



Ofício TCE/SC/SEG/ 12049/2023

Florianópolis, 4 de agosto de 2023.

Ao Senhor Chefe de Gabinete

**ANDRÉ LUIZ BERNARDI**

Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (ALESC)

Rua Doutor Jorge Luz Fontes, 310, A/C ALESC - Chefe de Gabinete da Presidência, Centro, CEP 88020900, Florianópolis, SC

Assunto: **Decisão no Processo @RLA 17/00221105.**

Senhor Chefe de Gabinete,

Comunico a V. Sa. que o egrégio Plenário deste Tribunal, em sessão de 12/7/2023, quando do julgamento do Processo @RLA 17/00221105, do(a) Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil, que trata de Auditoria sobre a execução do contrato de aquisição de radar meteorológico e construção da infraestrutura para sua instalação no Município de Lontras autuação determinada nos autos PDA-15/00552930, exarou decisão que está disponibilizada no endereço virtual:

A cópia dos autos pode ser acessada no endereço via internet: <https://www.tcsc.tc.br/> processo, digitando a seguinte Chave de Acesso: F1F5F7D5-4, Processo: 1700221105.

Atenciosamente,

**Marcelo Corrêa**

Secretário Geral, e.e.

Assinado eletronicamente

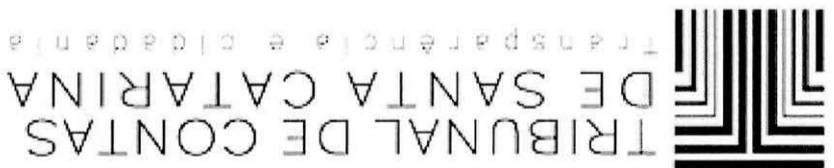
GRUPO SECRETARIA GERAL 10/08/2023 14:28 09:972

Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (ALESC)  
Rua Doutor Jorge Luz Fontes, nº 310 complemento: A/C Gabinete do Presidente da ALESC  
Centro  
88020-900 Florianópolis SC



BH963618783BR

Data de Postagem 08/08/2023



**ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO OBJETO**

TCE-SC - Tribunal de Contas de Santa Catarina  
Rua Bulcão Viana, 90 - Centro  
88020-160 Florianópolis - SC

PARA USO DOS CORREIOS

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mudou-se              | <input type="checkbox"/> Não Existe o Nº Indicado | <input type="checkbox"/> Informações Escritas pelo Porteiro ou Síndico |
| <input type="checkbox"/> Desconhecido          | <input type="checkbox"/> Falecido                 | <input type="checkbox"/> Outros  |
| <input type="checkbox"/> Recusado              | <input type="checkbox"/> Ausente                  |  |
| <input type="checkbox"/> Endereço Insuficiente | <input type="checkbox"/> Não Procurado            |  |

Reintegrado ao Serviço Postal em:

Responsável

Documento impresso e entregue pelos CORREIOS.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Gabinete do Conselheiro Substituto Cleber Muniz Gavi**

**PROCESSO:** @RLA 17/00221105

**UNIDADE:** Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil

**RESPONSÁVEL:** Emerson Neri Emerim  
Martina Zucatelli  
Rodrigo Antonio Ferreira Foster Soares Moratelli  
Frederico de Moraes Rudorff  
Cesar Augusto Barbosa de Bittencourt Lynch  
Simtech Representações Ltda.

**INTERESSADO:** Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (ALESC)  
Secretaria de Estado da Casa Civil

**ASSUNTO:** Auditoria na execução do contrato de aquisição de radar meteorológico e construção da infraestrutura para sua instalação no Município de Lontras – autuação determinada nos autos PDA-15/00552930

**AUDITORIA. CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE RADAR METEOROLÓGICO. RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO COM RESSALVAS. ACIONAMENTO DA GARANTIA CONTRATUAL. NOVAS FALHAS E PARALISAÇÕES. CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PERIÓDICA.**

A demora na resolução de problemas evidenciados no recebimento do sistema de radar meteorológico não configura grave omissão do gestor, especialmente quando se trata de contratação inovadora e de objeto complexo, bem como comprovado o acionamento da garantia contratual para resolução dos vícios apresentados. Do mesmo modo, ainda que detectadas novas falhas e paralisações do equipamento após o término da garantia, não se justifica a aplicação de penalidades por esta Casa, quando comprovada a adoção de providências com vistas à contratação de serviço de manutenção preventiva e periódica.

## I – RELATÓRIO

Tratam os autos de auditoria decorrente de pedido da Assembleia Legislativa de Santa Catarina (Processo PDA 15/00552930) no contrato de aquisição do radar

meteorológico de Lontras, bem como no contrato de construção da infraestrutura para a sua instalação, respectivamente, Contratos 9/SDC/2013 e 22/SDC/2013, além de outros contratos de investimentos no conjunto radar-torre realizados pela Secretaria de Estado da Defesa Civil – SDC.

Após a análise dos documentos e inspeção *in loco* nas instalações do radar no dia 11.08.2016, a Diretoria de Licitações e Contratações – DLC emitiu Relatório n. 157/202017 (fls. 3571-3597), no qual realizou diligência ao Secretário de Estado da Defesa Civil, Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Soraes Foster Moratelli, para se manifestar acerca do recebimento definitivo do radar com ressalvas.

O responsável prestou esclarecimentos às fls. 3.600-3.674.

Na sequência, a DLC emitiu o Relatório n. 15/2018 (fls. 3.675-3.708), sugerindo a audiência do Secretário para apresentar alegações de defesa acerca do recebimento do radar que vinha sistematicamente apresentado problemas, em grave infração ao previsto no Contrato n. 9/SDC/2013, bem como aos princípios da economicidade, eficácia e eficiência. Ademais, solicitou informações acerca da situação do radar (período de funcionamento, negociações com a contratada e substituição do radar).

O responsável apresentou defesa às fls. 3.711-3.722.

Após analisar as informações prestadas, a DLC exarou o Relatório n. 44/2019 (fls. 3.773-3.780) manifestando-se pela regularidade dos atos examinados, tendo em vista a substituição do transmissor do sistema do radar e seu efetivo funcionamento. Registrou, todavia, que tal situação não eximiria este Tribunal de realizar novas diligências, inspeções ou auditorias para novas conferências do funcionamento do sistema.

Os autos seguiram ao Ministério Público de Contas, oportunidade em que o Exmo. Procurador Diogo Roberto Ringenberg, no Parecer n. 3580/2019 (fls. 3.781-3.786), sugeriu a cominação de multa ao responsável e a realização de nova inspeção, diligência e/ou auditoria, no prazo de 90 dias, visando verificar o adequado funcionamento do sistema, considerando notícias de novos problemas no equipamento.

Por meio do despacho de fls. 3.787-3.789, este relator acompanhou a proposição do Ministério Público de Contas para a realização de diligência.

No Relatório n. 388/2020 (fls. 3.790-3.796), a DLC realizou diligência à unidade, que apresentou documentos e informações às fls. 3.799-3.802 e 3.809-3.822.

A Diretoria Técnica emitiu o Relatório n. 789/2020 (fls. 3.823-3.843) sugerindo realização de audiência, para incluir novos responsáveis, nos seguintes termos:

**3.1. DETERMINAR A AUDIÊNCIA** dos membros da Comissão Técnica nomeada pela Portaria n. 18, de 26/02/2013, que assinaram o Termo de Recebimento Definitivo do radar, Srs. Emerson Neri Emerim, CPF 594.171.029-15, Assessor Técnico em Defesa Civil; e Frederico de Moraes Rudorff, CPF 260.939.338-57, Gerente de Monitoramento e Alerta; bem como do Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli, CPF 988.535.709-20, Secretário de Estado da Defesa Civil entre 04/04/2014 a 31/12/2014, época do recebimento definitivo do radar, nos termos do art. 29, § 1º, da Lei Complementar n. 202, de 15 de dezembro de 2000, para, no prazo de 30 dias, a contar do recebimento desta deliberação, com fulcro no art. 46, I, b, do mesmo diploma legal c/c o art. 124 do Regimento Interno (Resolução n. TC-06, de 28 de dezembro de 2001), apresentarem alegações de defesa acerca das irregularidades de sua responsabilidade a seguir elencadas:

**3.1.1.** Recebimento do radar mesmo apresentando problemas e com ressalvas, inclusive com ressalva considerada grave, e que a empresa teve dificuldades para colocá-lo em funcionamento ainda durante o prazo de garantia (que era de apenas dois anos), caracterizando o não cumprimento do contrato por parte da Contratada, irregularidade esta, passível de imputação de débito e multa nos termos da norma do art. 68 da Lei Complementar 202/2000 (item 3 do Relatório DLC 789/2020);

**3.1.2.** Recebimento definitivo do radar sem a realização da operação assistida, caracterizando o descumprimento da alínea “b”, da letra “B”, o item “I” da Cláusula Segunda do Contrato 009/SDC/2013, irregularidade esta ensejadora de aplicação da multa prevista no art. 70 da Lei Complementar n. 202/2000 (item 3 do Relatório DLC 789/2020).

