



LIGA
CONTRA
O CÂNCER

COTAÇÃO PRÉVIA – DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA – Nº 02/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 008/2024

PARECER TÉCNICO

A escolha de um sistema de radioterapia é uma decisão crucial que impacta diretamente a qualidade do tratamento oferecido aos pacientes.

Diante das propostas recebidas, temos:

⇒ Elekta Versa HD: U\$1,979,875.00.

⇒ Varian TrueBeam: U\$2,002,000.00.

Na sequência destaco o item 27:

“Software de conferência de cálculo de dose para verificação do planejamento do tratamento. O sistema deve ser capaz de realizar a leitura dos arquivos DICOM enviados do sistema de planejamento a ser adquirido por meio deste edital. Deve ser capaz de realizar o segundo cálculo com precisão mostrando diferenças de dose absolutas e relativas. Deve ser capaz de realizar análise Gama e realizar construção de histograma de dose volume (DVH) para comparação com o DVH do sistema de planejamento inicia”.

Resposta ao edital da empresa ELEKTA:

“O Acelerador Linear Digital Elekta Versa HD contempla as especificações propostas através da plataforma Secondary Dose Check presente na configuração. Documento *ThinkQA-Edition-2-Instructions-For-Use-PT_V2.0*”.

Questionamento feito pela empresa LIGA:

“Poderiam descrever como a plataforma Secondary Dose Check presente na configuração satisfaz esse item?”

Justificativa: A verificação precisa e confiável do cálculo de dose é crucial para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos, e é necessário entender como a plataforma Secondary Dose Check atende a esses requisitos. Necessário que a plataforma seja compatível e validada para o aparelho proposto, VERSA HD, atendendo a todas as energias de tratamento”.

Central de Atendimento (84) 4009 5600 | WhatsApp (84) 99497 9479

www.ligacontraocancer.com.br

Unidade I
Hospital
Dr. Luiz Antônio
R. Dr. Mário Negócio, 2267
Quintas, Natal/RN
59040-000
adm.hla@liga.org.br

Unidade II
Centro Avançado
de Oncologia – CECAN
Av. Miguef Castro, 1355
N. Sra. de Nazaré, Natal/RN
59062-000
adm.cecan@liga.org.br

Unidade III
Hospital Prof. Luiz
Soares – Policlínica
R. Sílvio Pélico, 181
Alecirim, Natal/RN
59040-150
adm.pol@liga.org.br

Unidade IV
Hospital de Oncologia
do Seridó
Av. Dr. Carlindo de S. Dantas,
540, Centro, Caicó/RN
59300-000
adm.hos@liga.org.br



LIGA
CONTRA
O CÂNCER

Resposta da empresa ELEKTA, ao questionamento DA EMPRESA LIGA:

“O software Secondary Dose Check (SDC) é usado para verificar se a distribuição da dose calculada por um Sistema de Planejamento de Tratamento (TPS) em Radioterapia de feixe externo está consistente com os parâmetros do plano de tratamento. Com base nos dados do plano de tratamento exportado do TPS, o SDC recalcula a distribuição de dose em uma representação tridimensional do paciente e fornece os indicadores de volume de dose que a comparam com a distribuição de dose inicial calculada pelo sistema de planejamento de tratamento. O SDC não é um sistema de planejamento de tratamento. É um software de garantia da qualidade que deve ser usado apenas por pessoal qualificado e com formação em Radioterapia.

O SDC realiza verificações de cálculo de dose para planos de radioterapia fazendo um cálculo independente de distribuição de dose em uma representação tridimensional do paciente. A distribuição de dose é inicialmente calculada por um sistema de planejamento de tratamento e, com base nos parâmetros do plano de tratamento, o SDC recalcula as distribuições de dose usando um algoritmo patenteado de convolução de cone colapsado. O SDC compara a distribuição de dose inicial com seu próprio cálculo usando indicadores específicos como o índice de avaliação Gamma 3D em volumes significativos posteriormente apresentados no DVH de comparação. Com base nesses indicadores, o SDC exibe um status aprovado/reprovado que informa o usuário caso os critérios de aceitação definidos foram ou não cumpridos. Os critérios de aceitação não fornecem informações que possam ser utilizadas para determinar se um plano de tratamento é clinicamente relevante ou não. Ele apenas avalia a consistência entre os parâmetros do plano de tratamento e a distribuição de dose computada pelo TPS.

A solução SDC se faz presente na proposta sendo entregue como uma licença que utilizará o mesmo hardware de cálculo do software EPIbeam responsável pelo CQ específico de paciente”.

No item 27, a ELEKTA oferta a plataforma Secondary Dose Check, conforme detalhado no documento ThinkQA-Edition-2-Instructions For-Use-PT_V2.0", na página 17, onde é mencionado:

“O ThinkQA Edition 2 usa um algoritmo de convolução de cone colapsado com modelos de feixe que são ajustados para cada acelerador linear de elétrons (LINAC) e energia. Os modelos das unidades de tratamento são fornecidos pelo vendedor sob a forma de pacotes para serem carregados eletronicamente por utilizadores administradores ou de serviço. Os modelos propostos atualmente são os seguintes:

Central de Atendimento (84) 4009 5600 WhatsApp (84) 99497 9479		www.ligacontraocancer.com.br	
Unidade I Hospital Dr. Luiz Antônio R. Dr. Mário Negócio, 2267 Quintas, Natal/RN 59040-000 adm.hla@liga.org.br	Unidade II Centro Avançado de Oncologia - CECAN Av. Miguef Castro, 1355 N. Sra. de Nazaré, Natal/RN 59062-000 adm.cecan@liga.org.br	Unidade III Hospital Prof. Luiz Soares - Policlínica R. Sílvio Pélico, 181 Alecirim, Natal/RN 59040-150 adm.pol@liga.org.br	Unidade IV Hospital de Oncologia do Seridó Av. Dr. Carlindo de S. Dantas, 540, Centro, Caicó/RN 59300-000 adm.hos@liga.org.br



LIGA
CONTRA
O CÂNCER

- Acelerador linear Unity MR da Elekta (integrado no produto)
- Agility 6MV e 6MV FFF da Elekta

Serão fornecidos modelos para outras unidades de tratamento e energias à medida que forem validados”.

