

cpTICS

EXAME PARA A OBTENÇÃO DO CERTIFICADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

EDITAL PÚBLICO Nº 01/2017

versão 2, de 21/07/2017

A **Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS)** realizará no dia **18 de setembro de 2017** o exame para obtenção do **Certificado Profissional em Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (cpTICS)**, como parte de seu programa de desenvolvimento profissional nesta área (proTICS). O exame consistirá em uma prova de avaliação dos candidatos a receber o referido Certificado, com validade de três anos.

O presente Edital convoca publicamente todos os interessados em obter o cpTICS em 2017, e que satisfaçam os critérios de habilitação constantes do regulamento abaixo, a efetuarem suas inscrições no prazo especificado.

REGULAMENTO

1. Habilitação

Para ter sua candidatura aceita, o candidato deverá comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

- a) Atender pelo menos um dos seguintes requisitos:
 - i. Ter pelo menos 03 (três) anos de experiência profissional comprovada em Informática em Saúde e possuir formação superior em cursos de graduação reconhecidos pelo MEC; ou
 - ii. Possuir certificado de graduação ou pós-graduação em cursos reconhecidos pelo MEC formalmente denominados como INFORMÁTICA EM SAÚDE, INFORMÁTICA MÉDICA, INFORMÁTICA BIOMÉDICA ou equivalente (a ser analisado pela Comissão de Educação da SBIS);
- b) Ser sócio ativo da SBIS quite com suas anuidades;
- c) Expressar por escrito sua concordância ao regulamento do cpTICS, conforme modelo disponível no endereço www.sbis.org.br/protics (menu "Documentos cpTICS");

- d) Expressar por escrito sua adesão aos termos do Código de Ética Profissional em Informática em Saúde da SBIS (publicado em http://sbis.org.br/files/Codigo_Etica_IMIA_Brasil.pdf), conforme modelo disponível no endereço www.sbis.org.br/protics (menu “Documentos cpTICS”).

2. Inscrição

A inscrição deverá ser feita exclusivamente no período de 10/07/2017 a 10/09/2017, por meio de formulário on-line disponível no endereço www.sbis.com.br/protics (menu Inscrição cpTICS 2017).

Durante a inscrição on-line pelo site, o candidato será solicitado a fazer o upload de seu currículo ou enviá-lo para cpTICS@sbis.org.br, junto com os demais documentos citados anteriormente (itens “c” e “d” da Habilitação). A Comissão de Provas do cpTICS irá analisar os documentos para verificar se o candidato atende aos requisitos descritos acima. Caso positivo, a secretaria da SBIS enviará um e-mail ao candidato confirmando a sua aceitação.

A partir da confirmação da aceitação, o candidato deverá pagar a Taxa de Inscrição do exame até o dia 12/09/2017 através de cartão de crédito ou de boleto gerado pelo próprio sistema de inscrições. Os valores estão dispostos na tabela abaixo.

O candidato que se inscrever também como congressista do eSAÚDE & PEP 2017 (vide www.sbis.org.br/pep2017) terá direito à redução de 80% na taxa de inscrição do exame.

Tipo	Valor
Taxa de Inscrição Regular	R\$ 450,00 (quatrocentos e cinquenta reais)
Taxa de Inscrição Reduzida, para candidatos inscritos também no eSAÚDE & PEP 2017	R\$ 90,00 (noventa reais)

A concretização da inscrição somente ocorrerá após o recebimento desta taxa pela SBIS, o que será confirmado ao candidato em um segundo e-mail. Caso não o receba, o candidato deverá contatar a Secretaria da SBIS, através do e-mail cpTICS@sbis.com.br, para tomar ciência da situação de sua inscrição.

Os documentos originais assinados previstos nos itens "c" e "d" da Habilitação deverão ser enviados por correio à SBIS ou entregues pessoalmente no ato da realização da prova, ou ainda enviados em formato eletrônico para o e-mail cptics@sbis.com.br assinados digitalmente com Certificado Digital ICP-Brasil do próprio candidato.

Caso o candidato não esteja em dia com suas anuidades junto à SBIS, deverá solicitar a atualização de sua situação e demonstrar o pagamento das parcelas devidas, antes de ter sua candidatura aceita.

3. Aplicação da Prova

A prova será realizada durante o congresso eSAÚDE & PEP 2017, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo/SP, no dia 18 de setembro de 2017, das 14:00 às 17:00 horas, devendo o candidato apresentar-se no local determinado com no mínimo uma hora de antecedência para realizar o seu credenciamento. Não será permitido o acesso do candidato à sala de realização do exame após o seu início, independentemente do motivo do atraso.

Os candidatos deverão apresentar-se portando:

- a) um documento pessoal de identificação oficial, original, com foto recente;
- b) documentos "Termo de Concordância ao Regulamento do cpTICS 2017" e "Termo de Adesão ao Código de Ética Profissional em Informática em Saúde" originais, preenchidos e assinados (exceto se os originais já tiverem sido enviados anteriormente à SBIS);
- c) uma caneta esferográfica de cor azul ou preta.