**3.2. DETERMINAR A AUDIÊNCIA** da empresa Enterprise Eletronics Corporation – EEC (por meio da sua procuradora, Simtech Representações Ltda.), contratada pela então Secretaria de Estado da Defesa Civil para o fornecimento e instalação do sistema de radar meteorológico de Banda S, com dupla polarização, instalado no município de Lontras, Contrato 009/SDC/2013, nos termos da norma art. 29, § 1º da Lei Complementar 202/2000, c/c a norma da alínea “b” do § 2º do inciso III do art. 18 da mesma Lei, para, no prazo de 30 dias, a contar do recebimento desta deliberação, com fulcro no art. 46, I, b, do mesmo diploma legal c/c o art. 124 do Regimento Interno (Resolução n. TC-06, de 28 de dezembro de 2001), apresentar alegações de defesa acerca da entrega do radar objeto do Contrato 009/SDC/2013, que, desde o seu recebimento, sistematicamente apresenta problemas, chegando a ficar meses sem funcionar, caracterizando o não cumprimento da sua parte no contrato (item 3 do Relatório DLC 789/2020).

Os responsáveis apresentaram defesa às fls. 3.893-4.228.

A DLC exarou o Relatório n. 39/2021 (fls. 4.249-4.270) acolhendo as justificativas apresentadas. Concluiu que o radar passou por dois problemas distintos, um logo após a entrega decorrente de vícios de origem, quando ficou instável por dois anos, e outro no início de 2020 relacionado a falhas mecânicas, devido à falta de manutenção. Propôs assinar prazo de 30 dias para unidade comprovar as medidas adotadas referentes às futuras e necessárias manutenções periódicas do radar de Lontras, além de determinação para providenciar manutenções periódicas nos radares de Chapecó e Araranguá.

O Ministério Público de Contas, por meio do Parecer n. 1115/2021 (fls. 4.273-4-4.284), opinou pela realização de nova diligência, considerando os fatos ocorridos a partir de junho de 2020, o que foi autorizada por meio do Despacho de fls. 4.285.

A unidade apresentou os esclarecimentos às fls. 4.326-4.336.

A DLC então emitiu o Relatório n. 47/2022 (fls. 4.379-4.401) sugerindo o conhecimento do relatório e mantendo o entendimento técnico exarado no Relatório n. 39/2021. Ademais, sugeriu a realização de determinação à unidade para analisar uma eventual responsabilização por parte da empresa Enterprise Electronics Corporation – ECC, pelo fato de o Estado ter ficado sem dispor do radar a partir do termo de recebimento em 30.10.2014 até a substituição de seu transmissor em 16.11.2017.

Após a remessa dos autos ao Ministério Público de Contas, este relator autorizou a juntada aos autos de informações relacionadas ao Inquérito Civil 06.2016.00006887-5, que tramita no âmbito do Ministério Público Estadual e que também apura irregularidades na implantação do radar meteorológico de Lontras.

Na sequência, o Ministério Público de Contas, por meio do Parecer n. 61/2023, de lavra do Exmo. Procurador Diogo Roberto Ringenberg, opinou pela irregularidade do ato de recebimento do radar objeto do Contrato n. 09/SDC/2013, pela aplicação de multa ao Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Soraes Foster Moratelli e pela determinação à unidade na forma sugerida pela Diretoria Técnica.

Vieram os autos conclusos.

## II – FUNDAMENTAÇÃO

Em razão de constantes problemas técnicos detectados no radar meteorológico do Município de Lontras, instalado, na época, há pouco mais de um ano, a Assembleia Legislativa solicitou a realização de auditoria nos contratos relacionados.

A análise da DLC partiu de dois contratos firmados pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, dando-se ênfase ao primeiro. O primeiro seria o Contrato n. 9/SDC/2013 celebrado com a Enterprise Electronics Corporation – ECC, que tem por objeto a aquisição e instalação de um sistema de radar meteorológico de banda S com dupla polarização, pelo valor de U\$ 2.510.505,00 (R\$ 5.096.325,15 valor correspondente na data de assinatura do contrato 19.02.2012), decorrente da Concorrência n. 12/SDC/2012 (fls. 46-

55). O segundo seria o Contrato n. 22/2013 celebrado com a empresa Salver Construtora e Incorporadora Ltda., cujo objeto é a construção da torre em alvenaria estrutural e infraestrutura para a instalação do radar, pelo valor de R\$ 2.467.173,84, decorrente da Concorrência n. 22/SDC/2013 (fls. 681-689).

Para orientar os trabalhos de auditoria, foram definidas cinco (5) questões a serem respondidas: 1) houve falta ou impropriedade de caráter formal nos Contratos n. 9/SDC/2013 e 22/2013?; 2) manifestando-se quanto à legalidade, à legitimidade, à moralidade, à economicidade, à eficiência, o Tribunal pode decidir pela regularidade dos contratos?; 3) ocorreu desfalque, desvio de bens ou outra irregularidade que resultasse dano ao erário nos contratos?; 4) o radar adquirido apresenta problemas técnicos e/ou operacional, prejudiciais à população catarinense?; 5) qual a situação em que se encontram as instalações de segurança e condições para o funcionamento do radar?

Após manifestação da unidade na condição de auditada (03.08.2017), a DLC concluiu que não se verificou falta ou impropriedade de caráter formal no Contrato n. 9/2013 que ensejasse a necessidade de determinações por este Tribunal, havendo atendimento ao interesse público. Ademais, as instalações estariam satisfatórias para o funcionamento do radar, não se verificando riscos à segurança dos equipamentos nem das pessoas que trabalham no local. Em relação ao Contrato n. 22/2013, foram aceitas as justificativas quanto à inclusão de serviços de escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, em razão das más condições de acesso do local, considerando que depois do andamento dos trabalhos surgiram novos problemas para acesso à estrada.

A irregularidade remanescente nos autos decorre da resposta às questões 3 e 4 e envolve o **recebimento definitivo do radar mesmo apresentando problemas de funcionamento**.

A DLC apurou que o radar foi recebido definitivamente em 30.10.2014 com uma série de ressalvas e sem a realização da segunda etapa denominada operação assistida (fls. 264-265). Segundo análise técnica, essa etapa seria fundamental para conferir o funcionamento do sistema e a verificação da existência de outros problemas e vícios. Do termo de recebimento extrai-se:

Entretanto, durante a operação assistida foram constatadas algumas ressalvas conforme segue:

- Perda das configurações das "local destinatioes". Essas perdas de configurações, quando ocorrem, impossibilitam a geração de produtos de forma automatizada. O problema ocorreu de forma recorrente;

- A função de envio de e-mails a partir da configuração do Bite, só permite o cadastro de e-mails .com;
- O Edge não envia produtos da máquina local para máquinas remotas;
- O Edge não executa o filtro do *clutter* quando o Eco de Segunda Viagem é selecionado;
- Não foi possível utilizar a configuração de processos no modo de agendamento com mais de 9 varreduras.

Dentre as ressalvas, a perda das configurações das “*local destinatio*s” foi considerada grave, uma vez que inviabiliza a disponibilização dos produtos no site de forma operacional. Nas últimas semanas os técnicos da EED, da Epagri/Ciram e SDC vem trabalhando de forma conjunta para solucionar o problema. As configurações foram recuperadas, mas as perdas ainda ocorrem de forma esporádica. Apesar de ainda não ter sido apresentada uma solução permanente, já se sabe como controlar quando ocorre e é esperada uma solução por parte da EEC.

A EEC se compromete em prover uma solução permanente a todas as ressalvas constatadas neste Termo.

Em relação à operação assistida, a SDC aceitou a proposta de realizar em duas etapas, sendo que a segunda, de 31 dias de duração, deverá ser realizada entre fevereiro e março de 2015.

Conforme acordado em ATA, não seria razoável emitir o Termo de Recebimento Definitivo apenas após a conclusão desta segunda etapa de operação assistida, já que esta representa uma porcentagem mínima em relação ao contrato.

Desta forma, certificamos, com ressalvas, que o sistema radar está devidamente recebido pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, podendo ser realizado o pagamento final, deduzido do valor equivalente da segunda etapa da operação assistida, de US\$ 47.090,00, que deverá ser pago após a conclusão da mesma.

Além disso, foram firmados dois termos aditivos de prazo decorrente de pane no radar. O primeiro (nº 5/SDC/2014) com término em 31.07.2015, que, inclusive, inviabilizou a realização da segunda etapa da operação assistida, e o segundo (nº 6/SDC/2014) com término em 31.12.2015.

Em documento elaborado pelo Gerente de Monitoramento e Alerta da Diretoria de Prevenção da SED Sr. Frederico de Moraes Rudoff e membro da Comissão de Fiscalização do contrato, que descreve os principais acontecimentos do contrato foram citados outros problemas verificados no radar ao longo do ano de 2016 (Relatório nº1/DIPRE/SDC/2016, fls. 3.516-3.550).

Em resumo, entre agosto de 2014 e julho de 2017, o radar operou durante 655 dias (62%), em razão dos diversos problemas que surgiram nesse período.

Apesar de existir o reconhecimento da empresa contratada (outubro/2016) de que a situação verificada ao longo dos dois anos era inaceitável, tendo sido apresentada uma proposta a curto prazo de reparo e operacionalização do radar e no médio prazo de substituição completa do transmissor (sistema), a DLC concluiu, preliminarmente, que o

aceite do radar nessas condições não atendeu aos critérios de eficácia, eficiência e economicidade, ficando mais tempo parado do que em funcionamento.