Desta forma, concluímos, baseado no documento acima citado, que para a solução VERSA HD, o item oferecido **NÃO É VALIDADO**, logo não contempla as exigências do edital.

No item 38, foi solicitado:

“38. Ferramenta capaz de automatizar e otimizar o processo de planejamento e entrega da radiocirurgia, pacote para automatizar a mesa durante o tratamento, eliminando a necessidade do técnico entrar na sala durante tratamento”.

A resposta inicial ao edital foi:

“O Acelerador Linear Digital Elekta Versa HD em conjunto com o Sistema de Planejamento Monaco é capaz de realizar a Radiocirurgia de Alta Definição com todas as solicitações do edital”.

Realizamos para ELEKTA o seguinte questionamento:

“Poderiam descrever como o acelerador linear ELEKTA VERSA HD em conjunto com o sistema de planejamento MONACO, são capazes de satisfazer o item 38 e 39”?

Obtivemos a seguinte resposta:

“O Sistema de Planejamento Monaco possui uma funcionalidade denominada Composite Field Sequence (CFS) que trabalha em conjunto com o Acelerador Linear Elekta. Com o CFS é possível agregar em um único arco de mesma coordenada de mesa múltiplos campos estáticos ou múltiplos arcos de tratamento. Isso significa que múltiplos campos (de planos 3D e IMRT) ou

Restricted Information and Basic Personal Data arcos de tratamento (de planos DCA e VMAT) poderão ser executados sem a intervenção do Técnico ou Tecnólogo. A única intervenção desses profissionais se dará na rotação da mesa que poderá ser executada

Central de Atendimento (84) 4009 5600 | WhatsApp (84) 99497 9479

www.ligacontraocancer.com.br

Unidade I
Hospital
Dr. Luiz Antônio
R. Dr. Mário Negócio, 2267
Quintas, Natal/RN
59040-000
adm.hla@liga.org.br

Unidade II
Centro Avançado
de Oncologia - CECAN
Av. Miguel Castro, 1355
N. Sra. de Nazaré, Natal/RN
59062-000
adm.cecan@liga.org.br

Unidade III
Hospital Prof. Luiz
Soares - Policlínica
R. Silvío Pélico, 181
Alecrim, Natal/RN
59040-150
adm.pol@liga.org.br

Unidade IV
Hospital de Oncologia
do Seridó
Av. Dr. Carlindo de S. Dantas,
540, Centro, Caicó/RN
59300-000
adm.hos@liga.org.br



**LIGA
CONTRA
O CÂNCER**

de maneira remota sem a necessidade de os profissionais adentrarem à sala de tratamento.

O Monaco também possui uma ferramenta de renderização gráfica da sala de tratamento e do acelerador linear que permite ao usuário avaliar a rotação do Gantry em conjunto com a mesa de tratamento e verificar se há risco de colisão”

A Elekta afirma que: “A única intervenção desses profissionais se dará na rotação da mesa”. Desta forma, consideramos que o tópico **AUTOMATIZAÇÃO**, foi **CONTEMPLADO PARCIALMENTE**.

Conclusão Final

O item menor preço foi atingido pelo fornecedor ELEKTA.

Entretando. O item 27 não foi contemplado e o item 38, foi contemplado parcialmente, pela empresa ELEKTA.

Declaramos, desta forma, a empresa VARIAN, como a vencedora, visto que todos os itens foram contemplados.

NATAL/RN, 14 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente
gov.br JAIME LUIZ LUDWIG
Data: 17/06/2024 10:02:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jaime Luiz Ludwig
Supervisor de Proteção Radiológica-LNRCC

Documento assinado digitalmente
gov.br EDILMAR DE MOURA SANTOS
Data: 16/06/2024 12:19:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Edilmar de Moura Santos
Coordenador de Ensino e Pesquisa
Responsável Técnico do Serviço de Radioterapia-LNRCC

Central de Atendimento (84) 4009 5600 WhatsApp (84) 99497 9479		www.ligacontraocancer.com.br	
Unidade I Hospital Dr. Luiz Antônio R. Dr. Mário Negócio, 2267 Quintas, Natal/RN 59040-000 adm.hla@liga.org.br	Unidade II Centro Avançado de Oncologia - CECAN Av. Miguef Castro, 1355 N. Sra. de Nazaré, Natal/RN 59062-000 adm.cecan@liga.org.br	Unidade III Hospital Prof. Luiz Soares - Policlínica R. Silvío Pélico, 181 Alecirim, Natal/RN 59040-150 adm.pol@liga.org.br	Unidade IV Hospital de Oncologia do Seridó Av. Dr. Carlindo de S. Dantas, 540, Centro, Caicó/RN 59300-000 adm.hos@liga.org.br