Telefones celulares, tablets, notebooks, fones de ouvido e quaisquer outros dispositivos de acesso a dados ou comunicação não serão permitidos no local do exame. Não será permitida comunicação de qualquer espécie entre os candidatos durante a realização da prova, e nem a consulta a textos ou outros recursos de informação.

A prova terá a duração de 03 (três) horas, sem interrupção, e se constituirá de 100 (cem) questões objetivas de múltipla escolha. A entrega dos gabaritos respondidos com marcação em tinta azul ou preta, bem como a cópia do texto das questões utilizado para rascunho, deverá ser feita até o horário final da prova, sem possibilidade de adiamento.

A prova será composta de questões relacionadas à saúde, tecnologia, gestão e legislação brasileira pertinente a estas áreas, de acordo com o programa disposto no ANEXO I ao final deste regulamento.

4. Critério de Aprovação

Para ser aprovado, o candidato deverá responder corretamente no mínimo 70% (setenta por cento) das questões da prova.

5. Resultados

Os resultados serão divulgados na sessão de encerramento do eSAÚDE & PEP 2017 e a lista dos candidatos aprovados será publicada no site oficial da SBIS no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a realização do exame, permanecendo publicada durante todo o período de validade dos certificados.

Não haverá revisão de provas.

6. Certificado

Aos candidatos aprovados será encaminhado por e-mail, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a realização do exame, um Certificado expedido e assinado digitalmente pela SBIS.

O Certificado Profissional em Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (cpTICS) obtido terá validade de 03 (três) anos a partir da data de sua emissão, sendo renovável segundo as normas estabelecidas no Programa de Aperfeiçoamento Profissional (proTICS) da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde.

Ao final deste período o detentor poderá revalidá-lo mediante envio de solicitação, conforme norma definida pela SBIS, no qual demonstra a realização de atividades de aprendizado e atualização ao longo do mesmo, e que são quantificadas mediante uma tabela de pontos publicada pela SBIS para cada atividade reconhecida, tais como cursos, publicações, docência, etc.

Caso o candidato à revalidação não consiga atingir o número mínimo de pontos durante os três anos, deverá submeter-se novamente ao exame para a renovação do cpTICS.

7. Comissão de Prova

A Comissão de Prova será composta por membros convidados pela Diretoria da SBIS, e será a responsável pela coordenação e aplicação do exame, zelando pelo seu sigilo, imparcialidade e correção.

8. Disposições Finais

Os casos omissos no presente Edital ou que gerem dúvidas sobre seu conteúdo serão analisados e decididos pela Diretoria da SBIS.

Dúvidas referentes ao presente Edital deverão ser enviadas por escrito ao e-mail cpTICS@sbis.org.br.

São Paulo/SP, 22 de junho de 2017.

Beatriz de Faria Leão

Presidente

Sociedade Brasileira de Informática em Saúde

sbis

ANEXO I PROGRAMA DA PROVA DE CONHECIMENTO

Os conhecimentos a serem avaliados na prova para o cpTICS estão relacionados diretamente às competências essenciais estabelecidas para o profissional de informática em saúde no contexto do proTICS da SBIS. O documento com a descrição das competências essenciais está disponível no site www.sbis.org.br/protics.

▪ **Introdução à Informática em Saúde**

História e Fundamentos da Informática em Saúde. Conceitos essenciais em sistemas de Informação em Saúde. Desenvolvimento histórico no Brasil e no mundo. Informática em Saúde como área de pesquisa e de ensino. Nomenclaturas e padrões para armazenamento e comunicação na área da Saúde. Ética em informática em saúde. Codificação de diagnósticos e procedimentos. Sistemas CID, UMLS, SNOMED e outros. Padrões de representação e comunicação; DICOM, HL7, openEHR e outros. Fontes de informação em informática em saúde e telemedicina.

▪ **Informatização de Organizações de Saúde**

Princípios básicos e áreas da informatização de organização de instituições de atenção em saúde. Informatização administrativo-financeiras, operacional e clínica: características, objetivos e necessidades. Sistemas ad-hoc e integrados. Sistemas de informatização para consultórios, clínicas, laboratórios e hospitais. Informatização da saúde pública. Subsistemas, Metodologia de implementação e de gestão.

▪ **Coleta e Armazenamento de Dados em Medicina**

Coleta, aquisição e armazenamento de informação em medicina e saúde. Formas de coleta de informação. Anamnese computadorizada. Aquisição automática de dados. Armazenamento de dados: tecnologias de banco de dados na área de saúde. Registro de informações clínicas. O prontuário eletrônico na atenção ambulatorial e hospitalar. Certificação e segurança de informações clínicas. Integração com outros sistemas informatizados. Tecnologias de implementação.