Em 28.03.2017, foi firmado um termo de acordo com a empresa contratada para a substituição do transmissor, o gabinete de controle interno e peças sobressalentes no radar de Lontras (fls. 3.668-3.670). A garantia contratual foi mantida nos exatos termos do contrato principal, sendo estendida por mais dois anos, com término em 29.09.2019.

O termo de recebimento do novo transmissor, assinado em 16.11.2017, pelo Sr. Frederico de Moraes Rudoff, registrou que no dia 29.08.2017 foi realizada uma bateria de testes que permitiu aferir que o novo transmissor foi substituído com sucesso e o sistema de radar foi devidamente entregue, conforme os requisitos estabelecidos na Concorrência 009/SDC/2013 (fls. 3.740-3.767).

De acordo com os dados do software que faz o gerenciamento, tratamento e conversão dos arquivos do radar de Lontras, entre 03.09.2017 e 23.07.2018 o radar funcionou 92% dos dias (fls. 3.768-3.769).

No tocante a tal irregularidade, a DLC aceitou as justificativas prestadas pelo Secretário, pelos membros da Comissão Técnica e pela empresa contratada, concluindo, em síntese, que as paralisações do radar decorreram de falhas nos componentes elétricos e eletrônicos (vícios de origem) e que foram solucionadas com a substituição de todo o sistema (transmissor) pela empresa contratada no ano de 2017.

O órgão ministerial, por sua vez, considerou que o recebimento definitivo sem a realização da segunda etapa da operação assistida deve ser considerado com ato irregular do Secretário e passível de penalidade, uma vez que esta etapa permitiria a verificação do funcionamento do sistema e possivelmente a necessidade de substituição do transmissor.

Da análise de todas as informações prestadas ao longo da instrução processual, verifica-se que o processo de contratação, instalação e execução contratual do sistema de radar de Lontras foi uma iniciativa inédita e difícil para o Estado de Santa Catarina, sendo a primeira aquisição dentre as três redes de radares previstas para o território catarinense, além de ser um equipamento de alta complexidade, considerando sua avançada e desconhecida tecnologia e as peculiaridades para sua instalação, numa torre de alvenaria de 25 metros de altura, construída na mesma oportunidade, por outra empresa.

De fato, as informações prestadas pelos responsáveis atenuam as restrições constatadas no aceite do equipamento na forma como verificada nos autos, não se vislumbrando razões para considerar como grave o ato do Secretário.

Em breve síntese, as defesas seguem no sentido de que as ressalvas constantes do termo de recebimento definitivo foram decorrentes de falhas de configuração do sistema e do fornecimento de energia, mas não do funcionamento do radar, não comprometendo a certificação e o aceite, uma vez que a entrega atendeu na integralidade as exigências de especificações técnicas do equipamento (testes de aceitação do item 17 do edital). Destacaram, ademais, que os problemas que levaram à substituição do sistema não surgiram naquele momento.

Em relação à operação assistida, restou esclarecida que esta não fazia parte da etapa de funcionamento do equipamento, logo não seria possível, a partir de sua execução, verificar eventual necessidade de substituição do sistema. Tratava-se de uma modalidade de treinamento no qual a equipe técnica da fornecedora apresenta e treina a equipe de meteorologistas que utilizará os produtos do radar. Verificou-se, inclusive, que muitos centros de treinamento de meteorologia sequer contratam a etapa de operação assistida.

Em relação à divisão e postergação da operação assistida, apontou-se como fatores determinantes: problemas com fornecimento de energia elétrica, considerando que a Celesc não havia concluído a rede; paralisação do radar em razão da avaria de sua fonte (HVPS) e prazo para seu conserto que alterou cronograma da empresa contratada; agenda dos técnicos para continuidade da operação assistida; além da necessidade de realizar a operação assistida em outra estação do ano, em período com maiores ocorrências de formações meteorológicas (verão).

Sobre as falhas na fonte (HVPS), que levou a interrupção da operação assistida, o Sr. Frederico de Moraes Rudorff (fls. 3898-3904) esclareceu que, após uma série de tratativas com a empresa contratada, não foi possível identificar o que deu causa aos problemas ou da principal circunstância causadora da falha do equipamento (se de origem técnica dos componentes do radar, quando poderia ser atribuída a responsabilidade à contratada, ou por conta da poeira ou da infraestrutura e sistema da torre, quando seria imputada a responsabilidade à Secretaria).

A par de todos os problemas registrados, não sendo possível identificar o culpado pela falha em todo o sistema e, após diversas tratativas entre a Secretaria e a empresa contratada para colocar o radar em funcionamento, optou-se por acionar a garantia, o que levou à troca de todo o transmissor em setembro de 2017, sendo os custos da troca, de transporte e desembaraço aduaneiro arcados pela contratada (US\$ 589.098,11).

A partir das provas colhidas, não é possível identificar grave omissão para solução dos problemas identificados. Quando acionada, a empresa contratada apresentou soluções, efetivou a troca de peças, deu assistência necessária, não podendo ser ignorado o fato de que a maioria das peças e consertos dependiam de um processo de importação demorado, o que ocasionou as longas paralisações do sistema de radar desde o ano de instalação em 2014 até sua troca em 2017.

Do mesmo modo, para a Secretaria de Estado da Defesa Civil e para os servidores fiscais do contrato que fizeram parte da Comissão Técnica, tratou-se de um processo inovador, sendo o primeiro radar a ser contratado e construído no Estado pela Defesa Civil. A complexidade se verificou ao longo do processo licitatório, seja de ordem técnica, por ser uma compra internacional ou mesmo em razão da dificuldade de instalação do equipamento numa torre recém-construída.

O Sr. Frederico de Moraes Rudorff destacou, ademais, que tal aquisição foi importante na formação de conhecimento tecnológico na operação, pesquisa e desenvolvimento da precisão em alerta de curtíssimo prazo, além da curva de aprendizado ter sido determinante para o sucesso de outros dois radares instalados em Chapecó e Araranguá e de outro a ser instalado em Joinville.

De todo modo, verifica-se que a Secretaria buscou em todos os momentos a troca das peças necessárias e o conserto do radar para seu efetivo funcionamento. Na interrupção e postergação da operação assistida, por exemplo, elaborou o termo de recebimento definitivo com auxílio da área jurídica e da opinião técnica do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – CEMADEN (que à época possuía radares em operação) para incluir no documento todas as situações ocorridas desde a montagem até a estabilização, situação que demonstra a cautela técnica necessária para o aceite do sistema de radar nas condições autorizadas pelo edital e em pleno funcionamento.

À vista do exposto, não se vislumbram motivos para sancionar o Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli, Secretário de Estado de Defesa Civil à época dos fatos. De igual forma, em relação à sugestão de determinação para a Secretaria analisar uma eventual responsabilização da empresa ECC, em razão do período em que o radar ficou indisponível desde seu recebimento até a substituição do transmissor em 2017, não parece subsistir fundamentos para tanto considerando as circunstâncias fáticas apresentadas nos autos.

Os fatos ocorridos posteriormente também não indicam graves irregularidades passíveis de sanção, conforme indicado a seguir.

A instrução processual prosseguiu na fiscalização do funcionamento do radar após o período de garantia da substituição do sistema (29.09.2019). Considerando as notícias de novas paralisações do radar no ano de 2020, foram realizadas diligências à Secretaria para explicar: **a)** as medidas adotadas referentes às futuras e necessárias manutenções periódicas no radar de Lontras; **b)** o problema ocorrido após o conserto pela empresa ATMOS; **c)** a compra de peças da empresa ECC; e **d)** o contrato com a empresa SAAB.

De acordo com o histórico constante do processo e informações prestadas, em 2019, verificou-se mais uma paralisação do radar, que foi solucionada pela empresa SIMEPAR, pertencente ao Governo do Paraná. Segundo a empresa, a falha detectada não tinha relação com o transmissor, mas sim com os rolamentos do pedal da antena, uma vez que uma das engraxaterias automáticas instaladas pela contratada não havia sido ativada. A SIMEPAR engraxou o rolamento e o radar voltou a funcionar (fl. 3.817).

Em 31.01.2020, o radar voltou a apresentar problemas, tendo sido detectados ruídos anormais no pedestal da antena.

Em 06 e 07.02.2020, a empresa Sintech Representações Ltda (representante da ECC no Brasil), sem custos à Secretaria, prestou serviço de vistoria técnica no radar, engraxou o rolamento e recomendou que o radar fosse mantido paralisado devido aos danos causados e à necessidade de troca de peças do sistema azimute e elevação, que seriam especificadas pela fabricante.

De acordo com as informações prestadas pela Sintech, ocorreu a quebra do pinhão do motor de elevação. Os danos teriam sido causados por falta de manutenção preventiva, incluindo-se a lubrificação dos componentes mecânicos da antena, conforme

especificações de manutenção preventiva diária, semanal, mensal, trimestral, semestral, anual, 8000 h, trianual e quinquenal, delineadas no manual (fl. 3.922).

