avanço tecnológico também esbarra em limitações regulatórias e financeiras, que dificultam a escalabilidade de projetos inovadores. A burocracia e a lentidão nos processos de validação clínica ainda são obstáculos significativos enfrentados por startups e empreendedores da saúde digital.

A colaboração interdisciplinar e a formação de equipes diversas e qualificadas foram reconhecidas como componentes essenciais para o sucesso das soluções digitais. A união de conhecimentos provenientes da engenharia, saúde, design, TI e gestão permite a criação de produtos mais robustos, centrados no usuário e adequados às diferentes realidades sociais. A diversidade nas equipes também contribui para a geração de soluções mais empáticas, acessíveis e humanizadas, revelando-se um diferencial competitivo no cenário atual.

A sustentabilidade financeira dos negócios digitais na saúde continua sendo um grande desafio. A dificuldade de acesso a capital de risco, a ausência de incentivos governamentais específicos e a falta de maturidade do mercado em lidar com o tempo de retorno dos

investimentos em saúde tecnológica foram questões recorrentes entre os entrevistados. Isso reforça a necessidade de políticas públicas de fomento, parcerias com universidades e maior aproximação com o setor público e privado para garantir a viabilidade econômica dessas inovações.

Além disso, os participantes destacaram que a educação digital dos profissionais de saúde e dos pacientes é essencial para ampliar a adoção e o uso efetivo das tecnologias desenvolvidas. A resistência cultural e o desconhecimento sobre os benefícios das soluções digitais são barreiras que ainda precisam ser superadas. Estratégias de capacitação, comunicação clara e foco na simplicidade de uso são indispensáveis para consolidar a saúde digital como parte do cotidiano clínico e assistencial.

Por fim, os empreendedores se mostraram otimistas em relação ao futuro do setor, reconhecendo o imenso potencial transformador da tecnologia na promoção de uma saúde mais eficiente, personalizada e acessível. Para que esse potencial se concretize, será necessário investir em soluções escaláveis, fomentar ambientes regulatórios mais ágeis, estimular a cooperação entre os diversos atores do ecossistema e manter o foco no cuidado centrado no paciente. Assim, o empreendedorismo digital em saúde se consolida não apenas como uma tendência de mercado, mas como um movimento de transformação estrutural, ética e social.

REFERÊNCIAS

AVENI, A. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA SAÚDE: UMA ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES. **Revista Coleta Científica**, Brasil, Brasília, v. 4, n. 8, p. 67–81, 2020.

AVENI, A.; MORAIS, R. S. G. A. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA SAÚDE. OS NOVOS EMPREENDIMENTOS NA ECONOMIA DA SAÚDE NO BRASIL. **Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 80–97, 2021.

COSTA, L. S. Inovação nos serviços de saúde: apontamentos sobre os limites do conhecimento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 32 Sup 2:e00151915, 2016

FERREIRA, M. C. F.; LIMA, M. X. A.; NETO, M. N. F. Empreendedorismo e inovação: o caso de uma clínica médica popular. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 4, n. 1, 2019.

GUIMARÃES, R. A Razão Empreendedora na pesquisa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(9):3571-3582, 2019.

KHADER, G. A. C.; LUND, R. G. WebSaúde: projeto de extensão tecnológica, empreendedorismo e inovação em saúde. **Rev. Ciênc. Ext.**, v.17, p.378-389, 2021.

LIMA, L. A. de O.; JAHNKE, J. F.; JESUS, E. L. de; PEREIRA, R.; RIBEIRO, C. M. G.; PEDRO, A. M. Tecnologias de Informação e Comunicação na Globalização: Conexões, Desigualdades e Transformações Socioculturais. *Revista de Gestão e Secretariado*, [S. l.], v. 16, n. 8, p. e5222, 2025. DOI: 10.7769/gesec.v16i8.5222.

LIMA, Lucas Alves de Oliveira; MENEZES, Sady Júnior Martins da Costa de. Programa de Educação Tutorial (PET): perspectivas históricas, fundamentos e as contribuições para a minimização da evasão estudantil no nível superior. *Cadernos Cajuína*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e1088, 2025. DOI: 10.52641/cadcajv10i3.1088.

LIMA, L. A. O. et al. Quality of life at work in a ready care unit in Brazil during the covid-19 pandemic. **International Journal of Research -GRANTHAALAYAH**, [S. l.], v. 8, n. 9, p. 318–327, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v8.i9.2020.1243>

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES JUNIOR, GOMES, O. V. O. Saúde mental e esgotamento profissional: um estudo qualitativo sobre os fatores associados à síndrome de burnout entre profissionais da saúde. **Boletim de Conjuntura Boca**, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10198981>

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES, P. L ; SILVA, R. T. . Applicability of the Servqual Scale for Analyzing the Perceived Quality of Public Health Services during the Covid-19 Pandemic in the Municipality of Três Rios/RJ, Brazil. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, v. 12, p. 17-18, 2024. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.1208003>

Lima, L. A. O., Domingues Júnior, P. L., & Silva, L. L. (2024). Estresse ocupacional em período pandêmico e as relações existentes com os acidentes laborais: estudo de caso em uma indústria alimentícia. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 17(1), 34-47. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v17i1.7484>.

LIMA, L. A. de O.; DOMINGUES JUNIOR, P. L. GOMES, O. V. de O. SAÚDE OCUPACIONAL E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DE CATADORES DE RECICLÁVEIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* , [S. l.], v. 17, n. 2, p. 9, 2025. DOI: 10.36692/V17N2-93R

LIMA, L. A. de O.; INDIANI, L.; OLIVEIRA, P. M. S.; DRESCH, F.; FAVETTI, I.; WINK, J. O.; WOLSCHICK, A. T. N.; GUSATTO, D.; KNOLLSEISEN, A. C. G.; SOEHN, L. Educação midiática: desafios e oportunidades no uso de tecnologias digitais. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 22, n. 9, p. e18273, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n9-251.

LIMA, L. A. O; SILVA, L. L.; DOMINGUES JÚNIOR, P. L. Qualidade de Vida no Trabalho segundo as percepções dos funcionários públicos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). **REVISTA DE CARREIRAS E PESSOAS**, v. 14, p. 346-359, 2024. <https://doi.org/10.23925/recape.v14i2.60020>

LIMA, L. A. O. et al. Os desafios na formação de profissionais de saúde no Brasil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, p. 05-15, 2025. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p05-15>

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES, P. L.; PIMENTEL JUNIOR, W. Young University Students and the Difficulties they Face in Entering the Job Market in the Municipality of Três Rios, Brazil. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGERIAL STUDIES AND RESEARCH*, v. 11, p. 1, 2023. <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0349.1103001>

LIMA, L. A. O. et al. INFORMATIZAÇÃO EM SAÚDE: AVANÇOS TECNOLÓGICO E A MODERNIZAÇÃO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE. *LUMEN ET VIRTUS*, v. 16, p. 5102-5111, 2025. <https://doi.org/10.56238/levv16n48-042>

LIMA, L. A. O. et al. GESTÃO HUMANIZADA EM SAÚDE E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO. *LUMEN ET VIRTUS*, v. 16, p. 1009-1019, 2025. <https://doi.org/10.56238/levv16n45-027>

MARQUES, L. O. Desafios de empreender em novos negócios no setor da saúde: consultoria em nutrição. *UNILUS - Ensino e Pesquisa*, v. 15, n. 41, 2018.

PEREIRA, D. M. Empreendedorismo nas Ciências da Saúde: what's in a word?. *Acta Farmacêutica Portuguesa*, V. 6, N. 1, 2017.