▪ **Aquisição, Processamento e Transmissão de Sinais Biológicos e Imagens Médicas**

A natureza dos dados de sinais fisiológicos e imagens médicas. O sistema de registro de sinais. O canal de registro e seus componentes. Sinais analógicos e digitais. Digitalização de sinais analógicos. Parâmetros. Processamento computadorizado de sinais. Diagnóstico baseado em sinais. A natureza das imagens digitais, processo de digitalização, parâmetros. Os vários tipos de imagens biomédicas, sua utilidade

diagnóstica e o funcionamento dos equipamentos. Processamento primário e secundário de imagens. Imagens em 3D e 4D, algoritmos de reconstrução. Tomografia computadorizada. Detecção de bordas. Técnicas baseadas em conhecimento. Armazenamento e transmissão de imagens médicas (PACS).

- **Telemática e Telecomunicações. Aplicações em Saúde**

Redes de computadores. Introdução às telecomunicações. Padrões e protocolos gerais e utilizados em saúde. Aplicações na atenção em saúde. Telemedicina e telessaúde. Modalidades: teleconsulta, telediagnóstico, telemonitoração, teleterapia, segunda opinião a distância. Algumas áreas de aplicação: telerradiologia, telecardiologia, telepsiquiatria. Realidade virtual e telepresença. Redes sem fio. Aplicações de acesso móvel (PDAs e celulares).

- **Inteligência Artificial e Sistemas de Apoio à Decisão em Saúde**

Pontos do processo médico onde existem decisões. Teoria básica de decisões e sua implementação em software. Indução, dedução e abdução. História da inteligência artificial e redes neurais, e dos sistemas de decisão em saúde e medicina. Técnicas de implementação. Sistemas de apoio numérico e de acesso à informação. Sistemas baseados em lógica. Sistemas baseados em reconhecimento de padrões. Sistemas baseados em computação coletiva (redes neurais, algoritmos genéticos, etc). Sistemas baseados em raciocínio analógico e em modelos. Áreas de aplicação e estudos de caso. Sistema embebidos.

- **Aplicações da Informática na Educação e na Pesquisa**

Tecnologias de informação e comunicação e suas aplicações na educação em ciências da saúde. Áreas de aplicação. Educação mediada por tecnologia. Simulações. Ensino programado. Educação a distância: metodologias baseadas na Internet e na transmissão de áudio e vídeo, videoconferência, broadcasting de áudio e vídeo, satélite. Aplicações do computador na pesquisa médica e de saúde. Sistemas de análise estatística, organização e gestão de pesquisas, pesquisa bibliográfica, produção de textos e gráficos, publicação científica eletrônica.

- **Tecnologias e Aplicações da Internet em Saúde**

Tecnologias da Web e Internet. Protocolos HTTP, FTP, IRC, NEWS, etc. e sua implementação sob vários sistemas operacionais. Desenvolvimento histórico geral e das aplicações em saúde. Acesso à informação: portais, bases de dados, bibliografia, etc. Tecnologias de interatividade e execução distribuída (CGI, Java, Ajax, etc.). Exemplos de aplicação em saúde. Mecanismos de busca. Web 2.0 e suas aplicações em saúde. Metodologias de desenvolvimento para a Web.

- **Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para a Área da Saúde**

Metodologias de engenharia de software. Gestão de projetos de desenvolvimento. Ciclo de desenvolvimento e teste para softwares na área de saúde. Fatores humanos e metodologias de implementação no setor saúde. Sistemas operacionais, linguagens de programação e bancos de dados mais utilizados. Segurança e confidencialidade. Avaliação de custo e tempos de desenvolvimento, técnicas de testes, homologação e certificação. Formas de comercialização. Compra x Desenvolvimento. Software aberto.

Bibliografia sugerida:

- Shortliffe, E.H. Cimino, JE (Editores): Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine . Fourth Edition, Springer. 2013. Site: https://www.amazon.com/Biomedical-Informatics-Computer-Applications-Biomedicine/dp/1447144732/ref=dp_ob_title_bk
- Van Bommel, JH, Musen MA. (Editors): Handbook of Medical Informatics, 1999. Site: <https://www.amazon.com/Handbook-Medical-Informatics-Mark-Musen/dp/3540633510>
- Dick, SR, Steen, EB. Detmer, DE (Editors): The Computer Based Medical Record. An Essential Technology for Health Care. Institute of Medicine. National Academies Press, 1997. Site: <http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309055326>
- Field, MJ (Editor): Telemedicine: A Guide for Assessing Telecommunications for Health Care. National Academies Press, 1996. Site: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=5296
- Massad, E; Marin, H; Azevedo Neto, R.S.. (Org.). O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento. Washington: Organização Panamericana de Saúde, 2003. Disponível na Internet: http://www.sbis.org.br/biblioteca_virtual/prontuario.pdf
- Preparing for Success in Healthcare Information Management Systems. The CPHIMS Review. Site: <https://www.crcpress.com/CPHIMS-Review-Guide-Third-Edition-Preparing-for-Success-in-Healthcare/imss/p/book/9781498772457>
- Processo de Certificação de Sistemas S-RES da SBIS. Disponível em: <http://sbis.org.br/certificacao-sbis>
- Acervo Educacional SBIS. Disponível em: <http://educacao.sbis.org.br/>