Em 21.02.2020, a Sintech apresentou proposta de preço para aquisição das peças e reparo, mas a Secretaria contratou a empresa ATMOS Sistemas Ltda., por um valor menor para realizar o serviço.

Em junho de 2020, a empresa ATMOS fabricou e trocou as peças para operação do radar. No Relatório n. 16/DIGR/DC/2020, consta a lista de todas as atividades realizadas nesta manutenção (fls. 3.812-3.822).

Em 07.08.2020, foi assinado o Contrato n. 10/DC/2020, com a empresa SAAB – Sensores e Serviços Ltda, decorrente do Edital de licitação n. 06/DC/2020, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para a execução de serviço de manutenção integrada (preventiva, preditiva e corretiva) e assistência técnica do conjunto de sistema de radares da Defesa Civil de Santa Catarina, no valor de R\$ 2.712.000,00, com vigência até 06.08.2021. O contrato foi dividido em dois lotes, sendo um para o radar de Chapecó e outro para os radares de Lontras e Araranguá. O primeiro termo aditivo prorrogou o contrato até 06.08.2022.

No dia 18.08.2020, ocorreu nova paralisação do radar e considerando a vigência do referido contrato de manutenção, a empresa SAAB passou a execução dos serviços, oportunidade em que realizou uma série de atividades no radar, conforme descrição constante dos itens 2.2.3 a 2.2.13 das informações prestadas pela Secretaria às fls. 4.327-4.333. Desse documento, extrai-se o seguinte diagnóstico:

**Aparentemente existem problemas estruturais no radar que ocasionaram um desgaste prematuro acentuado. Isto pode ter sido agravado pela falta de manutenção preventiva adequada indicada pelo fabricante, pois não foram encontrados registros de manutenção regular deste equipamento. Esta falha é grave e prematura e não se tem notícia de uma falha desta natureza em um radar com tão pouco tempo de operação.**

**O padrão de desgaste do pino do sensor de *homing* indica que o evento que levou à inclinação do eixo de giro da antena em azimute foi gradual e não ocasionado por um evento único. Assim, pode-se afirmar que o deslocamento do eixo foi gradual, ocorrendo ao longo da operação do radar.**

No trabalho anterior realizado pela empresa, focou-se o restabelecimento imediato, com a substituição dos itens quebrados. Não foi possível constatar o desalinhamento do eixo de azimute devido a impossibilidade de movimentar a antena utilizando os motores.

O desalinhamento do eixo de azimute detectado em nossa última intervenção é um problema grave. Ao que se sabe até o momento, o rolamento de azimute deverá ser desmontado e substituído. Tratam-se de peças específicas e

fabricadas sob demanda, o que provavelmente custará caro e levará tempo para se obter.

**Assim como ainda não se tem a ciência exata dos motivos que levaram a este problema, podem existir problemas em outros elementos relacionados, tanto mecânicos quanto eletrônicos, como a junta rotativa e o *slip-ring*.** Estes outros podem estar com funcionamento normal, porém há a possibilidade de terem o seu desgaste acelerado e sua vida útil abreviada.

Por fim, embora o radar esteja operacional no momento, não “se recomenda a sua utilização regular, muito menos com rotinas de operação que possam levar a acelerações bruscas que podem vir a danificar outras peças do equipamento.” (sem grifos no original)

Em 30.01.2021, a empresa restabeleceu a operacionalidade do radar.

Importante destacar, conforme orientação da empresa SAAB (item 2.2.4 da defesa), que as peças necessárias para manutenção do radar deveriam ser originais de fábrica, deste modo os materiais foram adquiridos da empresa ECC. Em razão do longo processo burocrático de aquisição e importação, verificou-se uma longa parada no radar desde a compra até a chegada das peças, troca e operação do radar.

No quadro 3 de fls. 4.333, consta o resumo das principais ações realizadas pela empresa responsável pela manutenção do radar, sendo que a última intervenção no radar foi realizada em julho de 2021, em razão de falha mecânica do pedestal causada pela lubrificação insuficiente. A Secretaria também informa que apesar destes problemas, está investigando, em conjunto com a SAAB, as possíveis causas e buscando soluções para que o radar de Lontras esteja operacional o máximo possível.

Em relação aos problemas verificados após a troca do transmissor em 2017, a DLC e o órgão ministerial manifestaram-se no sentido de que não teriam ligação com as falhas verificadas durante os primeiros anos, logo após a instalação do radar.

Restou evidenciado nos autos que os problemas iniciais, que resultaram na troca do transmissor, estavam relacionados com componentes elétricos e eletrônicos do equipamento, apontados como vícios de origem, enquanto as falhas e paralisações verificadas a partir do ano de 2020 decorreram da falta de manutenções periódicas do equipamento. Segundo entendimento do Ministério Público de Contas, caso a unidade tivesse desde o início do recebimento do radar efetuado manutenção preventiva, possivelmente teria detectado os problemas a tempo de serem solucionados antes da ocorrência dos danos observados no equipamento.

Conforme explicou a empresa EEC, os serviços de manutenção preventiva não eram parte do escopo dos serviços do Contrato n. 09/2013, porém estas atividades, como de praxe, foram explicadas em treinamento e detalhadas nos manuais entregues como parte do contrato, ficando claro, desde o início, absoluta essencialidade dos serviços de manutenção para o regular funcionamento do radar meteorológico (fls. 3.918).

Por sua vez, o Secretário de Estado da Defesa Civil esclareceu as dúvidas existentes quanto à contratação ou não de manutenção do radar já na vigência do Contrato n. 09/2013 (fls. 3.860), manifestando o seguinte:

Quando o notificado menciona a manutenção o faz com propriedade, pois desde que o equipamento apresentou falhas, no período de garantia, a Defesa Civil decidiu em não contratar uma empresa para realizar o serviço de manutenção para não ser questionada pelos órgão de controle e também pelo fornecedora, pois poderia ser um terceiro, visto a manutenção poderia ser vencida por empresa nacional ou internacional, e esse terceiro ao mexer no equipamento, iria gerar discussões e certamente a responsabilidade seria questionada.

Ademais, também informou que, após acordada a substituição do transmissor, o processo de contratação de empresa de manutenção entrou no planejamento das atividades da unidade no ano de 2018, ocasião em que a equipe iniciou a construção de um termo de referência, verificou as empresas disponíveis no mercado nacional e solicitou orçamentos. Quando foi exonerado em 06.07.2018, repassou à equipe do novo governo a necessidade e urgência da contratação de empresa especializada para a manutenção dos três radares de Santa Catarina.

Verifica-se, enfim, que as questões que justificaram a autuação do processo foram suficientemente esclarecidas. A caracterização de eventual irregularidade pelo recebimento definitivo do radar nas condições indicadas (com problemas de funcionamento identificadas posteriormente) pôde ser relativizada ao longo da instrução processual, a partir dos esclarecimentos prestados.

Ademais, considerando a complexidade da contratação e as notícias durante o trâmite processual da persistência de falhas relacionados com o funcionamento do radar, esta Corte de Contas prosseguiu no acompanhamento das ações adotadas pela Secretaria de Estado da Defesa Civil e pôde constatar que foram tomadas providências para a contratação de empresa especializada na manutenção integrada (preventiva, preditiva e corretiva) dos três sistemas de radares então existentes no Estado de Santa Catarina – Chapecó, Lontras e Araranguá.

Portanto, concluiu-se que o presente processo atingiu seu objetivo, o que autoriza o seu arquivamento.

Em relação às investigações em curso no âmbito do Ministério Público Estadual, verifica-se que as informações constantes dos laudos periciais por ele produzidos são distintas e não fazem parte da apuração originalmente realizada pela Diretoria Técnica desta Casa. Embora tenham relação com supostas irregularidades no contrato para construção da torre onde foi instalado o radar (Contrato n. 22/SDC/2013), qualquer pretensão de nova apuração quanto a estas questões estaria prejudicada no âmbito desta Corte em função do prazo prescricional, conforme indicada na Lei Complementar estadual n. 819/2023.

### III – VOTO

Ante o exposto, estando os autos instruídos na forma regimental, submeto ao egrégio Plenário a seguinte proposta de voto:

**1. Conhecer** do Relatório de Auditoria realizada no contrato de aquisição do radar meteorológico de Lontras pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, bem como contrato de construção de uma torre em estrutura de concreto armado para a sua instalação, respectivamente Contrato n. 09/SDC/2013 e Contrato n. 22/SDC/2013, além de outros contratos de investimento no conjunto radar-torre, no valor total de R\$ 10.169.882,64.

**2. Determinar** o arquivamento do processo.

**3. Dar ciência** ao representante, ao comunicante, aos responsáveis, aos procuradores habilitados nos autos e à Secretaria de Estado da Defesa Civil, ao seu Controle Interno e à Assembleia Legislativa.

Gabinete, em 19 de junho de 2023.

**Cleber Muniz Gavi**  
Conselheiro Substituto  
Relator



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Gabinete do Conselheiro Substituto Cleber Muniz Gavi**

**PROCESSO:** @RLA 17/00221105

**UNIDADE:** Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil

**RESPONSÁVEL:** Emerson Neri Emerim  
Martina Zucatelli  
Rodrigo Antonio Ferreira Foster Soares Moratelli  
Frederico de Moraes Rudorff  
Cesar Augusto Barbosa de Bittencourt Lynch  
Simtech Representações Ltda.

