

ANEXO I

DETALHAMENTO DO SERVIÇO DE MONITORIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO E GESTÃO DAS INFORMAÇÕES CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES

1. REQUISITOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO:

- 1.1. Monitorar, em tempo real, o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes internados em todos os leitos dos hospitais;
- 1.2. Monitorar, em tempo real, a capacidade instalada de leitos;
- 1.3. Monitorar, em tempo real, as saídas (altas, óbitos e transferências);
- 1.4. Monitorar pacientes internados em precaução;
- 1.5. Melhorar a eficiência da gestão de leitos;
- 1.6. Monitorar, em tempo real, indicadores referentes à gestão de unidades de terapia intensiva (UTI);
- 1.7. Monitorar, em tempo real, indicadores de qualidade assistencial;
- 1.8. Gerir informações para apoio à tomada de decisão em tempo oportuno;
- 1.9. Obter informações em tempo hábil para suporte à tomada de decisões com o objetivo de melhorar a eficiência da gestão de casos clínicos;
- 1.10. Gerir equipamentos e dispositivos utilizados em unidades de terapia intensiva (UTI) e demais unidades de internação;
- 1.11. Monitorar a taxa de mortalidade em unidades de terapia intensiva: padronizada, observada e esperada;
- 1.12. Comparar o desempenho das unidades de terapia intensiva entre os hospitais;
- 1.13. Obter as informações necessárias para suporte à decisão clínica em tempo real;
- 1.14. Gerir adequadamente os riscos assistenciais a partir do uso de instrumentos de avaliação de risco;
- 1.15. Manter as equipes capacitadas para uso das ferramentas de TI;
- 1.16. Evitar a sobrecarga de trabalho das equipes assistenciais nos processos de coleta manual de dados;
- 1.17. Aumentar a efetividade clínica dos tratamentos de infecções em pacientes internados;
- 1.18. Investigar possíveis correlações entre infecções hospitalares e procedimentos realizados em pacientes internados;
- 1.19. Gerir os protocolos de sepse de maneira integrada;
- 1.20. Verificar rapidamente o cumprimento de recomendações de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), incluindo pneumonia associada à ventilação mecânica e infecção relacionada a cateter intravascular;
- 1.21. Prevenir a resistência microbiana em pacientes internados;
- 1.22. Monitorar o cenário do microbioma do hospital e da comunidade;
- 1.23. Criar alertas sobre bactérias multirresistentes a partir de resultados de análise microbiológica a fim de orientar medidas de precaução e prescrição de antimicrobianos;

- 1.24. Criar alertas de pacientes com sintomas de sepse;
- 1.25. Gerar relatórios com dados sobre:
 - 1.25.1. perfil de sensibilidade ao longo do tempo por bactéria ou por antimicrobiano;
 - 1.25.2. bactérias multirresistentes ou não dos pacientes internados;
 - 1.25.3. bactérias identificadas como comunitárias, com seu respectivo perfil de sensibilidade;
 - 1.25.4. antimicrobianos utilizados por tipo de infecção e vice-versa;
 - 1.25.5. infecções por diagnóstico de internação – CID10;
- 1.26. Monitorar o uso de antimicrobianos com indicação de justificativa no momento da prescrição (indicando, por exemplo, se é infecção hospitalar, infecção comunitária, profilaxia clínica ou profilaxia cirúrgica).
- 1.27. Monitorar o tempo de inserção dos dispositivos invasivos;
- 1.28. Monitorar indicadores assistenciais relacionados ao controle de infecções;
- 1.29. Calcular de forma automatizada dados e indicadores, incluindo, mas não se limitando:
 - 1.29.1. os principais escores de gravidade em unidades de terapia intensiva (UTI);
 - 1.29.2. Taxa global de infecção hospitalar (IH);
 - 1.29.3. Taxa de pacientes com Infecção Hospitalar;
 - 1.29.4. Taxa de uso de antimicrobianos (por meio do número de pacientes que utilizou determinado antimicrobiano no hospital);
 - 1.29.5. Taxa de Letalidade;
 - 1.29.6. Taxa de infecção hospitalar por procedimento cirúrgico;
 - 1.29.7. Taxa de infecção em cirurgia limpa;
 - 1.29.8. Taxas de infecção específicas por sítio em UTI;
 - 1.29.9. Número de pacientes expostos ao risco de infecção, pacientes/dia;
 - 1.29.10. Número de dias de utilização de sonda vesical de demora (SVD) por paciente;
 - 1.29.11. Número de dias de utilização de cateter venoso profundo (CVC) por paciente;
 - 1.29.12. Número de dias de utilização de ventilação mecânica invasiva (VM) por paciente;
 - 1.29.13. Taxas de higienização das mãos e de uso de solução alcoólica, por pacientes dia;
- 1.30. Permitir consultas múltiplas por indicador;
- 1.31. Permitir a consulta e a emissão de relatórios por ala ou unidade, unidades conjuntas (por exemplo, clínicas médicas, clínicas cirúrgicas), e do hospital em geral;
- 1.32. Permitir a consulta e a emissão de relatórios por ala ou unidade, unidades conjuntas (por exemplo, clínicas médicas, clínicas cirúrgicas), e por cada hospital pela administração central;
- 1.33. Multi-empresa (vários hospitais).