**INTERESSADO:** Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (ALESC)  
Secretaria de Estado da Casa Civil

**ASSUNTO:** Auditoria na execução do contrato de aquisição de radar meteorológico e construção da infraestrutura para sua instalação no Município de Lontras – autuação determinada nos autos PDA-15/00552930

**AUDITORIA. CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE RADAR METEOROLÓGICO. RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO COM RESSALVAS. ACIONAMENTO DA GARANTIA CONTRATUAL. NOVAS FALHAS E PARALISAÇÕES. CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PERIÓDICA.**

A demora na resolução de problemas evidenciados no recebimento do sistema de radar meteorológico não configura grave omissão do gestor, especialmente quando se trata de contratação inovadora e de objeto complexo, bem como comprovado o acionamento da garantia contratual para resolução dos vícios apresentados. Do mesmo modo, ainda que detectadas novas falhas e paralisações do equipamento após o término da garantia, não se justifica a aplicação de penalidades por esta Casa, quando comprovada a adoção de providências com vistas à contratação de serviço de manutenção preventiva e periódica.

## **I – RELATÓRIO**

Tratam os autos de auditoria decorrente de pedido da Assembleia Legislativa de Santa Catarina (Processo PDA 15/00552930) no contrato de aquisição do radar

meteorológico de Lontras, bem como no contrato de construção da infraestrutura para a sua instalação, respectivamente, Contratos 9/SDC/2013 e 22/SDC/2013, além de outros contratos de investimentos no conjunto radar-torre realizados pela Secretaria de Estado da Defesa Civil – SDC.

Após a análise dos documentos e inspeção *in loco* nas instalações do radar no dia 11.08.2016, a Diretoria de Licitações e Contratações – DLC emitiu Relatório n. 157/202017 (fls. 3571-3597), no qual realizou diligência ao Secretário de Estado da Defesa Civil, Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Soraes Foster Moratelli, para se manifestar acerca do recebimento definitivo do radar com ressalvas.

O responsável prestou esclarecimentos às fls. 3.600-3.674.

Na sequência, a DLC emitiu o Relatório n. 15/2018 (fls. 3.675-3.708), sugerindo a audiência do Secretário para apresentar alegações de defesa acerca do recebimento do radar que vinha sistematicamente apresentado problemas, em grave infração ao previsto no Contrato n. 9/SDC/2013, bem como aos princípios da economicidade, eficácia e eficiência. Ademais, solicitou informações acerca da situação do radar (período de funcionamento, negociações com a contratada e substituição do radar).

O responsável apresentou defesa às fls. 3.711-3.722.

Após analisar as informações prestadas, a DLC exarou o Relatório n. 44/2019 (fls. 3.773-3.780) manifestando-se pela regularidade dos atos examinados, tendo em vista a substituição do transmissor do sistema do radar e seu efetivo funcionamento. Registrou, todavia, que tal situação não eximiria este Tribunal de realizar novas diligências, inspeções ou auditorias para novas conferências do funcionamento do sistema.

Os autos seguiram ao Ministério Público de Contas, oportunidade em que o Exmo. Procurador Diogo Roberto Ringenberg, no Parecer n. 3580/2019 (fls. 3.781-3.786), sugeriu a cominação de multa ao responsável e a realização de nova inspeção, diligência e/ou auditoria, no prazo de 90 dias, visando verificar o adequado funcionamento do sistema, considerando notícias de novos problemas no equipamento.

Por meio do despacho de fls. 3.787-3.789, este relator acompanhou a proposição do Ministério Público de Contas para a realização de diligência.

No Relatório n. 388/2020 (fls. 3.790-3.796), a DLC realizou diligência à unidade, que apresentou documentos e informações às fls. 3.799-3.802 e 3.809-3.822.

A Diretoria Técnica emitiu o Relatório n. 789/2020 (fls. 3.823-3.843) sugerindo realização de audiência, para incluir novos responsáveis, nos seguintes termos:

**3.1. DETERMINAR A AUDIÊNCIA** dos membros da Comissão Técnica nomeada pela Portaria n. 18, de 26/02/2013, que assinaram o Termo de Recebimento Definitivo do radar, Srs. Emerson Neri Emerim, CPF 594.171.029-15, Assessor Técnico em Defesa Civil; e Frederico de Moraes Rudorff, CPF 260.939.338-57, Gerente de Monitoramento e Alerta; bem como do Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli, CPF 988.535.709-20, Secretário de Estado da Defesa Civil entre 04/04/2014 a 31/12/2014, época do recebimento definitivo do radar, nos termos do art. 29, § 1º, da Lei Complementar n. 202, de 15 de dezembro de 2000, para, no prazo de 30 dias, a contar do recebimento desta deliberação, com fulcro no art. 46, I, b, do mesmo diploma legal c/c o art. 124 do Regimento Interno (Resolução n. TC-06, de 28 de dezembro de 2001), apresentarem alegações de defesa acerca das irregularidades de sua responsabilidade a seguir elencadas:

**3.1.1.** Recebimento do radar mesmo apresentando problemas e com ressalvas, inclusive com ressalva considerada grave, e que a empresa teve dificuldades para colocá-lo em funcionamento ainda durante o prazo de garantia (que era de apenas dois anos), caracterizando o não cumprimento do contrato por parte da Contratada, irregularidade esta, passível de imputação de débito e multa nos termos da norma do art. 68 da Lei Complementar 202/2000 (item 3 do Relatório DLC 789/2020);

**3.1.2.** Recebimento definitivo do radar sem a realização da operação assistida, caracterizando o descumprimento da alínea “b”, da letra “B”, o item “I” da Cláusula Segunda do Contrato 009/SDC/2013, irregularidade esta ensejadora de aplicação da multa prevista no art. 70 da Lei Complementar n. 202/2000 (item 3 do Relatório DLC 789/2020).

**3.2. DETERMINAR A AUDIÊNCIA** da empresa Enterprise Eletronics Corporation – EEC (por meio da sua procuradora, Simtech Representações Ltda.), contratada pela então Secretaria de Estado da Defesa Civil para o fornecimento e instalação do sistema de radar meteorológico de Banda S, com dupla polarização, instalado no município de Lontras, Contrato 009/SDC/2013, nos termos da norma art. 29, § 1º da Lei Complementar 202/2000, c/c a norma da alínea “b” do § 2º do inciso III do art. 18 da mesma Lei, para, no prazo de 30 dias, a contar do recebimento desta deliberação, com fulcro no art. 46, I, b, do mesmo diploma legal c/c o art. 124 do Regimento Interno (Resolução n. TC-06, de 28 de dezembro de 2001), apresentar alegações de defesa acerca da entrega do radar objeto do Contrato 009/SDC/2013, que, desde o seu recebimento, sistematicamente apresenta problemas, chegando a ficar meses sem funcionar, caracterizando o não cumprimento da sua parte no contrato (item 3 do Relatório DLC 789/2020).

Os responsáveis apresentaram defesa às fls. 3.893-4.228.

A DLC exarou o Relatório n. 39/2021 (fls. 4.249-4.270) acolhendo as justificativas apresentadas. Concluiu que o radar passou por dois problemas distintos, um logo após a entrega decorrente de vícios de origem, quando ficou instável por dois anos, e outro no início de 2020 relacionado a falhas mecânicas, devido à falta de manutenção. Propôs assinar prazo de 30 dias para unidade comprovar as medidas adotadas referentes às futuras e necessárias manutenções periódicas do radar de Lontras, além de determinação para providenciar manutenções periódicas nos radares de Chapecó e Araranguá.

O Ministério Público de Contas, por meio do Parecer n. 1115/2021 (fls. 4.273-4-4.284), opinou pela realização de nova diligência, considerando os fatos ocorridos a partir de junho de 2020, o que foi autorizada por meio do Despacho de fls. 4.285.

A unidade apresentou os esclarecimentos às fls. 4.326-4.336.

A DLC então emitiu o Relatório n. 47/2022 (fls. 4.379-4.401) sugerindo o conhecimento do relatório e mantendo o entendimento técnico exarado no Relatório n. 39/2021. Ademais, sugeriu a realização de determinação à unidade para analisar uma eventual responsabilização por parte da empresa Enterprise Eletronics Corporation – ECC, pelo fato de o Estado ter ficado sem dispor do radar a partir do termo de recebimento em 30.10.2014 até a substituição de seu transmissor em 16.11.2017.

Após a remessa dos autos ao Ministério Público de Contas, este relator autorizou a juntada aos autos de informações relacionadas ao Inquérito Civil 06.2016.00006887-5, que tramita no âmbito do Ministério Público Estadual e que também apura irregularidades na implantação do radar meteorológico de Lontras.

Na sequência, o Ministério Público de Contas, por meio do Parecer n. 61/2023, de lavra do Exmo. Procurador Diogo Roberto Ringenberg, opinou pela irregularidade do ato de recebimento do radar objeto do Contrato n. 09/SDC/2013, pela aplicação de multa ao Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Soraes Foster Moratelli e pela determinação à unidade na forma sugerida pela Diretoria Técnica.

Vieram os autos conclusos.

## II – FUNDAMENTAÇÃO

Em razão de constantes problemas técnicos detectados no radar meteorológico do Município de Lontras, instalado, na época, há pouco mais de um ano, a Assembleia Legislativa solicitou a realização de auditoria nos contratos relacionados.

A análise da DLC partiu de dois contratos firmados pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, dando-se ênfase ao primeiro. O primeiro seria o Contrato n. 9/SDC/2013 celebrado com a Enterprise Eletronics Corporation – ECC, que tem por objeto a aquisição e instalação de um sistema de radar meteorológico de banda S com dupla polarização, pelo valor de U\$ 2.510.505,00 (R\$ 5.096.325,15 valor correspondente na data de assinatura do contrato 19.02.2012), decorrente da Concorrência n. 12/SDC/2012 (fls. 46-

55). O segundo seria o Contrato n. 22/2013 celebrado com a empresa Salver Construtora e Incorporadora Ltda., cujo objeto é a construção da torre em alvenaria estrutural e infraestrutura para a instalação do radar, pelo valor de R\$ 2.467.173,84, decorrente da Concorrência n. 22/SDC/2013 (fls. 681-689).

Para orientar os trabalhos de auditoria, foram definidas cinco (5) questões a serem respondidas: 1) houve falta ou impropriedade de caráter formal nos Contratos n. 9/SDC/2013 e 22/2013?; 2) manifestando-se quanto à legalidade, à legitimidade, à moralidade, à economicidade, à eficiência, o Tribunal pode decidir pela regularidade dos contratos?; 3) ocorreu desfalque, desvio de bens ou outra irregularidade que resultasse dano ao erário nos contratos?; 4) o radar adquirido apresenta problemas técnicos e/ou operacional, prejudiciais à população catarinense?; 5) qual a situação em que se encontram as instalações de segurança e condições para o funcionamento do radar?

Após manifestação da unidade na condição de auditada (03.08.2017), a DLC concluiu que não se verificou falta ou impropriedade de caráter formal no Contrato n. 9/2013 que ensejasse a necessidade de determinações por este Tribunal, havendo atendimento ao interesse público. Ademais, as instalações estariam satisfatórias para o funcionamento do radar, não se verificando riscos à segurança dos equipamentos nem das pessoas que trabalham no local. Em relação ao Contrato n. 22/2013, foram aceitas as justificativas quanto à inclusão de serviços de escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, em razão das más condições de acesso do local, considerando que depois do andamento dos trabalhos surgiram novos problemas para acesso à estrada.

A irregularidade remanescente nos autos decorre da resposta às questões 3 e 4 e envolve o **recebimento definitivo do radar mesmo apresentando problemas de funcionamento**.

A DLC apurou que o radar foi recebido definitivamente em 30.10.2014 com uma série de ressalvas e sem a realização da segunda etapa denominada operação assistida (fls. 264-265). Segundo análise técnica, essa etapa seria fundamental para conferir o funcionamento do sistema e a verificação da existência de outros problemas e vícios. Do termo de recebimento extrai-se:

Entretanto, durante a operação assistida foram constatadas algumas ressalvas conforme segue:

- Perda das configurações das "*local destinatio*s". Essas perdas de configurações, quando ocorrem, impossibilitam a geração de produtos de forma automatizada. O problema ocorreu de forma recorrente;

- A função de envio de e-mails a partir da configuração do Bite, só permite o cadastro de e-mails .com;
- O Edge não envia produtos da máquina local para máquinas remotas;
- O Edge não executa o filtro do *clutter* quando o Eco de Segunda Viagem é selecionado;
- Não foi possível utilizar a configuração de processos no modo de agendamento com mais de 9 varreduras.

Dentre as ressalvas, a perda das configurações das “*local destinatios*” foi considerada grave, uma vez que inviabiliza a disponibilização dos produtos no site de forma operacional. Nas últimas semanas os técnicos da EED, da Epagri/Ciram e SDC vem trabalhando de forma conjunta para solucionar o problema. As configurações foram recuperadas, mas as perdas ainda ocorrem de forma esporádica. Apesar de ainda não ter sido apresentada uma solução permanente, já se sabe como controlar quando ocorre e é esperada uma solução por parte da EEC.

A EEC se compromete em prover uma solução permanente a todas as ressalvas constatadas neste Termo.

Em relação à operação assistida, a SDC aceitou a proposta de realizar em duas etapas, sendo que a segunda, de 31 dias de duração, deverá ser realizada entre fevereiro e março de 2015.

Conforme acordado em ATA, não seria razoável emitir o Termo de Recebimento Definitivo apenas após a conclusão desta segunda etapa de operação assistida, já que esta representa uma porcentagem mínima em relação ao contrato.

Desta forma, certificamos, com ressalvas, que o sistema radar está devidamente recebido pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, podendo ser realizado o pagamento final, deduzido do valor equivalente da segunda etapa da operação assistida, de US\$ 47.090,00, que deverá ser pago após a conclusão da mesma.

Além disso, foram firmados dois termos aditivos de prazo decorrente de pane no radar. O primeiro (nº 5/SDC/2014) com término em 31.07.2015, que, inclusive, inviabilizou a realização da segunda etapa da operação assistida, e o segundo (nº 6/SDC/2014) com término em 31.12.2015.

Em documento elaborado pelo Gerente de Monitoramento e Alerta da Diretoria de Prevenção da SED Sr. Frederico de Moraes Rudoff e membro da Comissão de Fiscalização do contrato, que descreve os principais acontecimentos do contrato foram citados outros problemas verificados no radar ao longo do ano de 2016 (Relatório nº1/DIPRE/SDC/2016, fls. 3.516-3.550).

Em resumo, entre agosto de 2014 e julho de 2017, o radar operou durante 655 dias (62%), em razão dos diversos problemas que surgiram nesse período.

Apesar de existir o reconhecimento da empresa contratada (outubro/2016) de que a situação verificada ao longo dos dois anos era inaceitável, tendo sido apresentada uma proposta a curto prazo de reparo e operacionalização do radar e no médio prazo de substituição completa do transmissor (sistema), a DLC concluiu, preliminarmente, que o

aceite do radar nessas condições não atendeu aos critérios de eficácia, eficiência e economicidade, ficando mais tempo parado do que em funcionamento.

Em 28.03.2017, foi firmado um termo de acordo com a empresa contratada para a substituição do transmissor, o gabinete de controle interno e peças sobressalentes no radar de Lontras (fls. 3.668-3.670). A garantia contratual foi mantida nos exatos termos do contrato principal, sendo estendida por mais dois anos, com término em 29.09.2019.

O termo de recebimento do novo transmissor, assinado em 16.11.2017, pelo Sr. Frederico de Moraes Rudoff, registrou que no dia 29.08.2017 foi realizada uma bateria de testes que permitiu aferir que o novo transmissor foi substituído com sucesso e o sistema de radar foi devidamente entregue, conforme os requisitos estabelecidos na Concorrência 009/SDC/2013 (fls. 3.740-3.767).

De acordo com os dados do software que faz o gerenciamento, tratamento e conversão dos arquivos do radar de Lontras, entre 03.09.2017 e 23.07.2018 o radar funcionou 92% dos dias (fls. 3.768-3.769).

No tocante a tal irregularidade, a DLC aceitou as justificativas prestadas pelo Secretário, pelos membros da Comissão Técnica e pela empresa contratada, concluindo, em síntese, que as paralisações do radar decorreram de falhas nos componentes elétricos e eletrônicos (vícios de origem) e que foram solucionadas com a substituição de todo o sistema (transmissor) pela empresa contratada no ano de 2017.

O órgão ministerial, por sua vez, considerou que o recebimento definitivo sem a realização da segunda etapa da operação assistida deve ser considerado com ato irregular do Secretário e passível de penalidade, uma vez que esta etapa permitiria a verificação do funcionamento do sistema e possivelmente a necessidade de substituição do transmissor.

Da análise de todas as informações prestadas ao longo da instrução processual, verifica-se que o processo de contratação, instalação e execução contratual do sistema de radar de Lontras foi uma iniciativa inédita e difícil para o Estado de Santa Catarina, sendo a primeira aquisição dentre as três redes de radares previstas para o território catarinense, além de ser um equipamento de alta complexidade, considerando sua avançada e desconhecida tecnologia e as peculiaridades para sua instalação, numa torre de alvenaria de 25 metros de altura, construída na mesma oportunidade, por outra empresa.

De fato, as informações prestadas pelos responsáveis atenuam as restrições constatadas no aceite do equipamento na forma como verificada nos autos, não se vislumbrando razões para considerar como grave o ato do Secretário.

Em breve síntese, as defesas seguem no sentido de que as ressalvas constantes do termo de recebimento definitivo foram decorrentes de falhas de configuração do sistema e do fornecimento de energia, mas não do funcionamento do radar, não comprometendo a certificação e o aceite, uma vez que a entrega atendeu na integralidade as exigências de especificações técnicas do equipamento (testes de aceitação do item 17 do edital). Destacaram, ademais, que os problemas que levaram à substituição do sistema não surgiram naquele momento.