2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS DA CONTRATAÇÃO:

- 2.1. Possuir capacidade de autenticar usuários a partir da integração com o *Microsoft Active Directory*;

- 2.2. Possuir a capacidade de atribuir usuário único para cada colaborador, por meio de *login* e senha individualizados;
- 2.3. Possuir a capacidade de acesso de diversos usuários ao mesmo tempo;
- 2.4. Possuir a capacidade de ser acessada e administrada em ambiente *web*, sem a necessidade de instalação de complementos, *plug-in* ou extensões;
- 2.5. Possuir capacidade de ser integrada à outros sistemas utilizando webservices em padrão SOAP e/ou REST;
- 2.6. Possuir integração com serviços de Correio Eletrônico em padrão SMTP, permitindo a comunicação com *software* Microsoft Exchange;
- 2.7. Possuir capacidade de realizar importação massiva de dados a partir da integração com outros sistemas;
- 2.8. Possuir capacidade de realizar importação massiva de dados a partir de planilhas eletrônicas (xlsx, xls, csv) e arquivos texto (txt e xml);
- 2.9. Possuir a capacidade de criação de indicadores de controle operacional;
- 2.10. Possuir a capacidade de envio automático de alertas e notificações, a partir de parâmetros previamente definidos, tais como valores mínimos e máximos para os indicadores;
- 2.11. Possuir capacidade de criação de relatórios personalizados de forma visual, sem a necessidade de codificação ou programação;
- 2.12. Possuir a capacidade de agendar o envio de relatórios por períodos pré-estabelecidos (ex.: toda segunda-feira, último dia do mês);
- 2.13. Possuir a capacidade de exportar os dados dos relatórios nos formatos PDF, HTML, planilhas eletrônicas (xlsx, xls, csv) e arquivos de texto (txt);
- 2.14. Possuir capacidade de criação de gráficos e *dashboards* personalizados;
- 2.15. Possuir capacidade de alteração da identidade visual a fim de caracterizá-la com cores e logo da empresa;
- 2.16. Possuir capacidade de escalabilidade vertical (capacidade do mesmo utilizar recursos de memória e CPU acrescidos na mesma máquina ou nó) e horizontal (capacidade do mesmo ser distribuído em várias máquinas ou nós) para suportar os crescimentos futuros como, aumento de usuários, integrações com novos sistemas, entre outros;
- 2.17. Possuir capacidade de executar cópia do ambiente produtivo, para outros ambientes não produtivos (desenvolvimento, homologação, treinamento) e vice-versa;
- 2.18. Possuir capacidade de embaralhar dados sensíveis durante cópia de ambiente para que a reprodução de informações não seja fiel aos valores reais;
- 2.19. Possuir capacidade de controlar e distribuir versões, provendo funcionalidade automatizada de migração de conteúdo entre ambientes;
- 2.20. Suportar a segregação de ambientes de desenvolvimento, homologação, treinamento e produção;
- 2.21. Possuir capacidade de realização de *queries* (consultas) diretamente no banco de dados (acessível somente através de usuários e senhas específicas e restritas);
- 2.22. Possuir compatibilidade com linguagem de consulta estruturada (SQL) no padrão SQL 92 Entry Level (ANSI X3.135-1992);

- 2.23. Possuir capacidade de tráfego de informações sensíveis utilizando criptografia, seja através da internet ou outra rede pública, com suporte ao protocolo SSL 128 bits;
- 2.24. Possuir capacidade de controlar o tempo de sessão dos usuários autenticados (ex.: 15 min, 1 hora etc.) através de parametrização;
- 2.25. Possuir capacidade de controlar a sessão do usuário de forma a identificar e, se for o caso, impedir que o mesmo consiga acessá-lo a partir de dois dispositivos diferentes simultaneamente (ex.: usuário está logado no computador A e no computador B ao mesmo tempo e executando atividades diferentes);
- 2.26. Possuir controle de acesso de múltiplos usuários ao mesmo objeto e/ou informação de forma a garantir a integridade dos dados e não os sobrescrever;
- 2.27. Possuir capacidade de manter a rastreabilidade de operações para auditoria, garantindo a estruturação de um histórico de alterações;
- 2.28. Possuir capacidade de armazenar e visualizar informações de auditoria, como dados sobre os eventos referentes à autenticação de usuários e ações realizadas, de forma a manter registros das operações de atualização e das consultas às informações pré-estabelecidas, permitindo o rastreamento de transações efetuadas, considerando “quem”, “quando”, “onde”, “o quê” e tipo de alteração (inclusão, alteração, exclusão e consulta);
- 2.29. Possuir controle de acesso para que apenas usuários com privilégios de auditoria tenham acesso ao log de operação da aplicação;
- 2.30. Possuir capacidade de diferenciar o controle de acesso dos usuários através de perfil e regras de negócio;
- 2.31. Possuir capacidade de ter seu *backup* executado simultaneamente à sua operação;
- 2.32. Possuir capacidade de ter rotinas de backup tanto online como *off-line*.
- 2.33. Possuir mecanismo de *backup* e *restore* de todos os dados e metadados contidos na solução, independentemente se estão em *SGDB* ou *Filesystem*.
- 2.34. Possuir mecanismo controle e distribuição de versões entre os ambientes;
- 2.35. Ser desenvolvida e codificada para ambiente operacional de 64 bits;
- 2.36. Ser executável em processadores de arquitetura x86 (Intel e AMD);
- 2.37. Ser executável nos sistemas operacionais Linux Debian 9 ou superior, CentOS 8 ou superior ou Windows Server 2012.

3. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC:

- 3.1. Garantir a segurança da informação relacionada aos dados pessoais, de acordo com a legislação vigente, tais como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
- 3.2. Possuir documentação funcional em mídia eletrônica em português;
- 3.3. Possuir documentação técnica referente a instalação, parametrização e desinstalação do produto em mídia eletrônica e idioma português e/ou inglês;
- 3.4. Possuir capacidade de gerenciar datas e horas em fusos horários diferentes.