Em relação à operação assistida, restou esclarecida que esta não fazia parte da etapa de funcionamento do equipamento, logo não seria possível, a partir de sua execução, verificar eventual necessidade de substituição do sistema. Tratava-se de uma modalidade de treinamento no qual a equipe técnica da fornecedora apresenta e treina a equipe de meteorologistas que utilizará os produtos do radar. Verificou-se, inclusive, que muitos centros de treinamento de meteorologia sequer contratam a etapa de operação assistida.

Em relação à divisão e postergação da operação assistida, apontou-se como fatores determinantes: problemas com fornecimento de energia elétrica, considerando que a Celesc não havia concluído a rede; paralisação do radar em razão da avaria de sua fonte (HVPS) e prazo para seu conserto que alterou cronograma da empresa contratada; agenda dos técnicos para continuidade da operação assistida; além da necessidade de realizar a operação assistida em outra estação do ano, em período com maiores ocorrências de formações meteorológicas (verão).

Sobre as falhas na fonte (HVPS), que levou a interrupção da operação assistida, o Sr. Frederico de Moraes Rudorff (fls. 3898-3904) esclareceu que, após uma série de tratativas com a empresa contratada, não foi possível identificar o que deu causa aos problemas ou da principal circunstância causadora da falha do equipamento (se de origem técnica dos componentes do radar, quando poderia ser atribuída a responsabilidade à contratada, ou por conta da poeira ou da infraestrutura e sistema da torre, quando seria imputada a responsabilidade à Secretaria).

A par de todos os problemas registrados, não sendo possível identificar o culpado pela falha em todo o sistema e, após diversas tratativas entre a Secretaria e a empresa contratada para colocar o radar em funcionamento, optou-se por acionar a garantia, o que levou à troca de todo o transmissor em setembro de 2017, sendo os custos da troca, de transporte e desembaraço aduaneiro arcados pela contratada (US\$ 589.098,11).

A partir das provas colhidas, não é possível identificar grave omissão para solução dos problemas identificados. Quando acionada, a empresa contratada apresentou soluções, efetivou a troca de peças, deu assistência necessária, não podendo ser ignorado o fato de que a maioria das peças e consertos dependiam de um processo de importação demorado, o que ocasionou as longas paralisações do sistema de radar desde o ano de instalação em 2014 até sua troca em 2017.

Do mesmo modo, para a Secretaria de Estado da Defesa Civil e para os servidores fiscais do contrato que fizeram parte da Comissão Técnica, tratou-se de um processo inovador, sendo o primeiro radar a ser contratado e construído no Estado pela Defesa Civil. A complexidade se verificou ao longo do processo licitatório, seja de ordem técnica, por ser uma compra internacional ou mesmo em razão da dificuldade de instalação do equipamento numa torre recém-construída.

O Sr. Frederico de Moraes Rudorff destacou, ademais, que tal aquisição foi importante na formação de conhecimento tecnológico na operação, pesquisa e desenvolvimento da precisão em alerta de curtíssimo prazo, além da curva de aprendizado ter sido determinante para o sucesso de outros dois radares instalados em Chapecó e Araranguá e de outro a ser instalado em Joinville.

De todo modo, verifica-se que a Secretaria buscou em todos os momentos a troca das peças necessárias e o conserto do radar para seu efetivo funcionamento. Na interrupção e postergação da operação assistida, por exemplo, elaborou o termo de recebimento definitivo com auxílio da área jurídica e da opinião técnica do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – CEMADEN (que à época possuía radares em operação) para incluir no documento todas as situações ocorridas desde a montagem até a estabilização, situação que demonstra a cautela técnica necessária para o aceite do sistema de radar nas condições autorizadas pelo edital e em pleno funcionamento.

À vista do exposto, não se vislumbram motivos para sancionar o Sr. Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli, Secretário de Estado de Defesa Civil à época dos fatos. De igual forma, em relação à sugestão de determinação para a Secretaria analisar uma eventual responsabilização da empresa ECC, em razão do período em que o radar ficou indisponível desde seu recebimento até a substituição do transmissor em 2017, não parece subsistir fundamentos para tanto considerando as circunstâncias fáticas apresentadas nos autos.

Os fatos ocorridos posteriormente também não indicam graves irregularidades passíveis de sanção, conforme indicado a seguir.

A instrução processual prosseguiu na fiscalização do funcionamento do radar após o período de garantia da substituição do sistema (29.09.2019). Considerando as notícias de novas paralisações do radar no ano de 2020, foram realizadas diligências à Secretaria para explicar: **a)** as medidas adotadas referentes às futuras e necessárias manutenções periódicas no radar de Lontras; **b)** o problema ocorrido após o conserto pela empresa ATMOS; **c)** a compra de peças da empresa ECC; e **d)** o contrato com a empresa SAAB.

De acordo com o histórico constante do processo e informações prestadas, em 2019, verificou-se mais uma paralisação do radar, que foi solucionada pela empresa SIMEPAR, pertencente ao Governo do Paraná. Segundo a empresa, a falha detectada não tinha relação com o transmissor, mas sim com os rolamentos do pedal da antena, uma vez que uma das engraxaterias automáticas instaladas pela contratada não havia sido ativada. A SIMEPAR engraxou o rolamento e o radar voltou a funcionar (fl. 3.817).

Em 31.01.2020, o radar voltou a apresentar problemas, tendo sido detectados ruídos anormais no pedestal da antena.

Em 06 e 07.02.2020, a empresa Sintech Representações Ltda (representante da ECC no Brasil), sem custos à Secretaria, prestou serviço de vistoria técnica no radar, engraxou o rolamento e recomendou que o radar fosse mantido paralisado devido aos danos causados e à necessidade de troca de peças do sistema azimute e elevação, que seriam especificadas pela fabricante.

De acordo com as informações prestadas pela Sintech, ocorreu a quebra do pinhão do motor de elevação. Os danos teriam sido causados por falta de manutenção preventiva, incluindo-se a lubrificação dos componentes mecânicos da antena, conforme

especificações de manutenção preventiva diária, semanal, mensal, trimestral, semestral, anual, 8000 h, trianual e quinquenal, delineadas no manual (fl. 3.922).

Em 21.02.2020, a Sintech apresentou proposta de preço para aquisição das peças e reparo, mas a Secretaria contratou a empresa ATMOS Sistemas Ltda., por um valor menor para realizar o serviço.

Em junho de 2020, a empresa ATMOS fabricou e trocou as peças para operação do radar. No Relatório n. 16/DIGR/DC/2020, consta a lista de todas as atividades realizadas nesta manutenção (fls. 3.812-3.822).

Em 07.08.2020, foi assinado o Contrato n. 10/DC/2020, com a empresa SAAB – Sensores e Serviços Ltda, decorrente do Edital de licitação n. 06/DC/2020, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para a execução de serviço de manutenção integrada (preventiva, preditiva e corretiva) e assistência técnica do conjunto de sistema de radares da Defesa Civil de Santa Catarina, no valor de R\$ 2.712.000,00, com vigência até 06.08.2021. O contrato foi dividido em dois lotes, sendo um para o radar de Chapecó e outro para os radares de Lontras e Araranguá. O primeiro termo aditivo prorrogou o contrato até 06.08.2022.

No dia 18.08.2020, ocorreu nova paralisação do radar e considerando a vigência do referido contrato de manutenção, a empresa SAAB passou a execução dos serviços, oportunidade em que realizou uma série de atividades no radar, conforme descrição constante dos itens 2.2.3 a 2.2.13 das informações prestadas pela Secretaria às fls. 4.327-4.333. Desse documento, extrai-se o seguinte diagnóstico:

**Aparentemente existem problemas estruturais no radar que ocasionaram um desgaste prematuro acentuado. Isto pode ter sido agravado pela falta de manutenção preventiva adequada indicada pelo fabricante, pois não foram encontrados registros de manutenção regular deste equipamento. Esta falha é grave e prematura e não se tem notícia de uma falha desta natureza em um radar com tão pouco tempo de operação.**

**O padrão de desgaste do pino do sensor de *homing* indica que o evento que levou à inclinação do eixo de giro da antena em azimute foi gradual e não ocasionado por um evento único. Assim, pode-se afirmar que o deslocamento do eixo foi gradual, ocorrendo ao longo da operação do radar.**

No trabalho anterior realizado pela empresa, focou-se o restabelecimento imediato, com a substituição dos itens quebrados. Não foi possível constatar o desalinhamento do eixo de azimute devido a impossibilidade de movimentar a antena utilizando os motores.

O desalinhamento do eixo de azimute detectado em nossa última intervenção é um problema grave. Ao que se sabe até o momento, o rolamento de azimute deverá ser desmontado e substituído. Tratam-se de peças específicas e

fabricadas sob demanda, o que provavelmente custará caro e levará tempo para se obter.

**Assim como ainda não se tem a ciência exata dos motivos que levaram a este problema, podem existir problemas em outros elementos relacionados, tanto mecânicos quanto eletrônicos, como a junta rotativa e o *slip-ring*.** Estes outros podem estar com funcionamento normal, porém há a possibilidade de terem o seu desgaste acelerado e sua vida útil abreviada.

Por fim, embora o radar esteja operacional no momento, não “se recomenda a sua utilização regular, muito menos com rotinas de operação que possam levar a acelerações bruscas que podem vir a danificar outras peças do equipamento.” (sem grifos no original)

Em 30.01.2021, a empresa restabeleceu a operacionalidade do radar.

Importante destacar, conforme orientação da empresa SAAB (item 2.2.4 da defesa), que as peças necessárias para manutenção do radar deveriam ser originais de fábrica, deste modo os materiais foram adquiridos da empresa ECC. Em razão do longo processo burocrático de aquisição e importação, verificou-se uma longa parada no radar desde a compra até a chegada das peças, troca e operação do radar.

No quadro 3 de fls. 4.333, consta o resumo das principais ações realizadas pela empresa responsável pela manutenção do radar, sendo que a última intervenção no radar foi realizada em julho de 2021, em razão de falha mecânica do pedestal causada pela lubrificação insuficiente. A Secretaria também informa que apesar destes problemas, está investigando, em conjunto com a SAAB, as possíveis causas e buscando soluções para que o radar de Lontras esteja operacional o máximo possível.

Em relação aos problemas verificados após a troca do transmissor em 2017, a DLC e o órgão ministerial manifestaram-se no sentido de que não teriam ligação com as falhas verificadas durante os primeiros anos, logo após a instalação do radar.

Restou evidenciado nos autos que os problemas iniciais, que resultaram na troca do transmissor, estavam relacionados com componentes elétricos e eletrônicos do equipamento, apontados como vícios de origem, enquanto as falhas e paralisações verificadas a partir do ano de 2020 decorreram da falta de manutenções periódicas do equipamento. Segundo entendimento do Ministério Público de Contas, caso a unidade tivesse desde o início do recebimento do radar efetuado manutenção preventiva, possivelmente teria detectado os problemas a tempo de serem solucionados antes da ocorrência dos danos observados no equipamento.

Conforme explicou a empresa EEC, os serviços de manutenção preventiva não eram parte do escopo dos serviços do Contrato n. 09/2013, porém estas atividades, como de praxe, foram explicadas em treinamento e detalhadas nos manuais entregues como parte do contrato, ficando claro, desde o início, absoluta essencialidade dos serviços de manutenção para o regular funcionamento do radar meteorológico (fls. 3.918).

Por sua vez, o Secretário de Estado da Defesa Civil esclareceu as dúvidas existentes quanto à contratação ou não de manutenção do radar já na vigência do Contrato n. 09/2013 (fls. 3.860), manifestando o seguinte:

Quando o notificado menciona a manutenção o faz com propriedade, pois desde que o equipamento apresentou falhas, no período de garantia, a Defesa Civil decidiu em não contratar uma empresa para realizar o serviço de manutenção para não ser questionada pelos órgão de controle e também pelo fornecedora, pois poderia ser um terceiro, visto a manutenção poderia ser vencida por empresa nacional ou internacional, e esse terceiro ao mexer no equipamento, iria gerar discussões e certamente a responsabilidade seria questionada.

Ademais, também informou que, após acordada a substituição do transmissor, o processo de contratação de empresa de manutenção entrou no planejamento das atividades da unidade no ano de 2018, ocasião em que a equipe iniciou a construção de um termo de referência, verificou as empresas disponíveis no mercado nacional e solicitou orçamentos. Quando foi exonerado em 06.07.2018, repassou à equipe do novo governo a necessidade e urgência da contratação de empresa especializada para a manutenção dos três radares de Santa Catarina.

Verifica-se, enfim, que as questões que justificaram a autuação do processo foram suficientemente esclarecidas. A caracterização de eventual irregularidade pelo recebimento definitivo do radar nas condições indicadas (com problemas de funcionamento identificadas posteriormente) pôde ser relativizada ao longo da instrução processual, a partir dos esclarecimentos prestados.

Ademais, considerando a complexidade da contratação e as notícias durante o trâmite processual da persistência de falhas relacionados com o funcionamento do radar, esta Corte de Contas prosseguiu no acompanhamento das ações adotadas pela Secretaria de Estado da Defesa Civil e pôde constatar que foram tomadas providências para a contratação de empresa especializada na manutenção integrada (preventiva, preditiva e corretiva) dos três sistemas de radares então existentes no Estado de Santa Catarina – Chapecó, Lontras e Araranguá.

Portanto, concluiu-se que o presente processo atingiu seu objetivo, o que autoriza o seu arquivamento.

Em relação às investigações em curso no âmbito do Ministério Público Estadual, verifica-se que as informações constantes dos laudos periciais por ele produzidos são distintas e não fazem parte da apuração originalmente realizada pela Diretoria Técnica desta Casa. Embora tenham relação com supostas irregularidades no contrato para construção da torre onde foi instalado o radar (Contrato n. 22/SDC/2013), qualquer pretensão de nova apuração quanto a estas questões estaria prejudicada no âmbito desta Corte em função do prazo prescricional, conforme indicada na Lei Complementar estadual n. 819/2023.

### III – VOTO

Ante o exposto, estando os autos instruídos na forma regimental, submeto ao egrégio Plenário a seguinte proposta de voto:

**1. Conhecer** do Relatório de Auditoria realizada no contrato de aquisição do radar meteorológico de Lontras pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, bem como contrato de construção de uma torre em estrutura de concreto armado para a sua instalação, respectivamente Contrato n. 09/SDC/2013 e Contrato n. 22/SDC/2013, além de outros contratos de investimento no conjunto radar-torre, no valor total de R\$ 10.169.882,64.

**2. Determinar** o arquivamento do processo.

**3. Dar ciência** ao representante, ao comunicante, aos responsáveis, aos procuradores habilitados nos autos e à Secretaria de Estado da Defesa Civil, ao seu Controle Interno e à Assembleia Legislativa.

Gabinete, em 19 de junho de 2023.

**Cleber Muniz Gavi**  
Conselheiro Substituto  
Relator

**Processo n.:** @RLA 17/00221105

**Assunto:** Auditoria sobre a execução do contrato de aquisição de radar meteorológico e construção da infraestrutura para sua instalação no Município de Lontras - autuação determinada nos autos n. PDA-15/00552930

**Responsáveis:** Emerson Neri Emerim, Martina Zucatelli, Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli, Frederico de Moraes Rudorff, César Augusto Barbosa de Bittencourt Lynch e Simtech Representações Ltda.

**Procuradores:**

Denyse Thives de Carvalho Moratelli (de Rodrigo Antônio Ferreira Foster Soares Moratelli)

Rafael De Piro e Mariana Santos Montenegro (da Simtech Representações Ltda.)

**Unidade Gestora:** Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil

**Unidade Técnica:** DLC

**Decisão n.:** 1173/2023

**O TRIBUNAL PLENO**, diante das razões apresentadas pelo Relator e com fulcro nos arts. 59 da Constituição Estadual e 1º da Lei Complementar (estadual) n. 202/2000, decide:

1. Conhecer do Relatório de Auditoria realizada no contrato de aquisição do radar meteorológico de Lontras pela Secretaria de Estado da Defesa Civil, bem como contrato de construção de uma torre em estrutura de concreto armado para a sua instalação, respectivamente Contratos ns. 09/SDC/2013 e 22/SDC/2013, além de outros contratos de investimento no conjunto radar-torre, no valor total de R\$ 10.169.882,64.

2. Dar ciência desta Decisão aos Responsáveis supramencionados, aos procuradores habilitados nos autos, à Secretaria de Estado da Defesa Civil, ao Controle Interno daquela Pasta e à Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina.

3. Determinar o arquivamento do processo.

**Ata n.:** 25/2023

**Data da Sessão:** 12/07/2023 - Ordinária - Virtual

**Especificação do quórum:** Herneus João De Nadal, José Nei Alberton Ascari, Adircélio de Moraes Ferreira Júnior, Wilson Rogério Wan-Dall, Luiz Roberto Herbst, Luiz Eduardo Cherem e Gerson dos Santos Sicca (art. 86, *caput*, da LC n. 202/2000)

**Representante do Ministério Público de Contas/SC:** Diogo Roberto Ringenberg

**Conselheiros-Substitutos presentes:** Cleber Muniz Gavi e Sabrina Nunes Locken

HERNEUS JOÃO DE NADAL  
Presidente

CLEBER MUNIZ GAVI  
Relator

Fui presente: DIOGO ROBERTO RINGENBERG  
Procurador-Geral do Ministério Público de Contas/SC



Assunto: Decisão no Processo @RLA 17/00221105 - Auditoria sobre a execução do contrato de aquisição de radar meteorológico e construção da infraestrutura para sua instalação no Município de Lontras - autuação determinada nos autos PDA-15/00552930

Referência: Ofício TCE/SC/GAP/SEG/ 12049/2023 (0904996) Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina TCE/SC

## DESPACHO

À **Diretoria Legislativa** para providências e a **Procuradoria** para conhecimento.

Florianópolis, 10 de agosto de 2023.

André Luiz Bernardi

Chefe de Gabinete da Presidência



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE LUIZ BERNARDI**, **Chefe de Gabinete da Presidência**, em 13/08/2023, às 08:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.alesc.sc.gov.br/verifica-assinatura> informando o código verificador **0905174** e o código CRC **E556B6DF**.